



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 467 147 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.10.2004 Bulletin 2004/42

(51) Int Cl.7: **F21V 19/00**
// F21W101:10

(21) Numéro de dépôt: **04290887.1**

(22) Date de dépôt: **02.04.2004**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(30) Priorité: **11.04.2003 FR 0304589**

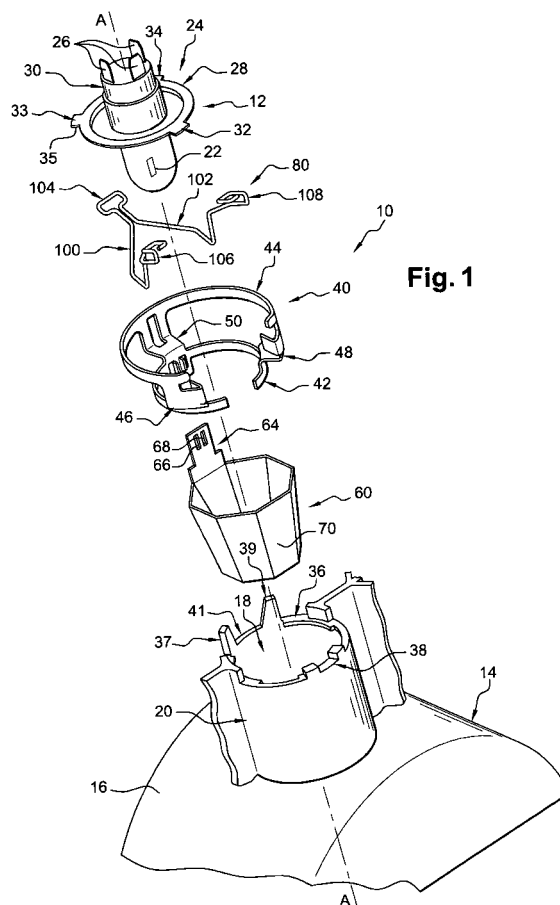
(71) Demandeur: **VALEO VISION**
93012 Bobigny Cédex (FR)

(72) Inventeurs:
• **Bariller, Florian**
49100 Angers (FR)
• **Cesaïre, Julien**
49240 Avrille (FR)

(54) **Agencement pour la fixation d'une lampe sur un réflecteur et projecteur d'éclairage comportant un tel agencement**

(57) L'invention propose un agencement (10) pour la fixation d'une lampe (12) sur un réflecteur (14), du type dans lequel la lampe (12) comporte à l'avant un élément de source lumineuse (22) et à l'arrière un culot (24) équipé de bornes de connexion (26), la lampe (12) étant prévue pour être montée dans un trou (18) du réflecteur (14), de manière que l'élément de source lumineuse (22) s'étende du côté de la face avant du réflecteur (14), et du type comportant des moyens de retenue (40, 80) de la lampe (12) sur le réflecteur (14), caractérisé en ce qu'il comporte une bague intermédiaire ouverte (40) qui est sensiblement coaxiale au trou (18) et qui comprend une collerette avant de fixation (42) et une collerette arrière de préhension (44), la collerette de fixation (42) comportant au moins une surface radiale arrière (86, 88) qui est prévue pour venir en appui axial contre une portée radiale avant (90, 92) aménagée sur une paroi interne (94) du trou (18).

L'invention propose aussi un projecteur d'éclairage comportant cet agencement (10).



Description

[0001] La présente invention concerne un agencement pour la fixation d'une lampe sur un réflecteur.

[0002] La présente invention concerne plus particulièrement un agencement pour la fixation d'une lampe sur un réflecteur, notamment dans un projecteur d'éclairage de véhicule automobile, du type dans lequel la lampe comporte à l'avant un élément de source lumineuse et à l'arrière un culot équipé de bornes de connexion, la lampe étant prévue pour être montée dans un trou du réflecteur, de manière que l'élément de source lumineuse s'étende du côté de la face avant du réflecteur, et du type comportant des moyens de retenue de la lampe sur le réflecteur.

[0003] La mise en place et le maintien d'une lampe d'éclairage sur un réflecteur peuvent être réalisés de différentes manières.

[0004] Dans le cas d'un réflecteur réalisé en matière plastique du type thermodurcissable, il n'est généralement pas possible de réaliser un trou de montage dans lequel la lampe puisse être fixée directement, en raison notamment des contraintes de moulage et en raison des caractéristiques mécaniques du thermodurcissable.

[0005] Il est donc nécessaire de recourir à une pièce intermédiaire, dite porte-lampe, qui est fixée sur la face arrière du réflecteur, et sur laquelle on vient fixer la lampe, par exemple au moyen d'une bride élastique.

[0006] Selon une première solution connue, le porte-lampe est vissé sur le réflecteur au moyen de plusieurs vis.

[0007] Cette solution n'est pas satisfaisante car elle rend les opérations de montage relativement complexes, et elle nécessite au moins trois pièces qu'il faut assembler sur le réflecteur avant de pouvoir monter la lampe.

[0008] De plus, il existe un risque important de perdre des vis, pendant les opérations de montage, ces vis se retrouvant parfois dans le réflecteur, ce qui est une source importante d'incidents qualité sur les chaînes de montage des réflecteurs.

[0009] Une autre solution connue est le montage du porte-lampe en force sur le réflecteur, le porte-lampe comportant par exemple des "griffes" qui viennent se "planter" dans le matériau thermodurcissable formant le réflecteur.

[0010] Toutefois, cette solution n'est pas non plus satisfaisante car l'opération d'accrochage du porte-lampe sur le réflecteur produit de la poussière qui tend à se déposer sur les surfaces optiques du réflecteur, ce qui produit des défauts. Ces défauts sont d'autant plus visibles que la plupart des projecteurs d'éclairage sont maintenant du type à glace de protection lisse, de sorte que les surfaces optiques sont totalement apparentes depuis l'extérieur du véhicule.

[0011] On connaît aussi, par le document EP-B-0.855.551, une solution dans laquelle une bague métallique intermédiaire ouverte est emboîtée dans le trou de

montage du réflecteur. La bague intermédiaire comporte plusieurs pattes élastiques qui viennent s'accrocher sur un rebord, agencé sur la paroi interne du trou.

[0012] La bague intermédiaire tend à s'ouvrir pour revenir vers un état de repos dans laquelle elle est détenue et forme par exemple un arc de cercle de rayon beaucoup plus grand que le rayon du trou. Ainsi, la bague est retenue dans le trou par un effort élastique orienté radialement vers l'extérieur.

[0013] La lampe est ensuite insérée dans le trou de montage et maintenue en appui axial vers l'avant notamment par une bride élastique portée par la bague.

[0014] Cette solution n'est pas complètement satisfaisante car le montage de la bague sur le réflecteur est relativement délicat, notamment du fait que la bague tend à revenir vers son état de repos. De plus, ce montage nécessite un positionnement axial et angulaire précis de la bague par rapport au réflecteur, pour permettre l'accrochage des pattes élastiques dans des encoches prévues à cet effet dans le rebord.

[0015] On constate aussi que cette solution nécessite un trou comportant une forme relativement complexe.

[0016] L'invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant une solution simple, économique, et efficace.

[0017] Dans ce but, l'invention propose un agencement pour la fixation d'une lampe sur un réflecteur, notamment dans un projecteur d'éclairage de véhicule automobile, du type dans lequel la lampe comporte à l'avant un élément de source lumineuse et à l'arrière un culot équipé de bornes de connexion, la lampe étant prévue pour être montée dans un trou du réflecteur, de manière que l'élément de source lumineuse s'étende du côté de la face avant du réflecteur, et du type comportant des moyens de retenue de la lampe sur le réflecteur,

caractérisé en ce qu'il comporte une bague intermédiaire ouverte qui est sensiblement coaxiale au trou et qui comprend une collerette avant de fixation et une collerette arrière de préhension, la collerette de fixation comportant au moins une surface radiale arrière qui est prévue pour venir en appui axial contre une portée radiale avant aménagée sur une paroi interne du trou, de manière que le pincement radial de la collerette de préhension commande le rapprochement des deux extrémités libres de la collerette de fixation, par déformation élastique, pour permettre l'insertion axiale de la collerette de fixation dans le trou, et de manière que le relâchement de l'effort de pincement sur la collerette de préhension provoque l'écartement des deux extrémités libres de la collerette de fixation, par retour élastique, jusqu'à ce que la bague intermédiaire soit retenue axialement vers l'arrière par la venue en butée axiale de la collerette de fixation contre la portée associée du réflecteur.

[0018] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le diamètre moyen de la collerette de fixation est inférieur au diamètre moyen de la collerette de pré-

hension, et la bague intermédiaire comporte au moins une portion de liaison qui s'étend globalement radialement entre la collerette de fixation et la collerette de préhension ;

- la lampe comporte au moins une surface radiale avant d'appui qui est prévue pour venir en appui axial contre une surface radiale arrière du réflecteur, et une bride élastique de fixation est montée sur la bague intermédiaire et vient en appui axial contre une surface radiale arrière de la lampe, de manière à plaquer la collerette de fixation contre la portée et à plaquer la lampe contre le réflecteur, par contre-réaction ;
- la bride comporte au moins un élément de liaison permettant de monter la bride à articulation sur la bague intermédiaire, et au moins un élément d'accrochage qui est prévu pour coopérer avec un élément d'accrochage complémentaire de la bague intermédiaire ;
- la lampe comporte au moins deux pattes en forme de secteurs angulaires, qui s'étendent radialement vers l'extérieur, les surfaces d'appui avant de la lampe sont formées par les surfaces radiales avant des pattes, et la surface radiale arrière du réflecteur est conformée de manière à coopérer avec les pattes pour polariser angulairement la lampe par rapport au réflecteur ;
- le réflecteur comporte un capuchon pour l'occultation d'une partie des rayons lumineux émis par la lampe, et le capuchon est porté par la bague intermédiaire ;
- le capuchon est rapporté sur la bague intermédiaire, notamment par sertissage ;
- l'agencement est appliqué à un réflecteur réalisé par moulage en matière plastique du type thermodurcissable ;

[0019] L'invention propose aussi un projecteur d'éclairage caractérisé en ce qu'il comporte un agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes.

[0020] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée en perspective qui représente schématiquement un agencement pour la fixation d'une lampe sur un réflecteur réalisé conformément aux enseignements de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective qui représente schématiquement la bague intermédiaire de l'agencement de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe qui représente schématiquement la bague intermédiaire en position montée dans le trou du réflecteur de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue similaire à celle de la figure 2 qui représente schématiquement la bague inter-

médiaire équipée d'un capuchon d'occultation et d'une bride élastique ;

- la figure 5 est une vue en perspective avec arrachement qui représente schématiquement la bague intermédiaire en position montée dans le trou du réflecteur de la figure 1 ;
- la figure 6 est une vue similaire à celle de la figure 5 qui représente schématiquement la fixation de la lampe sur le réflecteur de la figure 1.

[0021] Dans la description qui va suivre, des éléments identiques, similaires ou analogues seront désignés par les mêmes chiffres de référence.

[0022] On a représenté sur les figures 1 à 6 un agencement 10 pour la fixation d'une lampe 12 sur un réflecteur 14 qui est réalisé conformément aux enseignements de l'invention.

[0023] Le réflecteur 14 appartient ici à un projecteur d'éclairage de véhicule automobile (non représenté).

[0024] Dans la suite de la description, on utilisera à titre non limitatif une orientation d'avant en arrière, qui correspond globalement à une orientation de la gauche vers la droite, en considérant la figure 1, suivant l'axe de montage A-A de la lampe 12.

[0025] Par convention, des éléments seront qualifiés d'interne ou d'externe, selon une direction radiale, par rapport à l'axe de montage A-A.

[0026] De manière classique, le réflecteur 14 comporte une face arrière bombée 16 qui est munie d'un trou 18 pour le montage de la lampe 12.

[0027] La face arrière 16 du réflecteur 14 comporte ici un manchon tubulaire 20 qui s'étend axialement vers l'arrière et qui forme l'embouchure du trou 18.

[0028] La lampe 12 est par exemple du type "H4", conformément à la réglementation européenne relative aux projecteurs d'éclairage.

[0029] La lampe 12 comporte, à l'avant, un élément de source lumineuse 22 protégé par une ampoule et, à l'arrière, un culot 24 équipé de bornes de connexion 26.

[0030] Le culot 24 comporte ici une platine de support 28 en forme de disque, qui est intercalée axialement entre l'élément de source lumineuse 22 et un corps cylindrique arrière 30 portant les bornes de connexion 26.

[0031] La platine 28 comporte ici trois pattes 32, 33, 34, en forme de secteurs angulaires, qui s'étendent radialement vers l'extérieur.

[0032] Chaque patte radiale 32, 33, 34 comporte une surface transversale avant 35 formant une surface d'appui axial de la lampe 12 sur une surface radiale d'extrémité 36 associée du manchon 20.

[0033] En position montée de la lampe 12, une première patte radiale 32 est ici reçue dans une encoche angulaire complémentaire 38, qui est réalisée dans la surface radiale d'extrémité arrière 36 du manchon 20.

[0034] La surface radiale arrière 36 du manchon 20 comporte ici deux plots 37, 39, qui s'étendent globalement axialement vers l'arrière, et qui sont sensiblement diamétralement opposés à l'encoche 38. Les plots 37,

39 comportent deux surfaces axiales en vis-à-vis, qui délimitent entre elles une encoche principale 41.

[0035] Les pattes radiales 32, 33, 34 ne sont pas réparties angulairement de manière régulière. Par conséquent, il n'y a qu'une seule position angulaire possible pour la lampe 12, ce qui permet de la polariser angulairement par rapport au réflecteur 14.

[0036] La lampe 12 est prévue pour être montée dans le manchon 20 du réflecteur 14, axialement par l'arrière, de manière que l'élément de source lumineuse 22 s'étende du côté de la face avant du réflecteur 14.

[0037] Conformément aux enseignements de l'invention, l'agencement 10 comporte une bague intermédiaire 40 qui est montée dans le trou 18 du réflecteur 14, avant le montage de la lampe 12.

[0038] La bague intermédiaire 40 est ouverte, ou fendue, de sorte qu'elle a globalement la forme d'un "C", et elle est sensiblement coaxiale au trou 18. Elle comprend une collerette avant de fixation 42 et une collerette arrière de préhension 44, qui sont ici décalées axialement et radialement.

[0039] Le diamètre extérieur de la collerette de fixation 42 est sensiblement égal au diamètre intérieur du manchon 20.

[0040] Le diamètre extérieur de la collerette de préhension 44 est ici supérieur au diamètre extérieur du manchon 20.

[0041] Comme on l'a représenté sur la figure 2, la bague intermédiaire 40 comporte au moins une portion de liaison 46, 48, 50 qui s'étend globalement radialement entre les deux collerettes 42, 44. Il est prévu ici trois portions de liaison 46, 48, 50 sous la forme de trois bras qui relient chacun un secteur de la collerette de fixation 42 à un secteur correspondant de la collerette de préhension 44. Les bras 46, 48, 50 sont, par exemple, répartis angulairement de manière régulière.

[0042] Chaque bras 46, 48, 50 comporte un tronçon radial 52, du côté de la collerette de fixation 42, et un tronçon axial 54, du côté de la collerette de préhension 44, de sorte que chaque bras 46, 48, 50 a globalement un profil en forme de "L", selon une section axiale.

[0043] L'un des bras, dit bras principal 50, est ici agencé de manière diamétralement opposée au secteur ouvert de la bague 40.

[0044] Avantagusement, le tronçon radial 52 du bras principal 50 est reçu axialement dans l'encoche angulaire principale 41 formée par les deux plots 37, 39, ce qui permet d'immobiliser angulairement la bague 40 sur le manchon 20.

[0045] Le bras principal 50 comporte une fente 56, qui s'étend en partie radialement sur son tronçon radial 52 et en partie axialement sur son tronçon axial 54. La fonction de cette fente 56 sera expliquée par la suite.

[0046] Le tronçon radial 52 du bras principal 50 se prolonge axialement vers l'avant, au-delà de la collerette de fixation 42, de manière à former une plaque 58 pour la fixation d'un capuchon d'occultation 60.

[0047] La plaque de fixation 58 comporte à cet effet

deux découpes formant deux pattes de sertissage 61, 62, qui s'étendent vers le secteur ouvert, en considérant la figure 2, avant le sertissage du capuchon 60.

[0048] Le capuchon 60 comporte ici un pied 64 en forme de plaque, sensiblement parallèle à la plaque de fixation 58, qui est muni, à son extrémité axiale arrière, de deux trous de sertissage 66, 68 complémentaires des deux pattes de sertissage 61, 62.

[0049] La tête 70 du capuchon 60 est agencée à l'extrémité axiale avant du pied 64.

[0050] Comme la bague 40 comporte un secteur ouvert, chaque collerette 42, 44 comporte deux extrémités libres 72, 74, 76, 78.

[0051] Les extrémités libres 72, 74 de la collerette de préhension 44 sont ici recourbées vers l'axe de montage A-A, de manière à former un moyen d'accrochage pour une bride de fixation élastique 80.

[0052] Chacun des deux bras 46, 48 qui sont agencés de part et d'autre du secteur ouvert de la bague 40, dits bras secondaires, comporte ici une languette 82, 84, formée dans la portion axiale 50 du bras 46, 48, qui est recourbée vers la face interne du bras. Chaque languette 82, 84 s'étend depuis un bord axial du bras 46, 48, agencé du côté du secteur ouvert.

[0053] La collerette de fixation 42 comporte ici deux surfaces radiales arrière 86, 88, qui sont formées chacune dans le secteur angulaire situé entre un bras secondaire 46, 48 et le bras principal 50.

[0054] Les surfaces radiales arrière 86, 88 sont prévues pour venir en appui axial contre une portée radiale avant associée 90, 92 qui est aménagée sur la paroi interne 94 du manchon 20, comme représenté sur la figure 3.

[0055] A cet effet, la paroi interne 94 du manchon 20 comporte deux tronçons 96, 98 de rebord intérieur, qui s'étendent chacun dans un secteur angulaire correspondant à une surface radiale arrière 86, 88 de la collerette de fixation 42.

[0056] La bride élastique 80 est ici constituée d'un fil métallique plié de manière qu'il forme globalement une fourche comportant deux bras d'accrochage 100, 102 liés par une portion intermédiaire d'articulation 104.

[0057] Les tronçons d'extrémité libre 106, 108 des bras d'accrochage 100, 102 sont conformés de manière à pouvoir s'accrocher respectivement sur les extrémités libres associées 72, 74 de la collerette de préhension 44.

[0058] La portion intermédiaire 104 de la bride a ici une forme en "T" et elle est prévue pour être insérée dans la fente 56 du bras principal 50 de la bague intermédiaire 40, de manière qu'elle soit retenue transversalement sur la bague intermédiaire 40, le pied du "T" se trouvant du côté de l'axe de montage A-A.

[0059] Comme on peut le voir sur la figure 4, la bride 80 est ainsi montée à articulation sur la bague 40, par sa portion intermédiaire 104, globalement autour d'un axe géométrique transversal B-B, parallèle à la tangente au secteur ouvert de la bague 40.

[0060] On décrit maintenant le procédé de fixation de la lampe 12 au moyen de l'agencement 10 selon l'invention.

[0061] De préférence, le capuchon d'occultation 60 et la bride élastique 80 sont montés au préalable sur la bague intermédiaire 40, de sorte que le capuchon 60, la bride 80, et la bague 40 forment un ensemble unitaire, représenté sur la figure 4, qui peut être acheminé tel quel jusqu'aux chaînes de montage du projecteur d'éclairage.

[0062] A cet effet, le pied 64 du capuchon 60 est positionné sur la face interne de la plaque de fixation 58, de manière que les pattes de sertissage 61, 62 pénètrent dans les trous correspondant 66, 68. Les pattes de sertissage 61, 62 sont ensuite rabattues contre la face interne du pied 64.

[0063] La portion intermédiaire 104 de la bride 80 est insérée dans la fente 56 associée de la bague intermédiaire 40.

[0064] La bague intermédiaire 40 et le capuchon 60 sont ensuite insérés axialement dans le manchon 20 du réflecteur 14, de l'arrière vers l'avant.

[0065] Pour cela, la collerette de préhension 44 est pincée selon globalement selon une direction radiale, de manière à provoquer le rapprochement des deux extrémités libres 76, 78 de la collerette de fixation 42, par déformation élastique. La collerette de préhension 44 peut être pincée radialement par exemple jusqu'à ce que les extrémités libres 76, 78 de la collerette de fixation 42 viennent en contact l'une avec l'autre, comme on l'a représenté sur la figure 4.

[0066] Le rapprochement des extrémités libres 76, 78 de la collerette de fixation 42 provoque ainsi une diminution du diamètre moyen de la collerette de fixation 42.

[0067] Le pincement radial est suffisant lorsque le diamètre extérieur moyen de la collerette de fixation 42 est inférieur au diamètre intérieur défini par les rebords 96, 98 du manchon 20, ce qui permet l'insertion axiale de la collerette de fixation 42 dans le manchon 20, jusqu'à ce qu'elle dépasse les rebords 96, 98, axialement vers l'avant.

[0068] Il suffit alors de relâcher l'effort de pincement sur la collerette de préhension 44, ce qui provoque l'écartement des deux extrémités libres 76, 78 de la collerette de fixation 42, par retour élastique, jusqu'à ce que la face externe 110 de la collerette de fixation 42 vienne en appui radialement contre la paroi interne 94 du manchon 20.

[0069] Dans cette position, qui est représentée sur les figures 3 et 5, la bague intermédiaire 40 est retenue axialement vers l'arrière par la venue en butée axiale des surfaces radiales arrière 86, 88 contre les portées associées 90, 92 des rebords 96, 98.

[0070] La bride 80 étant en position rabattue vers l'extérieur et vers l'arrière, la lampe 12 est insérée axialement, de l'arrière vers l'avant, dans le manchon 20 équipé de la bague 40, jusqu'à ce que la première patte radiale 32 soit reçue dans l'encoche 38 associée du man-

chon 20, et que les trois pattes radiales 32, 33, 34 soient en appui axial vers l'avant, contre la surface radiale arrière 36 du manchon 20, tel qu'on l'a représenté sur la figure 6.

[0071] La répartition angulaire appropriée des pattes radiales 32, 33, 34 et leur coopération avec l'encoche 38 permettent de polariser angulairement la lampe 12.

[0072] Les languettes 82, 84 de la bague 40 exercent aussi une fonction de polarisation angulaire car leur écartement angulaire correspond globalement à l'écartement angulaire de la deuxième et de la troisième pattes radiales 33, 34 de la lampe 12. Les languettes 82, 84 empêchent donc l'insertion axiale de la lampe 12 dans une position angulaire décalée d'un demi tour par rapport à la position angulaire correcte.

[0073] La bride élastique 80 est alors rabattue vers l'intérieur et vers l'avant, de sorte qu'elle pivote autour de son axe d'articulation B-B. Puis, les extrémités libres 106, 108 des bras 100, 102 de la bride 80 sont accrochées aux extrémités libres 72, 74 de la collerette de préhension 44. La bride élastique 80 occupe alors une position de fixation, qui est représentée sur la figure 6.

[0074] Dans cette position de fixation, chaque bras 100, 102 de la bride 80 comporte une portion 114 en appui axial contre la face radiale arrière 116 de la platine 28 de la lampe 12. La bride élastique 80 exerce donc un effort axial qui tend à écarter la collerette de préhension 44 de la face radiale arrière 116 de la platine 28.

[0075] Comme la platine 28 est en butée axiale vers l'avant, par l'intermédiaire de ses pattes radiales 32, contre l'extrémité arrière 36 du manchon 20, et comme la bague 40 est en butée axiale vers l'arrière, par l'intermédiaire de la collerette de fixation 42, contre les portées 90, 92 du manchon 20, alors la bride élastique 80 produit, par contre-réaction, un effort axial qui plaque axialement la collerette de fixation 42 contre les portées associées 90, 92 du manchon 20, et qui plaque axialement les pattes radiales 32 de la lampe 12 contre l'extrémité arrière 36 du manchon 20.

[0076] La bride élastique 80 permet donc de fixer la lampe 12 sur le réflecteur 14.

[0077] L'effort axial exercé par la bride 80 permet aussi de rattraper les jeux axiaux entre la bague intermédiaire 40 et le manchon 20.

[0078] On note que l'agencement 10 selon l'invention est compatible avec le montage d'un couvercle annulaire d'étanchéité (non représenté), ou bonnette d'étanchéité, tel que ceux qui sont généralement prévus à l'arrière des projecteurs d'éclairage.

[0079] On note que l'agencement 10 selon l'invention est particulièrement approprié pour la fixation d'une lampe 12 sur un réflecteur 14 réalisé par moulage en matière plastique du type thermodurcissable.

[0080] En effet, l'agencement 10 selon l'invention ne nécessite pas de réaliser un manchon 20 comportant des formes complexes pour former des moyens de retenue de la lampe 12. De plus, il ne nécessite aucun perçage, ni "griffage" du réflecteur 14, qui seraient sus-

ceptibles de produire des poussières lors de l'opération de montage de la lampe 12 et de la bague 40.

[0081] Un autre avantage de l'agencement 10 selon l'invention est qu'il simplifie les opérations de fixation de la lampe 12 puisqu'elles peuvent toutes être réalisées d'une seule main par un opérateur.

[0082] On note que, lorsque la lampe 12 est montée dans le réflecteur 14, il n'est pas possible de démonter la bague intermédiaire 40. En effet, les portions radiales 52 des bras 46, 48, 50 de la bague 40 sont alors sensiblement adjacentes radialement au bord circonférentiel de la platine 28 de la lampe 12, ce qui empêche le rapprochement des extrémités libres 76, 78 de la collerette de fixation 42.

[0083] Bien que la bague intermédiaire 40 soit prévue pour rester montée sur le réflecteur 14, l'agencement 10 selon l'invention facilite le démontage de la bague 40. En effet, après avoir retiré la lampe 12, il suffit d'effectuer les opérations de montage décrites précédemment en sens inverse, notamment en pinçant radialement la collerette de préhension 44. L'agencement 10 selon l'invention facilite donc le remplacement de la bague 40 lorsque cela s'avère nécessaire.

Revendications

1. Agencement (10) pour la fixation d'une lampe (12) sur un réflecteur (14), notamment dans un projecteur d'éclairage de véhicule automobile, du type dans lequel la lampe (12) comporte à l'avant un élément de source lumineuse (22) et à l'arrière un culot (24) équipé de bornes de connexion (26), la lampe (12) étant prévue pour être montée dans un trou (18) du réflecteur (14), de manière que l'élément de source lumineuse (22) s'étende du côté de la face avant du réflecteur (14), et du type comportant des moyens de retenue (40, 80) de la lampe (12) sur le réflecteur (14),

caractérisé en ce qu'il comporte une bague intermédiaire ouverte (40) qui est sensiblement coaxiale au trou (18) et qui comprend une collerette avant de fixation (42) et une collerette arrière de préhension (44), la collerette de fixation (42) comportant au moins une surface radiale arrière (86, 88) qui est prévue pour venir en appui axial contre une portée radiale avant (90, 92) aménagée sur une paroi interne (94) du trou (18), de manière que le pincement radial de la collerette de préhension (44) commande le rapprochement des deux extrémités libres (76, 78) de la collerette de fixation (42), par déformation élastique, pour permettre l'insertion axiale (A-A) de la collerette de fixation (42) dans le trou (18), et de manière que le relâchement de l'effort de pincement sur la collerette de préhension (44) provoque l'écartement des deux extrémités libres (76, 78) de la collerette de fixation (42), par retour élastique, jusqu'à ce que la bague intermé-

diaire (40) soit retenue axialement vers l'arrière par la venue en butée axiale de la collerette de fixation (42) contre la portée associée (90, 92) du réflecteur (14).

2. Agencement (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le diamètre moyen de la collerette de fixation (42) est inférieur au diamètre moyen de la collerette de préhension (44), et **en ce que** la bague intermédiaire (40) comporte au moins une portion de liaison (46, 48, 50) qui s'étend globalement radialement entre la collerette de fixation (42) et la collerette de préhension (44).
3. Agencement (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la lampe (12) comporte au moins une surface radiale avant d'appui (35) qui est prévue pour venir en appui axial contre une surface radiale arrière (36) du réflecteur (14), et **en ce qu'une** bride élastique de fixation (80) est montée sur la bague intermédiaire (40) et vient en appui axial contre une surface radiale arrière (116) de la lampe (12), de manière à plaquer la collerette de fixation (42) contre la portée (90, 92) et à plaquer la lampe (12) contre le réflecteur (14), par contre-réaction.
4. Agencement (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la bride (80) comporte au moins un élément de liaison (104) permettant de monter la bride (80) à articulation sur la bague intermédiaire (40), et au moins un élément d'accrochage (106, 108) qui est prévu pour coopérer avec un élément d'accrochage complémentaire (72, 74) de la bague intermédiaire (40).
5. Agencement (10) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** la lampe (12) comporte au moins deux pattes (32, 33, 34) en forme de secteurs angulaires, qui s'étendent radialement vers l'extérieur, **en ce que** les surfaces d'appui avant de la lampe (12) sont formées par les surfaces radiales avant (35) des pattes (32, 33, 34), et **en ce que** la surface radiale arrière (36) du réflecteur (14) est conformée de manière à coopérer avec les pattes (32, 33, 34) pour polariser angulairement la lampe (12) par rapport au réflecteur (14).
6. Agencement (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le réflecteur (14) comporte un capuchon (60) pour l'occultation d'une partie des rayons lumineux émis par la lampe (12), et **en ce que** le capuchon (60) est porté par la bague intermédiaire (40).
7. Agencement (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le capuchon (60) est rapporté sur la bague intermédiaire (40), notamment

par sertissage.

8. Agencement (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est appliqué à un réflecteur (14) réalisé par moulage en matière plastique du type thermodurcissable. 5
9. Projecteur d'éclairage ou de signalisation de véhicule automobile, **caractérisé en ce qu'il** comporte un agencement (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes. 10

15

20

25

30

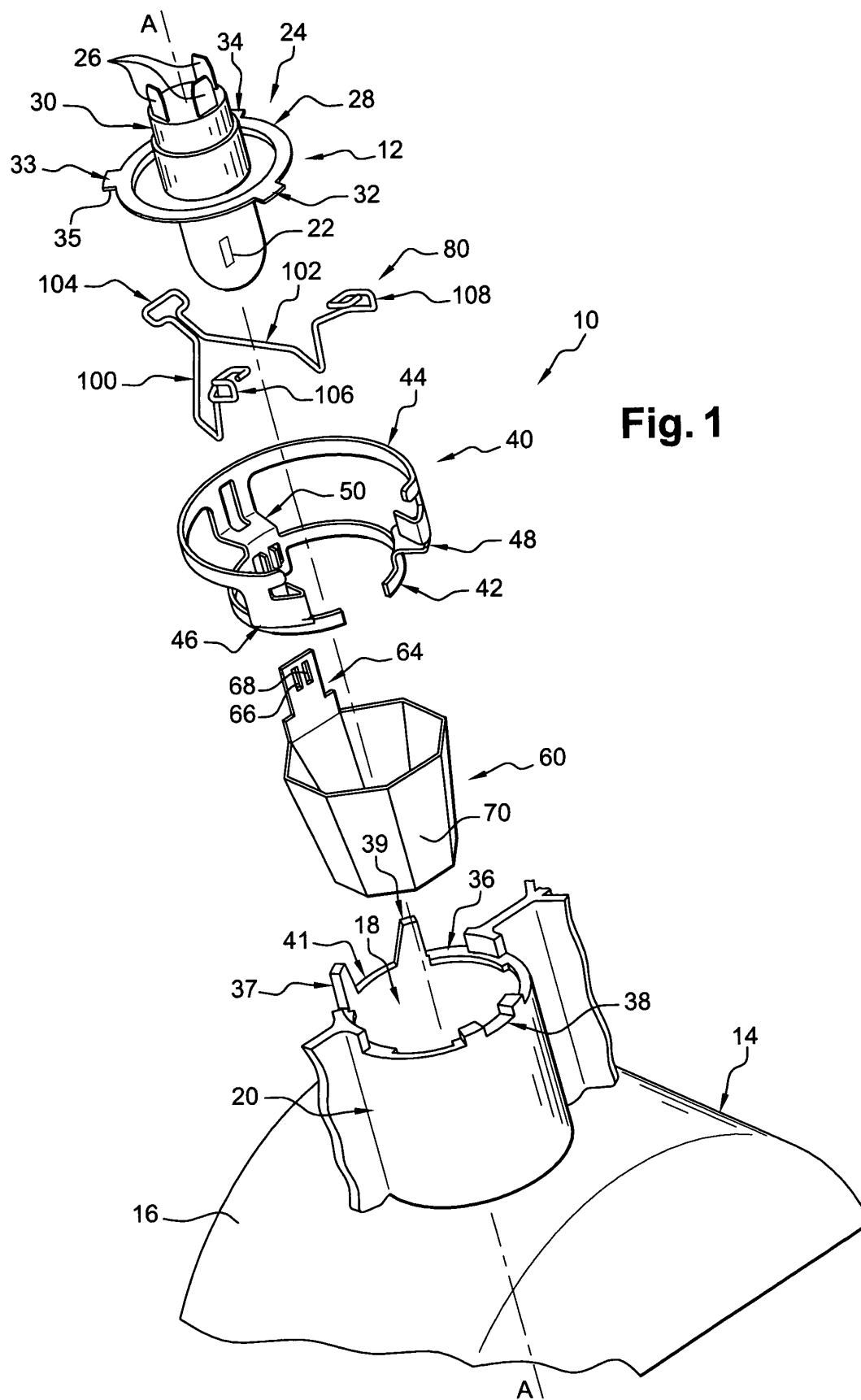
35

40

45

50

55



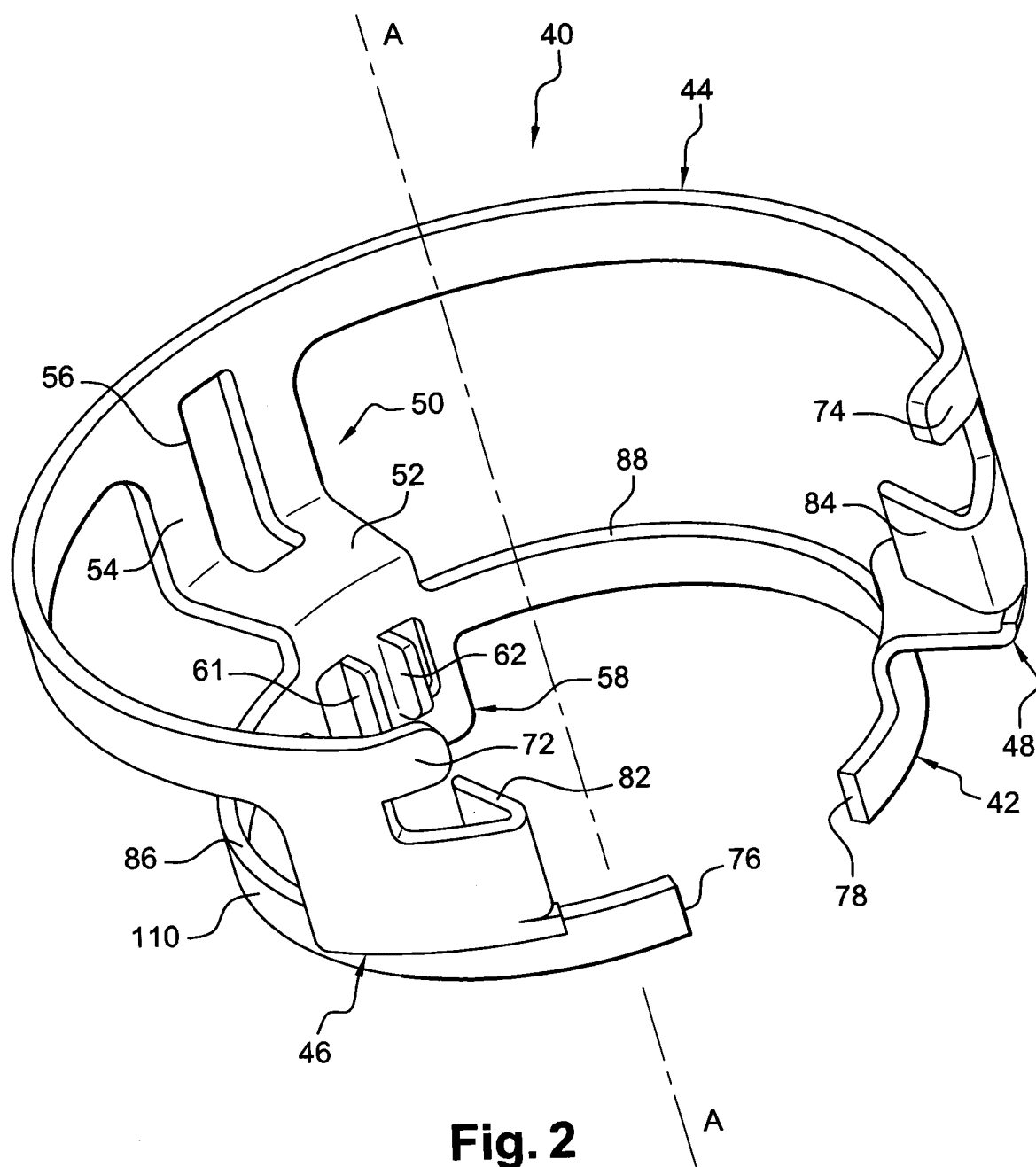


Fig. 2

Fig. 5

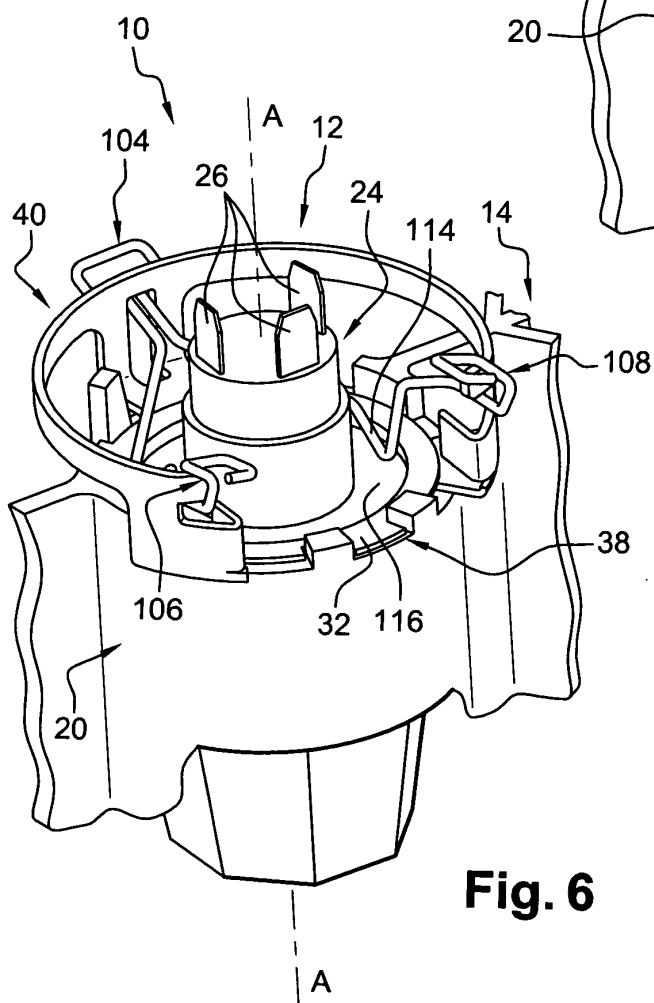
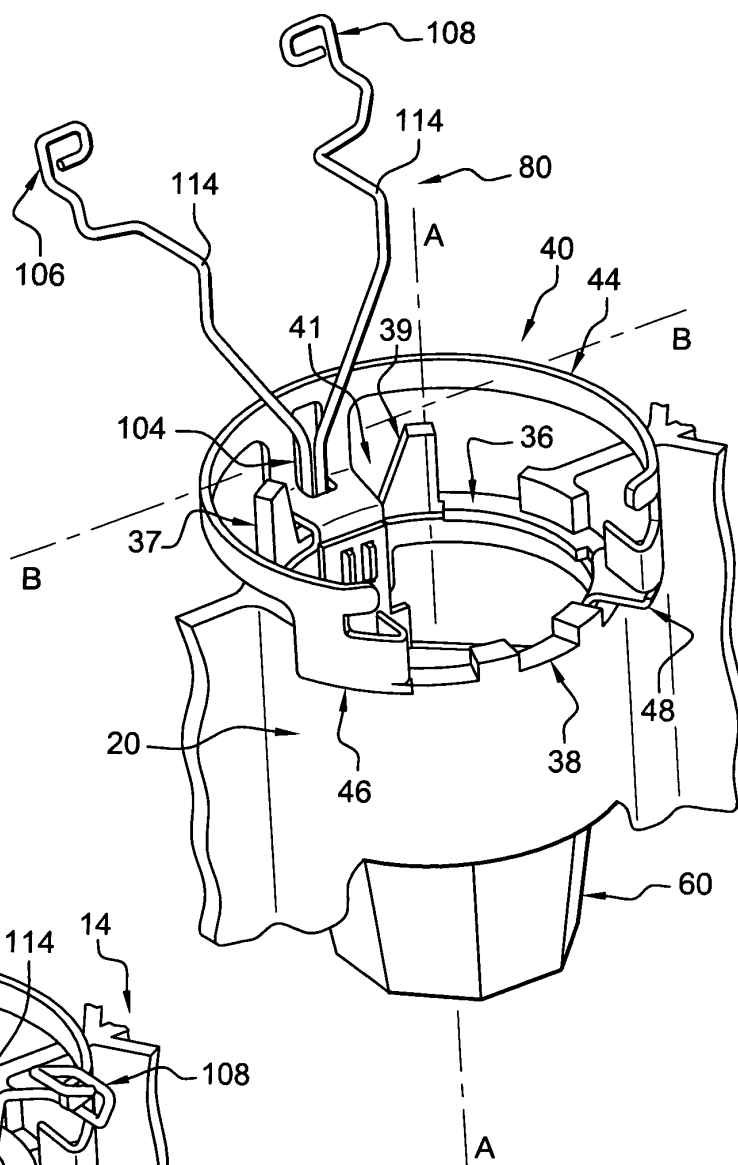


Fig. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 29 0887

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.7)
X	US R E19 519 E (DOUGLAS H.A.) 9 mars 1935 (1935-03-09) * page 2, colonne de gauche, ligne 11 - ligne 69 * * figure 8 *	1,9	F21V19/00
Y		3,4,6-8	
A		2	
D,Y	EP 0 855 551 A (HELLA KG HUECK & CO) 29 juillet 1998 (1998-07-29) * colonne 6, ligne 37 - ligne 43 * * colonne 6, ligne 47 - colonne 7, ligne 12 * * revendication 12 * * figures *	3,4,6-8	
A		1,9	
A	DE 34 32 445 A (BOSCH GMBH ROBERT) 13 mars 1986 (1986-03-13) * abrégé * * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			F21V
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 juin 2004	Examineur Prévot, E
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)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 29 0887

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

29-06-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US RE19519	E		AUCUN	
EP 0855551	A	29-07-1998	EP 0855551 A1	29-07-1998
			AT 220779 T	15-08-2002
			DE 59707726 D1	22-08-2002
			ES 2179225 T3	16-01-2003
DE 3432445	A	13-03-1986	DE 3432445 A1	13-03-1986

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82