**PCT** ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

| (51) Classification internationale des brevets 6 : | | (11) Numéro de publication internationale: |
|---|---|---|
| B60N 3/14 | A1 | WO 96/18521 |
| | | (43) Date de publication internationale: 20 juin 1996 (20.06.96) |

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR95/01655

(22) Date de dépôt international: 13 décembre 1995 (13.12.95)

(30) Données relatives à la priorité:
94/15104 13 décembre 1994 (13.12.94) FR

(71) Déposant *(pour tous les Etats désignés sauf US)*: VALEO VISION [FR/FR]; 34, rue Saint-André, F-93000 Bobigny (FR).

(72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant *(US seulement)*: MATHIEU, Daniel [FR/FR]; 6, rue Raymond-Poincaré, F-81200 Mazamet (FR).

(74) Mandataire: GAMONAL, Didier; Valéo Management Services, Propriété Industrielle, 2, rue André-Boulle, Boîte postale 150, F-94004 Créteil (FR).

(81) Etats désignés: US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publiée
*Avec rapport de recherche internationale.*
*Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.*

(54) Title: ILLUMINATING ATTACHMENT RING FOR A CIGARETTE LIGHTER, PARTICULARLY FOR MOTOR VEHICLES

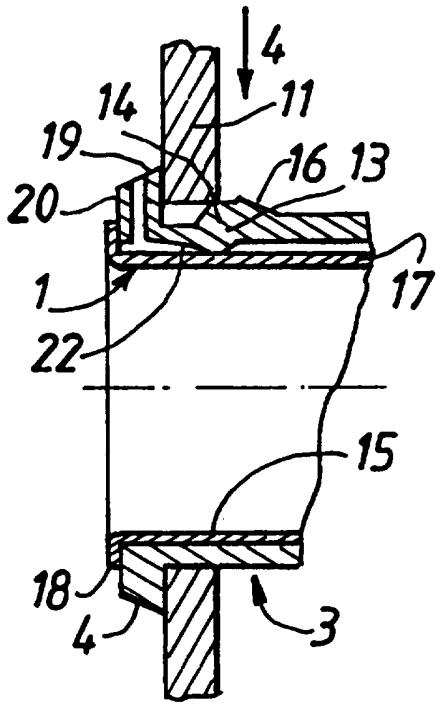
(54) Titre: BAGUE ECLAIRANTE DE FIXATION POUR ALLUME-CIGARES, NOTAMMENT POUR VEHICULES AUTOMOBILES

(57) Abstract

An illuminating ring (3) with at least one attachment tab (13) extending towards the front flange (4) thereof and through an opening in a fixed wall for attaching the illuminating ring. Said illuminating ring may be used in motor vehicles.

(57) Abrégé

La bague éclairante (3) présente au moins une languette de fixation (13) prolongée en direction de sa collerette avant (4) pour passer à travers l'ouverture de la paroi fixe de fixation de la bague éclairante. Application véhicules automobiles.



*UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION*

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **AT** | Autriche | **GB** | Royaume-Uni | **MR** | Mauritanie |
| **AU** | Australie | **GE** | Géorgie | **MW** | Malawi |
| **BB** | Barbade | **GN** | Guinée | **NE** | Niger |
| **BE** | Belgique | **GR** | Grèce | **NL** | Pays-Bas |
| **BF** | Burkina Faso | **HU** | Hongrie | **NO** | Norvège |
| **BG** | Bulgarie | **IE** | Irlande | **NZ** | Nouvelle-Zélande |
| **BJ** | Bénin | **IT** | Italie | **PL** | Pologne |
| **BR** | Brésil | **JP** | Japon | **PT** | Portugal |
| **BY** | Bélarus | **KE** | Kenya | **RO** | Roumanie |
| **CA** | Canada | **KG** | Kirghizistan | **RU** | Fédération de Russie |
| **CF** | République centrafricaine | **KP** | République populaire démocratique de Corée | **SD** | Soudan |
| **CG** | Congo | | | **SE** | Suède |
| **CH** | Suisse | **KR** | République de Corée | **SI** | Slovénie |
| **CI** | Côte d'Ivoire | **KZ** | Kazakhstan | **SK** | Slovaquie |
| **CM** | Cameroun | **LI** | Liechtenstein | **SN** | Sénégal |
| **CN** | Chine | **LK** | Sri Lanka | **TD** | Tchad |
| **CS** | Tchécoslovaquie | **LU** | Luxembourg | **TG** | Togo |
| **CZ** | République tchèque | **LV** | Lettonie | **TJ** | Tadjikistan |
| **DE** | Allemagne | **MC** | Monaco | **TT** | Trinité-et-Tobago |
| **DK** | Danemark | **MD** | République de Moldova | **UA** | Ukraine |
| **ES** | Espagne | **MG** | Madagascar | **US** | Etats-Unis d'Amérique |
| **FI** | Finlande | **ML** | Mali | **UZ** | Ouzbékistan |
| **FR** | France | **MN** | Mongolie | **VN** | Viet Nam |
| **GA** | Gabon | | | | |

# Bague éclairante de fixation pour allume-cigares, notamment pour véhicules automobiles

La présente invention concerne les bagues éclairantes de fixation pour allume-cigares, notamment pour véhicules automobiles tel que décrit par exemple dans le document -FR-A-2 605 949 auquel on pourra se reporter pour plus de précision.

Ainsi qu'on le sait un allume-cigares (figure 1) comporte un bouchon chauffant 2 doté d'un bouton 7 mobile portant une coupelle d'extrémité logeant une résistance chauffante (non visible), un corps d'allumage 1 servant de réceptacle audit bouchon et une bague éclairante 3, qui entoure le corps d'allumage 1 et qui est propre à être allumée par le commutateur d'éclairage et de signalisation du véhicule.

Le corps 1 porte, de manière connue en soi, un bilame et des pièces d'alimentation électriques 5,6 pour établissement d'un circuit électrique lorsque le bouton 7 du bouchon 2 est en position enfoncée.

Dans cette position, la coupelle d'extrémité du bouchon 2 est en prise avec les lames du bilame en sorte que la résistance chauffante est chauffée.

Dès que ladite résistance atteint la température désirée, les lames du bilame se dilatent en libérant la coupelle et le bouton 7 qui revient à sa position initiale sous l'action d'un ressort de rappel (non visible). Il ne reste plus alors qu'à extraire le bouchon 2 pour allumer une cigarette ou un cigare.

Le corps de la bague éclairante 3 est muni sur sa face avant d'une collerette 4 éclairante entourant l'orifice de réception du corps d'allumage 1.

Cette bague porte, de manière connue en soi, à son extrémité arrière une source d'éclairage, telle qu'une ampoule électrique 9, portée par un boîtier 10 monté sur l'extrémité arrière de ladite bague.

Cette bague 3 est en matière conductrice de lumière en étant usuellement en matière synthétique telle que de la matière plastique.

Grâce à sa collerette 4 elle permet la nuit de repérer le bouchon 2, ladite bague 3 étant alors éclairée par l'ampoule 9. Outre cette fonction d'éclairage, la bague 3 permet également de fixer le corps d'allumage 1 à une paroi fixe 11 du véhicule, telle que la planche de bord ou une console de celui-ci.

A cet effet la bague 3 présente au moins une languette de fixation 13 élastiquement déformable - dénommée également patte de répulsion. Cette languette 13 a une forme de coin et présente une face avant inclinée 14 dotée de crans.

Après montage de la bague 3, dans l'ouverture 15 prévue à cet effet dans la paroi 11, ladite paroi 11 est prise en sandwich entre la collerette 4 et la face inclinée avant 14 de la languette 13.

De manière connue en soi, lors du montage de l'allume-cigares sur la paroi 11, on enfile dans un premier temps par l'avant la bague 3 dans l'ouverture 15 de la paroi 11, puis introduit le corps d'allumage 1 à l'intérieur de la bague 3.

Lors du montage initial de la bague 3 sur la paroi 11, la languette 13 s'escamote par coopération de sa face dorsale inclinée 16 avec le bord de l'ouverture 15.

Usuellement la bague 3 présente des crans (ici non visibles) destinés à coopérer avec des ouvertures complémentaires pratiquées dans le corps d'allumage comme montré dans le document FR-A-2 605 949 précité.

Plus précisément ces ouvertures sont pratiquées dans une douille 17 usuellement métallique, que présente le corps d'allumage 1.

Le montage du corps d'allumage 1 à l'intérieur de la bague 3 se fait donc par encliquetage avec pénétration des crans précités de la bague 3 dans les ouvertures complémentaires de la douille 17.

Suite à cet encliquetage la collerette d'extrémité 18, que présente la douille 17 à son extrémité avant, vient buter contre la collerette 4.

Pour démontage de l'ensemble douille 17 - bague 3 on introduit un outil à l'intérieur de la douille 17, puis on écarte vers l'extérieur des crans de la bague 3 en sorte que l'on peut extraire le corps d'allumage 1.

Il ne reste plus qu'à extraire la bague 3 dont le démontage est moins aisé.

En effet il faut, après extraction du corps 1 de manière précitée, saisir la languette 13 de l'intérieur et la déformer en direction de l'axe de la bague 3 tout en tirant pour que ladite languette 13 passe dans l'ouverture 15 et traverse celle-ci.

La présente invention a pour objet de pallier cet inconvénient et donc de faciliter le démontage de la bague éclairante.

Suivant l'invention la languette de fixation est prolongée en direction de la collerette de la bague éclairante et ladite collerette est évidée localement pour accès audit prolongement.

Ainsi grâce à l'invention la languette de fixation passe de l'autre côté de la paroi fixe ce qui permet un démontage plus facile.

En effet grâce à l'évidement de la collerette, on peut avoir accès audit prolongement par exemple à l'aide d'un outil. De préférence ledit prolongement est en forme d'équerre en sorte que sa partie transversale est accessible aisément de l'extérieur en étant protégée par la collerette avant de la bague éclairante.

Il ne reste plus alors qu'à agir sur cette partie transversale pour escamoter la languette de fixation vers l'intérieur et extraire la bague éclairante.

On appréciera que la languette de fixation est aisément venue de moulage de la bague éclairante avantageusement en

matière plastique et que ledit prolongement affecte localement la collerette de la bague éclairante.

La description qui va suivre illustre l'invention en regard des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue d'un allume-cigares de l'art antérieur ;

la figure 2 est une vue partielle en coupe axiale de l'allume-cigares de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2 et montre une languette de fixation selon l'invention ;

- la figure 4 est une vue partielle selon la flèche 4 de la figure 3.

Par simplicité les éléments communs à l'art antérieur et à la présente invention seront affectés des mêmes signes de référence.

Ainsi à la figure 3 on voit en 13 la languette de fixation de la bague éclairante 3 en matière plastique conductrice de lumière, en 4 la collerette avant de cette bague 3, et en 17 la douille du corps d'allumage 1. La languette 13 est en forme de coin et présente une face inclinée avant crantée 14 et une face dorsale inclinée 16. La douille 17 présente à son extrémité avant une collerette 18 dirigée transversalement en direction opposée à l'axe de l'ensemble.

Après montage de l'ensemble bague 3 - corps d'allumage 1 dans l'ouverture centrale 15 de la paroi fixe 11 du véhicule, ladite paroi est prise en sandwich entre la collerette 4 et la face avant crantée 14 de la languette 13.

Ainsi après montage la face avant de la collerette 4 est en contact avec la collerette 18 (la face dorsale de celle-ci), tandis que la face dorsale de ladite collerette est en appui contre la face avant de la paroi fixe 11.

Suivant l'invention la languette de fixation 13 est prolongée en direction de la collerette 4 de la bague éclairante

3 et ladite collerette 4 est évidée localement pour accès audit prolongement 19,22.

Ainsi comme visible dans cette figure 3, la languette 13 ou patte de répulsion est prolongée pour passer de l'autre côté de la paroi de fixation 11 c'est-à-dire du côté habitable du véhicule.

Ici le prolongement 19,22 est en forme d'équerre et présente donc une partie axiale 22 traversant la paroi 11 et une partie globalement transversale 19 dirigée en direction opposée à l'axe de l'ensemble corps d'allumage 1 - bague 3.

La partie axiale 22 s'étend à l'intérieur de l'ouverture 15 tandis que la partie transversale 19 s'étend parallèlement à la paroi 11 et à la collerette 4.

Ici la languette 13 est venue de moulage avec la bague 3 en matière plastique conductrice de lumière.

Cette languette 13 semi-découpée est globalement d'orientation axiale et est obtenue à la faveur d'une fente 21 pratiquée dans le corps de la bague 3 de forme annulaire. La fente 21 affecte également la collerette 4 et est formée au niveau de la zone d'enracinement de la languette 13 de fixation au corps de la bague éclairante 3.

L'épaisseur de la collerette 4 est réduite au niveau du prolongement 19,22.

La collerette 4 a ainsi localement une épaisseur 20 réduite en regard de la partie 19 formant patte de désencliquetage.

Ici cette partie 19 ne porte pas sur la paroi 11 après l'assemblage précité et un jeu axial existe entre ladite partie 19 et la collerette 4.

Comme visible à la figure 4 la languette 13 est globalement de forme rectangulaire et est enracinée à la bague 3 par sa partie arrière. La fente 21 laisse apparaître un jeu entre, d'une part, la languette 13 et, d'autre part, le corps de la bague 3 et la collerette 4 et pénétrer localement dans celle-ci.

Grâce à la fente 21 la partie 19 peut s'étendre jusqu'au niveau de la collerette 4.

Ainsi le montage de l'ensemble corps d'allumage 1 - bague 3 s'effectue comme dans l'art antérieur, c'est-à-dire que l'on enfile d'abord par encliquetage la bague 3 dans l'ouverture 15 de la paroi 11, la face dorsale 16 de la languette 13 coopérant alors avec le bord de l'ouverture 15 en sorte que ladite patte 13 s'escamote vers l'intérieur et que ladite languette 13 peut traverser l'ouverture 15.

A l'état initial la languette 13 fait saillie vers l'intérieur de la bague 3.

Ensuite on enfile la douille 17 du corps d'allumage dans l'ouverture de la bague 3 ce qui a pour effet de repousser radialement vers l'extérieur la languette 13 avec apparition d'un jeu entre la partie 19 et la paroi 11.

Ce mouvement est poursuivi jusqu'à ce que la collerette 18 de la douille 17 vienne en appui contre la face avant de la collerette 4, dont la face dorsale est en appui contre la paroi 11 sauf au niveau du prolongement 19,22.

Pour démonter la douille 17, on agit sur les crans de la bague 3 à l'aide d'un outil et ce de manière précitée pour désengager les crans de la bague 3 des ouvertures complémentaires pratiquées dans la douille 17.

On peut alors extraire ladite douille 17 et le corps d'allumage 1.

Après cette extraction il suffit d'appuyer sur la partie ou patte 19 du prolongement 19,22 pour repousser la languette 13 radialement vers l'intérieur et extraire de manière aisée la bague 3.

Bien entendu le nombre de languettes 13 dépend des applications. Ici trois languettes 13 réparties régulièrement circulairement sont prévues.

On notera que la collerette 4 est de forme tronconique et que la partie 19 reconstitue en quelque sorte le tronc de cône

de la collerette 4 en sorte qu'elle est plus haute que la zone d'épaisseur réduite 20 de la collerette 4.

Bien entendu la présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit. Ainsi on peut supprimer la partie 19 et agir sur la partie axiale 22 du prolongement à l'aide d'un outil introduit dans l'espace libre présent entre la paroi 11 et la zone d'épaisseur réduite 20 de la collerette 4.

Ainsi qu'on l'aura compris cette solution est moins avantageuse.

Usuellement la douille 17 du corps 1 porte le bilame de l'allume-cigares ainsi que les pièces d'alimentation électriques. En variante l'allume-cigares peut présenter deux douilles à savoir une douille d'allumage portant ledit bilame et une douille de masquage entourant ladite douille d'allumage.

Dans ce cas les languettes 13 sont admises à être repoussées par la douille de masquage.

Bien entendu au lieu d'être d'orientation axiale, comme dans les figures 1 à 4, le languettes 13 peuvent être d'orientation transversale et comporter un prolongement 19,22.

Bien entendu toutes les combinaisons sont possibles la bague 3 pouvant comporter par exemple deux languettes de fixation d'orientation axiale et une languette de fixation d'orientation transversale ou vice versa.

Enfin la paroi fixe 11 peut être par exemple le tableau de bord, une console ou le plancher du véhicule.

Dans tous les cas on notera que la collerette 4 continue d'être éclairée globalement de manière homogène par l'ampoule 9 de la figure 1, la solution à prolongement en forme d'équerre étant plus avantageuse.

REVENDICATIONS

1- Bague éclairante de fixation pour allume-cigares, notamment pour véhicules automobiles, du genre comportant une collerette (4) au niveau de sa face avant et au moins une languette de fixation (13) propre à coopérer avec la face dorsale d'une paroi fixe, tandis que ladite collerette est propre à coopérer par sa face dorsale avec la face avant de ladite paroi fixe, caractérisé en ce que la languette de fixation (13) est prolongée en direction de la collerette (4) de la bague éclairante (3),et en ce que ladite collerette (4) est évidée pour accès audit prolongement (19,22), en sorte que ladite languette est propre à traverser par l'intermédiaire de son prolongement (19,22) ladite paroi fixe (11).

2- Bague selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit prolongement (19,22) affecte localement la collerette (4) de la bague éclairante (3).

3- Bague selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit prolongement (19,22) comporte une partie d'orientation axiale (22) propre à traverser ladite paroi fixe.

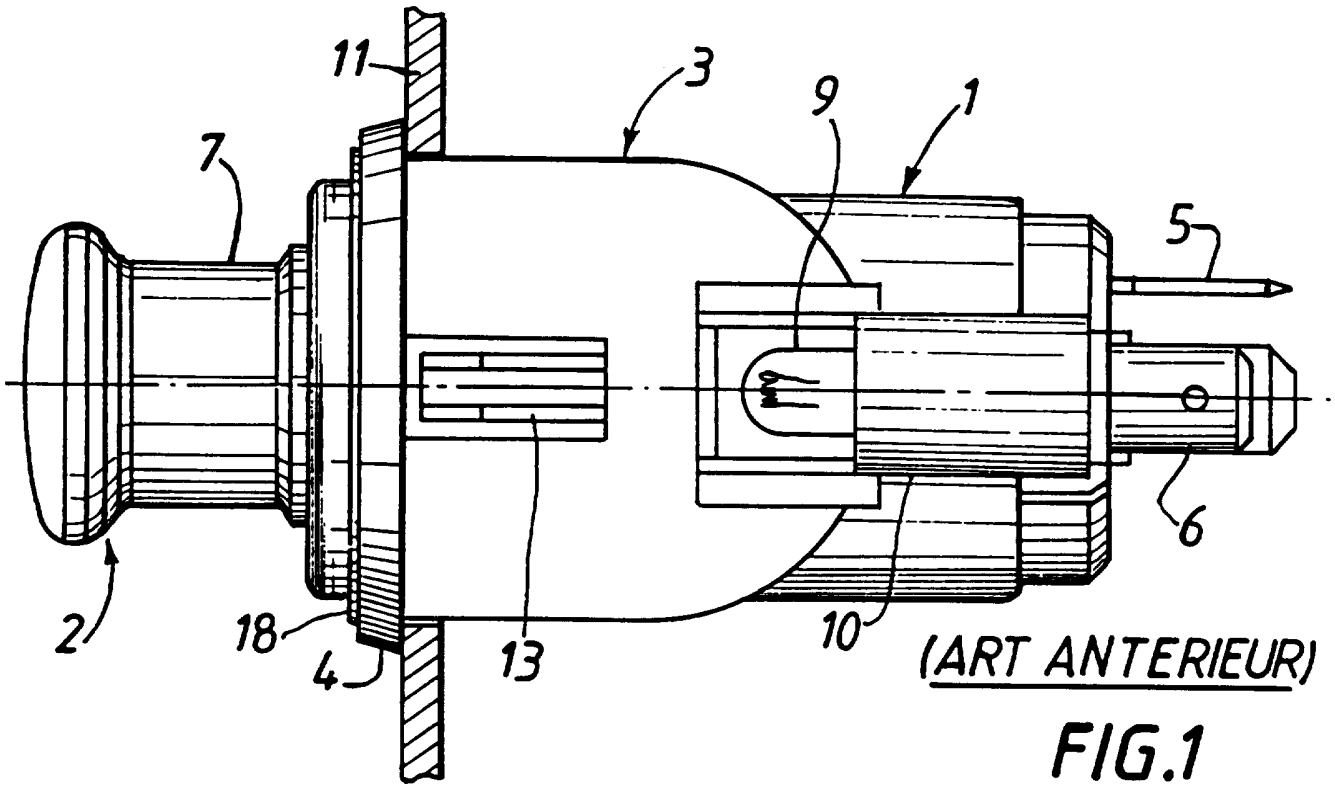
4- Bague selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit prolongement (19,22) est en forme d'équerre et comporte une partie axiale (22) et une partie (19) d'orientation transversale.

5- Bague selon la revendication 1, caractérisé en ce que la collerette (4) est d'épaisseur réduite (20) au niveau dudit prolongement.

6- Bague selon la revendication 5, caractérisé en ce que la réduction d'épaisseur de la collerette (4) est obtenue à la faveur d'une fente (22).

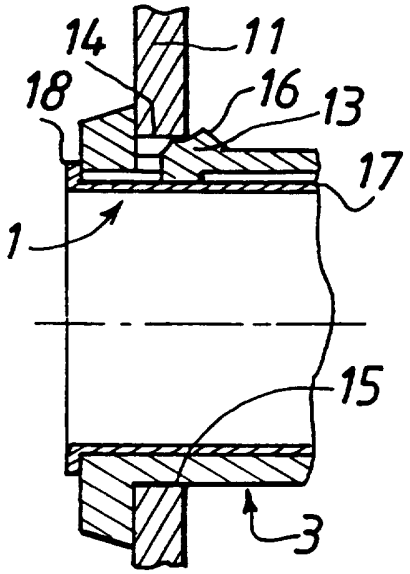
7- Bague selon la revendication 6, dans laquelle la languette de fixation (13) est globalement d'orientation axiale, caractérisé en ce que ladite fente est fermée au niveau de la

zone d'enracinement de la languette de fixation (13) au corps de la bague éclairante (3).




(ART ANTERIEUR)

FIG.1




(ART ANTERIEUR)

FIG.2

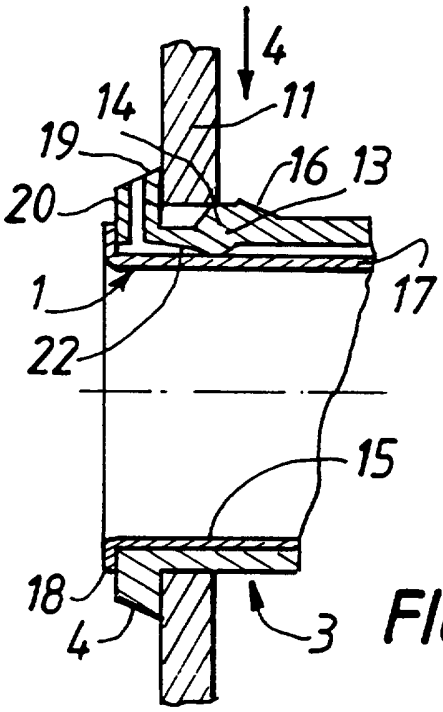



FIG.3

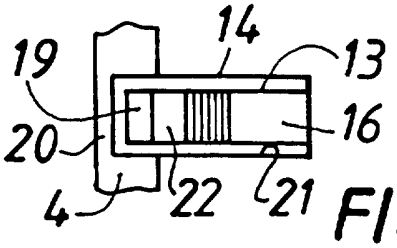



FIG.4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interi. .al Application No
PCT/FR 95/01655

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B60N3/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B60N B60Q F23Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X | FR,A,2 235 022 (CHOELLER CO ELEKTROTECHNISCHE) 24 January 1975 see page 3, line 2 - line 15; figures 1-3 --- | 1-3 |
| A | EP,A,0 462 900 (VALEO VISION) 27 December 1991 see figures 15,22 --- | 1 |
| A | EP,A,0 387 773 (SCHOELLER & CO ELEKTROTECH) 19 September 1990 --- | |
| A | FR,A,2 451 294 (IAO INDUSTRIE RIUNITE SPA) 10 October 1980 ----- | |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 3 April 1996 | 17. 04. 96 |

| Name and mailing address of the ISA | Authorized officer |
|---|---|
| European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. ( + 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax ( + 31-70) 340-3016 | Gatti, C |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inte nal Application No
PCT/FR 95/01655

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|---|---|---|---|---|
| FR-A-2235022 | 24-01-75 | GB-A- | 1465777 | 02-03-77 |
| | | US-A- | 3903408 | 02-09-75 |
| EP-A-0462900 | 27-12-91 | FR-A- | 2663593 | 27-12-91 |
| EP-A-0387773 | 19-09-90 | DE-A- | 3908617 | 27-09-90 |
| | | DE-A- | 3914892 | 06-12-90 |
| | | DE-D- | 59004455 | 17-03-94 |
| | | US-A- | 5029048 | 02-07-91 |
| FR-A-2451294 | 10-10-80 | DE-A- | 3008772 | 18-09-80 |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den. Internationale No
PCT/FR 95/01655

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 B60N3/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 B60N B60Q F23Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relevent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|---|---|---|
| X | FR,A,2 235 022 (CHOELLER CO ELEKTROTECHNISCHE) 24 Janvier 1975<br>voir page 3, ligne 2 - ligne 15; figures 1-3 | 1-3 |
| A | EP,A,0 462 900 (VALEO VISION) 27 Décembre 1991<br>voir figures 15,22 | 1 |
| A | EP,A,0 387 773 (SCHOELLER & CO ELEKTROTECH) 19 Septembre 1990 | |
| A | FR,A,2 451 294 (IAO INDUSTRIE RIUNITE SPA) 10 Octobre 1980 | |

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

| Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée | Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale |
|---|---|
| 3 Avril 1996 | 17. 04. 96 |

| Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale | Fonctionnaire autorisé |
|---|---|
| Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. ( + 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax ( + 31-70) 340-3016 | Gatti, C |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No
PCT/FR 95/01655

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|---|---|
| FR-A-2235022 | 24-01-75 | GB-A- 1465777 | 02-03-77 |
| | | US-A- 3903408 | 02-09-75 |
| EP-A-0462900 | 27-12-91 | FR-A- 2663593 | 27-12-91 |
| EP-A-0387773 | 19-09-90 | DE-A- 3908617 | 27-09-90 |
| | | DE-A- 3914892 | 06-12-90 |
| | | DE-D- 59004455 | 17-03-94 |
| | | US-A- 5029048 | 02-07-91 |
| FR-A-2451294 | 10-10-80 | DE-A- 3008772 | 18-09-80 |