



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93402170.0**

(51) Int. Cl.⁵ : **F21V 17/00**

(22) Date de dépôt : **07.09.93**

(30) Priorité : **22.09.92 FR 9211248**

(43) Date de publication de la demande :
30.03.94 Bulletin 94/13

(84) Etats contractants désignés :
BE DE ES GB IT

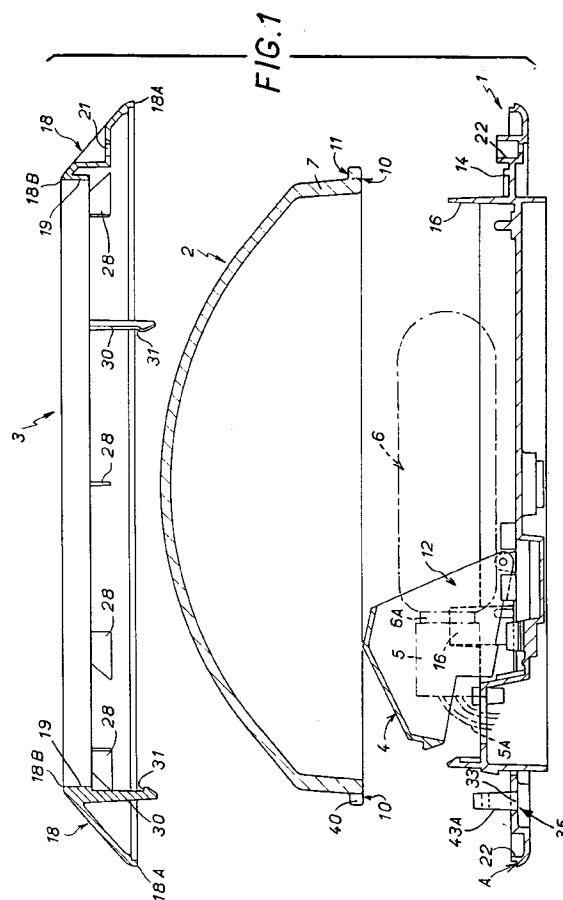
(71) Demandeur : **SARLAM**
54 rue du Général de Gaulle
F-28240 Belhomert Guehouville (FR)

(72) Inventeur : **Bion, Christian**
La Bichonnière
F-61110 Bretoncelles (FR)
Inventeur : **Savard, Lionel**
4 rue du Petit Orme
F-28120 Bailleau le Pin (FR)

(74) Mandataire : **CABINET BONNET-THIRION**
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris (FR)

(54) **Hublot d'éclairage étanche, à fermeture facilitée.**

(57) Le hublot comprend une embase (1), et un diffuseur (2) avec une tranche dressée (10), tenu par un rebord périphérique (11) dans une bride en couronne (3) qui applique, serrée par des vis, la tranche dressée (10) sur une portée annulaire plane (14) de l'embase. La bride (3) est munie de doigts (30) aptes à s'encliqueter dans des logements complémentaires (35) dans l'embase, pour maintenir la bride avec le diffuseur en position pour le vissage. De préférence, en outre, le diffuseur présente un rebord périphérique (11), interrompu par des encoches rectangulaires, et les logements de doigts (35) sont bordés par des lames-cliquets qui s'engagent dans les encoches, pour tenir le diffuseur (2) sur l'embase. On peut ainsi mettre en place le diffuseur, puis la bride, et serrer les vis sans avoir à maintenir en place ces éléments.



L'invention se rapporte à un hublot étanche pour lampe d'éclairage comprenant une embase à fixer sur une paroi et un diffuseur translucide convexe avec une tranche dressée, tenu par un rebord périphérique dans une bride en couronne apte à appliquer, suivant un plan de joint la tranche dressée du diffuseur sur une portée annulaire de l'embase, une pluralité de vis traversant des passages dans la bride pour s'engager dans des taraudages de l'embase et ainsi serrer la tranche du diffuseur sur la portée annulaire de l'embase.

Une telle disposition est classique pour obtenir un joint étanche entre la portée annulaire de l'embase, garnie d'un anneau de joint, et la tranche du diffuseur, sans avoir à tenir le diffuseur directement par les vis, ce diffuseur, couramment en verre, ne supportant pas le serrage de têtes de vis sans risque de bris.

Toutefois la mise en place du diffuseur sur l'embase, et l'engagement des vis dans les taraudages de l'embase demandent une certaine précision pour que l'on puisse obtenir un serrage équilibré des vis, nécessaire à l'étanchéité. Une vis engagée à force dans le taraudage met en échec l'étanchéité. On remarquera que les hublots d'éclairage non étanches ne requièrent pas une telle précision. Mais ils ne sont pas utilisables en locaux humides ou en extérieurs.

Par ailleurs, pour éclairer efficacement, les hublots sont montés, soit au plafond, soit en parties hautes de parois verticales, et ne sont accessibles généralement qu'en montant sur un escabeau ou une échelle, où un opérateur a une position moins assurée qu'avec les deux pieds sur le sol. La tenue et la présentation précise du diffuseur sur l'embase exigent normalement deux mains, et, si la bride n'est pas fixée temporairement sur le diffuseur, la présentation correcte de cette pièce exige également deux mains. Enfin l'engagement et le serrage des vis requièrent normalement l'usage des deux mains. Le démontage du diffuseur est aussi exigeant.

Pour qu'un opérateur unique puisse mettre en place le diffuseur et le serrer convenablement, ou pour l'enlever, il doit préparer soigneusement son travail, s'assurer que tout le matériel, pièces et outils dont il aura besoin, sera accessible au moment voulu, et fréquemment procéder à des fixations provisoires, par exemple avec du ruban adhésif. Une fausse manœuvre fréquemment oblige à reprendre l'opération dès le début. De toute façon la fermeture et l'ouverture du hublot s'exécutent en des temps qui apparaissent excessifs.

Pour remédier à cet état de chose, l'invention propose un hublot étanche pour lampe d'éclairage, comprenant une embase porte-lampe à fixer sur une paroi, et un diffuseur translucide convexe avec une tranche dressée, tenu par un rebord périphérique entourant la tranche dressée dans une bride en couronne apte à appliquer, dans un plan de joint, la tranche dressée du diffuseur sur une portée annulaire de

l'embase, une pluralité de vis traversant des passages dans la bride pour s'engager dans des taraudages de l'embase et ainsi serrer la tranche du diffuseur sur la portée annulaire, caractérisé en ce que la bride est munie de doigts intercalés entre des passages de vis, dirigés perpendiculairement au plan de joint dans une direction opposée à la convexité du diffuseur, et aptes à s'encliqueter dans des logements complémentaires ménagés dans l'embase, en sorte de maintenir la bride avec le diffuseur en position pour l'engagement des vis.

Ainsi, selon l'invention, il suffit de présenter le diffuseur et sa bride, tenus à deux mains, sur l'embase jusqu'à encliquetage des doigts dans leur logement dans l'embase pour se libérer les mains pour le serrage des vis.

En outre, en disposition préférée, le rebord périphérique du diffuseur présente, au passage des doigts de la bride, des encoches rectangulaires tandis que les logements complémentaires des doigts dans l'embase sont bordés par une paire de lames-clicquets, aptes à s'engager sur les côtés de l'encoche correspondante du rebord de diffuseur en sorte de maintenir celui-ci en position appropriée à la mise en place de la bride.

Cette disposition simplifie encore la fermeture du hublot, puisque l'on présente d'abord le diffuseur seul sur l'embase pour l'encliqueter par engagement des lames-clicquets dans les encoches, puis présenter la bride en engageant les doigts entre les lames-clicquets, et enfin mettre en place et serrer les vis, l'achèvement de chaque opération libérant les deux mains pour l'exécution de l'opération suivante.

D'autres caractéristiques et des avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation, en coupe, d'un exemple de réalisation, où le diffuseur et la bride du hublot sont représentés à l'aplomb de l'embase, avant assemblage;
- la figure 2 est une vue en élévation, en coupe, du hublot de la figure 1 après fermeture et avant engagement et serrage des vis de fixation;
- la figure 3 est une vue de détail de la figure 2 après engagement et serrage des vis de fixation; et
- la figure 4 est une vue partielle en coupe de la figure 2 selon IV-IV.

Selon l'exemple choisi et représenté aux figures 1 à 4, le hublot comprend une embase porte-lampe 1, de forme générale circulaire, à fixer sur une paroi, un diffuseur translucide convexe 2 et une bride en couronne 3 prévue pour la fixation du diffuseur 2 sur l'embase 1.

Une douille 5 est fixée sur l'embase 1 pour recevoir le culot 6A d'une lampe d'éclairage 6.

De manière classique, un capot mobile 4 assure, lorsqu'il est en position fermée, la protection de la douille 5 et de ses connexions aux conducteurs d'alimentation 5a, tout en autorisant l'assujettissement du culot 6A de la lampe par un orifice de passage 12 pratiqué dans le capot 4.

Les caractéristiques du capot mobile 4 ne sont pas décrites ici plus en détail car elles ne concernent pas la présente invention.

Le diffuseur 2 comporte une partie centrale bombée avec sa face convexe se présentant à l'extérieur du hublot et une jupe 7 qui se projette dans la direction opposée à la convexité de cette partie centrale, et qui se termine par un rebord périphérique 11 dirigé radialement vers l'extérieur. La face externe de la jupe 7 est légèrement évasée vers l'extérieur pour garantir une zone de contact avec la bride 3 qui est en matériau souple. La tranche dressée 10 de la jupe 7 est apte à être appliquée, par l'intermédiaire de la bride 3, sur une portée annulaire 14 aménagée dans l'embase 1.

La bride 3 présente la forme d'une couronne avec une paroi 18 inclinée qui, lorsque le hublot est monté, prolonge la partie centrale bombée du diffuseur 2. Comme représenté sur les figures 2 et 3, l'un des bords, 18A, de la paroi 18 vient alors au contact de l'embase 1 en A, tandis que l'autre bord 18B de la paroi 18 présente un retour 19, qui se projette dans la direction opposée à la convexité du diffuseur et qui vient au contact de la jupe 7 du diffuseur 2 en B, le rebord périphérique 11 se retrouvant alors emprisonné dans la bride 3.

La fixation de la bride 3 s'opère par le serrage de vis 20 qui traversent des passages 21 pratiqués dans la bride et coopèrent avec des taraudages 22 prévus dans l'embase 1 (voir figure 3). Ces vis 20 sont ici au nombre de trois, les passages et taraudages correspondants étant disposés à distance égale les uns des autres respectivement dans la bride et l'embase.

Des ailettes de raidissement 28 assurent, de manière classique, une consolidation de la bride.

Conformément à l'invention, des moyens sont prévus pour permettre un assemblage du diffuseur et de la bride sur l'embase, et leur maintien en position, pour faciliter l'engagement et le serrage des vis de fixation 20.

Ces moyens comprennent des doigts 30, au nombre de trois, ménagés dans la bride 3, intercalés entre les passages 21. Ils se projettent perpendiculairement au plan de joint défini par la tranche dressée 10 du diffuseur portant sur la portée annulaire 14 de l'embase 1, dans une direction opposée à la convexité du diffuseur 2. L'extrémité des doigts 30 est conformée avec une saillie 31, formant cliquet, dirigée vers le centre de la bride 3.

Chaque doigt 30 est destiné à venir s'engager et s'encliqueter dans un logement complémentaire 35 prévu dans l'embase 1, après avoir traversé des en-

coches rectangulaires 40 pratiquées dans le rebord périphérique 11 du diffuseur. Les logements complémentaires 35 sont au nombre de trois, intercalés entre les taraudages 22. Ils sont définis par l'espace situé entre l'embase 1 et la paroi sur laquelle est fixée l'embase. L'ouverture 33 par laquelle est engagé un doigt 30 présente des dimensions plus grandes que l'extrémité de ce dernier et l'encliquetage s'opère sur la face interne de l'embase sur le côté de cette ouverture 33 (voir figure 2).

Comme cela ressort mieux de la figure 4, des moyens sont prévus pour maintenir le diffuseur en position sur l'embase avant la mise en place de la bride pour faciliter encore plus la tâche de l'opérateur. A cet effet, chaque logement 35 est bordé par une paire de lames-cliquets 43A et 43B qui sont aptes à s'engager sur les côtés de l'encoche 40 du diffuseur correspondante. Ces lames-cliquets 43A et 43B s'étendent sensiblement dans des plans radiaux de l'embase 1 et présentent, sur leurs faces externes, des saillies 45A et 45B, de section en triangle sensiblement isocèle, qui portent sur les côtés opposés de l'encoche 40 au-delà du rebord périphérique 11 par rapport à l'embase 1.

L'assemblage du diffuseur 2 et de la bride 3 sur l'embase 1 s'opère de la façon suivante.

L'opérateur commence par coiffer l'embase 1 par le diffuseur 2 jusqu'à encliqueter les lames-cliquets 43A, 43B par les saillies 45A et 45B de l'embase 1 dans les côtés des encoches 40 du diffuseur 2 (des guides de montage, tels que 16, peuvent être prévus sur l'embase 1 pour faciliter cette opération). Les mains libres, l'opérateur procède ensuite à la mise en place de la bride 3 en encliquetant les doigts 30 dans les logements complémentaires 35 de l'embase entre les lames-cliquets 43A et 43B.

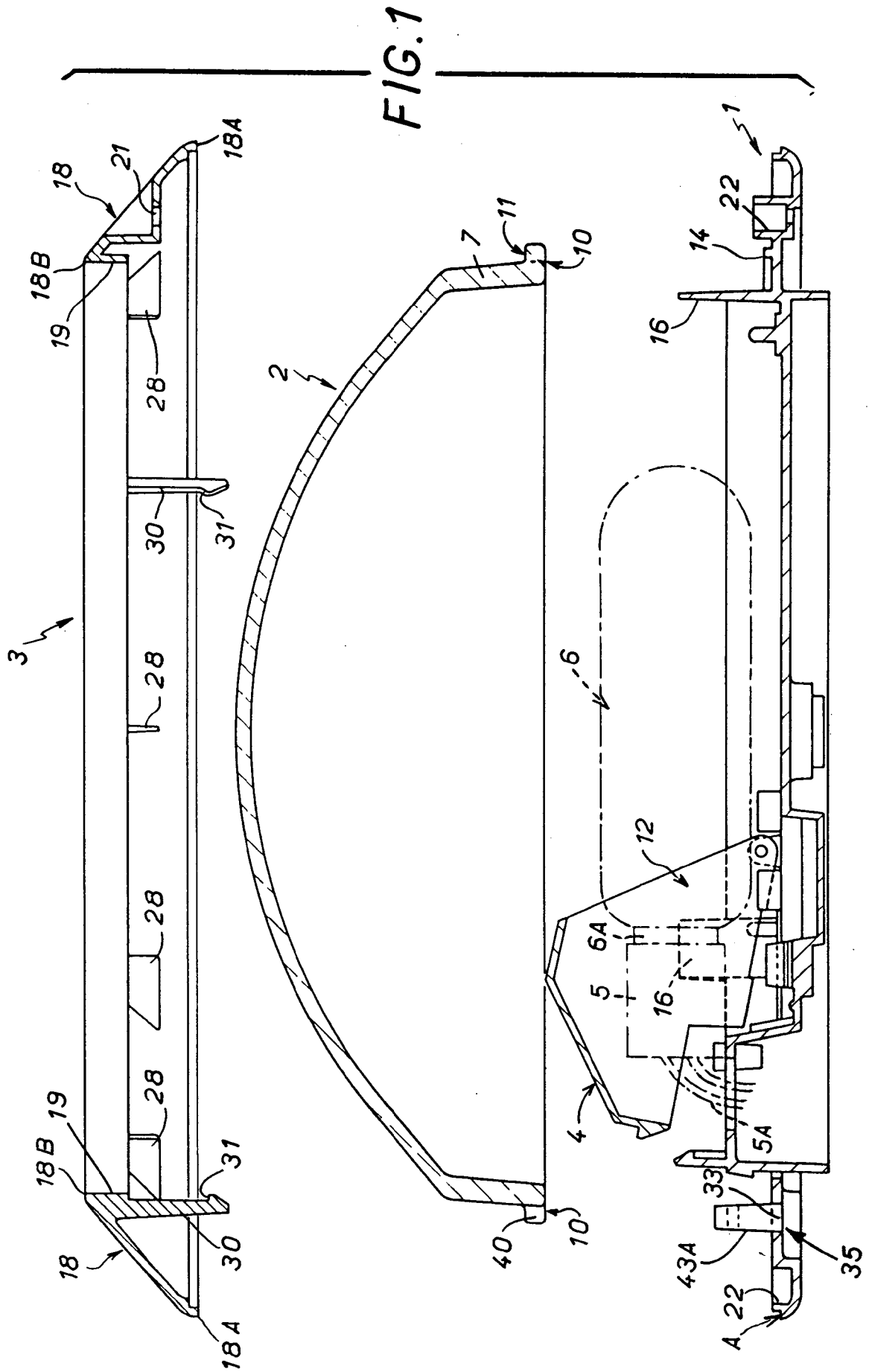
Il reste ensuite à engager les trois vis de fixation dans les passages correspondants de la bride 3. On peut prévoir ici des vis qui ne peuvent s'échapper de ces passages, pour faciliter encore la tâche de l'opérateur, qui peut procéder ensuite tranquillement à un serrage équilibré des vis pour garantir une bonne étanchéité du hublot.

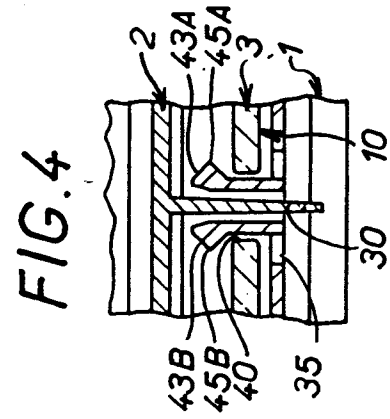
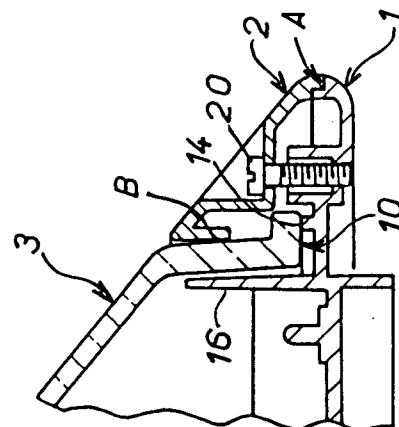
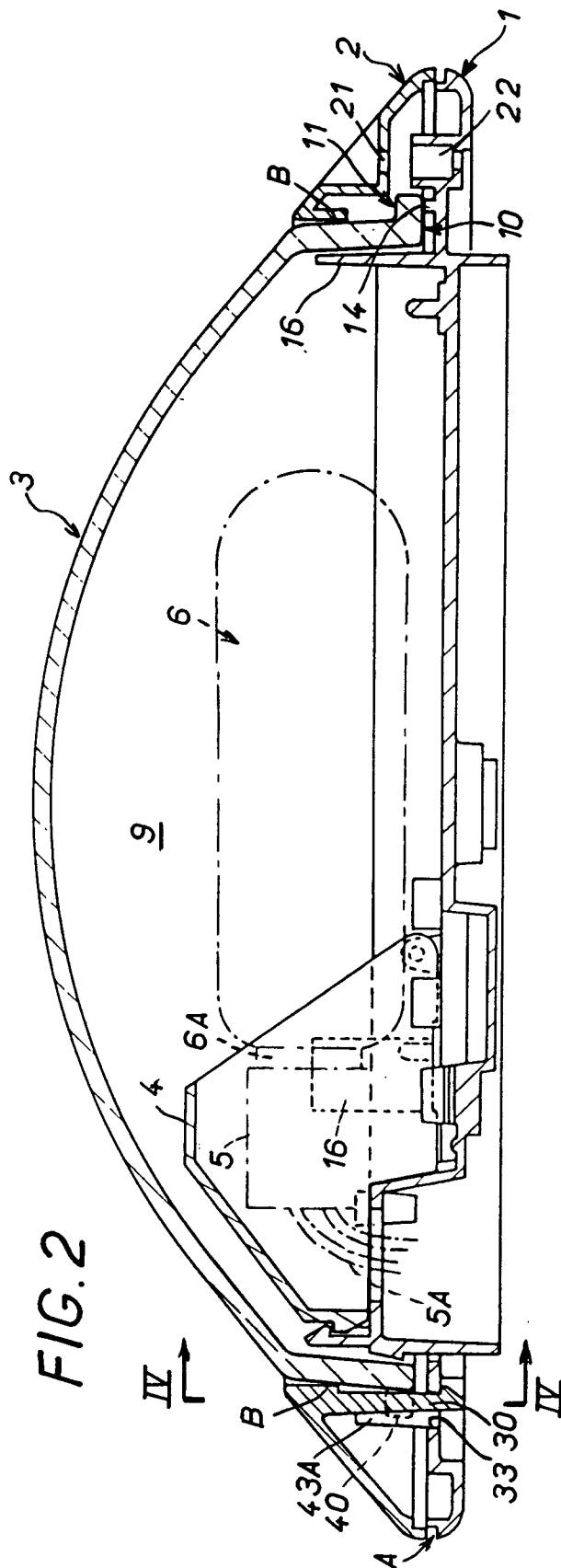
Dans l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit, des lames-cliquets de l'embase coopérant avec des perçages du diffuseur permettent avantageusement un montage successif du diffuseur puis de la bride, mais il va de soi que ces lames-cliquets peuvent être supprimées, la mise en place du diffuseur et son maintien s'opérant simultanément à celle de la bride, les doigts munis de cliquets de la bride coopérant avec les perçages aménagés sur le rebord périphérique du diffuseur.

Revendications

1. Hublot étanche pour lampe d'éclairage, compre-

- nant une embase (1) porte-lampe à fixer sur une paroi, et un diffuseur translucide convexe (2) avec une tranche dressée (10), tenu par un rebord périphérique (11) entourant la tranche dressée (10) dans une bride en couronne (3) apte à appliquer, dans un plan de joint, la tranche dressée (10) du diffuseur sur une portée annulaire (14) de l'embase (1), une pluralité de vis (20) traversant des passages (21) dans la bride (3) pour s'engager dans des taraudages (22) de l'embase (1) et ainsi serrer la tranche (10) du diffuseur (2) sur la portée annulaire (14), caractérisé en ce que la bride (3) est munie de doigts (30) intercalés entre des passages (21) de vis, dirigés perpendiculairement au plan de joint dans une direction opposée à la convexité du diffuseur, et aptes à s'encliqueter dans des logements complémentaires (35) ménagés dans l'embase (1), en sorte de maintenir la bride (3) avec le diffuseur (2) en position pour l'engagement des vis (20). 5 10 15 20
2. Hublot selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rebord périphérique (11) du diffuseur (2) présente, au passage des doigts (30) de la bride des encoches rectangulaires (40) tandis que les logements complémentaires (35) de ces doigts (30) sont bordés par une paire de lames-cliquets (43A, 43B) aptes à s'engager sur les côtés de l'encoche (40) correspondante du rebord (11) de diffuseur (2) en sorte de maintenir ce dernier en position appropriée à la mise en place de la bride (3). 25 30
3. Hublot selon la revendication 2, caractérisé en ce que les lames-cliquets (43A, 43B) s'étendant sensiblement dans des plans radiaux de l'embase (1), présentent, sur leurs faces externes, des saillies (45A, 45B) de section en triangle sensiblement isocèle qui portent sur les côtés d'encoches, au-delà du rebord périphérique (11) par rapport à l'embase (1). 35 40
4. Hublot selon une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'embase (1) et la bride (3) sont généralement circulaires. 45
5. Hublot selon une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les doigts (30) et les passages (21) de vis dans la bride (3) sont au nombre de trois, respectivement. 50
6. Hublot selon une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les vis (20) sont aménagées pour ne pouvoir s'échapper des passages (21) dans la bride (3). 55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 2170

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
X	DE-B-10 29 928 (GUNTHER SPELSBERG K.G.) * colonne 4, ligne 53 - ligne 65 * * colonne 5, ligne 18 - ligne 41 * * colonne 5, ligne 50 - ligne 61 * * colonne 6, ligne 9 - ligne 32; figures 1-4 *	1	F21V17/00
A	US-A-3 377 473 (BREEDING) * colonne 4, ligne 22 - ligne 31; revendication 1; figures 1-5 *	1,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			F21P F21V F21S
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 Décembre 1993	Examineur Martin, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)