

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27.04.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.10.11 Bulletin 11/43.

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) : FAURECIA BLOC AVANT Société par
actions simplifiée — FR.

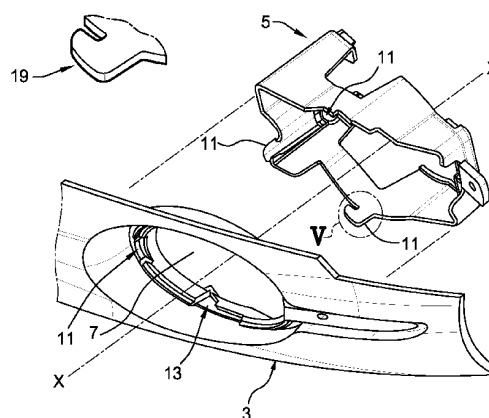
⑦2 Inventeur(s) : SIMON STEPHANE.

⑦3 Titulaire(s) : FAURECIA BLOC AVANT Société par
actions simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤4 MODULE DE CARROSSERIE POUR VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 Le module de carrosserie (1) comprend une peau de
pare-choc (3) qui comporte une ouverture (7) destinée à in-
tégrer un support optique (5), un support d'optique (5) et des
moyens de positionnement et de fixation du support optique
à la peau de pare-choc. Les moyens de positionnement et
de fixation comprennent un organe d'assujettissement (11)
disposé soit sur le support d'optique (5) soit sur la peau de
pare-choc (3), et, pour chaque organe d'assujettissement
(11), un organe complémentaire (13) est situé soit sur le
support d'optique (5) soit sur la peau de pare-choc (3) de
manière adaptée à recevoir l'organe d'assujettissement
(11). Les moyens de positionnement et de fixation ont d'une
part une configuration fixée dans laquelle le support optique
(5) est positionné et fixé à la peau de pare-choc (3) et dans
laquelle le support optique (5) est maintenu en appui sur un
bord périphérique de l'ouverture et d'autre part une configu-
ration libérée dans laquelle le support optique (5) est désol-
idarisé de la peau de pare-choc (3). Les moyens de
positionnement et de fixation sont adaptés pour être ame-
nés de la configuration fixée à la configuration libérée par
une rotation relative autour d'un axe de rotation X-X entre le
support d'optique (5) et la peau de pare-choc (3).



Module de carrosserie pour véhicule automobile

La présente invention concerne un module de carrosserie pour véhicule automobile comprenant :

- une peau de pare-choc qui comporte une ouverture destinée à intégrer un support optique ;

5 - un support d'optique, et

- des moyens de positionnement et de fixation du support optique à la peau de pare-choc,

10 les moyens de positionnement et de fixation comprenant un organe d'assujettissement disposé soit sur le support d'optique soit sur la peau de pare-choc, pour chaque organe d'assujettissement, un organe complémentaire situé soit sur le support d'optique soit sur la peau de pare-choc de manière adaptée à recevoir l'organe d'assujettissement.

15 Les modules de carrosserie connus comportent des combinaisons d'élément de peau et de support d'optique de feux et sont difficiles à réaliser compte tenu de la place réduite disponible pour réaliser l'assemblage du support d'optique sur l'élément de peau.

De plus, les moyens de fixation existants comportent de nombreuses pièces constitutives, ce qui conduit à une complexité élevée des procédés d'assemblage et à des coûts de fabrication élevés.

20 De même, lors du remplacement des pièces constitutives, la complexité des systèmes existants oblige le plus souvent les possesseurs de véhicules automobiles à faire appel à un opérateur expérimenté.

Le but de l'invention est de supprimer au moins un de ces inconvénients.

25 A cet effet, l'invention a pour objet un module de carrosserie du type précité, caractérisé en ce que les moyens de positionnement et de fixation ont d'une part une configuration fixée dans laquelle le support optique est positionné et fixé à la peau de pare-choc et dans laquelle le support optique est maintenu en appui sur un bord périphérique de l'ouverture et d'autre part une configuration libérée dans laquelle le support optique est désolidarisé de la peau de pare-choc, et en ce que les moyens de positionnement et de fixation sont adaptés pour être amenés de la configuration fixée à la configuration libérée par une rotation relative autour d'un axe X-X de rotation entre le support d'optique et la peau de pare-choc.

30

Selon des modes de réalisation particuliers, l'objet de l'invention comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ;

- le ou chaque organe d'assujettissement est un organe mâle, notamment en forme de « L » ou de crochet, et est disposé sur le support d'optique, et le ou chaque organe complémentaire comprend un organe femelle, notamment un évidement et est situé sur la peau de pare-choc ;

5 - l'organe femelle comprend une lumière adaptée pour le passage d'un organe d'assujettissement et une plage d'appui coopérant dans la configuration fixée avec une branche libre de l'organe d'assujettissement ;

10 - les moyens de positionnement et de fixation comprennent au moins deux organes d'assujettissement et deux organes complémentaires et dans lequel tous les organes d'assujettissement et tous les organes complémentaires sont situés sur un cercle primitif définissant l'axe de rotation de la rotation relative ;

- les organes d'assujettissement s'étendent exclusivement sur une plage angulaire inférieure à 180° autour de l'axe de rotation ;

- le support d'optique est un de lumière antibrouillard ;

15 - il comporte au moins un moyen de verrouillage adapté pour empêcher le support d'optique de passer de la configuration fixée à la configuration libérée ;

- la peau de pare-choc est en matière plastique ; et

20 - le ou chaque organe assujettissement comprend une rampe adapté pour serrer le support optique contre la peau de pare-choc lorsque les moyens de fixation sont amenés vers leur configuration fixée.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description faite ci-après, à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue d'ensemble en perspective éclatée du module de carrosserie selon l'invention ;

25 - la figure 2 est une vue d'ensemble en perspective en configuration libérée du module de carrosserie selon l'invention ;

- la figure 3 est une vue de face du module de carrosserie en configuration libérée ;

30 - la figure 4 est une vue de face du module de carrosserie en configuration fixée et la figure 5 est une vue agrandie du détail V de la figure 1.

La figure 1 montre un module de carrosserie 1 selon l'invention. Le module de carrosserie 1 comprend une peau de pare-choc 3 qui est par exemple fabriquée en matière plastique. La matière plastique a une souplesse permettant à la peau de pare-choc 3 de bien s'accommoder de chocs à faible vitesse, sans subir de dégradation.

35 Le module de carrosserie 1 comporte également un support d'optique 5.

Le module de carrosserie 1 possède une ouverture 7 pratiquée dans la peau du pare-choc 3. L'ouverture 7 a des dimensions adaptées à celles du support d'optique 5 et peut être de forme circulaire ou elliptique ou avoir d'autres formes géométriques.

5 Le support d'optique 5 est logé dans l'ouverture 7. Le support 5 est réalisé en polymère thermodurcissable ou en polymère thermoplastique, et est de préférence fabriqué par injection. Ce support d'optique 5 porte un optique de signalisation visuelle, telle qu'une lumière antibrouillard.

10 Le module de carrosserie 1 comporte des moyens de positionnement et de fixation 9 comprenant au moins un organe d'assujettissement 11 disposé sur le support d'optique 5 et au moins un organe complémentaire 13 disposé sur la peau de pare-choc 3.

15 Le ou chaque organe d'assujettissement 11 est un organe mâle et en l'occurrence a la forme d'un « L ». En variante, le ou chaque organe d'assujettissement 11 a la forme d'un crochet ou de toute autre forme lui permettant d'être insérés dans l'organe complémentaire 13 associé. Le ou chaque organe complémentaire 13 comprend un organe femelle qui est adapté pour recevoir l'organe d'assujettissement 11 associé. L'organe femelle comprend en l'occurrence un évidement de passage de l'organe d'assujettissement 11.

Leur fonction est d'assurer l'assemblage du support d'optique 5 avec la peau de pare-choc 3.

20 Dans une configuration fixée des moyens de positionnement et de fixation 9, le support d'optique 5 est positionné et fixé par rapport à la peau de pare choc 3, et il est maintenu en appui sur un bord périphérique de l'ouverture 7. Dans une configuration libérée des moyens de positionnement et de fixation 9, le support d'optique 5 est désolidarisé de la peau de pare-choc 3. Les moyens de positionnement et de fixation 9 sont adaptés pour passer de la configuration fixée à la configuration libérée et vice-versa par une rotation relative autour d'un axe de rotation X-X entre le support d'optique 5 et la peau de pare-choc 3.

30 Chaque organe complémentaire 13 possède, outre l'évidement adapté au passage des organes d'assujettissement 11, une plage d'appui 17. Cette plage d'appui 17 coopère dans la configuration fixée avec une branche libre de l'organe d'assujettissement 11. La plage d'appui 17 sert d'appui aux organes en forme de « L » ou de crochet et empêche le retrait du support d'optique 5 le long de l'axe X-X. Les dimensions de l'évidement de chaque organe complémentaire 13 sont de telle sorte qu'elles autorisent un maintien organes d'assujettissement 11 par complémentarité de formes.

35 Un maintien dans la configuration fixée est aussi assuré grâce aux organes d'assujettissement 11 qui possèdent une rampe 19 adaptée pour assurer un serrage du

support d'optique 5 contre la peau de pare-choc 3 lorsque les moyens de positionnement et de fixation 9 passent de la configuration fixée vers la configuration libérée.

Comme on le voit sur les figures 3 et 4, les moyens de positionnement et de fixation comprennent au moins deux organes d'assujettissement 11 et deux organes complémentaires 13. Les organes d'assujettissement 11 et les organes complémentaires 13 sont tous situés sur un cercle primitif CP définissant l'axe de rotation X-X de la rotation relative. Le fait que les organes d'assujettissement 11 et les organes complémentaires 13 soient au moins au nombre de deux garantit une bonne tenue de l'assemblage. Le mode de réalisation des figures 1 à 4 a trois organes d'assujettissement 11 et trois organes complémentaires 13.

De plus, le positionnement des organes d'assujettissement 11 et des organes complémentaires 13 est limité à une plage angulaire inférieure à 180° autour de l'axe X-X ce qui facilite l'assemblage du support d'optique 7 avec l'élément de peau de pare-choc 3.

Le module de carrosserie 1 comprend un moyen de verrouillage 21 adapté pour empêcher le passage du module 1 de la configuration fixée à la configuration libérée. Un tel moyen de verrouillage peut comporter une vis, un rivet, un clip ou tout autre élément de fixation pouvant inhiber la rotation du support d'optique 5 relative à la peau de pare-choc 3.

De préférence tous les organes d'assujettissement 11 sont disposés sur le support d'optique 5 et tous les organes complémentaires 13 sont disposés sur l'élément de peau de pare-choc 3.

On notera que l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation précédemment décrit. En effet, le module de carrosserie selon l'invention peut être utilisé à d'autres emplacements de la carrosserie du véhicule. Il peut notamment être utilisé en tant que hayon arrière de véhicule automobile ou au niveau d'un toit de véhicule ou encore au niveau des ailes ou du bouclier d'un véhicule. Dans ce cas, la peau de pare-choc 3 du module 1 est remplacée par un élément de peau.

REVENDEICATIONS

1.- Module de carrosserie (1) comprenant

- une peau de pare-choc (3) qui comporte une ouverture (7) destinée à intégrer un support optique (5)
- un support d'optique (5), et
- des moyens de positionnement et de fixation du support optique (5) à la peau de pare-choc (3),

les moyens de positionnement et de fixation comprenant un organe d'assujettissement (11) disposé soit sur le support d'optique (5) soit sur la peau de pare-choc (3), pour chaque organe d'assujettissement (11), un organe complémentaire (13) situé soit sur le support d'optique (5) soit sur la peau de pare-choc (3) de manière adaptée à recevoir l'organe d'assujettissement (11), caractérisé en ce que

les moyens de positionnement et de fixation ont d'une part une configuration fixée dans laquelle le support optique (5) est positionné et fixé à la peau de pare-choc (3) et dans laquelle le support optique (5) est maintenu en appui sur un bord périphérique de l'ouverture et d'autre part une configuration libérée dans laquelle le support optique est désolidarisé de la peau de pare-choc (3), et en ce que les moyens de positionnement et de fixation sont adaptés pour être amenés de la configuration fixée à la configuration libérée par une rotation relative autour d'un axe X-X de rotation entre le support d'optique (5) et la peau de pare-choc (3).

2. Module selon la revendication 1, dans lequel le ou chaque organe d'assujettissement (11) est un organe mâle, notamment en forme de « L » ou de crochet, et est disposé sur le support d'optique (5), et le ou chaque organe complémentaire (13) comprend un organe femelle, notamment un évidement et est situé sur la peau de pare-choc.

3. Module selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel l'organe femelle comprend une lumière adaptée pour le passage d'un organe d'assujettissement (11) et une plage d'appui coopérant dans la configuration fixée avec une branche libre de l'organe d'assujettissement (11).

4. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de positionnement et de fixation comprennent au moins deux organes d'assujettissement (11) et deux organes complémentaires (13) et dans lequel tous les

organes d'assujettissement (11) et tous les organes complémentaires (13) sont situés sur un cercle primitif définissant l'axe de rotation de la rotation relative.

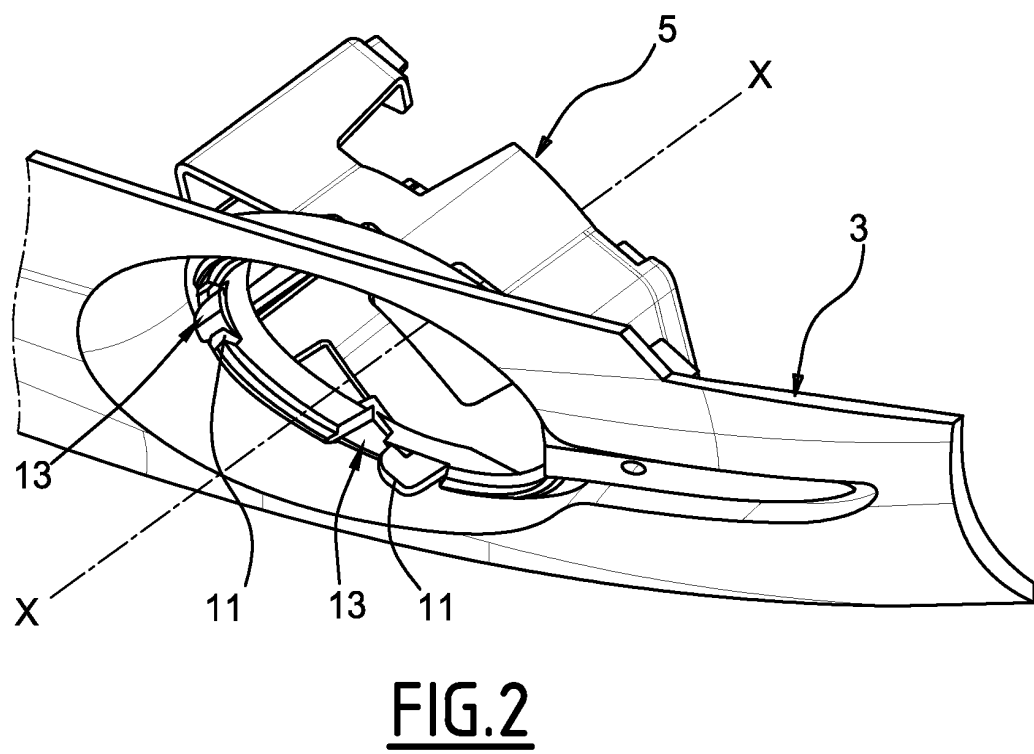
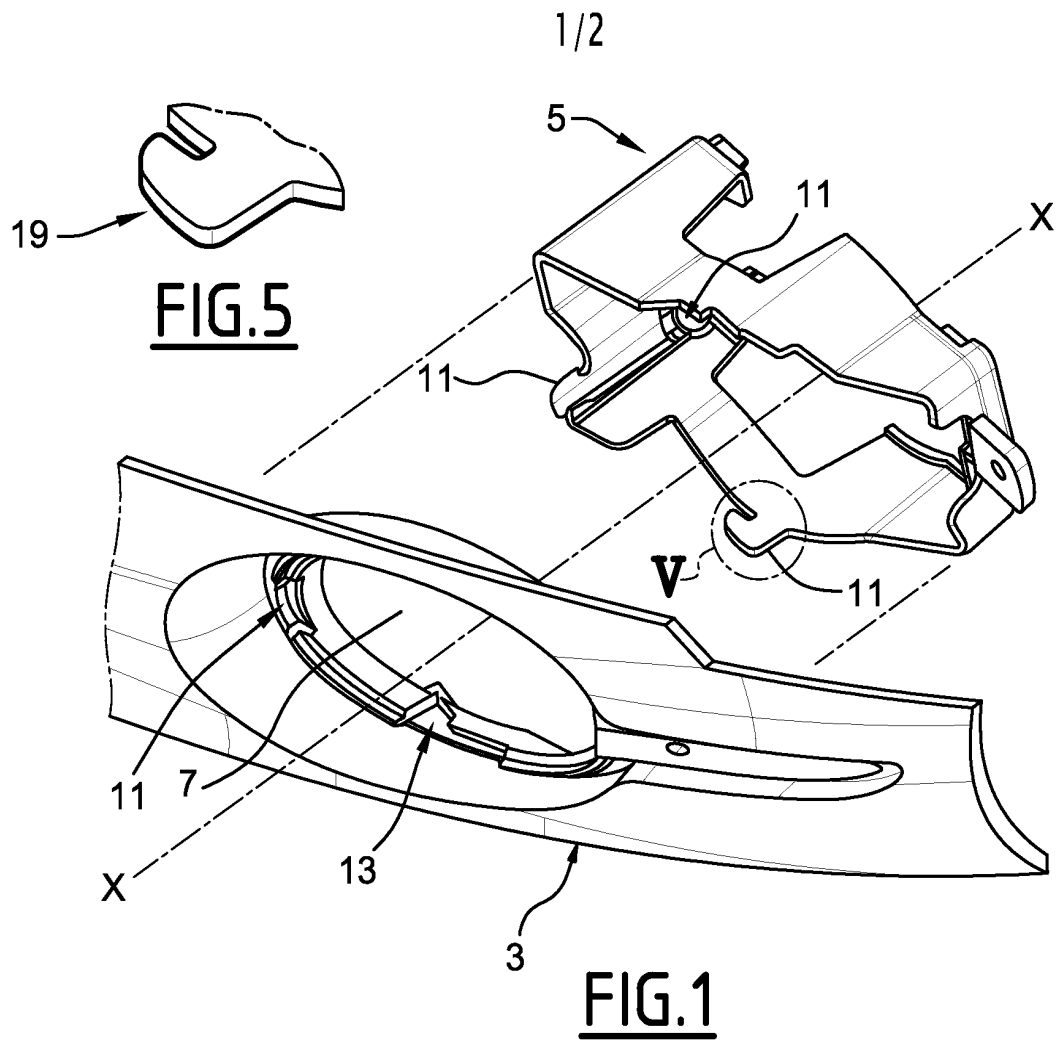
5 5. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les organes d'assujettissement (11) s'étendent exclusivement sur une plage angulaire inférieure à 180° autour de l'axe de rotation.

10 6. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le support d'optique (5) est un de lumière antibrouillard.

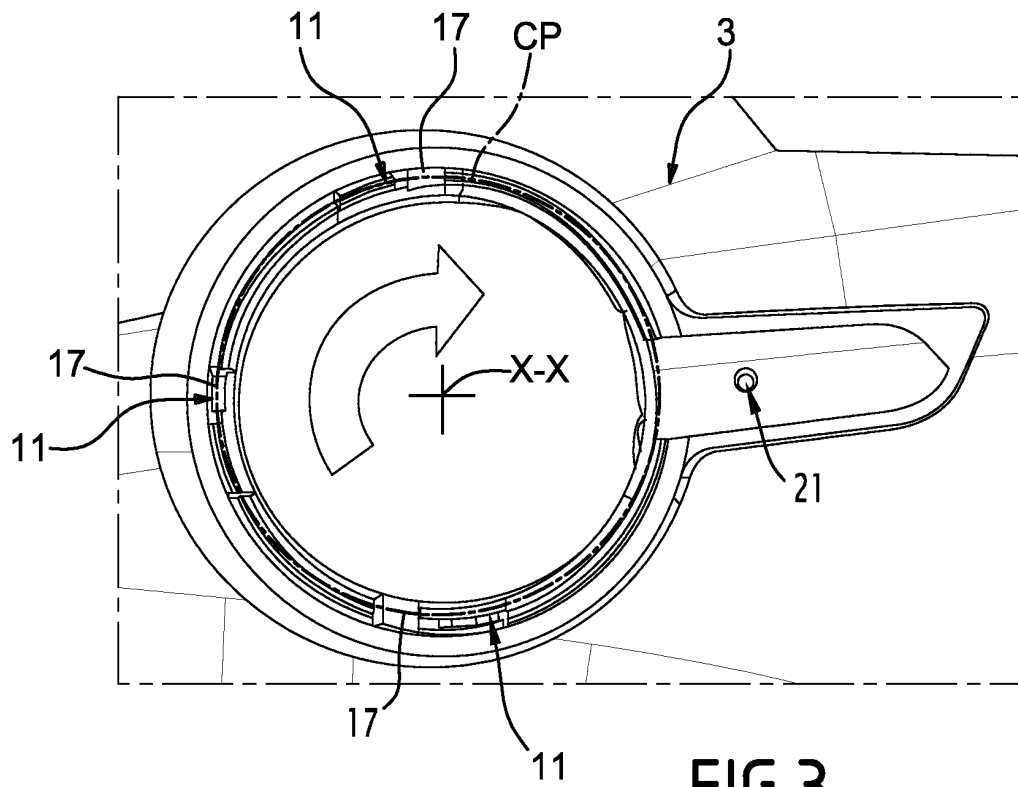
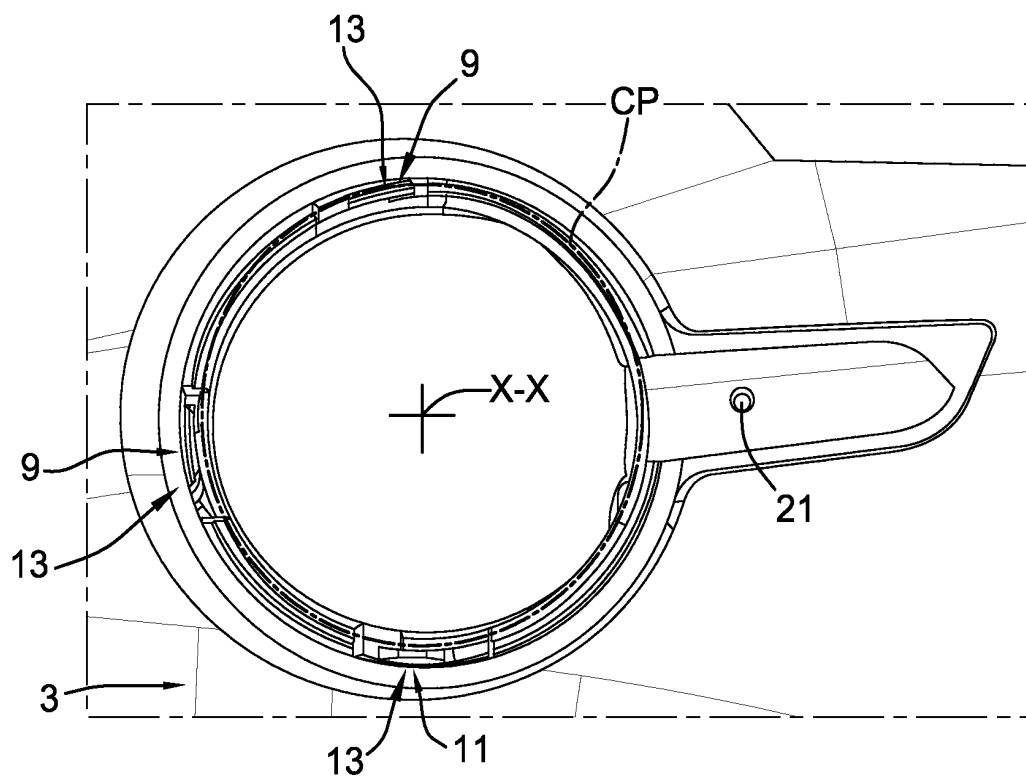
7. Module selon l'une des revendications quelconques précédentes caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen de verrouillage (21) adapté pour empêcher le support d'optique (5) de passer de la configuration fixée à la configuration libérée.

15 8. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la peau de pare-choc (3) est en matière plastique.

20 9. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le ou chaque organe assujettissement (11) comprend une rampe (19) adapté pour serrer le support optique (5) contre la peau de pare-choc (1) lorsque les moyens de fixation sont amenés vers leur configuration fixée.



2/2

FIG. 3FIG. 4



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 734831
FR 1053207

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 1 767 399 A1 (SEAT SA [ES]) 28 mars 2007 (2007-03-28) * alinéas [0001], [00 2], [0 16] - [0023]; figures *	1-9	B60Q1/20 B60R19/50
X	ES 1 057 029 U (SEAT SA [ES]) 1 juin 2004 (2004-06-01) * le document en entier *	1-9	
A	US 4 394 716 A (CAMPAGNA THOMAS G ET AL) 19 juillet 1983 (1983-07-19) * colonne 8, ligne 22-49; figure 5 *	1-9	
A	FR 2 535 438 A1 (ECLAIRAGE TECH [FR]) 4 mai 1984 (1984-05-04) * le document en entier *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60Q F21V
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
3 décembre 2010		Sallard, Fabrice	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1053207 FA 734831**

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 **03-12-2010**

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
EP 1767399	A1	28-03-2007	AT 400469 T	15-07-2008
			ES 2308708 T3	01-12-2008
			ES 1061233 U	16-01-2006

ES 1057029	U	01-06-2004	AUCUN	

US 4394716	A	19-07-1983	AUCUN	

FR 2535438	A1	04-05-1984	AUCUN	
