

Annales

Session 2010

Brevets d'invention

Secteur technique : Mécanique / Électricité

Examen d'aptitude en vue de l'inscription
sur la liste des personnes qualifiées en
propriété industrielle

Annales 2010

Brevets d'invention

ANNALES

**EXAMEN D'APTITUDE EN VUE DE L'INSCRIPTION SUR
LA LISTE DES PERSONNES QUALIFIEES
EN PROPRIETE INDUSTRIELLE**

Mention brevets d'invention

session 2010

Secteur technique : mécanique / électricité

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.

Des exemples de sujets pour l'épreuve orale sont également proposés.

Ces annales sont publiées par secteur technique.

Cet examen est mis en place conformément à l'arrêté du 23 septembre 2004 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.

Sommaire

	Pages
1^{ERE} EPREUVE ECRITE	
• Instructions aux candidats.....	7
• Sujet.....	9
• Réponse d'un candidat.....	41
2^{eme} EPREUVE ECRITE	
• Instructions aux candidats.....	47
• Sujet.....	49
• Réponse d'un candidat.....	79
EPREUVE ORALE	
• Instructions aux candidats.....	89
• Sujet – exemple	91
• Eléments de réponse	127

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 introductive 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 introductive :

- 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

NOTE DU CLIENT

Paris, le 15 avril 2010

Nous sommes une société spécialisée dans la fabrication de voiles de bateaux.

Depuis plus d'un siècle, nous fabriquons des voiles en tissu pour différents types d'embarcations et en particulier des voiles pour des bateaux de course.

L'imperméabilité et la stabilité géométrique sont des points cruciaux dans notre métier. Nos voiles sont connues en particulier pour leur excellente stabilité géométrique pendant leur utilisation, ce qui confère une efficacité remarquable, c'est-à-dire un rendement élevé pour une surface de voile et un poids maîtrisés.

Dès les années 1980, nous avons déjà inventé une technique de coupe de voiles de planques à voile qui avait fait l'objet de la demande de brevet français D1, jointe à cette lettre. A l'époque, notre innovation faisait concurrence à une méthode de fabrication antérieure d'un concurrent américain, qui avait breveté une structure de voile décrite dans le brevet américain D3 (également joint à cette lettre).

Pour réaliser l'invention pour laquelle nous venons vers vous, nous nous sommes intéressés aux contraintes mécaniques auxquelles est soumise une voile pendant son utilisation. Chaque voile est conçue pour des conditions particulières d'utilisation, dites « conditions nominales ». Dans ces conditions, ces contraintes suivent des lignes de force dont la position sur la voile est sensiblement constante, quelle que soit la force du vent.

Pour faire simple, nous nous sommes aperçus que, plutôt que de prévoir des renforts de voile dans toutes les directions pour résister à des contraintes non identifiées, il serait plus efficace d'orienter des fils d'armature selon les lignes de force parcourant la voile. Grâce à notre invention, nous avons atteint une stabilité géométrique remarquable, aussi bien pendant l'utilisation que dans le temps, tout en utilisant une quantité de fils d'armature minimale. En outre, notre invention ne modifie que très peu le poids de la voile.

Nous avons conçu une table de fabrication, dessinée sur la figure 4 et décrite ci-après, qui permet d'inclure des fils d'armatures dans la voile exactement aux emplacements et selon les orientations adaptées aux conditions d'utilisation.

Pour la fabrication des voiles très haut de gamme, ce type de table de fabrication permet de fabriquer une voile sur mesure en un panneau unique. Notre marge sur ce type de voile sera très élevée (très forte valeur ajoutée).

Notre marché sera également celui des voiles composites constituées, comme un patchwork, en un assemblage de panneaux liés, bord à bord, les uns aux autres.

Pour le marché haut de gamme, nous fabriquerons les panneaux grâce à une petite table de fabrication (mesurant par exemple 1m sur 2m) afin d'y intégrer des fils d'armatures, aux bons endroits. Les voiles composites obtenus à partir de ces panneaux « spécifiques » seront des produits soumis à la concurrence, mais resteront à forte valeur ajoutée.

Dans une version bas de gamme, qui pourrait représenter le plus gros de nos ventes, les panneaux seront en revanche découpés dans des bandes de toile du commerce (tissées ou non tissées). Ces bandes de toiles intègrent déjà des fils d'armatures ; En particulier les fils de chaîne des tissus standards ou les fils de renfort des bâches armées industrielles pourraient servir de fils d'armature. Il n'y aura donc pas besoin d'utiliser la table de fabrication que nous avons inventée. Cependant, le poids de ces panneaux « standards » sera généralement plus élevé que celui des panneaux « spécifiques » fabriqués avec notre table.

Pour le milieu de gamme, nous utiliserons à la fois des panneaux spécifiques fabriqués avec notre table et des panneaux standards fabriqués à partir de toile du commerce.

Quelle que soit la gamme considérée, nous spécifierons les conditions nominales d'utilisation. Le choix des panneaux et leur agencement les uns avec les autres procureront une voile ayant des fils d'armature orientés selon les lignes de force.

L'assemblage des panneaux entre eux pourra être obtenu par toute technique disponible, par exemple par couture, soudage ou collage. Il existe, de nos jours, des machines à souder qui, pour les versions haut de gamme de nos voiles, pourraient représenter un investissement justifié.

Nous vous fournissons en annexe des figures illustrant notre invention.

Sur la figure 1, nous avons dessiné une voile composite comprenant quinze morceaux ou panneaux 22, 24, 26 et 30 juxtaposés les uns aux autres. A chacun des trois coins de la voile (tête 16, point d'amure 14 et point d'écoute 12), les panneaux sont disposés de manière que leurs fils d'armature 20 partent radialement du coin. Dans la partie médiane de la voile, les quatre panneaux 30 ont des fils d'armatures 20 tantôt parallèles entre eux, tantôt radiaux. Globalement, les fils d'armatures 20 se retrouvent orientés selon des lignes de force partant d'un coin à un autre, même si chaque fil d'armature d'un panneau est en réalité un segment rectiligne.

Cet exemple de réalisation est probablement celui que nous reproduirons le plus souvent car il fait appel essentiellement à deux types de panneaux disponibles dans le commerce : des panneaux à fils d'armature parallèle entre eux et des panneaux à fils d'armatures rayonnants (c'est-à-dire dirigés tous vers un même point). En choisissant convenablement le patchwork de panneaux, nous pourrions ainsi réaliser presque tous les types de voiles, pour un prix de revient relativement faible car il n'y aura pas de panneau spécifique dans ces voiles. Nous n'aurons qu'à constituer un stock de panneaux standards, dans lequel nous puiserons pour réaliser des voiles.

Nous avons fait des tests concluants avec des bâches armées déjà disponible sur le marché. Ces bâches sont proposées pour différentes applications industrielles par un fabricant que nous devons contacter en vue d'un accord commercial. Nous avons donc besoin d'obtenir le rapport de recherche et le brevet rapidement, avec un minimum d'étapes de procédure.

La structure de chaque panneau sera monocouche ou multicouche. Sur les figures 2 et 3, nous avons représenté deux coupes de panneaux bicouches. Les fils d'armature (référéncés ici 20) pourront être pris entre deux couches P en matière plastiques de type Mylar® ou bien entre une couche de matière plastique P et une couche de tissu F (aramide ou Dacron®, par exemple).

Comme représenté sur la figure 7, nos voiles pourront aussi être réalisées par assemblage de panneaux spécifiques fabriqués à l'aide de la table 90 dessinée sur la figure 4. La voile représentée sur la figure 7 comporte ainsi trois panneaux spécifiques 22, 23 et 24. Elle comporte aussi des fourreaux 71 dans lesquels sont introduits des lattes 70, suivant une disposition classique, sans rapport avec notre invention.

Sur la table, nous avons prévu des picots mobiles 80 (voir figure 5), d'un diamètre d'environ 0,5 mm, qui sont ramenés en position basse par ressort de telle manière qu'au repos, leurs pointes ne dépassent pas de la face supérieure de la table.

Grâce à une came 91, les picots peuvent être repoussés vers le haut, tout en comprimant le ressort ; Dans ce cas, ils dépassent de la table 90, comme sur la figure 5.

Pour se servir de la table, on dépose une première couche de tissu (ou une couche sous la forme d'un film plastique) sur la table 90, puis on fait sortir de la surface supérieur de la table 90 les picots 80. Les picots traversent ainsi la couche de tissu. On dispose alors chaque fil d'armature 20 en appui sur des picots sélectionnés de manière qu'il puisse suivre une ligne brisée correspondant à une ligne de force, par exemple selon le motif représenté à la figure 6.

On fait ensuite rentrer les picots dans l'épaisseur de la table en déplaçant la came 91, sans modifier la position des fils d'armatures. Puis on dépose sur la table, par-dessus les fils d'armature, une deuxième couche en matière plastique ou en tissu (le choix de la matière n'est pas encore arrêté) pré-enduite d'un adhésif qui adhère aux fils d'armature et à la première couche. Les fils d'armature sont ainsi pris en sandwich entre les deux couches de tissu ou de plastique.

La première couche reste percée aux endroits où les picots 80 l'ont traversée, mais cela ne pose pas de problème, la deuxième couche n'étant pas percée. Ce percement permet néanmoins de savoir qu'un panneau a été fabriqué avec notre table.

On prépare ainsi tous les panneaux, puis on les assemble pour obtenir la voile.

Nous avons effectué une recherche d'antériorités pour essayer de déterminer si notre invention était protégeable. Cette recherche nous a permis d'identifier la demande de brevet français D2. L'utilisation de bandes de tissu fort modifie cependant considérablement la répartition des masses et déséquilibre la voile.

Nous ne souhaitons déposer qu'une seule demande de brevet et, même si nous n'apprécions pas de retrouver la table chez un concurrent, notre priorité est de protéger nos voiles. Nous vous demandons donc de rédiger une demande conférant une protection maximale, et qui, pour des raisons budgétaires, conduira à une délivrance rapide, avec un minimum d'étapes de procédure.

Pièces jointes :

Figures 3 pages

Documents D1 (5 pages) ; D2 (8 pages) ; D3 (8 pages)

Figures fournies par le Client

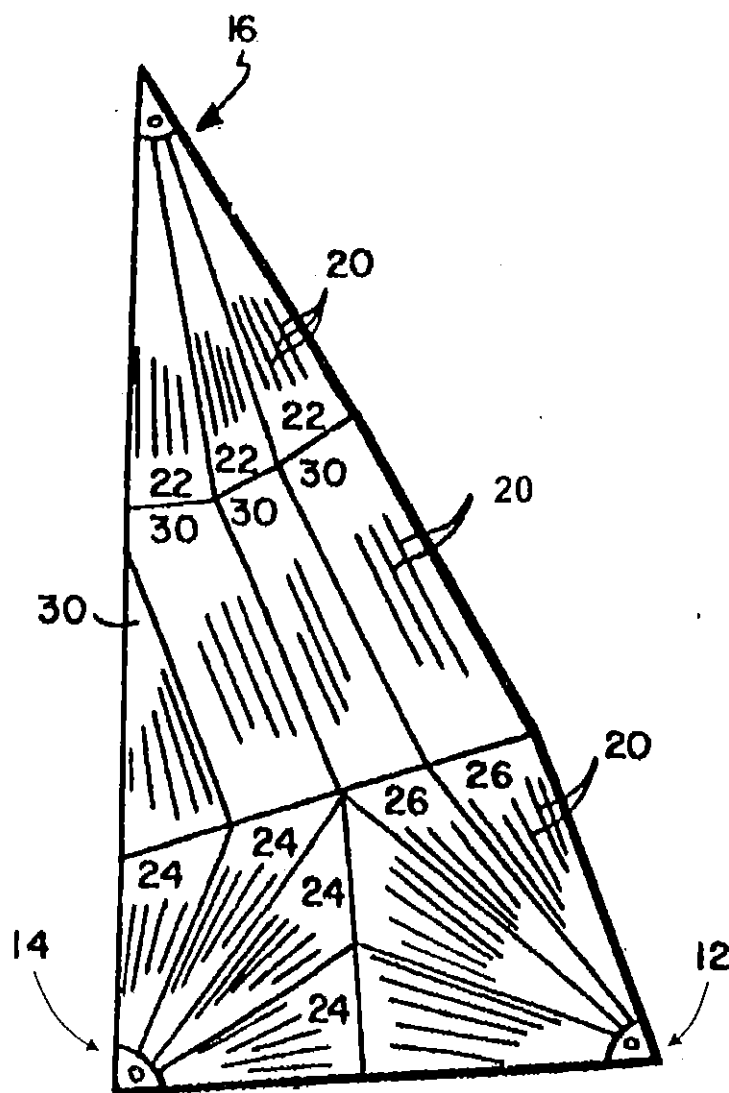
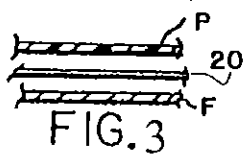
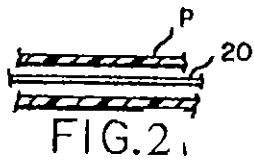
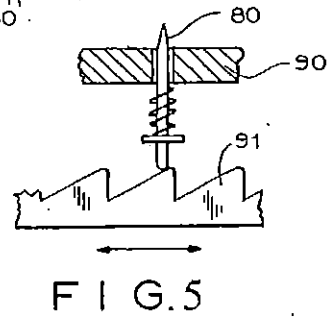
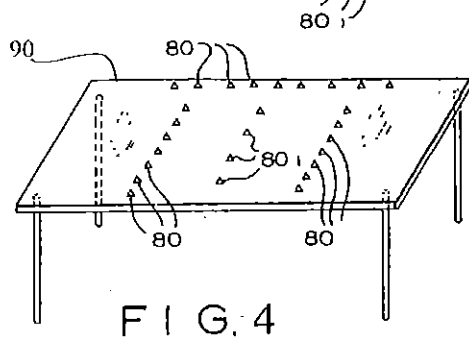
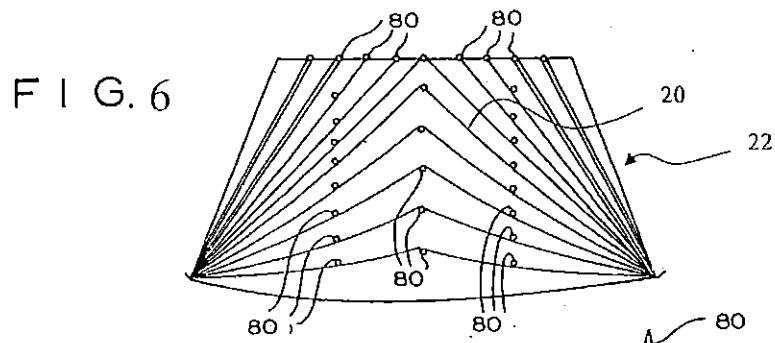
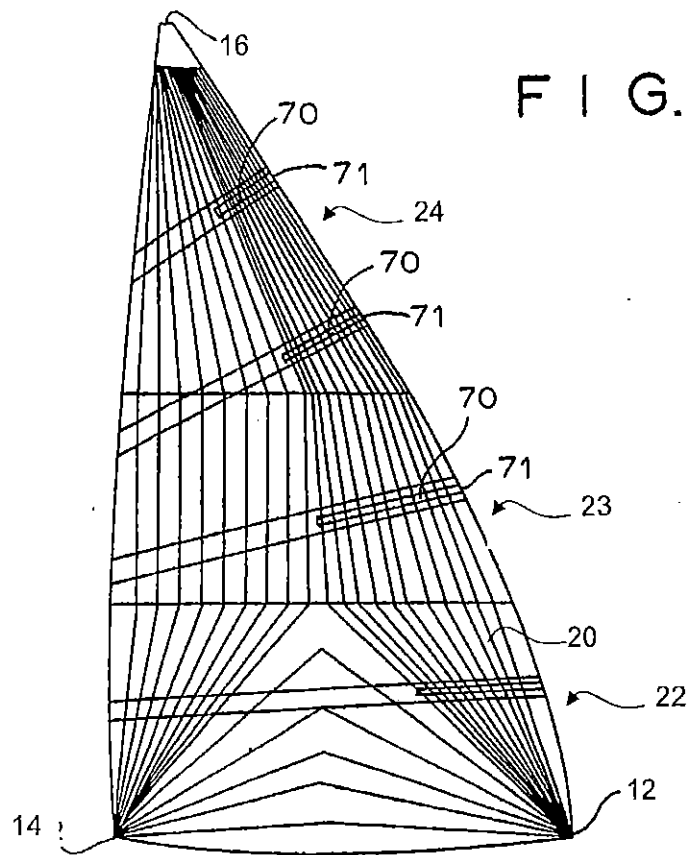


FIG. 1





⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

⑪ N° de publication :
(à utiliser sur les
 commandes de reproduction)

D1

⑳ N° d'enregistrement national :

⑥① Int Cl⁹ : B 63 H 9/00; B 63 B 35/72.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

⑫② Date de dépôt : 7 février 1983.

⑫③ Priorité

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
 demande : BOP « Brevets » n° 32 du 10 août 1984.

⑫⑤ Références à d'autres documents nationaux appa-
 rentés :

⑫⑦ Demandeur(s) : Client

⑫⑧ Inventeur(s) : Jean Beaufort

⑫⑨ Titulaire(s) :

⑫⑩ Mandataire(s) :

(54) Voile

(57) La voile comprend un tissu unique et les fils de chaîne sont parallèles à un bord du voile.

La présente invention est caractérisée par une nouvelle disposition du tissu d'une voile pour bateau.

A ce jour, les voiles sont fabriquées à partir d'un tissu. Le tissu comprend deux types de fils, les fils de chaîne et les fils de trame. Pendant la fabrication du tissu, les fils de chaîne sont fixés sur un cadre et les fils de trame sont enfilés à travers les fils de chaîne. Les fils de chaîne ont généralement une résistance plus importante que les fils de trame.

En conséquence dans un tissu donné, la direction ayant la rigidité la plus élevée est la direction des fils de chaîne. La direction la moins rigide est la direction intermédiaire entre la direction des fils de chaîne et la direction des fils de trame. La rigidité selon la direction des fils de trame est située entre les deux rigidités précitées.

Les voiles connues conduisent à une déformation importante sous l'effort du vent et/ou sont difficiles à fabriquer.

L'invention cherche pallier à ces inconvénients.

La Figure unique montre une voile selon l'invention.

La voile comprend une tête 1, qui est pendant l'utilisation fixée à la partie supérieure du mât par le point de drisse.

Elle comprend un point d'écoute 2, qui est le coin de la voile reliée à un cordage servant à régler l'angle de la voile par rapport à l'axe longitudinal du voilier et en conséquence l'angle d'incidence du vent sur la voile.

La voile comprend un point d'amure 3, qui est le coin inférieur attaché au mât.

Les trois « coins » de la voile sont reliés par les côtés suivants :

La tête 1 et le point d'écoute 2 sont reliés par la chute 4.

Le point d'écoute 2 et le point d'amure 3 est relié par la bordure 5.

Le point d'amure 3 et la tête 1 sont reliées par le guindant 6.

Bien que le guindant 6 soit montré courbe, il peut être rectiligne.

La voile comprend un tissu qui s'étend sur toute la surface utile de la voile. Le tissu comprend des fils de chaîne 7 qui sont parallèles les uns aux autres.

De plus, afin de minimiser la déformation de la voile, les fils de chaîne 7 sont parallèles à la chute 4.

La référence 8 désigne le pont du bateau.

En variante non représentée, les fils de chaîne 7 sont parallèles à la bordure.

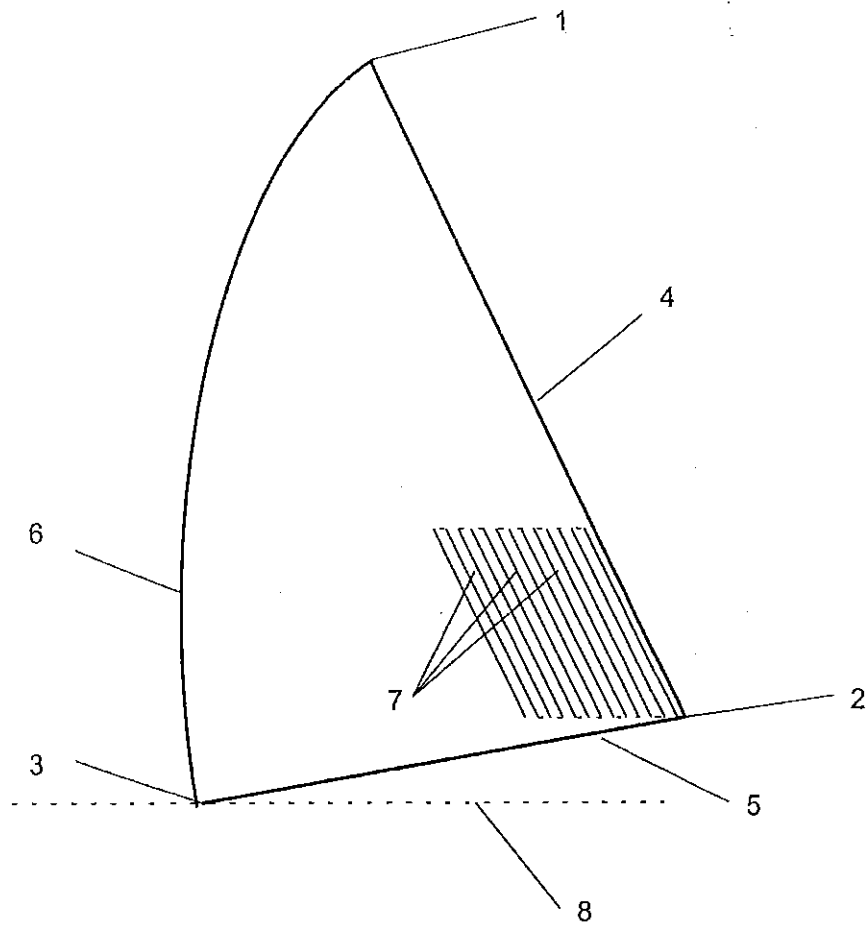
Le fait d'utiliser un seul panneau de tissu, la fabrication de la voile est simple étant donné qu'aucune opération d'assemblage n'est nécessaire.

La voile peut être n'importe quelle voile. Elle peut par exemple être une voile située à l'arrière du mât, appelée « grande-voile ». Elle peut également être une voile située à l'avant du mât, telle qu'un génois.

Le gréement d'un voilier est l'ensemble des éléments servant à établir, régler et manœuvrer la voilure.

Revendications

- 1) Voile, caractérisée par un seul panneau en tissu qui couvre la totalité de la surface de la voile et par le fait que les fils de chaîne sont parallèles à un bord de la voile.
- 2) Voile selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les fils de chaîne sont parallèles à la chute (3) ou à la bordure (5).



①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

①1 N° de publication : D2
 (à n'utiliser que pour les
 commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

⑤1 Int Cl^s : B 63 H 9/06

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 08.02.93

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
 demande : 13.08.93 Bulletin 93/32.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
 recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
 apparentés :

⑦① Demandeur(s) : Paul DRAKKAR

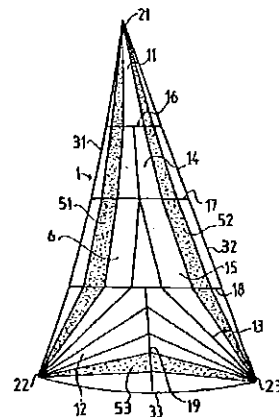
⑦② Inventeur(s) : Paul DRAKKAR

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Vent et Associés

⑫④ Voile destinée notamment à équiper la voilure d'un engin de navigation à voile.

⑫⑤ Trois jambes (51, 52, 53) de tissu fort, d'allongement réduit par rapport à celui du tissu constituant le reste (6) de la voile, sont disposées triradiatement selon une géométrie dessinant approximativement des courbes dont les centres de courbure sont extérieurs à la voile (1), lesdites jambes (51, 52, 53) se terminant dans les angles (21, 22, 23) de la voile (1).



Description

La présente invention a pour objet une voile d'un type nouveau, destinée notamment à équiper la voilure d'un engin de navigation à voile.

On sait que l'un des problèmes majeurs de la navigation à voile réside dans le contrôle du "creux" des voiles, qui n'est pas toujours adapté à la force du vent. Bon nombre d'adeptes de cette navigation choisissent une voilure à creux moyen, qui est inadaptée en cas de vent très faible ou de vent très fort. D'autres disposent de plusieurs voiles adaptées à des forces de vent différentes, ce qui les amène à changer de voile en cours de navigation, en fonction de la force du vent.

On connaît du document D1 une voile en tissu. Ce document explique également les termes essentiels dans le domaine des voiles.

Concernant la grand-voile, le creux peut être partiellement contrôlé à l'aide du gréement et notamment réduit par cintrage du mât auquel elle est fixée. Mais concernant les voiles du type génois, qui s'enverguent sur un étai, aucune solution satisfaisante à ce problème n'a encore été trouvée, et les voiles ont tendance à se creuser de plus en plus avec l'augmentation de la force du vent, ce qui est préjudiciable à leur rendement.

Afin d'éviter la déformation des voiles, on a proposé de disposer des tissus "forts", c'est-à-dire de résistance mécanique élevée et de déformabilité réduite, dans les zones telles que la chute et la bordure de la voile, et des tissus faibles, présentant une déformabilité supérieure, dans les zones d'effort réduit, telles que le guindant.

On a ensuite proposé, avec un certain succès, une disposition radiale des bandes de tissu mises en œuvre, selon des lignes prenant leur origine à l'un des sommets du triangle constituant la voile.

On a enfin proposé des coupes triradiales, dans lesquelles les bandes de tissu constituant la voile sont disposées selon des lignes prenant leur origine aux trois sommets du triangle qu'elle forme.

Toutefois ni l'une ni l'autre de ces dispositions ne donnent entière satisfaction, les voiles triradiales actuellement réalisées donnant lieu, particulièrement à leur partie haute, à une augmentation du creux, qui peut entraîner la nécessité de changer la voile en cours de navigation, en la remplaçant par une voile plus plate ou plus petite.

Le problème du contrôle de l'aplatissement d'une voile demeure entier à ce jour, la solution de ce problème résidant dans la capacité d'aplatissement de la voile indépendamment du gréement, capacité susceptible de lui conférer des caractéristiques particulièrement avantageuses, tant du point de vue de sa solidité que de son efficacité en navigation.

La présente invention a pour but d'offrir une solution à ce problème en proposant une voile susceptible de s'aplatir indépendamment du gréement, grâce à la disposition judicieuse de panneaux de tissu fort constituant des jambes de maintien.

La présente invention est en effet basée sur cette intuition que le chargement aérodynamique d'une voile crée à sa surface des lignes d'effort qui sont indépendantes de la disposition des panneaux de ladite voile.

La présente invention a ainsi pour objet une voile qui se caractérise essentiellement en ce qu'elle comporte des jambes de tissu fort, d'allongement réduit par rapport à celui du tissu constituant le reste de la voile, disposées triradialement selon une géométrie dessinant approximativement des courbes dont les centres de courbure sont extérieurs à la voile, lesdites jambes se terminant dans chaque angle de ladite voile.

Les avantages et caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel l'illustre de façon non limitative.

Dans le dessin annexé

- la figure 1 représente une voile triradiale de type génois connue en soi
- la figure 2 représente une visualisation des lignes d'effort de la même voile ;
- la figure 3 représente une voile selon l'invention dans laquelle sont représentées schématiquement les jambes de tissu fort ;
- la figure 4 représente un mode de réalisation de la voile selon l'invention
- la figure 5 représente une visualisation des lignes d'effort de la même voile.

Si l'on se réfère à la figure 1, on voit qu'une voile triradiale de type connu comporte des bandes de tissu disposées triradialement à partir des trois sommets 21, 22, 23, définissant trois zones radiales 11, 12, 13 qui sont assemblées à un milieu haut 14 et un milieu bas 15 selon des lignes de jonction 16, 17 et 18 approximativement horizontales, les zones radiales basses 12 et 13 étant en outre assemblées entre elles selon une ligne de jonction 19 approximativement verticale.

Des bandes de tissu lourd 2 sont positionnées le long de la chute 31 et de la bordure 33 et des bandes de tissu léger 3 le long du guindant 32 et au milieu avant et bas de la voile.

Si l'on se réfère à la figure 2, on constate que les lignes d'effort 41, 42, 43 d'une telle voile s'écartent les unes des autres vers l'envergure, la disposition des panneaux visant à minimiser les étirements et à stabiliser le creux de la voilé.

Si l'on se réfère maintenant à la figure 3, on voit que la voile 1 selon l'invention comporte trois jambes 51, 52, 53 disposées triradialement de telle manière que les centres des courbes qui les délimitent se situent à l'extérieur de la voile 1.

Les jambes 51, 52, 53 sont réalisées en un tissu fort, d'allongement inférieur à celui du tissu faible qui forme le reste 6 de la voile et elles se rejoignent dans les angles 21, 22, 23.

Il résulte de cette disposition et de la nature du tissu mis en œuvre que les forces qui se concentrent aux sommets 21, 22, 23 entraînent la rectification, c'est-à-dire l'augmentation du rayon de courbure de chacune des jambes 51, 52, 53, lorsque la force du vent augmente.

Il en résulte que, en fonction de cette augmentation de la force du vent, on observe un aplatissement de la voile 1, qui se manifeste par une augmentation des distances PP' , QQ' et RR' , les points P , P' , Q , Q' , R et R' étant pris arbitrairement dans les zones de tissus fort 51, 52, 53, non loin des angles 21, 22 et 23.

Si on se réfère à la figure 4, on peut voir sur cette figure la disposition triradiale des jambes 51, 52, 53 telle qu'elle est réalisable dans la pratique, par assemblage de panneaux triangulaires et trapézoïdaux de tissu fort, le reste 6 de la voile étant également réalisé par assemblage de panneaux triangulaires et trapézoïdaux de tissu faible.

On retrouve sur cette figure trois zones radiales 11, 12, 13, assemblées à un milieu haut 14 et un milieu bas 15 selon des lignes de jonction 16, 17, 18 approximativement horizontales, les zones radiales basses 12 et 13 étant en outre assemblées entre elles selon une ligne de jonction 19 approximativement verticale.

Si l'on compare ce mode de réalisation avec celui représenté à la figure 1, on constate la différence fondamentale résidant dans la disposition triradiale des bandes de tissu fort, qui dans le mode de réalisation selon l'invention constituent des jambes de maintien permettant un auto-aplatissement de la voile lors d'une augmentation de la force du vent.

Il convient de noter d'ailleurs que, conformément à l'invention, la bande de tissu fort 53 située à proximité de la bordure 33 se trouve située à une courte distance de cette bordure 33 et non pas le long de cette dernière, comme c'est le cas pour la voile de type connu représentée à la figure 1.

Si on se réfère enfin à la figure 5, on peut voir sur cette figure que les lignes d'effort 61, 62, 63 sont concentrées le long des jambes 51, 52, 53 en tissu fort, et prennent la forme d'arcs de courbure prononcée. Tirés par leurs extrémités, ces arcs présentent une tendance à la rectification qui confère à la voile une capacité d'auto-aplatissement sous l'action du vent.

Il en résulte que la voile selon l'invention présente une réaction optimale au chargement aérodynamique, s'adaptant de façon performante aux variations de la force du vent.

Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède d'un de ses modes de réalisation, susceptible de subir un certain nombre de modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Notamment la voile selon l'invention peut constituer n'importe quel élément de la voilure d'un engin de navigation à voile.

Revendications

1) Voile destinée notamment à équiper la voilure d'un engin de navigation à voile, caractérisée en ce qu'elle comporte trois jambes (51, 52, 53) de tissu fort, d'allongement réduit par rapport à celui du tissu constituant le reste (6) de la voile, lesdites jambes (51, 52, 53) étant disposées triradialement selon une géométrie dessinant approximativement des courbes dont les centres de courbure sont extérieurs à la voile (1) et se terminant dans les angles (21, 22, 23) de ladite voile (1).

2) Voile selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est constituée de l'assemblage de panneaux triangulaires et trapézoïdaux de tissus fort et faible définissant trois zones radiales (11, 12, 13) assemblées à un milieu haut (14) et un milieu bas (15) selon des lignes de jonction (16, 17, 18) approximativement horizontales, les zones radiales basses (12, 13) étant en outre assemblées entre elles selon une ligne de jonction (19) approximativement verticale, les panneaux de tissu fort étant assemblés de manière à former trois jambes (51, 52, 53) disposées triradialement.

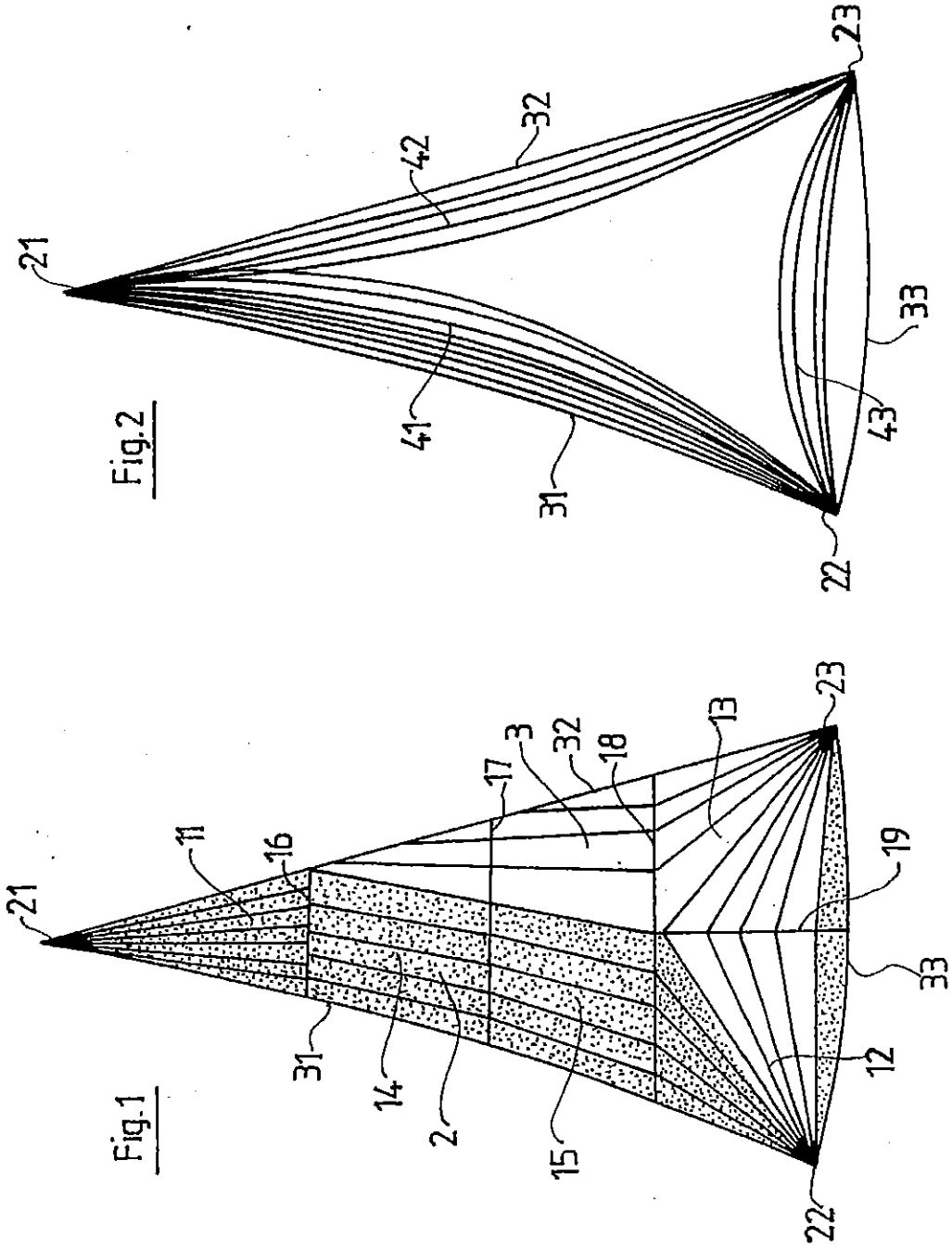


Fig.2

Fig.1

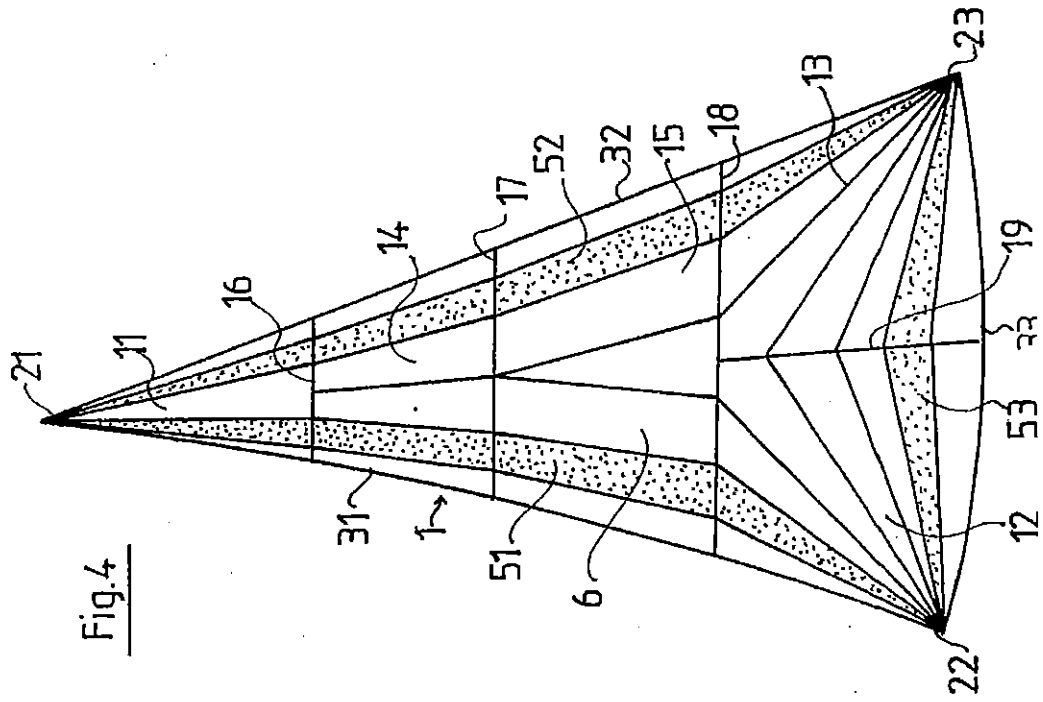


Fig.4

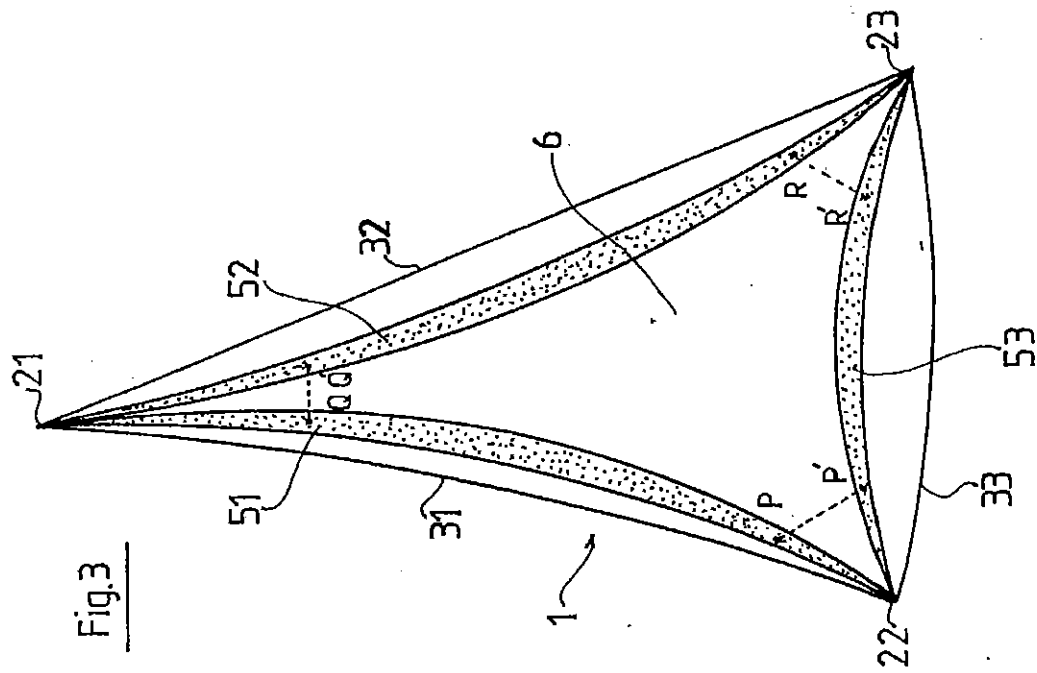
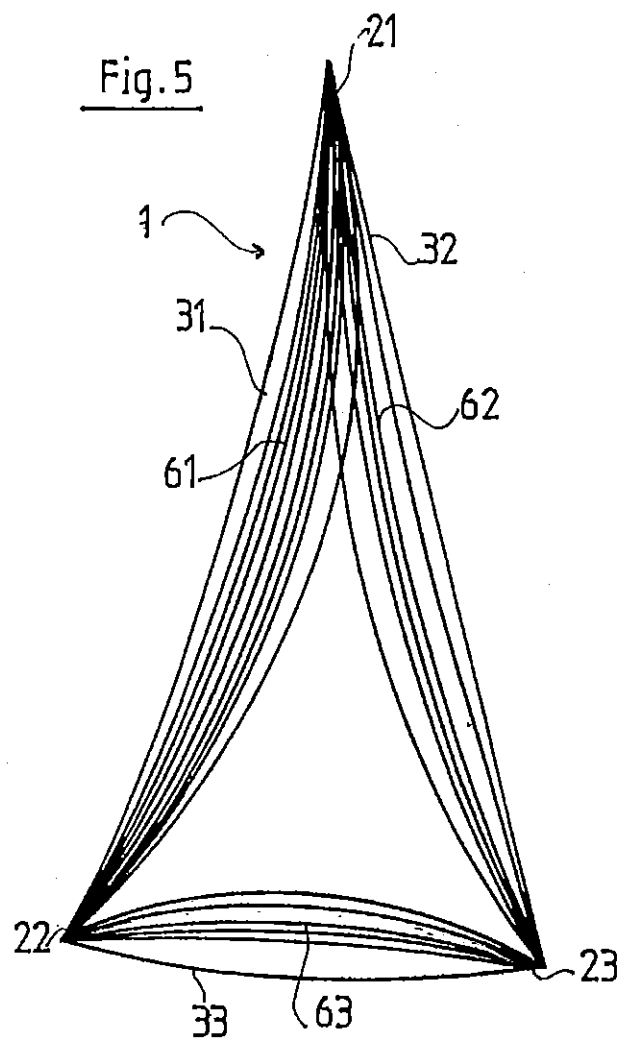


Fig.3



United States Patent [19]

BEST AVAILABLE COPY

[11] **D3**

[45]

[54] **STRETCH RESISTANT SAIL WEB**

[75] **Inventor:** John Sailor

[73] **Assignee:** Wickie, Inc.

[22] **Filed:** Dec, 21, 1956

[21] **Appl. No.:**

[52] **U.S. Cl.** 114/103
 [51] **Int. Cl.** B63h 9/04
 [58] **Field of Search**..... 114/103; 161/55, 57-60,
 161/DIG. 4; 244/142, 145

[56]

References Cited

UNITED STATES PATENTS

1,341,396	5/1920	Swantees	161/55
2,546,230	3/1951	Modigliani	161/58
2,552,124	5/1951	Tallman	161/59

2,705,692	4/1955	Petterson	161/55
2,803,576	8/1957	Donaldson	161/59
3,274,968	9/1966	Hayes et al.	114/103
3,642,561	2/1972	Grobner	161/57

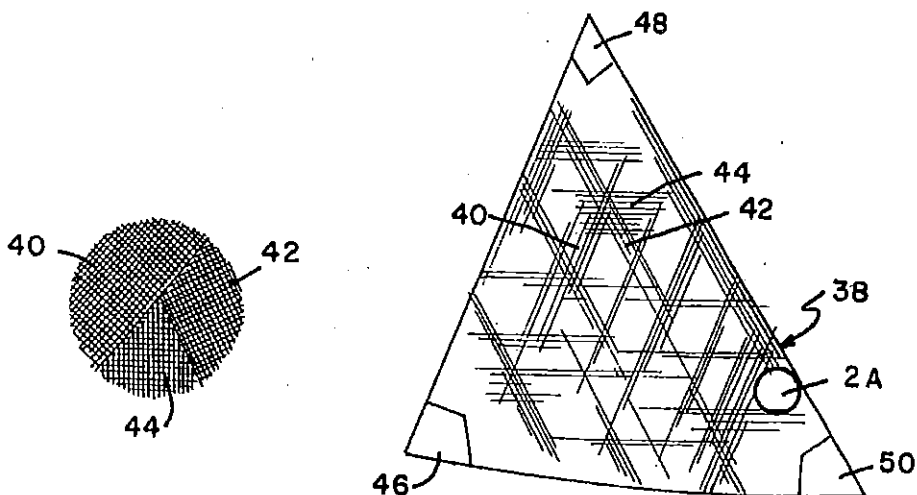
FOREIGN PATENTS OR APPLICATIONS

892,528 3/1962 United Kingdom..... 114/103

Primary Examiner—Trygve M. Blix
Assistant Examiner—Stuart M. Goldstein

[57] **ABSTRACT**

A sail web is provided having a plurality of layers of material, each layer of material being stretch resistant along at least one axis and having threads aligned along the axis which are substantially parallel to each other, the layers being overlapped so that the stretch-resistant axes thereof cross with one another. Preferably the layers are bonded together.



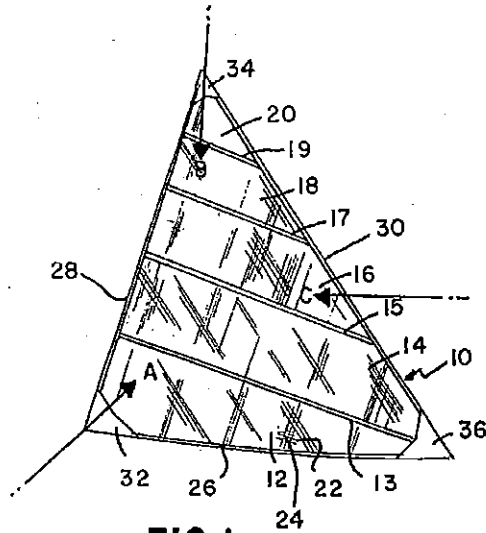


FIG. 1

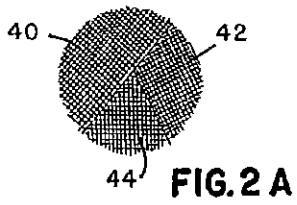


FIG. 2 A

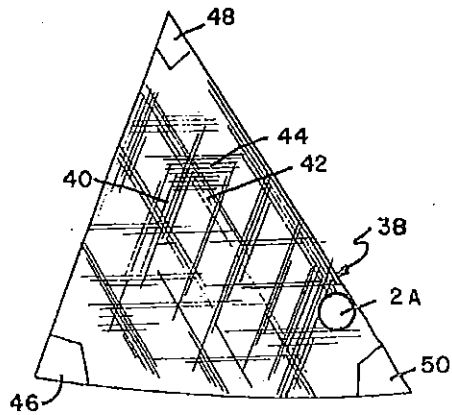


FIG. 2

FIELD OF THE INVENTION

This invention relates to sail web for sails, particularly multi-layer stretch resistant sail web.

THE PRIOR ART

For many years, until the late '40s, sails were made traditionally from various types of canvas cloth. This cloth, the best available at the time, suffered performance-wise from wrinkling, being wetted, particularly with salt water and stretched and distorted from exposure to wind and weather, to different shapes or sets in different wind velocities and soon lost its designed shape which lessened its effectiveness. A further serious drawback with canvas was that the cloth was not durable on exposure to wind and weather, showing signs of wear and rot after only two seasons in many cases.

An improved sail cloth became available in the late '40s and early '50s which soon relegated canvas sails to practical obsolescence. These new sail cloths were of synthetic fibers such as woven Nylon ® and woven Dacron ® sailcloth. Sails of this new material proved to be very durable, stand up well to salt water, are impervious to rot, less effected by wrinkling, less subject to shape distortion with use and in general provided and still provide a tougher, durable sail than heretofore. The synthetic sails, particularly those of Dacron, which is more stretch-resistant than Nylon, continue in widespread use today as the recognized best available sail cloth.

However, even these synthetic sail cloths have their disadvantages, which are recognized by sail designers and sail makers and are factored into the construction of a sail, e.g. a main or jib. For example, in traditional construction of a sail using 5 ounce Dacron material, shape distortion occurs under wind pressure in three directions along the bias of the weave, as indicated, for example in FIG. 1. Thus the sail stretches at angles to the direction of the fibers constituting the weave so that the sail takes different shapes in different winds, heavier winds, of course, stretching and distorting the sail shape more than light winds. If a sail is designed and cut to take a proper shape in heavy air or winds, it will take a distorted shape in light winds and vice-versa. Accordingly, the sail made of the above materials must be designed and cut to take a compromise shape that is neither optimum for light or heavy winds but is somewhere in between according to the best guess of the sail designer.

In addition, the synthetic sails of the prior art are subject to the wear of time and typically have a useful racing life, particularly in the jib, of about two years, after which the sail distorts out of its designed shape, the sail cloth wears or loses bonding agent, rendering the sail cloth thinner in places and with the passing of time the sails become more and more out of shape. In addition, the sails are relatively expensive to construct; the fabric must be woven, panels must be cut, the panels must then be sewed together. And since this cloth is subject to fraying, a hemming must take place at each edge of the sail. In addition, the corners of the sails are reinforced with "board" and the luff of the sail reinforced with a tape or rope woven therein, which have different stretch rates than the remainder of the sail cloth and under stress,

tearing of the sail cloth can occur at the boundary of such sail cloth with these non-stretch or low-stretch zones. When tears occur a time-consuming and expensive sewing operation must be conducted to sew a patch onto the sail; care being taken to align the fibers of the patch with remainder of the sail, which can result in a lumpy air foil for a sail. In addition, these woven sails are not as smooth-surfaced as is desirable with the resultant drag problems attendant thereto.

Because of the above drawbacks, there is a need and market for a durable stretch-resistant sail which obviates the above problems.

There has now been discovered a stretch-resistant sail web which is virtually distortion free, which takes virtually the same shape in light air as in heavy air, which permits the design and cutting of a sail which is a more efficient air foil for various wind conditions; which sail is faster, cheaper and easier to manufacture and to repair; which web does not fray and does not require hemming, which is less subject to tear, due to lack of stretch, non-stretch boundaries in the sail.

SUMMARY

Broadly, the present invention provides a stretch-resistant sail web comprising a plurality of layers of material, each layer of material being stretch-resistant along at least one axis thereof, said layers being overlapped such that the stretch-resistant axes of said layers cross at angles with one another.

In one embodiment, a multi-layered sail web is provided having a plurality of crossed layers of fiberglass bonded together to form a unitary sail material.

DESCRIPTION

These and other novel features will become apparent from the following detailed specification and drawings in which:

FIG. 1 is an elevation schematic view of traditionally woven synthetic sail cloth and

FIG. 2 is an elevation schematic view of a multi-layered sail web embodying the present invention.

FIG. 2A is an enlarged fragmentary view of the sail web, taken from 2A of FIG. 2.

Referring now to the drawings, conventional Dacron woven sail 10 has panels 12, 14, 16, 18 and 20 sewn together at respectively seams 13, 15, 17 and 19, to define the sail as shown in FIG. 1. A panel, for example, panel 12, is constructed of a weave of Dacron threads 22 and 24 in a grid pattern, which threads are stiffened by a bonding agent (not shown). The threads 24 and 22 are subject to stretch in diagonal directions A, B and C as shown by the arrows in FIG. 1. Such stretch will change the shape of the sail in accordance with respective wind velocities into not readily predictable shapes. To protect the weave from fraying at the edges, the sail is turned under and hemmed at the edges and has hems 26, 28 and 30, which terminate respectively at the reinforced corners of the sail, i.e. non-stretch headboards 32, 24 and 36, as shown in FIG. 1.

In cutting this sail of FIG. 1, the sail maker must take into account the type of synthetic fabric being used and its stretch characteristics on the diagonal which varies with the thickness thereof, i.e. the weight thereof, hand cutting the respective panels by exercising his best guess as to what the material will do under wind pressures, by which a compromise factor is added, so that the sail will perform in heavy as well as light airs and although many sail makers employ computers in the sail design process, the resulting sail is a product of guess work, experience and compromise.

The sail web embodying the present invention is constructed into sail 38 which is formed by a plurality of webbed layers 40, 42 and 44 of fiberglass as shown in FIGS. 2 and 2A. The webbed layers of sail 38 as shown in an enlarged fragmentary view, FIG. 2A, are of three superimposed layers of fiberglass, 40, 42 and 44, each layer being woven in a grid pattern, with the threads of each layer, i.e. the non-stretch axes of each layer being positioned at an angle with respect to the axes of the other two layers, such that each layer resists material-stretch or distortion in different directions, as shown in FIG. 2A. In fact, the three layer web as shown in FIGS. 2 and 2A resist stretch in six different directions, i.e. the directions along which the respective threads of each layer lie. As shown schematically in FIG. 2, each layer, 40, 42 and 44 is positioned with one set of its threads parallel to an edge of the sail 38 such that stretch along the three sides of the sail is resisted by threads aligned parallel therewith, as shown in FIG. 2. The corners of sail 38 are reinforced respectively at the tack 50, the clew 46 and the head 48 by adding additional layers of fiberglass material at these locations as shown in FIG. 2. All the fiberglass layers are bonded together with bonding agent (not shown).

The sail web of the invention can be employed to construct a sail as shown in FIG. 2, resulting in a sail that has no appreciable stretch distortion under wind pressure. The result is that an aerodynamically more efficient sail can be designed and manufactured to achieve an air foil which will not change its shape after prolonged use. In fact, the sail of the present invention, including the sail camber, is adjusted for different wind conditions by the sheeting tension applied to the sail, to give the sail the desired shape and to that extent the sail is self-adjusting.

The sail web of the present invention can be constructed from various non-stretch flexible web materials, such as fiberglass, graphite and the like, which exhibit no significant stretch along the axis thereof. Preferred is fine mesh fiberglass material, preferably in the range of 0.51 ounces to 4.0 to 7.0 ounces per square yard.

At least two layers of stretch-resistant material are employed in the sail web of the present invention, normally layers being placed across each other such that their axes of stretch resistance cross at an angle with one another. Each axis is defined by a plurality of threads substantially parallel to each other and parallel to the leach, luff, and the foot of a sail.

Although any number of layers of stretch resistant material can be employed at the sail web of the invention, three crossed layers is preferred to provide a satisfactory stretch resistant sail web, and when a sail is formed, an additional multiple of layers

is preferably added to the corners of the sail to build up or reinforce the strength of the same.

Where three layers of stretch resistant material are employed, the materials are preferably crossed so that one set of the threads of each are respectively parallel to the leach, the luff and the foot of the sail to be formed.

The layers of stretch resistant material can be contacted with a bonding agent or formed separately and then bonded together as a multi-layered sail web. Preferably, however, as many layers as are desired are overlaid, one atop the other, and then adhered together by bonding agent, the bonded materials being cured under heat and pressure or merely heat or merely room temperature overnight.

If the stretch-resistant material, e.g. fiberglass, is bonded in contact with a glass or other smooth surface the resulting sail web surface adjacent to the glass has a highly smooth sheen thereto which provides an improved air foil. Accordingly, if the sail web of the invention is bonded between two glass surfaces, a sail web results with two smooth sides. In another method, two sail webs which have been cured on a glass surface can thereafter be bonded together at the respective rough sides thereof, resulting in a multi-layered sail cloth having two sheen-smooth sides to provide an advantageous sail foil.

The multi layers of the sail web of the invention are bonded with various bonds suitable in the art, such as neoprene rubber, vinyl adhesives, acrylic latex and the like. For fiberglass material, preferably acrylic latex is employed.

In addition to providing stretch-distortion resistant sails, the sail web of the invention lends itself to fast, efficient low-cost sail assembly in contrast with present day methods of sewing sail cloth panels together. In place of cutting, positioning and sewing panels together and hemming the same, one, under the present invention, may lay out on a suitable surface layers of stretch resistant material, e.g. fiberglass layers, one atop the other at different fiber directions, can merely spray or brush the binder onto the layered material and quickly form the sail subject to the curing thereof. No sewing is required and non-skilled labor may be employed in the fabrication of sails according to the present invention. To reinforce the corners of the above sail, scraps of fiberglass, or rather stretch resistant material, may be added to the corners prior to the binding step. Since the cured sail web is not frayed, no hemming step is required.

The stretch resistant layers of material may be laid out in the form of the sail to be constructed, bonded and cured or such layers may be laid, bonded and cured and either panel may be cut therefrom to be bonded later into a sail or the finished sail may be cut from such bonded layers of the sail web.

Another improvement employed by the present invention is in repair of sails. The sails of Dacron, Nylon and other materials when torn are repaired by replacing an entire panel and stitching the same or by installing a patch and stitching around the edges of the patch which is laborious and provides an interruption of air flow of said sail. In the repair of the sail web of the present invention, the torn area can merely be cut out of the web, multi-layered replacement material inserted in the cut-out portion

and binding agent applied into the multi-layered replacement material and its surrounding sail web and upon curing and setting of the bond, the repaired portion blends with the original sail web in an uninterrupted air foil. Such repair is rapid, low cost and highly effective.

Sail web of the present invention may be colored any desired color, i.e. by latex base paint or other suitable dye means.

To illustrate the low cost production of the sail web and sails according to the present invention, present day Dacron sails are produced at manufacturer's costs at about 80 cents per square foot, where sails according to applicant's invention can be produced at 17 cents per square foot.

Anglais	Français
to camber; camber	cambrer; bombement
clew	point d'écoute
cloth	tissu
foot	bordure/envergure
to fray	effiler; s'effiloquer
head	point de drisse
hem	ourler
jib	foc
leech	chute
luff	guindant
main sail	grande-voile
rope	corde
sail	voile
sheeting tension	tension de feuille
tack	point d'amure
weave; woven	tissage; tissé(e)

What is claimed is:

1. A stretch-resistant sail web comprising a plurality of layers of threaded material, each layer of material being stretch-resistant along at least one axis thereof and having threads aligned along said axis, said threads being substantially parallel to each other, said layers being overlaid such that the stretch-resistant axes of said layers cross at angles and which thread defining axes are aligned respectively substantially parallel with the leach, luff and foot positions of a sail.
2. The sail web of claim 1 wherein said layers are bonded together.
3. The sail web of claim 1 wherein said layers are of fiberglass material bonded together.
4. The sail web of claim 1 wherein said layers are bonded together with acrylic latex.
5. The sail web of claim 1 having three layers of material with stretch-resistant axes aligned respectively substantially parallel with the leach, luff and foot positions of a prospective sail.
6. The sail web of claim 1 having different number of said layers at various positions of said web.
7. The sail web of claim 1 having layers of threaded materials.
8. The sail web of claim 1 having bonded layers of woven material to form a fray resistant web.
9. The sail web of claim 1 having layers of .50 to 4.0 ounces per square yard of fiberglass bonded together.
10. The sail web of claim 1 cut and bonded to form a stretch-resistant multi-layer sail.
11. The multi-layer sail of claim 8 having additional layers of material added at the corners thereof to reinforce same.
12. The multi-layer sail of claim 8 having layers of fiberglass bonded together with adhesive.

Réponse d'un candidat

Cher client,

Nous vous remercions pour votre lettre du 15 avril 2010, et nous vous prions de bien vouloir trouver en pièce jointe le projet de demande de brevet.

Comme demandé nous avons tenu compte de votre souhait de limiter les coûts tout en offrant une protection adaptée à l'exploitation que vous comptez faire de votre invention.

Ainsi, nous nous sommes efforcés de rédiger une seule demande couvrant tous les aspects de votre invention.

Nous avons couvert :

- une voile (unique ou composée),
- un dispositif de renforcement de voile,
- un procédé de renforcement de voile, et
- une voile et un panneau de voile obtenus par le procédé.

Ces objets vous permettent de protéger à la fois la voile, la table, et les produits obtenus grâce à la table et au procédé correspondant.

Malheureusement, nous n'avons pas trouvé de moyen de protéger un panneau seul car selon notre compréhension, c'est l'agencement des fils d'armatures dans la voile qui permet de définir l'invention.

Toutefois, comme vous le soulignez, la présence de perforations permettra de détecter tout produit obtenu selon le procédé protégé.

Comme vous le savez, L.612-4 CPI impose que la demande de brevet ne concerne qu'une invention ou une pluralité d'inventions liées entre elles par un concept inventif général.

En l'occurrence la voile est définie plus spécifiquement que la table ou les panneaux produits par cette table.

En l'absence d'art antérieur, nous ne jugeons pas nécessaire de limiter la table (le procédé et ses produits) à la réalisation d'une voile selon l'invention.

Toutefois, devant votre souhait d'éviter d'allonger la procédure, nous avons limité les revendications dans ce sens.

Bien sur la description détaillée est rédigée en termes plus généraux ce qui pourra sauvegarder la possibilité de protéger plus spécifiquement la table, par dépôt d'une demande divisionnaire.

En ce qui concerne la présence de plusieurs revendications indépendantes, R.612-19 le permet puisque les revendications de dispositif sont prévues pour produire spécifiquement la voile.

Les revendications de dispositif sont prévues pour produire spécifiquement la voile.

Le procédé également, et les produits du procédé sont directement obtenus par le procédé.

En ce qui concerne l'art antérieur selon nous :

- Dans D1 les fils de chaîne (qui peuvent selon vous constituer des fils d'armature) n'ont qu'une seule direction, ainsi tous les fils ne sont pas orientés selon les tiges de force.
- Dans D2, il n'est pas fait mention de l'orientation des fils des « bandes tri radiales ». Les bandes sont orientées mais rien n'est explicite (ou implicite) sur l'orientation du tissage.
- Dans D3, les fibres des couches sont rectilignes et ne peuvent donc pas suivre les lignes de force selon l'invention.

La présente invention concerne les voiles utilisées dans la navigation au moyen du vent, notamment pour les bateaux.

La stabilité géométrique des voiles est un souci récurrent dans ce domaine.

Afin de renforcer les voiles, il a été proposé de nombreuses configurations dans leur composition.

La présente invention propose une nouvelle configuration de voile offrant une stabilité géométrique avec un coût relativement faible.

A cet effet, il est proposé (revendication 1). Ainsi, plutôt que de prévoir des renforcements dans des directions aléatoires, on prévoit les renforts là où la voile sera le plus sollicitée.

Différents modes de réalisation sont présentés dans la description détaillée et dans les revendications dépendantes.

La présente invention prévoit également un dispositif de renforcement de panneaux de voiles (revendication 9), un procédé de renforcement (revendication 13), ainsi que ses produits (revendications 17, 18).

Les objets offrent la possibilité de réaliser des voiles renforcées de manière flexible, selon une multitude de configurations de lignes de force.

REVENDEICATIONS

1. Voile comportant :
 - un ensemble de points de fixations (16, 14, 12) de la voile, lesdits points de fixation définissent un réseau de lignes de force parcourant la surface de la voile lors de son utilisation, et
 - un ensemble de fils d'armatures (20), chaque fil d'armature étant orienté selon une ligne dudit ensemble de lignes de force présente à la position sur la voile dudit chaque fil. .
2. Voile selon la revendication 1 comportant un panneau unique, ledit ensemble de fils d'armature étant compris dans ledit panneau unique.
3. Voile selon la revendication 1 comportant un ensemble de panneaux liés les uns aux autres, les fils dudit ensemble de fils d'armature étant répartis dans les panneaux dudit ensemble de panneaux.
4. Voile selon l'une des revendications précédentes comportant des fils d'armature au moins en partie rayonnants et dirigés vers un point de fixation dudit ensemble de points de fixation.
5. Voile selon l'une des revendications précédentes comportant des fils d'armature au moins en partie parallèles les uns aux autres, et parallèles à un côté de la voile.
6. Voile selon l'une des revendications précédentes ladite voile comportant au moins deux couches ;
 - une première couche comportant l'ensemble de fils d'armatures, et
 - une deuxième couche de support de la première couche.

7. Voile selon la revendication précédente comportant en outre une troisième couche agencée en sorte que la première couche soit mise entre les deuxième et troisième couches.
8. Voile selon la revendication 7 chacune des deuxième et troisième couches étant en matière plastique ou en tissu.
9. Dispositif de renforcement de panneau pour voile selon l'une des revendications précédentes par adjonction de fils d'armature comportant :
 - Un support (90) agencé pour recevoir un panneau à renforcer,
 - Des moyens de perforation (80) du panneau à renforcer, à différentes positions sur la surface du support, et
 - Des moyens (80) de positionnement d'un fil d'armature selon une courbe définie par au moins une partie desdits positions sur la surface du support, en vue de sa fixation sur le panneau.
10. Dispositif selon la revendication 9 dans lequel les moyens de perforation et les moyens de positionnement sont des moyens uniques.
11. Dispositif selon la revendication 10 dans lequel des points mobiles sont agencées pour traverser le support pour perforer le panneau et rester dans une position intermédiaire dans laquelle elles dépassent du support pour permettre le positionnement des fils d'armature.
12. Dispositif selon l'une des revendications 10 ou 11 dans lequel les points sont guidés par une courbe pour traverser le support, rester en position intermédiaire, et revenir en position de repos.

- 13.** Procédé de renforcement de panneau pour voile selon les revendications 1 à 8 par adjonction de fils d'armature comportant les étapes suivantes consistant à :
- déposer une première couche de matière sur un support,
 - perforer ladite première couche à différentes positions sur la surface du support,
 - positionner un fil d'armature selon une courbe définie par au moins une partie desdites positions sur la surface du support, et
 - fixer le fil d'armature sur la première couche.
- 14.** Procédé selon la revendication 13 comportant en outre une étape consistant à déposer une deuxième couche de matière par-dessus le fil d'armature
- 15.** Procédé selon l'une des revendications 13 et 14 comportant une étape consistant à pré-enduire au moins l'une des première et deuxième couches avec un adhésif pour permettre la fixation du fil d'armature.
- 16.** Procédé selon l'une des revendications 13 à 15 mis en œuvre au moyen d'un dispositif selon l'une des revendications 9 à 15.
- 17.** Panneau de voile obtenu par un procédé selon l'une des revendications 13 à 16.
- 18.** Voile obtenue par un procédé selon l'une des revendications 13 à 16.

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

Question 1

La société FLORO vous contacte car elle a identifié depuis mai 2009 la présence sur le marché français de deux produits A et B.

FLORO commercialise dans un réseau de magasins franchisés, des bouquets de fleurs coupées tout préparés.

Floro vous indique être licencié exclusif du brevet FR-1 Déposé en février 2002 et délivré en 2005 à la société BINDER, et vous transmet les documents suivants :

- ANNEXE 1 : description des produits A et B,
- ANNEXE 2 : Brevet FR1,
- ANNEXE 3 : description d'un produit commercialisé par FLORO avant la date de dépôt de FR1, et
- ANNEXE 4 : autre document.

Que conseillez-vous à la société FLORO ?

Question 2

FLORO vous informe que le fabricant et importateur des produits présentés en annexe 1 a été identifié ; il s'agit d'une société PLASTECH dont le siège est en Belgique, et qui possède son centre de recherche en France et ses usines en Belgique, en France et en Inde.

FLORO vous indique que BINDER a signé en juin 2002 avec PLASTECH, spécialisée dans l'injection des pièces en matériaux polymères, un contrat pour la fabrication de pièces conformes au brevet FR1. Ce contrat contenait, outre une obligation mutuelle de confidentialité, la clause suivante : « Les frais de conception d'outillage d'injection sont pris en charge à 50% par BINDER. L'outillage d'injection est détenu en copropriété par BINDER et PLASTECH ».

PLASTECH a, semble t il, entretenu de bonnes relations avec BINDER (Annexe 5).

FLORO vous informe qu'elle est sur le point de signer une licence exclusive du brevet FR2 (Annexe 6) déposé en novembre 2002 par BINDER, et de la demande de brevet européen EP2 déposée par BINDER en décembre 2002 sous double priorité de FR2 et FR1. Vous découvrez que la demande de brevet européen EP2 n'est pas encore délivrée, et que son contenu est identique à celui de FR2.

FLORO souhaite faire interdire sans délai la mise sur le marché en France par PLASTECH des produits A et B conformes à l'annexe 1.

Que conseillez-vous à la société FLORO ?

Question 3

Vous considérez maintenant que vous défendez les intérêts de PLASTECH.

Vous apprenez que PLASTECH a déposé en 2001 une enveloppe SOLEAU décrivant le produit conforme au brevet FR1.

Vous apprenez également que PLASTECH a travaillé depuis l'année 2000 pour BINDER dans el cadre d'un contrat de sous-traitance, afin de mettre au point pour le compte de BINDER des pièces plastiques injectés présentant une flexibilité contrôlée.

Ce contrat de sous-traitance contient, outre une obligation mutuelle de confidentialité, la clause suivante : »toute demande de brevet portant sur des pièces plastiques injectées issues de la présente collaboration doit être déposée aux noms conjoints de PLASTECH et BINDER ».

PLASTECH vous informe avoir ignoré jusqu'à ce jour l'existence des brevets FR1, FR2 et EP2.

ANNEXE 1

Descriptif des produits A et B

Les produits **A** et **B**, sensiblement identiques en vue de dessus (FIG.1), sont réalisés en matériau polymère translucide et comportent tous deux une partie centrale **5** en forme de disque, et quatre bras **4** radiaux équirépartis angulairement à 90° autour de la partie centrale **5**.

Les produits **A** et **B** sont livrés à plat empilés les uns sur les autres.

La face inférieure du produit **A** (cf. la vue en coupe partielle, FIG.2) comporte une saillie annulaire **6** délimitant une cavité dans laquelle est logée une mousse **3** adhésive permettant de fixer le dispositif sur la feuille imperméable qui formera la poche jetable pour bouquet.

Sur chacun des bras **4**, en face inférieure du produit **A**, des saillies **1** de hauteur identique à celle de la saillie annulaire **6** facilitent l'empilement des produits **A** pour leur livraison.

La face inférieure du produit **B** (cf. la vue en coupe partielle, FIG.3) est plane à l'exception d'une réservation centrale logeant une mousse **3** adhésive contenant un liquide nutritif.

La partie centrale du dispositif **B** comporte une perforation axiale **7** de faible diamètre permettant la diffusion du liquide nutritif depuis la mousse **3** jusqu'au volume d'eau contenu dans la poche jetable pour bouquet.

Les bras **4** comportent chacun un amincissement **2** permettant de détacher, le cas échéant, un bras **4** pour réaliser des poches jetables dissymétriques. Pour détacher un bras **4** du dispositif **A** ou **B**, la notice commerciale précise qu'il suffit de plier manuellement à plusieurs reprises ce bras à 90° jusqu'à rupture du matériau polymère dans la zone amincie **2**.

FIG.1

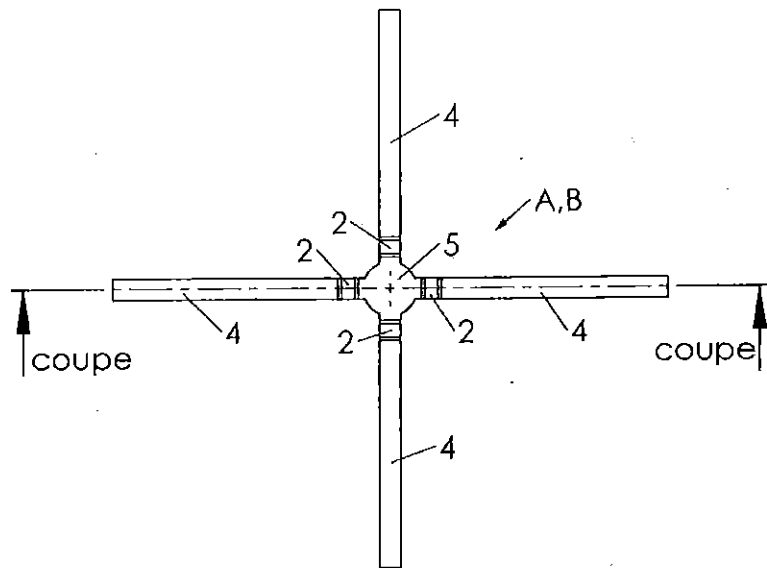


FIG.2

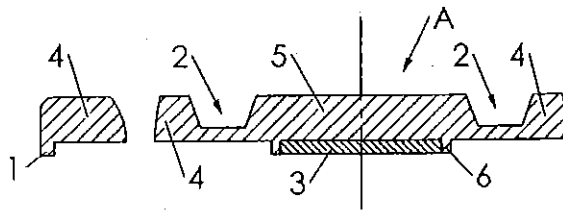
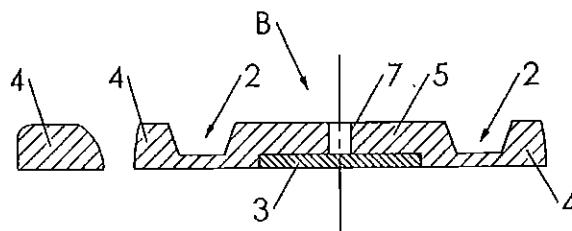


FIG.3



ANNEXE 2 : FR1

Dépôt : février 2002

Publication : 2005

5

RECIPIENT POUR BOUQUET

La présente invention concerne un récipient pour bouquets composés qui permet de conserver la fraîcheur des fleurs utilisées.

10

Les fleurs coupées fraîches sont des produits fragiles, voyageant beaucoup, dans le cadre d'un commerce de masse. Tout est fait, dans la chaîne de production et de distribution, pour préserver la fraîcheur et la longévité du bouquet.

15

Les bouquets de fleurs coupées, en bottes toutes préparées ou créés à la demande, sont le plus souvent vendus sans contenant tel que vase. Or, il est fréquent que l'on offre des fleurs coupées à une personne qui ne dispose pas nécessairement d'un vase adéquat pour les conserver. C'est le cas par exemple de bouquets offerts lors de naissances dans les maternités. Il est fréquent, par exemple lors des mariages ou des enterrements, que l'on offre des fleurs coupées à une personne qui, du fait des circonstances, reçoit beaucoup d'autres bouquets, de sorte que cette personne n'a pas assez de vases pour conserver toutes ces fleurs dans des conditions correctes. Il est aussi fréquent que l'on offre un bouquet de fleurs coupées qui, du fait du nombre de fleurs et/ou de la taille des tiges, ne peut être convenablement présenté dans les vases dont dispose la personne recevant le bouquet. C'est alors avec un certain regret, et parfois avec quelques difficultés pratiques, que cette personne doit recouper les tiges ou séparer les fleurs en bouquets plus petits. La vie moderne conduisant à l'éclatement géographique des familles et à la dispersion des amis, la vente de bouquets par correspondance s'est fortement répandue. Le fleuriste devant livrer la commande se trouve parfois embarrassé lorsque personne ne se trouve sur le lieu de livraison. Le fleuriste

20

25

30

doit alors disposer de moyens lui permettant de conserver le bouquet, sous sa forme souhaitée lors de la commande et ce parfois pendant quelques jours.

On connaît des poches jetables pour la présentation de bouquets de fleurs, comprenant un support conique enveloppé dans une bande de matière étanche à l'eau, le support ainsi emballé formant contenant étanche pour fleurs coupées. Un inconvénient de ces dispositifs est le fait que bien que le diamètre de l'arrangement floral que le fleuriste peut obtenir varie, la configuration du support est toujours conique et ainsi ne permet pas de varier à sa guise l'effet esthétique du "vase" résultant. Un autre inconvénient de ces dispositifs est le risque de fuite. En effet, les tiges de fleurs sont conventionnellement coupées en biseau dont la pointe vient directement en contact avec la feuille imperméable formant le fond de la poche jetable.

Le but de la présente invention est donc de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui puisse être rempli d'eau sans risque de fuite.

Dans ce but, un objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui permette de varier à volonté la forme finale dudit récipient.

Un autre objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui soit capable de donner une certaine stabilité au bouquet de fleurs.

Un autre objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui puisse être utilisé facilement et à faible coût.

Un autre objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui puisse être utilisé avec des fleurs fraîches, séchées ou artificielles.

A ces fins, l'invention se rapporte, selon un premier aspect, à un récipient pour bouquets de fleurs, comprenant un élément de base à partir du périmètre duquel s'étendent une pluralité d'éléments allongés, lesdits éléments allongés étant capables de se courber vers l'axe central vertical dudit élément de base et étant solidaires dudit élément de base, les éléments allongés étant disposés le long de la circonférence de l'élément de base sensiblement à angles droits par rapport audit élément de base.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation selon l'invention, illustré simplement à titre d'exemple non limitatif dans les dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective du récipient selon la présente invention ;
- 15 - la figure 2 est une élévation latérale en coupe du récipient selon la présente invention, représenté dans la configuration active, avec un bouquet de fleurs placé dans celui-ci ;
- la figure 3 est une vue en plan du récipient selon la présente invention ;
- la figure 4 est une élévation latérale du récipient selon l'invention, 20 représenté dans sa configuration finale.

En se référant aux figures ci-dessus, le récipient selon la présente invention, désigné de manière générale par le numéro de référence **1**, comprend un élément de base **2** qui comporte un rebord périphérique surélevé **3** qui forme une sorte de plateau destiné à recevoir les tiges **11** des fleurs formant le bouquet.

L'élément de base est avantageusement circulaire.

30 Une pluralité d'élément allongés **4** s'étendent depuis le rebord surélevé **3** et sont solidaires de celui-ci ; lesdits éléments sont minces, si bien qu'ils sont flexibles et peuvent être courbés vers l'axe central vertical de l'élément de base **2**. Les éléments allongés sont sensiblement perpendiculaires à l'élément de

4

base depuis lequel ils s'étendent, ou bien ils peuvent former un angle légèrement vers l'extérieur dudit élément de base de manière à donner au récipient un aspect plus arrondi quand lesdits éléments allongés 4 sont courbés vers l'axe central.

5

Lesdits éléments allongés 4 ont une surface avant conique, avec l'apex dirigé vers le haut, de sorte qu'une fois qu'ils sont courbés vers le centre de l'élément de base 2, la partie de l'élément allongé 4 est visuellement réduite.

10 Chaque élément allongé 4 se termine, à son extrémité libre qui se trouve à l'opposé du rebord surélevé 3, par une dent de retenue 5 qui est adaptée pour retenir un raphia 6 utilisé pour attacher ensemble les extrémités libres des éléments allongés 4.

15 Le raphia 6 a ainsi pour but d'attacher les éléments allongés 4 les uns avec les autres et autour des tiges 11 des fleurs, comme expliqué ci-après. La surface extérieure de l'extrémité de chaque élément allongé 4 est rugueuse, de manière à empêcher le raphia 6 de glisser au-delà de la dent de retenue 5 en allant vers le haut.

20

Les extrémités supérieures 7 des éléments allongés 4 ont des bords arrondis de manière à empêcher lesdites extrémités de perforer la feuille de polypropylène 8 destinée à être enveloppée autour du récipient 1.

25 Une nervure 10 disposée circonférentiellement le long de la surface inférieure de l'élément de base 2 sert d'élément d'appui stable pour le récipient 1 quand il est placé sur une surface horizontale.

Avantageusement, l'élément de base 2 et les éléments allongés 4 qui sont solidaires de celui-ci sont moulés en matière plastique transparente pour permettre à la lumière de passer vers les tiges 11 des fleurs et pour permettre auxdites tiges 11 d'être visibles de l'extérieur.

30

En se référant aux figures ci-dessus, le récipient **1** selon l'invention peut être utilisé comme suit.

- 5 Tout d'abord, le fleuriste place les tiges **11** des fleurs, en les posant de telle sorte que leurs extrémités inférieures soient contre la surface supérieure de l'élément de base **2**, en les entrelaçant comme voulu, puis fléchit les éléments allongés **4** les uns vers les autres dans une région centrale, de manière à réunir ensuite leurs extrémités supérieures **7** au moyen du raphia **6**.
- 10 De cette manière, le raphia **6** attache ensemble les extrémités libres **7** des éléments allongés **4**, avec les tiges retenues entre celles-ci, mais laisse un passage, bien que minimal, à travers lequel on verse de l'eau destinée à conserver les fleurs.
- 15 Une fois que cette opération est terminée, on enveloppe la feuille de polypropylène **8** autour du récipient **1**, de manière à le décorer d'une manière esthétiquement plaisante et à former en même temps un récipient qui pourra contenir de l'eau que l'on aura versée.
- 20 En pratique, on a constaté que le récipient **1** selon l'invention atteignait pleinement le but prévu, puisqu'il permet d'éviter que l'eau versée dans le récipient **1** pour conserver les fleurs du bouquet ne fuie, en assurant en même temps une utilisation simple et un effet esthétique plaisant.
- 25 Les extrémités inférieures des tiges des fleurs et/ou le fil utilisé éventuellement pour supporter les fleurs sont en fait incapables de perforer la feuille de polypropylène, puisqu'elles reposent directement contre l'élément de base **2**, ce qui empêche leur contact avec la feuille de polypropylène **8**.

REVENDICATIONS

1. Récipient (1) pour bouquets de fleurs, comprenant un élément de base (2) à partir du périmètre duquel s'étendent une pluralité d'éléments allongés (4),
5 caractérisé en ce que lesdits éléments allongés (4) sont capables de se courber vers l'axe central vertical dudit élément de base (2) et sont solidaires dudit élément de base, les éléments allongés (4) étant disposés le long de la circonférence de l'élément de base (2) sensiblement à angles droits par rapport audit élément de base (2).
- 10 2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de nervures de renfort (9) solidaires des éléments allongés (4) au niveau de l'élément de base (2).
- 15 3. Récipient selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit élément de base (2) est un disque comportant un rebord surélevé (3) le long de toute sa circonférence, lesdits éléments allongés (4) étant solidaires dudit rebord (3).
- 20 4. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit élément de base (2) comporte, sur sa surface inférieure, une nervure circonférentielle (10) qui est adaptée pour constituer une surface d'appui pour ledit élément de base (2).
- 25 5. Récipient selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les extrémités libres desdits éléments allongés sont munis d'une gorge de retenue pour le passage d'un lien, notamment en raphia, destiné à attacher lesdits éléments allongés ensemble dans une position courbe.
- 30 6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que l'élément de base (2) et les éléments allongés sont réalisés en matériau polymère transparent.

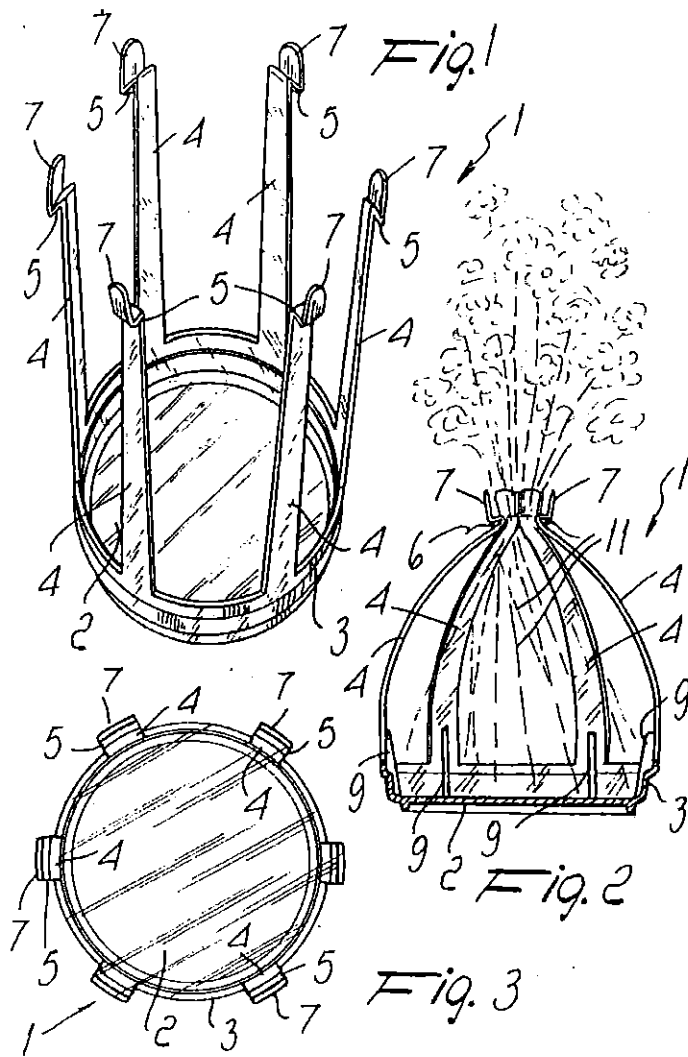
RECIPIENT POUR BOUQUET

ABREGE

Récipient (1) pour bouquets de fleurs, comprenant un élément de base (2) à partir du périmètre duquel s'étendent une pluralité d'éléments allongés (4), lesdits éléments étant capables de se courber vers l'axe central vertical dudit élément de base et étant solidaires dudit élément de base, et qui reçoit les tiges des fleurs composant le bouquet, caractérisé en ce que ledit élément de base (2) est un disque et les éléments allongés (4) sont disposés le long de sa circonférence à angles droits par rapport audit élément de base.

Figure 1

1/2



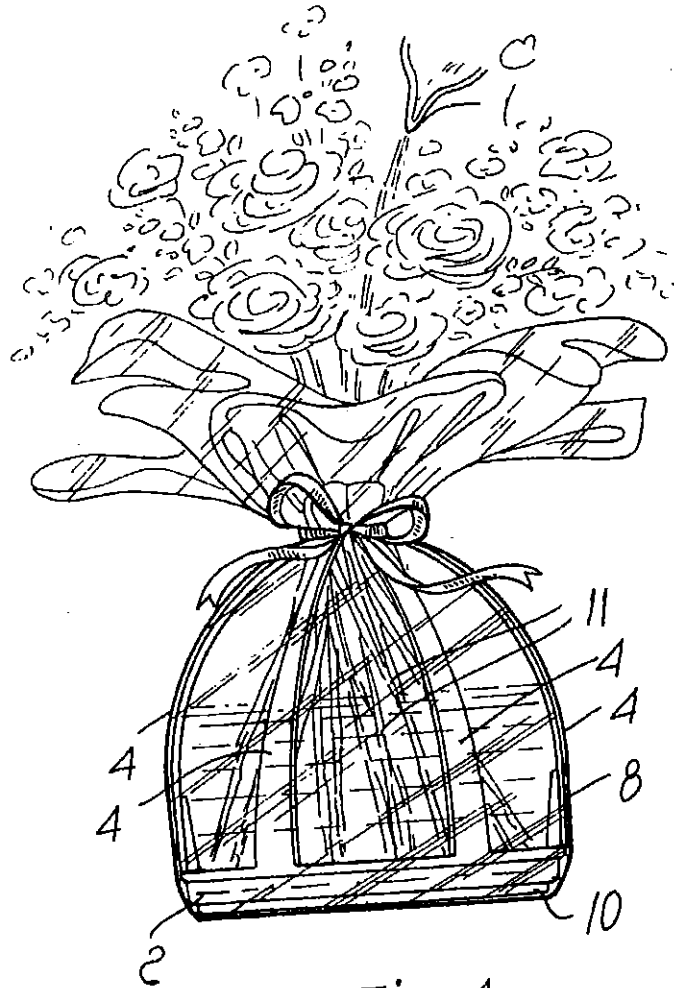


Fig. 4

ANNEXE 3 – Descriptif FLORO

Dispositif de présentation de bouquets de fleurs

Le support 1 se présente, avant mise en volume, sous la forme d'une plaque plane (figure 1) annulaire (figure 3) ou en demi disque (figure 1), obtenue par découpe, thermoformage ou injection.

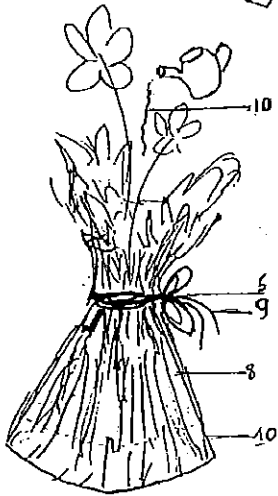
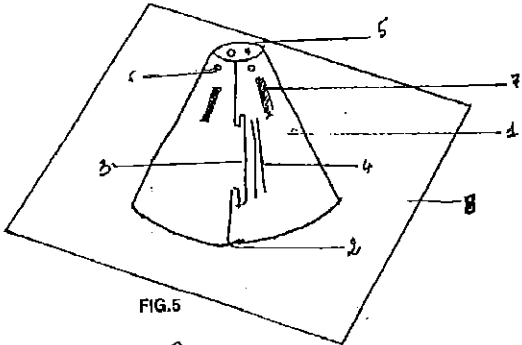
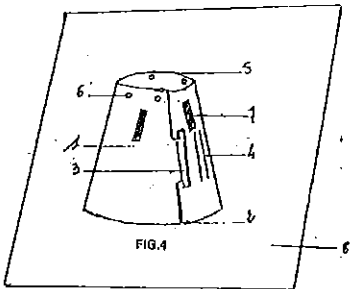
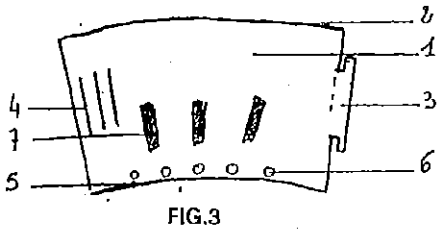
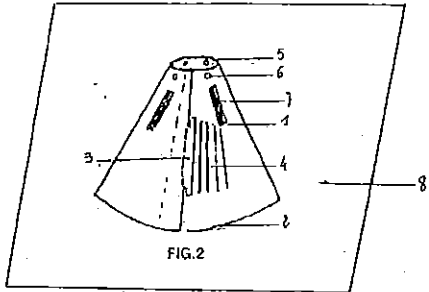
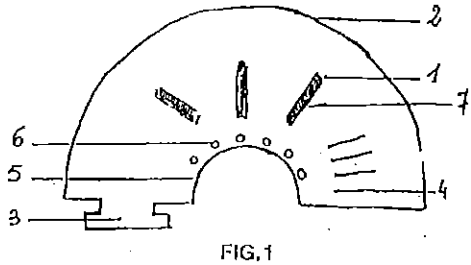
A un premier bord libre, le support 1 comporte une saillie mâle 3 apte à venir se loger dans une fente 4. Le support 1 comporte plusieurs fentes 4 permettant, lors de la mise en volume du support, de réaliser des contenants de différents volumes.

Au voisinage de son bord supérieur, le support comporte des orifices 6 permettant le passage d'un ruban 9.

Le support 1 est pourvu de pattes adhésives 7 radiales. Le support 1 peut être rigidifié par des bosselages radiaux (non représentés).

Pour la réalisation d'un bouquet, le support 1 est plié en cône, la saillie mâle 3 venant se loger dans une fente radiale 4 choisie. Le cône ainsi formé, ouvert en haut et en bas, est posé sur une feuille 8 imperméable (figures 2, 4). Les fleurs sont placées dans l'espace interne formé par le cône et la feuille 8. Puis la feuille 8 est repliée autour du cône et solidarisée aux pattes adhésives 7 et un ruban 9 est passé au travers des trous 6. La poche est remplie d'eau à l'aide d'un arrosoir 10 et le ruban 9 est resserré autour des tiges des fleurs.

L'ensemble permet la présentation individuelle simple et jetable de bouquets de fleurs, la forme conique garantissant une stabilité parfaite. Le produit est livré à plat et son montage est rapide. Le support 1 est translucide ou coloré. Différentes tailles de poches peuvent être obtenues, adaptant le dispositif à différents volumes de bottes de fleurs. Les bouquets ainsi formés peuvent être transportés jusqu'au client final. Le fleuriste pourra ajouter des conservateurs professionnels ou des colorants. Pour améliorer la présentation, le fleuriste pourra ajouter un bloc de mousse dans lequel les tiges des bouquets seront fichées.



ANNEXE 4

Traduction de la description de la demande EP n° EP/00xxx

Déposée le 10 août 2000 et publiée le 14/01/2002

*

Dans la commercialisation des fleurs, il est souvent souhaitable d'augmenter la beauté de l'article en fournissant une feuille décorative autour du pot de fleur, cette feuille formant enveloppe pour le pot.

Un objet de la présente invention est de fournir une telle enveloppe de pot de fleur qui puisse être facilement appliquée à l'extérieur du pot de fleur.

Un autre objet de la présente invention est de fournir une telle enveloppe de pot de fleur qui puisse être fabriquée relativement facilement et économiquement dans diverses tailles.

D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante de modes de réalisation, description qui va être effectuée en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective illustrant la mise en place d'une enveloppe dans un berceau de pot de fleur ;
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de l'ensemble représenté en figure 1.

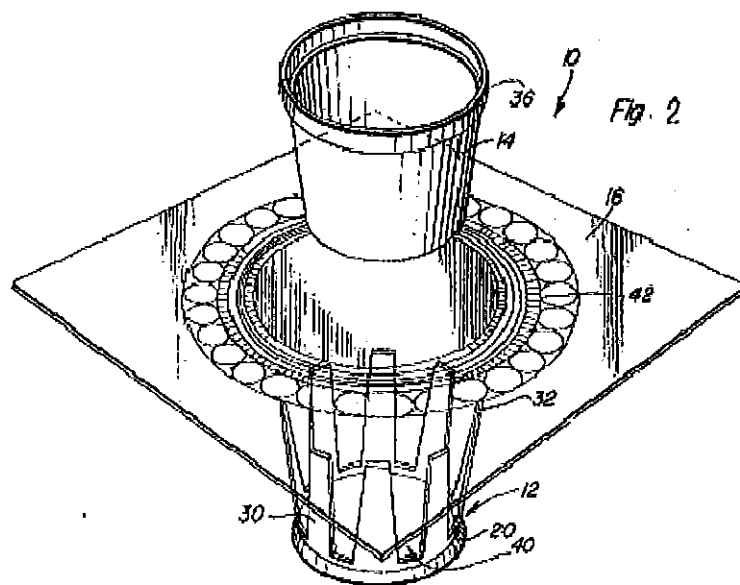
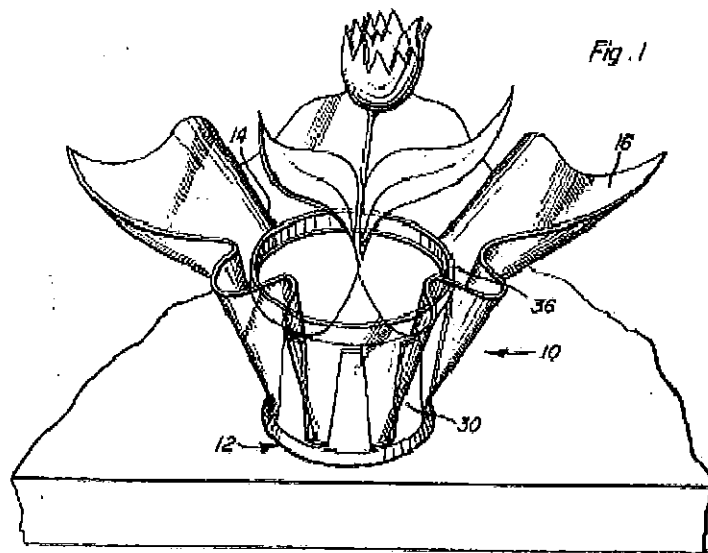
L'ensemble **10** représenté sur les figures comprend un berceau **12** qui entoure le pot de fleur **14**, une feuille **16** de matière plastique imperméable à l'eau étant placée entre le berceau **12** et la paroi latérale du pot de fleur **14**.

Le berceau comporte une base **20** sensiblement circulaire et une pluralité de doigts **30** venus de matière avec la base **20**. Lorsque vus de face, les doigts sont de forme générale trapézoïdale avec une partie inférieure plus large que la partie supérieure.

Le bord libre supérieur **32** de chaque doigt **30** est conformé pour venir en appui contre le bord inférieur de la saillie annulaire **36** du pot de fleur **14**.

Les doigts **30** sont distants les uns des autres et définissent entre eux des ouvertures **40** dans lesquelles la feuille **16** peut former des ondulations.

La feuille **16** est avantageusement opaque, de sorte à masquer le pot **14**. Dans d'autres réalisations, la feuille **16** est translucide voir transparente et porte des impressions **42**.



ANNEXE 5

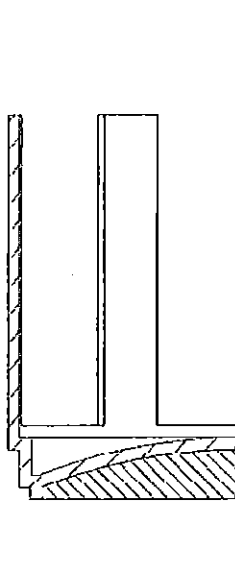
Courrier électronique

Date : Septembre 2002

De : PLASTECH

A : BINDER

La mise en place des bouquets serait plus facile pour le fleuriste si le dispositif était fixé à la feuille imperméable. Pourquoi ne pas placer un bloc d'adhésif sous le dispositif ? (voir dessin ci-dessous). Pour que le bloc d'adhésif ne soit pas trop lourd, nous pourrions peut être utiliser un produit alvéolaire ou une mousse ? Nous pourrions peut être charger cette mousse en produit conservateur pour les fleurs ? Qu'en pensez-vous ?



Courrier électronique en réponse

Date : octobre 2002

De : BINDER

A : PLASTECH

Merci de votre message.

Nous avons déjà une expérience de l'emploi des adhésifs dans de tels contextes.

ANNEXE 6 – FR2

RÉCIPIENT POUR BOUQUET

5 La présente invention concerne un récipient pour bouquets composés qui permet de conserver la fraîcheur des fleurs utilisées.

10 On connaît des poches jetables pour la présentation de bouquets de fleurs, comprenant un support conique enveloppé dans une bande de matière étanche à l'eau, le support ainsi emballé formant contenant étanche pour fleurs coupées. Un inconvénient de ces dispositifs est le fait que bien que le diamètre de l'arrangement floral que le fleuriste peut obtenir varie, la configuration du support est toujours conique et ainsi ne permet pas de varier à sa guise l'effet esthétique du "vase" résultant. Un autre inconvénient de ces dispositifs est le

15 risque de fuite. En effet, les tiges de fleurs sont conventionnellement coupées en biseau dont la pointe vient directement en contact avec la feuille imperméable formant le fond de la poche jetable.

20 Le but de la présente invention est donc de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui puisse être facilement mis en place et rempli d'eau sans risque de fuite.

25 Dans ce but, un objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui permette de varier à volonté la forme finale dudit récipient.

30 Un autre objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui permette d'augmenter la tenue dans le temps des bouquets.

Un autre objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui soit capable de donner une certaine stabilité au bouquet de fleurs.

- 5 Un autre objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui puisse être utilisé facilement et à faible coût.

Un autre objet de la présente invention est de réaliser un récipient pour bouquets de fleurs qui puisse être utilisé avec des fleurs fraîches, séchées ou
10 artificielles.

A ces fins, l'invention se rapporte, selon un premier aspect, à un récipient pour bouquets de fleurs, comprenant un élément de base à partir du périmètre duquel s'étendent une pluralité d'éléments allongés, lesdits éléments allongés
15 étant capables de se courber vers l'axe central vertical dudit élément de base et étant solidaires dudit élément de base, les éléments allongés étant disposés le long de la circonférence de l'élément de base sensiblement à angles droits par rapport audit élément de base.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation selon l'invention, illustré simplement à titre d'exemple non limitatif dans les dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective du récipient selon la présente
25 invention ;
- la figure 2 est une élévation latérale en coupe du récipient selon la présente invention, représenté dans la configuration active, avec un bouquet de fleurs placé dans celui-ci ;
- la figure 3 est une vue en plan du récipient selon la présente invention ;
- 30 - la figure 4 est une élévation latérale du récipient selon l'invention, représenté dans sa configuration finale ;
- la figure 5 est une vue en coupe transversale schématique d'une variante de réalisation.

En se référant aux figures ci-dessus, le récipient selon la présente invention, désigné de manière générale par le numéro de référence **1**, comprend un élément de base **2** qui comporte un rebord périphérique surélevé **3** qui forme
5 une sorte de plateau destiné à recevoir les tiges **11** des fleurs formant le bouquet.

L'élément de base est avantageusement circulaire.

10 Une pluralité d'élément allongés **4** s'étendent depuis le rebord surélevé **3** et sont solidaires de celui-ci ; lesdits éléments sont minces, si bien qu'ils sont flexibles et peuvent être courbés vers l'axe central vertical de l'élément de base **2**. Les éléments allongés sont sensiblement perpendiculaires à l'élément de base depuis lequel ils s'étendent, ou bien ils peuvent former un angle
15 légèrement vers l'extérieur dudit élément de base de manière à donner au récipient un aspect plus arrondi quand lesdits éléments allongés **4** sont courbés vers l'axe central.

Lesdits éléments allongés **4** ont une surface avant conique, avec l'apex dirigé
20 vers le haut, de sorte qu'une fois qu'ils sont courbés vers le centre de l'élément de base **2**, la partie de l'élément allongé **4** est visuellement réduite.

Chaque élément allongé **4** se termine, à son extrémité libre qui se trouve à l'opposé du rebord surélevé **3**, par une dent de retenue **5** qui est adaptée pour
25 retenir un raphia **6** utilisé pour attacher ensemble les extrémités libres des éléments allongés **4**.

Le raphia **6** a ainsi pour but d'attacher les éléments allongés **4** les uns avec les autres et autour des tiges **11** des fleurs, comme expliqué ci-après. La surface
30 extérieure de l'extrémité de chaque élément allongé **4** est rugueuse, de manière à empêcher le raphia **6** de glisser au-delà de la dent de retenue **5** en allant vers le haut.

Les extrémités supérieures **7** des éléments allongés **4** ont des bords arrondis de manière à empêcher lesdites extrémités de perforer la feuille de polypropylène **8** destinée à être enveloppée autour du récipient **1**.

- 5 Une nervure **10** disposée circonférentiellement le long de la surface inférieure de l'élément de base **2** sert d'élément d'appui stable pour le récipient **1** quand il est placé sur une surface horizontale.

10 Avantageusement, l'élément de base **2** et les éléments allongés **4** qui sont solidaires de celui-ci sont moulés en matière plastique transparente pour permettre à la lumière de passer vers les tiges **11** des fleurs et pour permettre auxdites tiges **11** d'être visibles de l'extérieur.

15 En se référant aux figures ci-dessus, le récipient **1** selon l'invention peut être utilisé comme suit.

Tout d'abord, le fleuriste place les tiges **11** des fleurs, en les posant de telle sorte que leurs extrémités inférieures soient contre la surface supérieure de l'élément de base **2**, en les entrelaçant comme voulu, puis fléchit les éléments
20 allongés **4** les uns vers les autres dans une région centrale, de manière à réunir ensuite leurs extrémités supérieures **7** au moyen du raphia **6**.

De cette manière, le raphia **6** attache ensemble les extrémités libres **7** des éléments allongés **4**, avec les tiges retenues entre celles-ci, mais laisse un
25 passage, bien que minimal, à travers lequel on verse de l'eau destinée à conserver les fleurs.

Une fois que cette opération est terminée, on enveloppe la feuille de polypropylène **8** autour du récipient **1**, de manière à le décorer d'une manière
30 esthétiquement plaisante et à former en même temps un récipient qui pourra contenir de l'eau que l'on aura versée.

5

En pratique, on a constaté que le récipient 1 selon l'invention atteignait pleinement le but prévu, puisqu'il permet d'éviter que l'eau versée dans le récipient 1 pour conserver les fleurs du bouquet ne fuie, en assurant en même temps une utilisation simple et un effet esthétique plaisant.

5

Les extrémités inférieures des tiges des fleurs et/ou le fil utilisé éventuellement pour supporter les fleurs sont en fait incapables de perforer la feuille de polypropylène, puisqu'elles reposent directement contre l'élément de base 2, ce qui empêche leur contact avec la feuille de polypropylène 8.

10

Dans la variante de réalisation de la figure 5, éventuellement combinée aux dispositions décrites précédemment, un bloc d'adhésif 12 est placé dans l'espace délimité par une paroi 13 de l'élément de base 2 et la nervure circonférentielle 10. La paroi 13 de l'élément de base 2 est bombée dans la mise en œuvre représentée. Avantagusement, le bloc d'adhésif est un bloc de mousse recouvert d'adhésif sur sa face inférieure 14, cette face inférieure étant protégée, avant utilisation, par une bande pelable. Dans une mise en œuvre particulière, non représentée, la paroi 13 de l'élément de base est pourvue de perforations et le bloc de mousse est chargé d'au moins une substance nutritive ou conservatrice pour les fleurs.

20

REVENDEICATIONS

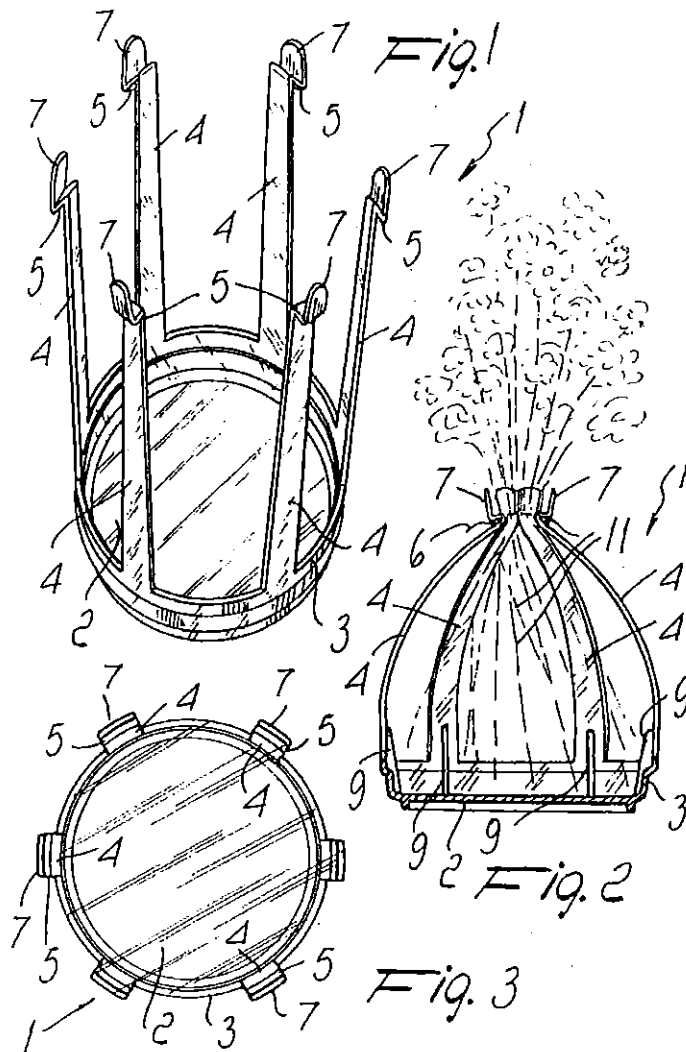
1. Récipient (1) pour bouquets de fleurs, comprenant un élément de base (2) à partir du périmètre duquel s'étendent une pluralité d'éléments allongés (4),
5 caractérisé en ce que lesdits éléments allongés (4) sont capables de se courber vers l'axe central vertical dudit élément de base (2) et sont solidaires dudit élément de base, les éléments allongés (4) étant disposés le long de la circonférence de l'élément de base (2) sensiblement à angles droits par rapport audit élément de base (2).
- 10 2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de nervures de renfort (9) solidaires des éléments allongés (4) au niveau de l'élément de base (2).
- 15 3. Récipient selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit élément de base (2) est un disque comportant un rebord surélevé (3) le long de toute sa circonférence, lesdits éléments allongés (4) étant solidaires dudit rebord (3).
- 20 4. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit élément de base (2) comporte, sur sa surface inférieure, une nervure circonférentielle (10) qui est adaptée pour constituer une surface d'appui pour ledit élément de base (2), un bloc d'adhésif (12) étant logé sous l'élément de base (2), dans l'espace délimité par la nervure circonférentielle (10).
- 25 5. Récipient selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les extrémités libres (7) desdits éléments allongés (4) sont munis d'une dent (5) de retenue pour le passage d'un lien (6), notamment en raphia, destiné à attacher lesdits éléments allongés (4) ensemble dans une position courbe.
- 30 6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que l'élément de base (2) et les éléments allongés (4) sont réalisés en matériau polymère transparent.

RECIPIENT POUR BOUQUET

ABREGE

Récipient (1) pour bouquets de fleurs, comprenant un élément de base (2) à partir du périmètre duquel s'étendent une pluralité d'éléments allongés (4), lesdits éléments étant capables de se courber vers l'axe central vertical dudit élément de base et étant solidaires dudit élément de base, et qui reçoit les tiges des fleurs composant le bouquet, caractérisé en ce que ledit élément de base (2) est un disque et les éléments allongés (4) sont disposés le long de sa circonférence à angles droits par rapport audit élément de base.

Figure 1



2/3



Fig. 4

3/3

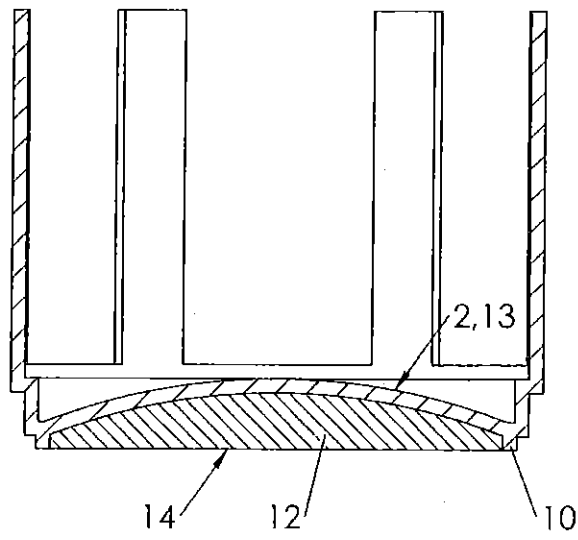


FIG.5

Réponse d'un candidat

Paris, le 14 avril 2010

Question 1

Brevet FR1. Loi applicable d'un CPI.

La commercialisation d'un produit constitue un usage antérieur au titre article L611-11 al2, dans la mesure où il peut être prouvé, par exemple par constat d'huissier ou par tout autre moyen, s'agissant d'une question de fait.

Cet art antérieur n'est cependant pas suffisant pour annuler la revendication 1 du brevet FR1, comme nous le verrons ci-dessous.

A4 est une demande de brevet européen publié avant la date de dépôt de FR1 et donc opposable au titre de l'article L611-11 al2. Comme nous le verrons ci-dessous, A4 est susceptible d'invalider certaines des revendications de FR1 pour défaut de nouveauté ou d'activité inventive.

Tout d'abord, les produits A et B présentant des différences par rapport au produit décrit dans FR1, nous souhaitons vous préciser dans quelle mesure FR1 serait opposable.

Nous analyserons ensuite la validité de FR1, puis les possibilités d'action contre PLASTECH.

1. Reproduction des revendications

Les produits A et B comprennent un élément de base S à partir du périmètre duquel s'étendent une pluralité d'éléments allongés (les bras 4). Les éléments allongés sont capables de se courber vers l'axe central sans rupture puisqu'il faut procéder à plusieurs pliages pour obtenir la rupture.

Les éléments allongés sont également disposés le long de la circonférence de l'élément de base.

En revanche, les éléments allongés 4 ne sont pas disposés sensiblement à angles droits par rapport au dit élément de base.

Nous estimons en effet qu'on ne saurait considérer cette caractéristique comme signifiant que les éléments allongés sont répartis angulairement à 90° autour de la partie centrale.

Les revendications doivent être interprétées à l'aide de la description et des dessins et il apparaît qu'il faut interpréter cette caractéristique comme « un angle droit par rapport au plan de l'élément de base ».

Nous estimons donc qu'il n'y a pas de reproduction littérale de l'objet de la revendication 1.

En revanche, se pose la question de la contrefaçon par équivalence dans la mesure où la fonction reste reproduite et celle de la contrefaçon par fourniture de moyens si l'utilisation qui en est faite est identique (courbure des bras vers le centre pour les lier autour des fleurs).

Il ne nous semble pas que l'utilisation faite soit identique puisque les bras servent en réalité à imprimer une forme de base plane à l'enveloppe plastique. La contrefaçon par fourniture de moyens est donc à écarter.

Il nous semble, sauf avis contraire de votre part, que les bras 4 sont susceptibles d'être pliés au-delà de 90° pour se courber vers l'axe central vertical de l'élément de base 5 au-delà de 90° .

Auquel cas, bien que s'agissant de moyens différents, les bras remplissent la même fonction en vue du même résultat (être liés autour des fleurs)

Nous verrons ci-dessous si la fonction de courbure vers le centre est nouvelle, autre condition pour la contrefaçon par équivalence.

Reproduction des caractéristiques supplémentaires des revendications dépendantes.

Revendication 2

Non reproduite littéralement car pas de nervure de renfort sur les bras 4, une fonction de renfort n'est pas non plus reproduite à priori.

Revendication 3

Non reproduite car les bras 4 partent depuis la base. La fonction permettant de contenir de l'eau dans le fond et de retenir les tiges n'est pas non plus reproduite.

Revendication 4

La nervure 6 des produits A est adaptée pour servir d'appui une fois les bras 4 pliés vers le centre. Cette caractéristique est donc reproduite. Ce n'est pas le cas pour les produits B, dont la surface inférieure après pliage des bras 4 vers le centre est plane, donc dépourvue de cette fonction de stabilité accrue.

Revendications 5

Les produits A et B ne présentent pas une gorge de retenue pour recevoir un lien attachant les bras ensemble. Cette caractéristique supplémentaire n'est donc pas reproduite.

Revendication 6

Les produits A et B ne sont pas transparents mais translucides ; Il n'y a pas reproduction littérale. En revanche, la fonction de vision des tiges (FR1 page 4 dernier paragraphe) est reproduite, ce qui ouvre la possibilité d'une contrefaçon par équivalence.

Par rapport aux caractéristiques supplémentaires contenues dans la description et non revendiquées, nous notons que la nervure 1 des bras 4 des produits A forme, une fois les bras pliés, une dent de retenue (voir FR1 page 4 troisième paragraphe) qui est adaptée pour retenir un raphia liant ensemble les extrémités des bras.

Cette caractéristique supplémentaire pourrait être introduite dans les revendications par une procédure de limitation, procédure qui est possible à tout moment après la délivrance.

2. Pour évaluer les chances de succès d'une action en contrefaçon, analysons la validité des revendications et de la caractéristique « dent de retenue »

Revendication 1

- Par rapport à A3

A3 décrit un support conique tel qu'évoqué paragraphe 2 page 2 du FR1.

L'objet de la revendication 1 se distingue notamment par la présence d'un élément de base et d'éléments allongés capables de se courber vers l'axe central vertical de l'élément de base.

Cette caractéristique permet d'empêcher que les tiges ne transpercent la feuille de polypropylène, ce qui n'est pas enseigné ou suggéré par A3.

- Par rapport à A4

A4 décrit un élément de base 20 à partir du périmètre duquel s'étendent des éléments allongés disposés le long de la circonférence à angles droits par rapport à l'élément de base 20 et solidaires de l'élément de base 20 (venus de matière paragraphe 6 de A4). L'ensemble feuille 16 + berceau 12 forme un récipient puisque la feuille 16 est imperméable à l'eau (A4 page 1 paragraphe 5).

La question se pose en revanche de savoir si les doigts 30 sont susceptibles de se courber vers l'axe central de l'élément de base.

Nous estimons que rien dans A4 ne permet d'affirmer que cette caractéristique est implicite. A4 ne précise pas si le berceau 12 est en matière plastique. Les doigts 30 venant en appui contre le pot 14 (paragraphe 7 de A4), il semble même implicite que les doigts sont rigides, d'autant plus qu'ils retiennent la feuille 16 autour du pot 14, la feuille 16 n'ondulant qu'entre les doigts 30.

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau en présence de A3 et A4.

Aucun de ces documents n'enseignant ni ne suggérant de permettre de courber les éléments allongés vers le centre, l'homme du métier n'aurait pas été incité à modifier le récipient de A4 pour inclure cette fonction. L'objet de la revendication 1 ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique et implique une activité inventive.

La fonction de courbure des éléments allongés est donc bien nouvelle et inventive, ce qui ouvre la voie à une possible action pour contrefaçon par équivalence de l'objet de la revendication 1.

La caractéristique supplémentaire de la revendication 4 n'est pas décrite dans A4. Elle n'est pas non plus suggérée par A3 en vue de modifier le récipient de A4, même si A3 prévoit une forme en cône pour une meilleure stabilité. A3 n'enseigne pas d'ajouter une saillie circulaire à un élément plat. Et nous considérons la revendication 4 brevetable en cas d'annulation de la revendication 1.

Il sera possible d'invoquer la contrefaçon par équivalence de la revendication 4 pour les produits A.

La caractéristique supplémentaire revendication 6 est en revanche suggérée par A4 au dernier paragraphe. Cette revendication n'améliore pas les chances de succès.

Une revendication « dent de retenue » serait en revanche brevetable, les doigts de A4 étant lisses, de même que le cône de A3.

Une procédure de limitation est donc à envisager pour inclure cette caractéristique.

3. Conclusion

Il est possible d'envisager une action en contrefaçon pour reproduire par équivalence des revendications 1 (produits A et B) et 4 (produit A).

La fabrication et l'importation, sur le territoire français sont des actes de contrefaçon primaire, ne nécessitant pas de connaissance de cause.

L'assignation d'un éventuel contrefacteur serait à faire devant le TGI de Paris.

C'est en revanche au breveté BINDER d'intenter cette action. Vous pourrez vous y joindre pour indemnisation de votre préjudice.

Demandez formellement à BINDER d'agir contre le prétendu contrefacteur.

Si, et seulement si, BINDER refuse, vous pourrez, en tant que licencié exclusif, agir vous-même contre le prétendu contrefacteur.

Une saisie contrefaçon sur le site de fabrication en France sera à envisager, si tel est le cas, tout comme une saisie au siège ou dans un centre de recherche.

Une requête ou référé en interdiction provisoire est également possible, requête ou référé en mais vous risquez alors de devoir indemniser le prétendu contrefacteur du préjudice, si vous perdez l'action au fond.

L'offre, la mise dans le commerce, l'utilisation ou la détention à ces fins, constituent des actes de contrefaçon sous la condition de connaissance de cause.

Il convient alors d'écrire au prétendu contrefacteur pour l'informer de l'existence de ce brevet et de la possibilité de reproduction des revendications 1 et 4.

Demandez au breveté de le faire et d'agir en contrefaçon si les actes ne cessent pas.

Si le breveté refuse, vous pouvez agir vous-même, une éventuelle saisie-contrefaçon pour prouver la matérialité de la contrefaçon.

Une demande d'interdiction provisoire contre le contrefacteur est également possible, avec les mêmes risques.

Ces requêtes sont à faire devant le TGI de Paris.

Une action en contrefaçon doit être engagée dans un délai de 31 ou 20 jours ouvrables à compter de la saisie.

Question 2

FR2 (et donc EP2, dont le contenu est identique) reprend le contenu de FR1 et ajoute une variante (voir dernier paragraphe de page 5 de FR2) correspondant à la suggestion faite par PLASTECH à BINDER en septembre 2002, ainsi que des revendications couvrant cette invention (revendications 4, 5+4, 6+4, 6+5+4).

Tout d'abord, se pose la question de savoir quel type d'accord a été conclu entre BINDER et PLASTECH en juin 2002.

Il semble que BINDER ait autorisé PLASTECH à fabriquer des pièces conformes au brevet FR1.

Si votre contrat de licence exclusif autorise le breveté à exploiter l'invention, peut-être que les produits A et B sont fabriqués pour BINDER et que leur fabrication en France ne constitue pas des actes de contrefaçon.

Si tel n'est pas le cas, et que BINDER a autorisé PLASTECH à fabriquer des pièces conformes au brevet FR1 en France, il est probable que BINDER n'ait pas respecté votre contrat de licence exclusive.

Il conviendrait d'étudier les limitations de territoire et de marché de votre contrat de licence.

Si BINDER n'a pas respecté votre contrat de licence, vous pourrez agir contre BINDER pour réparation du préjudice.

BINDER a-t-il respecté la clause de confidentialité du contrat de juin 2002 puisque ni FR1, ni FR2 ne mentionnent l'outillage.

En revanche, il semble que BINDER ait soustrait à PLASTECH l'invention de l'annexe A5.

Si tel est le cas :

PLASTECH peut agir en revendication de propriété. Cette action est prescrite pour trois ans à compter de la délivrance du titre.

Elle est donc possible pour EP-2, demande toujours en instance et n'ayant donc pas donné lieu à un brevet délivré.

Auquel cas PLASTECH pourra à priori obtenir, pour EP-2, la copropriété du titre, PLASTECH ayant fait l'invention concernant le dernier paragraphe de la page 5 et protégée par la revendication 4, et BINDER les inventions déjà présentes dans FR1, notamment protégée par les revendications 1, 2, 3, 5 et 6.

FR1 et EP-2 protégeant en partie au moins les mêmes inventions, après délivrance et fin du délai d'opposition ou clôture d'une opposition éventuelle, FR1 perdra tout effet en France.

La revendication 1 de FR1 n'aurait clairement plus d'effet.

La revendication 4 resterait en revanche sans doute en vigueur aussi longtemps qu'EP-2 n'aura pas cette revendication. Ceci reste cependant incertain.

En tout état de cause, FR1 n'aurait plus réellement d'intérêt.

Il convient donc en effet que vous acquériez des droits sur EP-2.

Pour ce qui concerne FR2, si FR2 ne revendique pas la priorité de FR1, les seules revendications valables sont les revendications concernant l'invention de PLASTECH, les autres revendications n'étant pas nouvelles par rapport à FR1.

Il est probable, en cas d'action en revendication de propriété de PLASTECH pour FR2, que cette dernière acquière la totalité du titre. En résumé votre licence exclusive pour FR-1 risque de ne plus avoir d'intérêt quand EP-2 aura été délivré. A noter qu'il semble qu'une action en revendication de propriété de FR-2 par PLASTECH soit encore possible car l'annexe A5 semble indiquer que BINDER était de mauvaise foi.

PLASTECH pourrait produire cet élément pour prouver la mauvaise foi de BINDER, auquel cas l'action n'est prescrite que trois ans après l'expiration du titre et donc non prescrite à l'heure actuelle.

En outre, nous vous déconseillons de signer un accord pour FR-2 et EP-2 tant que BINDER n'aura pas négocié un accord avec PLASTECH car une licence exclusive requiert l'accord de tous les copropriétaires. Votre contrat avec BINDER serait nul.

Compte-tenu de leurs bonnes relations (entre BINDER et PLASTECH), un accord rapide de cession en vue d'une copropriété de FR-2 et EP-2 est peut-être possible.

Il nous semble donc préférable de ne pas agir contre PLASTECH tant que la situation n'aura pas été régularisée.

D'ailleurs, PLASTECH pourra également agir en nullité contre EP-2 sur la base de l'art 614-12 CPI ensemble article 138 e) CBE si BINDER refuse un accord.

Lorsque vous serez licencié exclusif de BINDER et PLASTECH, il sera peut-être possible d'interdire à PLASTECH de continuer la fabrication des produits A et B.

Question 3

Vous disposez, en France, grâce à votre enveloppe SOLEAU, du droit de possession personnelle antérieure, conformément à l'article L.613-7 CPI.

Vous remplissez les conditions de cette disposition puisque vous étiez en possession de l'inventaire de bonne foi à la date de dépôt de FR1, comme le prouve votre contrat de collaboration.

Nous présumons que cette invention a été faite en France par exemple, sur votre site de recherche, car il est nécessaire que l'invention ait été faite sur le territoire français.

Le contenu de votre invention était bien celui de FR1, comme le prouve l'enveloppe SOLEAU.

Si le breveté ou le licencié exclusif de FR1 vous assignait en contrefaçon, vous pourriez faire valoir ce droit.

Néanmoins, ce droit est limité à une exploitation à titre personnel. Vous ne pouvez par exemple licencier ce droit. La sous-traitance est également à proscrire.

C'est pourquoi une action en revendication propriété de FR1, en plus de FR2 et EP-2 est souhaitable.

Cette action est généralement prescrite pour trois ans à compter de la date de publication de la délivrance, lequel délai a expiré.

Mais l'article L.611-8 CPI prévoit toutefois, qu'en cas de mauvaise foi au moment de la délivrance du titre, le délai de prescription est de trois ans à compter de l'expiration du titre.

Votre contrat prévoyait le dépôt de demande de brevet en copropriété, et ce pour toute demande partant sur des pièces plastiques injectés.

FR1 ne précise pas que les pièces sont en matière plastique et sont moulées (page 4 ligne 30).

Il s'agit donc clairement d'une demande de brevet pour laquelle le dépôt devait être fait en copropriété.

BINDER a fait preuve de mauvaise foi. A5 : La revendication 1 de FR1 correspond en outre clairement à des pièces ayant fait l'objet de ladite collaboration puisque cette revendication concerne la flexibilité des éléments allongés, qui sont aptes à se courber vers l'axe central et présentent de ce fait une flexibilité contrôlée.

BINDER a également fait preuve de mauvaise foi pour ce qui concerne FR2 puisqu'elle vous a laissé entendre (A5) que votre invention n'avait pas d'intérêt ou n'était pas nouvelle.

Nous vous conseillons donc d'envisager d'agir en revendication de propriété de brevet de FR1, FR2 et EP-2. FR2 et EP-2 protègent votre invention de septembre 2002.

Peut-être BINDER sera-t-elle ouverte à une négociation ?

D'autant plus que vous avez également la possibilité d'agir en nullité contre EP-2.

A noter qu'un tiers n'a pas la possibilité de faire valoir ce motif de nullité contre EP-2.

Quand à FR1 et FR2, il ne s'agit pas d'un motif de nullité pour les brevets français.

Dans le cadre de l'accord qui serait conclu avec BINDER, nous vous conseillons également de vérifier si certains des produits que vous fabriquez, bien que ne correspondant pas exactement aux produits décrits dans FR1 et FR2, ne sont pas susceptibles d'être couverts par ces brevets. Si tel était le cas, il conviendrait de les inclure dans un accord éventuel.

Si vous décidez d'agir en revendication de propriété de EP-2, vous avez la possibilité de demander à l'OEB d'interrompre la procédure, afin que Binder ne puisse agir d'une façon qui vous serait défavorable.

Il conviendra de payer à l'OEB les taxes d'annuité venant à échéance.

Enfin, veuillez noter que vous bénéficiez également du droit de possession personnelle antérieure pour FR2 et EP-2. Vous pourrez utiliser vos échanges d'email de l'annexe A5. La possession personnelle antérieure peut-être prouvée par tous moyens.

Instructions aux candidats

EPREUVE ORALE

Le secteur technique est choisi au moment de l'inscription (mécanique/électricité ou chimie/pharmacie).

Pour cette épreuve, il est remis au candidat soit une note décrivant les éléments du contexte à étudier, soit 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, anglaise ou allemande) 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 à l'article 9 du règlement de l'examen pourront être posées (*).

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 conserve aucun document écrit ou note personnelle, et restitue les documents ou objets qui lui ont été éventuellement remis pour analyse.

(*) Pour la session 2010 la liste des droits étrangers était la suivante :

Allemagne
Etats-Unis
Japon
Royaume-Uni

EXEMPLE DE SUJET

EPREUVE ORALE

Votre client, le grand établissement bancaire France Crédit, a été contacté récemment par la Société PaySecure, spécialisée dans la sécurité des transactions effectuées à distance à travers des réseaux de télécommunication, en particulier le réseau Internet.

PaySecure propose à votre client d'installer une plate forme de sécurisation destinée à ceux de ses clients qui souhaiteraient s'abonner à ce nouveau service.

Le système de sécurisation proposé par PaySecure fonctionne de la façon suivante. En échange de son abonnement, un client de France Crédit intéressé reçoit un module logiciel de sécurisation qu'il télécharge sur son PC.

Lorsqu'il se connecte sur le site web d'un commerçant et qu'il décide d'effectuer l'achat d'un ou plusieurs produits, le client abonné se voit invité, de manière classique, à fournir un certain nombre de renseignements relatifs au règlement de l'achat, tels que numéro de carte de paiement, durée de validité.

Mais au lieu de répondre immédiatement à la demande de renseignements formulée par le commerçant, le client abonné au service PaySecure clique sur une icône de son PC qui lui permet d'accéder au module logiciel qu'il a reçu de France Crédit lors de son abonnement. Une page s'affiche alors sur son écran et le client abonné doit saisir dans un champ de la page affichée un montant de son choix, appelé crédit disponible. En retour, le client reçoit de la plate-forme PaySecure un numéro de carte de paiement virtuelle ainsi qu'une date de validité virtuelle.

Le client abonné quitte le module logiciel de sécurisation et retourne sur le site commerçant où il répond à la demande de renseignements de paiement en fournissant le numéro de carte de paiement virtuelle et la durée de validité virtuelle.

Le commerçant pour lequel l'opération de substitution de numéro de carte et de durée de validité est complètement transparente, procède à une demande d'autorisation habituelle, laquelle transite par la plate forme PaySecure qui vérifie que la date de validité n'a pas expiré, auquel cas la transaction serait refusée, et que le montant de l'achat est au plus égal au crédit disponible du client abonné auprès du commerçant en question. Si le montant est supérieur au crédit, la transaction est refusée. Si le montant est inférieur ou égal au crédit, la transaction est acceptée et la plate forme PaySecure déduit du crédit disponible courant le montant de l'achat afin d'établir un nouveau crédit disponible que le même client abonné pourra utiliser chez le même commerçant avec le même numéro de carte virtuelle et la même date de validité virtuelle jusqu'à épuisement du montant initial saisi par le client abonné, le crédit disponible initial, ou expiration de la durée de validité virtuelle.

Ainsi la sécurisation des transactions est obtenue par le système PaySecure du fait que l'utilisation du numéro de carte de paiement virtuelle est limitée à un commerçant donné, à hauteur du dernier crédit disponible et pour la durée de validité virtuelle, celle-ci pouvant être choisie très courte. On comprend que toute fraude du numéro de carte de paiement virtuelle n'aurait que peu de conséquences pour le client abonné.

Bien entendu, si le montant initialement saisi par le client abonné, le crédit disponible initial, correspond exactement au montant de la transaction, le numéro de carte de paiement virtuelle ne peut être utilisé qu'une seule fois, le crédit disponible après le premier achat étant égal à zéro. Dans ce cas, le numéro de carte de paiement virtuelle est à usage unique.

L'attribution d'un numéro de carte virtuelle ne sert qu'à des fins de sécurisation, les opérations de compensation de décaissement du client et d'encaissement du commerçant étant réalisées de manière habituelle et sécurisée au moyen du numéro de carte de paiement réelle du client dont la correspondance avec le numéro de carte de paiement virtuelle est assurée par la plate-forme PaySecure.

Compte tenu de sa notoriété, votre client souhaite s'assurer que l'exploitation par elle du service offert par PaySecure ne porte pas atteinte aux droits de tiers. A cet effet, elle a fait procéder à une recherche qui a révélé l'existence du brevet français n° 2 678 dont il a été vérifié qu'il est toujours en vigueur et qu'il n'a pas fait l'objet d'aucune inscription au RNB. Votre cliente s'interroge sur l'opposabilité de ce brevet au service PaySecure.

Par ailleurs, une recherche d'antériorités a fait apparaître la demande de brevet français n° 2 640, déchue deux ans après son dépôt, qui, selon France Crédit, pourrait s'opposer à la validité du brevet n° 2 678.

Votre cliente vous consulte pour obtenir votre opinion sur les risques qu'elle pourrait encourir à exploiter le service PaySecure. Elle s'interroge également sur une éventuelle responsabilité de PaySecure.

Au cours de cette épreuve, le jury sera amené à poser au candidat des questions concernant les conditions de brevetabilité, les faits et les actes de contrefaçon.

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

②1 N° d'enregistrement national : **91**

⑤1 Int Cl⁸ : G 06 F 15/22//G 06 K 19/06

⑫

BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 92

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 :

⑦1 Demandeur(s) : Sergi — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Sergi

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

⑤4 Système d'encasement.

⑤7 Le système d'encasement comprend des cartes (C_1 ,
 C_2 ,..., C_n),..., des points encasseurs, (P_1), (P_2),..., (P_m),...,
et une unité de calcul et de commande.

Chaque carte (C_i) porte une référence (R_i) ayant une va-
leur actuelle ($V_{i,m}$) comprise entre une valeur initiale (V_i) et
une valeur nulle.

L'unité de calcul et de commande reçoit la demande de
déduction d'une valeur (V) concernant une carte (C_i) et cal-
cule la différence ($D = V_{i,m} - V$) et émet un signal d'acceptation
lorsque ($D \geq 0$).

FR 2 678



La présente invention concerne un système d'encaissement.

Elle concerne plus précisément un système d'encaissement via des points encaisseurs $(P_1), (P_2), \dots, (P_M), \dots$

L'encaissement est effectué à l'aide de cartes $(C_1), (C_2), \dots, (C_N), \dots$

Les cartes ou autres supports utilisés dans les systèmes d'encaissement, à l'heure actuelle, peuvent être classés en deux catégories :

A- Une première catégorie concernant des cartes ou autres supports à valeur initiale consommable comme, par exemple, les cartes téléphoniques non-personnelles, les cartes ou billets de stationnement ou encore les cartes de règlement complémentaire.

Ces dernières, utilisées actuellement au Japon, ont pour rôle d'éviter aux détenteurs de porter sur eux des pièces de monnaie. Elles servent donc à régler la petite monnaie faisant partie d'un règlement courant.

Toutes les cartes de cette catégorie sont disponibles à la vente pour toutes personnes et sont équipées d'un nombre de cases destructibles correspondant à la dite valeur initiale.

Ces cases sont souvent sous une forme électronique.

Les cartes ou autres supports de cette catégorie sont également, assez souvent, munis d'une référence permettant leur identification.

B- Une deuxième catégorie concernant, en général, les cartes dites de crédit ou autres supports comme, par exemple, les cartes bancaires, etc.

Elles sont toujours munies d'une référence permettant l'identification du porteur autorisé à leur emploi.

Un code supplémentaire personnel est souvent à fournir par le porteur pour autoriser l'utilisation de la carte.

Les inconvénients de la première catégorie de cartes ou autres supports sont :

- la spécificité de leur usage,
- la possibilité d'éventuelles fraudes, notamment, par falsification,
- l'impossibilité de les utiliser à distance.

Les inconvénients de la deuxième catégorie de cartes ou autres supports sont :

- l'utilisation limitée aux porteurs,
- l'acceptation limitée aux adhérents ou laissée au gré du bénéficiaire,
- la possibilité d'éventuelles fraudes, notamment, dans le cas d'un règlement à distance,
- l'impossibilité, dans certains cas, de les utiliser pour un règlement à distance,
- la non-parfaite sécurisation, dans d'autres cas, dans leur emploi à distance.

invention est de proposer un système d'encaissement offrant les avantages suivants :

- accessibilité à toutes personnes,
- possibilité d'encaissement de toutes sommes,
- impossibilité de fraudes,
- possibilité d'utilisation à distance.

A cet effet, le système d'encaissement, faisant l'objet de la présente invention, via des points encaisseurs, (P_1) , $(P_2), \dots, (P_m), \dots$, ayant des références (RP_1) , $(RP_2), \dots, (RP_m), \dots$, l'encaissement étant effectué à l'aide des cartes (C_1) , $(C_2), \dots, (C_n), \dots$, se caractérise en ce qu'il comporte :

- les dites cartes (C_1) , $(C_2), \dots, (C_n), \dots$, munies chacune d'une référence d'identification (R_1) , $(R_2), \dots, (R_n), \dots$, chaque référence correspondant à une valeur actuelle (Va_1) , (Va_2) , $\dots, (Va_n), \dots$, allant d'une valeur initiale finie (V_1) , $(V_2), \dots, (V_n), \dots$, à une valeur nulle,
- une unité de calcul et de commande ayant une mémoire dans laquelle sont mémorisées, d'une part, les références d'identification (R_1) , $(R_2), \dots, (R_n)$, \dots , et leurs valeurs actuelles (Va_1) , $(Va_2), \dots, (Va_n), \dots$, et d'autre part, des références des points encaisseurs (RP_1) , $(RP_2), \dots, (RP_m), \dots$, et des valeurs actuelles correspondantes (VP_1) , $(VP_2), \dots, (VP_m), \dots$, ces dernières étant égales ou supérieures à zéro, la dite unité :

- a)- recevant à l'aide d'un moyen de communication de la part d'un point encaisseur (P_m) dont la référence est (RP_m), une demande de déduction d'une valeur quelconque (V) de la valeur actuelle (V_{an}) d'une carte (C_n) dont la référence est (R_n),
- b)- vérifiant la présence de la référence (R_n) et émettant un signal (S_1), en cas d'absence,
- c)- calculant, dans le cas de présence de la référence (R_n), la différence ($D = V_{an} - V$),
- d)- émettant un signal (S_2) dans le cas où ($D < 0$) ou un signal (S_3) d'acceptation, dans le cas où ($D \geq 0$),
- e)- remplaçant, dans le cas où ($D \geq 0$), la valeur actuelle (V_{an}) par une nouvelle valeur actuelle égale à (D),
- f)- ajoutant, dans le cas où ($D \geq 0$), à la valeur (VP_m) du point encaisseur (P_m) une valeur (aV) ou (a) est un coefficient inférieur ou égal à l'unité.

Selon une autre caractéristique, le système d'encaissement se caractérise en ce que :

- chaque carte (C_n) est composée de deux parties : la première comportant la référence d'identification (R_n) et la deuxième une série de références complémentaires (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{n1}), ..., (R_{n1}), ..., (R_{nS}),
- la mémoire de l'unité de calcul et de commande comporte,

en plus, pour chaque référence (R_n) la série des références complémentaires (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{nu}), ..., (R_{n1}), ..., (R_{ng}), la dite unité, pour chaque demande de déduction accompagnée d'une référence d'identification (R_n) et d'une référence complémentaire (R_{n1}), concernant une carte (C_n) :

- a)-vérifiant, en plus, la présence de la référence complémentaire (R_{n1}) faisant partie de la série (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{nu}), ..., (R_{n1}), ..., (R_{ng}) et émettant un signal (S_4) en cas d'absence,
- b)-vérifiant, en plus, la non-utilisation antérieure de la dite référence complémentaire (R_{n1}) et émettant un signal (S_5) en cas d'utilisation antérieure.
- c)-apposant une marque d'utilisation (M) à la référence complémentaire (R_{n1}) en cas de présence et de non-utilisation antérieure.

Selon une variante aux deux derniers modes de réalisation, les deux parties de chaque carte (C_n), soit la partie comportant la référence (R_n) et la partie comportant la série des références complémentaires (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{nu}), ..., (R_{n1}), ..., (R_{ng}), sont séparées ou séparables.

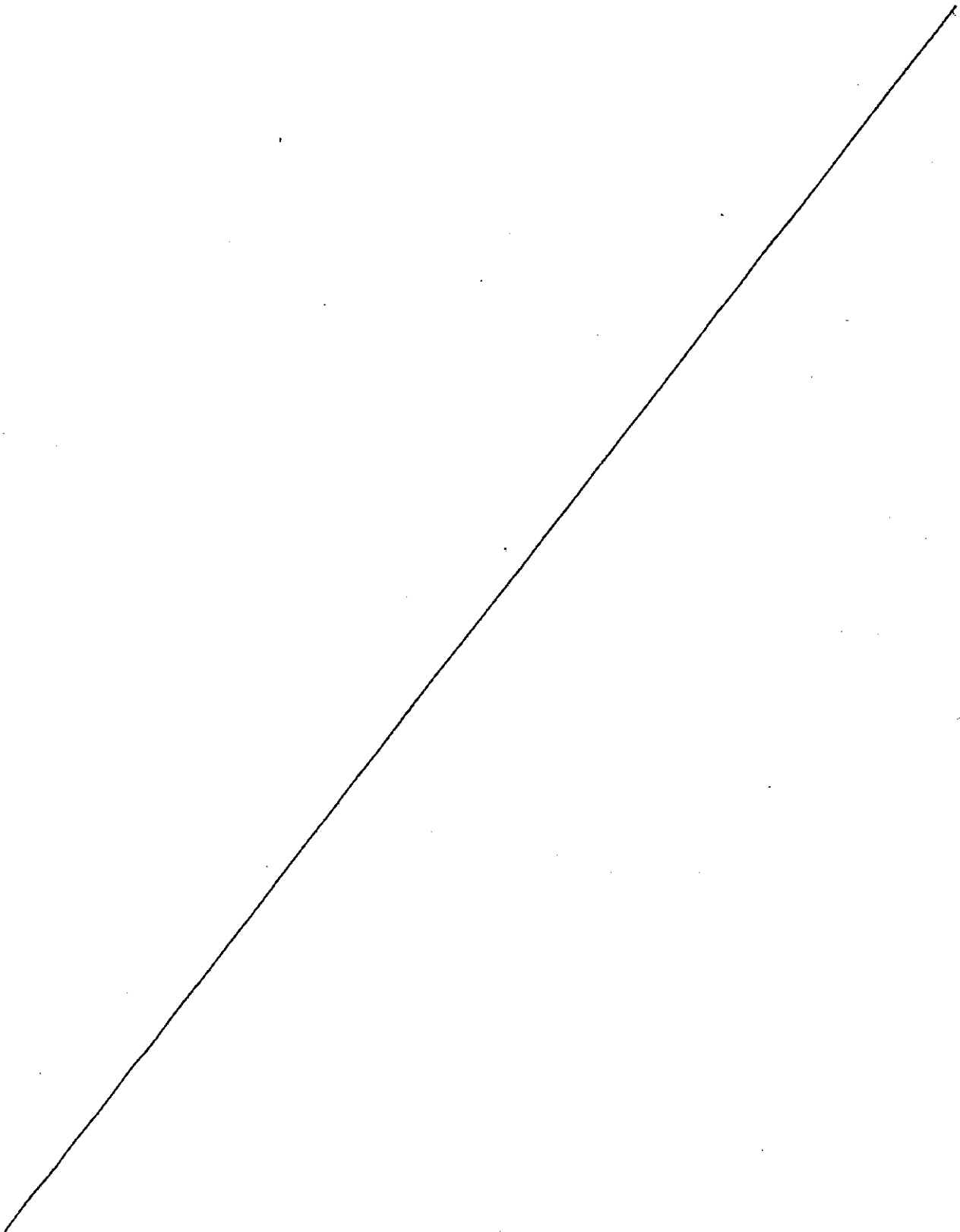
Selon une variante à tous les modes de réalisation précédents, pour chaque carte (C_n), la référence

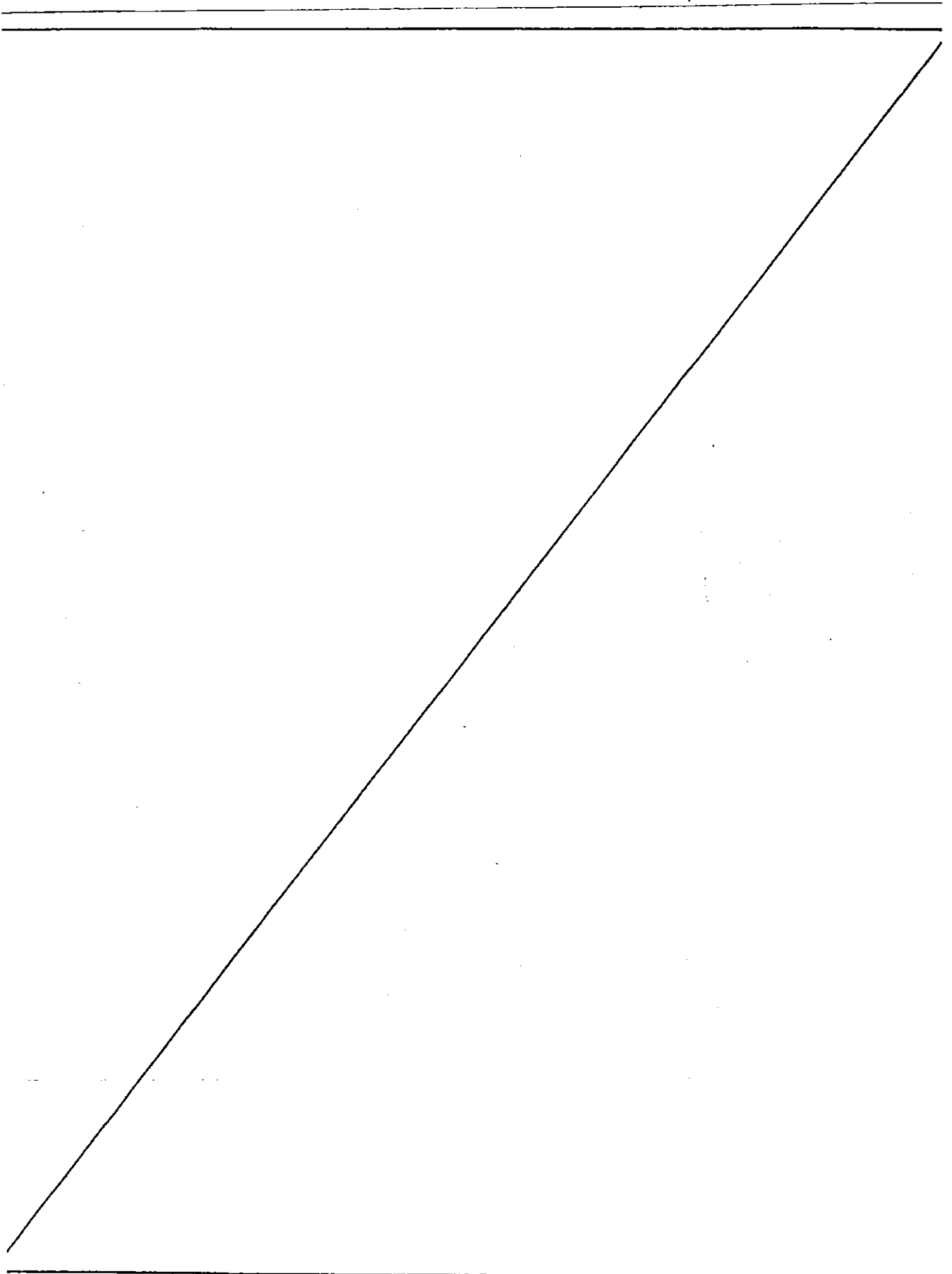
d'identification (R_n) et/ou les références complémentaires (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{nu}), ..., (R_{n1})..., (R_{ns}) correspondant à la référence (R_n), sont initialement cachées.

Selon une variante à tous les modes de réalisation précédents, les valeurs initiales (V_1), (V_2), ..., (V_n), ..., sont réparties en nombre de valeurs standard.

Selon une variante à tous les modes de réalisation précédents, à chacune des références (R_1), (R_2), ..., (R_n), ..., correspond une durée de validité (T_1), (T_2), ..., (T_n), ..., à compter d'une date initiale (t_1), (t_2), ..., (t_n), ..., la dite unité de calcul et de commande :

- a)- recevant, à une date ($t_{n'}$), une demande de déduction concernant une carte (C_n) dont la référence est (R_n) et la durée de validité (T_n),
- b)- calculant la durée : ($T_{n'} = t_{n'} - t_n$),
- c)- émettant un signal (S_6), dans le cas où, ($T_{n'} > T_n$).





La présente invention, sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée donnée ci-après.

Le système d'encaissement selon l'invention comporte une unité de calcul et de commande pour la conduite des encaissements à effectuer par des points encaisseurs à l'aide des cartes détenues par des détenteurs de cartes.

Les caractéristiques des cartes et celles de l'unité de calcul et de commande garantissent chaque encaissement. En effet, chaque encaissement effectué de par le système,

faisant l'objet de la présente invention, a les mêmes garanties qu'un chèque certifié.

Dans le cas le plus général, le détenteur d'une (de) carte(s), le point encaisseur et l'unité de calcul et de commande sont distants l'un de l'autre.

Dans ce cas général, des moyens de communication adéquats relient, d'un côté, le détenteur d'une (de) carte(s) et le point encaisseur et, d'un autre côté, le point encaisseur et l'unité de calcul et de commande.

Les cartes $(C_1), (C_2), \dots, (C_n), \dots$, faisant partie du système portent, chacune, une référence d'identification $(R_1), (R_2), \dots, (R_n), \dots$

Ces références doivent être, chacune, détectables soit par l'homme (comme, par exemple, des caractères alphanumériques) soit par une machine (comme, par exemple, une forme optique, magnétique ou électronique).

Selon une forme spécifique, chaque carte (C_n) ayant une référence d'identification (R_n) , porte également une série de références complémentaires $(R_{n1}), (R_{n2}), \dots, (R_{nu}), \dots, (R_{n1}), \dots, (R_{ns})$. Ces références complémentaires sont également, chacune, détectables par l'homme ou par une machine. Ces deux parties peuvent être séparées ou séparables.

Selon une version simplifiée, l'unité de calcul et de commande a dans une mémoire, les références d'identification $(R_1), (R_2), \dots, (R_n), \dots$, de l'ensemble des cartes.

A ces références mémorisées sont attribuées, dans l'ordre, des valeurs actuelles $(Va_1), (Va_2), \dots, (Va_n), \dots$:

chaque valeur actuelle (Va_n) étant toujours comprise entre deux valeurs limites : une valeur initiale (V_n) et une valeur nulle, soit $(V_n \geq Va_n \geq 0)$.

Des références $(RP_1), (RP_2), \dots, (RP_m), \dots$ et des valeurs correspondantes $(VP_1), (VP_2), \dots, (VP_m), \dots$, relatives à des points encaisseurs $(P_1), (P_2), \dots, (P_m), \dots$, sont également mémorisées.

Il est à noter que l'ensemble des références des points encaisseurs est susceptible d'être modifié soit par l'introduction de nouvelles références correspondant à de nouveaux points encaisseurs, soit par l'élimination de certaines références concernant d'autres points encaisseurs.

Selon cette version simplifiée et dans le cas général où le détenteur d'une (de) carte(s), le point encaisseur et l'unité de calcul et de commande sont distants l'un de l'autre, le détenteur d'une (de) carte(s) désirant acquérir un objet ou recevoir un service par un point encaisseur, doit lui communiquer une (des) référence(s) d'identification dont la valeur actuelle soit égale ou supérieure à celle de l'objet ou du service concerné, via un moyen de

communication adéquat (téléphone, terminal équipé d'un dispositif de lecture optique, magnétique, électronique, etc..., et éventuellement de moyens d'impression et/ou de visualisation).

Le point encaisseur communique à l'unité de calcul et de commande, via un moyen de communication adéquat sa propre référence (RP_m) (ou des données permettant l'établissement d'une référence), la (les) référence(s) d'identification et la demande de déduction d'une valeur (V).

L'unité de calcul et de commande :

- a-vérifie la présence de la référence (RP_m) du point encaisseur ou établit, dans le cas d'absence, une référence pour le dit point, et communique dans ce dernier cas, au point encaisseur, cette référence dont la valeur ($VP_m = 0$),
- b-vérifie la présence de la (des) références d'identification et émet un signal (S_1) en cas d'absence, par exemple, une phrase exprimant le rejet et un motif,
- c-calcule, dans le cas de présence de la (des) référence(s) d'identification, la différence (D) égale à la valeur actuelle de la (des) référence(s) d'identification communiquée(s) moins la valeur (V),
- d-émet un signal de rejet (S_2), dans le cas où ($D < 0$) ou bien un signal (S_3) d'acceptation, dans le cas où ($D \geq 0$).

- e- remplace, dans le cas où $(D \geq 0)$, la valeur actuelle d'une (des) référence(s) d'identification, selon le cas, par une valeur nulle ou par une nouvelle valeur actuelle égale à (D) ,
- f- ajoute, dans le cas où $(D \geq 0)$, à la valeur (VP_m) du point encaisseur (P_m) une valeur (aV) où (a) est un coefficient inférieur ou égal à l'unité.

Par exemple, pour une demande de déduction d'une valeur $(V = 169)$ et des références communiquées (R_1) , dont $(Va_1 = 30)$, (R_2) , dont $(Va_2 = 69)$ et (R_3) , dont $(Va_3 = 72)$, la différence $[D = (30 + 69 + 72) - 169 = 2]$, la nouvelle valeur actuelle $(Va_1 = 0)$, $(Va_2 = 0)$, $(Va_3 = 2)$ et la valeur (VP_m) du point encaisseur (P_m) est augmentée de la valeur $(a \cdot 169)$ où (a) est un coefficient prenant en compte une éventuelle commission et étant donc inférieur ou égal à l'unité.

Il est à noter que dans le cas d'encaissement d'une valeur relative à un service dont le prix est à évaluer en fonction de la durée (par exemple, une consultation à distance), l'unité de calcul peut communiquer au point encaisseur, en fonction de la (des) référence(s) communiquée(s), la valeur maximale autorisée.

Dans ce cas, le point encaisseur veille, en fonction de son tarif, à ne pas dépasser cette valeur maximale et communique en fin d'opération à l'unité de calcul et de commande, la valeur effective (V) à déduire.

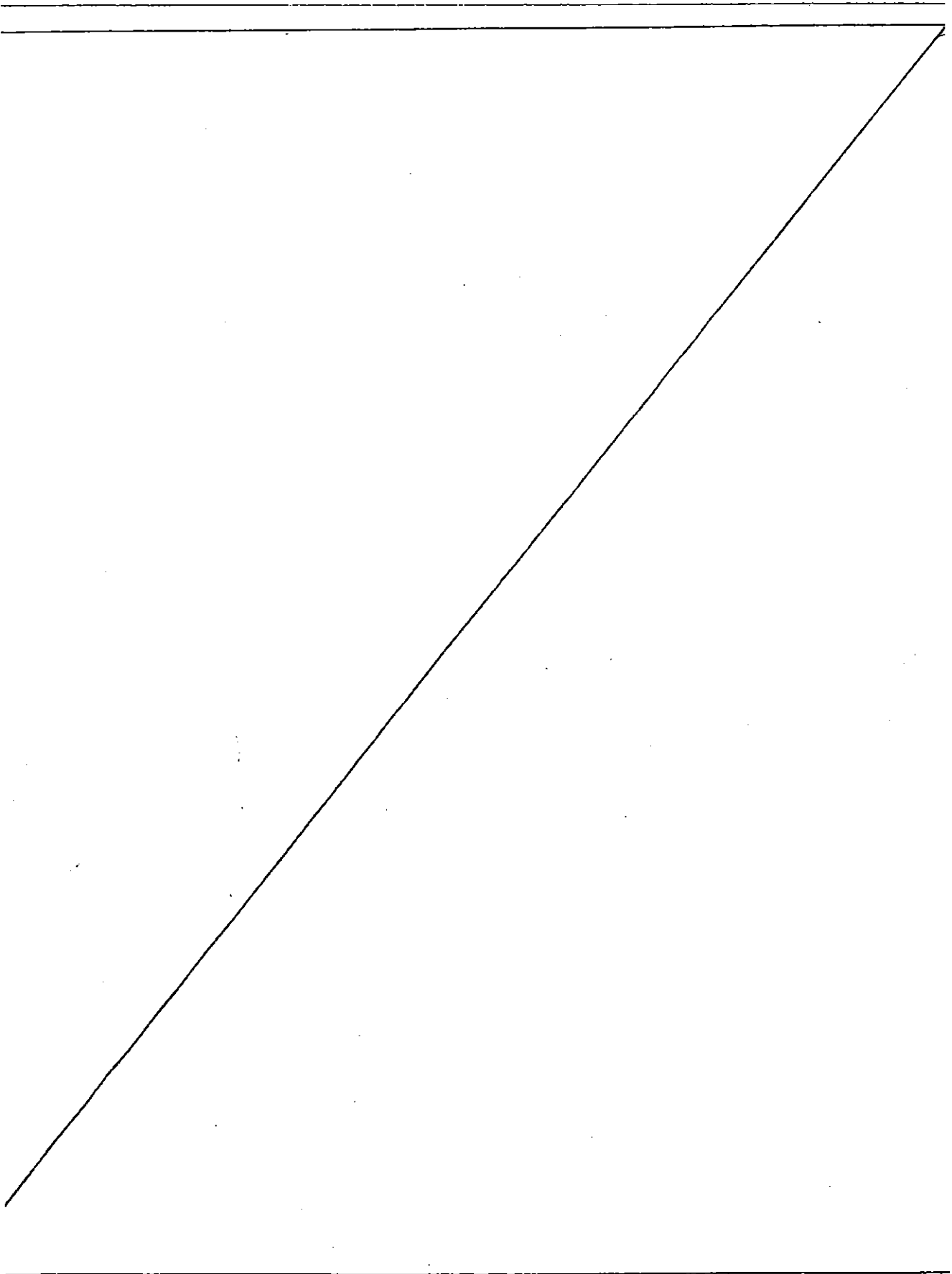
Pour certains points encaisseurs pratiquant un ou plusieurs tarifs horaires préétablis, ceux-ci peuvent être également mémorisés. L'unité de calcul et de commande peut, dans ce cas, communiquer au point encaisseur, en fonction du tarif choisi par ce dernier, le temps maximal autorisé.

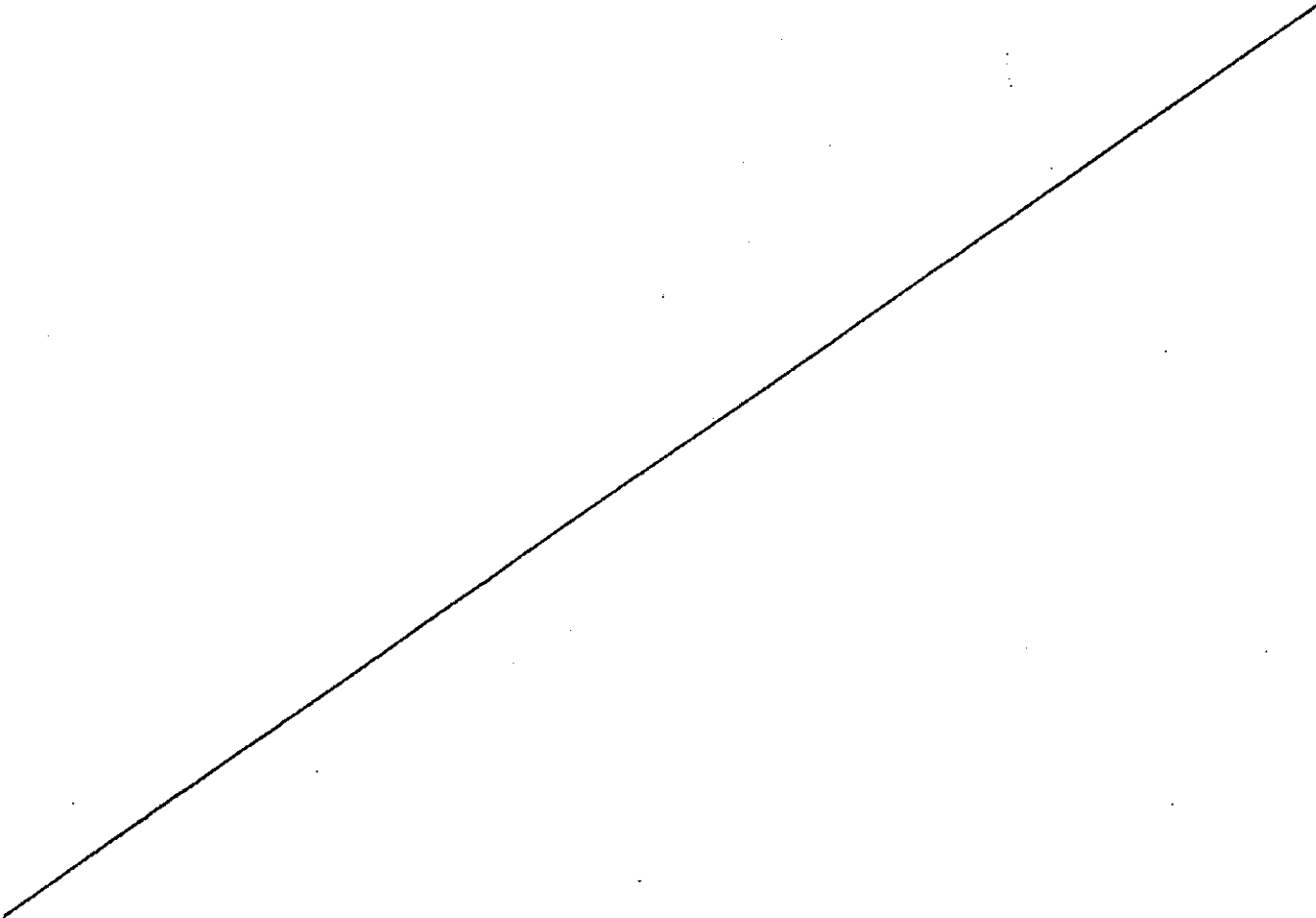
Selon une deuxième version et dans le cas où une carte (C_n) comporte, sur une partie, une référence d'identification (R_n) et sur une deuxième partie, la série des références complémentaires (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{nu}), ..., (R_{n1}), (R_{ng})..., le détenteur de la carte doit communiquer en plus de la référence d'identification (R_n), l'une des références complémentaires.

Dans ce cas, l'unité de calcul et de commande vérifie, en plus :

- la présence de la référence complémentaire communiquée en émettant, un signal de rejet (S_4) en cas d'absence,
- la non-utilisation antérieure de la dite référence complémentaire, en émettant un signal de rejet (S_5) en cas d'utilisation antérieure.

Dans cette version, chaque référence complémentaire, correspond à une seule opération d'encaissement, ce qui est, utile, par exemple, dans le cas où une même carte est utilisée pour une pluralité d'opérations auprès du même ou de différents points encaisseurs.





Il va de soi que les moyens de communication entre le point encaisseur et l'unité de calcul et de commande peuvent avoir toutes formes conventionnelles.

Il peut aussi s'agir de moyens simples tels qu'un téléphone, par exemple, à l'aide duquel la communication des données entre le point encaisseur et l'unité de calcul et de commande est établie oralement.

Il peut s'agir de moyens plus complexes tels que des lecteurs de toutes sortes, des moyens d'impression à distance, etc....

De même, les moyens de communication entre les détenteurs de cartes et les points encaisseurs peuvent avoir toutes formes adéquates.

Les cartes émises, sont disponibles à la vente auprès de points distributeurs quelconques, leur prix pouvant être identique ou non à leur valeur initiale.

D'une façon générale, ces cartes sont anonymes. Chaque carte peut être constituée soit d'une seule partie comportant la référence d'identification, soit de deux parties : la première comportant la référence d'identification et la deuxième la série de références complémentaires.

Les valeurs initiales des cartes sont réparties en valeurs standard.

La référence d'identification et éventuellement les références complémentaires de chaque carte sont initialement cachées par des moyens adéquats, choisis en fonction du (des) mode(s) de détection prévus.

Par exemple, une référence à détecter par l'homme pourra être cachée par une pellicule opaque à gratter, une référence à détecter par une machine pourra être cachée par une pellicule empêchant cette lecture, etc...

Le fait de protéger les références sert à garantir le non-usage antérieur d'une carte.

Comme il a été dit, précédemment, les cartes sont, en général, anonymes.

Il est à noter, cependant qu'elles peuvent également être personnelles sans que leur mode d'emploi change. Dans ce cas, en effet, le détenteur d'une carte communique au point encaisseur la référence d'identification de sa carte et éventuellement une référence complémentaire spécifique à l'encaissement en question et l'unité de calcul et de commande veille à ce que la valeur actuelle de la dite carte ne soit pas inférieure à la valeur dont le point encaisseur demande la déduction.

Selon une disposition particulière, chaque carte (R_1), (R_2), ..., (R_n), ..., a une durée de validité (T_1), (T_2), ..., (T_n), ..., à partir d'une date initiale (t_1), (t_2), ..., (t_n), ...

La date initiale d'une carte peut, par exemple, être sa date d'émission.

Dans ce cas, l'unité de calcul et de commande, reçoit à une date (t_n') une demande de déduction concernant une carte (C_n), dont la date initiale est (t_n) et la durée de validité est (T_n); calcule la différence ($T_n' = t_n' - t_n$) et émet, dans le cas où ($T_n' > T_n$), un signal de rejet (S_6).

Le détenteur d'une carte non-valide en raison du dépassement de sa durée de validité peut recevoir une durée de validité supplémentaire en la demandant à l'unité de calcul et de commande.

Cette durée de validité supplémentaire sera prise en compte pour les encaissements ultérieurs.

Il est à noter que toutes modifications conventionnelles telles que le changement d'une référence d'identification ou d'une série de références complémentaires, etc..., peuvent être effectuées sans sortir du cadre du présent système.

Les signaux de rejet (S_1), (S_2), (S_4), ..., (S_7), (S_9) et (S_{11}) peuvent être identiques entre eux ou par ensembles constitués par un ou plusieurs de ces signaux : ce qui peut être utile, par exemple, pour se protéger au mieux d'éventuelles actions de piratage.

REVENDECATIONS :

1. Système d'encaissement via des points encaisseurs $(P_1), (P_2), \dots, (P_m), \dots$, ayant des références $(RP_1), (RP_2), \dots, (RP_m), \dots$, l'encaissement étant effectué à l'aide des cartes $(C_1), (C_2), \dots, (C_n), \dots$, le système étant caractérisé en ce qu'il comporte :

- les dites cartes $(C_1), (C_2), \dots, (C_n), \dots$, munies chacune d'une référence d'identification $(R_1), (R_2), \dots, (R_n), \dots$, chaque référence correspondant à une valeur actuelle $(Va_1), (Va_2), \dots, (Va_n), \dots$, allant d'une valeur initiale finie $(V_1), (V_2), \dots, (V_n), \dots$, à une valeur nulle,
- une unité de calcul et de commande ayant une mémoire dans laquelle sont mémorisées, d'une part, les références d'identification $(R_1), (R_2), \dots, (R_n), \dots$, et leurs valeurs actuelles $(Va_1), (Va_2), \dots, (Va_n), \dots$, et d'autre part, des références de points encaisseurs $(RP_1), (RP_2), \dots, (RP_m), \dots$, et des valeurs actuelles correspondantes $(VP_1), (VP_2), \dots, (VP_m), \dots$, ces dernières étant égales ou supérieures à zéro, la dite unité :
 - a)- recevant à l'aide d'un moyen de communication de la part d'un point encaisseur (P_m) dont la référence est (RP_m) une demande de déduction d'une valeur quelconque (V) de la valeur actuelle (Va_n) d'une carte dont la référence est (R_n) ,
 - b)- vérifiant la présence de la référence (R_n) et

- émettant un signal de rejet (S_1), en cas d'absence,
- c)- calculant, dans le cas de présence de la référence (R_n), la différence ($D = V_{an} - V$),
- d)- émettant un signal (S_2) dans le cas où ($D < 0$) ou un signal (S_3) d'acceptation dans le cas où ($D \geq 0$),
- e)- remplaçant, dans le cas où ($D \geq 0$), la valeur actuelle (V_{an}) par une nouvelle valeur actuelle égale à (D) et enfin,
- f)- ajoutant, dans le cas où ($D \geq 0$), sur la valeur (VP_m) du point encaisseur (P_m) une valeur (aV) où (a) est un coefficient inférieur ou égal à l'unité.

2. Système d'encaissement selon la revendication 1' caractérisé en ce que :

- chaque carte (C_n) est composée de deux parties : la première comportant la référence d'identification (R_n) et la deuxième une série de références complémentaires (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{nu}), ..., (R_{ni}), ..., (R_{ns}),
- la mémoire de l'unité de calcul et de commande comporte, en plus, pour chaque référence (R_n), la série des références complémentaires (R_{n1}), (R_{n2}), ..., (R_{nu}), ..., (R_{ni}), ..., (R_{ns}), la dite unité, pour chaque demande de déduction accompagnée d'une référence d'identification (R_n) et d'une référence complémentaire (R_{ni}) concernant une carte (C_n)

- a)- vérifiant, en plus la présence de la référence complémentaire (R_{n_i}), faisant partie de la série (R_{n_1}), (R_{n_2}), ..., (R_{n_u}), ..., (R_{n_i}), ..., (R_{n_s}) et émettant un signal (S_4) en cas d'absence,
- b)- vérifiant, en plus, la non-utilisation antérieure de la dite référence complémentaire (R_{n_i}) et émettant un signal (S_5) en cas d'utilisation antérieure.
- c)- apposant une marque d'utilisation (M) à la référence complémentaire (R_{n_i}) en cas de présence et de non-utilisation antérieure.

4. Système d'encaissement selon la revendication 2, caractérisée en ce que les deux parties de chaque carte (C_n), soit la partie comportant la référence (R_n) et la partie comportant la série des références complémentaires (R_{n_1}), (R_{n_2}), ..., (R_{n_u}), ..., (R_{n_i}), ..., (R_{n_s}), sont séparées ou séparables.

5. Système d'encaissement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que pour chaque carte (C_n), la référence d'identification (R_n) et/ou les références complémentaires (R_{n_1}), (R_{n_2}), ..., (R_{n_u}), ..., (R_{n_i}), ..., (R_{n_s}) correspondant à la référence (R_n), sont initialement cachées.

6. Système d'encaissement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les valeurs initiales $(V_1), (V_2), \dots, (V_n), \dots$, sont réparties en nombre de valeurs standard.

7. Système d'encaissement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à chacune des références $(R_1), (R_2), \dots, (R_n), \dots$, correspond une durée de validité $(T_1), (T_2), \dots, (T_n), \dots$, à compter d'une date initiale $(t_1), (t_2), \dots, (t_n), \dots$, la dite unité de calcul et de commande :

- a)- recevant à une date (t_n') une demande de déduction concernant une carte (C_n) dont la référence est (R_n) et la durée de validité (T_n) ,
- b)- calculant une durée : $(T_n' = t_n' - t_n)$,
- c)- émettant un signal (S_6) , dans le cas où, $(T_n' > T_n)$.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** A1

⑳ Date de dépôt : 1988.

⑦① Demandeur(s) : *Alain. — FR.*

③① Priorité :

⑦② Inventeur(s) : *Alain*

④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : BOP « Brevets » 1990.

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

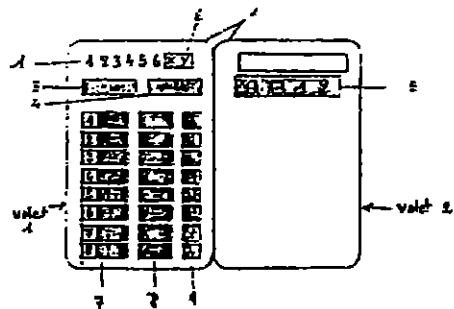
⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ Dispositif et procédé de paiement à distance par un demandeur anonyme.

⑤⑦ Dispositif et procédé assurant le paiement d'un service ou produit commandé à distance en préservant l'anonymat du demandeur et de la transaction.

L'invention concerne un dispositif et un procédé composés d'un support carte comportant une série de codes permettant d'établir par téléphone une liaison entre un usager demandeur anonyme et un fournisseur identifié ou non par un système informatique de contrôle assurant le paiement.

Ils sont constitués d'un support carte 10 portant un ensemble de codes dont un numéro de carte 1 et sa clé 2 à transmettre, pour contrôle, lors de l'utilisation, une première partie d'un code d'utilisation totale 3 ou partielle 7 à transmettre, une deuxième partie 4 ou 8 à recevoir pour vérification, une troisième partie 9 si utilisation partielle et un code confidentiel 5 à transmettre. Ils sont plus particulièrement destinés à assurer le paiement d'une prestation à un fournisseur par un demandeur anonyme utilisant le téléphone.



FR 2 640 - A1

D

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

La présente invention concerne un procédé et un dispositif permettant, soit directement, soit par une liaison téléphonique entre un usager demandeur et un usager ou correspondant demandé fournisseur d'un service ou produit, d'assurer le paiement du fournisseur et l'anonymat du demandeur.

Il existe actuellement diverses possibilités de réaliser des paiements à distance en utilisant par exemple une carte de crédit, ce qui implique l'agrément d'un groupe bancaire, la transaction apparaissant sur le relevé adressé périodiquement au propriétaire de la carte.

Le procédé et le dispositif selon l'invention permettent de supprimer toute trace de paiement par achat au préalable d'une carte spécifique représentant une valeur, dans un point de vente. La carte se présente sous la forme préférentielle d'une carte de crédit éventuellement placée dans un emballage de sécurité.

La carte est composée d'un ou plusieurs volets et comporte une série de codes à utiliser dans un ordre pré-établi et permettant suivant le choix de l'utilisateur une ou plusieurs utilisations.

Les différents codes portés sur la carte sont :

- 1) - le code carte composé d'un numéro de carte et d'un code clé visibles sous l'emballage de sécurité à travers une fenêtre,
- 2) - un ou plusieurs codes d'utilisation, masqués à l'ouverture, à gratter pour être visualisés et utilisés,
- 3) - un code confidentiel, visible à l'ouverture, imprimé sur un support effaçable par grattage après mémorisation par l'utilisateur.

Le masquage et le support effaçable sont constitués d'un revêtement disparaissant par grattage.

La figure 1 représente selon l'invention une carte pouvant être utilisée en une seule fois.

La figure 2 représente une carte dite mixte, pouvant être utilisée une ou plusieurs fois.

Le dispositif représenté sur la figure 1 comporte selon une présentation préférentielle une carte de format
5 carte de crédit (10) composée de deux volets dont un est muni d'une fenêtre (6) laissant apparaître sur le volet 1 :

- 1) - le code ou numéro de carte (1) et son code clé (2) et à l'ouverture de la carte,
- 10 2) - le code d'utilisation totale masqué en deux parties (3) et (4) sur le volet 2,
- 3) - le code confidentiel visible à l'ouverture, imprimé volet 2 sur un support effaçable par grattage après sa mémorisation par l'utilisateur.

15 Les contrôles, du fait de cette présentation, sont possibles à chaque étape du cheminement de la carte et lors de son utilisation.

L'usager demandeur communique à son correspondant usager demandé fournisseur :

- 20 1) - le numéro de carte (1) et le code clé associé (2), le correspondant identifié en contrôle la possibilité d'utilisation par interrogation du système informatique centralisé;
- 2) - après identification et acceptation, l'usager demandeur transmet la première partie du code
25 d'utilisation (3);
- 3) - après contrôle et acceptation du système informatique, le demandeur reçoit la deuxième partie du code d'utilisation, la transaction est verrouillée et bloque toute utilisation
30 ultérieure pour ce code;
- 4) - après vérification de la deuxième partie du code d'utilisation, le demandeur communique le code confidentiel (5) qu'il a mémorisé et effacé de la carte à l'ouverture;
- 35 5) - le système informatique du contrôle renvoie un code d'acceptation de la transaction au fournisseur identifié.

Dans une variante carte mixte, il est possible d'utiliser la carte en une ou plusieurs fois, en une fois la procédure d'utilisation est identique à la précédente description et dans le cas de plusieurs utilisations par fractionnement l'utilisateur demandeur communique le code d'utilisation partielle dans l'ordre de numérotation de 1 à 0 en trois fois au lieu de deux :

- la première partie du code d'utilisation (7) dont le premier caractère est 1 à 0 et après contrôle et acceptation du système informatique, celui-ci transmet la deuxième partie (8).
- la deuxième partie du code d'utilisation est reçue et vérifiée par l'utilisateur demandeur qui transmet la troisième partie du code d'utilisation (9).

Si plusieurs utilisations partielles successives, le code confidentiel est communiqué lors de la première fraction utilisée.

Le centre de contrôle assure en plus de la vérification des codes utilisés par des moyens informatiques appropriés le paiement de la prestation totale ou partielle à l'utilisateur demandé fournisseur du service ou produit, pour une transaction identifiée par un code d'acceptation de paiement.

La figure 3 (FIG. 3) donne les différents modes d'utilisation entre un usager demandeur (11), son correspondant fournisseur (13) et le centre de contrôle informatique (16) :

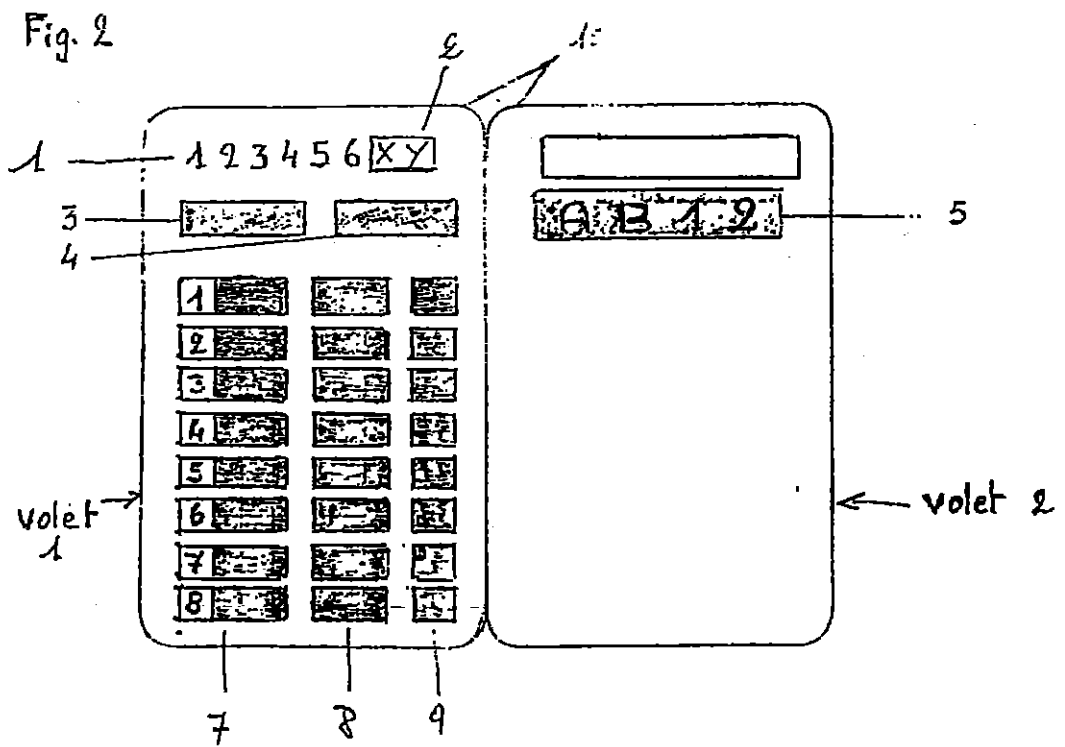
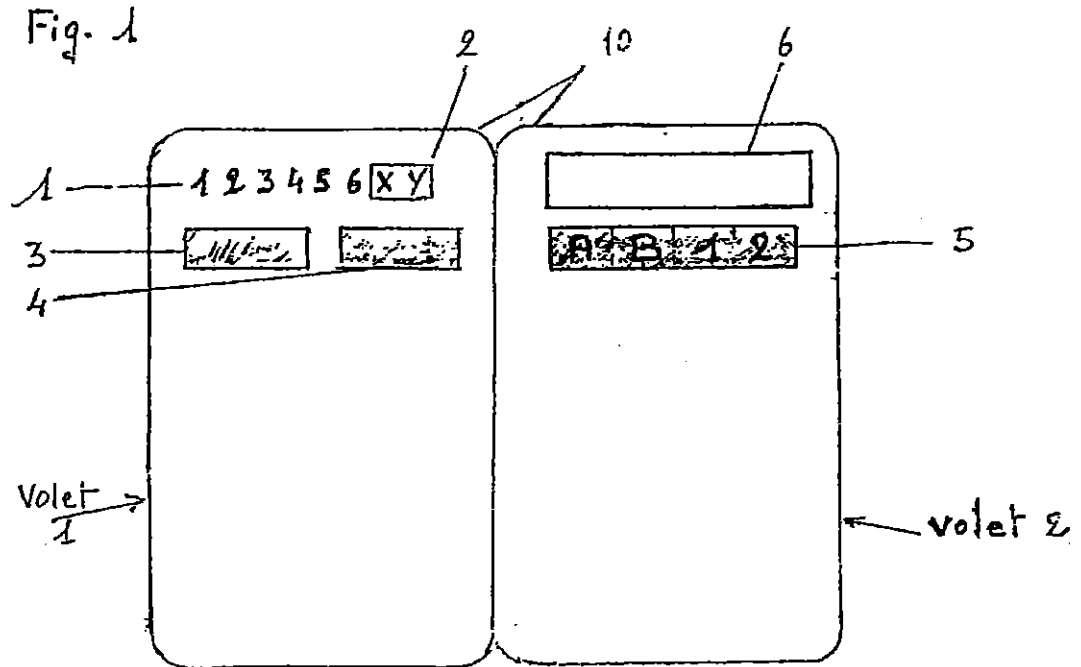
- 1) - un usager demandeur (11), possesseur d'une carte (18) communique par téléphone (12) avec son correspondant (13) qui identifie la transaction, soit :
 - a) - par téléphone (14) en communiquant avec un opérateur (15) au centre de contrôle (16),
 - b) - par "Minitel" (marque déposée) ou tout autre système informatique adapté (17) en interrogeant directement le système informatique (20) du centre de contrôle (16) ;

- 5 2) - un usager demandeur (11), possesseur d'une carte (19) peut être en contact direct avec son correspondant fournisseur (13) qui utilisera l'une des procédures a) ou b) en fonction de ses possibilités de liaison avec le centre de contrôle (16).

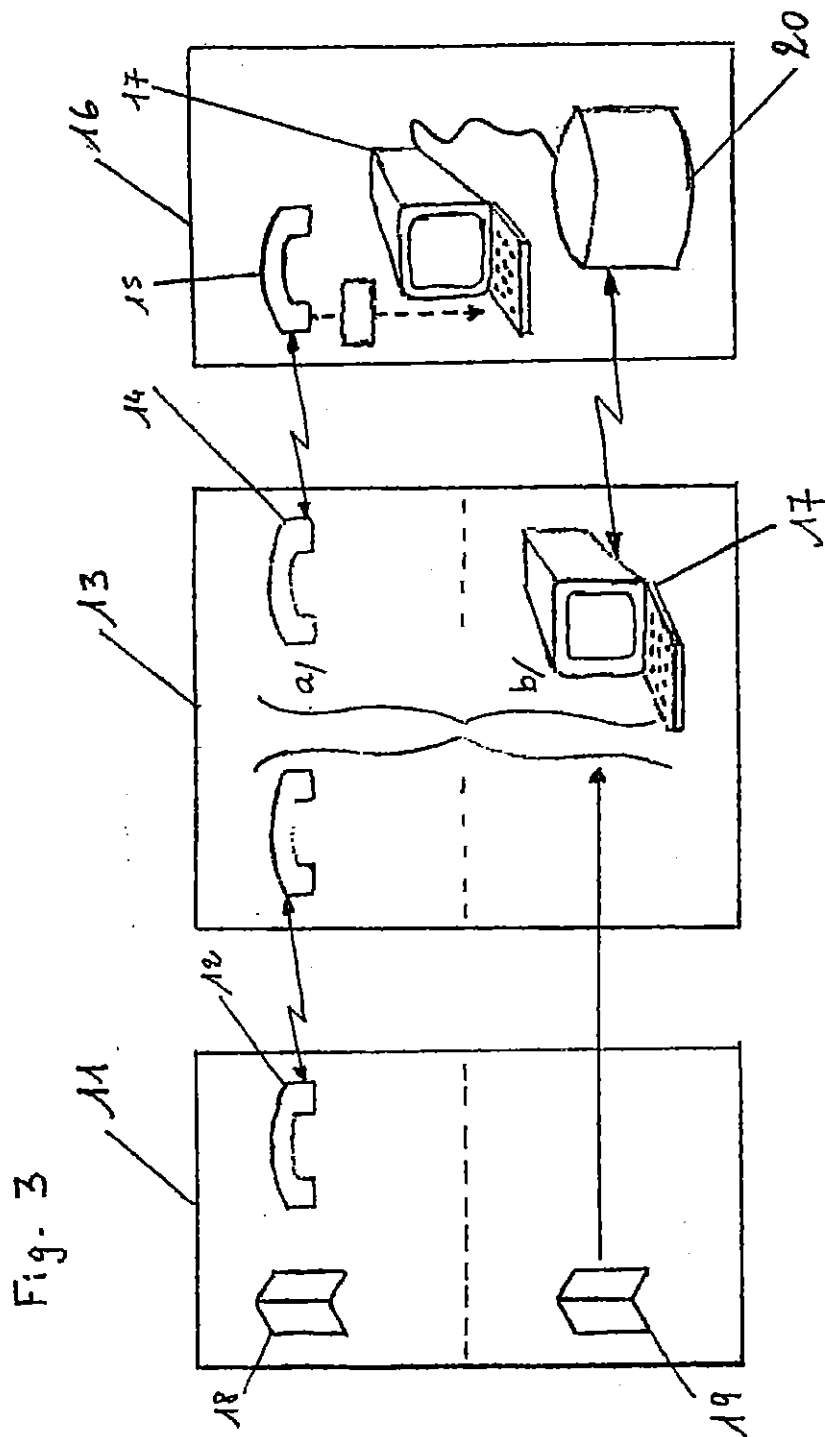
R E V E N D I C A T I O N S

- 1) - Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé permettant, par utilisation du téléphone ou directement, à un usager demandeur d'assurer le paiement d'un service ou produit à un correspondant demandé fournisseur en préservant l'anonymat du demandeur et de la transaction en utilisant dans un ordre pré établi un ensemble de codes visibles ou masqués à découvrir, imprimés sur un support, le procédé et le dispositif sont caractérisés en ce qu'ils comportent un support (10) et sur celui-ci
- 1) - un code carte composé d'un numéro (1) et de son code clé (2) visibles sous emballage,
- 2) - pour une utilisation totale un code dit d'utilisation, masqué, à découvrir par grattage du revêtement par l'utilisateur, en deux parties (3) et (4) ou pour une utilisation fractionnée des codes d'utilisation partielle (7), (8) et (9), masqués, à découvrir par grattage du revêtement par l'utilisateur,
- 3) - un code confidentiel (5), visible à l'ouverture, imprimé sur un support effaçable, à effacer après mémorisation par l'utilisateur.
- 2) - Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que la dite carte fait partie d'un ensemble qui lui assure une sécurité d'utilisation maximum à tous les stades de la distribution.
- Le distributeur utilisera la procédure définie en communiquant au centre de contrôle :
- 1) - son code confidentiel qu'il aura mémorisé au préalable.
- 2) - le code de la carte concernée par la transaction, code masqué partiellement, à découvrir par grattage sur la partie de l'ensemble restant après cession de la carte à l'acquéreur.

1 / 2



2/2



ELEMENTS DE REPONSE

Présentation du brevet 2 678

Ce brevet porte sur un système de paiement à distance du type « club d'achat » réunissant des commerçants adhérents au club, les « points encaisseurs », et des acheteurs caractérisés par le terme « cartes ».

Le centre de gestion du club est appelé dans le brevet « unité de calcul et de commande », il s'appellerait aujourd'hui serveur.

Les commerçants sont connus auprès de ce serveur sous une référence RP et y disposent d'un compte dont la valeur courante, la « valeur actuelle » est VP.

Pour entrer dans le club, les acheteurs intéressés se rendent dans un point de distribution (voir page 17) et achètent une carte un certain prix, qui peut être standard (50, 100, 200 €). Un compte prépayé est alors ouvert en faveur de l'acheteur auprès de l'unité, ou serveur, de gestion. Le numéro de compte prépayé est identique à celui de la carte, appelé « référence d'identification » R. la valeur initiale du compte prépayé est égale ou inférieure au prix de la carte pour tenir compte des frais d'abonnement.

Brevetabilité du brevet 2 678

- Revendication 1

Cette revendication porte sur le mécanisme de base du système.

Lors d'un achat à distance avec un commerçant du club, l'acheteur fournit au commerçant la référence d'identification R de la carte. Le commerçant transmet cette référence et le montant de l'achat à l'unité de gestion, laquelle vérifie que la référence fournie existe et que la « valeur actuelle » du compte prépayé de l'acheteur est suffisante. Si tel est le cas, le montant de l'achat est débité de « la valeur actuelle » du compte de l'acheteur tandis que le compte du commerçant est crédité de ce même montant. Si la valeur actuelle du compte de l'acheteur est insuffisante, la transaction est refusée.

La discussion de la brevetabilité de la revendication 1 devrait porter sur le critère d'invention. En effet, si on écarte les caractéristiques « technique », telles que « carte » et « unité de calcul et de commande », qui ne sauraient à elles seules conférer un caractère brevetable à cette revendication, les caractéristiques restantes ne se rapportent qu'aux différentes étapes de contrôle de solde et de compensation compte à compte.

Il convient donc de se poser la question de savoir si l'objet de cette revendication n'est pas une méthode économique exclue.

On pourrait également contester l'activité inventive de la revendication par rapport aux connaissances générales de l'homme du métier pour lequel les opérations effectuées de contrôle et de compensation apparaîtraient évidentes.

- Revendication 2

L'objet de cette revendication est d'apporter une sécurité supplémentaire à la transaction.

Dans ce but, la référence d'identification R de la carte est doublée d'une série de références complémentaires à usage unique. Lors d'un achat, l'acheteur doit fournir à la fois la référence d'identification et une référence complémentaire à usage unique. L'unité de gestion vérifie que la référence complémentaire fournie est connue. Puis, si la transaction est autorisée, cette référence est marquée comme déjà utilisée, ce qui en interdit un usage ultérieur.

La demande 2 640 divulgue clairement ce mécanisme de référence complémentaire à usage unique.

- Revendications 4 et 5

Elles sont également connues de la demande 2 640.

- Revendication 6

Le défaut d'activité inventive devrait être soulevé.

- Revendication 2

Il s'agit de la durée de validité de la carte.

Cette caractéristique n'est pas divulguée dans la demande 2 640, mais il est possible d'invoquer le défaut d'activité inventive par rapport aux connaissances générales de l'homme du métier.

La contrefaçon

- Reproduction de la revendication 1

Si un parallèle doit être fait entre le système PaySecure et le brevet 2 678, alors le numéro virtuel doit être mis en correspondance avec la référence d'authentification du brevet et le montant affiché par l'acheteur avec la valeur initiale de la carte.

Lors d'une transaction, la plate-forme PaySecure vérifie que le crédit disponible est suffisant pour autoriser la transaction et l'interdit s'il ne l'est pas. Dans le cas contraire, la transaction est autorisée et le montant de l'achat est déduit du crédit disponible.

Il n'y a aucune opération de compensation en faveur du commerçant, celui-ci n'ayant aucun compte sur la plate-forme PaySecure.

Le crédit disponible de l'acheteur dans PaySecure ne peut être consommé que chez le même commerçant, au contraire du brevet 2 678.

Le système PaySecure ne reproduit que partiellement la revendication 1.

- Reproduction de la revendication 2

On suppose la revendication 1 contrefaite. La revendication 2 porte sur l'utilisation d'un numéro complémentaire à usage unique.

Dans le système PaySecure, le numéro de carte de paiement virtuelle n'est pas, par construction, un numéro à usage unique, mais peut l'être lorsque le montant affiché est égal au montant de l'achat en cours.

Dans le système PaySecure, il n'y a pas de référence complémentaire à usage unique, mais un seul numéro de carte de paiement.

- Reproduction des autres revendications

Sans vraiment d'intérêt, sauf peut-être la revendication 7 dont la caractéristique est clairement reproduite.

- Actes de contrefaçon

En cas de contrefaçon de la revendication 1, la responsabilité de France Crédit pourrait être engagée au titre de l'offre d'utilisation, l'utilisateur étant le client abonné.

Quant à PaySecure, il pourrait être considéré comme « fabricant » si la contrefaçon par différence secondaire était retenue, sans exigence de connaissance de cause. Egalement, la possibilité d'une fourniture de moyens par PaySecure, la compensation pouvant être considérée comme effectuée par France Crédit, mais sur la plate-forme de compensation bancaire habituelle et non sur celle de PaySecure.

www.inpi.fr

INPI Direct : 0 820 210 211

Rédaction

Institut national de la propriété industrielle
26bis, rue de Saint-Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 0 820 213 213

Prix de vente : 12,20 Euros

Commandes :

Institut national de la propriété industrielle
Service diffusion
26bis, rue de Saint-Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 54 92
Télécopie : 33 (0)1 53 04 51 47
Mél. : sidparis@inpi.fr
www.boutique.inpi.fr

Le directeur de la publication :

Yves LAPIERRE

Imprimé en France :

CPPP : 1535 AD

Impression INPI

avril 2011