

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 901 516**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **06 04701**

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 Q 1/02 (2006.01), F 16 B 5/06, 17/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24.05.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.11.07 Bulletin 07/48.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme — FR.

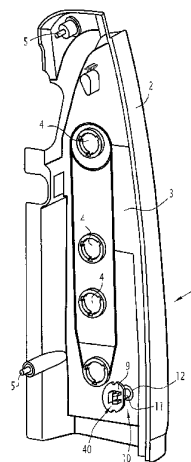
⑦2 Inventeur(s) : PERON RODOLPHE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤4 DISPOSITIF DE POSITIONNEMENT D'UN BLOC OPTIQUE SUR UNE STRUCTURE D'UN VEHICULE
AUTOMOBILE ET BLOC OPTIQUE COMPORTANT AU MOINS UN TEL DISPOSITIF.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de positionnement
(10) d'un bloc optique (1) sur une structure d'un véhicule,
caractérisé en ce qu'il comprend au moins une pièce (11)
formée par une collerette (12) d'appui sur la surface externe
de la paroi arrière (3) du boîtier (2) du bloc optique et com-
portant un organe d'emboîtement par quart de tour dans un
orifice ménagé dans cette paroi et un corps (30) d'appui sur
la structure, ainsi que des organes (40) d'emboîtement et de
maintien dans un orifice ménagé dans cette structure.



FR 2 901 516 - A1



Dispositif de positionnement d'un bloc optique sur une structure d'un véhicule automobile et bloc optique comportant au moins un tel dispositif.

La présente invention concerne un dispositif de positionnement d'un bloc optique, comme par exemple un ensemble d'éclairage ou un feu de signalisation, sur une structure d'un véhicule automobile.

5 L'invention est également relative à un bloc optique équipé d'au moins un tel dispositif de positionnement.

Les blocs optiques comportent généralement un boîtier qui est fixé sur la structure du véhicule équipée de moyens destinés à recevoir des organes de fixation du boîtier, tels que des vis ou des goujons, et des écrous.

10 Avec ce type d'organes de fixation, le montage de chaque bloc optique est une opération fastidieuse car l'opérateur doit avoir les deux mains libres, ce qui n'est pas souvent le cas étant donné qu'une main est utilisée pour maintenir le boîtier en place. De plus, il est souvent impossible d'accéder par l'intérieur du véhicule pour fixer le bloc optique.

Pour remédier à ces inconvénients, il est connu d'utiliser des éléments d'encliquetage qui permettent de prépositionner le boîtier du bloc optique avant son montage définitif.

20 Mais, les différents systèmes employés jusqu'à présent sont relativement fragiles et peuvent se détacher de la structure avant la fixation définitive du bloc optique. De plus, ils ne permettent généralement pas un prépositionnement précis du boîtier du bloc optique par rapport aux éléments de la carrosserie adjacents.

L'invention a pour but d'éviter ces inconvénients en proposant un dispositif de positionnement d'un bloc optique qui est d'une utilisation simple et fiable et qui présente l'avantage de pouvoir être monté sur des blocs optiques ayant des formes variées et différentes.

L'invention a donc pour objet un dispositif de positionnement d'un bloc optique sur une structure d'un véhicule automobile, ledit bloc optique comprenant un boîtier muni d'une paroi arrière de support sur la structure,

30

caractérisé en ce qu'il comprend au moins une pièce formée par une collerette d'appui sur la surface externe de la paroi arrière et comportant, d'un côté, un organe d'emboîtement par quart de tour dans un orifice ménagé dans ladite paroi et, de l'autre côté, d'une part un corps d'appui sur la structure et d'autre part, des organes d'emboîtement et de maintien dans un orifice ménagé dans ladite structure.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- la collerette d'appui forme un joint d'étanchéité sur la surface externe de la paroi arrière du boîtier,
- 10 - l'organe d'emboîtement est formé par un embout cylindrique muni à sa périphérie d'ergots de blocage en translation de la pièce sur la paroi arrière du boîtier, après rotation d'un quart de tour de cette pièce,
 - le corps présente une forme générale tubulaire,
 - les organes d'emboîtement et de maintien comprennent deux pattes
 - 15 parallèles, disposées à l'intérieur du corps et comportant chacune une extrémité solidaire de la collerette et une extrémité libre en saillie par rapport à l'extrémité du corps,
 - une première patte est formée par une plaque comportant sur sa face dirigée vers l'extérieur du corps et au niveau de son extrémité libre, un
 - 20 moyen d'encliquetage dans l'orifice correspondant de la structure,
 - le moyen d'encliquetage de la première patte est formé par au moins un rebord transversal en saillie, ménageant avec l'extrémité du corps un espace,
 - une seconde patte est formée par une plaque comportant sur sa
 - 25 face dirigée vers l'extérieur du corps, une nervure transversale s'étendant depuis l'extrémité libre de cette patte sur au moins une partie de sa longueur, le bord de la nervure au niveau de l'extrémité libre de la patte étant biseauté pour exercer, lors de l'introduction de la pièce dans l'orifice de la structure, une poussée transversale en direction de la première patte,
 - 30 et
 - un joint d'étanchéité est placé contre l'extrémité du corps.

L'invention a également pour objet un bloc optique de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un dispositif de positionnement sur la structure du véhicule, tel que précédemment mentionné.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective de la paroi arrière d'un bloc optique équipée d'un dispositif de montage, conforme à l'invention,

10 - les figures 2 et 3 sont des vues schématiques en perspective, selon des angles différents, du dispositif de montage, conforme à l'invention,

- la figure 4 est une vue schématique en perspective de l'organe d'emboîtement par quart de tour du dispositif de positionnement sur la paroi arrière du bloc optique,

15 - la figure 5 est une vue schématique en perspective des organes d'emboîtement et de maintien du dispositif de positionnement sur la structure du véhicule automobile, et

- la figure 6 est une vue en coupe axiale montrant le dispositif de positionnement après le montage du bloc optique sur la structure du véhicule automobile.

Sur la figure 1, on a représenté schématiquement un bloc optique, comme par exemple un feu de signalisation arrière, désigné par la référence générale 1 qui est formé par un boîtier 2 comprenant une paroi arrière 3 de support sur une structure 6 d'un véhicule automobile.

25 La paroi arrière 3 du boîtier 2 est pourvue de manière classique, d'orifices 4 de montage de lampes d'éclairage, non représentées.

Dans l'exemple de réalisation de la figure 1, la paroi arrière 3 du boîtier 2 est équipée d'un dispositif de positionnement désigné dans son ensemble par la référence 10, sur la structure 6, ainsi que d'organes de fixation 30 5 constitués par des vis ou par tout autre élément adapté de type connu.

En se reportant maintenant aux figures 2 et 3, on va décrire un dispositif de positionnement 10.

Le dispositif de positionnement 10 du bloc optique 1 sur la structure du véhicule, comme par exemple une aile 6 (figure 6), comprend, une pièce 11 qui est munie d'une collerette 12 d'appui sur la surface externe de la paroi arrière 3 du boîtier 2.

5 De manière générale, la collerette 12 de la pièce 11 comporte, d'un côté, un organe 20 d'emboîtement par quart de tour dans un orifice 7 ménagé dans la paroi arrière 3 et, de l'autre côté, un corps 30 d'appui sur la structure 6 et des organes 40 d'emboîtement et de maintien dans un orifice 8 (figure 6) ménagé dans ladite structure 6.

10 La collerette 12 forme un joint d'étanchéité sur la surface externe de la paroi arrière 3 du boîtier 2, lorsque le bloc optique 1 est monté sur la structure 6 afin d'empêcher l'eau de pénétrer à l'intérieur du boîtier 2.

L'organe d'emboîtement 20 est formé par un embout cylindrique 21 muni, ainsi que montré sur les figures 2 et 4, à sa périphérie d'ergots 22 de blocage en translation de la pièce 11 sur la paroi arrière 3 du boîtier 2.

15 La collerette 12 d'appui sur la surface externe de la paroi 3 du boîtier 2 comporte, de l'autre côté par rapport à l'embout cylindrique 21, le corps 30 qui comprend une première extrémité 30a solidaire de la collerette 12 et une seconde extrémité 30b destinée à venir en appui sur la structure 6 par l'intermédiaire d'un joint d'étanchéité 9 (figure 6), comme cela sera décrit dans ce qui suit.

Le corps 30 présente une forme générale tubulaire et, dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures 2 et 3, une section cylindrique comportant des ouvertures longitudinales 31.

25 Les organes 40 d'emboîtement et de maintien dans l'orifice 8 (figure 6) ménagé dans la structure 6 du véhicule comprennent deux pattes parallèles, respectivement 41 et 45, disposées à l'intérieur du corps 30 et comportant chacune une extrémité, respectivement 41a et 45a, solidaire de la collerette 12 et une extrémité libre, respectivement 41b et 45b, en saillie par rapport à l'extrémité 30b du corps 30.

30 La patte 41 est formée par une plaque munie sur sa face dirigée vers l'extérieur du corps 30 et au niveau de son extrémité libre 41b, d'un moyen d'encliquetage dans l'orifice 8 correspondant de la structure 6 et qui est

formé par au moins un rebord 42 transversal en saillie et, de préférence, ainsi que montré à la figure 2, par deux rebords 42 transversaux et parallèles.

5 Le bord d'extrémité de chaque rebord 42 est biseauté et chaque rebord 42 ménage avec l'extrémité 30b du corps 30 un espace 35, comme montré aux figures 2 et 3. Cet espace 35 permet un positionnement du joint d'étanchéité 9 et aux rebords 42 transversaux de s'encliqueter dans l'orifice 8 de la structure 6, comme on le verra ultérieurement.

10 La patte 45 est formée par une plaque comportant, sur sa face dirigée vers l'extérieur du corps 30, une nervure transversale 46 qui s'étend depuis l'extrémité libre 45b de la patte 45 sur au moins une partie de sa longueur. Le bord 46a de la nervure 46 est, au niveau de l'extrémité libre 45b de la patte 45, biseauté.

15 Le montage de la pièce 11 sur le boîtier 2 du bloc optique 1 et le montage de ce bloc 1 équipé de cette pièce 11 sur la structure 6 du véhicule, sont réalisés de la façon suivante.

20 Tout d'abord, l'opérateur introduit l'embout cylindrique 21 de la pièce dans l'orifice 7 de la paroi arrière 3 du boîtier 2 et tourne d'un quart de tour cette pièce 11 pour placer les ergots de blocage 22 sur la face interne de cette paroi arrière 3 afin de bloquer en translation la pièce 11, ainsi que montré à la figure 4. A cet effet, l'orifice 7 est rectangulaire ce qui permet le passage de ces ergots 22. Si le boîtier doit être muni de plusieurs pièces 11, l'opérateur effectue la même opération pour chacune de ces pièces. La colerette 12 assure l'étanchéité sur la face externe de la paroi arrière 3 du boîtier 2 et un joint d'étanchéité 9 est placé contre l'extrémité 30b du corps 30, comme montré à la figure 1.

30 Le boîtier 2 ainsi équipé est monté sur la structure 6 du véhicule en plaçant la pièce 11 dans l'axe de l'orifice 8 ménagé dans cette structure 6. Lors de l'introduction des extrémités libres des pattes 41 et 45 de l'organe 40 dans cet orifice 8, la patte 45 se rétracte du fait de l'extrémité biseautée de la nervure 46 qui entre en contact avec le bord de l'orifice 8 ce qui permet l'entrée de la patte 41 dans cet orifice 8. Lorsque l'extrémité libre 41b de la patte 41 est placée dans l'orifice 8, les rebords transversaux 42 viennent se

positionner derrière cet orifice 8 de la structure 6, ainsi que montré à la figure 5 et la patte 45 revient à sa position initiale et se met en contrainte sur le bord de cet orifice 8 si bien que la pièce 11 préalablement montée sur le boîtier 2 est encliquetée sur la structure 6 du véhicule. Le joint d'étanchéité 9 est comprimé entre l'extrémité 30b du corps 30 et la paroi de la structure 6, comme cela apparaît à la figure 6, ce qui assure l'étanchéité.

L'opérateur fixe définitivement le boîtier 2 du bloc optique 1 sur la structure au moyen des vis 5, cette opération étant facilitée par le prépositionnement du boîtier sur la structure 6 par la ou les pièces 11.

La pièce 11 grâce à la couronne 12 et au joint 9 permet de garantir l'étanchéité du boîtier 2 du bloc optique 1.

La pièce 11 est une pièce indépendante du boîtier 2 du bloc optique 1 ce qui permet de réaliser des blocs optiques moins complexes et facilite l'industrialisation du boîtier du bloc optique. Cette pièce présente l'avantage d'être constituée d'une seule pièce de préférence en matière plastique.

Le dispositif de montage selon l'invention peut être associé à tous les types de blocs optiques et il permet de garantir une bonne tenue des blocs optiques sur la structure du véhicule.

Le dispositif de montage selon l'invention permet également de garantir un bon positionnement du bloc optique par rapport aux éléments de carrosserie adjacents et notamment il permet de garantir l'alignement entre le bloc optique et l'aile adjacente.

REVENDEICATIONS

1.- Dispositif de positionnement d'un bloc optique (1) sur une structure (6) d'un véhicule automobile, ledit bloc optique comprenant un boîtier (2) muni d'une paroi arrière (3) de support sur la structure (6), caractérisé en ce qu'il comprend au moins une pièce (11) formée par une collerette (12) d'appui sur la surface externe de la paroi arrière (3) et comportant, d'un côté, un organe (20) d'emboîtement par quart de tour dans un orifice (7) ménagé dans ladite paroi (3) et, de l'autre côté, d'une part, un corps (30) d'appui sur la structure (6) et, d'autre part, des organes (40) d'emboîtement et de maintien dans un orifice (8) ménagé dans ladite structure (6).

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la collerette (12) forme un joint d'étanchéité sur la surface externe de la paroi arrière (3) du boîtier (2).

3.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe (20) d'emboîtement est formé par un embout (21) cylindrique muni à sa périphérie d'ergots (22) de blocage en translation de la pièce (11) sur la paroi (3) du boîtier (2) après rotation d'un quart de tour de cette pièce (11).

4.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le corps (30) présente une forme générale tubulaire.

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les organes (40) d'emboîtement et de maintien comprennent deux pattes (41,45) parallèles, disposées à l'intérieur du corps (30) et comportant chacune une extrémité (41a,45a) solidaire de la collerette (12) et une extrémité libre (41b,45b) en saillie par rapport à l'extrémité (30b) du corps (30).

6.- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'une première patte (41) est formée par une plaque comportant, sur sa face dirigée vers l'extérieur du corps (30) et au niveau de son extrémité libre (41b), un moyen (42) d'encliquetage dans l'orifice (8) correspondant de la structure (6).

7.- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le moyen d'encliquetage de la première patte (41) est formé par au moins un rebord

(42) transversal, en saillie ménageant avec l'extrémité (30) du corps (30), un espace (35).

5 8.- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'une seconde patte (45) est formée par une plaque comportant, sur sa face dirigée vers l'extérieur du corps (30), une nervure (46) transversale s'étendant depuis l'extrémité libre (45b) de cette patte (45) sur au moins une partie de sa longueur, le bord de la nervure (46) au niveau de l'extrémité libre (45b) de la patte (45) étant biseauté pour exercer lors de l'introduction de la pièce (11) dans l'orifice (8) de la structure (6) une poussée transver-
10 sale en direction de la première patte (41).

9.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un joint d'étanchéité (9) est placé contre l'extrémité (30b) du corps (30).

15 10.- Bloc optique (1) de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un dispositif de positionnement (10) sur une structure (6) d'un véhicule automobile, selon l'une quelconque des revendications précédentes.

1/4

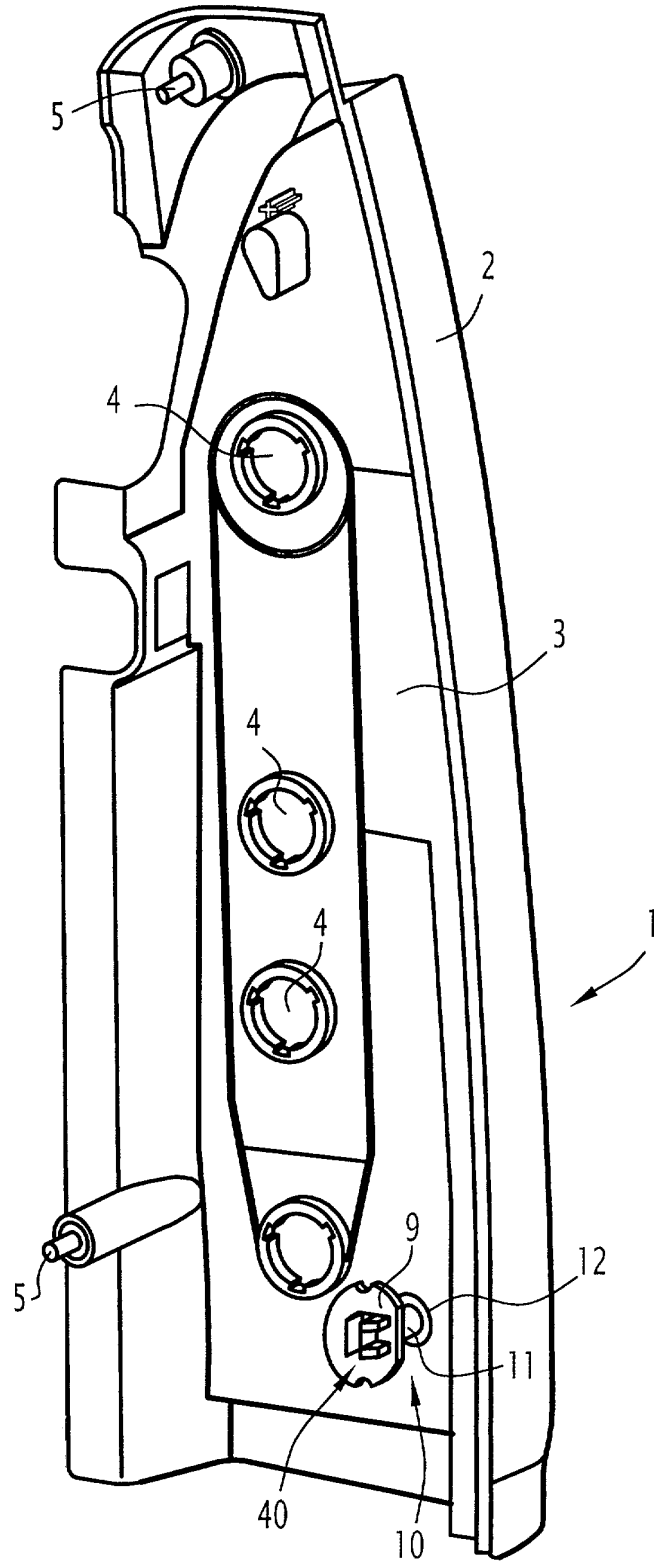
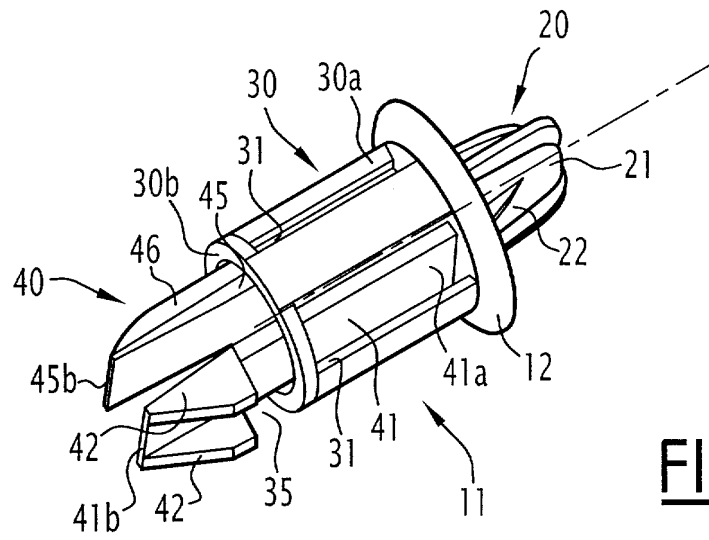
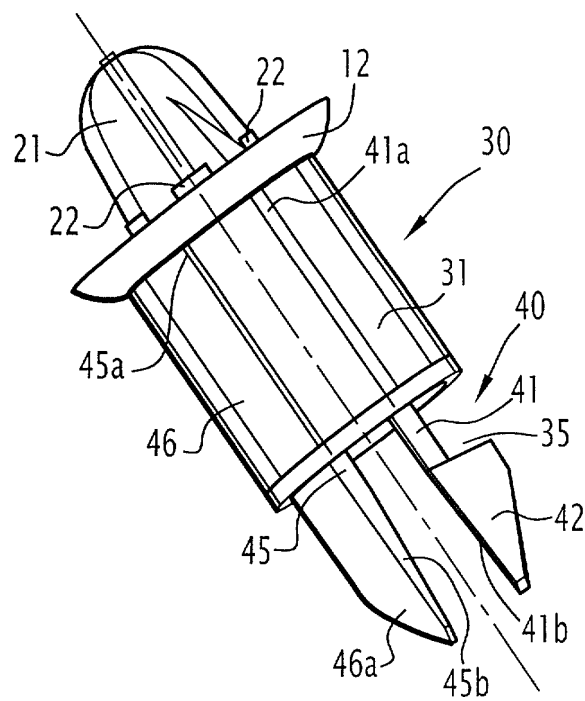
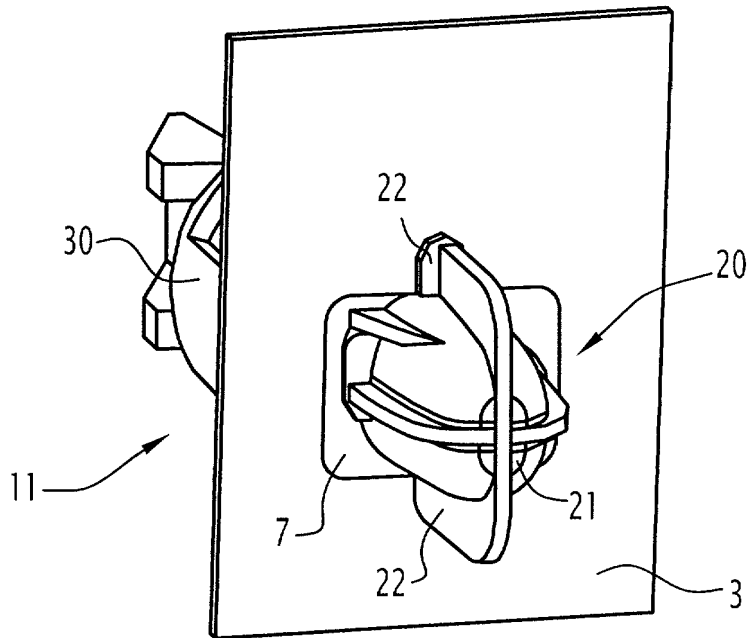
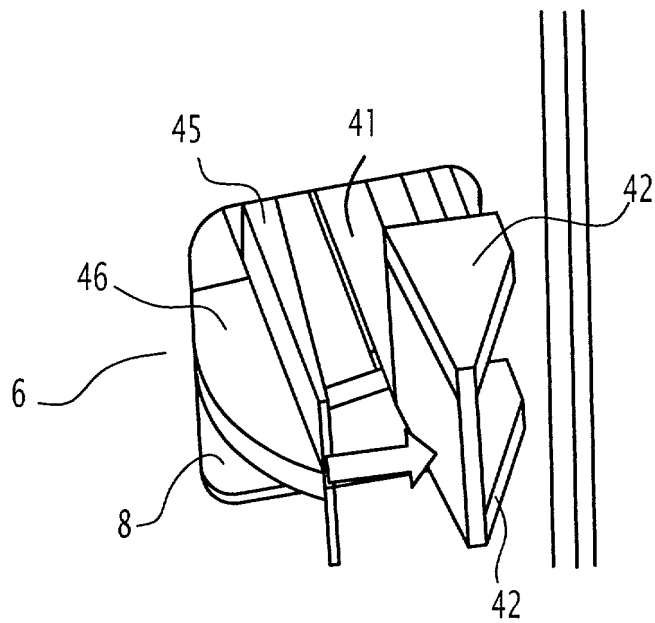


FIG.1

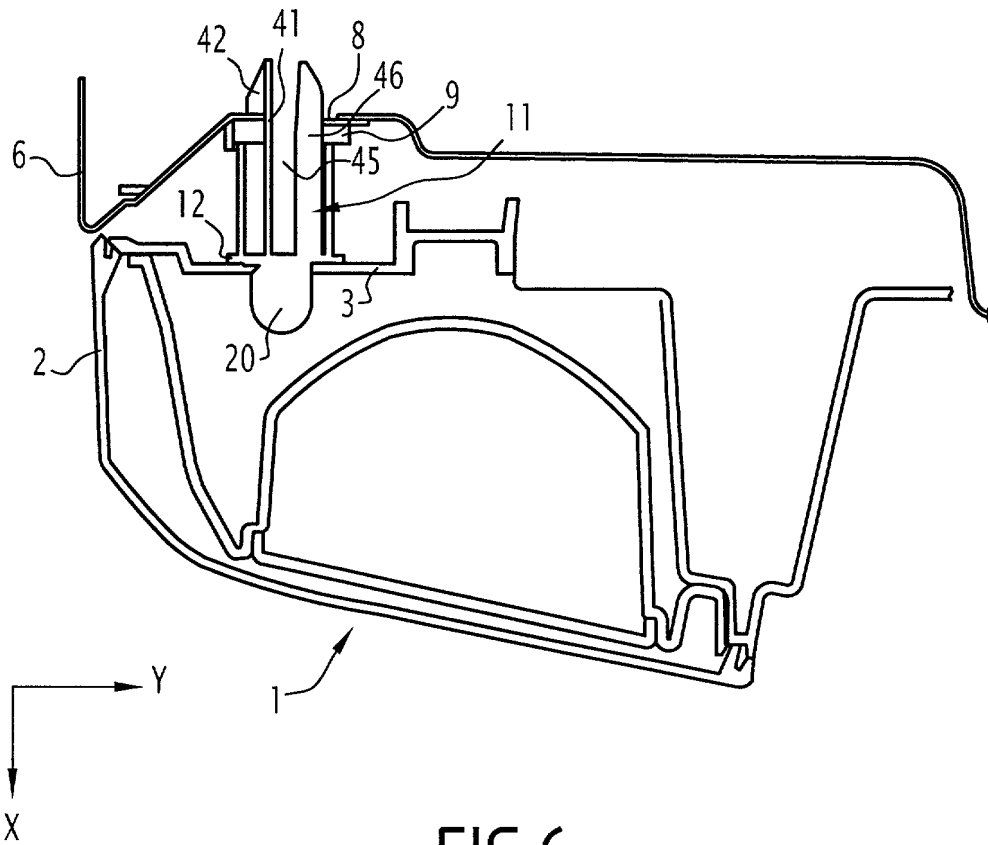
2/4

FIG. 2FIG. 3

3/4

FIG. 4FIG. 5

4/4

**FIG. 6**



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 679592
FR 0604701

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes		
X	DE 24 08 033 A1 (WESTFAELISCHE METALL INDUSTRIE) 28 août 1975 (1975-08-28)	1-4,9,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B60Q
Y	* page 4, dernier alinéa - page 6, dernier alinéa; figures *	5-8	
Y	DE 82 18 644 U1 (PHILIPS PATENTVERWALTUNG GMBH, 2000 HAMBURG, DE) 17 mars 1983 (1983-03-17)	5-8	
X	EP 0 807 547 A1 (VALEO VISION [FR]) 19 novembre 1997 (1997-11-19)	1	
A	DE 195 11 137 C1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 21 mars 1996 (1996-03-21)	1-10	
A	FR 2 742 820 A1 (PEUGEOT [FR]) 27 juin 1997 (1997-06-27)	1-10	
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		5 février 2007	Sallard, Fabrice
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 2

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0604701 FA 679592**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 05-02-2007

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2408033	A1	28-08-1975	AUCUN	

DE 8218644	U1	17-03-1983	AUCUN	

EP 0807547	A1	19-11-1997	DE 69702478 D1	17-08-2000
			DE 69702478 T2	07-12-2000
			ES 2150201 T3	16-11-2000
			US 6135619 A	24-10-2000

DE 19511137	C1	21-03-1996	AUCUN	

FR 2742820	A1	27-06-1997	AUCUN	
