

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 699 866 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.03.1996 Bulletin 1996/10

(51) Int Cl.⁶: **F21V 21/02, F21S 1/02,
F21V 25/00**

(21) Numéro de dépôt: **95460029.2**

(22) Date de dépôt: **04.08.1995**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorité: **02.09.1994 FR 9410741**

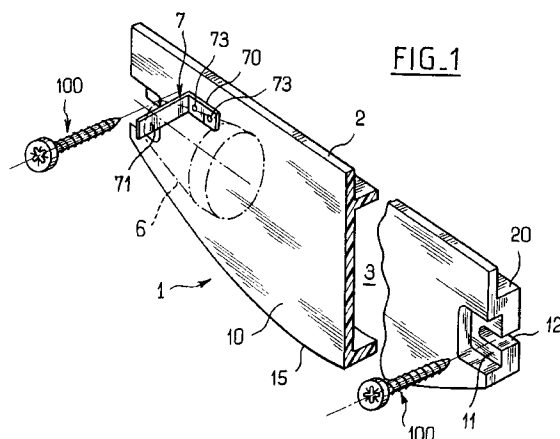
(71) Demandeur: **STAFF DECOR
F-35230 Orgères (FR)**

(72) Inventeur: **Morel, Daniel
F-35230 Orgères (FR)**

(74) Mandataire: **Le Faou, Daniel et al
Cabinet Regimbeau
11, rue Franz Heller,
Centre d'Affaires Patton
B.P. 19107
F-35019 Rennes Cédex 7 (FR)**

(54) **Système d'accrochage mural pour applique d'éclairage**

(57) Ce système d'accrochage comprend un socle (1) destiné à être fixé au mur, et dont une partie en saillie (2) forme un crochet de retenue apte à coopérer avec le bord supérieur d'une ouverture ménagée dans la paroi arrière de l'applique ; conformément à l'invention, le socle est réalisé dans un matériau thermiquement et électriquement isolant et possède une face arrière évidée dont l'évidement (3) est dirigé vers le mur pour former une chambre réceptrice servant à loger les câbles électriques muraux et le connecteur assurant le branchement de ces câbles avec le dispositif d'éclairage porté par le socle.



EP 0 699 866 A1

Description

La présente invention concerne un système d'accrochage mural pour une applique d'éclairage, et plus précisément une applique d'éclairage électrique indirect, en staff ou en matériau similaire.

Le staff est un matériau à base de plâtre, armé de fibres de verre.

L'invention se rapporte plus précisément à l'accrochage d'une applique dont la paroi arrière, c'est-à-dire la paroi destinée à s'appliquer contre le mur, présente une ouverture, tandis que le système d'accrochage comprend un socle destiné à être fixé au mur et dont une partie forme un crochet de retenue apte à coopérer avec le bord supérieur de l'ouverture pour assurer l'accrochage de l'applique, ce socle étant équipé du dispositif d'éclairage électrique, lequel vient se positionner, après accrochage, à l'intérieur de l'applique ; le dispositif d'éclairage électrique est destiné à être branché, généralement au moyen d'un connecteur, à des câbles électriques qui sortent du mur dans la zone de fixation du socle.

Dans un système d'accrochage connu de ce type, qui est décrit par exemple dans le document FR-B-2 595 771, le socle est une lame en tôle ou en matière plastique doublement coudée, fixée au mur à l'aide de vis.

Un tel système permet une mise en place et un enlèvement faciles de l'applique sur le socle, l'ouverture ménagée dans la paroi arrière de l'applique étant de dimensions suffisantes pour autoriser le passage du dispositif d'éclairage électrique.

Ce système connu présente néanmoins certains inconvénients.

En premier lieu, les fils électriques sortant du mur, et qui sont branchés au dispositif d'éclairage, pénètrent à travers l'ouverture de la face arrière dans l'espace intérieur de l'applique. Ces fils, ainsi que leur connexion au dispositif d'éclairage, sont donc exposés à une chaleur relativement importante dégagée par le dispositif éclairant. Ceci peut poser des difficultés, notamment lorsque l'applique est installée dans un local ancien, équipé d'une installation électrique vétuste et non normalisée. En effet, certains dispositifs d'éclairage, notamment à halogène, produisent une chaleur très élevée, susceptible d'endommager pour les fils électriques, notamment par dégradation de leur gaine.

Par ailleurs, les extrémités des fils électriques muraux, et les connecteurs qui assurent leur branchement avec le dispositif d'éclairage étant à l'intérieur de l'applique sont directement accessibles, notamment par des enfants ou des personnes qui souhaitent manipuler le dispositif d'éclairage (par exemple pour changer une lampe), ce qui constitue un danger d'électrocution.

Enfin, la présence d'une ouverture dans la paroi arrière de l'applique nuit à son esthétique, ce qui est gênant lorsque l'applique se trouve dans une position telle que sa partie intérieure est visible, ou partiellement visible ; c'est le cas notamment lorsqu'elle est montée

dans un escalier.

L'invention a pour objectif de résoudre ces problèmes.

Cet objectif est atteint grâce au fait que, conformément à l'invention, le socle est réalisé dans un matériau thermiquement et électriquement isolant, et possède une face arrière évidée, dont l'évidement est dirigé vers le mur, ce qui forme une chambre réceptrice pour le logement des câbles électriques sortant du mur, et du connecteur assurant la liaison électrique entre ces câbles et le dispositif d'éclairage porté par le socle.

Par ailleurs, selon un certain nombre de caractéristiques avantageuses, non limitatives de l'invention :

- 15 - le socle affecte la forme générale d'un coffret plat dont la face avant sert à la fixation du dispositif d'éclairage, et se prolonge vers le haut, au-dessus du niveau de l'évidement, par un rebord en saillie formant crochet de retenue ;
- 20 - la partie de la paroi arrière de l'applique qui est située au-dessus de l'ouverture forme une barrette dont l'épaisseur correspond, au jeu d'emboîtement près, à la distance séparant ledit rebord du mur ;
- 25 - l'épaisseur de la barrette est supérieure à celle du reste de la paroi arrière ;
- 30 - le socle et l'ouverture ont des contours de formes et de dimensions voisines, de sorte qu'après accrochage de l'applique sur le socle, la face avant du socle obture sensiblement l'ensemble de l'ouverture, assurant ainsi sur le plan visuel une continuité de surface de la paroi arrière de l'applique ;
- 35 - le socle se prolonge latéralement, de chaque côté de l'évidement, par des parties renforcées présentant des ouvertures pour le passage de vis de fixation ;
- 40 - le dispositif d'éclairage est supporté par un étrier fixé à la face avant du socle ;
- 45 - le socle est percé d'un canal qui fait communiquer l'évidement avec l'avant du socle, et sert au passage de fils électriques reliant le connecteur au dispositif d'éclairage ;
- 50 - le matériau constitutif du socle est à base de staff ;
- 50 - le matériau constitutif du socle est un mélange de staff et de résine vinylique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description et des dessins annexés qui en représentent un mode de réalisation préférentiel.

Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective, avec arrachement partiel, d'un socle constitutif d'un système d'accrochage conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue similaire en perspective, mais à échelle réduite, de l'applique destinée à être mise en place sur le socle de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe transversale, par un plan vertical perpendiculaire au mur, du système d'accrochage des figures 1 et 2, l'ensemble étant fixé à un mur ;
- la figure 4 est une vue de dessus partielle, coupée par un plan horizontal passant par l'axe des vis de fixation du socle, de l'ensemble de la figure 3.

La figure 1 représente un socle 1 obtenu par moulage d'un matériau possédant des coefficients d'isolation thermique et électrique élevés. Il s'agit de préférence d'un matériau à base de staff, c'est-à-dire de plâtre armé de fibres de verre, ayant une résistance mécanique relativement grande, par exemple par mélange du staff à de la résine vinylique.

Le socle 1 a la forme d'un petit coffret plat ayant un contour de forme générale rectangulaire dont la longueur est sensiblement plus grande que la largeur, les grands côtés étant destinés à se placer horizontalement lorsque le socle est fixé au mur.

Dans le mode de réalisation représenté, le bord inférieur 15 du socle est légèrement arqué, convexité dirigée vers le bas. La face avant 10 - c'est-à-dire la face destinée à rester apparente - est lisse et plane. La face opposée, destinée à venir porter contre le mur, est creusée d'un évidement 3 qui occupe presque toute la partie dorsale du socle.

Ce socle 1 a une forme symétrique par rapport à un plan vertical médian, perpendiculaire à la face 10.

Il se prolonge latéralement, de chaque côté de l'évidement 3 - et au-delà de celui-ci - par des parties renforcées 11, creusées dans la face 10, qui présentent des ouvertures 12 pour le passage de vis de fixation 100. Dans l'exemple représenté, les ouvertures 12 sont des fentes horizontales, qui débouchent latéralement vers l'extérieur.

Dans un mode de réalisation possible, il serait possible de prévoir d'un côté une fente horizontale et de l'autre une fente verticale, pour permettre d'assurer un bon alignement horizontal du socle, même si les trous recevant les vis ne sont pas percés à la cote exacte.

La face avant 10 se prolonge vers le haut, au-dessus du niveau de l'évidement 3, par un rebord 2 en saillie, qui va servir à la retenue de l'applique. La face supérieure 20 du socle, située derrière le rebord 2, est plane.

Sur la face avant 10 est fixé un étrier 7 servant à supporter le dispositif d'éclairage électrique.

Dans le mode de réalisation représenté, l'étrier 7 est une lame métallique coudée en forme de "L". L'une de

ses ailes, référencée 70, est disposée horizontalement et fixée, par exemple au moyen de rivets 73, contre la face 10.

L'autre aile 71 s'étend donc perpendiculairement à la face 10. De manière bien connue, cet étrier 7 est monté au voisinage de l'un des bords du socle, de telle manière que le dispositif d'éclairage puisse s'étendre horizontalement sur pratiquement toute la longueur du socle.

Dans le mode de réalisation représenté, le dispositif d'éclairage est à incandescence, et comprend une douille 6, par exemple à vis, qui reçoit le culot d'une ampoule 60.

A la figure 1, on a simplement représenté la douille 6 en traits interrompus mixtes de manière à ne pas cacher inutilement le reste des éléments de la figure.

La douille est fixée à la branche 71 de l'étrier 7 par des moyens usuels tels que des vis 72 (voir figure 4).

L'applique 4 illustrée à la figure 2 est une applique en staff, de type usuel, comprenant essentiellement une paroi avant 43 en forme de coquille, et une paroi arrière plane 40.

L'ensemble a la configuration générale d'une poche destinée à recevoir le dispositif d'éclairage, cette poche étant ouverte vers le haut de manière à permettre une diffusion indirecte de la lumière.

Dans la paroi arrière 40 est ménagée une ouverture 5 qui présente un bord supérieur rectiligne horizontal 50 et un bord inférieur arqué 51, le contour de cette ouverture 5 étant sensiblement identique - au jeu d'emboîtement près - à celui du socle 1.

Il convient de rappeler à cet égard que l'échelle de la figure 2 est plus petite que celle de la figure 1, pour permettre une meilleure présentation des dessins.

On a désigné par la référence 41 la partie supérieure de la paroi arrière 40, qui est située au-dessus de l'ouverture 5. La partie 41 présente une zone centrale 42 en forme de barrette, dont l'épaisseur est sensiblement supérieure à l'épaisseur du reste de la paroi arrière 40.

Cette épaisseur correspond, au jeu d'emboîtement près, à la distance qui sépare la saillie 2 du mur, lorsque le socle est appliqué contre le mur.

Comme on le voit aux figures 3 et 4, l'une des cloisons latérales bordant l'évidement 3 est percée d'un canal 30 qui assure la communication entre l'évidement 3 et l'espace avant du socle. Ce canal sert au passage de fils électriques 90 qui sont connectés de manière appropriée à la douille 6 et sont destinés à être branchés sur les fils électriques muraux, c'est-à-dire sortant du mur recevant l'applique.

Ces figures 3 et 4, auxquelles nous allons maintenant nous référer plus particulièrement, permettent de bien comprendre la manière dont se fait l'accrochage mural de l'applique.

On a désigné par la référence **M** le mur recevant l'applique. Par "mur" on entendra toute surface verticale d'une habitation ou de tout autre local, telle qu'une cloison intérieure ou un mur porteur notamment.

Du mur **M** sort, de manière usuelle, un câble 8 formé de fils conducteurs électriques 80 reliés au secteur ; en général ils fournissent un courant alternatif de 240 Volts, de fréquence 50 Hertz.

Les fils 80 sont au nombre de deux ou de trois, selon qu'il y a ou non un fil de terre.

Le socle est livré à l'utilisateur déjà équipé de la douille 6 et des fils électriques 90 qui l'alimentent. Ces fils passent à l'intérieur du passage 30 et sont connectés d'une part à la douille 6, d'autre part à un connecteur 9 de type connu - par exemple du genre "domino" - qui se trouve sur la face dorsale du socle 1, à l'intérieur de l'évidement 3. Il convient de noter que les fils électriques 90 étant livrés par le fabricant d'applique, celui-ci a la possibilité de prévoir des fils de bonne qualité, conformes aux normes modernes pour ce qui est notamment de leur longévité et de leur bonne résistance aux températures élevées.

Ce n'est pas le cas pour les fils électriques 80, dont la qualité est variable, et n'est pas maîtrisée du fabricant d'appliques.

Pour mettre en place le socle, l'opérateur commence par relier convenablement les fils muraux 80 au connecteur 9, assurant ainsi le branchement du dispositif d'éclairage au secteur.

Il veille à loger les longueurs de fils 80 et 90 en excès, ainsi que le connecteur 9 dans l'évidement 3, puis fixe le socle de manière usuelle contre le mur **M** à l'aide des vis 100, le cas échéant par l'intermédiaire de chevilles (non représentées) préalablement mises en place dans des perçages muraux.

Une fois que le socle 3 est convenablement fixé au mur **M**, l'opérateur met en place l'applique sur le socle, en présentant l'ouverture 50 de la paroi arrière de l'applique en regard de celui-ci.

L'ouverture 5 est légèrement surdimensionnée dans le sens de la hauteur par rapport au socle, ce qui permet de chevaucher la saillie 2 au cours de cette mise en place ; la douille 6, dont l'encombrement aussi bien latéral qu'en hauteur est inférieur à celui du socle, ne gêne pas l'opération.

Une fois que la face arrière de l'applique est venue en contact avec le mur **M**, par un léger déplacement de l'applique vers le bas, on vient emprisonner la barrette 42 derrière la saillie 2, contre la face supérieure 20 du socle.

Ainsi, l'applique est parfaitement retenue contre le mur.

Pour enlever l'applique, il suffit de la soulever légèrement et de l'écarter du mur, par un mouvement inverse.

Une fois que l'applique est en place, il suffit d'insérer l'ampoule 60 dans la douille 6, et l'ensemble est prêt à fonctionner.

On constate que les fils électriques 80, dont la qualité n'est pas maîtrisée, ainsi que l'organe de connexion électrique 9 se trouvent cachés et protégés à l'intérieur de la chambre délimitée, d'une part par le fond et les

bords de l'évidement 3 et, d'autre part, par la face du mur **M**.

Ces éléments sont donc isolés thermiquement et électriquement de la source de chaleur 60. Par ailleurs ils ne sont pas accessibles, et ne peuvent être manipulés inopinément, notamment par des enfants.

Pour un observateur qui aurait un regard plongeant, lui permettant de voir la paroi arrière de l'applique, celle-ci présente une continuité visuelle qui est agréable sur le plan esthétique.

En effet, le socle 2 obture presque complètement l'ouverture 5 (à l'exception de la zone inférieure de cette ouverture), si bien que la face plane 10 s'intègre pratiquement sans solution de continuité d'ordre visuel au reste 40 de la paroi.

A cet égard, il convient de remarquer que le staff renforcé, avec résine vinylique constitutif du socle 2, qui est choisi en raison de sa meilleure résistance mécanique, nécessaire pour assurer sa fonction d'accrochage de l'applique et pour absorber les efforts de serrage exercés par vis 100, possède un aspect de surface tout à fait similaire à celui du staff ordinaire constitutif de l'applique.

On ne sortirait pas, bien entendu, du cadre de l'invention en dotant le socle d'un dispositif d'éclairage différent d'un éclairage incandescent, notamment d'un système à halogène.

Bien que l'invention ait été décrite en référence à un mode de réalisation qui concerne une applique pour un mur plan, il va de soi que l'invention peut également être utilisée pour des appliques d'angle.

Dans ce cas le socle aura une partie centrale en forme de coffret, portant la saillie d'accrochage de l'applique, et se prolongeant latéralement par des ailes à 135° destinées à être fixées chacune à l'un des murs d'angle. Cette partie centrale aura une face avant plane (disposée à 45° par rapport aux murs) et une face dorsale creusée de l'évidement servant à recevoir et loger les fils muraux.

Revendications

1. Système d'accrochage mural pour applique d'éclairage en staff ou en matériau similaire dont la paroi arrière (40) présente une ouverture (5), comprenant un socle (1) destiné à être fixé au mur (M) et dont une partie (2) forme un crochet de retenue apte à coopérer avec le bord supérieure (50) de l'ouverture (5) pour assurer l'accrochage de l'applique, ce socle (1) étant équipé d'un dispositif d'éclairage électrique (6, 60) venant se positionner, après accrochage, à l'intérieur de l'applique et destiné à être branché au moyen d'un connecteur (9) à des câbles électriques (80) sortant du mur (M) dans la zone de fixation du socle (1), caractérisé par le fait que ledit socle (1) est réalisé dans un matériau thermiquement et électriquement isolant, et possède une face arrière évidée, dont l'évidement (3) est dirigé vers le mur (M),

ce qui forme une chambre réceptrice pour le logement desdits câbles électriques (80), et dudit connecteur (9).

2. Système selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le socle (1) affecte la forme générale d'un coffret plat dont la face avant (10) sert à la fixation du dispositif d'éclairage (6, 60), et se prolonge vers le haut, au-dessus du niveau de l'évidement (3), par un rebord (2) en saillie formant crochet de retenue. 5
10
3. Système selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la partie de la paroi arrière (40) de l'applique qui est située au-dessus de l'ouverture (5) forme une barrette (42) dont l'épaisseur correspond, au jeu d'emboîtement près, à la distance séparant ledit rebord (2) du mur (M). 15
4. Système selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'épaisseur de la barrette (42) est supérieure à celle du reste de la paroi arrière (40). 20
5. Système selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que le socle (1) et l'ouverture (5) ont des contours de formes et de dimensions voisines, de sorte qu'après accrochage de l'applique sur le socle, la face avant (10) du socle obture sensiblement l'ensemble de l'ouverture (5), assurant ainsi sur le plan visuel une continuité de surface de la paroi arrière (40) de l'applique. 25
30
6. Système selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le socle (1) se prolonge latéralement, de chaque côté de l'évidement 3, par des parties renforcées (11) présentant des ouvertures (12) pour le passage de vis de fixation (100). 35
7. Système selon 1' une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le dispositif d'éclairage (6, 60) est supporté par un étrier (7) fixé à la face avant (10) du socle. 40
8. Système selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que le socle (1) est percé d'un canal (30) qui fait communiquer l'évidement (3) avec l'avant du socle, et sert au passage de fils électriques (90) reliant le connecteur (9) au dispositif d'éclairage (6, 60). 45
9. Système selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que le matériau constitutif du socle (1) est à base de staff. 50
10. Système selon la revendication 9, caractérisé par le fait que le matériau constitutif du socle (1) est un mélange de staff et de résine vinylique. 55

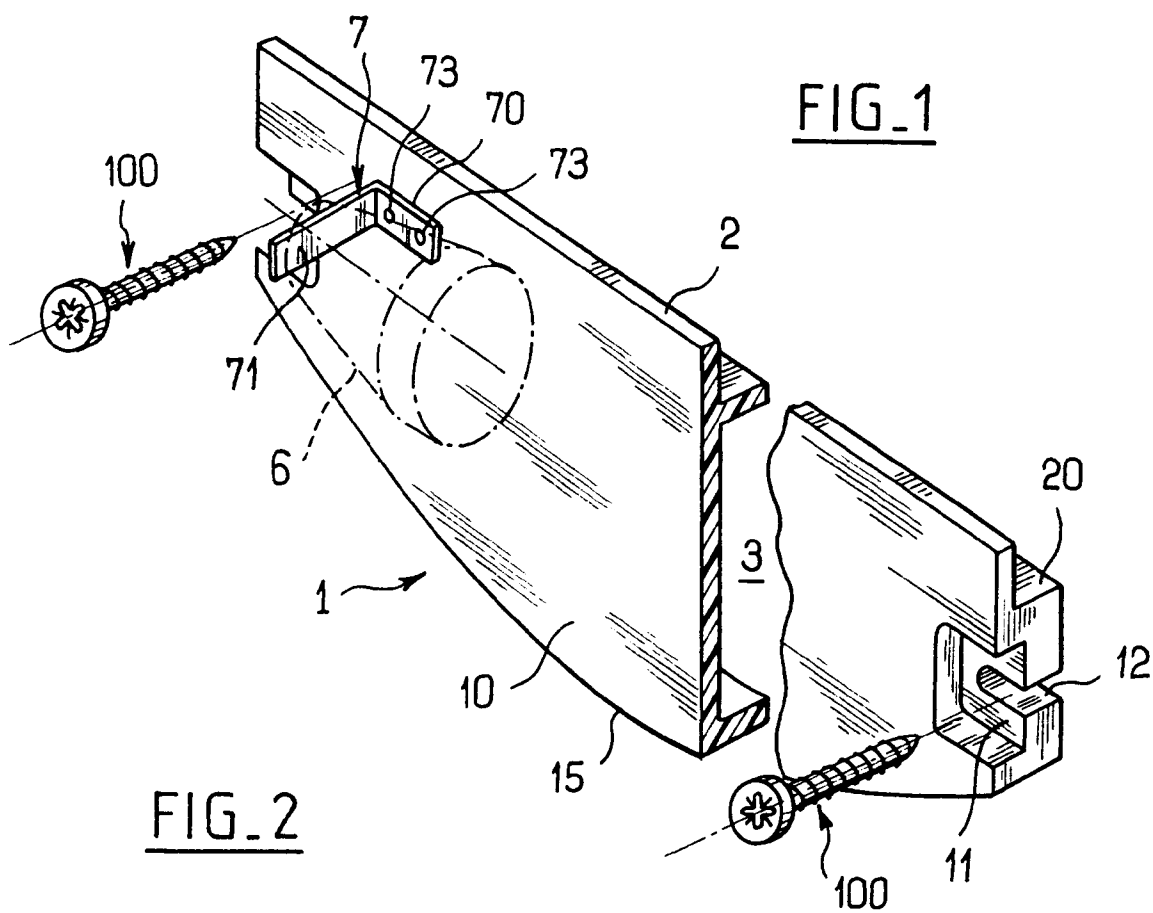


FIG. 2

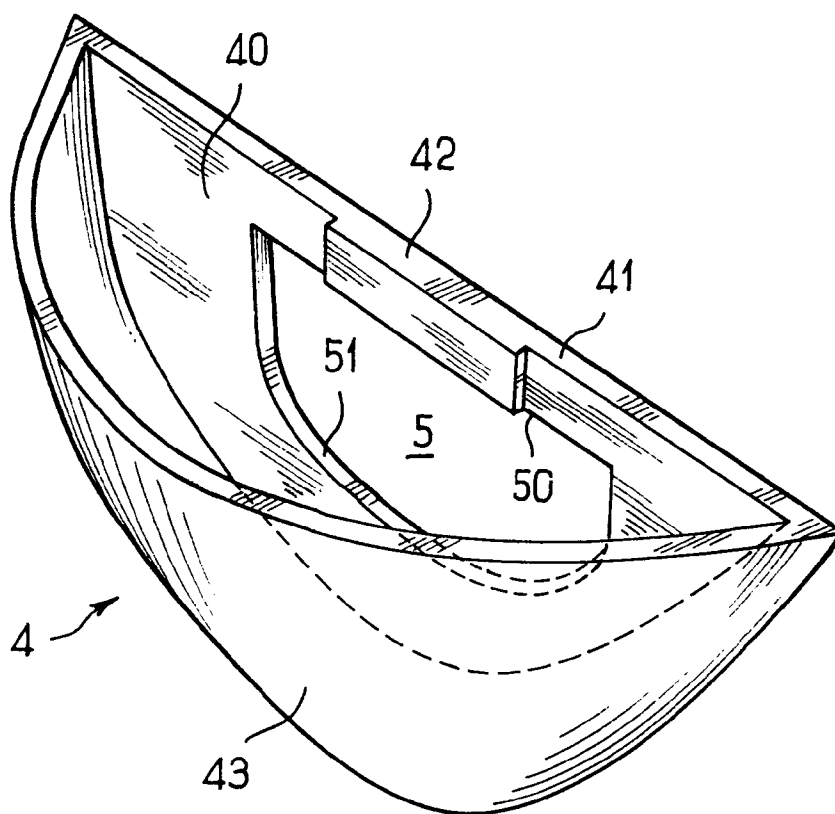


FIG. 3

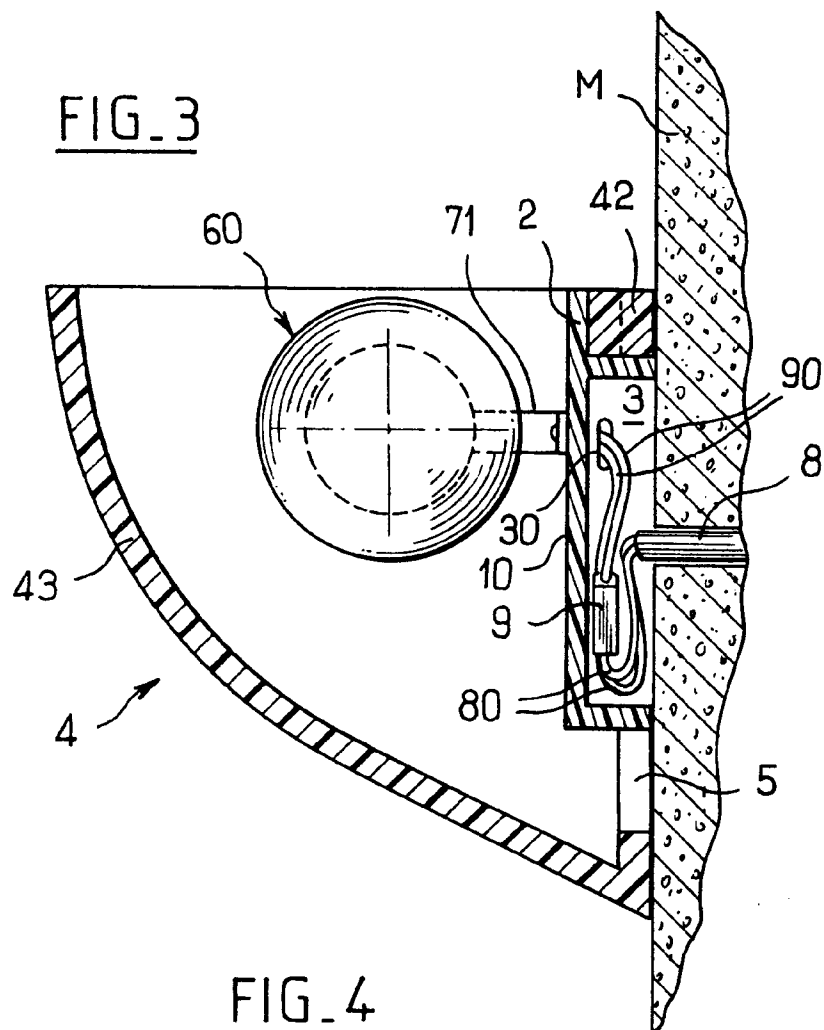
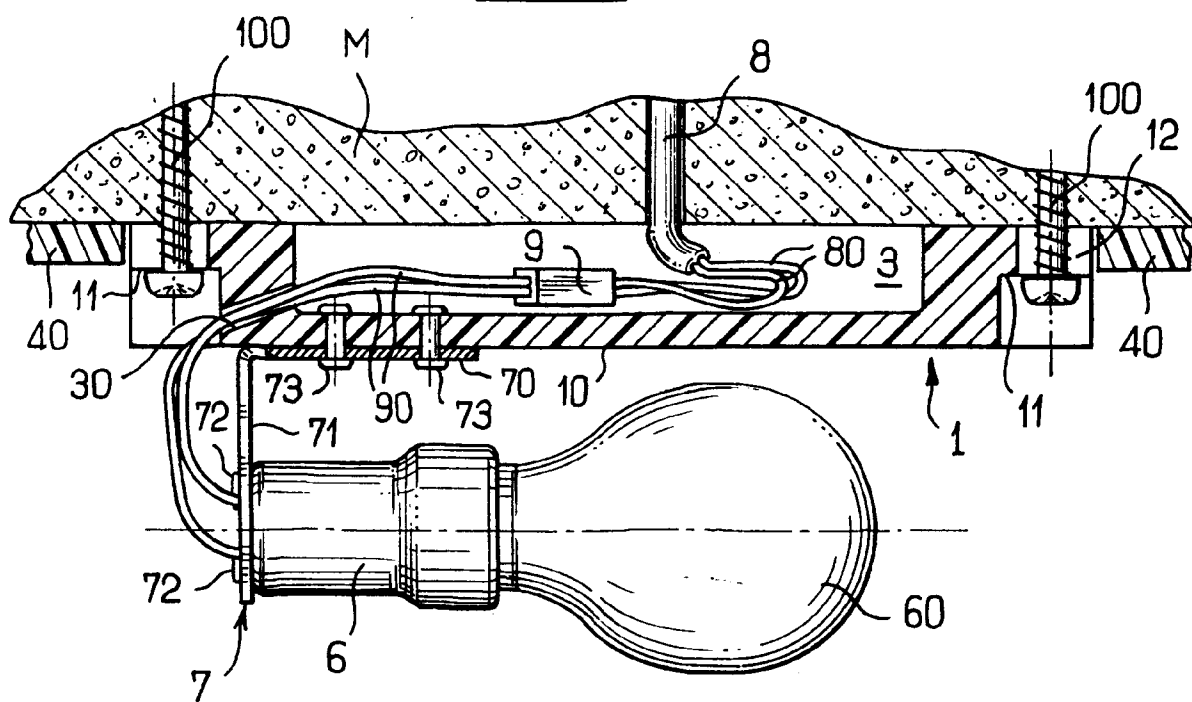


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 46 0029

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.6)
A	AU-B-413 233 (PHILLIPS INDUSTRIES PTY. LTD.) * page 2, ligne 1-8 * * page 4, ligne 12 - ligne 29 * * page 5, ligne 20 - page 6, ligne 8 * * figure 1 * ---	1,2,7,8	F21V21/02 F21S1/02 F21V25/00
A	GB-A-2 168 551 (JOHANSSON) * page 1, ligne 75 - ligne 98 * * page 2, ligne 12 - ligne 23 * * figures 1,2 * ---	1,8	
A	US-A-4 544 992 (COVER) * colonne 3, ligne 14 - ligne 42 * * revendication 1; figures 1,2 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F21V F21S
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11 Décembre 1995	Examineur De Mas, A
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)