

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

2 919 042

21) N° d'enregistrement national : 07 56570

51) Int Cl<sup>8</sup> : F 21 V 21/02 (2006.01)

12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 18.07.07.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 23.01.09 Bulletin 09/04.

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

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : STE FINANCIERE VERON (SOFIVE)  
— FR.

72) Inventeur(s) : VERON CHRISTIAN.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET HERRBURGER.

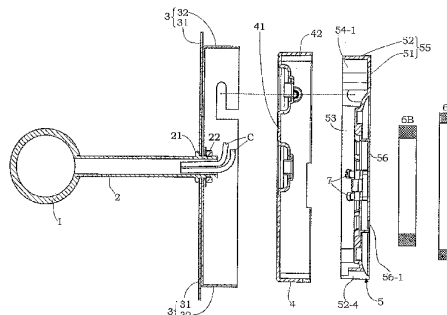
54) LUMINAIRE A PATERE.

57) Luminaire à patère comprenant

- un socle (5) ayant:

\* un fond (51) bordé par un bord (52), muni d'un passage (56, 56-1) pour l'arrivée électrique (AE), un logement de joint (55A, B) dans la face arrière du fond (51) entourant le passage (56, 56-1), des orifices de fixation (54), cloisonnés (54-1), pour fixer le fond (51) contre la paroi, des orifices de fixation (52- 3) non débouchant dans les côtés (42-1),

- un cache (4) en forme de couvercle pour coiffer le socle (5) et logé dans le boîtier (32) de la patère (3), et un passage de câble (43A, B) au droit de l'arrivée du câble (C) du luminaire dans le boîtier (32).



FR 2 919 042 - A1



**Domaine de l'invention**

La présente invention concerne un luminaire à patère coiffant l'arrivée de l'alimentation électrique et logeant les éléments de connexion.

5 **Etat de la technique**

Il existe différents types de luminaire à patère. Ces luminaires sont en général constitués par une source lumineuse proprement dite reliée par une ou plusieurs branches notamment tubulaires à une patère ayant un boîtier que l'on fixe par vis aux deux pattes d'un support en  
10 forme de U préalablement fixé au mur ou plus généralement au support que l'on veut équiper du luminaire.

Cette pièce en U se fixe par des vis et ses deux branches en U ont chacune un taraudage pour recevoir une vis de fixation du boîtier. Le boîtier de la patère, de forme parallélépipédique, a sur chacun de ses  
15 côtés verticaux une fente en forme de L, débouchant à l'arrière. On engage le boîtier sur les vis desserrées du support en U puis on descend le boîtier en faisant passer chacune des deux vis dans la branche verticale de cette découpe en L. Lorsque le boîtier est ainsi en position stable, descendu par rapport aux vis, on serre les vis et l'ensemble est bloqué.

20 Ce mode d'assemblage permet dans un premier temps de faire la liaison électrique, en général par un domino, entre la sortie de câble venant du mur (arrivée électrique) et les câbles du luminaire sortant du tube débouchant dans le boîtier.

L'assemblage par domino ou par un dispositif de connexion  
25 de luminaire (DCL) se fait en tenant le luminaire et en jouant sur la longueur de câble en excédent. Puis une fois la connexion réalisée, on regroupe le câble dans le volume libre du boîtier et on engage celui-ci sur le support comme cela a été décrit ci-dessus.

30 Mais ce type de connexion de luminaire ne convient pas pour des installations dans les pièces humides ou autres, dans lesquelles il faut respecter des conditions d'étanchéité vis-à-vis des projections d'eau, par exemple les installations en volume 2 d'une salle de bains.

**But de l'invention**

35 La présente invention a pour but de développer un luminaire à patère permettant de répondre aux exigences d'étanchéité de la connexion électrique du luminaire et de l'arrivée électrique définies par des normes, en particulier pour la classe II.

**Exposé et avantages de l'invention**

A cet effet, la présente invention concerne un luminaire du type défini ci-dessus caractérisé en ce qu'il comprend

- un socle en matière plastique isolante moulée ayant :
  - 5 \* un fond bordé par un bord périphérique, muni d'un passage pour l'arrivée électrique,
  - \* un logement de joint dans la face arrière du fond entourant le passage de l'arrivée,
  - 10 des orifices de fixation, cloisonnés, pour fixer le fond contre la paroi, ces orifices étant séparés du volume interne du socle,
  - \* des orifices de fixation non débouchants, dans les côtés,
- un cache en matière plastique isolante moulée,
  - \* en forme de couvercle muni d'un bord pour coiffer le socle et logé dans le boîtier de la patère,
  - 15 \* un passage de câble au droit de l'arrivée du câble du luminaire dans le boîtier,
  - \* des orifices dans les côtés, homologues aux orifices de fixation non débouchants du socle, le cache garnissant l'intérieur du boîtier du luminaire, fixé à la patère.

20 Le socle est utilisable à la fois pour une arrivée électrique sous forme de câble ou de dispositif de connexion de luminaire grâce à la partie détachable du fond du socle. Lorsque le socle est utilisé pour le passage d'un câble, celui-ci traverse simplement une ouverture du fond du socle.

25 Le socle peut être appliqué de manière isolée et étanche aux eaux de ruissellement contre le support autour de l'arrivée électrique c'est-à-dire la sortie des câbles du support ou le dispositif de connexion de luminaire de façon à éviter la pénétration d'humidité et d'eau dans le boîtier au niveau de cette zone de communication. Le cache couvrant de manière hermétique le socle évite également la pénétration des eaux de ruissellement à la jonction du socle et du cache. Enfin le cache étant appliqué contre le fond du boîtier, l'eau qui pourrait pénétrer pratiquement par capillarité, par le dessus et une partie de la périphérie de la jonction boîtier de la patère/cache, ne pourra pas pénétrer à l'intérieur du volume défini par le socle et le cache et qui contient les éléments de l'alimentation électrique métallique, susceptibles d'établir un contact électrique par l'intermédiaire de l'eau.

30

35

Le socle et le cache sont des éléments faciles à réaliser en matière plastique isolante moulée comme cela est le cas de nombreux boîtiers utilisés en électricité.

Suivant une autre caractéristique, le fond du socle comporte des fixations pour un bornier ou des dominos. Ces fixations sont de préférence réalisées sur la partie détachable puisqu'elles ne sont utiles que pour la connexion du câble venant du support au câble venant du luminaire. Dans le cas d'une liaison par un dispositif de connexion du luminaire, ces fixations sont inutiles et encombrantes. Comme elles sont sur la partie détachable, ces fixations sont enlevées en même temps que la partie détachable pour une utilisation avec un dispositif de connexion de luminaire.

Suivant une autre caractéristique avantageuse, le cache comporte au moins deux passages de câble. Ces deux passages de câble sont situés aux arrivées du câble du luminaire, classique dans le cas du luminaire en forme de patère, soit au milieu de la patère et du boîtier de la patère, soit de façon décalée vers le haut. Cela permet d'adapter un seul cache à deux types de luminaire à patère couvrant ainsi la quasi totalité des cas.

De façon avantageuse, le passage de câble est en forme de cavité en retrait par rapport au fond du cache pour coiffer l'arrivée du tube du luminaire relié au boîtier de la patère, et comportant une cheminée venant en partie à l'intérieur du tube pour isoler la liaison autour du câble C du luminaire. Cette liaison permet de couvrir et d'isoler l'extrémité du tube du luminaire débouchant dans le volume du boîtier et par suite dans le volume délimité par le socle et le cache. Comme ce tube est en général métallique, le fait qu'il soit ainsi couvert permet de créer une isolation électrique supplémentaire entre les câbles et les parties métalliques du boîtier 32.

De façon particulièrement avantageuse, les passages de câble du cache sont entourés en face extérieure venant contre le fond du boîtier par des nervures formant des joints d'étanchéité. Ces nervures appliquées contre le fond du boîtier réalisent l'étanchéité en constituant des joints et permettent de dévier l'éventuelle eau ayant pénétré dans l'intervalle entre le cache et le boîtier pour l'évacuer par le bas, dans l'intervalle entre le côté du cache et le côté du boîtier.

Suivant une autre caractéristique avantageuse, le socle et le cache ont une forme de boîtier parallélépipédique rectangle, légèrement

inférieure à la forme du boîtier de la patère et d'épaisseur sensiblement égale à la profondeur du boîtier.

Suivant une autre caractéristique avantageuse, le socle, le cache et la patère ont sur deux côtés, deux passages pour les vis  
5 d'assemblage.

Bien que la forme du socle et celle du cache qui sont complémentaires, soient de préférence des parallélépipèdes rectangles, d'autres formes sont envisageables en fonction surtout de la forme esthétique que doit présenter la patère et de la place disponible dans ou der-  
10 rière la patère pour l'accrochage et les connexions électriques.

### **Dessins**

La présente invention sera décrite ci-après de manière plus détaillée à l'aide d'un mode de réalisation d'un luminaire à patère représenté dans les dessins annexés dans lesquels :

- 15 - la figure 1 est une vue en coupe d'un luminaire à patère installé contre un support,
- la figure 1A est une vue en coupe de détail de la partie IA de la figure 1 de l'arrivée du tube du luminaire dans le boîtier de la patère,
- la figure 2 est une vue en coupe, éclatée du luminaire à patère de la  
20 figure 1 pour le branchement sur une arrivée électrique par câble,
- la figure 3 est une vue en coupe éclatée du luminaire à patère de la figure 1 pour un branchement sur un dispositif de connexion de luminaire,
- la figure 4 est une vue en perspective de l'intérieur du socle,
- 25 - la figure 5 est une vue de la face arrière du socle,
- la figure 5A est une coupe du socle par un plan médian,
- la figure 5B est une vue de détail de la partie VB de la figure 5A,
- la figure 6 est une vue en perspective de l'intérieur du cache,
- la figure 7 montre la face extérieure du cache tourné contre le fond du  
30 boîtier du luminaire.

### **Description d'un mode de réalisation**

Selon la figure 1, la présente invention concerne un luminaire à patère représenté schématiquement par un corps circulaire 1 contenant ou constituant la source lumineuse, relié par un tube 2 à la  
35 patère 3 formée d'une plaque 31 munie d'un boîtier 32 coiffant les éléments de fixation et de branchement électrique. Ces éléments de fixation sont constitués par un socle 5 fixé à la paroi P et coiffés par un cache 4 logé dans le boîtier 32. L'ensemble est assemblé par deux vis latérales non

représentées dans cette figure, qui fixent le boîtier 32 de la patère, garni de son cache 4 par-dessus le socle 5, lui-même fixé préalablement à la paroi P autour de l'arrivée d'électricité AE c'est-à-dire l'arrivée du câble ou le dispositif DCL (Dispositif de Connexion de Luminaire) intégré dans la paroi P.

Les figures 2 et 3 montrent de manière plus détaillée les différents éléments composant le luminaire à patère dans deux cas de branchement, suivant l'installation faite dans le support P.

La figure 2 montre le luminaire à patère adapté pour être fixé à une arrivée électrique AE constituée par un câble sortant d'un tube intégré dans un support P tel qu'un mur, un panneau ou un élément de meuble.

Le socle 5 est un boîtier formé d'un fond 51 muni d'un bord 52 délimitant un volume 53 recevant les moyens de connexion ou de branchement électrique. Le fond 51 comporte un passage 56-1 pour le câble de l'arrivée électrique. Ce passage est entouré par un logement 55 recevant un joint. Ici le logement est dédoublé 55A, 55B pour recevoir deux joints 6A, 6B, l'un autour de l'autre formant une double barrière. Les logements 55A, 55B et par suite les joints 6A, 6B entourent une partie 56 de fond du socle 5 ayant le passage 56-1 du câble électrique.

Le fond 51 est également muni d'un emplacement pour un bornier ou les bornes 7 (deux ou de préférence trois) pour le branchement des deux câbles C venant du luminaire.

Le socle 5 comporte des orifices 54 par sa fixation au support P. Ces orifices sont cloisonnés, c'est-à-dire entourés d'une cloison 54-1 qui les sépare du volume intérieur 53 du socle 5 dans lequel se trouvent les éléments de connexion.

Les figures 4, 5, 5A, 5B montrent le fond 51 du socle 5 avec sa partie amovible 56 en forme de disque, munie dans sa partie inférieure du passage 56-1 allongé, courbe pour l'arrivée des câbles sortant du support P. Cette partie 56 en forme de disque est également munie de deux éléments de réception pour les bornes de branchement 7 et enfin au niveau des coins, il y a les orifices cloisonnés 54 pour la fixation du socle 5 au mur ou support P.

En partie supérieure, les deux côtés 52-1 du socle sont munis d'orifices 52-3 pour le passage des vis de fixation du boîtier 32 de la patère.

Le dos 51 du socle apparaît à la figure 5 montrant les deux logements 55 A, 55B en forme de gorge circulaire de section rectangulaire pour recevoir les deux joints de mousse 6A, 6B.

Les gorges 55A, 55B pour les joints entourent la partie 56 en forme de disque circulaire du fond correspondant à l'arrivée électrique. Cette partie amovible 56 est bordée par une couronne 51-1 du fond 51 formant sur l'autre face, le logement 55B du joint 6B ; cette couronne 51-1 est renforcée par des goussets 51-2 dirigés radialement (figures 4, 5A).

Le côté inférieur du bord 52 comporte un passage 52-4 en forme de voûte, s'étendant sur pratiquement toute la hauteur du bord à partir du fond 51 en laissant une partie légèrement dégagée de façon à constituer un passage permettant au volume intérieur du boîtier de communiquer avec l'extérieur lorsque le cache 4 est engagé sur le boîtier.

Le cache 4 (figures 6, 7) destiné à être placé de manière amovible dans le boîtier 32 de la patère et à coiffer le socle 5 en forme de couvercle, se compose d'un fond 41 muni d'un bord 42 pour coiffer le socle 5. Le cache 4 est logé dans le boîtier 32 de la patère et sa hauteur est sensiblement égale à celle du boîtier. Le cache 4 comporte dans son fond 41 tourné vers le fond du boîtier 32, un passage de câble 43A en position centrale et de préférence un autre passage de câble 43B en position décalée vers le haut. Ces deux positions correspondent aux positions habituelles de l'arrivée des câbles du luminaire dans un boîtier de patère, c'est-à-dire ici, de l'arrivée du tube 2 dans le boîtier 32. Les passages de câbles 43A, B ont une forme de coupelle (figures 1, 1A) pour coiffer l'arrivée du tube 2 (en général en métal) portant le point lumineux et les organes de fixation de ce tube. Les passages ont une cheminée 43-1A, B venant à l'intérieur du tube pour compléter l'isolation autour du câble C. La figure 6 montre en perspective l'intérieur du cache 4 avec la forme particulière des passages de câble 43A, 43B.

Deux côtés 42-1 du cache 4 ont un orifice 42-2 pour le passage des vis d'assemblage. Le côté inférieur du bord 42 du cache comporte une découpe 42-4 de façon à communiquer avec le passage 52-4 du socle lorsque le cache couvre le socle.

La face extérieure du cache 4 représentée en perspective à la figure 7 montre des bandes en relief 41-1, 41-2 formant des bandes d'étanchéité, entourant par le haut et chacune séparément, les passages de câble 43A, 43B et débouchant vers le bas pour constituer une barrière supplémentaire d'évacuation d'éventuelles traces d'humidité ou de con-

densat. Cette face s'applique par les bandes 41-1, 41-2 contre le fond du boîtier 32.

La figure 3 montre le luminaire à patère tel que décrit ci-dessus mais adapté à un dispositif de connexion de luminaire (DCL). Le boîtier 32 de la patère et le cache 4 sont identiques aux boîtier et cache décrits ci-dessus. Le socle 5 est également le même sauf qu'il a été transformé par l'enlèvement du disque central 56 du fond 51, à l'intérieur du contour des logements 55A, 55B pour le branchement sur le dispositif de connexion de luminaire intégré dans la paroi P. Ce dispositif DCL n'est pas représenté ni le dispositif DCL complémentaire à l'extrémité des câbles venant du luminaire.

La figure 5A et surtout la figure 5B montrent la zone d'épaisseur réduite 56-3 périphérique, entourant la forme de disque central 56 du fond 51 du socle 5 et permettant de casser plus facilement cette forme de disque pour dégager le fond dans l'utilisation avec un dispositif DCL.

La figure 1 du montage terminé, les différentes autres figures des composants et des détails agrandis permettent de voir l'étanchéité réalisée dans le volume du luminaire couvert par le boîtier 32 et logeant les parties dénudées ou accessibles à l'eau, des branchements électriques dans le cas d'une liaison par des bornes selon la figure 2.

Le socle 5 et le cache 4 sont réalisés en matière plastique isolante. Le socle 5 est appliqué contre le support P en comprimant les joints 6A, 6B assurant ainsi l'étanchéité autour de l'arrivée électrique AE entre le fond 51 du socle 5 et le support P. Le cache 4 est emmanché élastiquement et de façon étroite par son bord 42 sur le bord 52 du fond 5. L'étanchéité des entrées du câble C du luminaire dans les deux passages 43A, B du fond 41 du cache 4 est réalisée par les nervures 41-1, 41-2 (figure 7) guidant une éventuelle infiltration d'eau entre le boîtier 32 et le cache 4 pour l'évacuer par le bas du cache et du boîtier.

Enfin la figure 1A montre l'étanchéité réalisée au niveau du débouché du tube 2 du luminaire dans le boîtier 32 de la patère. Le tube 2 comporte une collerette 21 venant extérieurement en appui contre la plaque 31 ou platine de la patère et intérieurement il y a un écrou d'accrochage 22, s'appliquant contre une rondelle 23 et tenant le tube 2. Le passage de câble 43a, B du fond du cache 4 avec sa partie en relief absorbe la partie saillante du tube 2 du luminaire dans le boîtier et la che-

minée 43-1 A, B qui borde le passage, vient à l'intérieur du tube 2 autour des câbles C venant du luminaire.

Le socle et le cache ainsi que le boîtier de patère décrits ci-dessus ont une forme de parallélépipède rectangle. Toutefois cette forme  
5 n'est nullement limitative et d'autres formes de boîtier sont envisageables avec de préférence dans le cas d'un socle et d'un cache en forme de cylindre à section circulaire, un moyen de repérage permettant de bien positionner le boîtier avec le cache sur le socle.

### RE V E N D I C A T I O N S

1°) Luminaire à patère coiffant l'arrivée de l'alimentation électrique et logeant les éléments de connexion, caractérisé en ce qu'

5 il comprend

- un socle (5) en matière plastique isolante moulée ayant :

\* un fond (51) bordé par un bord périphérique (52), muni d'un passage (56, 56-1) pour l'arrivée électrique (AE),

10 \* un logement de joint (55A, B) dans la face arrière du fond (51) entourant le passage (56, 56-1) de l'arrivée (AE),

\* des orifices de fixation (54), cloisonnés (54-1), pour fixer le fond (51) contre la paroi, ces orifices étant séparés du volume interne (53) du socle (5),

15 \* des orifices de fixation (52- 3) non débouchant dans les côtés (42-1),

- un cache (4) en matière plastique isolante moulée,

\* en forme de couvercle muni d'un bord (42) pour coiffer le socle (5) et logé dans le boîtier (32) de la patère (3),

\* un passage de câble (43A, B) au droit de l'arrivée du câble (C) du luminaire dans le boîtier (32),

20 \* des orifices (42-2) dans les côtés (42-1), homologues aux orifices de fixation (52-3) non débouchants du socle (5), le cache (4) garnissant l'intérieur du boîtier (32) du luminaire, fixé à la patère (3).

2°) Luminaire selon la revendication 1,

25 caractérisé en ce que

le fond (51) du socle (5) comporte une partie détachable (56) pour le passage d'un dispositif de connexion de luminaire (DCL).

3°) Luminaire selon la revendication 1,

30 caractérisé en ce que

le fond (51) comporte des fixations (56-2) pour un bornier (7).

4°) Luminaire selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

35 le cache (4) comporte au moins deux passages de câble (43A, B).

5°) Luminaire selon la revendication 4,

caractérisé en ce que

le passage de câble (43A, B) est en forme de cavité en retrait par rapport au fond (41) du cache (4) pour coiffer l'arrivée du tube (2) du luminaire relié au boîtier (32) de la patère, et comportant une cheminée (43-1A, B) venant en partie à l'intérieur du tube pour rendre la liaison étanche au-  
5 tour du câble (C) du luminaire.

6°) Luminaire selon la revendication 1,  
caractérisé en ce que  
les passages de câble (43A, B) du cache (4) sont entourés en face exté-  
10 rieure venant contre le fond du boîtier (32) par des nervures ou joints d'étanchéité (41-1, 41-2).

7°) Luminaire selon la revendication 1,  
caractérisé en ce que  
15 le socle (5) et le cache (4) ont une forme de boîtier parallélépipédique rectangle, légèrement inférieure à la forme du boîtier (32) de la patère et d'épaisseur sensiblement égale à la profondeur du boîtier.

8°) Luminaire selon la revendication 1,  
20 caractérisé en ce que  
le socle (5), le cache (4) et la patère (3) ont sur deux côtés (51, 41, 51-1, 41-1) deux passages (52-3, 42-2) pour les vis d'assemblage.

1/5

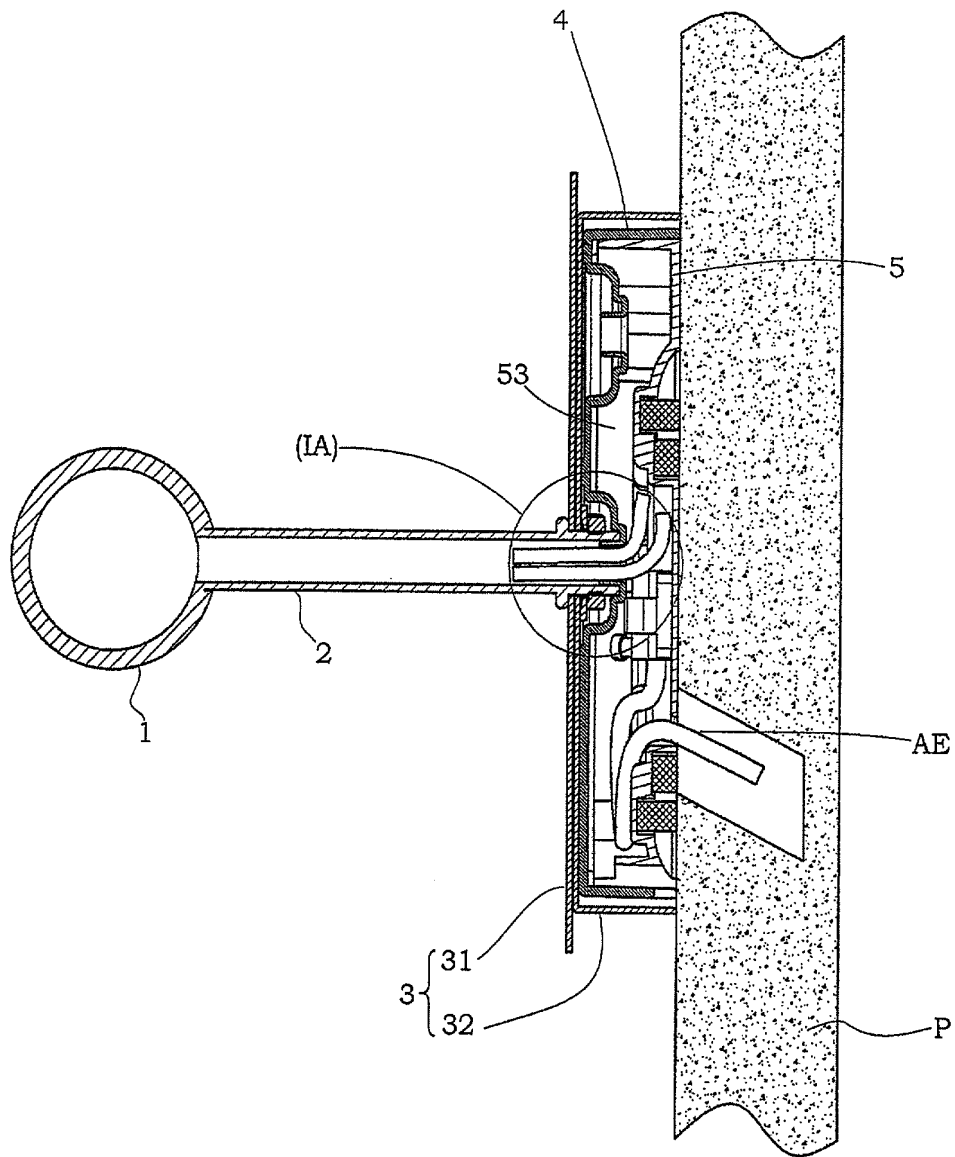


FIG. 1

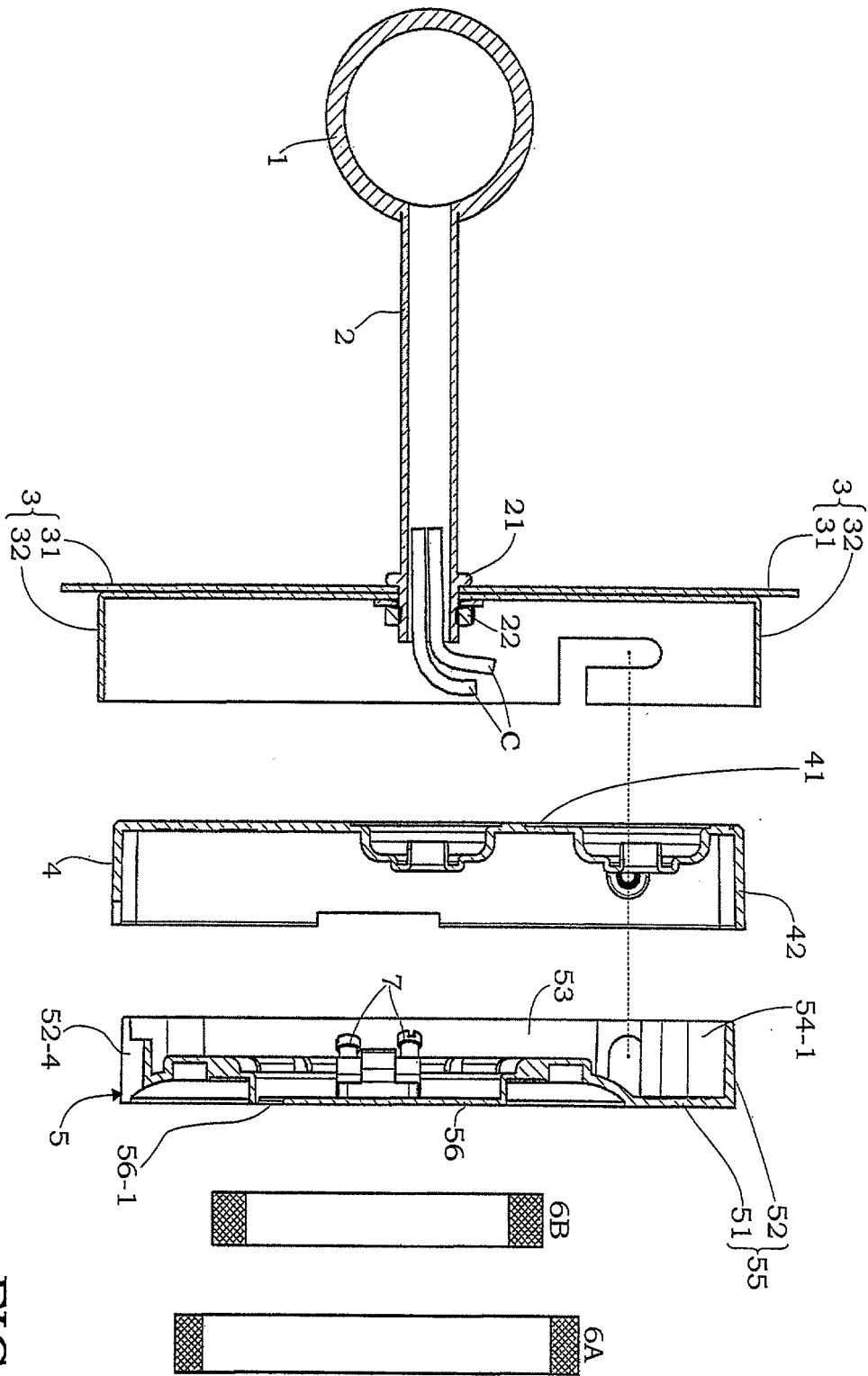


FIG. 2

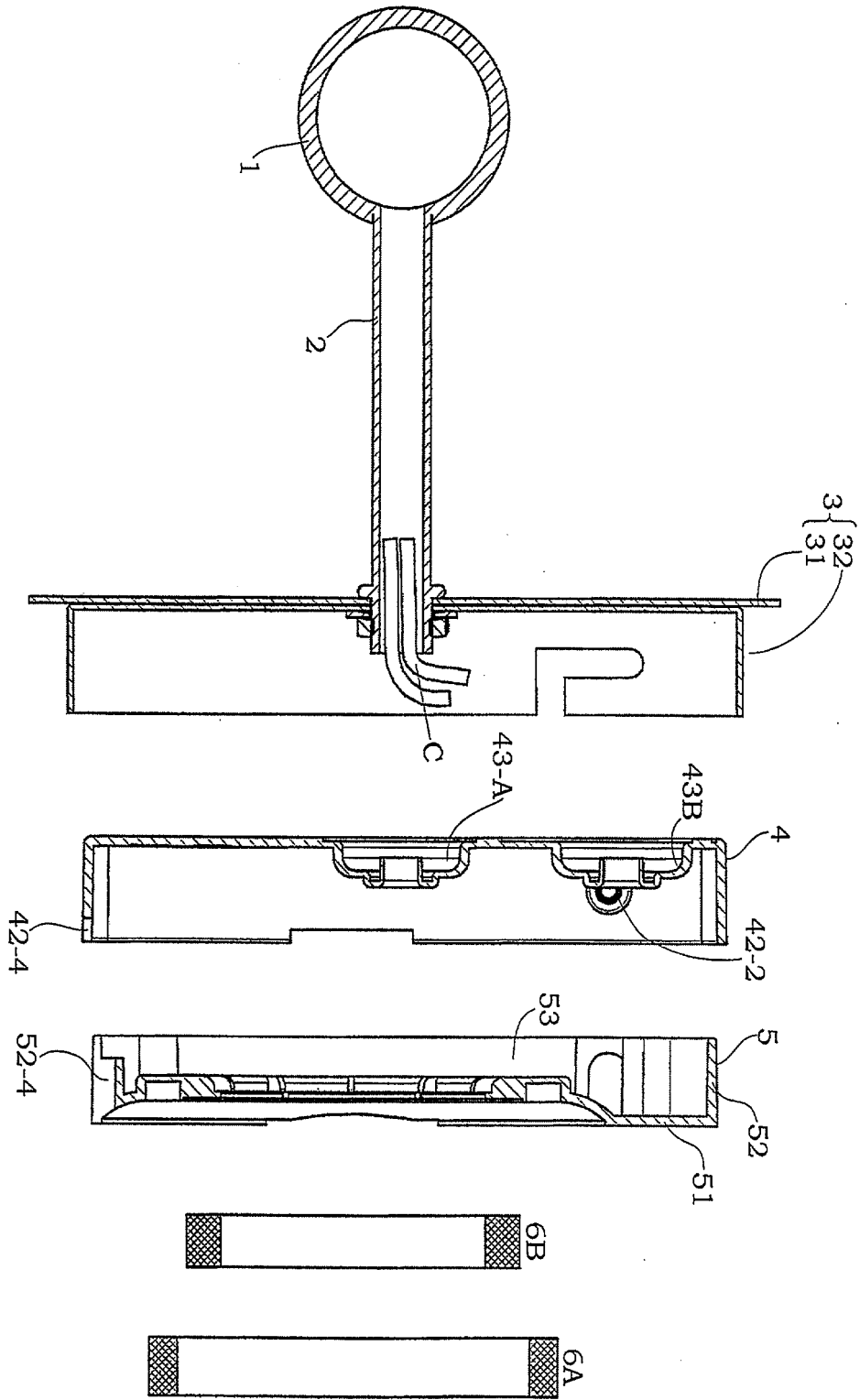


FIG. 3

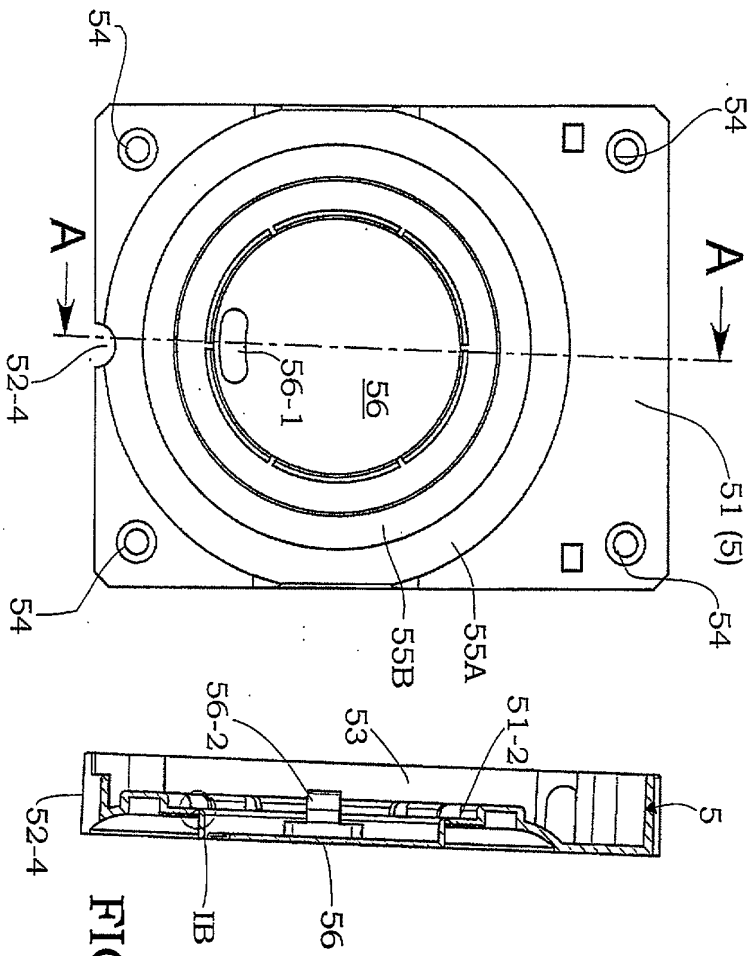


FIG. 5A

FIG. 5

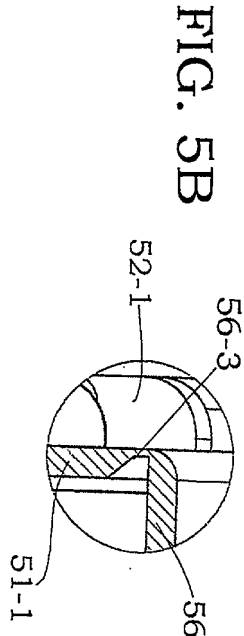


FIG. 5B

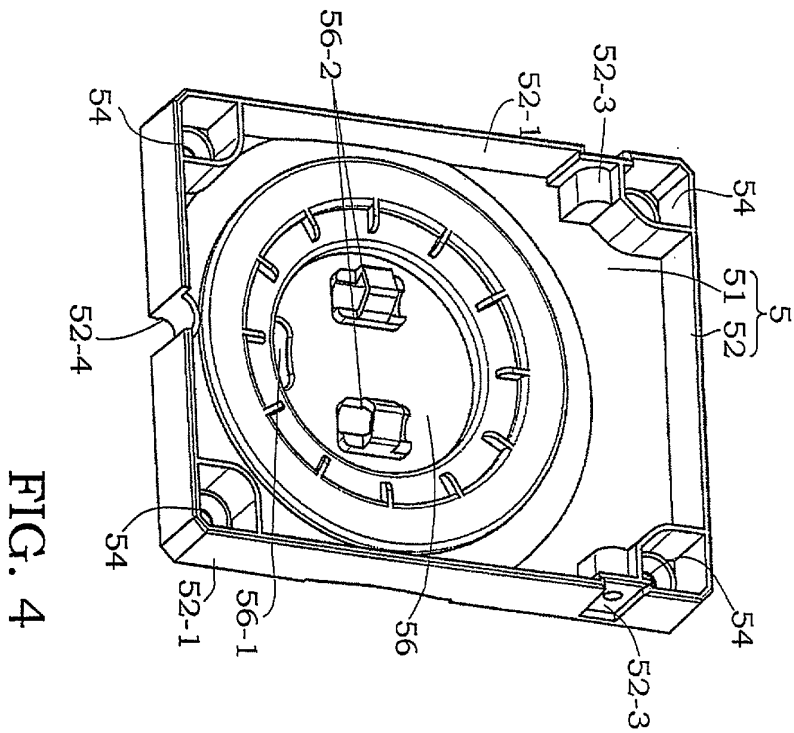


FIG. 4

5/5

FIG. 7

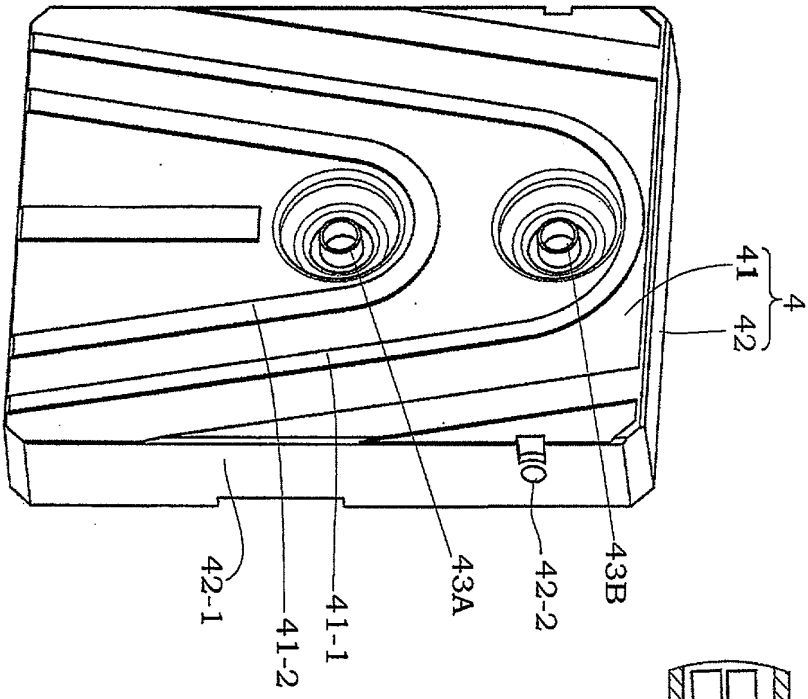


FIG. 1A

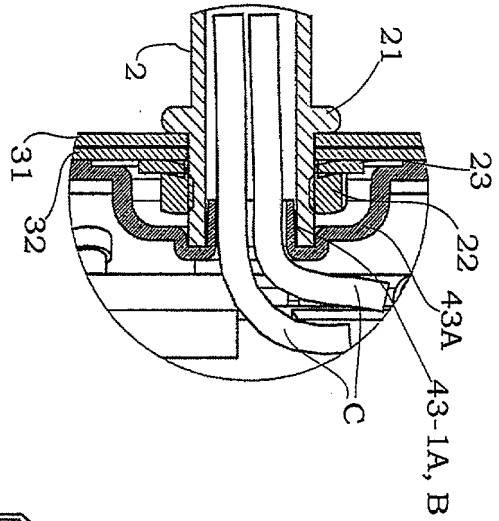


FIG. 6

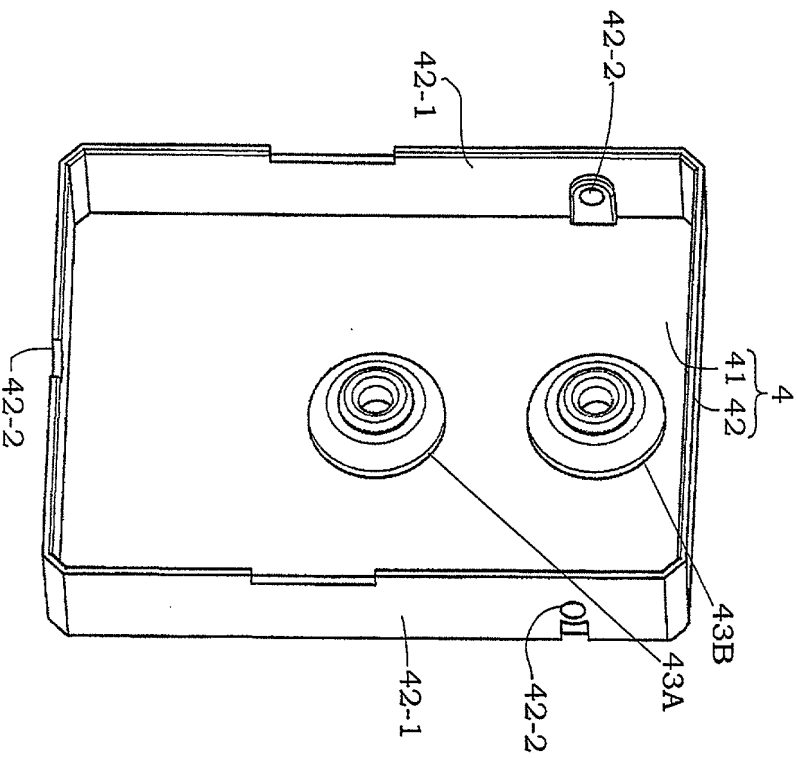


FIG. 7

**RAPPORT DE RECHERCHE  
 PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
 national

établi sur la base des dernières revendications  
 déposées avant le commencement de la recherche

FA 694942  
 FR 0756570

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 747 763 A (MIDI MOULAGES PLAST [FR]) 24 octobre 1997 (1997-10-24) * page 1 - page 25; figures 1-9 * -----	1-8	F21V21/02
X	US 2006/083007 A1 (HAUGAARD ERIC J [US] ET AL) 20 avril 2006 (2006-04-20) * page 1 - page 4; figures 1-5 * -----	1-8	
X	US 6 905 222 B1 (RUSSELLO THOMAS [US] ET AL) 14 juin 2005 (2005-06-14) * colonne 1 - colonne 10; figures 1-9 * -----	1-8	
X	BE 836 100 A1 (BEGA GANTENBRINK-LEUCHTEN) 16 mars 1976 (1976-03-16) * page 1 - page 16; figures 1-10 * -----	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			F21V F21S
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		5 mars 2008	Stirnweiss, Pierre
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0756570 FA 694942**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 05-03-2008

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2747763	A	24-10-1997	AUCUN	
US 2006083007	A1	20-04-2006	AUCUN	
US 6905222	B1	14-06-2005	CA 2424072 A1	02-10-2003
BE 836100	A1	16-03-1976	DE 2501097 A1	15-07-1976