

Annales

**Examen de qualification en vue de
l'inscription sur la liste des personnes
qualifiées en propriété industrielle**

Mention brevets d'invention

Session 2018

Secteur mécanique/électricité

Epreuves écrites

Sujets épreuves

Réponse d'un candidat

Rapport des examinateurs

Exemple de sujet épreuve orale avec
éléments de réponse

Sommaire

	Pages
1^{ERE} EPREUVE ECRITE	
• Instructions aux candidats	4
• Sujet	5
• Réponse d'un candidat.....	34
• Rapport des examinateurs	37
2^{EME} EPREUVE ECRITE	
• Instructions aux candidats	42
• Sujet	43
• Réponse d'un candidat.....	84
• Rapport des examinateurs	94
EPREUVE ORALE	
• Instructions aux candidats	106
• Exemple de sujet.....	107
• Eléments de réponse.....	121

AVERTISSEMENT

L'Institut National de la Propriété Industrielle publie pour chaque session d'examen des annales destinées à donner aux candidats une base pour leur formation.

Ces annales regroupent les textes des épreuves écrites de l'examen. Un exemple de réponse fourni par un candidat est présenté. Les réponses n'ont été ni améliorées, ni corrigées. Sans être nécessairement parfaites à tous points de vue, elles constituent un échantillon de copies ayant obtenu une note sensiblement supérieure à la moyenne.

Un exemple de sujet pour l'épreuve orale est également proposé.

Ces annales sont publiées par secteur technique.

Cet examen est mis en place conformément à l'arrêté du 23 septembre 2004 modifié portant application des dispositions des articles R. 421-1, R. 421-2 et R. 421-5 à R. 421-8 du code de la propriété intellectuelle.

Instructions aux candidats

PREMIERE EPREUVE ECRITE

Dans cette épreuve, le candidat doit supposer qu'il a reçu de son client le courrier annexé au sujet, qui comporte la description d'une invention pour laquelle son client souhaite obtenir un brevet français, ainsi que des renseignements et/ou documents relatifs à l'état de la technique le plus pertinent dont son client a connaissance.

Le candidat doit accepter les faits exposés dans le sujet de l'épreuve et fonder ses réponses sur ces faits. Il décide sous sa propre responsabilité s'il fait usage de ces faits, et dans quelle mesure.

Le candidat doit admettre que l'état de la technique, dans le domaine spécifique de l'invention que lui soumet son client, est effectivement celui qui est indiqué dans l'épreuve et/ou ses documents annexes, et que cet état de la technique, le cas échéant complété des connaissances générales nécessaires sur lesquelles il pourrait s'appuyer de façon implicite, est exhaustif.

Il est demandé au candidat de rédiger sauf instruction contraire, en les présentant dans cet ordre : (1) la partie introductory de la description de la demande de brevet souhaitée par le client, et (2) un jeu de revendications comprenant au moins une revendication indépendante et quelques revendications dépendantes.

Il est entendu par partie introductory :

- L'indication du domaine technique auquel se rapporte l'invention ;
- L'indication de l'état de la technique antérieure, connu du demandeur, pouvant être considérée comme utile pour l'intelligence de l'invention et pour l'établissement du rapport de recherche ; les documents servant à refléter l'état de la technique antérieure sont, autant que possible, cités ;
- Un exposé de l'invention, telle que caractérisée dans les revendications, permettant la compréhension du problème technique ainsi que la solution qui lui est apportée ; sont indiqués, le cas échéant, les avantages de l'invention par rapport à l'état de la technique antérieure.

La ou les revendication(s) indépendante(s) sera(ont) rédigée(s) de façon à donner au client la protection la plus étendue possible, tout en respectant les critères de brevetabilité et les exigences formelles applicables.

Les revendications dépendantes, seront rédigées de façon à définir une position de repli utile pour le cas où un art antérieur affectant la généralité de chaque revendication indépendante serait découvert après le dépôt de la demande brevet.

L'exercice de rédaction demandé se limite à une seule demande de brevet français, qui devra satisfaire aux exigences d'unité d'invention. Au cas où, dans la pratique, il demanderait la protection d'autres inventions en déposant une ou plusieurs autres demandes distinctes, le candidat devra indiquer succinctement, dans une troisième partie, l'objet de la principale revendication indépendante de chaque autre demande distincte, la rédaction détaillée de telles revendications indépendantes n'étant cependant pas requise.

Enfin le candidat peut, sauf instruction contraire du sujet, indiquer dans une note séparée les raisons du choix de sa solution, et par exemple expliquer pourquoi il a choisi telle ou telle forme de revendication, telle ou telle caractéristique pour une revendication indépendante, tel ou tel élément particulier de l'état de la technique comme point de départ, toute note de ce genre devant cependant rester brève.

SUJET DE LA PREMIERE EPREUVE ECRITE

Courrier du client

Monsieur,

Notre société est spécialisée dans le matériel destiné aux sports d'hiver, en particulier les sports de glisse.

Le matériel pour la pratique de divers sports de glisse comporte une planche de glisse (par exemple des skis, un monoski, un surf des neiges) sur laquelle doit être fixée une (ou les) chaussure de l'utilisateur à l'aide d'une fixation. Le matériel étant généralement loué par son utilisateur, il est nécessaire de pouvoir adapter une même planche de glisse à différentes pointures de chaussure. L'invention que nous souhaitons protéger concerne cette problématique connue en soi, mais pour laquelle les solutions existantes ne nous semblent pas totalement satisfaisantes.

Vous trouverez ci-joints des demandes de brevets, référencées D1 et D2, que nous avons identifiées et qui présentent des dispositifs connus.

La chaussure est de manière connue fixée sur la planche à l'avant par une butée et à l'arrière par une talonnière. Différents dispositifs sont connus, permettant un réglage de la position longitudinale d'une butée ou d'une talonnière d'un dispositif de fixation de chaussure de ski sur un ski.

Nous pensons que les solutions existantes présentent au moins certains inconvénients. Elles sont complexes, car basées soit sur un grand nombre de composants, soit sur des éléments complexes à fabriquer ou à monter : cela les rend coûteuses, moins fiables, ou peu conviviales à utiliser. Elles sont peu esthétiques car des éléments mécaniques peu esthétiques sont visibles. Elles peuvent dans certains cas être sujettes à des dérégagements accidentels de la position de l'accessoire durant son utilisation, ce qui est dangereux car cela peut entraîner la chute du skieur.

Nous avons développé un dispositif pour la fixation réglable d'une butée et/ou d'une talonnière d'un dispositif de fixation d'une chaussure sur une planche de glisse, qui répond à ces problématiques.

Ce dispositif est décrit ci-après, en référence à des figures que vous trouverez à la fin du présent courrier.

- La figure 1 représente une vue en perspective d'un élément d'accueil sur un ski pour la fixation d'une butée ou talonnière sur le ski selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 représente une vue en perspective d'une butée d'un dispositif de fixation de chaussure sur un ski en position de fixation longitudinale sur un ski selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 représente une autre vue en perspective d'une butée d'un dispositif de fixation en position de fixation longitudinale selon le mode de réalisation de l'invention de la figure 2 ;
- la figure 4 représente une vue en perspective d'une butée d'un dispositif de fixation de chaussure sur un ski en position de réglage longitudinal sur un ski selon le mode de réalisation de l'invention des figures 2 et 3 ; et,
- les figures 5a et 5b représentent respectivement des vues en perspective de dessus et de dessous d'une pièce de crantage mise en œuvre dans le mode de réalisation de l'invention des figures 2 à 4.

Nous vous décrivons ci-après notre invention dans le cadre de la fixation réglable dans la direction longitudinale d'une butée 10 de dispositif de fixation de chaussure sur un ski. Elle pourrait être mise en œuvre pour la fixation d'une butée ou d'une talonnière sur toute planche de glisse.

Par la suite, la direction longitudinale correspond à la direction de la longueur du ski, la direction transversale correspond à la direction dans le plan du ski, perpendiculaire à la direction longitudinale. La direction verticale est perpendiculaire aux deux autres directions.

La butée 10 que nous avons développée repose sur un premier élément 3, 4 positionné sur le ski et illustré sur la figure 1, qui comprend des glissières 2 arrangeées latéralement sur une embase de liaison 3 et une plaque 4 positionnée dans la partie centrale de l'embase de liaison 3. Cette plaque 4 comprend deux séries parallèles de dents 5, 6. Ces séries de dents s'étendent dans la direction longitudinale. Chaque dent 6 est orientée dans la direction transversale au ski.

Cet aménagement de réception de la butée d'un dispositif de fixation de ski peut être distinct du ski ou intégré dans la structure du ski.

Les figures 2 à 4 montrent un mode d'exécution d'une butée 10 fixée sur un ski 1.

La butée 10 comprend, de manière connue, un corps supérieur principal 14 comportant le mécanisme de déclenchement de la butée et comprenant deux mâchoires 11 aptes à l'emprise de la partie avant d'une chaussure de ski.

La butée 10 comprend de plus, dans sa partie inférieure, une embase 19, 15 comportant une section en U inversé dont les deux ailes latérales 19 forment des glissières latérales 15 conformées pour correspondre avec les glissières 2 de l'embase de liaison 3 du ski 1.

L'embase de la butée comprend, sur sa surface supérieure, une plaque support de chaussure 12 dans la zone arrière de la butée 10, sur laquelle est montée une pièce de glissement 13 apte à recevoir la semelle antérieure d'une chaussure de ski quand la partie avant vient se loger sous les mâchoires 11. La pièce de glissement 13 facilite la sortie de la chaussure de la butée en cas de chute de l'utilisateur.

Selon un aspect de l'invention, la butée 10 comprend un mécanisme de fixation actionné par l'intermédiaire d'un organe de préhension (un levier dans le mode de réalisation représenté) qui est formée au moins en partie par la plaque support 12 de chaussure.

Ici, la plaque support 12 est intégralement montée en rotation autour d'un axe transversal 21 positionné vers l'extrémité avant de la plaque support 12, sous les mâchoires 11, de sorte que le levier 20 correspond totalement à la plaque support 12.

Dans la partie arrière de la butée 10, un verrou 22 monté en rotation autour d'un axe transversal peut être prévu, de sorte qu'il vient appuyer sur la surface supérieure de l'extrémité arrière du levier 20 pour empêcher une libération accidentelle du dispositif de fixation, principalement quand une chaussure n'est pas disposée dans la butée.

La position de fixation longitudinale de la butée sur le ski, immobilisée pour la pratique du ski, est illustrée par les figures 2 et 3.

Dans cette position de fixation longitudinale, le levier 20 occupe une position sensiblement horizontale. Lorsque le dispositif de fixation est chaussé, la partie antérieure de la chaussure du skieur vient reposer en appui sur le levier 20, de sorte à empêcher son mouvement de libération vers le haut, en complément du verrou 22.

La figure 3 se distingue de la figure 2 en ce que le ski n'est pas représenté.

La figure 4 représente la butée 10 dans sa position de réglage longitudinal. Dans cette position, elle peut être déplacée dans la direction longitudinale par rapport au ski pour permettre le réglage de son positionnement sur le ski. Dans cette position de réglage longitudinal, le levier 20 occupe une position relevée.

Pour atteindre cette position, le verrou 22 a d'abord été tourné dans une position reculée, pour échapper à son emplacement 23 prévu dans la partie arrière du levier 20 et ainsi libérer le levier 20.

Illustrée en figure 4, une pièce de crantage 24 est liée au levier 20. La pièce de crantage 24 apparaît plus précisément sur les figures 5a et 5b. Elle comprend, dans sa partie inférieure, deux séries de dents 26 parallèles destinées à coopérer avec les dents 6 de la plaque 4 montée sur le ski.

En variante, une seule série de dents est présente. D'autre part, les dents peuvent avoir d'autres formes que celles représentées, comme par exemple une forme de pions correspondant à des encoches de la plaque 4.

Dans sa partie supérieure, la pièce de crantage 24 comprend une ouverture 27 apte à recevoir un axe de liaison transversal selon une direction 40 pour son montage sur le levier 20. Dans ce mode d'exécution, cette ouverture 27 est une lumière qui permet un déplacement de l'axe de liaison. Plus précisément, en position de fixation, cet axe de liaison se trouve au niveau d'une extrémité inférieure 28 de la lumière. Dans une première phase de mouvement du levier 20, l'axe de liaison se déplace au sein de la lumière 27 alors que la pièce de crantage 24 reste en position basse de fixation. Dès que l'axe de liaison atteint l'extrémité haute 29 de la lumière 27, il entraîne alors dans une deuxième phase la pièce de crantage 24. Cette liaison de la pièce de crantage 24 avec le levier 20 apporte une sécurité supplémentaire puisque la butée 10 n'est pas libérée par un faible mouvement vers le haut du levier, qui pourrait être accidentel. En variante, la lumière a le même diamètre que l'axe de liaison, qui serait alors fixe par rapport à la pièce de crantage.

Ainsi, la fixation de la pièce de crantage 24 sur le levier 20 se fait directement par un axe de liaison qui occupe une position reculée par rapport à l'axe 21 de rotation du levier 20. Cette construction permet à la pièce de crantage 24 de pouvoir occuper une première position basse de fixation longitudinale dans laquelle les dents 25, 26 sont en coopération avec les dents 5, 6 de la plaque 4 lorsque le levier 20 est dans sa position basse. Dans une telle position, illustrée sur les figures 2 et 3, la coopération des dents 5, 6 de la plaque 4 avec les dents 25, 26 de la pièce de crantage 24 empêche tout déplacement longitudinal de la butée 10 par rapport au ski.

La pièce de crantage 24 peut occuper une seconde position relevée dans laquelle ses dents 25, 26 échappent aux dents 5, 6 de la plaque 4. Dans cette position de réglage, illustrée sur la figure 4, la butée 10 peut se déplacer longitudinalement le long des glissières 2, qui assurent dans toutes les configurations un maintien vertical de la butée 10 sur le ski. Cette seconde position de la pièce de crantage 24 qui correspond à une position relevée du levier 20 permet donc le réglage de la position longitudinale de la butée 10 sur le ski.

Cette solution présente de nombreux avantages : elle fonctionne avec la manipulation d'un simple levier, elle représente un montage simple puisqu'il suffit de rendre mobile au moins une partie de la plaque support 12 existante, la coopération entre les dents de la pièce de crantage et les dents de la plaque assure un maintien longitudinal fiable. Cette solution permet aussi de ne pas dégrader l'aspect esthétique de la butée et de ne pas nuire à ses fonctions essentielles.

En outre, cette solution n'apporte aucun encombrement supplémentaire, et elle peut être mise en œuvre avec un minimum de pièces, ce qui la rend peu coûteuse. En effet, cette solution n'exige pas l'ajout d'un organe de préhension distinct puisque cet organe est obtenu en rendant mobile une pièce qui existait déjà, car le mécanisme de réglage consiste à monter mobile tout ou partie de la plaque support de chaussure.

L'invention a été illustrée à titre d'exemple avec un levier 20 correspondant sensiblement à toute la surface de la plaque support 12. En variante, ce levier 20 ne représente qu'une partie de la surface de cette plaque support 12. Il est, par exemple, moins long que celui illustré et est monté en rotation autour d'un axe positionné plus en arrière. De préférence, il s'étend sur toute la largeur de la plaque support 12 et éventuellement sur toute la largeur de la butée 10.

De plus, le levier a été illustré mobile vis-à-vis d'un axe transversal monté vers son extrémité avant mais il pourrait être mobile en rotation autour d'un axe transversal monté vers son extrémité arrière. En variante, il pourrait être mobile autour d'un axe longitudinal, ou d'un axe parallèle au plan du ski de direction quelconque. D'autres cinématiques sont encore envisageables, par exemple dans lesquelles tout ou partie de la plaque support 12 (en tant qu'organe de préhension) est montée en translation pour engager dans une position de fixation ou dégager dans une position de réglage longitudinal les dents 25, 26 de la pièce de crantage 24 des dents 5, 6 de la plaque 4.

Par ailleurs, tout autre actionneur qu'un levier, sous forme d'un organe de préhension manipulable manuellement pourrait convenir. Par exemple, cet organe de préhension pourrait se présenter sous la forme d'un organe mobile en translation, et non en rotation. Dans tous les modes de réalisation, cet organe de préhension correspond au moins en partie à la plaque support de la butée.

De plus, l'invention a été illustrée dans un mode de réalisation dans lequel une pièce de crantage est directement montée sur l'organe de préhension, ce qui permet d'obtenir la fonction de réglage par l'ajout d'une seule pièce. Toutefois, des solutions alternatives peuvent consister en une liaison différente entre l'organe de préhension et la pièce de crantage, comprenant par exemple d'autres pièces intermédiaires et une cinématique différente.

Enfin, l'invention a été illustrée pour une mise en œuvre sur une butée. Elle pourrait comme nous l'avons dit au début de ce courrier être reproduite sur une talonnière, la plaque support se trouvant alors à l'avant, et le sens des éléments illustrés et décrits précédemment pour une butée étant alors longitudinalement inversés.

Nous avons constaté que, dans notre invention, un léger jeu longitudinal pouvait subsister au niveau de la butée 10 (ou de la talonnière). Ce jeu est lié à la coopération des dents de la pièce de crantage avec les dents de la plaque. Aussi, en variante, le dispositif de fixation comprend un moyen de liaison complémentaire de la butée sur le ski qui est un moyen de ratrapage des jeux. Par exemple, le moyen de ratrapage des jeux comprend une pièce de ratrapage des jeux reliée à l'organe de préhension de sorte à pouvoir supprimer les jeux de la butée ou talonnière dans la position de fixation. Bien qu'important, le moyen de ratrapage de jeu est optionnel.

Nous vous remercions de préparer la partie introductory de la description d'une demande de brevet ainsi qu'un jeu de revendications en vue du dépôt d'une demande de brevet français.

Nous nous chargerons de compléter la demande par une description détaillée qui pourra s'appuyer sur les figures ci-jointes et reprendre en grande partie les explications données ci-dessus.

Bien évidemment, si vous estimez qu'il n'est pas possible de couvrir toutes les variantes précédemment décrites vu l'enseignement des documents de l'état de la technique que nous vous avons mentionnés, nous vous remercions de nous proposer la meilleure couverture possible.

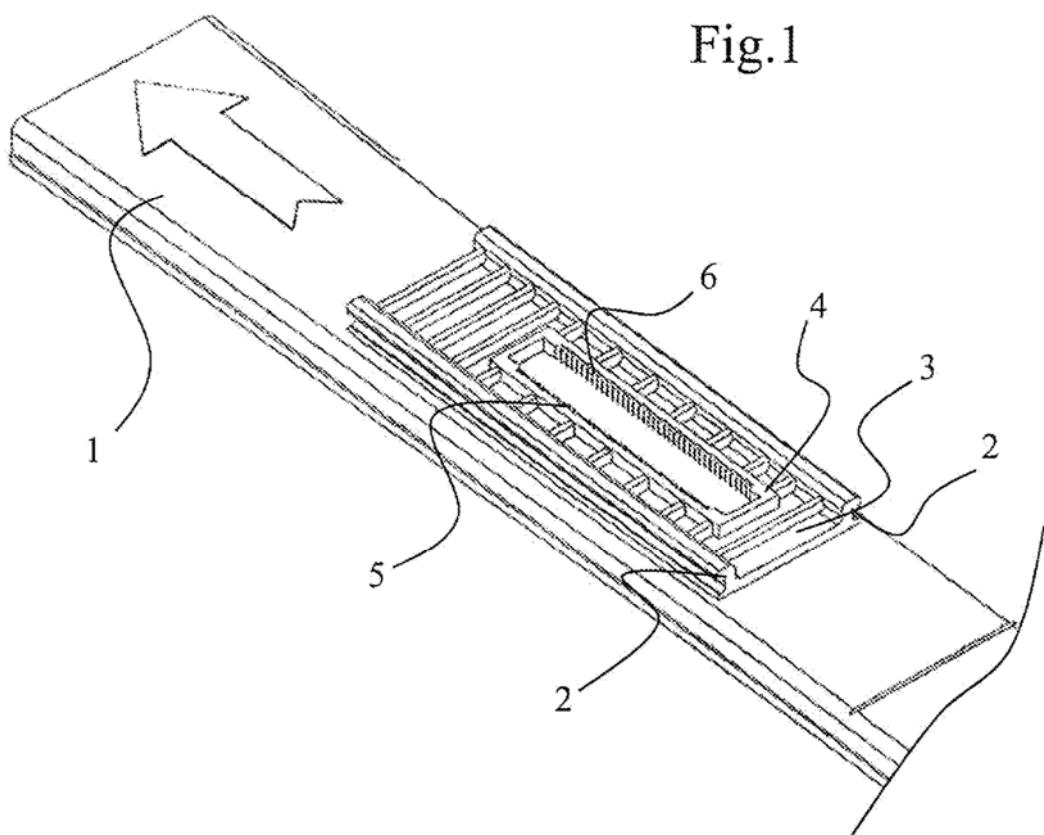
Par contre, nous vous remercions de limiter le jeu de revendications à dix revendications au maximum pour éviter le paiement de taxes.

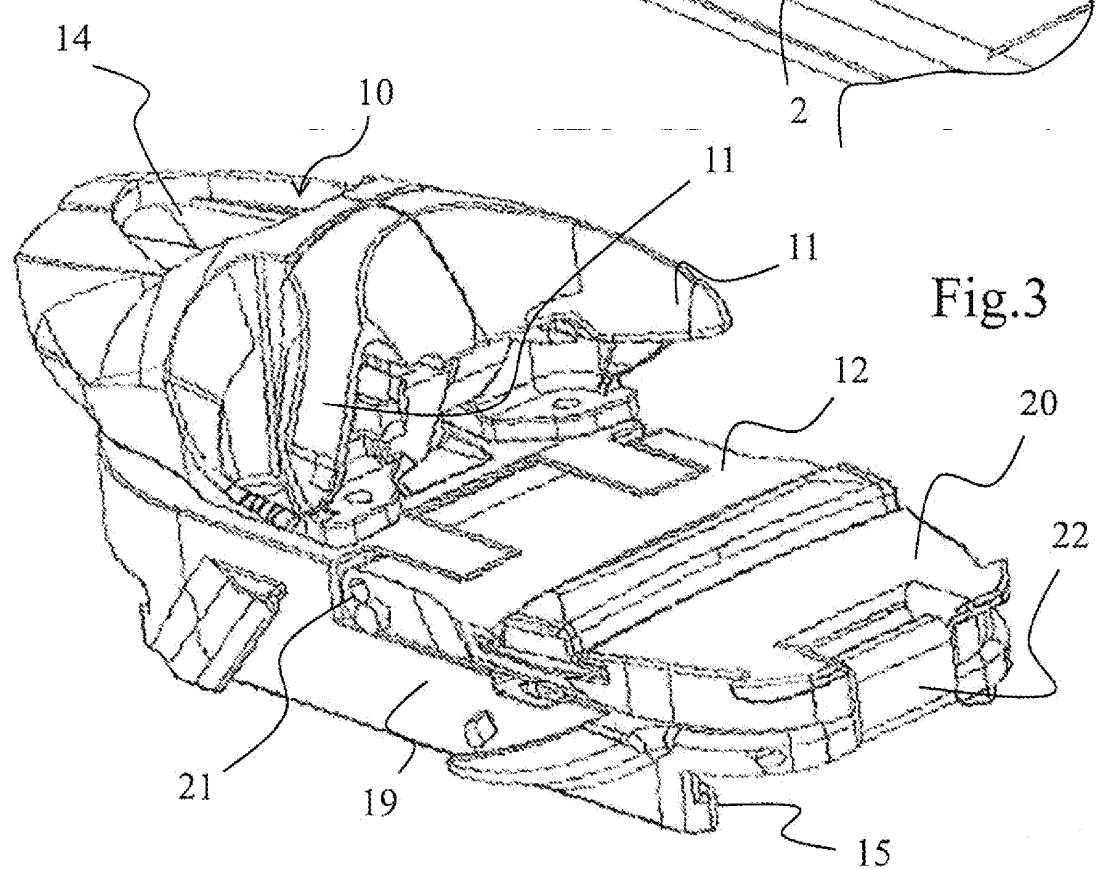
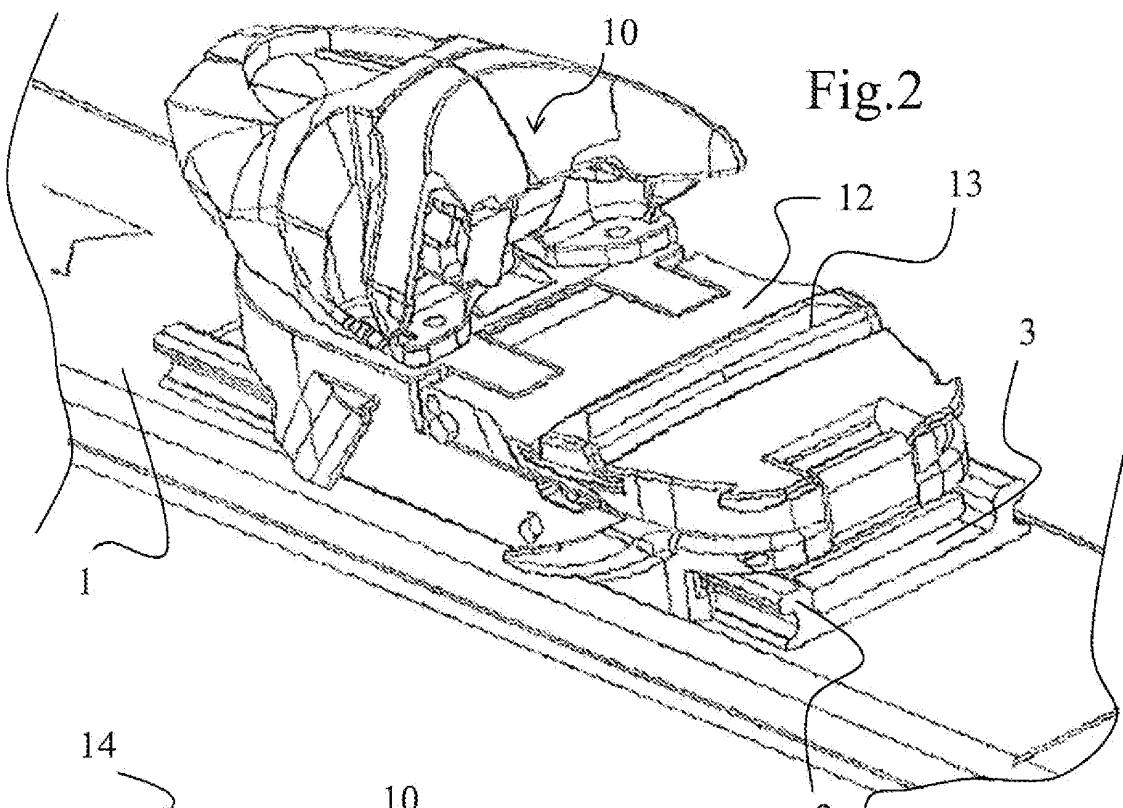
Bien à vous,

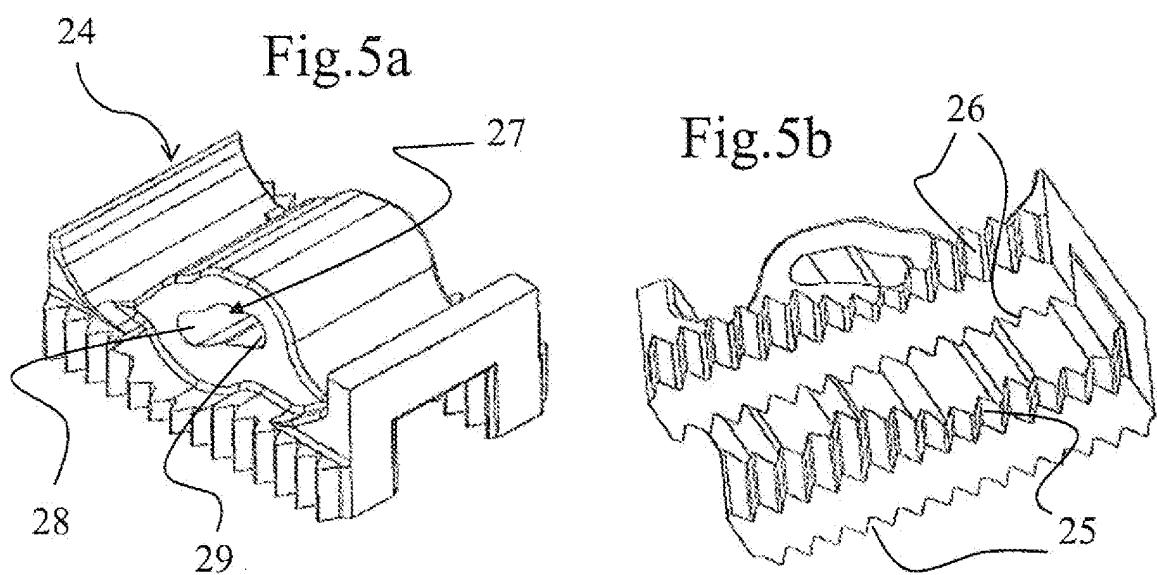
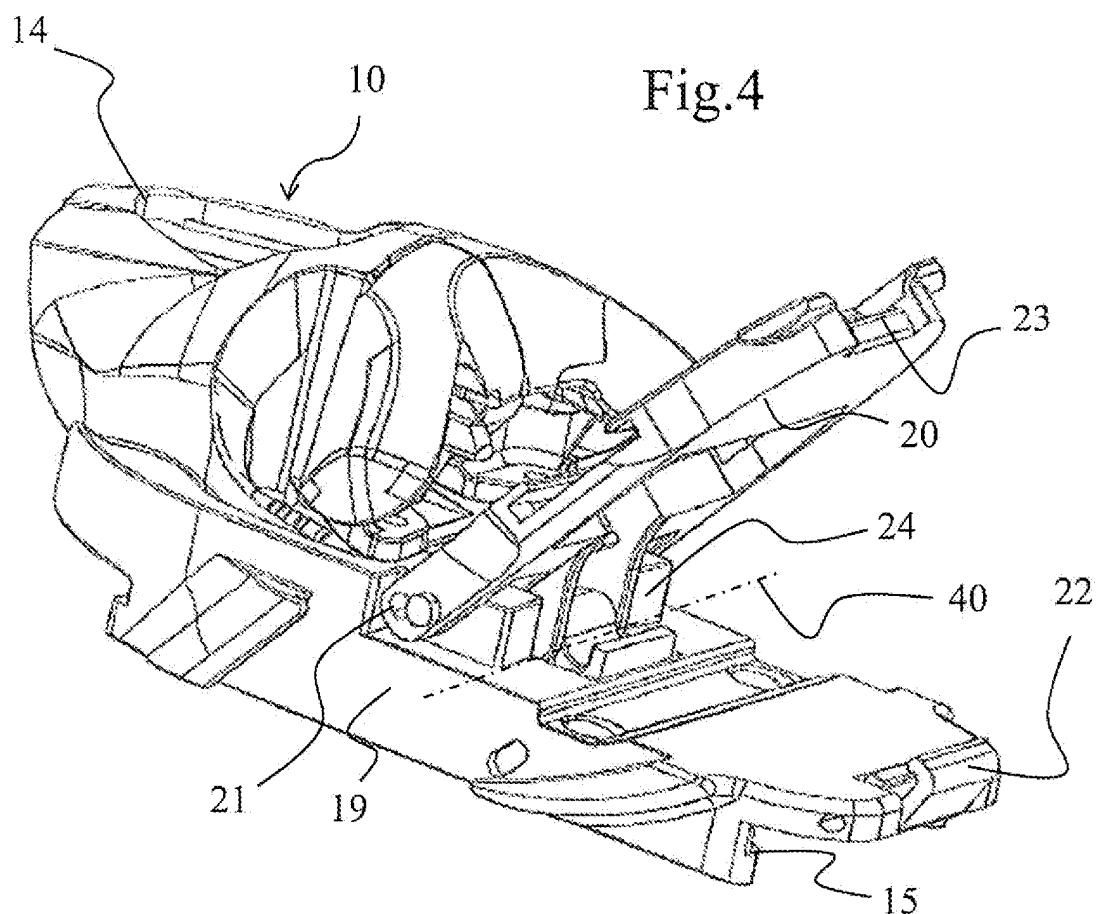
JC Kili,

Société Skippy

Fig.1







RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

8%

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 75

(54) Dispositif de réglage pour les fixations de ski.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). A 63 C 9/00.

(33) (32) (31) (22) Date de dépôt 1975, à 15 h 7 mn.
Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 15

(71) Déposant :

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention se rapporte à un dispositif de réglage pour les fixations de ski, qui comprend un chariot portant la partie formant la fixation et une plaque de base fixée sur le ski servant de guidage audit chariot, un montant denté étant prévu dans lequel vient en prise un cran d'arrêt formé par une dent, qui est montée sur un coulisseau mobile en translation transversalement par rapport à la direction longitudinale du ski, contre la force d'un ressort.

On connaît une partie de fixation de ski, qui est disposée sur un chariot mobile, qui est retenue dans sa position par la prise d'un cran d'arrêt formé par une dent sollicitée par un ressort dans un montant denté, ce mode d'arrêt étant amovible. Comme ressort, on utilise un ressort hélicoïdal qui est entouré autour d'une vis de réglage et qui coopère par son extrémité libre avec la dent de verrouillage. Pour libérer le blocage, la dent de verrouillage est tirée vers l'extérieur contre la force du ressort. Un réglage est toutefois possible en exerçant une charge sur la fixation en direction de la chaussure de ski. Les dentures sont des dentures en dents de scie, si bien qu'elles ne bloquent le mouvement de la fixation ou du chariot que dans une direction. Dans l'autre direction, du fait de l'inclinaison des dents, les dents de verrouillage sont automatiquement comprimées vers l'extérieur. Il y a toutefois un risque de déplacement automatique ou involontaire, ce qui diminue considérablement la sécurité.

Dans un autre dispositif connu, le chariot relié à la fixation comporte un tourillon sur lequel est disposée une plaque qui comporte sur des côtés respectivement opposés des segments dentés. Ces segments dentés viennent en prise dans des dentures qui sont formées sur des rails montés fixes sur le ski. Sur la plaque est par ailleurs fixée une traverse qui présente des pièces formant griffes dépassant latéralement. Sur la traverse et ainsi sur la plaque portant les segments dentés agit un ressort à lame qui maintient les segments dentés en prise avec les dentures. En exerçant une traction vers le haut sur les pièces formant griffes de la traverse contre la force du ressort à lame, on peut libérer l'accouplement et le chariot peut être déplacé avec la fixation.

Dans une telle construction, il faut prévoir pratiquement un nombre double de pièces, par exemple deux montants dentés et deux segments dentés. La préhension des éléments formant griffe est réalisée par un serrage à la main de la fixation ce qui est parti-
5 culièrement difficile, notamment lorsqu'on porte des gants.

Dans un autre dispositif de réglage connu, on a également prévu deux montants dentés entre lesquels est disposé un organe de verrouillage portant deux dents de verrouillage en position d'utilisation. Cet organe de verrouillage est monté pivotant contre la force d'un ressort à lames monté sur lui à la manière d'une pince.
10 En exerçant une traction sur la partie saillante de manoeuvre de l'organe de verrouillage, ce dernier peut être entraîné en pivotement vers le haut contre la force du ressort à lames et on amènera ainsi les dentures hors de prise. La partie saillante de manoeuvre
15 ne peut cependant être saisie qu'avec difficulté ce qui complique fortement la manipulation de la fixation, et d'une manière générale il sera nécessaire de prévoir un moyen auxiliaire en forme de levier à l'aide duquel on obtiendra le pivotement vers le haut de l'organe de verrouillage.

La présente invention a donc pour but de créer un dispositif de réglage qui puisse être manoeuvré de façon simple par une légère pression mais dans lequel il y a par ailleurs aucun risque que les 10 importantes forces rencontrées puissent influencer de quelque manière que ce soit le verrouillage.

Conformément à l'invention, ce but est obtenu par le fait que les dents du montant denté et du verrouillage par dents s'étendent transversalement au sens de déplacement du coulisseau 15 qui dépasse latéralement de la fixation de ski et pour libérer les dents du montant denté contre la force du ressort en direction de la fixation le coulisseau est monté mobile en translation et vient s'appliquer dans l'autre direction contre une butée.

Le ressort qui agit sur le poussoir peut être relativement 20 faible étant donné que son seul but consiste à maintenir le coulisseau en position d'utilisation. Par la disposition des dents transversalement au sens de déplacement du coulisseau, le risque est également supprimé que les contraintes importantes se manifestent lorsqu'on fait du ski, agissent d'une manière quelconque 25 par l'intermédiaire de la denture pour provoquer le déplacement du coulisseau contre la force du ressort faible. De cette façon, il est possible de prévoir un pas petit pour la denture jusqu'à présent non applicable aux fixations avec un coulisseau, si bien qu'un réglage par petits échelons est possible.

30 L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques détails et avantages de celle-ci apparaîtront mieux au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans les- 35 quels :

- la figure 1 montre dans une vue en coupe un dispositif de

réglage conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue de dessus de la figure 1 avec coupe partielle ; et

5 - la figure 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la figure 2.

Comme le montrent les dessins, une plaque de base 1 est prévue et forme un guidage 2 pour le chariot formé de la plaque d'appui 3 et de la plaque de guidage 4. La plaque de base 1 est monté sur le ski et une partie de la fixation est montée sur la plaque de guidage 4. La plaque de guidage est montée mobile par rapport à la plaque d'appui 3 sur une certaine distance contre la force des deux ressorts de poussée 5. En cas de réglage correct, la partie de fixation à monter et à fixer sur la plaque de guidage 4 est appliquée par les ressorts 5 de manière adaptée contre la chaussure de ski. Une aiguille 12 qui dépasse d'un évidement 13 prévu dans la plaque de guidage 4 indique l'intensité de la force de poussée.

Dans la plaque de base 1 est monté mobile en direction transversale un coulisseau 6. Sur ce coulisseau est riveté un arrêt 7 formé de dents 8 dont les dents 8 viennent en prise sur le montant denté 9 prévu sur la plaque d'appui 3. Cet engrenement est assuré par le ressort 10 qui s'appuie pour sa part sur une partie coudée 14 de la plaque de base et de l'autre côté sur l'arrêt 7 formé de dents. Cet arrêt 7, vient s'appliquer sur une butée 11 qui est formée par la plaque de base 1. Ainsi, le coulisseau 6 et de même le chariot 3, 4 sont maintenus dans leur position réciproque. Si l'on doit réaliser un réglage, le coulisseau 6 est déplacé contre la force du ressort 10 lorsqu'on exerce une légère pression sur lui et cela suffisamment loin pour que les dents 8 de l'arrêt 7 se libèrent du montant denté 9. On peut alors amener le chariot 3, 4 et la fixation par conséquent, dans la position désirée. En relâchant le coulisseau 6, les dents 8 reviennent en prise dans le montant denté 9 si bien que l'on obtient à nouveau une fixation non amovible automatiquement. Les forces se manifestant au cours de l'utilisation, comme le montre clairement la construction, ne peuvent pas être transmises au ressort 10 par l'intermédiaire du montant denté 9 et de l'arrêt 7 formé de dents. Le ressort 10 peut

donc être un ressort relativement faible. Il lui suffit de maintenir le coulisseau en position d'utilisation.

Une autre possibilité consisterait à rendre solidaire le montant denté de la plaque de base 1 et de monter le coulisseau avec le système d'arrêt formé de dents dans le chariot. En principe on peut monter le dispositif de réglage configuré suivant l'invention sur pratiquement toutes les fixations de ski se trouvant actuellement sur le marché.

Fig. 1

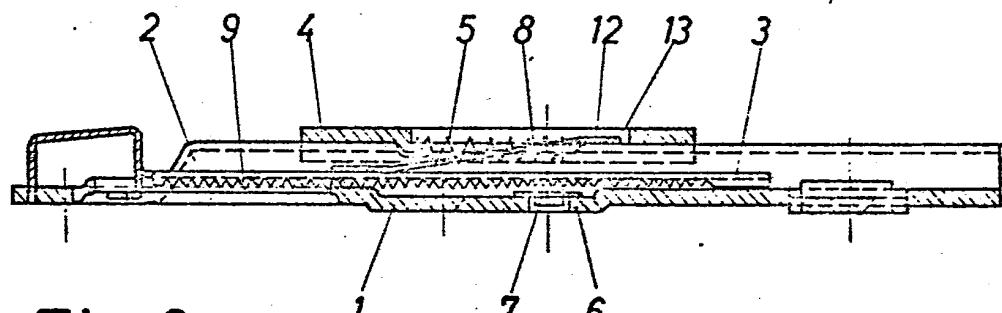


Fig. 2

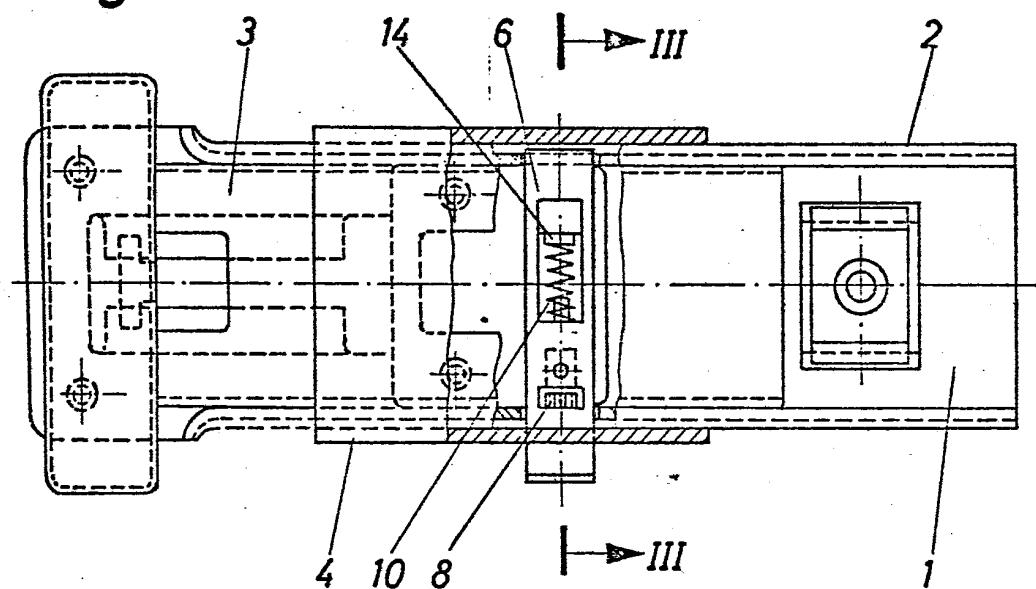
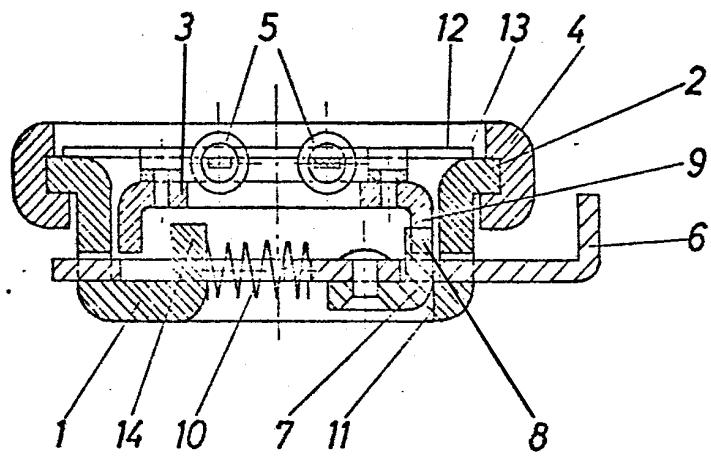


Fig. 3



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 8&
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)
(21) N° d'enregistrement national : 91
(51) Int Cl⁵ : A 63 C 9/08

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : . . .

(71) Demandeur(s) : . . .
— FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

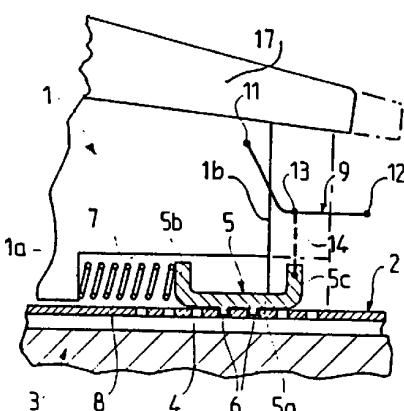
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

54) Fixation de sécurité pour ski.

(57) La présente invention concerne une fixation de sécurité pour ski.

Cette fixation est caractérisée en ce qu'elle comprend, du côté de sa face frontale (1b) opposée à celle où se trouve la mâchoire, un organe de manœuvre (9) constituant un levier du deuxième genre s'étendant à l'opposé de la mâchoire, au-delà du corps (1) de la fixation, monté à pivotement sur le corps (1), autour d'un axe horizontal et transversal (11), un point intermédiaire (13) du levier de manœuvre (9) étant relié, par l'intermédiaire de moyens de liaison (14), à la partie extrême (5c) d'un verrou (5) qui est située du côté de la seconde face frontale (1b) du corps (1), de manière qu'un soulèvement du levier de manœuvre (9) provoque un basculement vers le haut du verrou (5) et le passage de ce verrou de sa position de verrouillage à sa position de déverrouillage.



La présente invention concerne une fixation de sécurité pour ski dont la position longitudinale sur le ski est réglable, en vue de l'adaptation de cette fixation à la longueur d'une chaussure devant être immobilisée sur le ski.

On connaît déjà des dispositifs de différents types permettant de régler la position longitudinale, sur un ski, d'une fixation de sécurité maintenant l'avant d'une chaussure (butée avant), ou l'arrière de la chaussure (talonnière). Généralement c'est la talonnière que l'on peut déplacer dans le sens longitudinal, par rapport à la butée avant montée en position fixe sur le ski, pour adapter l'ensemble butée avant/talonnière à une chaussure de ski d'une longueur déterminée.

On connaît déjà, ainsi qu'il est décrit dans les brevets FR-A-2 451 756 et FR-A-2 614 545, des talonnières qui comportent, pour permettre le réglage de leur position longitudinale, une glissière longitudinale solidaire du ski, un corps monté coulissant le long de la glissière et un verrou monté basculant verticalement sur le corps de la talonnière. Ce verrou présente, sur sa surface inférieure, des dents en saillie destinées à s'engager dans des trous correspondants qui sont alignés longitudinalement dans la glissière en formant une crémaillère. Le verrou est sollicité élastiquement, par exemple en profitant de l'énergie de rappel du ressort de recul de la talonnière, de manière que ses dents tendent à être engagées dans des trous de la glissière correspondant à la position longitudinale désirée. Avec ce type de talonnière, on utilise, lorsque l'on veut modifier sa position longitudinale, un outil, tel qu'un tournevis, engagé à partir de l'arrière de la talonnière,

pour soulever le verrou et le faire basculer vers le haut, afin de dégager les dents du verrou hors des trous de la glissière, ce qui permet alors de faire coulisser le corps de la talonnière sur la glissière. De tels dispositifs, s'ils 5 permettent un réglage relativement aisé de la position longitudinale de la talonnière, n'en présentent pas moins l'inconvénient d'exiger l'emploi d'un outil pour procéder à ce réglage.

..

5 La présente invention vise à remédier aux inconvenients des fixations de sécurité connues jusqu'à ce jour en procurant une fixation de sécurité dont le déverrouillage du corps coulissant, en vue du réglage de sa position longitudinale, ne nécessite l'emploi d'aucun outil, 10 est réalisé par un geste naturel d'une seule main et ne peut en aucun cas être provoqué par un choc s'exerçant sur son organe de manoeuvre.

A cet effet cette fixation de sécurité pour ski comportant un corps portant, du côté d'une première face 15 frontale, une mâchoire mobile immobilisant une extrémité d'une chaussure sur le ski, ce corps étant monté coulissant sur une glissière longitudinale fixée sur le ski et pouvant être immobilisé, dans une position longitudinale réglable, sur cette glissière, au moyen d'un verrou monté basculant 20 verticalement sur le corps, ce verrou étant sollicité élastiquement par un ressort et comportant au moins une dent inférieure pouvant s'engager, en position de verrouillage, dans l'un de plusieurs trous formés dans la glissière longitudinale, à distance les uns des autres dans la 25 direction longitudinale, est caractérisée en ce qu'elle comprend, du côté de la seconde face frontale opposée à celle où se trouve la mâchoire, un organe de manoeuvre constituant un levier du deuxième genre s'étendant à l'opposé de la mâchoire, au-delà du corps de la fixation, monté à pivotement 30 sur le corps, autour d'un axe horizontal et transversal, un

point intermédiaire du levier de manoeuvre étant relié, par l'intermédiaire de moyens de liaison, à la partie extrême du verrou qui est située du côté de la seconde face frontale du corps, de manière qu'un soulèvement du levier de manoeuvre, 5 par action sous son extrémité libre de préhension, provoque un basculement vers le haut du verrou et le passage de ce verrou de sa position de verrouillage à sa position de déverrouillage.

On décrira ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, diverses formes d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

Les figures 1 et 2 sont des vues en coupe verticale et longitudinale schématiques d'une talonnière suivant l'invention, respectivement en position de verrouillage et de 15 déverrouillage de son corps monté coulissant sur une glissière.

Les figures 3 et 4 sont des vues en coupe verticale et longitudinale schématiques d'une première forme d'exécution d'une talonnière suivant l'invention, 20 respectivement en position de verrouillage et de déverrouillage de son corps.

Sur les figures 1 et 2 est représentée schématiquement la partie postérieure d'une talonnière 15 suivant l'invention. Cette talonnière comporte un corps 1 qui porte, sur sa face frontale antérieure, une mâchoire basculante immobilisant l'arrière de la chaussure et dont le mouvement de basculement peut être commandé manuellement au moyen d'un levier de déchaussage, cette mâchoire et ce levier 20 de déchaussage n'étant pas représentés sur les figures 1 et 2 afin de simplifier celles-ci. Le corps 1 est monté à coulisser longitudinal sur une glissière 2 elle-même fixée sur la surface supérieure d'un ski 3. Cette glissière comporte, dans sa partie centrale surélevée, plusieurs trous 25 4 espacés les uns des autres dans le sens longitudinal et formant une crémaillère. Avec cette crémaillère coopère un verrou 5, basculant verticalement, logé dans la partie inférieure et postérieure du corps 1. Le verrou 5 est constitué par une plaquette 5a portant, sur sa face 30 inférieure, des dents 6, en saillie vers le bas, destinées à

venir se loger dans certains des trous 4 en fonction de la position longitudinale désirée pour le corps 1. Le verrou basculant 5 est logé dans un évidement 7 prévu dans la partie inférieure et postérieure du corps 1 et il est sollicité par 5 un ressort 8 qui prend appui sur le corps 1, de manière que les dents inférieures 6 du verrou 5 soient toujours sollicitées élastiquement en direction des trous 4 de la glissière 2. Dans la forme d'exécution non limitative représentée sur les figures 1 et 2, le ressort 8 est le 10 ressort de recul de la talonnière qui est comprimé longitudinalement entre un épaulement d'appui antérieur la, prévu transversalement dans la partie inférieure du corps 1, et un talon antérieur 5b du verrou 5, ce talon antérieur 5b étant replié à l'équerre vers le haut par rapport à la 15 plaque 5a du verrou 5 qui est horizontale et est en contact avec la face supérieure de la glissière 2 percée des trous 4.

La talonnière suivant l'invention est pourvue, du côté de la face frontale postérieure 1b de son corps 1, d'un 20 organe de manoeuvre 9 permettant de soulever le verrou 5 et de le faire basculer, à l'encontre de l'action du ressort de rappel 8, pour le faire passer de sa position de verrouillage (figure 1), dans laquelle ses dents inférieures 6 sont engagées dans des trous 4 de la glissière 2, à sa position de 25 déverrouillage (figure 2) dans laquelle les dents 6 sont dégagées au-dessus des trous 4. L'organe de manoeuvre 9 est réalisé sous la forme d'un levier du deuxième genre qui est monté à pivotement, à son extrémité antérieure, autour d'un axe horizontal et transversal 11 logé dans la partie 30 supérieure et postérieure du corps 1. Le levier 9 peut être

saisi et soulevé à son extrémité libre postérieure 12 et un point de liaison intermédiaire 13 du levier de manœuvre 9 est relié à la partie postérieure 5c du verrou basculant 5 par l'intermédiaire de moyens de liaison mécanique 14. Par conséquent, lorsqu'on soulève le levier de manœuvre 9, à partir de sa position de verrouillage basse (figure 1), ce levier 9 pivote dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de son axe transversal 11 (figure 2), le point de liaison 13 se soulève, ce qui provoque, par l'intermédiaire des moyens de liaison 14, le soulèvement de la partie postérieure 5c du verrou 5 et par conséquent le basculement de celui-ci en position de déverrouillage. Ce basculement s'effectue autour de l'axe transversal défini par la zone de contact antérieure 5d se trouvant à l'endroit de l'arête de raccordement inférieure entre le talon antérieur 5b et la plaquette 5a du verrou 5. Lorsque l'on cesse d'exercer un effort vers le haut sur l'extrémité de préhension postérieure 12 du levier de manœuvre 9, le verrou basculant 5, sollicité par le ressort de rappel 8, bascule dans le sens des aiguilles d'une montre pour revenir en position de verrouillage, ce qui a pour effet de ramener, par l'intermédiaire des moyens de liaison 14, le levier de manœuvre 9 en position de verrouillage basse.

Le type de fixation qui est schématisé sur les figures 1 et 2, présente par ailleurs un levier de déchaussage volontaire 17 dont la partie arrière est seule représentée. D'une manière connue, ce levier, en passant d'une position haute à la position basse représentée sur les figures, commande l'ouverture de la mâchoire. Le réglage de la position longitudinale du corps se fait le plus souvent

avec la mâchoire en position haute, donc avec le levier 17 en position basse.

Grâce à la construction qui a été décrite ci-dessus, l'opération de déverrouillage de la talonnière s'effectue 5 très simplement par un mouvement de pincement entre le pouce et l'index de l'opérateur, l'un de ses doigts prenant appui sur le dessus du levier de déchaussage 17 et l'autre doigt étant engagé sous l'extrémité de préhension postérieure 12 du levier de manoeuvre 9. Par ailleurs l'opérateur présente 10 la chaussure dans la talonnière avec sa mâchoire ouverte, pour permettre de placer le corps 1 de la talonnière à son emplacement correct. Ainsi l'opérateur déverrouille, d'une main, le verrou 5, en pinçant ensemble le levier de manoeuvre 9 et le levier de déchaussage 17, et de l'autre main il 15 maintient la chaussure en la présentant dans la mâchoire de la talonnière. En même temps qu'il maintient le verrou 5 en position haute de déverrouillage, avec l'une de ses mains, il guide et fait coulisser le corps 1 de la talonnière, avec cette même main, pour le mettre à l'emplacement correct. Une 20 fois cet emplacement atteint, il relâche le levier de manoeuvre 9, ce qui a pour effet de libérer le verrou basculant 5 lequel est rappelé en position de verrouillage (figure 1) par le ressort de rappel 8. Il exerce également une pression verticale vers le bas sur la chaussure pour 25 enclencher la fixation par basculement de la mâchoire vers le bas, ce qui provoque un recul du corps 1 de la talonnière sur la glissière 2, par rapport au verrou 5 alors immobilisé en position de verrouillage, le corps 1 et le levier de déchaussage 17 occupant alors les positions représentées en 30 trait mixte sur la figure 1. Le blocage du verrou 5 dans sa

position de verrouillage est alors réalisé dès le recul du corps 1, c'est-à-dire en fait dès qu'une chaussure est engagée dans la talonnière. A cet effet la paroi supérieure de l'évidement 7 dans laquelle est logé le verrou 5, est 5 déplacée suffisamment vers l'arrière pour venir se placer au-dessus de la languette postérieure 5c du verrou 5, comme il est représenté en trait mixte sur la figure 1. Cette languette postérieure 5c est alors empêchée de se soulever et le verrou 5 est donc maintenu parfaitement en position de 10 verrouillage.

On décrira maintenant ..

.. une première forme d'exécution de la talonnière suivant l'invention. Dans cette talonnière le levier de manoeuvre 9 est constitué par une 15 boucle de fil rigide sensiblement en forme de C ..

.. . Cette boucle de manoeuvre 9 est symétrique par rapport au plan vertical et longitudinal de symétrie P de la talonnière et elle comprend, de chaque côté de ce plan, une partie extrême 9a 20 proche du plan de symétrie P et qui est inclinée de haut en bas et d'avant en arrière en position de verrouillage ..

.. . Cette partie extrême 9a se prolonge vers l'extérieur par un tronçon horizontal et transversal 9b engagé dans un logement 25 constitué par un creux horizontal et transversal correspondant [] prévu dans la partie supérieure et postérieure du corps 1. Les deux tronçons transversaux opposés 9b dirigés l'un vers l'autre, sont coaxiaux et ils matérialisent l'axe de pivotement transversal 11 de la boucle 30 de manoeuvre 9. Chaque tronçon transversal 9b formant axe de

pivotement est prolongé à son tour par une branche latérale 9c qui s'étend vers le bas, le long et à l'extérieur du corps 1. Chaque branche latérale 9c est de préférence inclinée vers le bas et vers l'arrière et, vu dans le sens transversal, 5 elle forme un angle d'environ 25°, par exemple, avec la partie extrême 9a. Les deux branches latérales 9c sont appliquées, en position de verrouillage, contre des butées latérales respectives du corps 1. Ces butées peuvent être constituées par des faces d'appui planes inclinées de haut en 10 bas et d'avant en arrière. Les deux branches latérales 9c sont reliées l'une à l'autre, à leurs extrémités, par une branche transversale postérieure 9d, formant un bec de préhension, dont la partie centrale peut être surélevée pour faciliter l'engagement d'un doigt sous cette partie centrale.

15 Les moyens de liaison 14 sont constitués par un tirant en forme de U inversé, mobile verticalement, lequel comprend une âme horizontale et transversale supérieure 14a située un peu en arrière des tronçons transversaux 9b, formant l'axe de pivotement de la boucle de manœuvre 9 et 20 sensiblement à leur niveau. Sous cette âme supérieure 14a prennent appui les deux parties extrêmes inclinées 9a de la boucle de manœuvre 9. Cette âme supérieure 14a est prolongée vers le bas, de chaque côté, par une branche verticale 14b, les deux branches verticales 14b s'étendant respectivement de 25 part et d'autre du mécanisme et notamment du bouchon de réglage de la dureté de la talonnière (non représentés). Chaque branche verticale 14b est recourbée vers l'avant, à son extrémité inférieure, pour former une branche extrême inférieure 14c, sensiblement horizontale, s'étendant 30 longitudinalement vers l'avant. Chaque branche extrême

inférieure 14c du tirant 14 passe sous la partie extrême d'une languette horizontale et transversale supérieure 5c constituant la partie postérieure du verrou basculant 5 reliée au tirant de liaison 14. Chaque branche 14c peut 5 coulisser longitudinalement sous la languette 5c du verrou, pour suivre les mouvements de recul que le corps 1 accomplit, lors de la pratique du ski, par rapport au verrou 5, contre la force de rappel élastique du ressort 8. La longueur des branches 14c est au moins égale à l'amplitude de ce mouvement 10 de recul.

Comme on peut le voir sur la figure 3, la branche transversale postérieure de préhension 9d de la boucle de manœuvre 9 se trouve, en position de verrouillage, sensiblement à l'aplomb de l'extrémité postérieure du levier 15 de déchaussage 17 de la talonnière lorsque celui-ci se trouve en position basse sur le corps 1, ainsi qu'il est représenté sur les figures 3 et 4. Cette position correspond à la position haute ou ouverte de la mâchoire (non représentée) montée basculante sur la partie antérieure du corps 1.

20 L'effort nécessaire pour faire basculer le verrou 5 en position de déverrouillage est démultiplié par le rapport des bras de levier de la boucle de manœuvre 9. De ce fait, l'opérateur n'a qu'un effort faible à fournir pour manoeuvrer la boucle de manœuvre. En outre, un choc ou un coup venant 25 de l'arrière sur la boucle de manœuvre 9 tend à plaquer la boucle de manœuvre 9 contre le corps et il n'a donc pas d'effet sur le verrou 5.

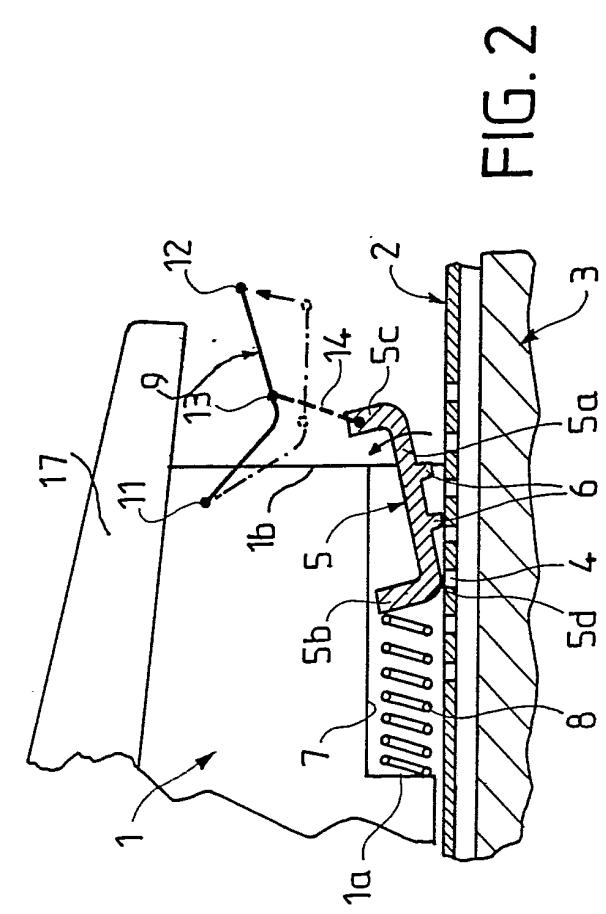


FIG. 2

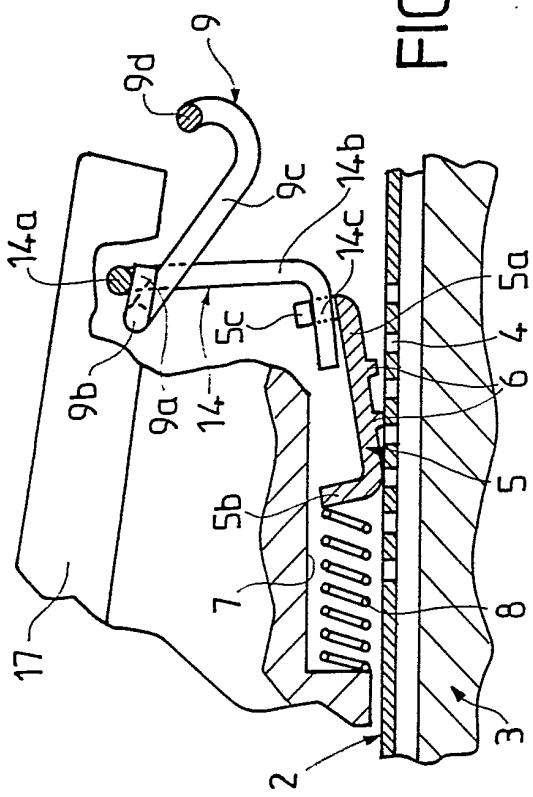
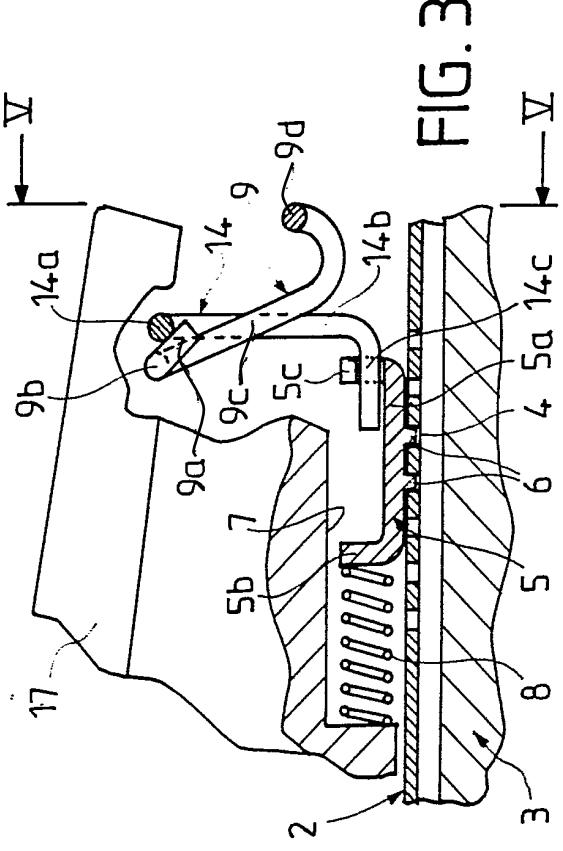
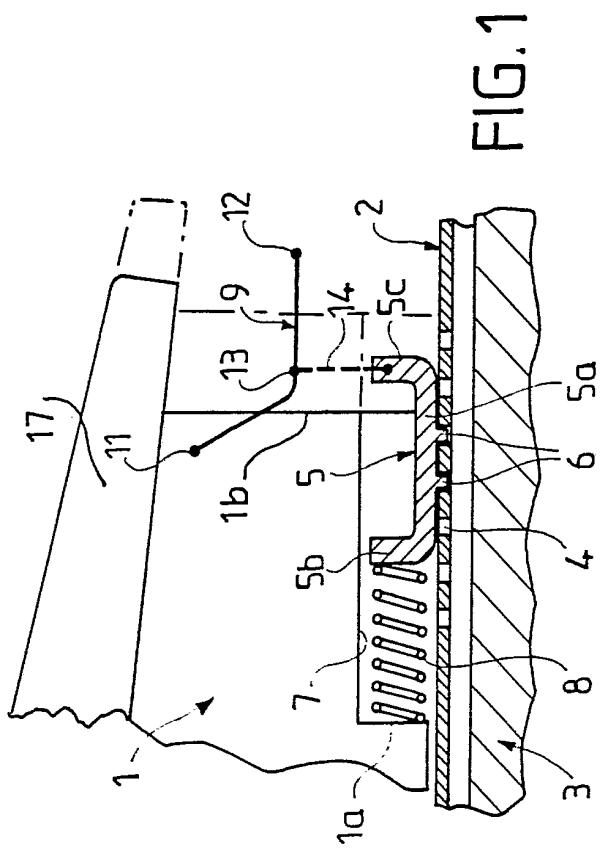


FIG. 4



Réponse d'un candidat

Note attribuée à cette copie 16 / 20

Cher Monsieur,

Nous vous remercions pour votre courrier.

Nous vous proposons ci-joint un jeu de revendications et une partie introductive.

Nous avons respecté votre souhait de 10 revendications.

Nous vous informons que si vous envisagiez d'étendre cette demande devant l'OEB, nous pourrons ajouter des revendications, jusqu'à 15 revendications en tout, sans payer de taxe.

Nous vous proposons une revendication 1 concernant un dispositif de fixation, puis un ensemble de glisse. Bien sur la formulation « comprenant un » est à comprendre comme « comprenant au moins un ». Nous avons généralisé le vocabulaire de façon à vous procurer une portée de protection la plus large possible.

Il nous semble que la revendication 1 est assez large pour couvrir tous vos modes de réalisation. C'est pourquoi nous ne vous proposons pas de dépôt divisionnaire pour le moment.

Veuillez noter que toute divulgation de votre invention avant le dépôt d'une demande de brevet sera destructrice de nouveauté.

Bien entendu, nous pourrons ajouter toutes les variantes non mentionnées dans les revendications dans la description.

Brevetabilité

Ni D1 ni D2 ne décrit que l'organe de préhension est formé par la plaque de support de l'organe de fixation.

Ainsi l'objet de la revendication 1 que nous proposons et l'objet de ses dépendantes sont nouveaux et implique une activité inventive.

D2 est considéré comme l'art antérieur le plus proche car il traite de la simplification du dispositif de fixation pour planche de glisse comme votre invention.

Nous sommes à votre disposition pour en discuter bien entendu.

Sincères salutations,

M. X

DESCRIPTION

Le présent exposé se rapporte à un dispositif de fixation d'une chaussure sur une planche de glisse et à un ensemble de glisse comprenant ce dispositif de fixation.

D1 décrit un dispositif de réglage pour les fixations de skis comprenant un agencement de réception et un chariot mobile, destiné à recevoir la butée ou la talonnière. Un élément de positionnement est rapporté sur l'agencement de réception ou sur le chariot mobile de façon à bloquer la position du chariot. Cet élément est distinct du chariot ou de l'agencement de réception.

D2, qui est le document de l'état de la technique le plus proche, décrit un dispositif de fixation d'une talonnière comprenant un organe de manœuvre distinct de la talonnière et de l'agencement de réception de façon à faciliter la manipulation des moyens de liaison.

Toutefois ces *solutions existantes, présentent au moins certains inconvénients. Elles sont complexes, car basées soit sur un grand nombre de composants, soit sur des éléments complexes à fabriquer ou à monter : cela les rend coûteuses, moins fiables, ou peu conviviales à utiliser. Elles sont peu esthétiques car des éléments mécaniques peu esthétiques sont visibles. Elles peuvent dans certains cas être sujettes à des déréglages accidentels de la position de l'accessoire durant son utilisation, ce qui est dangereux car cela peut entraîner la chute du skieur.*

Le but du présent exposé est de résoudre tout ou partie de ces inconvénients.

A cet effet, le présent exposé a pour objet la revendication 1.

Cette solution présente de nombreux avantages : elle fonctionne avec la manipulation d'un simple levier, elle représente un montage simple puisqu'il suffit de rendre mobile au moins une partie de la plaque support 12 existante, la coopération entre les dents de la pièce de crantage et les dents de la plaque assure un maintien longitudinal fiable. Cette solution permet aussi de ne pas dégrader l'aspect esthétique de la butée et de ne pas nuire à ses fonctions essentielles.

En outre, cette solution n'apporte aucun encombrement supplémentaire, et elle peut être mise en œuvre avec un minimum de pièces, ce qui la rend peu coûteuse. En effet, cette solution n'exige pas l'ajout d'un organe de préhension distinct puisque cet organe est obtenu en rendant mobile une pièce qui existait déjà, car le mécanisme de réglage consiste à monter mobile tout ou partie de la plaque support de chaussure.

La pièce de glissement facilite la sortie de la chaussure de la butée en cas de chute de l'utilisateur.

La liaison glissière empêche le mouvement de l'organe de fixation vers la verticale et assure la sécurité de l'utilisateur.

Les crans permettent un positionnement aisé et précis.

Le verrou permet d'empêcher la libération accidentelle de l'élément de maintien, principalement lorsque la chaussure n'est pas dans l'organe de fixation (sur la plaque de support).

Le seul élément de liaison permet de limiter le nombre de pièce tout en ayant la fonction de réglage.

L'élément de liaison selon la revendication 4 permet d'éviter la libération de l'élément de positionnement par un faible mouvement de l'organe de préhension, ce qui pourrait être accidentel.

Les moyens de rattrapage des jeux permettant de supprimer les jeux de l'organe de fixation dans la position de fixation.

NB : Les paragraphes en italiques sont issus de collages du texte du sujet.

RAPPORT DES EXAMINATEURS

EPREUVE ECRITE N° 1

REVENDICATION INDEPENDANTE (sur 12 points)

La revendication 1 suivante pouvait constituer une solution :

Butée ou talonnière d'un dispositif de fixation de chaussure sur une planche de glisse comportant :

- une plaque support (12) adaptée à recevoir une chaussure en appui;
- un organe de crantage (24) et un organe de préhension lié à l'organe de crantage (24), l'organe de préhension étant mobile entre une position de fixation longitudinale permettant d'immobiliser ladite butée ou talonnière,
- et une position de réglage longitudinal permettant le déplacement de ladite butée ou talonnière, caractérisée en ce qu'au moins une partie de la plaque support (12) forme l'organe de préhension.

Les points importants sont :

- de couvrir tant une butée qu'une talonnière. Dans le sujet, l'expression « dispositif de fixation » désignait l'ensemble butée + talonnière et ne constitue pas a priori une généralisation de « butée » ou de « talonnière » (sauf si la rédaction du candidat est claire sur ce point, ou qu'il revendique un élément de dispositif de fixation par exemple, à condition que cette notion soit précisée dans son préambule de description...),
- de ne pas limiter la revendication à une planche de glisse en particulier (par ex. à un ski),
- de ne pas limiter l'organe de préhension à un levier ou autre type précis d'organe de préhension.

Par contre, certaines précisions ne constituant pas des limitations semblent admissibles.

Pour la plaque de support, il était possible de préciser qu'elle comporte une pièce de glissement (13) pour recevoir l'appui d'une chaussure. Corollairement, mettre seulement « plaque de support de chaussure » peut être acceptable, voire même « plaque support » car la fonction de cette plaque est univoque dans la description, mais cela pourrait manquer de clarté.

Il était aussi possible de dire que la butée ou talonnière comporte un mécanisme qui est actionné par l'organe de préhension (courrier client page 4).

Il était aussi possible de préciser, même si c'est implicite du fait de la liaison entre l'organe de préhension et l'organe de crantage, que l'organe de préhension est mobile entre une position de fixation dans laquelle l'organe de crantage immobilise...etc.

Il est peu limitatif de revendiquer un ensemble qui comporte la butée ou talonnière et l'élément d'accueil comportant une embase de liaison 3 et la plaque (crantée) 4. En effet la butée ou talonnière fonctionne en coopération avec un tel élément d'accueil.

Par contre, il serait limitatif de revendiquer une planche de glisse qui comporte un tel élément d'accueil, car il peut être rapporté sur la planche de glisse.

REVENDICATIONS DEPENDANTES (sur 5 points)

Leur nombre est limité à 9 (10 revendications en tout selon les souhaits clairement exprimés du client).

Les revendications au-delà de 10 ne sont pas prises en compte.

Les revendications dépendantes doivent porter sur des voies de repli intéressantes.

On attend au moins une revendication dépendante sur le système de rattrapage des jeux, qui est identifié par le client comme étant important (1 point).

Les autres revendications dépendantes pouvaient porter par exemple sur (4 points) :

- la présence d'un verrou 22 (courrier client page 5),
- diverses configurations de la pièce de crantage : une série ou deux de dents ; dents en forme de pions ; (courrier client page 6) ; orientation des dents, etc.,
- le mode de liaison entre l'organe de préhension et la pièce de crantage (axe de liaison transversal 40 et ouverture 27, qui peut avoir une forme allongée, etc. voir courrier du client page 6),
- différentes cinématiques de l'organe de préhension (sens de rotation, organe en translation, voir fin de la page 9 du client),
- diverses constitutions de l'organe de préhension (notamment organe de préhension est un levier, l'organe de préhension est formé par la totalité de la plaque de support, etc. voir courrier du client page 9),
- si la R1 ne porte pas dessus, un ensemble comportant la butée ou talonnière et l'élément d'accueil (décrit à la fin de la page 3),
- une planche de glisse qui comporte l'objet des revendications précédentes, voire un ski (qui constitue a priori l'application préférentielle).

Le sujet ne se prêtait pas à la rédaction de plusieurs revendications indépendantes. A la limite, il était possible de proposer une revendication indépendante sur la butée, et une sur la talonnière. Cela est admissible à condition qu'elles soient liées par le même concept inventif (c'est-à-dire que l'organe de préhension est formé par la plaque de support). Cela est pénalisant vis-à-vis du nombre de revendications dépendantes.

Aucune revendication de procédé n'était attendue.

Une attention particulière est portée sur la clarté des revendications, la cohérence des termes y compris avec la description (que le client compte réutiliser en grande partie), les éventuels problèmes d'antécédent dans les revendications dépendantes, la présence de signes de référence, etc.

DESCRIPTION (sur 3 points)

L'état de la technique le plus proche doit être identifié.

C'est a priori D2, qui présente un système de réglage similaire à l'invention, en partie protégé contre un dérèglement intempestif en cas de choc (au contraire de D1). Mais D2 présente un levier distinct de la plaque de support.

Le problème technique découle des remarques du client : le système de D2 est visible, il ajoute des pièces...

La cohérence de l'ensemble de la rédaction est important, et notamment du préambule de la R1, selon l'état de la technique le plus proche identifié.

Concernant D1, ce document présente un système de réglage, comprenant un coulisseau transversal et un ressort qui le maintient en position d'utilisation. Ce dispositif est plus complexe (ressort) ; comporte un élément visible. En outre il est susceptible de se dérégler en cas de choc.

Si le candidat a identifié D1 comme état de la technique le plus proche, on vérifiera la cohérence des arguments à ce sujet et aussi la cohérence de la revendication 1 vis-à-vis de ce choix.

REVENDICATIONS

- 1 Dispositif de fixation d'une chaussure sur une planche de glisse (1), le dispositif de fixation comprenant :
 - un aménagement de réception (3, 4) configuré pour être fixe par rapport à la planche de glisse (1),
 - un organe de fixation (10) tel qu'une butée ou une talonnière, monté mobile sur l'aménagement de réception (3, 4), l'organe de fixation (10) comprenant une plaque de support (12) de la chaussure, la plaque de support (12) formant en partie un emplacement de réception destiné à recevoir la chaussure,
 - un élément de positionnement (24) configuré pour occuper une position de fixation dans laquelle l'élément de positionnement (24) empêche le déplacement de l'organe de fixation (10) par rapport à l'aménagement de réception (3, 4), et une position de réglage, dans laquelle l'élément de positionnement permet le déplacement de l'organe de fixation (10) par rapport à l'aménagement de réception (3, 4) de façon à permettre le réglage de la position de l'organe de fixation (10) sur la planche de glisse (1),
 - un organe de préhension (20) configuré pour permettre l'actionnement de l'élément de positionnement (24) entre la position de fixation et la position de réglage, caractérisé en ce que l'organe de préhension (20) est formé au moins en partie par la plaque de support (12).
- 2 Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel l'aménagement de réception (3, 4) comprend une pluralité de crans (5, 6) correspondant à une pluralité de positions de l'organe de fixation (10), dans la position de fixation, l'élément de positionnement (24) est engagé avec au moins un cran de la pluralité de crans (5, 6) par complémentarité de forme.
- 3 Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 ou 2, comprenant un verrou (22) configuré pour maintenir l'organe de préhension (20) de façon à verrouiller l'élément de positionnement (24) dans la position de fixation
- 4 Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément de positionnement (24) est relié à l'organe de préhension (20) via une pièce de liaison, la pièce de liaison étant montée mobile sur l'élément de positionnement (24) entre une première position et une deuxième position de sorte que, lorsque l'élément de positionnement (24) est en position de fixation, et que l'organe de préhension (20) est actionné, la pièce de liaison se déplace, lors d'une première phase entre les première et deuxième position et l'élément de positionnement (24) reste en position de fixation, puis lors d'une deuxième phase, l'élément de positionnement (24) passe de la position de fixation à la position de réglage.

- 5 Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, comprenant un moyen de rattrapage des jeux disposé entre l'organe de fixation (10) et la planche de glisse (1).
- 6 Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément de positionnement (24) est relié à l'organe de préhension (20) via un seul élément de liaison.
- 7 Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, comprenant une pièce de glissement (13) montée sur la plaque de support (12).
- 8 Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes 1 à 7, dans lequel l'organe de fixation (10) est configuré pour coulisser sur l'aménagement de réception (3, 4) n'a au moins une liaison glissière.
- 9 Ensemble de glisse comprenant :
 - une planche de glisse (1),
 - un dispositif de fixation conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8.
- 10 Ensemble de glisse selon la revendication 9, dans lequel l'aménagement de réception (3, 4) du dispositif de fixation est intégré à la planche de glisse (1)

Instructions aux candidats

DEUXIEME EPREUVE ECRITE

Dans cette épreuve, le candidat doit supposer qu'il a reçu de son client le courrier annexé au sujet, qui comporte la description d'un problème relatif à la validité, à la contrefaçon et/ou à la procédure de délivrance d'un brevet applicable au territoire français, ainsi qu'une copie au moins partielle de ce brevet, le cas échéant, des renseignements et/ou documents reflétant l'état de la technique le plus pertinent et des agissements contestés dont le client a connaissance à l'égard du brevet en question.

Le candidat doit accepter les faits exposés dans le sujet de l'épreuve et fonder ses réponses sur ces faits. Il décide sous sa propre responsabilité s'il fait usage de ces faits, et dans quelle mesure.

Le candidat doit admettre que l'état de la technique, dans le domaine spécifique de l'invention qui fait l'objet du brevet précédemment évoqué, est effectivement celui qui est indiqué dans le sujet et/ou les documents annexes, et que cet état de la technique, le cas échéant complété des connaissances générales nécessaires sur lesquelles il pourrait s'appuyer de façon implicite, est exhaustif.

Il est demandé au candidat de rédiger, sous la forme d'une consultation, un avis sur le problème soumis par son client, en y incluant l'indication de toutes solutions et procédures qu'il pourrait recommander à ce dernier.

Le candidat devra, dans la rédaction de cet avis, identifier de façon complète et non ambiguë les bases factuelles et juridiques de ses conclusions, veiller à exposer clairement le raisonnement qui l'y conduit, et évaluer l'efficacité prévisible de chacune des voies et/ou possibilités de solution qu'il aura envisagées, en les hiérarchisant par degré de pertinence et d'efficacité, afin d'aider son client dans sa prise de décision.

Pour des raisons d'efficacité de rédaction et de lisibilité de cette consultation, il est recommandé au candidat d'éviter de recopier de longs extraits des documents annexés au sujet ou de textes législatifs ou réglementaires, les éléments de fait ou de droit nécessaires à la compréhension de l'argumentation étant de préférence identifiés par localisation des pages et paragraphes pertinents de ces documents et par référence aux numéros des articles applicables.

SUJET DE LA DEUXIEME EPREUVE ECRITE

Vous êtes le conseil de la société française ALED France, société spécialisée dans les études et la fabrication de dispositifs d'éclairage intégrant des diodes électroluminescentes.

Votre cliente a son siège social situé à Chambéry, site sur lequel se trouve la direction générale de la société française ALED France.

Votre cliente, la société française ALED France, possède :

- une filiale (la société ALED-CH) située à Lausanne (Suisse) disposant d'un site accueillant un bureau d'études au sein duquel travaillent des ingénieurs et des techniciens spécialisés dans le développement de dispositifs d'éclairage innovants intégrant des diodes électroluminescentes, et
- une filiale (la société ALED-CZ) située à Brno (République Tchèque) disposant d'une usine dans laquelle se trouvent des lignes de production de diodes électroluminescentes, des ateliers de fabrication d'enseignes lumineuses intégrant des diodes électroluminescentes et des services logistiques et d'expédition.

Enfin, votre cliente, la société française ALED France, dispose de moyens informatiques hébergeant toutes les données professionnelles (serveurs de courrier électronique, logiciels de conception et de calculs, espace de stockage...) exploitées par la société française ALED France et ses filiales, les sociétés ALED-CH et ALED-CZ. L'ensemble de moyens informatiques sont installés sur le site de Brno de la société ALED-CZ.

En particulier, tous les fichiers de conception assistée par ordinateurs, toutes les documentations, tous les rapports d'essai, toutes les nomenclatures ... relatifs à la conception et au développement des diodes électroluminescentes sont archivés sur les serveurs informatiques localisés sur le site de Brno de la société ALED-CZ et accessibles par les sociétés ALED-CH et ALED-CZ.

Ces serveurs informatiques hébergent également le site internet de la société française ALED France lui permettant notamment de présenter ses produits et de les offrir à la vente.

Le site internet de la société française ALED France est accessible via un navigateur standard par tout utilisateur dans le monde. La partie commerciale du site internet propose à la vente tous les produits de la société française ALED France et offre des possibilités de livraisons dans tous les pays.

Votre cliente, la société française ALED France, vous informe avoir reçu, le 25 Juin 2018, une lettre recommandée avec accusé réception, datée du 21 Juin 2018, adressée par la société française BrightID.

Dans cette lettre recommandée, la société française BrightID précisait :

- être titulaire d'un brevet français n° 2 777 200 B1,
- avoir constaté que
 - des lampes à diodes électroluminescentes dénommées « LedEtanch' » étaient commercialisées au détail par divers revendeurs de composants électroniques dans la région d'Annecy,
 - des enseignes lumineuses de pharmacie en forme de « croix verte » dénommées « Xled » intégraient des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' », et
 - des kits de réalisation de panneaux lumineux contenant des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » étaient commercialisés sous la dénomination « PlayLed » dans des magasins de jouets,
- estimer que les produits détaillés précédemment constituaient des contrefaçons du brevet français n° 2 777 200 B1,
- envisager toutes mesures visant à faire respecter ses droits, et
- demander, sous quinzaine, à la société ALED France de justifier les raisons pour lesquelles elle estimait être en droit d'exploiter les lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' ».

Votre cliente, la société française ALED France, vous informe que la conception de la lampe à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » a été réalisée par la société ALED-CH de Novembre 2003, pour les premiers prototypes, à Décembre 2006, pour la définition finale. Cette définition finale a été utilisée aux fins de fabrication et de commercialisation des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » conformément à la fiche technique « Gamme LedEtanch' » (**Annexe 5**). Par suite, la fabrication des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » a été confiée à la société ALED-CZ.

A ce jour, il ressort que l'intégralité de la fabrication et la totalité des ventes de lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » conformément à la fiche technique intitulée « Gamme LedEtanch' » (**Annexe 5**) ainsi que tous produits intégrant les lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » ont été réalisées entre début Janvier 2007 et fin décembre 2016.

Durant cette période, la production à destination du marché Français était de 50 000 lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » par mois selon la répartition suivante :

- 6/10 de la production était destinée à la vente à l'unité,
- 1/10 de la production était destinée à la réalisation des enseignes lumineuses « Xled », et
- 3/10 de la production était destinée à la confection des kits de réalisation de panneaux lumineux « PlayLed ».

De plus, votre cliente, la société française ALED France, vous précise que :

- chaque enseigne lumineuse « Xled » comprend 100 lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » connectées en série par grappes de 10 lampes, des câbles électriques, une plaque perforée, une alimentation électrique, une carte électronique de commande et un boîtier étanche en plastique transparent, et

- chaque kit de réalisation de panneaux lumineux « PlayLed » comprend 100 lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » connectées en série par grappes de 10 lampes, des câbles électriques, une plaque perforée, une alimentation électrique et une notice de montage détaillant la mise en série de plusieurs lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » afin de réaliser des ensembles pouvant être connectés à un câble d'alimentation électrique.

Par ailleurs, votre cliente, la société française ALED France, tient à vous préciser que tous les éléments constitutifs des enseignes lumineuses « Xled » et des kits de réalisation de panneaux lumineux « PlayLed » ont été spécifiquement conçus et commercialisés uniquement pour opérer avec des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' ».

La direction commerciale de votre cliente, la société française ALED France, vous communique également que les informations commerciales suivantes :

	Prix de vente (par unité)
Enseigne lumineuse « Xled »	1 000 €
Kit de réalisation de panneaux lumineux « PlayLed »	100 €
Lampe à diodes électroluminescentes « LedEtanch' »	0,5 €

La direction commerciale de votre cliente, la société française ALED France, vous informe également que sur l'ensemble de ces produits, une marge de 25 % est réalisée, taux habituel dans le domaine d'activité de votre cliente et de la société française BrightID.

Plus spécifiquement, il ressort des informations apportées par votre cliente, la société française ALED France, que

- les lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » ont été vendues en ligne par votre cliente, la société française ALED France, via son site internet à des particuliers et des revendeurs, et qu'elle a assuré l'expédition des commandes depuis le site de Brno à destination des clients Français ;
- toutes les enseignes lumineuses de pharmacie en forme de « croix verte » « Xled » ont été achetées à la société ALED-CZ par un revendeur, la société Française « PharmaLum » qui les a importées depuis le site de Brno sur son entrepôt situé à Briançon (France). Les enseignes lumineuses « Xled » étaient ensuite vendues par la société « PharmaLum » après une programmation spécifique de la carte électronique de commande selon les spécifications propres à chaque pharmacien-client ; et
- les kits de réalisation de panneaux lumineux « PlayLed » ont été commercialisés
 - pour moitié, en ligne par votre cliente, la société française ALED France, à des particuliers via son site internet, l'expédition des commandes depuis le site de Brno à destination des clients Français ayant été assurée également par votre cliente, la société française ALED France, et
 - pour moitié, par des magasins de jouets tous localisés en France sur la base de contrats de vente signés par la direction commerciale de la société ALED-CZ. Cette dernière était également en charge de la livraison de ces commandes expédiées depuis le site de Brno à destination des magasins de jouets.

I – ANALYSE DE VALIDITE DU BREVET

Notation : 5 points

Suite à la réception de la lettre de mise en connaissance du brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID (**Annexe 1**), votre cliente, la société française ALED France, a procédé à une recherche préliminaire de documents de l'état de la technique du domaine des diodes électroluminescentes et vous transmet les documents suivants :

- une demande de brevet français FR 2 678 901 A1 (**Annexe 2**),
- une demande de brevet européen EP 0 278 901 A1 (**Annexe 3**), et
- une demande de brevet français FR 2 598 765 A1 (**Annexe 4**).

I.i - Dans un premier temps, votre cliente, la société française ALED France, vous demande d'analyser la validité du brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID (**Annexe 1**) sur la base des divers documents issus de la recherche préliminaire en votre possession.

Donnez votre avis circonstancié sur la validité du brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID (Annexe 1).

I.ii - Votre cliente, la société française ALED France, vous déclare devoir pouvoir être en mesure, en complément des documents précédemment cités, de vous fournir des informations additionnelles portant sur le développement des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » dont les premières étapes ont été réalisées à partir de Novembre 2003.

Elle vous affirme que les données relatives au développement des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » sont archivées sur ses serveurs informatiques mais qu'elle n'a toutefois pas été encore en mesure d'inspecter le contenu des informations stockées sur ses disques durs pour vous communiquer des éléments concrets à même d'étayer ses propos.

Elle vous demande donc votre opinion sur ces nouvelles informations additionnelles et d'évaluer dans quelles mesures elles seraient susceptibles de modifier l'avis circonstancié sur la validité du brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID (**Annexe 1**) que vous venez de rédiger.

Si tel était le cas, votre cliente, la société française ALED France, vous demande de préciser ce que devraient contenir ces informations additionnelles.

Donnez et justifiez votre position sur les potentielles informations additionnelles évoquées par votre cliente, la société française ALED France, et sur la pertinence de celles-ci au regard de votre avis circonstancié sur la validité du brevet français n° 2 777 200 B1. Que conseillez-vous à votre cliente, la société française ALED France ?

Vous rédigez alors une première partie de consultation complète et motivée à l'attention de votre cliente, la société française ALED France, portant sur l'analyse de validité demandée et l'avis détaillé sur les informations additionnelles alléguées. 5

II – ANALYSE DE CONTREFAÇON & EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES

Notation : 7 points

Indépendamment de la prise de position relative à l'analyse de validité que vous venez de prendre et en considérant la portée du brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID tel que délivré, votre cliente, la société française ALED France, s'inquiète des conséquences qui pourraient suivre la lettre recommandée adressée par la société française BrightID.

II.i Dans ce contexte, votre cliente, la société française ALED France, souhaite disposer d'une analyse complète et détaillée identifiant les risques potentiels auxquels elle-même et ses filiales seraient confrontées.

Donnez votre analyse complète sur la matérialité de l'éventuelle contrefaçon, identifiez les actes accomplis par votre cliente, la société française ALED France, et ses filiales susceptibles d'être condamnés, évaluez les potentielles conséquences financières associées et citez les bases légales sur lesquels vous vous fondez.

II.ii Votre cliente, la société française ALED France, vous informe également avoir soumissionné à un appel d'offre et avoir récemment été retenue pour un renouvellement d'un marché détenu jusqu'à présent par la société française BrightID.

Ce nouveau marché obtenu porte sur la réalisation de 50 000 nouveaux panneaux lumineux dénommés « DDELed » constitués respectivement de 100 sources lumineuses individuelles connectées en série par grappes de 10 sources lumineuses individuelles, de câbles électriques, d'une plaque perforée, d'une alimentation électrique, d'une carte électronique de commande et d'un boîtier étanche en plastique transparent pour les Directions Départementales de l'Équipement (DDE) pour l'ensemble du territoire Français.

Pour répondre aux besoins de ce marché, votre cliente, la société française ALED France, envisage de reprendre une technologie éprouvée afin de minimiser les éventuels problèmes de qualité et déjà rentabilisée lui permettant d'assurer un meilleur résultat financier. En conséquence, elle étudie activement l'utilisation de la « Gamme « LedEtanch' » telle que décrite en **Annexe 5**, en tant que source lumineuse individuelle pour la réalisation des panneaux lumineux « DDELe ».

Pour ce faire, elle prévoit également d'acquérir un bâtiment dans les environs de Chambéry dans lequel seraient installées les lignes de production nécessaires à la fabrication des panneaux lumineux dénommés « DDELed ».

Compte tenu de la récente réception de la lettre recommandée adressée par la société française BrightID, votre cliente, la société française ALED France, souhaite obtenir vos conseils concernant la stratégie envisagée pour répondre à ce marché.

Donnez votre avis détaillé et argumenté en réponse à cette dernière question de votre cliente, la société française ALED France.

Vous rédigez alors une deuxième partie de consultation complète et motivée à l'attention de votre cliente, la société française ALED France, portant sur l'analyse de contrefaçon et l'évaluation des risques demandées.

III – ACTIONS JUDICIAIRES ET SANCTIONS DE LA CONTREFAÇON

Notation : 5 points

III.i De même que précédemment, indépendamment de la prise de position relative à l'analyse de validité que vous venez de prendre et en considérant la portée du brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID tel que délivré, sur la base des éléments fournis précédemment, votre cliente, la société française ALED France, souhaite identifier les actions judiciaires possibles que pourraient intenter la société française BrightID à son encontre et à celle de ses filiales.

De plus, votre cliente, la société française ALED France, souhaite disposer d'une analyse relative aux mesures qui pourraient être ordonnées à son égard et de ses filiales dans le cadre d'éventuelles actions judiciaires.

Détaillez les actions possibles que peut engager la société française BrightID et les sanctions possibles qui pourraient être prononcées contre votre cliente, la société française ALED France, et ses filiales.

III.ii En parallèle, votre cliente, la société française ALED France, souhaite envisager toutes actions lui permettant d'atténuer les risques liés aux divers produits commercialisés par elle-même et ses filiales à la considération du brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID (**Annexe 1**).

Par ailleurs, votre cliente, la société française ALED France, vous dit qu'une de ces connaissances, dans une situation analogue, a réussi à faire reconnaître que le brevet d'un de ses concurrents ne faisait pas obstacle à l'exploitation de ses produits.

Détaillez les actions possibles que peut engager votre cliente, la société française ALED France, en vue d'atténuer les risques associés au brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID (Annexe 1) et donnez votre avis sur la pertinence de telles actions.

Vous rédigez alors une troisième partie de consultation complète et motivée à l'attention de votre cliente, la société française ALED France, répondant à l'ensemble des questions posées.

IV – QUESTIONS SUPPLEMENTAIRES

Notation : 3 points

En tant que dernier complément, votre cliente, la société française ALED France, aimerait disposer de votre avis sur diverses questions qu'elle se pose découlant de la présente situation.

IV.i En premier lieu, votre cliente, la société française ALED France, s'étonne de la récente réception de la lettre recommandée adressée par la société française BrightID.

En effet, les lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » sont commercialisées depuis 2007 et ont fait l'objet d'une large diffusion à travers les divers canaux de commercialisation retenus par votre cliente, la société française ALED France.

De plus, elle estime que la société française BrightID doit avoir connaissance de la commercialisation des lampes à diodes électroluminescentes « LedEtanch' » depuis au moins dix ans.

Votre cliente, la société française ALED France, vous interroge donc sur la légitimité de la société française BrightID à envoyer la lettre recommandée qu'elle a reçue.

Pouvez-vous répondre aux interrogations de votre cliente, la société française ALED France, sur la légitimité à agir maintenant de la société française BrightID.

IV.ii De plus, votre cliente, la société française ALED France, vous déclare être disposée à éventuellement évaluer l'hypothèse d'une transaction avec la société française BrightID pour éviter tout litige devant les tribunaux.

Pour cela, votre cliente, la société française ALED France, vous précise envisager le recours à un tiers dans le cadre d'une procédure d'arbitrage pour toutes les actions portant sur le brevet français n° 2 777 200 B1 ou basées sur ce dernier.

Elle souhaite donc disposer de vos conseils et avis sur une telle procédure d'arbitrage en matière de propriété intellectuelle.

Pouvez-vous conseiller votre cliente, la société française ALED France, sur la possibilité d'une procédure d'arbitrage telle qu'elle l'envisage.

Vous rédigez alors une quatrième partie de consultation complète et motivée à l'attention de votre cliente, la société française ALED France, en répondant à ces questions complémentaires.

Annexe 1

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 777 200

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national :

04 01234

(51) Int Cl⁸ : H 05 B 33/04 (2006.01), G 09 F 13/22, 9/30

(12)

BREVET D'INVENTION

B1

(54) CHAPELET, GUIRLANDE ET DISPOSITIF LUMINEUX A DIODES ELECTROLUMINESCENTES ET SUPPORT DE DIODE ELECTROLUMINESCENTE.

(22) Date de dépôt : 10.05.2004

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : BrightID SA
Annecy - France

(43) Date de mise à la disposition du public
de la demande : 11.11.2005 Bulletin 05/45

(72) Inventeur(s) : XXXXXXXX

(45) Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 03.10.2008 Bulletin 08/40

(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

(74) Mandataire(s) : XXXXXXXX

Chapelet, guirlande et dispositif lumineux à diodes électroluminescentes et support de diode électroluminescente

La présente invention concerne le domaine général des dispositifs visuels
5 d'affichage, de signalisation ou de présentation d'informations à diodes électroluminescentes et en particulier le domaine des enseignes lumineuses à diodes électroluminescentes.

Actuellement, selon une première variante connue, on fixe sur une plaque de circuit
10 imprimé des diodes électroluminescentes selon une disposition particulière correspondant à une représentation lumineuse en deux dimensions souhaitées.

De tels dispositifs nécessitent de concevoir un circuit imprimé par représentation
souhaitée et d'effectuer individuellement le montage des diodes
15 électroluminescentes sur ce circuit.

De plus, tous les dispositifs ci-dessus nécessitent des moyens complémentaires
d'étanchéité pour pouvoir être protégés contre les intempéries.

20 La présente invention a pour but de proposer des moyens à diodes électroluminescentes permettant de réaliser des représentations souhaitées de formes quelconques et/ou de simplifier les opérations de montage des diodes électroluminescentes pour en particulier la réalisation de telles représentations.

25 La présente invention sera mieux comprise à l'étude de moyens à diodes électroluminescentes, en particulier pour la réalisation de dispositifs lumineux de signalisation, de présentation d'informations ou d'enseignes lumineuses, décrit à titre d'exemples non limitatifs et illustrés par le dessin sur lequel :

- la figure 1 représente une coupe d'un support de diode électroluminescente selon l'invention ;
- la figure 2 représente un chapelet de diodes électroluminescentes selon l'invention ;

- la figure 3 représente une guirlande de diodes électroluminescentes selon l'invention ;
- la figure 4 représente un détail en coupe de la figure 3 ;
- la figure 5 représente une vue en coupe d'un dispositif lumineux à diodes électroluminescentes selon l'invention ; et
- la figure 6 représente une vue de dessus d'une représentation à diodes électroluminescentes.

La figure 1 présente un support 1 d'une diode électroluminescente 2 comprenant une capsule 3, notamment cylindrique. A l'arrière de cette capsule 3, la diode électroluminescente 2 comprend des broches de connexion électrique 4 sur lesquelles sont soudées des extrémités dénudées de fils de connexion électrique 5. Les fils de connexion électrique sont préférentiellement enveloppés d'une gaine flexible 6 pour former un câble électrique souple 7.

15

Le support 1 comprend un caisson 8 en forme de cuvette qui présente une paroi périphérique 9, en particulier sensiblement cylindrique, et un fond 10. Le caisson 8 est, par exemple, en une matière plastique rigide.

20 Le fond 10 du caisson 8 présente un passage traversant central 11. La capsule 3 de la diode électroluminescente 2 est engagée axialement à travers le passage traversant central 11, de préférence sans jeu. Le caisson 8 est ouvert du côté des broches de connexion électrique 4.

25 Le caisson 8 est sensiblement rempli d'une matière d'enrobage 12 dans laquelle sont noyées une partie arrière de la capsule 3, les broches de connexion électrique 4, les parties d'extrémités dénudées des fils de connexion électrique 5 reliées aux broches de connexion électrique 4, et, selon une variante de réalisation particulière, des parties d'extrémité des gaines flexibles 6. Ainsi agencé, le support 1 constitue un
30 bloc d'encapsulation étanche.

Selon une alternative de fabrication, dans une première étape, des extrémités dénudées des fils de connexion électriques 5 sont soudées sur les broches de

connexion électrique 4 de la diode électroluminescente 2. La capsule 3 de la diode électroluminescente 2 est alors enfilée à travers le passage traversant central 11 du caisson 8 de telle sorte que la partie arrière de la diode électroluminescente 2 soit légèrement en saillie à l'intérieur du caisson 8.

5

Le caisson 8 étant placé de façon à être ouvert vers le haut, Par suite, la matière d'enrobage 12 est coulée dans le caisson 8. A titre d'exemple, la matière d'enrobage 12 peut être constituée par une résine durcissant à la température ambiante ou sous l'effet de la chaleur. De préférence, la matière d'enrobage 12 est choisie de façon à 10 adhérer au caisson 8, à la capsule 3 de la diode électroluminescente 2 et aux gaines flexibles 6 des câbles électriques souples 7 de façon à assurer une parfaite étanchéité du bloc d'encapsulation ainsi réalisé.

Avantageusement, le caisson 8 et/ou la matière d'enrobage 12 peuvent être de la 15 couleur ou d'une couleur voisine de celle de la diode électroluminescente 2, à l'état lumineux.

La figure 2 présente un chapelet 17 de plusieurs diodes électroluminescentes 2 respectivement portées par des supports 1 et montées électriquement en série entre 20 des câbles électriques souples 7.

Pour la réalisation d'un tel chapelet 17, les extrémités dénudées de fils de connexion électriques 5 des câbles électriques souples 7 sont soudées sur les broches de connexion électrique 4 de deux diodes électroluminescentes 2 consécutives du 25 chapelet 17. De cette façon, un montage en série des diodes électroluminescentes 2 entre les câbles électriques souples 7 est obtenu.

Par la mise en œuvre de câbles électriques souples 7 entre deux diodes électroluminescentes 2 consécutives, un chapelet 17 souple et déformable de diodes 30 électroluminescentes 2 montées en série est ainsi obtenu.

Selon une variante de chapelet 17 selon la présente invention, il est possible de disposer, sur un des câbles électriques souples 7, un composant électrique ou

électronique 18, par exemple une résistance électrique, entre deux diodes électroluminescentes 2 consécutives. A cet effet, le câbles électriques souples 7 sur lequel est assemblé le composant électrique ou électronique 18 peut être sectionné afin d'assurer le montage du composant électrique ou électronique 18.

5

La figure 3 représente une guirlande 19 comprenant des câbles d'alimentation électrique souples 20 auxquels sont respectivement connectées, en des points de connexions spécifiques disposés sur les câbles d'alimentation électrique souples 20, des extrémités libres de câbles électriques souples 7 du chapelet 17, de façon à 10 constituer un montage en parallèle de plusieurs chapelets 17 sur les câbles d'alimentation électrique souples 20.

Dans une variante de réalisation telle que représentée sur la figure 4, les extrémités libres des câbles électriques souples 7 du chapelet 17 sont dénudées et de courtes 15 portions espacées 20a des câbles d'alimentation électrique souples 20 sont également dénudées. Les extrémités libres dénudées des câbles électriques souples 7 du chapelet 17 et les portions espacées dénudées des câbles d'alimentation électrique souples 20 sont soudées entre eux. Ensuite, une matière d'isolation 21, telle qu'une résine, est coulée afin d'enrober les extrémités libres dénudées des 20 câbles électriques souples 7 du chapelet 17 et les portions espacées 20a dénudées des câbles d'alimentation électrique souples 20. De préférence, la matière d'isolation 21 est choisie de façon à adhérer aux câbles électriques souples 7 et aux câbles d'alimentation électrique souples 20 de façon à assurer une parfaite étanchéité du point de connexion et des connexions ainsi réalisées.

25

Les figures 5 et 6 représentent un dispositif lumineux comprenant une plaque 23, par exemple en une matière plastique, dans laquelle est ménagée une multiplicité de trous traversants 24 formés de façon à constituer par points une représentation visuelle et comprenant au moins une guirlande 19 montée sur la plaque 23.

30

Dans la variante représentée, les diodes électroluminescentes 2 de la guirlande 17 sont respectivement engagées d'un côté de la plaque 23 dans les trous traversants

24, jusqu'à ce que leur support 1 vienne en butée contre la plaque 23, les diodes électroluminescentes 2 dépassant de l'autre côté de cette dernière.

Les trous traversants 24 sont dimensionnés, de préférence, de façon à recevoir les 5 diodes électroluminescentes 2 sans jeu, de telle sorte que les diodes électroluminescentes 2 sont tenues, par exemple, par ajustement serré. Avantageusement, une colle pourrait être interposée entre la plaque 23 et les supports 1 et/ou les diodes électroluminescentes 2, éventuellement pour constituer une liaison étanche.

10

Dans une autre variante, les supports 1 pourraient être engagés dans les trous traversants 24. Les trous traversants 24 pourraient alors être dimensionnés de façon à recevoir les supports 1 sans jeu, de telle sorte que les supports 1 seraient tenues, par exemple, par ajustement serré. Avantageusement, une colle pourrait être 15 interposée entre la plaque 23 et les supports 1, éventuellement pour constituer une liaison étanche.

Selon une variante de réalisation non représentée, les caissons 8 comprennent une partie avant et une partie arrière. Plus spécifiquement, la partie avant du caisson 8 20 comprend au moins une nervure annulaire ou lèvre annulaire permettant d'assurer le coincement ou l'ajustement serré des supports 1 sur la plaque 23.

Pour réaliser le dispositif lumineux 22, en première étape, on réalise les trous traversants 24 dans la plaque 23. Puis, on installe un à un les supports 1 de la 25 guirlande 19 respectivement dans les trous traversants 24 de la plaque 23. Par suite, on peut installer le dispositif lumineux 22 dans un boîtier non représenté, présentant par exemple une plaque transparente en avant et à distance des extrémités avant des diodes électroluminescentes 2 et relier les fils d'alimentation 20 à une source de courant. La source de courant peut être éventuellement associée à un circuit 30 électronique de commande, non représenté, pour contrôler l'intensité de lumière émise par les diodes électroluminescentes 2, de façon à produire des effets de lumière.

- Il résulte de ce qui précède que, grâce aux liaisons filaires souples entre les diodes électroluminescentes 2, on peut librement réaliser les trous traversants 24 dans la plaque 23, éventuellement à des distances différentes, et y monter les diodes électroluminescentes 2. La longueur des câbles électriques souples 7 pouvant être choisie à volonté, il n'y a aucune limitation de distance entre les trous. Ainsi, tous les motifs et agencements de diodes électroluminescentes 2 pour divers effets lumineux recherchés peuvent être réalisés.
- 10 On peut aussi associer aux différents trous traversants 24 de la plaque 23 plusieurs guirlandes 19, des chapelets 17 ou des guirlandes 19 à diodes électroluminescentes 2 de couleurs différentes, chacun ou chacune pouvant être commandé(e) indépendamment de façon à produire des effets de lumière différents
- 15 On peut également monter des chapelets 17 et/ou des guirlandes 19 sur des plaques non plates, de façon à réaliser des représentations en trois dimensions.
- Alternativement, le caisson peut comprendre une partie avant de section plus petite que sa partie arrière de façon à présenter un épaulement périphérique, au moins 20 cette partie avant présentant au moins une nervure ou lèvre annulaire de coincement ou d'ajustement serré.
- A titre d'exemples, les moyens décrits ci-dessus en référence aux figures annexées peuvent avantageusement être appliqués à la fabrication de dispositifs visuels 25 d'affichage, de signalisation ou de présentation d'informations tels que des enseignes lumineuses.

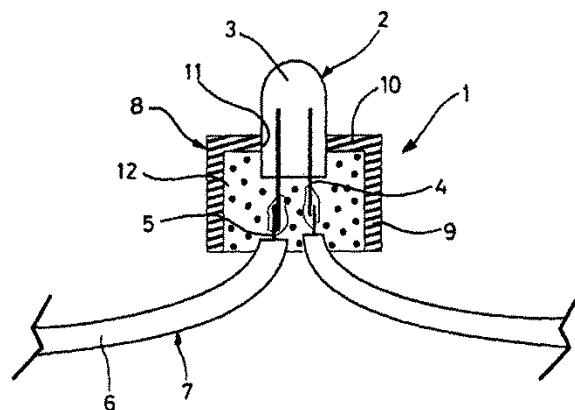
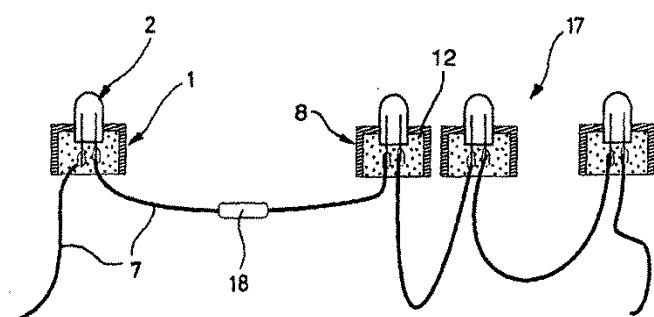
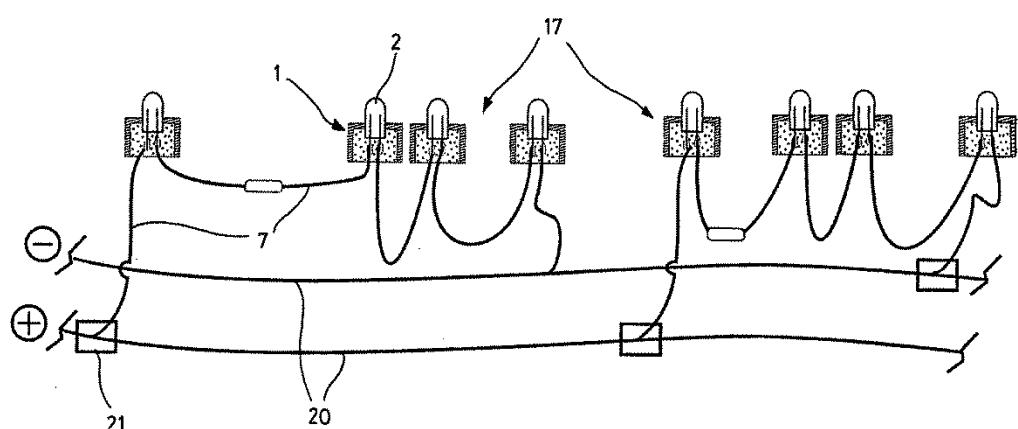
REVENDICATIONS

1. Chapelet (17) de diodes électroluminescentes (2) montées électriquement en série entre des fils de connexion électrique et comprenant une capsule (3) et des broches de connexion électrique (4) agencés à une extrémité arrière de la capsule (3) et reliées aux fils de connexion électrique (5) enveloppés d'une gaine flexible (6), caractérisé en que les diodes électroluminescentes (2) comprennent respectivement un bloc d'encapsulation (1) enrobant la partie arrière de la capsule (3) de la diode électroluminescente (2), les broches de connexion électrique (4), des parties d'extrémité des fils de connexion électrique (5) reliées aux broches de connexion électrique (4) et des parties d'extrémité de la gaine flexible (6) enveloppant les fils de connexion électrique (5).
5
2. Chapelet (17) selon la revendication 1, caractérisé en que les fils de connexion (7) sortent par une face arrière du bloc d'encapsulation (1).
15
3. Chapelet (17) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en que le bloc d'encapsulation (1) est cylindrique.
20
4. Chapelet (17) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en que le bloc d'encapsulation (1) comprend
 - un caisson (8) en forme de cuvette ayant un fond (10) présentant un passage traversant central (11) au travers duquel est engagée la capsule (3) de la diode électroluminescente (2), de telle sorte que le caisson (8) soit ouvert du côté des broches de connexion électrique (4) de la diode électroluminescente (2), et
25
 - une matière d'enrobage (12) coulée remplissant au moins partiellement le caisson (8).
30
- 5 Chapelet (17) selon la revendication 4, caractérisé en que le caisson (8) comprend une partie avant et une partie arrière, de telle sorte que la partie avant soit d'une section plus petite que la partie arrière de façon à définir un épaulement

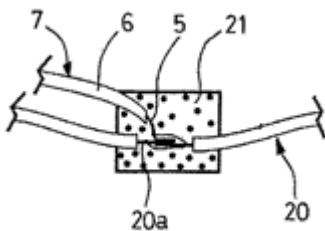
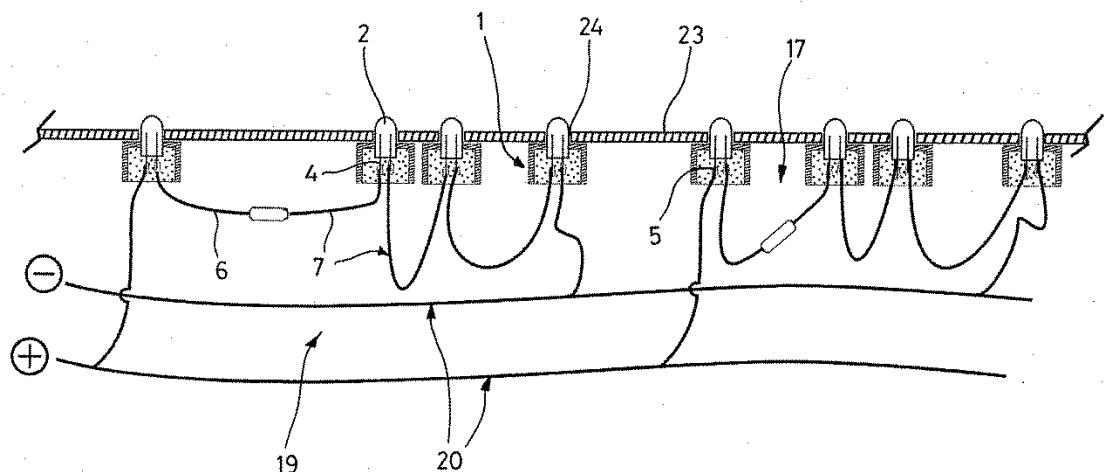
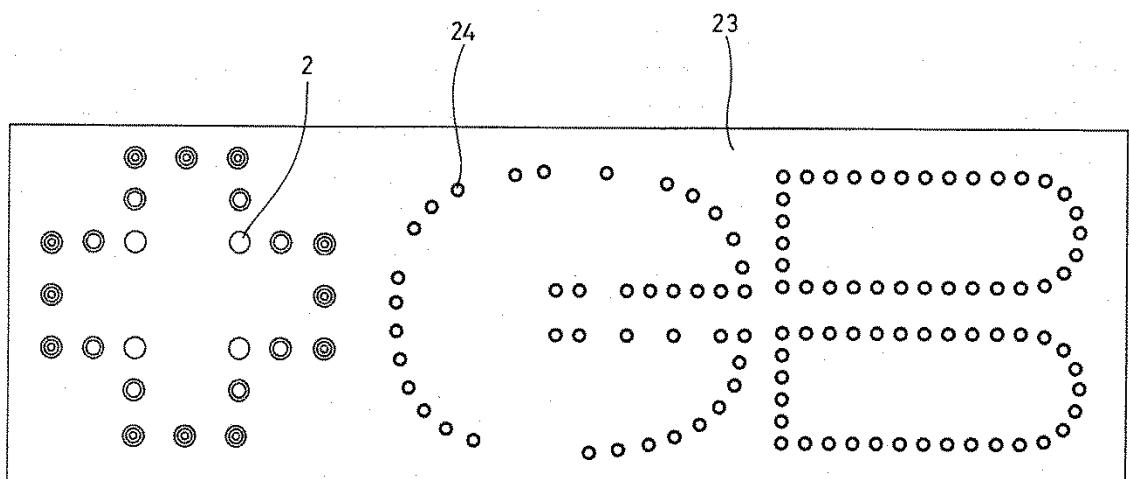
périphérique, et en ce que au moins la partie avant du caisson (8) présente au moins une nervure ou lèvre annulaire de coincement ou d'ajustement serré.

6. Guirlande (19) de diodes électroluminescentes, caractérisée en qu'elle comprend
5 plusieurs chapelets (17) selon l'une quelconque des revendications précédentes et des câbles d'alimentation électrique souples (20) et en ce que des extrémités libres des câbles électriques souples (7) sont respectivement connectés aux câbles d'alimentation électrique souples (20).
- 10 7. Dispositif lumineux à diodes électroluminescentes, caractérisé en qu'il comprend au moins un chapelet (17) de diodes électroluminescentes (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 et/ou au moins une guirlande (19) de diodes électroluminescentes (2) selon la revendication 6, et au moins une plaque (23) présentant une multiplicité de trous traversants (24), et en ce que les diodes électroluminescentes (2) sont engagées respectivement dans au moins certains des trous traversants (24) de la plaque (23).
15

1/2

**Figure 1****Figure 2****Figure 3**

2/2

**Figure 4****Figure 5****Figure 6**

Annexe 2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 678 901
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 99 02109

(51) Int Cl^a : H 05 B 33/02; H 01 L 23/12, 33/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 10 Mars 1999

(71) Demandeur(s) : SOFLA (Société Française des Luminaires Automobiles)
Paris - France

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : XXXXXXXX

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 21 Septembre 2000, Bulletin 00/38

(73) Titulaire(s) : XXXXXXXX

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenés :

(74) Mandataire(s) : XXXXXXXX

(54) Luminaire pour feux automobiles

(57) La présente invention se rapporte à un insert lumineux pour feux de véhicule automobile à intégrer dans la base de lampe habituelle, comprenant des diodes électroluminescentes de haute performance en tant que moyens d'éclairage.

Luminaire pour feux automobiles

- Il est connu d'utiliser, dans les véhicules automobiles à des fins de signalisation et d'éclairage, des ampoules qui sont montées au moyen d'une base normalisée dans
- 5 les éclairages. Il y a également des clignotants à diodes électroluminescentes, des feux de freinage auxiliaires, des feux de freinage et/ou des feux arrière combinés à diodes électroluminescentes pour certains modèles de voitures. Les ampoules sont connectées en permanence aux éclairages.
- 10 L'invention indiquée dans la revendication aborde le problème de la possibilité de convertir de manière simple des véhicules à moteur à ampoule à incandescence classique par une ampoule à diode électroluminescente, en une opération, afin que de pouvoir bénéficier des avantages des ampoules à diodes électroluminescentes.
- 15 Ce problème est résolu par les caractéristiques énumérées dans la revendication pour l'introduction de diodes électroluminescentes à haute performance appropriées pour la douille de maintien de la lampe correspondante.
- Les avantages obtenus par l'invention sont notamment liés au fait que les diodes
- 20 électroluminescentes ont une durée de vie quasiment illimitée, sont insensibles aux chocs et aux vibrations et garantissent donc une grande fiabilité. De plus, le temps de réponse des diodes électroluminescentes est nul ce qui présente un avantage particulier pour un feu de freinage. Enfin, la faible consommation d'énergie des diodes électroluminescentes par rapport à une lampe à incandescence est un autre
- 25 avantage notamment lorsque les diodes électroluminescentes sont utilisées pour des feux de détresse ou des feux de stationnement / feu arrière.

Deux modes de réalisation de l'invention sont illustrés sur les dessins et sont décrits en détail ci-dessous, en tenant compte des spécificités des diodes

30 électroluminescentes en relation avec les exigences du système électrique automobile.

La figure 1 représente le mode de réalisation d'un feu de freinage/feu arrière combiné dans une douille bipolaire utilisant quatre diodes électroluminescentes hautes performances. Dans l'exemple de réalisation, les diodes électroluminescentes 1 sont utilisées avec une luminosité de chaque lumière monochromatique de 9500 milliCandela de longueur d'onde 626 nm correspondant à la luminosité d'une lampe à incandescence de 5 watts de puissance sans ombrage par un filtre de couleur. La diode électroluminescente nécessite un courant de 50 mA à une tension de 2VDC. Puisque les diodes électroluminescentes ne peuvent transmettre le courant que dans un sens en émettant de la lumière, elles doivent être intégrées au circuit de sorte que la tension de bord soit appliquée à leur cathode et que l'anode soit connectée au terrain négatif commun du secteur automobile.

Selon la présente invention, le feu de freinage/feu arrière combiné comprend une embase comportant des contacteurs électriques disposés sur une partie arrière de l'embase et destinés à être reliés à de fils électrique. Une partie supérieure de l'embase comporte les diodes électroluminescentes.

Chaque diodes électroluminescente comporte une base, intégrant des composants électriques et électroniques nécessaires au fonctionnement des diodes électroluminescentes et à générer un flux lumineux, et un dôme réalisé dans un matériau transparent permettant une diffusion du flux lumineux générée par la diode électroluminescente.

L'embase est constituée d'un matériau isolant électrique et étanche. Selon la présente invention les bases des diodes électroluminescentes sont noyées dans le matériau isolant électrique et étanche de l'embase de sorte que les dômes soient en saillie de l'embase. De plus, un bulbe de protection est serti sur une partie supérieure de l'embase afin de recouvrir les dômes des diodes électroluminescentes et, ainsi, les protéger de l'environnement extérieur.

30

Enfin, une douille permettant d'assurer un contact électrique est sertie sur une partie inférieure de l'embase.

Selon la présente invention, l'embase comporte également des fils de connexion électriques reliant les diodes électroluminescentes aux contacteurs électriques et/ou à la douille. De plus, selon des variantes de réalisation, des résistances et/ou des diodes sont interposées sur les fils de connexion électriques. Les fils de connexion 5 électriques, des résistances et des diodes sont noyés dans le matériau isolant électrique et étanche constituant l'embase.

Selon un mode particulier de réalisation, les feux de freinage/feux arrière peuvent être connectés en série sur un même faisceau électrique comprenant des câbles 10 d'alimentation électrique auxquels sont connectés les feux de freinage/feux arrière.

De plus, pour constituer un projecteur de véhicule automobile, il est possible de monter plusieurs feux selon la présente invention sur un même support surfacique pouvant être plan ou de forme plus complexe et comprenant des ouvertures au 15 travers desquelles les feux sont insérés et maintenus par des moyens venant occulter tout espace interstitiel entre les feux et les ouvertures.

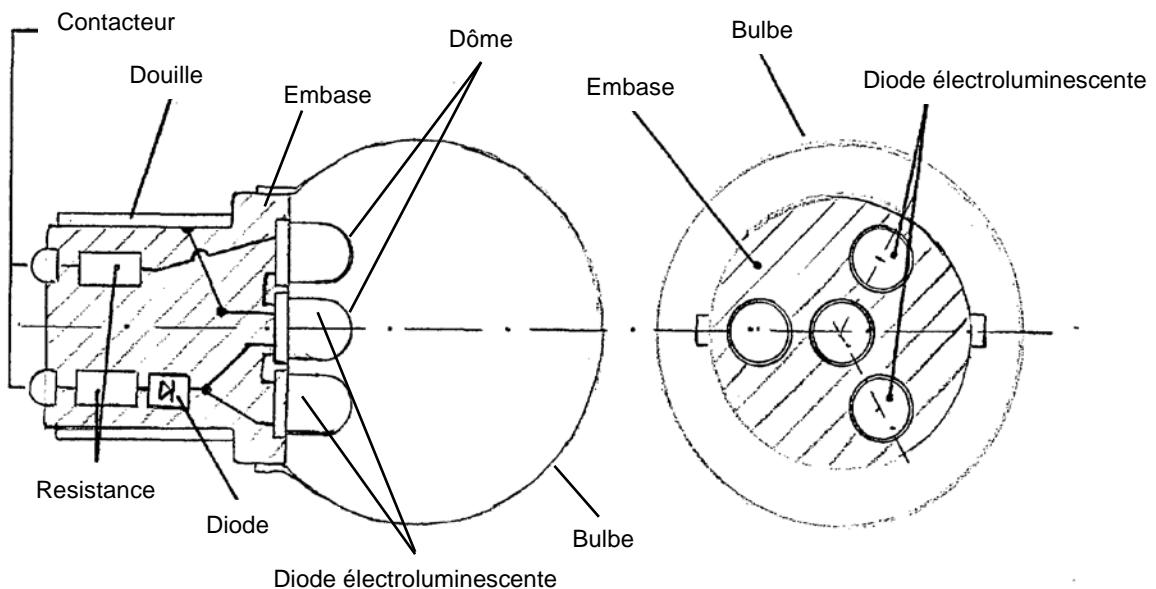
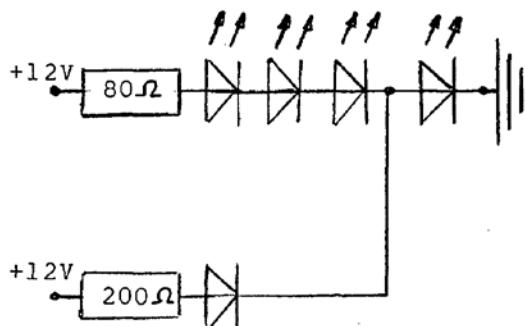
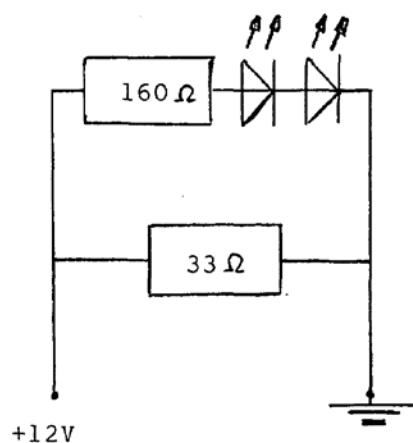
La figure 2a montre un schéma de circuit possible pour un circuit combiné de circuit de freinage et de feux arrière. Lorsque le circuit de freinage est activé, les quatre 20 diodes électroluminescentes connectées en série s'allument. La résistance amont réduit le flux de courant en fonction de la tension de bord (ici 12 V) jusqu'au niveau souhaité de 50 mA. Si le circuit du feu arrière est activé, seule la dernière des diodes électroluminescentes connectées en série s'allume. Les autres diodes électroluminescentes bloquent le flux de courant dans le circuit de freinage.

25

La figure 2b montre un schéma de circuit possible pour un indicateur de direction.

REVENDICATIONS

- 5 1. Insert lumineux pour feux de véhicule automobile à intégrer dans la base de lampe habituelle, caractérisé en ce que l'insert lumineux comprend des diodes électroluminescentes de haute performance en tant que moyens d'éclairage.

**Figure 1****Figure 2a****Figure 2b**

Annexe 3



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Publication number:

0 278 901
A1

(12)

EUROPEAN PATENT APPLICATION

(21) Application number: **87123456.7**

(51) Int. Cl.⁴: **F21Q 3/00**, E01F 9/01,
G09F 19/22

(22) Date of filing: **22.12.1987**

(30) Priority: **22.12.86 JP 1987654/86**

(43) Date of publication of application:
27.07.88 Bulletin 88/30

(84) Designated Contracting States:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Applicant: **ShoGun KK,**
Tokyo - Japan

(72) Inventor: **XXXXXXXXX**

(74) Representative: **XXXXXXXXX**

(54) String-shaped indication lamp

(57) The present invention relates to an indication lamp using the light-emitting diode and more particularly to a string-shaped indication lamp with a plurality of light-emission bodies are connected with suitable intervals by means of electrically insulated lead wires in a current conducting manner, said light-emission bodies comprising light-emitting diodes embedded in a resin in such a manner that the light-transmissible upper face of the resin becomes a light-emitting face, the lower faces and the outer peripheries of the light-emission bodies are covered with an insulation material except for an upper part and step parts are formed in the outer parts of the outer peripheries.

The plurality of light-emission bodies is advantageously used by embedding in a concrete construction, etc.

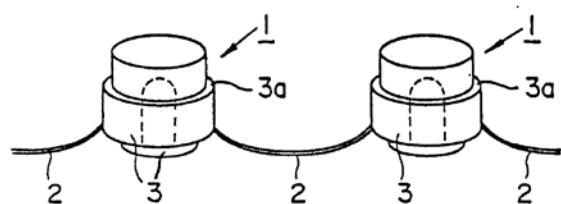


Fig. 1

STRING-SHAPED INDICATION LAMP

FIELD OF THE INVENTION

The present invention relates to an indication lamp using the light-emitting diode and
5 more particularly to a string-shaped indication lamp with a plurality of light-emission bodies comprising light-emitting diodes, which is advantageously used by embedding in a concrete construction, etc.

PRIOR ART

10 A light-emission body using the light-emitting diode, as known in the prior art, is widely used because filament break or rupture less frequently occurs than with an electric bulb.

For example, a light-emission body as an indicating device for roads or construction
15 sites is known and comprises a light-emitting diode with a light-emitting surface created on a transparent resin embedded in the light-emission body. The light-emission body is buried in a block which is used as an elemental device for the indicating device.

20 Normally, a plurality of such light-emission bodies as known are embedded in a block etc. However, these light-emission bodies are not connected in advance. Therefore, it is required to connect each independently embedded light-emission body using lead wires, needing a significant work.

25 Moreover, the block of embedding does not comprise an electric insulation, electric parts of the light-emission body are to be embedded, not covered with the resin, and the lead wires for connection must be electrically insulated, which used to restrict operation site as a matter of disadvantage.

30 SUMMARY OF THE INVENTION

One object of the present invention is to provide a light-emission body comprising a light-emitting diode embedded in a transparent resin in such a manner that the upper face of the transparent resin becomes a light-emitting face.

Another object of the present invention is to arrange a plurality of the light-emission bodies with suitable intervals and connect the bodies using electrically insulated lead wires in a current conducting manner.

5

Still another object of the present invention is to cover the lower surface and outer side of the light-emission body with an insulation material, leaving an outer part of the upper side uninsulated.

10 Still another object of the present invention is to provide a string-shaped indication lamp by forming a step part in the outer periphery of the light-emission body.

Said step part is formed by the upper end face of the insulation or a spring or flexible material equipped in the outer periphery of the light-emission body.

15

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

- Fig. 1 is an perspective view of an embodiment of the string-shaped indication lamp according to the present invention,;
- Fig. 2 shows an perspective view of the light-emission body; and
- 20 - Figs. 3 to 5 show an example of the manufacturing process for the string-shaped indication lamp according to the present invention.

DETAILED DESCRIPTION AND THE PREFERRED EMBODIMENTS OF THE INVENTION

25 The detail of the present invention is described referring to the drawings which show preferred embodiments of the invention.

Fig. 1 shows a string-shaped indication lamp comprising a light-emission body 1, an insulated lead wire 2 and an insulation material 3.

30

The light-emission body 1 comprises a main body 1a made of a light-transmissible material and necessary electrical materials equipped underneath the main body 1a, in which the main body 1a is provided with an embedded light-emitting diode 1b with its upper face working as a light-emitting face as known in existing light-emission

bodies. Electrical materials comprise, for example, a resistance 4 and an outlet connector 5.

The shape of the main body 1a may not always be a cylinder but may be a square
5 column or a flat irregular shape.

Each light-emission body 1 is connected together by joining an insulated lead wire 2 with each outlet connector 5. Consequently, the indication lamp of the present invention is formed generally in a string shape and installed with free intervals in
10 regard to a construction in which the indication lamp is embedded.

In addition, various advantages are realized with the indication lamp manufactured according to the present invention, different from those lamps fixed on a base plate, etc. as, such as higher flexibility and that a plurality of light-emission bodies can be
15 arranged uniformly even on a curved or rugged surface.

The light-emission body 1 is covered with an insulated material except for its upper face and a part of its outer periphery. The upper face of the insulation material 3 forms a step part 3a towards the outer periphery of the light-emission body 1.

20 This step part may be formed by providing a spring of square section in the outer periphery of the main body 1a itself of the light-emission body 1. At that time, the insulation material 3 may be done only to a part butting to the spring.

25 With this step part 3a equipped, a plurality of the light-emission bodies 1 can be embedded at one time by means of this step part 3a equipped, while the upper parts of the plural light-emission bodies being set in a mold form. The range of the outer periphery of the light-emission body 1 to be covered with the insulation material 3, may be approximately one-half of the total height of the main body 1a.

30 Conducting parts of the string-shaped indication lamp according to the present invention are totally covered with the insulation material 3. Therefore, safety of operation is assured even where the lamp is embedded in a composite agent

containing moisture such as a concrete construction. The number of light-emission bodies in this string-shaped indication lamp is not limited by any restrictions other than those applicable to this kind of indication lamp.

- 5 An example of manufacturing the foregoing string-shaped indication lamps is shown in the following paragraphs.

First, the light-emitting diode 1b is embedded, with its upper face to work as a light-emitting face, in a main body 1a in which the necessary outlet connector 5 is
10 arranged in its lower face while connecting the resistance 4, etc. to the main body 1a comprising light-transmissible resin.

This light-emission body 1 is set on an assembling base plate 7 with a cutting line 8 for separation, as shown in Fig. 3, so that the light-emission body 1 is located at the
15 center of the circular line 8. A lead wire 2 is connected to the outlet connector 5 equipped at the lower face of the light-emission body 1 by soldering.

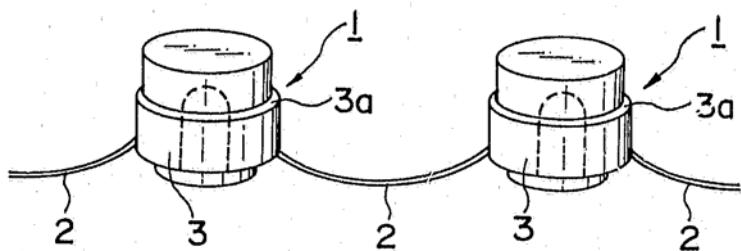
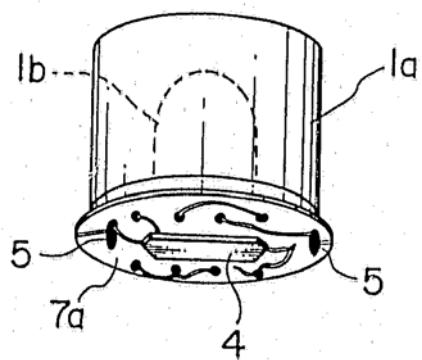
Next, each light-emission body 1 is separated along the cutting line 8, together with a part 7a of the assembling base plate within the cutting line. Individual light-emission
20 bodies 1 are set in a mold form 6 shown in Fig. 4, inversely as shown in Fig. 5.

The insulation material 3 is poured from a gap between the mold form 6 and the light-emission bodies 1. The insulation material 3 is hardened. Thus, the assembly of the string-shaped indication lamp is completed by pulling out the assembly from the mold
25 after the insulation material 3 is completely cured.

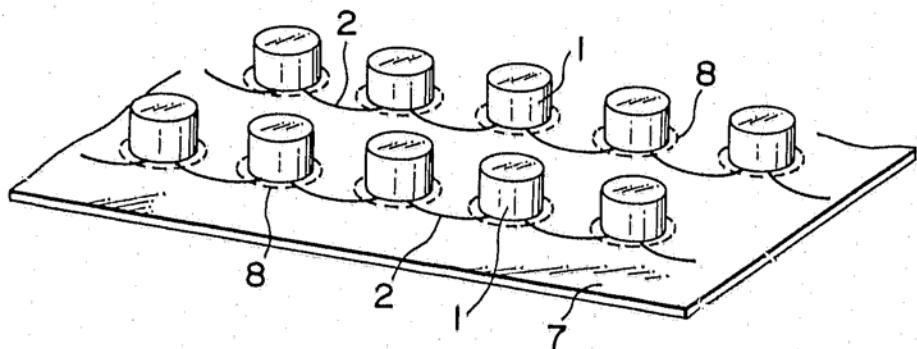
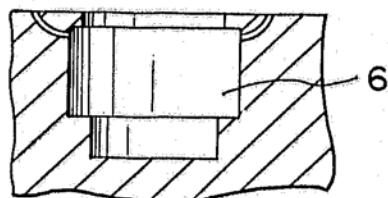
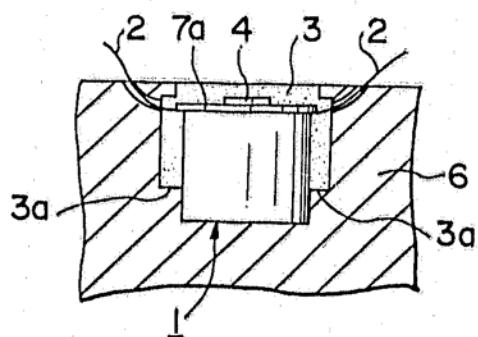
CLAIMS

What is claimed is:

1. A string-shaped indication lamp in which a plurality of light-emission bodies are connected with suitable intervals by means of electrically insulated lead wires in a current conducting manner, said light-emission bodies comprising light-emitting diodes embedded in a resin in such a manner that the light-transmissible upper face of the resin becomes a light-emitting face, the lower faces and the outer peripheries of the light-emission bodies are covered with an insulation material except for an upper part and step parts are formed in the outer parts of the outer peripheries.
2. The string-shaped indication lamp according to claim 1, wherein step parts are formed by the upper end faces of the insulation material.
3. The string-shaped indication lamp according to claim 1, wherein step parts are formed by springs provided in the outer peripheries of the light-emission bodies.

**Figure 1****Figure 2**

2/2

**Figure 3****Figure 4****Figure 5**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

(11) N° de publication :
 (à n'utiliser que pour les
 commandes de reproduction)

2 598 765

(21) N° d'enregistrement national :

85 03456

(51) Int Cl^a : H 05 B 33/02; H 01 L 23/12, 33/00.(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 15 Mars 1985

(71) Demandeur(s) : USLights Inc.
 Chicago - US

(30) Priorité : US, 16 Mars 1984, 96/567 890

(72) Inventeur(s) : XXXXXXXX

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 20 Septembre 1985, Bulletin 85/38

(73) Titulaire(s) : XXXXXXXX

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenants :

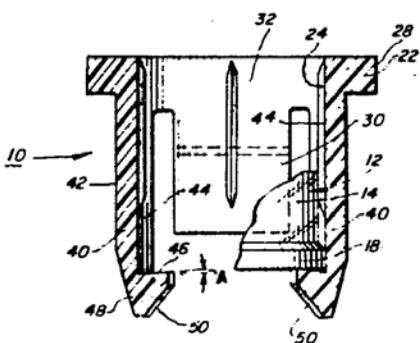
(74) Mandataire(s) : XXXXXXXX

(54) Monture de diode électroluminescente

(57) L'invention concerne une monture pour diode électroluminescente.

Elle comprend un corps cylindrique 22 d'une bride 28 duquel partent vers le bas deux pattes courtes 30 destinées à fixer la monture dans une ouverture d'un panneau, et deux pattes longues 40 dont les extrémités inférieures comportent des épaulements 46 tournés vers l'intérieur et destinés à retenir une diode électroluminescente 12 en position. Ces épaulements 46 sont inclinés d'un angle A compris entre trois et huit degrés afin de s'opposer à tout dégagement de la diode lorsqu'une force est exercée vers le bas sur cette dernière.

Domaine d'application : montage de diodes électroluminescentes dans des panneaux, etc.



Monture de diode électroluminescente

L'invention concerne un perfectionnement apporté aux montures de diodes électroluminescentes.

5

Les montures de diodes électroluminescentes connues sont réalisées en matière plastique élastique moulée de façon à former un corps cylindrique d'une seule pièce présentant un alésage central configuré pour recevoir une diode électroluminescente.

10

Une bride est formée à une extrémité du corps cylindrique afin de maintenir la monture de diode dans une ouverture d'un panneau. Deux pattes élastiques, comportant des épaulements de retenue par enclenchement élastique, sont formées axialement au corps cylindrique afin de s'enclencher avec le panneau, sur le côté opposé de la bride de façon à fixer la monture de diode dans l'ouverture. Une seconde paire de pattes plus longues est formée axialement au corps et comporte des épaulements d'enclenchement élastique destinés à recevoir une bride située à la base de la diode électroluminescente afin de fixer cette dernière dans la monture.

15

Avec les montures de diode électroluminescente connues, il est apparu qu'une force dirigée axialement vers l'intérieur sur la diode électroluminescente fait perdre aux pattes relativement longues leur force de prise sur la diode et cette dernière se déloge alors de la monture. L'invention apporte un perfectionnement visant à résoudre ce problème.

20

L'invention concerne un perfectionnement apporté aux montures de diodes électroluminescentes connues. La monture de diode électroluminescente selon l'invention comporte un épaulement de retenue formé à l'extrémité libre des pattes relativement longues et disposé de façon à former un angle, en direction de la bride de la monture, compris dans une plage critique de trois à huit degrés par rapport à une ligne radiale partant de l'axe du corps cylindrique.

L'invention sera décrite plus en détail en regard du dessin annexé à titre d'exemple nullement limitatif et sur lequel:

- la figure 1 est une vue en perspective de la forme préférée de réalisation de la monture de diode électroluminescente selon l'invention et elle montre une diode électroluminescente en place dans la monture;
- la figure 2 est une vue de dessus de la forme préférée de réalisation de l'invention;
- la figure 3 est une coupe suivant la ligne 3-3 de la figure 2, montrant en outre partiellement une diode électroluminescente en position installée; et
- la figure 4 est une coupe partielle analogue à celle de la figure 3, mais montrant l'interaction entre la diode électroluminescente et la monture lorsqu'une force est appliquée axialement à la diode électroluminescente.

Le dessin représente une monture de diode électroluminescente selon l'invention, désignée globalement par la référence numérique 10. A titre illustratif, la monture 10 de diode électroluminescente est représentée avec une diode électroluminescente 12 installée en position sur les figures 1, 3 et 4.

La diode électroluminescente 12 comporte un corps cylindrique 14 (montré partiellement sur les figures 3 et 4) ayant une extrémité supérieure sphérique 16 et une bride circonférentielle 18 entourant une base inférieure de la diode électroluminescente 12 perpendiculaire à l'axe de la diode électroluminescente 12.

Deux fils métalliques ou conducteurs 20 partent de la base inférieure de la diode électroluminescente 12.

La monture 10 est moulée en matière plastique élastique et comprend un corps annulaire 22 présentant un diamètre intérieur 24 égal au diamètre du corps cylindrique 14 de la diode électroluminescente 12 et un diamètre extérieur du corps annulaire 22 suffisamment grand pour s'étendre au-delà d'une ouverture formée dans une plaque dans laquelle la monture 10 et la diode électroluminescente 12 doivent être installées. Le corps annulaire 22 comporte également une bride 28.

La monture 10 comporte deux pattes courtes 30 diamétralement opposées partant vers le bas du corps annulaire 22. Chaque patte courte 30 est flexible et s'étend sur un arc d'environ 60° et présente un diamètre intérieur 32 égal à celui du diamètre intérieur 24 du corps annulaire 22.

5

Chaque patte courte 30 comporte en outre un épaulement diagonal 34 ayant pour fonction de bloquer par coincement la monture 10 de diode électroluminescente 12 au-dessous de la plaque dans laquelle la monture 10 et la diode électroluminescente 12 doivent être installées.

10

La monture 10 comporte en outre une seconde paire de pattes de retenue 40 sensiblement plus longues que les pattes courtes 30 décrites précédemment. Les pattes de retenue 40 sont diamétralement opposés et espacés de 90° des pattes courtes 30. Chaque patte de retenue 40 est flexible et s'étend sensiblement sur un arc d'environ 60° et présente un diamètre extérieur 42 égal au diamètre extérieur des pattes courtes 30, laquelle dimension est choisie de façon à s'ajuster dans une ouverture de dimension particulière de la plaque dans laquelle la monture 10 et la diode électroluminescente 12 doivent être installées. Le diamètre intérieur 44 des pattes de retenue 40 est à peu près égal à celui de la bride circonférentielle 18 de la diode électroluminescente 12.

20

Les extrémités libres 48 des pattes de retenue 40 comportent deux épaulements de retenue 46 de retenue tournés vers l'intérieur. Chaque extrémité libre 48 présente une surface intérieure chanfreinée 50 facilitant l'insertion axiale de la diode électroluminescente 12 à partir du dessous de la monture 10.

25

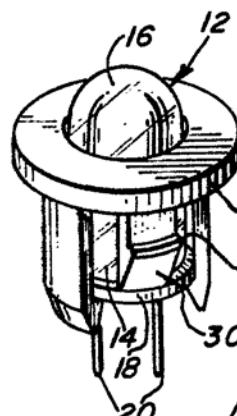
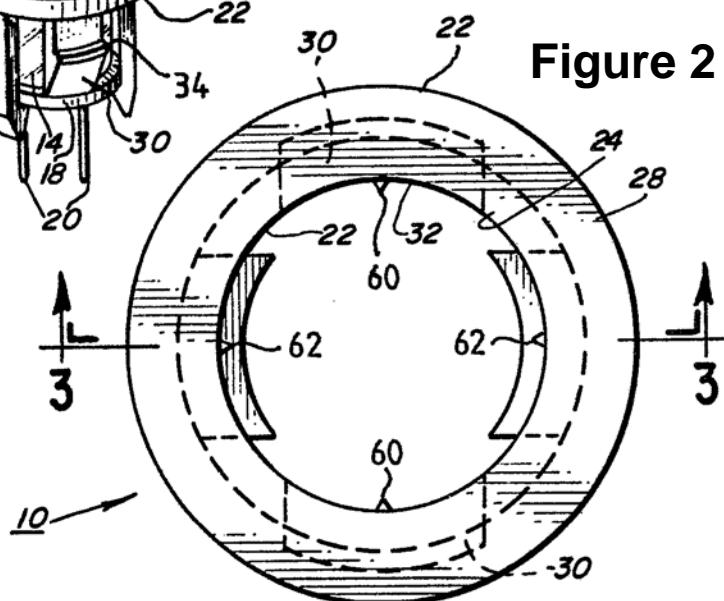
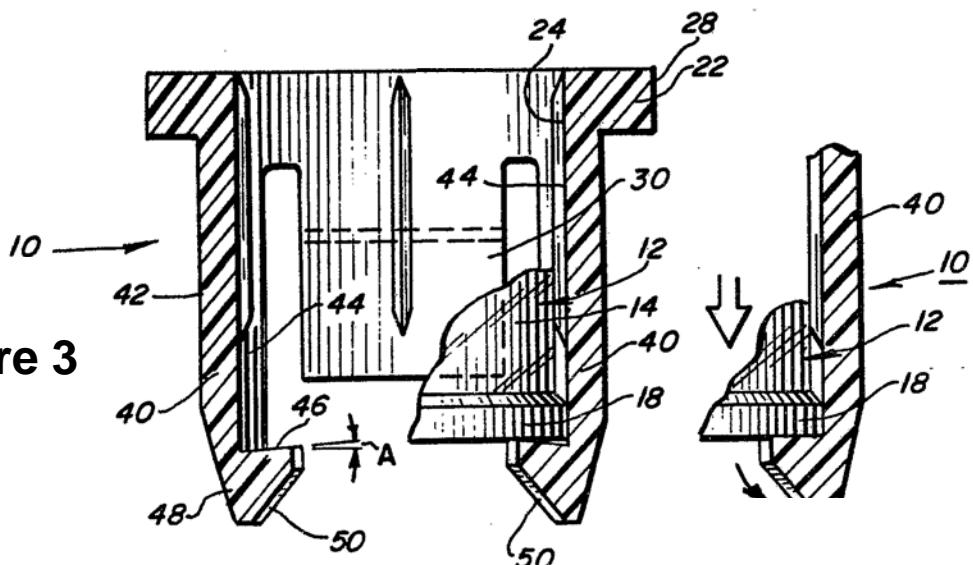
Une autre caractéristique de l'invention réside dans l'utilisation de deux nervures axiales d'érasrement 60 situées sur les pattes courtes 30 et de deux nervures axiales d'érasrement 62 situées sur les pattes de retenue 40. Les nervures axiales d'érasrement 60 et 62 sont disposées au milieu des pattes courtes 30 et des pattes de retenue 40 et partent du haut du corps annulaire 22, sur une distance supérieure à la moitié de la longueur des pattes de retenue 40.

- Les nervures axiales d'écrasement 60 et 62 assument deux fonctions qui sont, d'une part, de tolérer des variations du diamètre extérieur des diodes électroluminescentes 12 et d'autre part, de maintenir la diode électroluminescente 12 en alignement direct avec le corps annulaire 22 en admettant les différences de dimension entre le
- 5 diamètre extérieur relativement faible du corps 14 de la diode électroluminescente 12 par rapport à sa bride 18. Ainsi, les nervures axiales d'écrasement 60 et 62 maintiennent la diode électroluminescente en alignement globalement axial avec le corps annulaire 22.
- 10 Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées à la monture décrite et représentée sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Monture (10) de diode électroluminescente (12), conçue pour être installée dans une ouverture d'une plaque, comprenant un corps annulaire (22) réalisé d'une seule pièce avec une bride (28) présentant
 - une ouverture centrale,
 - deux pattes courtes (30) flexibles et espacées réalisées d'une seule pièce avec le corps annulaire (22) et partant de la bride (28), axialement au corps annulaire (22), et
 - deux pattes de retenue (40) flexibles et espacées réalisées d'une seule pièce avec le corps annulaire (22) et partant de la bride (28), axialement au corps cylindrique,
les pattes de retenue (40) étant espacées de 90° des pattes courtes (30) et les des pattes courtes (30) comportant épaulement diagonal (34) destiné à verrouiller la monture (10) dans une ouverture de la plaque,
caractérisée en ce qu'un épaulement de retenue (46) est réalisé d'une seule pièce avec chaque patte de retenue (40), à une extrémité de celle-ci, et s'étend vers l'intérieur du corps annulaire (22).
2. Monture (10) selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre une nervure axiale d'écrasement (60, 62) formée sur chacune des pattes courtes (30) et des pattes de retenue (40).

1/1

**Figure 1****Figure 2****Figure 3****Figure 4**

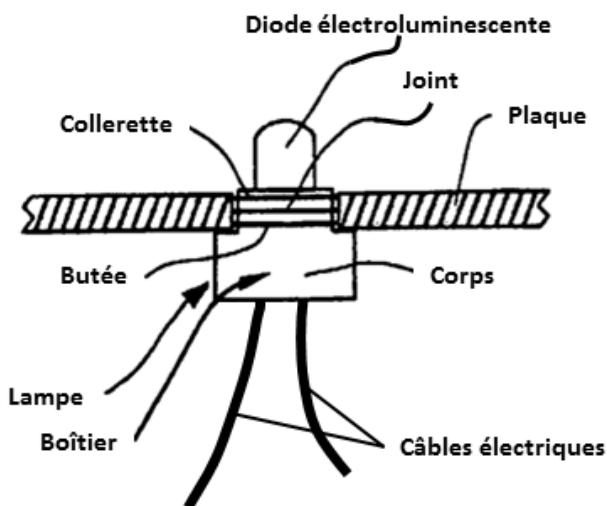
Fiche Technique

Gamme LedEtanch'

- 5 Réalisez toutes vos enseignes lumineuses sans limite de créativité avec les lampes **LedEtanch'**.

Nos équipes de développement ont conçus une nouvelle diode électroluminescente innovante qui puisse être utilisée dans un milieu humide sans crainte de 10 dysfonctionnement et en toute sécurité.

Les lampes **LedEtanch'** ont été pensées pour être étanches et permettre à tous (électriciens et particuliers) de les intégrer à des réalisations qui sont disposées en intérieur, pour agrémenter par exemple un salon ou une salle d'attente, comme en 15 extérieur, notamment pour embellir une façade de magasin ou réaliser les panneaux indicateurs visibles de nuit.



- 20 Pour cela, la lampe **LedEtanch'** est constituée d'un boîtier creux de forme généralement cylindrique et ouvert dans sa partie inférieure de sorte à présenter une

section transversale en « U ». Par ailleurs, le boîtier comprend également une ouverture dans sa partie supérieure pour y insérer une diode électroluminescente.

Dans l'intérieur du boîtier, sont logés les connecteurs électriques de la diode électroluminescente et l'ensemble de composants électroniques utiles au fonctionnement de la diode électroluminescente.

La lampe **LedEtanch'** a été développée de sorte que les câbles électriques soient assemblés aux connecteurs électriques de la diode électroluminescente dans le boîtier.

Afin d'assurer l'étanchéité de la lampe **LedEtanch'**, le volume intérieur du boîtier est rempli d'une résine à durcissement rapide permettant d'englober les connecteurs électriques de la diode électroluminescente, l'ensemble de composants électroniques utiles au fonctionnement de la diode électroluminescente et une partie des câbles électriques. Ainsi réalisée, la lampe **LedEtanch'** est totalement sécurisée des infiltrations d'eau assurant une sécurité de fonctionnement.

De plus, la base de la lampe **LedEtanch'** est d'une section plus grande que la collerette de la lampe **LedEtanch'** qui est destinée à passer à travers une ouverture de la plaque constituant un support du panneau. Une surface périphérique est donc créée permettant de définir une butée de la lampe **LedEtanch'** contre la surface intérieure de la plaque.

Par ailleurs, la lampe **LedEtanch'** a été conçue pour assurer également l'étanchéité des panneaux réalisés. A cet effet, un joint périphérique en matériau flexible est disposé autour de la collerette juste au-dessus de la butée.

Ainsi, lorsque la lampe **LedEtanch'** est insérée dans l'ouverture de la plaque, le joint périphérique en matériau flexible vient s'appuyer sur la paroi intérieure de l'ouverture de la plaque dans laquelle est insérée la lampe **LedEtanch'**. L'étanchéité est assurée par le joint périphérique évitant que de l'eau puisse pénétrer par l'ouverture de la plaque dans laquelle est insérée la lampe **LedEtanch'**.

Réponse d'un candidat

Note attribuée à cette copie 16,5 / 20

Loi applicable

L'annexe 1 (A1) est un brevet français. La loi applicable est le CPI.

Opposabilité

On suppose que les redevances annuelles ont été payées selon L. 612-19 CPI.

On suppose qu'il n'y a eu aucune inscription au registre selon L. 613-8 CPI. A cet effet, on consulte le RNB pour le vérifier.

A1 est opposable à compter de sa publication selon L. 615-4 CPI, sachant qu'aucune notification au présumé contrefacteur n'a été faite.

Motifs de nullité

L'invention semble suffisamment décrite selon L. 613-25 b), elle ne semble pas s'étendre au-delà de la demande telle que déposée selon L. 613-25 c), le brevet n'a pas vu sa portée étendue selon L. 613-25 d). Les revendications A1 peuvent être déclarées nulles pour défaut de nouveauté selon L. 611-11 et d'activité inventive selon L. 611-14, selon L. 613-25 a) CPI ou plus.

Etat de la technique opposable

Il convient de vérifier si le prototype de novembre 2003 a été rendu public (quand, où, comment) pour qu'il soit considéré comme un usage public antérieur, selon L. 611-11, al. 2 et L. 611-14 CPI, opposable au titre de la nouveauté et de l'activité inventive de l'annexe 1
→ peu probable : prototype généralement tenu secret.

Les annexes 2 à 4 ont été publiées avant la date de dépôt de l'annexe 1 qui ne revendique aucune priorité. Elles sont opposables au titre de la nouveauté selon L. 612-11, al 2 et de l'activité inventive selon L.611-14 CPI.

Nouveauté / annexe 3

L'annexe 3 divulgue un chapelet de diodes 1b qui sont montées électriquement en série (voir figure 1). Chacune comprend un corps principal 1 en formant une capsule, et des connecteurs électriques 5 formant des broches de connexion électriques à l'arrière du corps principal 1a. Les connecteurs 5 sont reliés à des fils de connexion 2 avec une gaine flexible (voir figure 1).

Chaque diode comprend un matériau d'encapsulation 3 (bloc d'encapsulation) englobant la partie arrière du corps 1a, des connecteurs 5 (voir figure 5) et du câble 2 (voir figure 5).

La revendication 1 de l'annexe 1 n'est donc pas nouvelle selon L. 611-11, al 2 CPI / à l'annexe 3.

Le corps principal 1a peut être de forme cylindrique.

La revendication 3 n'est donc pas nouvelle / annexe 3, à notre avis.

Les fils de connexion isolés 2 sortent par une face arrière du matériau isolant 3 d'encapsulation (voir figure 1 et figure 5).

La revendication 2 n'est donc pas nouvelle par rapport à l'annexe 3, selon L. 611-11, al 2 CPI, à notre avis.

Le matériau d'isolation 3 ne semble pas former de caisson ouvert du côté des connecteurs 5. Il forme plutôt une matière d'enrobage coulée

→ la revendication 4 semble nouvelle par rapport à l'annexe 3, de même que la revendication 5 qui en dépend.

La lampe ne comprend pas de plaque traversée par des trous de passage diodes (sauf au cours de sa fabrication)

→ la revendication 7 semble nouvelle / annexe 3.

Par ailleurs, A3 ne semble pas divulguer plusieurs lampes reliées à un câble d'alimentation

→ la revendication 6 semble nouvelle / annexe 3.

Nouveauté / annexe 2

L'insert de l'annexe 2 ne paraît pas divulguer d'extrémité de gaine flexible enveloppant les fils électriques, qui serait noyée dans le matériau isolant et étanche de l'embase

→ la revendication 1 paraît nouvelle / annexe 2.

Nouveauté / annexe 4

L'annexe 4 ne paraît pas non plus divulguer d'extrémité de gaine flexible dans un bloc d'encapsulation, ni de fils de raccordement dans un bloc d'encapsulation

→ la revendication 1 paraît nouvelle / annexe 4 selon L. 611-11 al 2 CPI.

Activité inventive de la revendication 6

L'annexe 3 est considérée comme l'état de la technique le plus proche.

L'homme du métier pourrait être amené à consulter l'annexe 2 qui divulgue que les inserts peuvent être connectés en série et reliés à des câbles d'alimentation. Pour augmenter la puissance d'éclairage des lampes de l'annexe 3, il les relierait alors en série et à un câble d'alimentation, au vu de l'annexe 2, d'autant qu'il est dit dans l'annexe 3 que le nombre de diodes / lampe peut varier (voir page 4, lignes 1 à 3 de l'annexe 3)

→ la revendication 6 ne semble pas impliquer d'activité inventive / annexe 3 au vu de l'annexe 2 selon L. 611-14 CPI.

Activité inventive de la revendication 4 et de la revendication 7

L'état de la technique le plus proche paraît l'annexe 3.

En vue de limiter la sortie de la diode de l'annexe 3 d'une plaque, il nous semble que l'homme du métier serait incité à prévoir la monture 10 de l'annexe 4 autour du bloc de matériau isolant 3 des diodes de l'annexe 3.

Cette monture 10 semble former un caisson au sens de la revendication 4 de l'annexe 1.

La revendication 4 et la revendication 7 paraissent dépourvues d'activité inventive par rapport à l'annexe 3 au vu de l'annexe 4, selon L. 611-14 CPI.

Activité inventive de la revendication 5

L'embase de l'annexe 4 semble présenter une section avant plus grande que la section arrière, de même que la bride 28 de l'annexe 5.

Dans l'annexe 5, seules les pattes (30) semblent comprendre des épaulements diagonaux 34 pour bloquer la monture 10 de la diode dans une plaque perforée

→ la revendication 5 de l'annexe 1 semble nouvelle et inventive / aux documents cités.

Prototype – possession personnelle antérieure – usage public antérieur ?

Comme indiqué dans la rubrique de validité, il convient de récupérer les plans du prototype et de les comparer aux revendications de A1, il convient d'établir leur date de création exacte, et les circonstances de leur développement (par exemple : via un fichier data).

Si ils ont été rendus publics, il convient de déterminer la date et les conditions de la divulgation, et si la confidentialité ne pouvait pas être présumée implicitement.

A cet égard, ALED CZ devrait bénéficier d'une possession personnelle antérieure en Suisse, par analogie avec L. 613-9 CPI.

Il convient de vérifier si ALED FR et ALED CZ ont effectivement eu accès à ces informations, notamment sur les serveurs avant le 10 mai 2004, pour pouvoir bénéficier d'une possession personnelle antérieure en France selon L. 613-9 CPI et en République Tchèque respectivement.

Il est peu probable qu'un juge estime que la connaissance du prototype par ALED FR et ALED CZ sur le serveur soit considérée comme une divulgation, dans la mesure où il s'agit du même groupe et que ces sociétés auraient intérêts à garder ces informations secrètes jusqu'à la commercialisation.

Néanmoins, si les plans du prototype ont été fournis à des clients, par exemple les magasins de jouet ou PharmaLum, alors on peut présumer qu'il y a eu divulgation de ce prototype qui est donc opposable à la validité de l'annexe 1.

En tout état de cause, l'annexe 5 ne divulgue clairement et sans ambiguïté un chapelet de diodes montées en série. Elle pourrait être en plus pertinente pour l'activité inventive des revendications selon L. 611-14 CPI.

Il conviendrait de faire constater les informations récupérées sur les serveurs par un huissier, éventuellement accompagné d'un expert pour leur donner force probante.

Période à prendre en compte

Les actes antérieurs au 29 juin 2018 – 5ans = 29 juin 2013, sont prescrits selon L. 615-8 CPI.

Les actes de contrefaçon qui peuvent être poursuivis ont eu lieu entre le 29 juin 2013 et fin décembre 2016 → 3 ans et 6 mois = 3x12 + 6 de contrefaçon potentielle = 42 mois.

Pour rappel, on regarde par la suite la reproduction de toutes les revendications par les produits présumés contrefaisants, même si seule la revendication 5 de l'annexe 1 semble valide à notre avis.

En effet, un juge pourrait avoir une interprétation différente de la vôtre, en matière de validité.

Matérialité de la contrefaçon

LedEtanch

Les lampes LedEtanch ne sont pas des chapelets de diodes, ni a fortiori des guirlandes de diodes ou des dispositifs lumineux au sens des revendications 1 à 7 de A1
→ seule contrefaçon par fourniture de moyens possible, selon L. 613-4 CPI, sous réserve de validité des revendications de A1.

Les lampes LedEtanch comprennent une capsule (voir figure), des connecteurs électriques (broches de connexion électrique) qui sont reliés à des câbles électriques (fils de connexion électrique) dont une partie est située à l'intérieur d'un boitier (i.e. bloc d'encapsulation, caisson) les câbles sont entourés d'une gaine flexible.

Le boitier en forme de U en section transversale englobe la partie arrière de la capsule, les connecteurs et une partie des câbles (voir annexe 5, page 2, lignes 1 à 2 et lignes 13 à 17).

Par ailleurs, les fils de connexion sortent par l'arrière du boitier (câbles électriques).

Le boitier est de forme cylindrique (voir page 1, lignes 20-21 et A5).

Le boitier comprend une forme de U en section transversale, i.e. une forme de cuvette avec un fond ouvert du côté des broches (connecteurs électriques). Il est traversé par une ouverture dans sa partie supérieure.

La résine de durcissement semble former une matière d'enrobage.

La base de section plus grande que la collerette, et la surface périphérique formée dans le boîtier forment une butée, mais pas de nervure ou de lèvre annulaire pour coincement ou ajustement serré.

La fonction d'ajustement serré semble former par le joint et la butée ; cette fonction de coïncement ou d'ajustement serré ne nous paraît pas réalisée au niveau d'une partie avant de la monture 10 pas les épaulements diagonaux 34 des pattes 10 de l'annexe 4.

→ la fonction de coïncement ou d'ajustement serré de la partie avant du caisson (boîtier) semble nouvelle donc brevetable.

→ risque de contrefaçon par équivalence de la revendication 5 de A1, à notre avis.

Ce risque paraît d'autant plus important que cette revendication 5 nous semble valide à l'égard des documents cités.

La diode LedEtanch est destinée à être insérée dans un trou traversant d'une plaque.

Les enseignes Xled comprennent des grappes de diodes connectées en série.

Elles sont susceptibles de reproduire littéralement les revendications 1 à 4.

Elles comprennent des câbles électriques et une alimentation électrique
→ elles sont susceptibles de reproduire littéralement la revendication 6.

Elles comprennent en plus une plaque perforée dans laquelle sont engagées les diodes
→ elles sont susceptibles de reproduire la revendication 7 littéralement.

De manière similaire les panneaux PlayLed comprennent des grappes de diodes en série qui sont susceptibles de reproduire littéralement les revendications 1 à 4 de l'annexe 1.

Par contre, les kits PlayLed ne comprennent pas de câble d'alimentation électrique et ils ne peuvent pas contrefaire littéralement la revendication 6 de l'annexe 1.

Les kits lumineux sont un moyen essentiel livré en France et destiné à former une guirlande de diodes

→ contrefaçon par fourniture de moyens possible selon L. 613-4 CPI, des panneaux PlayLed de la revendication 6 (sous réserve de sa validité).

Les panneaux PlayLed comprennent une plaque perforée.

Contrefaçon éventuelle littérale du dispositif lumineux à grappes de la revendication 7 de l'annexe 1 par les panneaux PlayLed.

Contrefaçon éventuelle par fourniture de moyens du dispositif lumineux à guirlande de la revendication 7 de l'A1 par les panneaux PlayLed, selon L. 613-4 CPI.

Il est à noter qu'un kit de réalisation de panneau lumineux peut être considéré comme un panneau assemblé, pour la légalité de la contrefaçon, notamment en ce qui concerne les actes de contrefaçon par importation de ALED CZ, selon L. 613-3 a) CPI en France (analogie avec une décision portant sur des fusils livrés en kit).

Les enseignes Xled et les panneaux PlayLed, les diodes LedEtanch sont susceptibles de reproduire la revendication 5 de l'annexe 1, par équivalence du fait de leurs diodes LedEtanch selon l'annexe 5.

Comme cette revendication nous paraît valide, les risques de contrefaçon de la revendication 5 nous paraissent importants.

Les risques de contrefaçon des revendications 1 à 4, et 6 à 7 nous paraissent plus faibles par les diodes LedEtanch, les panneaux PlayLed et les enseignes Xled, du fait de la présomption de nullité de ces revendications de l'annexe 1.

Légalité de la contrefaçon

ALED France

ALED France a potentiellement commis des actes de contrefaçon par offre et mise dans le commerce des panneaux PlayLed en France, via son site internet dédié à des acheteurs français et expédiant en France.

En expédiant en France, elle commet également des actes de contrefaçon par importation selon L. 613-3 a) CPI, ce qui engage sa responsabilité sans qu'une mise en connaissance de cause préalable soit nécessaire selon L. 615-1 CPI.

En vendant, en France, en ligne, les led LedEtanch, ALED France livre les diodes du chapelet de diodes de la revendication 1 de A1.

Ces diodes, de l'annexe 5, de part leur boîtier étanche et leurs connecteurs et câbles noyés dans le boîtier, et les câbles électriques souples en sortie du boîtier forment un moyen essentiel de l'invention breveté (notamment de la revendication 5).

Il est évident que ces diodes servent à fabriquer des guirlandes ou des chapelets, puisqu'elles sont destinées à être assemblées dans des enseignes (voir lignes 5 à 6 de l'annexe 5).

Par conséquent, les ventes de LedEtanch, offre et mise dans le commerce peuvent constituer une contrefaçon par fourniture de moyens selon L. 613-4 CPI. Elles engagent la responsabilité d'ALED France d'office.

En considérant que les diodes de l'annexe 5 sont des produits courants dans le commerce, au vu de l'annexe, ALED France semble inciter les personnes qu'elle livre en France à réaliser des actes de contrefaçon par fabrication en proposant de réaliser « des enseignes lumineuses », i.e. des chapelets, des guirlandes de diodes ou des dispositifs lumineux selon les revendications 1 à 7 de l'annexe 1.

De ce fait, la contrefaçon selon L. 613-4, al 2 risque d'être reconnue, même si les diodes de l'annexe 5 sont présumées courantes dans le commerce. Néanmoins, il est peu probable qu'une diode selon la revendication 5 soit considérée comme « commune ».

ALED CZ

ALED CZ ne commet pas d'acte de contrefaçon par importation en France selon L. 613-3 a) des panneaux Xled, puisqu'elle les vend en Tchéquie où l'annexe 1 ne confère pas de droits, et que les actes de contrefaçon par importation, offre et mise dans le commerce en France sont réalisées par PharmaLum, selon L. 613-3 a) CPI.

ALED CZ livre des panneaux PlayLed en France, ce qui peut constituer des actes de contrefaçon par importation selon L. 613-3 a) CPI, et pour lesquels elle engage sa responsabilité d'office selon L. 615-1 CPI.

Par contre, l'offre, la fabrication et la mise dans le commerce ont lieu en République Tchèque et ne peuvent pas constituer des actes de contrefaçon de l'annexe1.

ALED CH

ALED CH n'a que des activités de R&D en Suisse.

Ces activités de R&D constituent à première vue des actes accomplis à titre expérimental (pour l'amélioration des inventions brevetées de A1) (et non commercial), qui sont susceptibles de constituer une exception aux droits du brevet, selon L. 613-5 b) CPI par analogie en droit Suisse, d'autant plus que ces actes ont lieu en Suisse où l'annexe 1 ne confère pas de droits.

Nous consulterons un confrère suisse si nécessaire, à votre demande.

Détermination de la masse contrefaisante et détermination du préjudice

Estimation maximum (sur la base des bénéfices du contrefacteur) selon L. 613-7 CPI.

Masse contrefaisante :

Xled : pas de contrefaçon (en France).

PlayLed :	50 000 x 3/10	x 42	x 25 %	x 100
	Nombre d'unités vendues/mois	Nombre de mois	Marge	Prix de vente

LedEtanch :	50 000 x 6/10	x 42	x 25 %	x 0,5
	Nombre d'unités vendues/mois sous forme de led			

II-ii les panneaux DDELed sont susceptibles de contrefaire les revendications de l'annexe 1, sous réserve de leur validité. Même analyse de matérialité de la contrefaçon que pour les panneaux XLed.

ALED France prend un marché à BrightID, il faut donc supposer que BrightID pourrait réaliser l'intégralité des ventes / fabrications des panneaux DDELed → risque de dommages et intérêts importants.

En fabriquant ces panneaux en France, ALED France réaliseraient en plus des actes de contrefaçon par fabrication, selon L. 613-3 a) CPI, pour lesquels sa responsabilité serait engagée d'office, selon L. 615-1 CPI.

Par ailleurs, il serait beaucoup plus facile à BrightID de prouver la contrefaçon de l'annexe 1, en réalisant une saisie contrefaçon en France à Chambéry, selon L. 615-5 CPI, plutôt qu'en République Tchèque auprès de ALED CZ.

Estimation du préjudice de BrightID sur la base des bénéfices du contrefacteur :

50 000 x 1 000 x 25 %

Actions judiciaires et sanctions de la contrefaçon

i. *Détaillez les actions possibles que peut engager la société française BrightID et les sanctions possibles qui pourraient être prononcées contre votre cliente, la société française ALED France, et ses filiales.*

L'annexe 1 n'est opposable qu'en France.

BrightID peut assigner ALED CZ et ALED FR devant le TGI de Paris, en action en contrefaçon de A1 selon L. 615-1 CPI + L. 615-17 CPI + D 631-2 code organisation judiciaire.

BrightID pourrait également requérir une interdiction provisoire selon L. 615-3 CPI, notamment pour empêcher la fabrication de panneaux lumineux pour la DDE avec des LedEtanch (risque imminent).

Elle peut requérir des dommages et intérêts selon L. 615-7 CPI, l'interdiction de la poursuite des actes de contrefaçon, la publicité du jugement, la confiscation ou la destruction des produits contrefaisants, le rappel des produits contrefaisants, selon L. 615-7-1, le remboursement des frais.

Elle peut avoir recours au droit d'information selon L. 615-5-2 CPI, à une saisie contrefaçon selon L. 615-5 CPI, à un constat d'achat par un huissier, à une expertise pour prouver la contrefaçon, à un constat sur Internet par l'huissier.

En particulier, BrightID pourrait demander une commission rogatoire au juge français pour établir une saisie contrefaçon en République Tchèque, auprès de ALED CZ, selon L. 615-5 CPI + directive 2004/48, pour saisir des diodes ou des panneaux ou pour consulter les informations sur les serveurs (en étant assisté d'un expert).

- ii. *Détaillez les actions possibles que peut engager votre cliente, la société française ALED France, en vue d'atténuer les risques associés au brevet français n° 2 777 200 B1 de la société française BrightID (Annexe 1) et donnez votre avis sur la pertinence de telles actions*

ALED France pourrait lancer une action en déclaration de non contrefaçon selon L. 615-9 CPI, pour atténuer le risque de contrefaçon de l'annexe 1.

Néanmoins, elle devra alors fournir les informations relatives à l'exploitation de ses produits, ce qui dispensera BrightID de prouver la contrefaçon.

Cela semble d'autant moins conseillé qu'il serait difficile à BrightID de prouver la contrefaçon à partir des éléments en République Tchèque lors d'une action en contrefaçon.

La déclaration de non contrefaçon devra être faite par ALED FR ou ALED CZ, étant donné que la Suisse ne fait pas partie de l'espace économique européen, ce qui est d'autant plus préjudiciable qu'elles peuvent être présumées contrefacteurs de A1, contrairement à ALED CZ.

Pour atténuer les risques il conviendrait de cesser les importations en France, modifier les leds et les enseignes lumineuses pour échapper au brevet, d'effectuer une transaction avec BrightID, à défaut prévoir un mode d'emploi en cas de saisie contrefaçon.

Il faudrait aussi modifier le site Internet pour qu'il n'y ait plus de livraison ou d'offre à destination de la France.

Elle peut également soulever la possession personnelle antérieure de l'invention selon L. 613-9 CPI, sachant que ALED CZ et ALED FR ont pu avoir accès aux informations concernant le prototype en novembre 2003.

En particulier, il paraît judicieux de fabriquer / vendre des leds qui présenteraient une partie avant de boîtier plus large que la partie arrière, pour ne pas être susceptible de contrefaire la revendication 5 de l'annexe 1.

Par ailleurs, il paraît opportun de vendre les diodes LedEtanch, sans inciter à les monter dans des panneaux ou des enseignes, d'autant plus que la majorité des ventes de LedEtanch semble destinée à un autre usage (construction automobile par exemple).

Questions supplémentaires

- i. *Pouvez-vous répondre aux interrogations de votre cliente, la société française ALED France, sur la légitimité à agir maintenant de la société française BrightID.*

ALED FR pourrait estimer que BrightID aurait dû avoir connaissance des actes de contrefaçon, à défaut d'en avoir connaissance.

Elle pourrait donc soulever une prescription de l'action en contrefaçon comme moyen de défense, in limine litis, selon la prescription de l'article 2224 du code civil.

BrightID aurait dû attendre en plus cinq ans avant de lancer l'action en contrefaçon, après la connaissance de la commercialisation par ALED FR / CZ elle argumenterait la prescription.

Par ailleurs, les actes de contrefaçons antérieurs à juin 2013 sont prescrits selon L. 615-8 CPI.

ii. Pouvez-vous conseiller votre cliente, la société française ALED France, sur la possibilité d'une procédure d'arbitrage telle qu'elle l'envisage.

ALED FR et ALED CZ peuvent avoir recours à l'arbitrage selon L. 615-17 CPI.

Néanmoins, l'arbitre ne pourra pas conclure à la nullité erga omnes de l'annexe 1. Il pourra simplement considérer qu'il n'est pas opposable en plus de ALED FR et ALED CZ.

Une procédure d'arbitrage a l'avantage de rester secrète, et d'être plus rapide. Néanmoins, elle est coûteuse en général. Elle n'est valable qu'entre les parties contrairement à une nullité prononcée par le juge.

Une fois la décision d'arbitrage rendue, il sera possible de faire appel dans le délai d'un mois devant la Cour d'appel de Paris, ou bien de demander l'exequatur devant le TGI de Paris.

RAPPORT DES EXAMINATEURS

EPREUVE ECRITE N° 2

Remarques générales

L'objectif de la deuxième épreuve est d'évaluer les connaissances et de tester la capacité des candidats à formuler des conseils appropriés à un client dans une situation fictive reprenant des faits et des considérations similaires à ceux rencontrés au quotidien par un Conseil en Propriété Industrielle et comporte, classiquement, une partie étude de brevetabilité et un examen d'une situation de contrefaçon.

Pour mener à bien l'étude de brevetabilité des titres proposés, il est fondamental d'identifier clairement les documents de l'état de la technique opposables, d'évaluer précisément les enseignements fournis par chacun d'eux dans le contexte du sujet et de formuler un argumentaire structuré démontrant la pertinence de ces derniers vis-à-vis de la validité des revendications considérées.

De nombreux candidats sont tempérés dans leur analyse formulant des arguments et des conclusions au conditionnel. La présente épreuve doit être abordée comme une consultation établie à destination d'un client. Les éléments de réponse apportés par les candidats doivent consister en des conseils pertinents, étayés et argumentés. Les règles de droit applicables en l'espèce doivent être mentionnées et un exposé structuré et cohérent doit être apporté menant à une prise de position retenue par les candidats dans leur réponse.

Si le candidat estime que la prise de position retenue est contestable, il faut préciser en quel sens et apporter les explications soutenant un tel choix et les alternatives possibles.

En outre, est attendue une analyse des risques auxquels sont exposés les divers acteurs mentionnés dans le sujet.

Un constat a été fait que les candidats ne lisent pas suffisamment attentivement le sujet. A titre d'exemple, il avait été délibérément fait que le choix de rendre la Partie II indépendante des analyses de la première partie afin qu'elle puisse être traitée sans être conditionnée à une conclusion préalablement attendue et de permettre, ainsi, une meilleure gestion du temps à allouer à chaque question.

Un examen des copies a fait apparaître que de nombreux candidats :

- confondent la notion de possession personnelle antérieure et d'antériorité. Ainsi, de nombreuses réponses apportées à la question I.ii ont été largement hors sujet. En effet, il s'agissait de savoir si un développement interne pouvait faire partie de l'état de la technique opposable, et, dans l'affirmative, sous quelles conditions,
- font une mauvaise appréciation de la notion de revendications dépendantes et indépendantes. En l'espèce, les revendications 6 et 7 ne sont pas analysées en tant qu'indépendantes et dans toutes les variantes,
- n'apportent pas les précisions attendues quant aux vérifications administratives à effectuer,
- ne font pas de distinction entre l'analyse des actes de contrefaçon et les actions/sanctions possibles contre ces actes, démontrant une absence de maîtrise des éléments matériels et les éléments légaux de la contrefaçon, et
- n'apprécient pas correctement les dispositions des articles L. 613-3 CPI et L. 613-4 du code de la propriété intellectuelle (CPI) en les traitant de façon identique.

Eléments de correction

I. Validité des brevets (5 points)

I. i Validité (brevetabilité) de FR 2 777 200 B1 (Annexe 1, ci-après désigné par FR'200)

Les documents FR 2 678 901 A1 (Annexe 2), EP 0 278 901 A1 (Annexe 3), et FR 2 598 765 A1 (Annexe 4) ont tous été publiés avant le dépôt de FR'200. Ils sont donc opposables pour l'appréciation de la nouveauté et à l'activité inventive au brevet FR'200.

Par ailleurs, aucun élément du sujet ne permet de considérer une éventuelle mise à disposition du public par ALED France d'informations susceptibles de constituer une divulgation opposable.

Le brevet FR'200 comporte 3 revendications indépendantes (revendications 1, 6 et 7) et 4 revendications dépendantes directement ou indirectement de la revendication 1.

a) Analyse de nouveauté au regard de FR 2 678 901 A1 (Annexe 2)

Annexe 2 enseigne, en se reportant à la figure 1, une diode électroluminescente comprenant une capsule (dôme) et des broches de connexion électrique agencées à une extrémité arrière de la capsule. Par ailleurs, la diode électroluminescente selon Annexe 2 comprend un bloc d'encapsulation (embase) enveloppant la partie arrière de la capsule et les broches de connexion électrique. Toutefois, les broches de connexion électrique de la diode électroluminescente selon Annexe 2 ne sont pas reliées aux fils de connexion électrique enveloppés d'une gaine flexible.

➤ Les revendications 1 à 5 de FR'200 sont **nouvelles** au regard de l'enseignement de l'Annexe 2.

Annexe 2 n'enseignant pas de chapelets tels que définis dans le brevet FR'200, Annexe 2 ne divulgue pas de guirlandes et/ou de dispositifs lumineux comprenant au moins un chapelet tels que définis dans le brevet FR'200.

- Les revendications 6 et 7 de FR'200 sont **nouvelles** au regard de l'enseignement de l'Annexe 2.

b) Analyse de nouveauté à regard de EP 0 278 901 A1 (Annexe 3)

Annexe 3 décrit, en se reportant notamment à la figure 1 et la description, un chapelet (string-shaped indication lamp) de diodes électroluminescentes (light-emission body 1) montées électriquement en série (figure 1) entre des fils de connexion électrique (insulated lead wire 2) et comprenant une capsule (embedded light-emitting diode 1b) et des broches de connexion électrique (outlet connector 5) agencés à une extrémité arrière de la capsule (figure 2) et reliées aux fils de connexion électrique (figure 5) enveloppés d'une gaine (insulated lead wire 2) flexible. Le caractère flexible de la gaine est induit par la description en page 3, lignes 12 à 15 et de la figure 1 de l'Annexe 3. De plus, la diode électroluminescente selon l'Annexe 3 comprend un bloc d'encapsulation au sens de la revendication 1 de FR'200 (base de la lampe illustrée à la figure 2 de l'Annexe 3, page 3, lignes 17 à 19).

En se reportant aux figures 2 et 5 de l'Annexe 3, il apparaît que les broches de connexion électrique (outlet connector 5) sont disposées en face arrière du bloc d'encapsulation (main body 1a). Il s'en suit donc que, naturellement, les fils de connexion (insulated lead wire 2) reliés aux broches de connexion électrique sortent par la face arrière du bloc d'encapsulation. Toutefois, cette caractéristique n'est pas explicitement décrite. Dans une appréciation alternative et, en se reportant spécifiquement à la figure 5 de l'Annexe 3, il pourrait être considéré que les fils de connexion (insulated lead wire 2) sortent par une face latérale du bloc d'encapsulation.

Une discussion quant à la divulgation de la caractéristique de la revendication 2 de FR'200 était attendue en justifiant le caractère explicite/implicite de celle-ci et en précisant le fondement de cette prise de position.

Annexe 3 précise que "... *The shape of the main body 1a may not always be a cylinder but may be a square column or a flat irregular shape...*". Il est donc sous-entendu que bloc d'encapsulation (main body 1a) peut être de forme cylindrique.

- Les revendications 1 à 3 de FR'200 **ne sont pas nouvelles** au regard de l'enseignement de l'Annexe 3.

*Nota : Selon une appréciation alternative dûment justifiée, les revendications 2 et 3 de FR'200 pourraient être vues comme **nouvelles** à la considération de l'Annexe 3.*

Bien que la diode électroluminescente selon l'Annexe 3 présente un bloc d'encapsulation, il apparaît que celui-ci ne comprend pas un caisson au sens de la revendication 4 de FR'200.

Annexe 3 ne divulguent pas de câbles d'alimentation électrique souples et/ou de plaque présentant une multiplicité de trous traversants.

- Les revendications 4 à 7 de FR'200 sont **nouvelles** au regard de l'enseignement de l'Annexe 3.

c) Analyse de nouveauté au regard de FR 2 598 765 A1 (Annexe 4)

Annexe 4 divulgue une diode comprenant une capsule (extrémité supérieure sphérique 16) qui comprend deux fils métalliques ou conducteurs partant de la base inférieure de la diode. Une telle spécificité requiert la présence de broches de connexion électrique agencées à une extrémité arrière de la capsule pour relier les fils de connexion électrique (fils métalliques ou conducteurs 20). Toutefois, Annexe 4 ne précise pas que les fils de connexion électrique sont enveloppés d'une gaine flexible. Par ailleurs, il semble implicite que la diode électroluminescente selon l'Annexe 4 comprend un bloc d'encapsulation enrobant la partie arrière de la capsule de la diode électroluminescente, les broches de connexion électrique, des parties d'extrémité des fils de connexion électrique reliées aux broches de connexion électrique. Néanmoins, Annexe 4 ne spécifie pas que les parties d'extrémité de la gaine flexible enveloppant les fils de connexion électrique sont enrobées dans le bloc d'encapsulation.

Annexe 4 est muet quant à des guirlandes ou des dispositifs lumineux tels que revendiqués dans FR'200.

➤ Les revendications 1 à 7 de FR'200 sont **nouvelles** au regard de l'enseignement de l'Annexe 4.

d) Analyse d'activité inventive au regard de l'enseignement de EP 0 278 901 A1 (Annexe 3) et FR 2 598 765 A1 (Annexe 4)

Le but de FR'200 est notamment de simplifier les opérations de montage des diodes électroluminescentes pour la réalisation de représentations souhaitées de formes quelconques pouvant être utilisés dans un milieu humide sans crainte de dysfonctionnement et en toute sécurité.

Annexe 3 tend, comme FR'200, à proposer des moyens à diodes luminescentes permettant de réaliser des représentations de formes quelconques et prévoyant de protéger les zones électriquement conductrices. Annexe 3 étant du même domaine général que FR'200 et tendant à répondre à une problématique identique de protection, elle doit être considérée comme le document de l'état de la technique le plus proche dans le cadre de l'appréciation de l'activité inventive des revendications de FR'200.

Le bloc d'encapsulation selon l'Annexe 3 ne comprend pas :

- un caisson en forme de cuvette ayant un fond présentant un passage traversant central au travers duquel est engagée la capsule de la diode électroluminescente, de telle sorte que le caisson soit ouvert du côté des broches de connexion électrique de la diode électroluminescente, et
- une matière d'enrobage coulée remplissant au moins partiellement le caisson.

FR'200 précise (page 4, ligne 31 à page 4, ligne 2) que le caisson revendiqué permet de définir une forme structurelle d'épaulement pour faciliter le montage des diodes électroluminescentes sur un côté de la plaque.

L'homme du métier a également connaissance de l'Annexe 4 qui concerne particulièrement le montage des diodes dans des panneaux et décrit une monture moulée dans une matière plastique qui comprend un corps cylindrique d'une seule pièce présentant un alésage central pour recevoir une diode électroluminescente et une bride formée à une extrémité du corps cylindrique afin de maintenir la monture dans une ouverture d'un panneau (Annexe 4, page 1, lignes 6 à 12) et qui divulgue donc une forme externe servant à fixer et maintenir sans jeu un caisson supportant la diode électroluminescente dans un trou traversant d'un panneau grâce à un épaulement.

Cherchant à simplifier le montage de diodes électroluminescentes tel qu'enseigné dans Annexe 3, l'intégration d'une monture selon l'Annexe 4 à une diode selon l'Annexe 3 est envisageable de façon directe et évidente.

➤ La revendication 4 de FR'200 **est dépourvue d'activité invention** au regard de l'enseignement de l'Annexe 3 et de l'Annexe 4.

Tel qu'évoqué précédemment, Annexe 4 divulgue une fixation et un maintien sans jeu d'une diode électroluminescente dans un panneau grâce à un épaulement. Or, tel que présenté dans l'Annexe 4, la monture doit être montée sur le panneau en venant en appui sur une des faces du panneau nécessitant une opération additionnelle de connexion des fils métalliques.

La configuration spécifique du caisson selon la revendication 5 de FR'200 permet d'assurer un assemblage facilité de diodes électroluminescentes sur une plaque par le fait que les diodes électroluminescentes sont câblées entre elles sous forme d'un chapelet avant assemblage.

Or, l'Annexe 4 ne divulgue donc pas un caisson selon l'objet de la revendication 5 de FR'200. Il s'en suit donc que l'enseignement d'Annexe 4 est contraire à la facilité d'assemblage tel que proposé par FR'200.

➤ La revendication 5 de FR'200 **implique une activité invention** au regard de l'enseignement de l'Annexe 3 et de l'Annexe 4 ou des documents de l'état de la technique disponibles.

Les revendications 1 à 3 de FR'200 ne sont pas nouvelles par rapport à Annexe 3. En conséquence, les objets des revendications 6 et 7 de FR'200 dans leur dépendance à l'une des revendications 1 à 3 se distinguent de l'Annexe 3 par, respectivement, les câbles d'alimentation électriques souples et la plaque présentant une multiplicité de trous traversants.

Toutefois, les éléments structuraux spécifiés aux revendications 6 et 7 sont évidents et à la portée immédiate de l'Homme du Métier du domaine général des dispositifs visuels à diodes électroluminescentes, notamment comme le mentionne Annexe 2.

Tel que détaillé précédemment, la revendication 4 de FR'200 n'implique pas d'activité inventive. En conséquence, les revendications 6 et 7 de FR'200 dans leur dépendance à la revendication 4 sont dépourvues d'activité inventive pour les mêmes raisons que celles exposées au paragraphe précédent.

Or, tel que défini précédemment, un chapelet selon l'objet de la revendication 5 de FR'200 implique une activité invention. En conséquence, une guirlande ou un dispositif lumineux incluant un tel chapelet implique une activité inventive.

- Les revendications 6 et 7 de FR'200 selon les alternatives incluant un chapelet selon la revendication 5 **impliquent une activité inventive** au regard des documents de l'état de la technique disponibles.

I. ii Analyse des informations additionnelles évoquées par ALED France.

L'état de la technique est défini à l'Art. L. 611-11 CPI. La jurisprudence des tribunaux Français estime qu'une divulgation écrite est considérée comme rendue accessible si, à la date pertinente, des membres du public pouvaient en prendre connaissance (hors clauses de confidentialité, le public s'entendant par toute personne non tenue au secret, TGI Paris, 4 mars 1998 ou Cour d'appel de Paris, 17 septembre 1997) et qu'il n'est pas nécessaire que le public ait eu connaissance de la divulgation, mais il suffit qu'il ait pu en prendre connaissance (Cour d'appel de Paris, 20 mai 1998).

Les faits exposés par le sujet ne permettent pas d'affirmer que les informations additionnelles enseignant les caractéristiques des revendications de FR'200 ont été rendues public avant la date pertinente de FR'200, i.e. 10 mai 2005. En effet, il n'est pas, en l'état, possible de déterminer si les développements des lampes « LedEtanch' » entrepris entre novembre 2003 et le 9 mai 2005 étaient de nature à être pertinents, s'ils avaient été divulgués, à l'encontre de la brevetabilité des revendications de FR'200.

Si ces informations additionnelles devaient être invoquées, des preuves additionnelles par ALED France sont impératives et nécessaires pour démontrer l'opposabilité et la prise en compte de ces dernières à l'encontre de la brevetabilité de FR'200, notamment la teneur technique des développements effectués au cours des premières étapes, et susceptibles d'avoir été divulguées entre novembre 2003 et le 9 mai 2005.

- Les informations additionnelles auxquelles fait référence ALED France, telles quelles, **ne font pas partie de l'état de la technique** et donc **ne sont pas opposables** à la validité de FR'200.

II. Analyse de contrefaçon & évaluation des risques (7 points)

Tels que détaillé dans le sujet, l'analyse à mener porte sur les actes et faits réalisés sur le territoire Français. En conséquence, aucune précision complémentaire ne sera faite par la suite sur la territorialité et il sera considéré implicitement que le territoire concerné est la France.

II.i Identification des actes accomplis par ALED France et ses filiales

a) Analyse de la reproduction des revendications de FR'200

• Au regard de l'enseigne « Xled »

ALED France a indiqué que chaque enseigne « Xled » comprend 100 lampes « LedEtanch' » telles que décrites en Annexe 5 et connectées en série par grappes de 10 lampes, des câbles électriques, une plaque perforée, une alimentation électrique, une carte électronique de commande et un boîtier étanche en plastique transparent.

De plus, tel que montré sur la figure de l'Annexe 5, les câbles électriques des lampes « LedEtanch' » de l'enseigne « Xled » sortent par la face arrière du boîtier de la lampe.

Tel que décrit au dernier paragraphe de la page 1 de l'Annexe 5, le boîtier (étant un bloc d'encapsulation) des lampes « LedEtanch' » de l'enseigne « Xled » est de forme cylindrique, et au 4^e paragraphe, page 2 de l'Annexe 5, la base des lampes « LedEtanch' » de l'enseigne « Xled » est d'une section plus grande que la collerette (la partie supérieure du boîtier) de la lampe « LedEtanch' », créant une surface périphérique définissant une butée.

Enfin, un joint périphérique en matériau flexible est disposé autour de la collerette du boîtier des lampes « LedEtanch' » de l'enseigne « Xled » juste au-dessus de la butée, constituant une lèvre annulaire permettant un ajustement serré (Annexe 5, page 2, 5^e paragraphe).

➤ Les revendications 1 à 7 de FR'200 sont donc **reproduites littéralement** par l'enseigne lumineuse « Xled ».

• Au regard du kit « PlayLed »

ALED France indique que le kit « PlayLed » comprend 100 lampes « LedEtanch' » (telles que décrites en Annexe 5) connectées en série par grappes de 10 lampes, des câbles électriques, une plaque perforée, une alimentation électrique et une notice de montage détaillant la mise en série de plusieurs lampes « LedEtanch' » afin de réaliser des ensembles connectés à un câble d'alimentation électrique.

En tant que tel, les caractéristiques des revendications 1 à 7 de FR'200 ne sont pas reproduites.

Toutefois, le kit « PlayLed » comprend une notice de montage permettant de réaliser des panneaux lumineux. En appliquant une analyse similaire à celle effectuée pour l'enseigne « Xled », il ressort que les caractéristiques des revendications 1 à 7 de FR'200 sont reproduites par les panneaux lumineux construits conformément à la notice du kit « PlayLed ».

- En tant que telles, les caractéristiques des revendications 1 à 7 de FR'200 ne sont pas reproduites.
- Toutefois, les revendications 1 à 7 de FR'200 sont reproduites par les panneaux lumineux construits conformément à la notice du kit « PlayLed » permettant de réaliser des panneaux lumineux.

b) Actes accomplis par ALED France

Aux termes de l'Art. L613-4 CPI, en offrant à la livraison et en réalisant la livraison sur le territoire Français de lampes « LedEtanch' » et de kits « PlayLed », ALED France commet des actes de contrefaçon dont elle est civilement responsable (Art. L. 615-1 CPI).

Les lampes « LedEtanch' » présentent toutes les caractéristiques nécessaires pour la réalisation de dispositifs lumineux susceptibles d'être utilisés dans un milieu humide sans crainte de dysfonctionnement et en toute sécurité et constituent des moyens essentiels pour la mise en œuvre en France de chapelets, de guirlandes et de dispositifs lumineux selon les revendications de FR'200. Par ailleurs, ALED France sait que les lampes « LedEtanch' » sont destinées à créer des chapelets, des guirlandes et des dispositifs lumineux.

Le kit « PlayLed » comprend l'ensemble des moyens, et donc les éléments essentiels, pour la mise en œuvre en France de chapelets, de guirlandes et de dispositifs lumineux selon les revendications de FR'200. En outre, du fait de la notice de montage présente dans le kit détaillant la mise en série de plusieurs lampes « LedEtanch' » afin de réaliser des ensembles pouvant être connectés à un câble d'alimentation électrique, ALED France sait que les moyens formant le kit sont destinés à créer des chapelets, des guirlandes et des dispositifs lumineux.

- ALED France pourrait être considérée comme contrefactrice des droits associés à FR'200 par fourniture de moyens de lampes « LedEtanch' » et de kits « PlayLed ».

c) Actes accomplis par ALED-CZ et ALED-CH

Les actes de contrefaçon accomplis par la société ALED-CZ sont la livraison sur le territoire Français (Art L. 613-4 CPI) de kits « PlayLed » pour les mêmes raisons que celles détaillées ci-dessus.

- ALED-CZ pourrait être considérée comme contrefactrice des droits associés à FR'200 par fourniture de moyens de kits « PlayLed ».

- Pas d'acte de contrefaçon réalisé par ALED-CH

Concernant les enseignes « Xled », étant donné que les "croix verte" « Xled » ont été achetées à la société ALED-CZ par un revendeur qui les a ensuite importées en France, ALED France et ALED-CZ ne commettent aucun acte de contrefaçon au regard des enseignes « Xled ».

II.ii Analyse relative au marché correspondant à l'appel d'offre et aux produits DDELed

a) Analyse de la reproduction des revendications de FR'200

En appliquant une analyse similaire à celle effectuée précédemment, pour l'enseigne « Xled », il ressort que les caractéristiques des revendications 1 à 7 de FR'200 sont reproduites par les panneaux lumineux « DDELed ».

- Les revendications 1 à 7 de FR'200 sont donc **reproduites littéralement** par les panneaux lumineux « DDELed ».

b) Actes potentiels à risques par ALED France

Aux termes de l'Art. L. 613-3 CPI, en fabriquant des panneaux « DDELed », ALED France serait susceptible de commettre des actes de contrefaçon directe dont elle serait civilement responsable (Art. L. 615-1 CPI).

- En cas de mise en œuvre d'une fabrication telle qu'envisagée en France, ALED France pourrait donc **être considérée comme contrefactrice** des droits associés de FR'200.

- Exception au titre de la possession personnelle antérieure

Néanmoins, du contexte exposé, il semble que ALED France puisse détenir des données additionnelles portant sur le développement des lampes « LedEtanch' » datant de novembre 2003 qui seraient susceptibles de permettre à ALED France de revendiquer une potentielle possession personnelle antérieure de l'invention objet de FR'200 nécessaire pour évoquer une exception à la contrefaçon au titre de l'Art. L. 613.7 CPI.

Toutefois,

- le droit français ne reconnaissant pas la notion de « groupe industriel », la détention des informations par ALED-CH, société Suisse ne permet pas à ALED France de revendiquer la possession de ces informations ;
- les étapes de conception de la lampe « LedEtanch' » par ALED-CH est une mise en œuvre dans un pays étranger et ne permet donc pas de remplir la condition de territorialité exigée par l'Art. L. 613-7 CPI ;
- ALED France ne démontre pas la maîtrise de l'invention à la date pertinente, c'est-à-dire, selon la jurisprudence, une connaissance parfaite (même théorique) de l'invention objet de FR'200 ou des préparatifs sérieux ou une exploitation préalable.

Seuls les premiers préparatifs de développement des lampes « LedEtanch' » ont eu lieu en novembre 2003. Il n'est actuellement pas possible de déterminer si un stade de développement avait été atteint de telle sorte que des lampes « LedEtanch' » soient similaires à la description qui en est faite dans Annexe 5 avant la date pertinente de FR'200.

- ALED France **ne peut pas revendiquer une exception de possession personnelle antérieure** et pourra **être considérée comme contrefactrice** des droits associés au brevet FR'200.

c) Evaluation des risques

En l'état, aucun acte n'est encore commis. En conséquence, il s'agit de risques potentiels auxquels peut être assujettis ALED France.

Toutefois, il apparaît que BrightID puisse considérer que l'obtention récente du marché qu'elle avait par le passé constitue une probabilité sérieuse que celui-ci soit réalisé par des produits pouvant être en infraction avec ses droits. Dans de telles circonstances, au titre de l'Art. L615-3 CPI, BrightID serait en mesure de pouvoir demander, en référé ou sur requête, une mesure provisoire, sous réserve de démontrer, la vraisemblance de l'atteinte aux droits, ou l'imminence de cette atteinte

- BrightID peut demander **des mesures provisoires** à l'encontre de ALED France.

Par suite, en cas de fabrication effective des panneaux « DDELed » en France, comme évoqué précédemment, ALED France pourrait donc être considérée comme contrefactrice des droits associés à FR'200.

En conséquence, les risques afférents sont ceux liés aux sanctions classiques associées à une condamnation pour contrefaçon : allocation de dommages et intérêts en fonction du préjudice direct ou indirect subi par le titulaire du droit, et du trouble commercial qui lui a été causé, interdiction de la poursuite des actes de contrefaçon (éventuellement sous astreinte), rappel des produits contrefaisants des circuits commerciaux, confiscation, voire la destruction, des produits contrefaisants, affichage ou publication du jugement, ...

- En cas de fabrication effective des panneaux lumineux « DDELed » en France, ALED France **pourrait être condamnée** pour contrefaçon.

III. Action judiciaire & sanctions de la contrefaçon (5 points)

III.i. Actions possibles que peut engager BrightID et les sanctions possibles

BrightID peut engager une action en contrefaçon contre ALED France et ALED-CZ afin, d'une part, d'obtenir des dommages et intérêts concernant les actes passés non prescrits et, d'autre part, une mesure d'interdiction. L'action devra être portée devant le Tribunal de grande instance (TGI) de Paris. Les actes se prescrivent par 5 ans au civil (Art. L. 615-8 CPI).

Ainsi, seuls les actes commis à compter de juin 2013 sont à considérer. La période de fabrication et de ventes des lampes « LedEtanch' » ainsi que tous les produits intégrant les lampes « LedEtanch' » s'étend de janvier 2007 à fin décembre 2016. Ainsi, seuls les actes commis entre juillet 2013 et décembre 2016 sont à considérer, soit 42 mois.

Durant cette période, le nombre de kits « PlayLed » à considérer est de :

$$(50\,000 * 3/10) / 100 * 42 \text{ mois} = 150 \text{ kits/mois} * 42 \text{ mois} = 6\,300 \text{ kits}$$

Ainsi, le chiffre d'affaire généré respectivement par ALED France et par ALED-CZ,

$$6\,300 \text{ kits} * 50\% * 100 \text{ €} = 315\,000 \text{ €} \text{ pour chaque société}$$

et la marge réalisée est : $315\,000 \text{ €} * 25\% = 78\,750 \text{ €}$ pour chaque société.

Durant cette période, le nombre de lampes « LedEtanch' » à considérer est de :

$$(50\ 000 * 6/10) * 42 \text{ mois} = 30\ 000 \text{ lampes} * 42 \text{ mois} = 1\ 260\ 000 \text{ lampes « LedEtanch' »}$$

Ainsi, le chiffre d'affaire généré par ALED France :

$$\begin{array}{lcl} 1\ 260\ 000 \text{ lampes « LedEtanch' »} * 0,5 \text{ €} & = 630\ 000 \text{ € pour ALED France} \\ \text{et la marge réalisée est:} & & \\ 630\ 000 \text{ €} * 25\% & = 157\ 500 \text{ €} \end{array}$$

BrightID a une activité concurrente à ALED France et ALED-CZ. Ainsi, lors de l'évaluation du préjudice par le juge, il sera tenu compte (Art. L. 615-7 CPI) :

- des conséquences économiques négatives (manque à gagner),
- du préjudice moral,
- des bénéfices réalisés respectivement par les sociétés ALED France et ALED-CZ.

III.ii Actions possibles que peut engager ALED France

a) L'action en nullité

L'action en nullité introduite à titre principale cherche à obtenir la nullité d'un brevet alors qu'aucune autre action civile n'est en instance (Brevets français : Art. L. 613-25 CPI et Brevets Européens : Art L. 614-12 CPI). Cette action était soumise à la prescription de droit commun de 5 ans (Art. 2224 CC). Toutefois, le point de départ à considérer n'est à ce jour pas clairement défini.

Selon la jurisprudence la plus courante, il semble que le point de départ du délai soit à compter de la date de publication de la délivrance du brevet.

FR'200 a été délivré en 2008. Dès lors, si l'on doit considérer que le point de départ de la prescription est la date de publication de la délivrance. Aujourd'hui (juin 2018), l'action en nullité est prescrite.

b) L'action en déclaration de non contrefaçon

L'action en déclaration de non contrefaçon cherche à faire reconnaître qu'aucune contrefaçon n'existe (L. 615-9 CPI, alinéa 2). Pour qu'une telle action soit introduite, il est nécessaire que le demandeur ait un intérêt à agir, c'est-à-dire qu'il puisse justifier d'une exploitation industrielle (à savoir une fabrication mais non une commercialisation de produits importés, TGI Paris 28 octobre 1998) sur le territoire d'un État membre de la CEE ou au moins démontrer qu'il a entrepris des préparatifs effectifs et sérieux pour cette exploitation industrielle (Art. L. 615-9 CPI).

En l'espèce, les actes de contrefaçon identifiés ne sont pas une fabrication. Il ne semble donc pas possible d'engager une telle action en déclaration de non contrefaçon.

c) Tentative de négociation avec la société BrightID

Une autre solution consiste à contacter BrightID afin de négocier un accord permettant de résoudre la situation. La résolution peut alors prendre la forme de la prise d'une licence de FR'200 par ALED France et ALED-CZ avec un règlement de la situation passée.

IV. Questions supplémentaires (3 points)

IV.i Légitimité à agir de la société française BrightID

L'effet de la forclusion par tolérance ne s'applique, en droit français, qu'au droit des marques. Le CPI ne prévoit pas de forclusion ou d'impossibilité d'agir pour un breveté qui n'aurait pas été diligent à entreprendre des actions utiles à faire cesser de potentiels actes de contrefaçon d'un de ses brevets. En matière de brevets, seuls les actes de contrefaçon se prescrivent par 5 ans (Art. L. 615-8 CPI).

- BrightID est donc légitime à potentiellement agir sur la base de FR'200 ce jour (juin 2018), **aucune forclusion ou prescription pour absence d'action préalable ne pouvant lui être opposée.**

IV.ii Procédure d'arbitrage.

Selon l'Art. L. 615-17 CPI, les règles de compétence exclusive du Tribunal de Grande Instance "ne font pas obstacle au recours à l'arbitrage dans les conditions prévues aux articles 2059 et 2060 CC".

Les contrats ayant pour objet un brevet peuvent intégrer une clause compromissoire ou les parties peuvent conclure un recours à l'arbitrage en cas de litige.

La validité du titre n'est pas une question *inter partes* mais une question dont l'impact est *erga omnes*. Dès lors, la remise en cause de la validité du titre est considérée comme incompatible avec l'arbitrage.

Toutefois, selon un Arrêt du 28 février 2008, la Cour d'Appel de Paris a approuvé l'arbitre qui estimait, dans le cadre d'un litige contractuel, que la question de la validité débattue de manière incidente pouvait lui être soumise. L'invalidité ou la validité constatée par l'arbitre n'aurait alors, selon la Cour, pas autorité de la chose jugée et n'aurait d'effet qu'entre les parties (*inter partes*). Dans la décision du 12 juin 2013, la Cour de Cassation a confirmé cette position qui attribue un plus large champ de compétences à l'arbitre.

- ALED France peut recourir à l'arbitrage pour traiter l'intégralité d'un litige avec BrightID sans que l'incompétence de l'Arbitre puisse être soulevée à des fins dilatoires, et sans devoir attendre une décision judiciaire quant à la validité du titre concerné.

INSTRUCTIONS AUX CANDIDATS

EPREUVE ORALE

Le choix du secteur technique est effectué par le candidat au moment de l'inscription (mécanique/électricité ou chimie/pharmacie).

Pour cette épreuve, il est remis au candidat le sujet composé soit d'une note décrivant les éléments du contexte à étudier, soit d'une décision de justice à commenter. Il peut être remis également le texte du brevet en cause, les documents de l'art antérieur (en langue française ou anglaise) et l'objet suspecté d'être contrefaisant ou une description ou une représentation de celui-ci.

L'épreuve orale consiste en un exposé, suivi d'un entretien avec la commission d'examen, sur l'acquisition et l'exploitation d'un brevet en France, notamment sur les aspects techniques, juridiques et/ou contentieux d'un problème de validité, de propriété et/ou de contrefaçon. Lors de l'entretien, des questions concernant la déontologie professionnelle, l'application des conventions européennes ou internationales et des règlements et directives communautaires ainsi que les droits étrangers prévus au règlement de l'examen pourront être posées. Pour la session 2018 les pays sont : Allemagne et Etats-Unis d'Amérique.

Le candidat dispose de 1h30 pour préparer le sujet qu'il traitera devant le jury pendant environ 30 minutes, sans toutefois que cela excède 45 minutes, questions comprises.

Enfin, à la fin de l'épreuve, le candidat ne devra conserver aucun document écrit ou note personnelle, et devra restituer les documents ou objets qui lui ont été éventuellement remis pour analyse.

E X E M P L E D E S U J E T

E P R E U V E O R A L E

La société SWISSBAND vous consulte en tant que demanderesse de la demande de brevet EP 0836822, déposée le 16 janvier 2015.

Elle vous communique les documents suivants :

- D1 : CH 581459 (publiée en 2012)
- D2 : US 2180885A

Elle vous demande, dans un premier temps, d'analyser la brevetabilité des revendications 1 à 5 de la demande EP 0836822.

Dans un deuxième temps, elle aimerait savoir ce qu'elle peut faire à l'encontre de la société GERMANBAND, qui présentera au salon de Düsseldorf à partir du 4 Novembre 2019, un présentoir pour montre reprenant toutes les caractéristiques des figures 3 et 5 de la demande EP 0836822.

Après enquête, il s'avère que les coussinets amovibles (correspondant à la référence 7 dans le brevet EP 0836822) présents dans les présentoirs de GERMANBAND sont fabriqués en Chine par CHINABAND, importés en France par FRENCHBAND et vendus en Allemagne par FRENCHBAND à GERMANBAND. SWISSBAND vous demande si elle peut agir en France à l'encontre de FRENCHBAND, et si elle peut prendre une quelconque mesure à l'encontre de CHINABAND.

La présente invention concerne un dispositif d'emballage et de présentation d'au moins une pièce de joaillerie ou d'horlogerie selon le préambule de la revendication 1. L'invention porte aussi sur un support de présentation ou de rangement d'au moins une pièce de joaillerie ou d'horlogerie susceptible d'être utilisé dans un tel dispositif.

Les dispositifs d'emballage et de présentation de pièce de joaillerie ou montre (aussi appelés "écrins") qui sont actuellement largement commercialisés sont constitués de structures rigides en matériau synthétique ou en carton qui se présentent généralement sous la forme d'une boîte comportant une partie formant logement dans lequel la montre ou la pièce de bijouterie est destinée à venir se positionner directement ou par l'intermédiaire d'un support, un couvercle étant destiné à venir se rabattre sur ladite partie pour fermer la boîte. A cet effet, ce type de boîte comprend généralement un système de fermeture mécanique. Dans le cas d'un bracelet ou d'une montre-bracelet, le bracelet est fermé pour que la pièce tienne sur le support. Afin de présenter avantageusement des pièces de taille différente, des supports différents appropriés spécifiquement pour soutenir telles ou telles pièces (par exemple les montres-bracelets homme, femme ou enfant, chacune ayant sa propre longueur de bracelet standard), sont prévus.

Le but de l'invention est de réaliser un dispositif d'emballage et de présentation d'au moins une pièce de joaillerie ou d'horlogerie avec un support pour ladite pièce, qui rend possible l'emballage et la présentation avantageuse de plusieurs types de pièces de joaillerie ou d'horlogerie, et dont la fabrication est facile et peu coûteuse.

L'objectif est atteint grâce aux moyens définis dans la revendication 1. Le support, pouvant présenter plusieurs configurations en fonction du nombre et des dimensions des modules utilisés, permet l'utilisation d'un seul dispositif pour des pièces de joaillerie ou d'horlogerie ayant des tailles différentes, sans la nécessité de construire des supports entiers de taille différente et spécifiquement appropriée, ce qui signifie une réduction des frais de production importante. Le(s) module(s) amovible(s) du support facilite(nt) l'adaptation de celui-ci à la taille de la pièce à emballer et/ou à présenter.

Les moyens définis dans les revendications dépendantes permettent, quant à eux, de réaliser l'invention selon des exécutions préférées.

Une forme d'exécution du dispositif selon l'invention sera maintenant décrite à titre d'exemple non limitatif, à l'appui des dessins annexés dans lesquels

la Fig. 1 représente trois vues orthogonales du premier module selon l'invention,

la Fig. 2 représente trois vues orthogonales du deuxième module selon l'invention,

la Fig. 3 est une vue de côté schématique en coupe partielle du premier et deuxième module à l'état assemblé,

la Fig. 4 montre trois vues orthogonales schématiques en coupe partielle du dispositif selon l'invention sans le premier et deuxième module et

la Fig. 5 est une vue de côté du dispositif avec le premier et deuxième module à l'état assemblé.

Les Figures 1a, 1b et 1c représentent trois vues orthogonales du premier module 1 selon l'invention, les Figures 1a et 1c montrant respectivement une première et une deuxième vue de côté du module 1, la Figure 1b représentant une vue de dessus. Le module 1 présente une forme substantiellement cylindrique avec une section droite ovale ou oblongue. Les deux faces latérales parallèles 2, 3 du module 1 sont, par exemple, réalisées en carton, en bois ou en matériau synthétique, leurs surfaces extérieures étant de préférence revêtues de cuir, de daim, de simili-cuir, de tissu ou de tout autre matériau approprié. Entre lesdites faces latérales 2, 3 se trouve une partie servant de coussin, par exemple en mousse, entourée d'une surface de soutien cylindrique continue 4 en cuir, daim, simili-cuir ou tout autre matériau approprié, laquelle surface

de soutien 4 est destinée à recevoir une ou plusieurs pièces de joaillerie ou d'horlogerie. La longueur de soutien de ladite surface de soutien 4 correspond à peu près à la longueur du pourtour des faces latérales 2, 3.

Le premier module 1 est pourvu de deux fentes latérales parallèles 5, 6 aptes à recevoir deux languettes latérales correspondantes du deuxième module (voir Fig. 2). Lesdites fentes 5, 6 sont avantageusement prévues auprès des faces latérales 2, 3 et environ à mi-distance des extrémités du module oblong 1 (voir Fig. 1b). Elles constituent des moyens permettant de relier entre eux de façon amovible le premier et le deuxième module.

Les Figures 2a, 2b et 2c représentent trois vues orthogonales du deuxième module 7 selon l'invention, les Figures 2a et 2c montrant respectivement une première et une deuxième vue de côté du module 7, la Figure 2b représentant une vue de dessus. Le module 7 présente une surface de soutien discontinue 8, celle-ci étant prolongée de part et d'autre d'une partie de liaison, c'est-à-dire reliant cette surface de soutien 8, laquelle partie comprend une surface 9 destinée à se mettre en regard ou au contact d'une portion de surface de soutien du premier module 1.

En outre, ce deuxième module 7 est muni de deux languettes latérales 10, 11 destinées à coopérer avec les fentes latérales 5, 6 du premier module 1. Lesdites languettes 10, 11 sont de préférence formées comme des prolongations partielles de deux faces latérales parallèles 12, 13 qui sont, par exemple, réalisées en carton, en bois ou en matériau synthétique, leurs surfaces extérieures étant revêtues de cuir, de daim, de simili-cuir ou de tout autre matériau approprié. Les languettes 10, 11 présentent une forme triangulaire ou trapézoïdale, ce qui facilite le montage et le démontage du support. Entre lesdites faces latérales 12, 13 se trouve une partie servant de coussin, par exemple en mousse, entourée, d'une part, de la surface de soutien cylindrique discontinue 8 en cuir, daim, simili-cuir ou tout autre matériau approprié et, d'autre part, de la surface de liaison 9.

La Figure 3 est une vue de côté schématique en coupe partielle du premier et deuxième module 1, 7 à l'état assemblé. Les languettes 10, 11 sont introduites dans les fentes respectives 5, 6, reliant ainsi par friction entre eux de façon amovible le premier et le deuxième module 1, 7 qui présentent ensemble une forme essentiellement cylindrique avec une section droite approximativement triangulaire dont les sommets sont arrondis. Dans cette deuxième configuration, le support présente une surface de soutien 4, 8 ayant une longueur de soutien supérieure à la "longueur" de la surface de soutien 4 du seul premier module 1, ledit support pouvant ainsi être adapté, en fonction des dimensions du deuxième module 7, aux tailles les plus diverses des pièces de joaillerie ou d'horlogerie à emballer et/ou à présenter. Il est aussi possible de prévoir, par exemple, un troisième module, qui pourrait être monté sur le premier module 1 ou sur le deuxième module 7, permettant de réaliser un support ayant une surface de soutien d'une autre longueur encore.

Dans l'exemple illustré, le premier module 1 peut constituer à lui seul un support présentant une surface de soutien 4 susceptible de recevoir, par exemple, une montre-bracelet femme. Mais ce premier module 1, lorsqu'il est muni du deuxième module détachable 7, forme un nouveau support offrant une surface de soutien prolongée 4, 8 susceptible de recevoir, par exemple, une montre-bracelet homme. Comme les longueurs des bracelets de montre pour homme sont au moins 25% plus grandes que celles des bracelets de montre pour femme, la deuxième longueur de soutien est avantageusement au moins 1,25 fois la première longueur de soutien.

Quoique les fentes 5, 6 et les languettes 10, 11 se sont avérées avantageuses en ce qui concerne le coût de fabrication et la facilité d'assemblage et de démontage du support ainsi que la liaison sûre et fiable des modules 1 et 7, il va de soi que tout autre moyen de liaison approprié est possible.

La Figure 4 montre trois vues orthogonales schématiques en coupe partielle du dispositif selon l'invention sans le premier et deuxième module 1, 7, les Figures 4a et 4c montrant respectivement une première et une deuxième vue de côté du dispositif, la Figure 4b représentant une vue de dessus. Le dispositif comprend une boîte 14 composée d'une partie 15 formant logement et d'un couvercle 16. Ladite boîte 14 est pourvue d'un organe de réception ou de soutien pouvant coopérer avec le support composé soit du seul premier module 1, soit des deux modules 1, 7. Selon l'exemple, cet organe est constitué d'un préformé 17 pourvu d'un évidement 18 servant de logement au support pris dans l'une ou l'autre de ses deux configurations.

L'évidement 18 peut avoir une forme essentiellement cylindrique avec une section en segment de cercle ou d'ovale. Dans l'exemple illustré, l'évidement 18 a une forme essentiellement prismatique avec une section polygonale et convexe. Ceci permet de ranger le support avec la pièce à présenter sous des angles différentes (voir Fig. 5) dans la boîte 14, chaque inclinaison du support correspondant à une position oblique de présentation différente de la pièce en question.

L'évidement 18 présente deux parois latérales parallèles 19, 20 pour serrer le support ainsi qu'une surface de base 21 ayant au moins une partie oblique 22. De préférence, la largeur du premier module 1 est légèrement supérieure à la largeur du deuxième module 7, de sorte que l'organe 17 coopère essentiellement avec le premier module 1. De cette façon, le support en soi, dans toutes ses configurations, peut facilement être retiré du logement, sans que le premier et le deuxième module 1, 7 soient déliés, car la désolidarisation dans ce cas rendrait l'enlèvement ou l'extraction du seul deuxième module 7 hors du logement 17 pénible. Un fermoir 23 est prévu pour la boîte 14, ainsi qu'une couche molle 24 munie d'un revêtement à l'intérieur du couvercle 16, laquelle couche assure le rangement sûr de la ou des pièce(s) à emballer et/ou à présenter dans la boîte 14.

La Figure 5 est une vue de côté du dispositif avec le premier et deuxième module 1, 7 à l'état assemblé. Une montre 25, par exemple une montre homme, avec un bracelet 26 est montée sur le support constitué du premier et deuxième module 1, 7. En écartant le deuxième module 7, ledit support est immédiatement prêt à recevoir une pièce d'une autre taille, par exemple une montre femme. Le dispositif selon l'invention rend alors possible, en fonction des dimensions du premier et deuxième module 1, 7 (et d'éventuels modules additionnels), l'emballage et la présentation avantageuse de quasiment tous types de pièces de joaillerie ou d'horlogerie.

Revendications

1. Dispositif d'emballage et de présentation d'au moins une pièce de joaillerie ou d'horlogerie comprenant un support destiné à recevoir ladite pièce, caractérisé en ce que le support, selon une première configuration, est constitué d'un premier module (1) présentant une surface de soutien (4) ayant une première longueur de soutien, ou, selon une deuxième configuration, résulte de l'assemblage de ce premier module (1) avec au moins un deuxième module complémentaire amovible (7), le support selon cette deuxième configuration présentant une surface de soutien (4, 8) ayant une deuxième longueur de soutien.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la deuxième longueur de soutien est au moins 1,25 fois la première longueur de soutien.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le premier (1) et le deuxième (7) module sont pourvus de moyens permettant de les relier entre eux de façon amovible.
4. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le deuxième module comprend deux languettes latérales (10, 11) destinées à coopérer avec des fentes latérales (5, 6) du premier module.

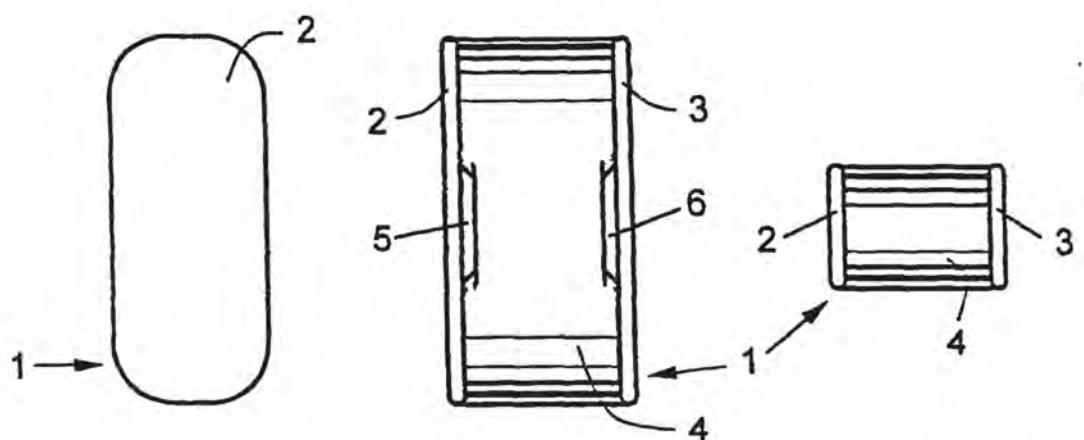
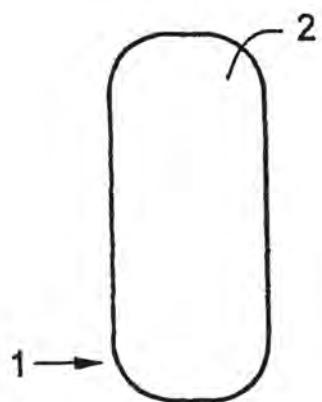


FIG. 1 A

FIG. 1 B

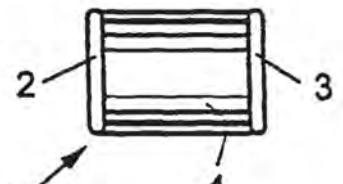


FIG. 1 C

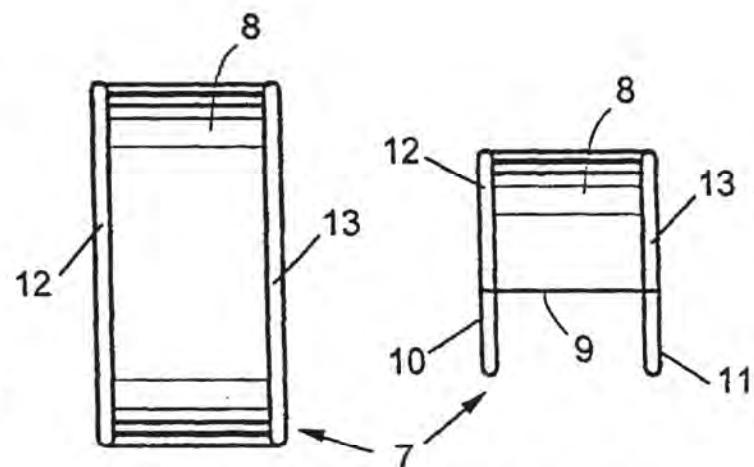
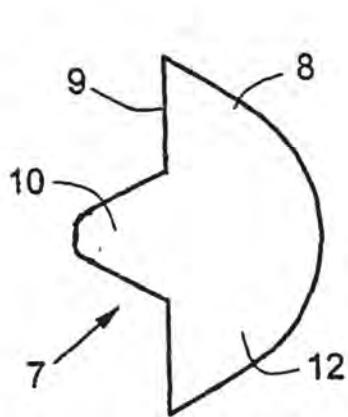


FIG. 2 A

FIG. 2 B

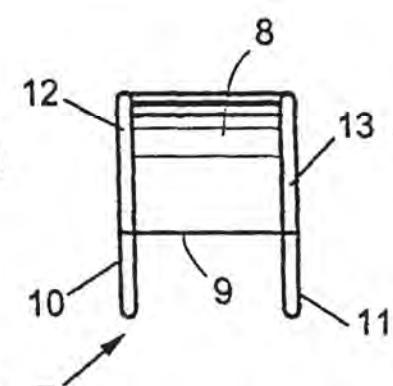


FIG. 2 C

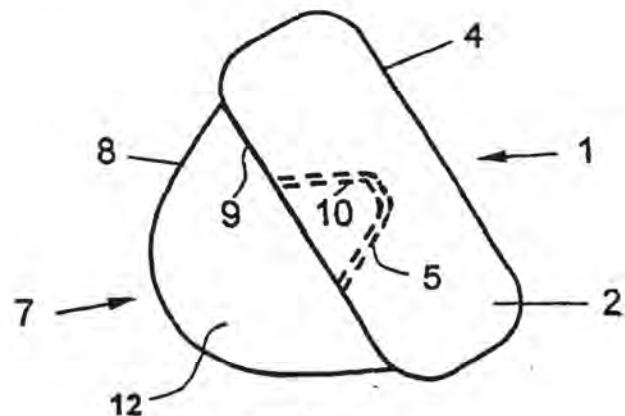


FIG. 3

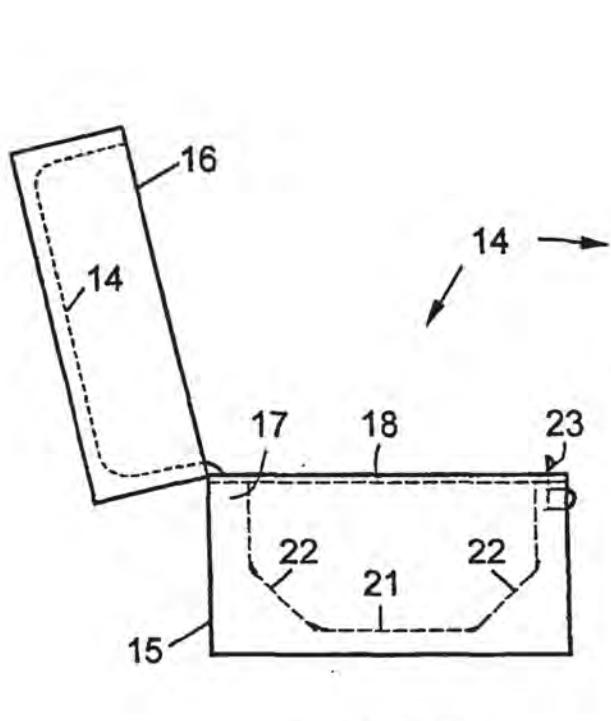


FIG. 4 A

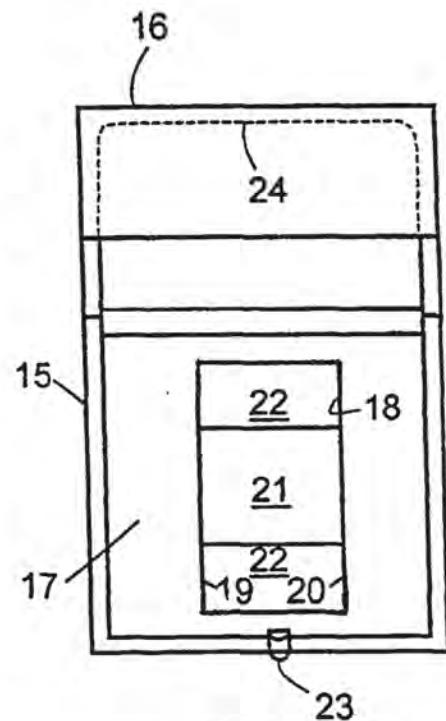


FIG. 4 B

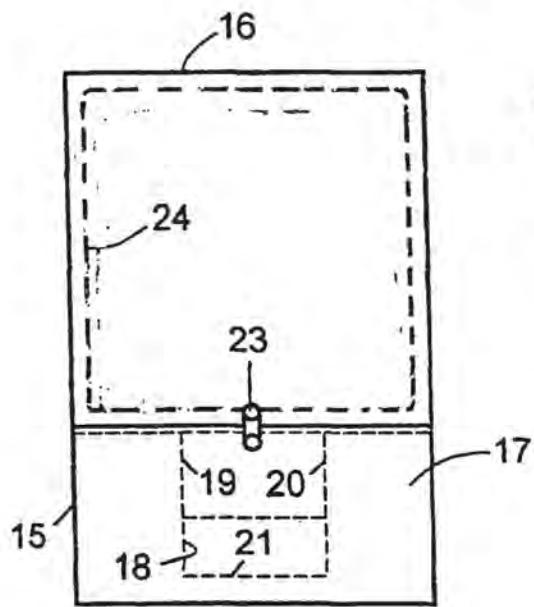


FIG. 4 C

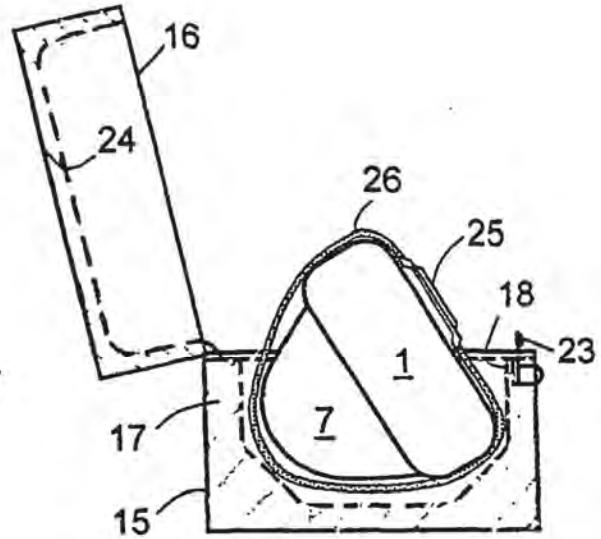


FIG. 5

CH581459

L'invention concerne un boîtier de rangement et d'affichage d'un objet de valeur, notamment une montre-bracelet, avec un support renfermé dans une coque destinée à recevoir l'objet de valeur, dans lequel un espace libre est ménagé entre la coque et la partie supérieure du support.

Il existe déjà des boîtiers ou boîtiers d'emballage pour objets de valeur, en particulier des montres-bracelets, connus, qui comportent tous un dispositif avec deux sangles élastiques pour maintenir l'objet de valeur.

De tels cas sont constitués de deux parties, qui sont reliées entre elles par une charnière, de sorte que la partie supérieure peut être dépliée par rapport à la partie inférieure pour l'affichage de l'objet de valeur. L'article de valeur, en particulier un bracelet, est placé sur le dispositif de maintien, qui est prévu dans la partie inférieure, de telle sorte qu'il est fermé par l'intermédiaire du support du dispositif de maintien. L'invention a pour but de fournir un boîtier pour le stockage et l'exposition d'un article de valeur, en particulier une montre-bracelet, bien adaptée au transport de l'article de valeur et pouvant également servir à l'affichage de l'objet de valeur dans une vitrine.

La présente invention va être expliquée plus en détail ci-dessous

La figure 1 montre un boîtier à l'état démonté avec deux parties de manchon et un support, la figure 2 montre le support de l'étui selon la figure 1 à l'état démonté et la figure 3 une coupe selon la ligne III-III de la figure 1.

Comme on peut le voir sur la figure 1, le boîtier a une coque qui est constituée de deux parties exactement égales 1, qui ont la forme de couvercles à quatre parois. Chaque partie 1 présente sur sa paroi latérale étroite des saillies 1a et des évidements 1b, au moyen desquels les deux parties 1 peuvent être insérées l'une dans l'autre, de sorte qu'elles peuvent être assemblées dans n'importe quelle position.

Un support constitué également de deux parties 2, 3, qui est représenté sur la figure 1 dans l'état assemblé et sur la figure 2 dans un état désassemblé, est entouré par les deux parties 1 de la coque. Lorsque les deux parties 1 de la gaine sont séparées, la partie inférieure de la gaine avec le support reste dans la main. Dans ses larges parois latérales, chaque partie 1 de la coque présente un évidement 7 qui, dans la coque composite, se rejoignent pour former un évidement ovale. Cependant, l'évidement peut avoir diverses autres formes.

CH581459

Les parties 2, 3 du support, qui sont destinées à recevoir les objets de valeur, sont différentes l'une de l'autre, mais formées pour s'emboîter l'une dans l'autre ; elles sont insérées l'une dans l'autre avec une action de serrage.

Sur chaque extrémité de l'élément de support 2 sont prévus des entailles 8 mutuellement espacées, à travers lesquelles un intervalle de guidage respectif 9 est formé. La partie 2 avec les encoches 8 est élastique, de sorte qu'elle repose à l'état replié sur la paroi interne de l'organe de support 3 avec une action de serrage.

Comme on peut le voir sur la figure 3, les bords des parois latérales 4 et 5 des parties de support 2, 3 dépassent du plan de la partie de support élastique 2. Ainsi, l'objet précieux placé sur la partie élastique 2 est partiellement protégé contre le glissement. Comme cela est encore visible à partir de la même figure, se trouve entre la partie élastique 2 du support et la partie 1 de la coque, un espace A, dans lequel les objets de valeur (par exemple cadran de montre) ont suffisamment d'espace pour le stockage.

Dans le cas d'une montre, le cadran est positionné sur la partie inférieure de la partie de support 2 (c'est-à-dire la partie non visible de la partie de support 2 sur la figure 2). Les parties d'extrémité du bracelet s'engagent dans les espaces de guidage 9. En pressant l'élément élastique 2 avec deux doigts, on l'insère dans la partie fixe 3 du support. Du fait de l'action élastique de la pièce 2, le bracelet est plaqué contre la paroi interne de la partie fixe 3 du support et serré et maintenu dans cette position sans mouvement ni vibration.

Lorsque la partie de support 2 et la partie de support 3 sont emboîtées (comme représenté sur la Fig. 1), l'ensemble pourrait former une partie de support apte à recevoir un bracelet tout autour de la paroi formée par la partie supérieure de la partie de support 2 et la partie inférieure de la partie de support 3 sur la figure 1. Toutefois, dans ces conditions, le bracelet ne serait pas du tout maintenu en place lors d'un transport, puisqu'il est peu probable que la taille du bracelet soit exactement celle de la partie de support ainsi formé. Il est donc indispensable d'éviter cette configuration, afin de ne pas endommager les objets de valeur.

En réduisant la taille du support, l'étui peut également être utilisé pour emballer et transporter des bagues de différentes sortes ou des bracelets en or ou en argent, des cerceaux ou d'autres bijoux.

CH581459

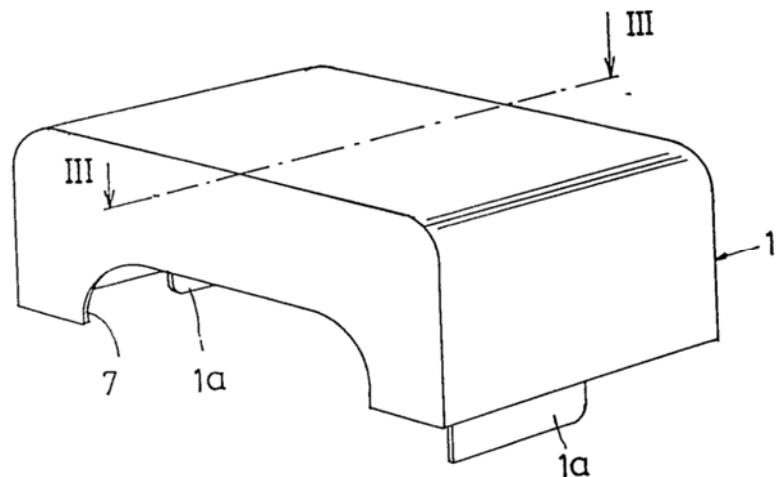
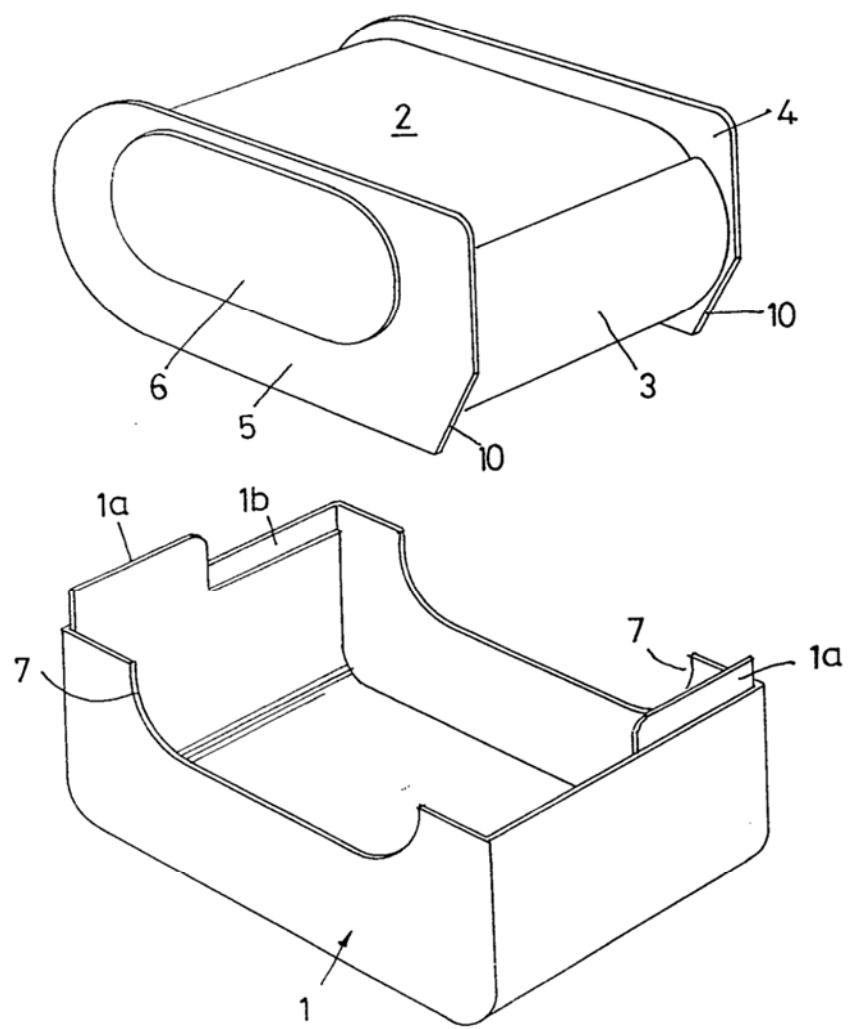
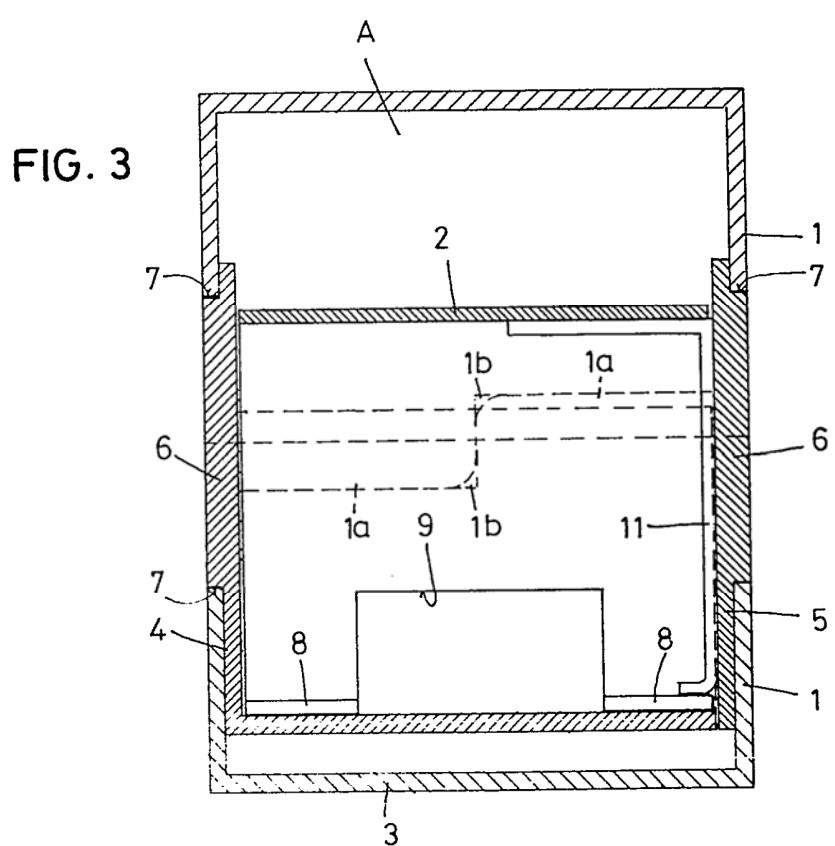
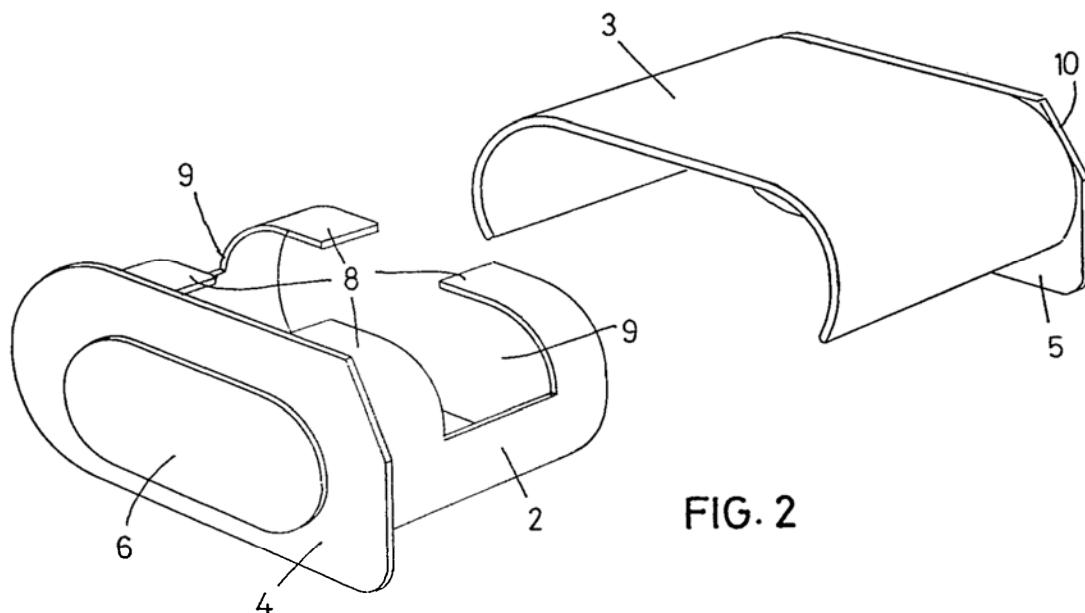


FIG. 1



D1

CH581459



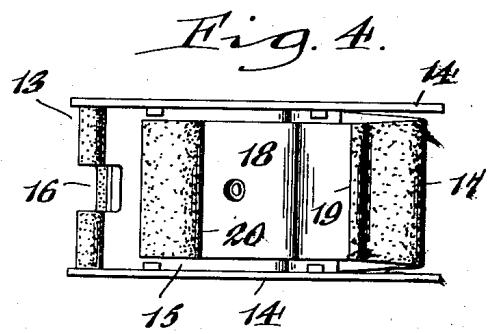
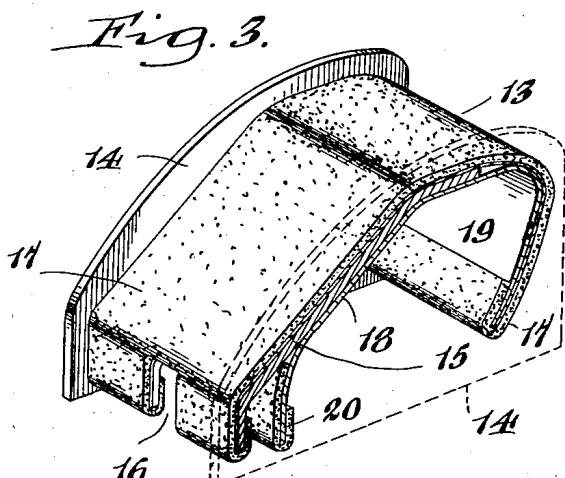
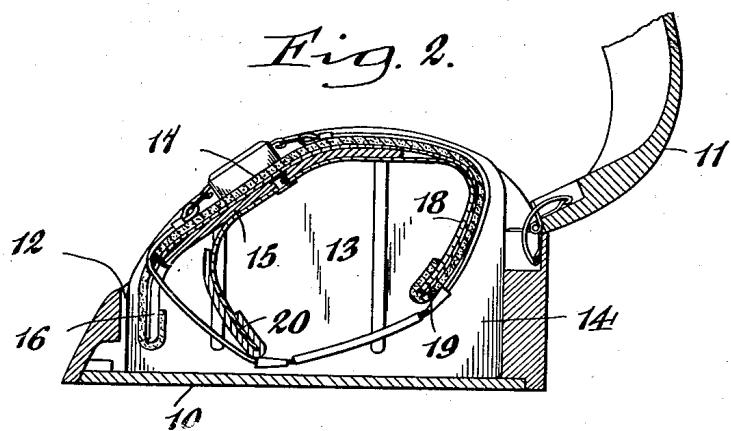
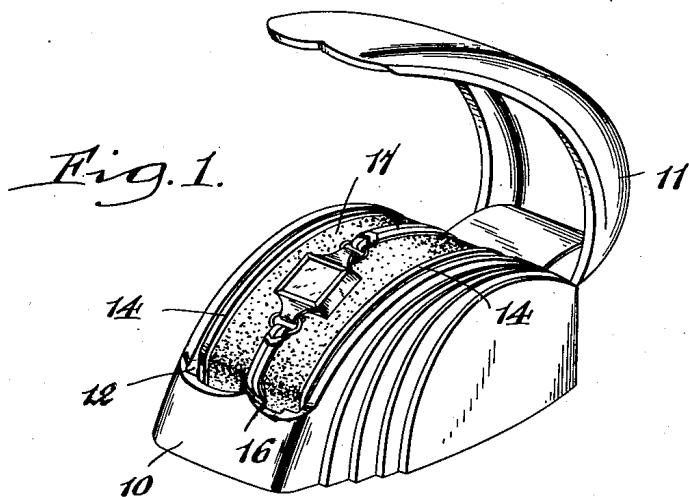
Nov. 21, 1939.

J. R. SUNDEE

2,180,885

JEWELRY BOX

Filed Oct. 7, 1937



Inventor,
John R. Sundee,
by Walter P. Geyer
Attorney.

Patented Nov. 21, 1939

2,180,885

UNITED STATES PATENT OFFICE

2,180,885

JEWELRY BOX

John R. Sundee, Buffalo, N. Y., assignor to Buffalo Jewelry Case Co., Inc., Buffalo, N. Y., a corporation of New York

Application October 7, 1937, Serial No. 167,723

9 Claims. (Cl. 206—44)

This invention relates to certain new and useful improvements in jewelry boxes of the type designed more particularly for the display of wrist watches and the like.

It has for its chief object to provide a display block for jewelry boxes which is so designed and constructed as to effectively display and accommodate the various types and sizes of bands, straps or bracelets of wrist watches.

Other features of the invention reside in the construction and arrangement of parts herein-after described and particularly pointed out in the appended claims.

In the accompanying drawing—

Figure 1 is a perspective view of the wrist watch display box embodying my invention. Figure 2 is an enlarged central longitudinal section thereof. Figure 3 is a detached perspective view, partly in section, of the block to which the wrist watch is applied for display purposes. Figure 4 is a bottom plan view of such block.

Similar characters of reference indicate corresponding parts throughout the several views.

The box structure proper may be of any appropriate construction, that shown in the drawing consisting of a box body 10 having a cover 11 hinged thereto and having a recess or well 12 for removably receiving the lower portion of the wrist watch holder or block indicated generally by the numeral 13.

The holder or block 13 is adapted for ready insertion in and removal from the box body so that the watch to be displayed thereon may be applied to or removed from the holder when desired, the holder being further designed to accommodate wrist watches whose bands or straps may be of varying sizes. In the preferred construction of the holder shown in the drawing, it consists of side walls 14, 14 and a connecting top wall 15 which extends from a point short of the rear edges of the side walls and forwardly therefrom in a somewhat sloping fashion to a point adjacent the junction of the front and bottom edges of such walls, as shown in Figures 2 and 3. The whole resulting in a substantially hollow block-like structure which is open at its rear side and its bottom side. The top wall 15 constitutes the display portion of the holder against which the watch itself rests while the bracelet portion 40 of the watch extends around the rear and bottom portions of the holder. This box-like holder may be made of a moldable or plastic composition of the phenolic type. As seen in Figures 2, 3 and 4, the lower or substantially upright front portion of the top wall of the holder is notched as indicated

at 16 for a purpose which will hereinafter appear and this top wall may be covered with velvet or other appropriate material, as indicated at 17.

In order to accommodate this block or holder to various sizes and styles of bands or bracelets used in connection with wrist watches and effect their neat display, I provide a yieldable or self-adjusting wall structure which is housed between the side walls 14 and depends from top wall 15 of the holder and which is so disposed as to enable the wrist watch band to contact therewith and to be tensioned more or less in accordance with the size of the band of a particular wrist watch intended to be displayed. For this purpose, this yieldable wall consists of a metallic band or strip 18 of resilient material which is riveted or otherwise secured intermediate its ends to the underside of the top wall 15 of the holder, as seen in Figure 2, and which is of a width substantially the same as that of the top wall 15. This band is substantially arch-shaped to provide a yieldable rear strap-engaging portion 19 and a front yieldable strap-engaging portion 20 which latter is disposed inwardly of and in contiguous relation to the adjoining portion of the top wall as clearly shown in Figure 3. Like the block unit itself, this arch-shaped band may have its end portions covered with velvet or like material and in the case of the rear portion 19 thereof it may be covered with the same piece of velvet or like material which extends over the top wall 15 of the holder.

When a chain, cord or other narrow type of bracelet is applied to this holder, its front portion is adapted to enter the notch 16 in the lower portion of the top wall 15 of the holder and depending upon the wrist-size or diameter of the bracelet the two extensions 19, 20 of the resilient band 18 are flexed toward each other to exert an outward tension on the bracelet, and the latter is then clasped in the usual way, thereby resulting in the snug application of the wrist watch to the holder and insuring a neat and tidy display thereof. In the case of a leather or other wide band type of bracelet, the same extends at its lower end in straddling fashion over the notch 16 and contacts with the flexible portions of the resilient strip 18, the latter being self-adjusting and being contracted more or less depending upon the particular size of the wrist watch band. By this construction various types and sizes of wrist watches may be displayed, from the smallest size wrist bands to the largest size, thereby eliminating the expense of different size holders for the different sizes and types of bracelets borne by wrist watches.

2

2,180,885

I claim as my invention:

1. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block-like member having side walls and a top wall, the latter constituting a support for the watch and the adjoining ends of its attaching band, and a resilient member secured to the underside of said top wall and having depending band-engaging portions arranged within and adjoining 5 the front and rear ends of said block-like member.
2. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block-like member having side walls and a top wall, the latter constituting a support for the watch and the adjoining ends of its attaching band, and a resilient member secured to the underside of said top wall and being provided at one end thereof with a notch 10 with which a narrow type of band is adapted to register, and a resilient member secured to the underside of said top wall and having depending band-engaging portions adjoining the front and 15 rear ends of said block-like member, said resilient member having a portion thereof in the plane of the top wall notch.
3. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block-like member having side walls and a top wall, the latter constituting a support for the watch and the adjoining ends of its attaching band, 20 and a resilient member secured to the underside of said top wall and providing pendant band-engaging portions, one of said portions forming a rear continuation of said top wall and the other portion being coextensive with and underlying 25 the front portion of the top wall.
4. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block-like member having side walls and a forwardly-sloping top wall provided at its front end with 30 a notch, and a resilient, substantially arch-shaped member arranged within said block-like member and secured intermediate its ends to the underside of said top wall, a portion of said resilient member adjoining the forwardly sloping top 35 wall and being disposed in the plane of its notch.
5. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block- 40

like member having side walls and a top wall, the latter constituting a support for the watch and the adjoining ends of its attaching band, and a resilient member secured to the underside of said top wall and depending between said side walls and constituting a self-adjusting support for the remaining portion of the attaching band. 5

6. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block-like member having side walls and a top wall, the latter constituting a support for the watch and the adjoining ends of its attaching band, and a resilient member secured to the underside of said top wall and forming a substantial continuation thereof, and depending between said side walls and constituting a self-adjusting support for the remaining portion of the attaching band. 10 15

7. A display stand for wrist watches and the like, comprising opposite stiles and a top wall joining the stiles arranged to support and display a wrist watch in an inclined position, the top wall at one end and between the stiles having a depending flexible apron to taunt the wrist band of the watch when the same is embraced about said top and apron. 20 25

8. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block-like member having side walls and a top wall, the latter constituting a support for the watch and the adjoining inner ends of its attaching band, and a resilient member applied to the top wall of said block-like member and having an end portion pending therefrom between said side walls and constituting a resilient tongue with which the attaching band is engageable. 30 35

9. A display device for wrist watches and the like, comprising a substantially hollow, block-like member having side walls and a top wall, the latter constituting a support for the watch and the adjoining ends of its attaching band, and a resilient member applied to said block-like member in pendant fashion between said side walls and constituting a continuation of said top wall and a self-adjusting support for the remaining portion of the attaching band. 40 45

JOHN R. SUNDEE.

ELEMENTS DE REONSE

Question 1 : Brevetabilité

- Revendication 1

Nouveauté

Par rapport à D1, le candidat devra noter qu'il existe bien 2 configurations différentes dans D1. La configuration classique dans laquelle le cadran de montre est sur la surface inférieure de la partie 2 (figure 2), et la configuration décrite dans l'avant dernier §. Ces 2 configurations présentent des surfaces de soutien. Donc en l'espèce ne semble pas nouvelle.

Par rapport à D2, la R1 est nouvelle car il n'y a pas de support complémentaire amovible dans D2.

- Revendication 2

Dans D1, la deuxième longueur de soutien est (à la vue des dessins) environ 2 fois supérieure à la première longueur de soutien. La R2 n'est donc pas nouvelle par rapport à D1.

On a déjà vu que la R1 est nouvelle par rapport à D2, donc la R2 est aussi nouvelle par rapport à D2.

- Revendication 3

Il existe bien des moyens permettant de relier entre eux les modules 2 et 3 de D1 de façon amovible, notamment les parties élastiques 8 (les modules 2 et 3 sont de toute façon décrits comme pouvant être reliés entre eux de façon amovible). La R3 n'est donc pas nouvelle par rapport à D1.

- Revendication 4

On ne retrouve pas dans D1 le système de fentes et languettes revendiqués dans la R4. La R4 est donc nouvelle par rapport à D1.

La R4 est inventive car en partant de D2 (qui est l'EdT le plus proche car il vise le même objectif, à savoir permettre de présenter des objets de valeur avec différentes tailles dans le même présentoir), on voit mal comment l'enseignement de D1 pourrait être utilisé pour parvenir à l'objet revendiqué dans R2. D1 dissuade même l'homme du métier, puisqu'il est indiqué que la deuxième configuration doit absolument être évitée.

Question 2 : contrefaçon

Sur la présentation à Düsseldorf : il s'agit d'une offre en vente en Allemagne, qui constitue un acte de contrefaçon. La demande n'est pas encore délivrée, il n'est donc pas possible d'obtenir une interdiction provisoire. SWISSBAND pourra obtenir une compensation raisonnable sur la base de la demande. Pour cela elle doit traduire les revendications en Allemand. Il convient toutefois d'avoir des revendications valides au dossier (à traduire en allemand), donc envoyer les modifications de la R1 à l'OEB avant de les faire publier par l'Office Allemand.

Actions à l'encontre de CHINABAND ? : aucune

Action en France à l'encontre de FRENCHBAND ? : FRENCHBAND pourrait être accusée de fournitures de moyens.

Art. L. 613-4 CPI : 1. Est également interdite, à défaut de consentement du propriétaire du brevet, la livraison ou l'offre de livraison, sur le territoire français, à une personne autre que celles habilitées à exploiter l'invention brevetée, des moyens de mise en œuvre, sur ce territoire, de cette invention se rapportant à un élément essentiel de celle-ci, lorsque le tiers sait ou lorsque les circonstances rendent évident que ces moyens sont aptes et destinés à cette mise en œuvre.

Pas d'action possible sur la base du CPI à l'encontre de FRENCHBAND, car la livraison n'a pas lieu en France, ni la mise en œuvre de l'invention brevetée.

Une action à l'encontre de FRENCHBAND peut être possible sur la base du droit allemand, pour fournitures de moyens. Sur la base de l'art. 2 de la Convention de Bruxelles, une action en contrefaçon de la partie allemande du brevet EP pourra être menée en France à l'encontre du défendeur français FRENCHBAND.

Contact

Christine PERROT

perqua@inpi.fr