



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.08.2012 Bulletin 2012/34

(51) Int Cl.:
F21V 17/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12155304.4**

(22) Date de dépôt: **14.02.2012**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Valeo Vision**
93012 Bobigny (FR)

(72) Inventeur: **Dinant, Franck**
1460 VIRGINAL (BE)

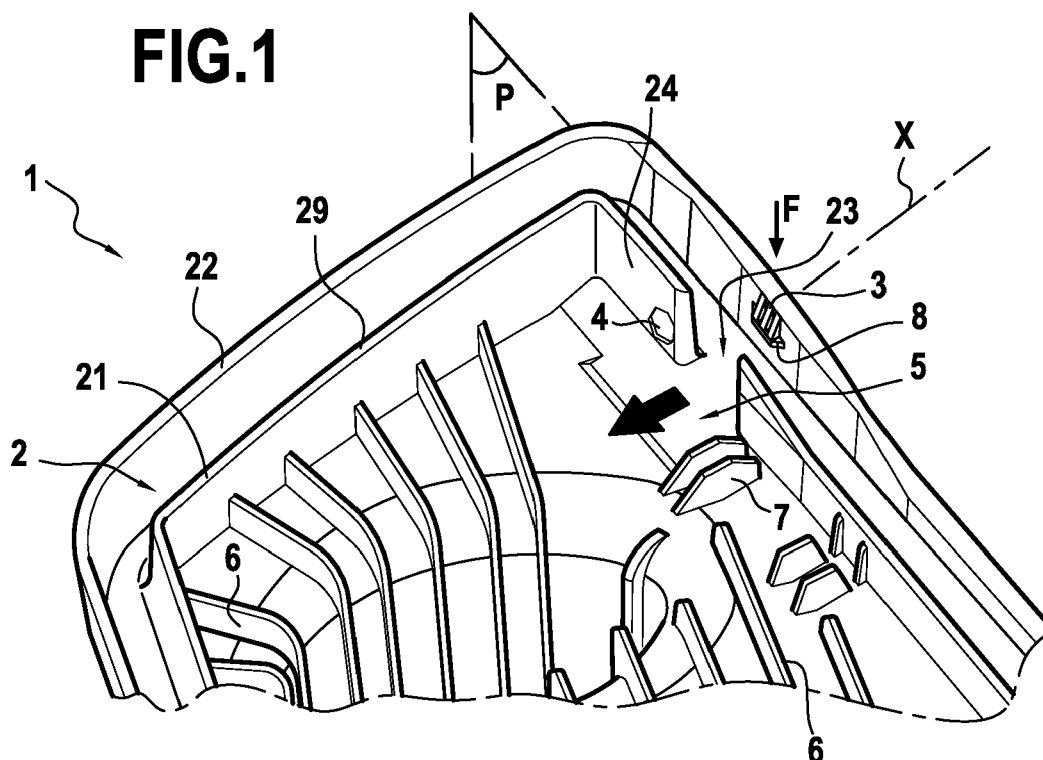
(30) Priorité: **15.02.2011 FR 1151217**

(54) **Boîtier d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation**

(57) L'invention a pour objet un boîtier (1) d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation d'un véhicule automobile, ce boîtier (1) étant agencé pour coopérer avec une glace, et comportant :
- une gorge de collage (2) agencée pour pouvoir coopérer avec la glace,

- au moins un élément de maintien (3) agencé pour maintenir, au moins temporairement, la glace sur le boîtier (1),

caractérisé en ce que l'élément de maintien (3) du boîtier (1) fait saillie, au moins partiellement, dans la gorge de collage (2).



Description

[0001] L'invention concerne notamment un boîtier d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation, pour véhicule automobile.

[0002] Ce dispositif d'éclairage et/ou de signalisation est notamment agencé pour produire un éclairage pour éclairer la route et/ou une signalisation pour permettre au véhicule d'être vu d'autres usagers de la route.

[0003] De manière habituelle, un tel dispositif d'éclairage et/ou de signalisation comporte, outre le boîtier, une glace prévue pour être fixée de manière étanche sur ce boîtier.

[0004] Il est connu, pour réaliser cette fixation, de coller la glace sur le boîtier.

[0005] Afin de maintenir temporairement la glace sur le boîtier pendant la prise de la colle, il est généralement prévu des moyens de maintien mécanique présents sur la glace et sur le boîtier, moyens qui coopèrent ensemble.

[0006] Cependant, ces moyens de maintien sont visibles à travers la glace, ce qui nécessite d'aménager la carrosserie aux abords de la glace pour dissimuler ces moyens de maintien.

[0007] L'invention vise notamment à pallier l'inconvénient ci-dessus.

[0008] L'invention a ainsi notamment pour objet un boîtier d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation d'un véhicule automobile, ce boîtier étant agencé pour coopérer avec une glace, et comportant :

- une gorge de collage agencée pour pouvoir coopérer avec la glace,
- au moins un élément de maintien agencé pour maintenir, au moins temporairement, la glace sur le boîtier,

caractérisé en ce que l'élément de maintien du boîtier fait saillie, au moins partiellement, dans la gorge de collage

[0009] Grâce à l'invention, l'élément de maintien qui est au moins partiellement dans la gorge de collage est facilement dissimulable.

[0010] Ceci permet de rendre, de manière simple, l'élément de maintien totalement invisible à travers la glace une fois le dispositif assemblé.

[0011] L'invention permet notamment d'éviter d'avoir à concevoir une carrosserie spécifique pour dissimuler cet élément de maintien.

[0012] La gorge de collage peut être formée entre un rebord intérieur et un rebord extérieur.

[0013] Par exemple, le rebord extérieur entoure notamment, au moins partiellement, le rebord intérieur.

[0014] Si on le souhaite, le rebord extérieur de la gorge de collage s'étend sensiblement sur tout un pourtour du boîtier.

[0015] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le rebord intérieur comporte au moins une ouverture en regard de l'élément de maintien.

[0016] Cette ouverture permet notamment de mouler le boîtier de manière relativement simple, comme cela sera expliqué en détail plus loin.

5 [0017] Le cas échéant, l'élément de maintien peut être formé sur le rebord extérieur, en regard de l'ouverture du rebord intérieur.

[0018] Dans un exemple de réalisation de l'invention, l'un au moins des rebords intérieur et extérieur d'une part, et le boîtier d'autre part, sont réalisés d'un seul tenant.

10 [0019] Ces rebords et le boîtier sont éventuellement réalisés par moulage, par exemple par moulage par injection d'une matière plastique.

[0020] Si on le souhaite, lorsque l'ouverture du rebord intérieur et l'élément de maintien sont observés suivant un axe sensiblement perpendiculaire à un plan de l'ouverture, l'élément de maintien peut apparaître inscrit dans l'ouverture.

15 [0021] De préférence, l'élément de maintien s'étend entièrement dans la gorge de collage.

20 [0022] L'élément de maintien peut comporter au moins une patte d'encliquetage.

[0023] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, il est prévu sur le boîtier au moins un organe de fixation agencé pour coopérer avec une pièce intermédiaire, laquelle pièce comporte une cloison agencée pour fermer l'ouverture du rebord intérieur.

25 [0024] Le cas échéant, cet organe de fixation peut être formé sur le rebord intérieur de la gorge de collage, cet organe de fixation étant de préférence en dehors de la gorge de collage.

30 [0025] Cet organe de fixation peut être formé sur une face du rebord intérieur qui est parallèle à l'ouverture.

[0026] L'organe de fixation précité peut éventuellement comporter une patte d'encliquetage.

35 [0027] Avantagusement, le boîtier est entièrement réalisé d'un seul tenant, notamment par moulage, par exemple par moulage par injection d'une matière plastique.

40 [0028] Cette solution offre l'avantage de rendre la production d'un tel boîtier relativement simple, par exemple en produisant par moulage dans un seul moule les deux rebords, intérieur et extérieur, l'élément de maintien, le cas échéant l'organe de fixation, et le reste du boîtier.

45 [0029] L'invention a également pour objet un ensemble pour un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation, cet ensemble comportant :

- un boîtier tel que précédemment décrit, et
- 50 - au moins une pièce intermédiaire,

caractérisé en ce que la pièce intermédiaire comporte une cloison pour fermer, notamment de manière étanche, l'ouverture du rebord intérieur de la gorge de collage du boîtier.

55 [0030] Il est ainsi possible de déposer de la colle dans la gorge du boîtier sans que cette colle ne puisse s'échapper de la gorge à travers l'ouverture.

[0031] Le cas échéant, la pièce intermédiaire peut comporter un orifice apte à coopérer avec l'organe de fixation du boîtier.

[0032] Si on le souhaite, la pièce intermédiaire forme un masque du dispositif d'éclairage et/ou de signalisation.

[0033] Ce masque est notamment agencé pour dissimuler certains composants du dispositif, par exemple un actionneur ou un circuit électrique, pour améliorer l'esthétique du dispositif.

[0034] Le masque peut ainsi comporter au moins une région opaque ou réfléchissante, par exemple aluminée.

[0035] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la cloison de la pièce intermédiaire fait saillie dans l'ouverture du rebord intérieur pour obstruer cette ouverture.

[0036] En variante, la cloison de la pièce intermédiaire affleure l'ouverture du rebord intérieur.

[0037] Dans un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention, la cloison comporte une barrette de style.

[0038] La pièce intermédiaire peut éventuellement comporter une collerette, qui s'étend notamment sur tout un pourtour de la pièce intermédiaire.

[0039] Cette collerette vient, par exemple, au moins partiellement, en contact avec la tranche supérieure du rebord intérieur du boîtier.

[0040] L'invention a également pour objet un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation, comportant :

- un ensemble tel que précédemment décrit, et
- une glace de fermeture de boîtier,

caractérisé en ce que la glace est collée dans la gorge de collage du boîtier.

[0041] La glace peut avantageusement comporter un moyen de maintien complémentaire, agencé pour coopérer, notamment par encliquetage, avec l'élément de maintien du boîtier.

[0042] Ce moyen de maintien complémentaire peut, par exemple, comporter une patte d'encliquetage, agencé pour coopérer avec la patte d'encliquetage de l'élément de maintien.

[0043] Si on le souhaite, la glace comporte une face principale lisse, et notamment dépourvue de motifs optiques.

[0044] Grâce à l'invention, l'élément de maintien du boîtier est invisible depuis l'extérieur du dispositif.

[0045] Le dispositif peut comporter au moins une source lumineuse, comportant par exemple une diode électroluminescente ou en variante une lampe, pour produire un faisceau lumineux.

[0046] Le cas échéant, le dispositif est agencé pour participer à une fonction photométrique réglementaire, par exemple un éclairage de route, un éclairage de croisement, un indicateur de direction, un feu stop...

[0047] L'invention a également pour objet un procédé de fabrication d'un boîtier tel que précédemment décrit, **caractérisé en ce qu'il** comporte l'étape suivante :

- mouler dans un moule une matière plastique afin d'obtenir le boîtier, le moule comportant au moins un tiroir mobile agencé pour former l'élément de maintien du boîtier.

[0048] L'ouverture précitée aménagée sur le rebord intérieur de la gorge de collage permet le déplacement du tiroir du moule, lors du procédé.

[0049] L'invention a également pour objet un procédé pour assembler un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation tel que décrit plus haut, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes :

- monter préalablement la glace sur le boîtier, et
- déposer de la colle dans la gorge de collage du boîtier pour une fixation à demeure de la glace sur le boîtier.

[0050] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, un exemple de mise en oeuvre non limitatif de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, schématiquement et partiellement, en perspective, l'intérieur d'un boîtier selon un exemple de mise en oeuvre de l'invention ;
- la figure 2 représente, schématiquement et partiellement, en perspective, une pièce intermédiaire coopérant avec le boîtier de la figure 1 ; et
- la figure 3 représente, schématiquement et partiellement, en coupe, un dispositif d'éclairage comprenant le boîtier de la figure 1 et la pièce intermédiaire de la figure 2.

[0051] On a représenté sur la figure 1 un boîtier 1 d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation 30 selon un exemple de mise en oeuvre de l'invention.

[0052] Ce boîtier 1 est agencé pour coopérer avec une glace 40, pour former une enceinte apte à recevoir une ou plusieurs sources de lumière, comme décrit plus loin.

[0053] Le boîtier 1 comporte une gorge de collage 2 qui s'étend sur tout un pourtour de du boîtier 1.

[0054] Le boîtier 1 comporte en outre un élément de maintien 3 agencé pour maintenir, au moins temporairement, la glace sur le boîtier 1.

[0055] L'élément de maintien 3 est, dans l'exemple décrit, formé par une patte d'encliquetage, qui fait saillie entièrement dans la gorge de collage 2.

[0056] Cette patte 3 comporte une nervure 8 s'étendant perpendiculairement à un sens F d'insertion de la glace 40 sur le boîtier 1.

[0057] La gorge de collage 2 est formée entre un rebord intérieur 21 et un rebord extérieur 22.

[0058] Le rebord extérieur 22 entoure le rebord intérieur 21.

[0059] Le rebord intérieur 21 comporte une ouverture 23 en regard de l'élément de maintien 3.

[0060] L'élément de maintien 3 est formé sur l'intérieur

du rebord 22.

[0061] Lorsque l'ouverture 23 du rebord intérieur 21 et l'élément de maintien 3 sont observés suivant un axe X sensiblement perpendiculaire à un plan P de l'ouverture 23, l'élément de maintien 3 apparaît inscrit dans l'ouverture 23.

[0062] Comme visible sur la figure 1, l'élément de maintien 3 s'étend entièrement dans la gorge de collage 2.

[0063] Le boîtier 1 comporte un organe de fixation 4 agencé pour coopérer avec une pièce intermédiaire 10, représentée sur la figure 2.

[0064] Cet organe de fixation 4 est formé sur une face 24 du rebord intérieur 21 de la gorge de collage 2, cette face 24 étant parallèle à l'ouverture 23 et au plan P.

[0065] Le boîtier 1 comporte encore des nervures 6 de raidissement, agencées pour renforcer le boîtier, notamment pour résister à des contraintes mécaniques, dues par exemple à des chocs sur le boîtier.

[0066] Le boîtier 1 comporte également des nervures 7 de guidage, pour coopérer avec la pièce intermédiaire 10 lors de l'assemblage de cette pièce 10 avec le boîtier 1.

[0067] Dans l'exemple décrit, les deux rebords, intérieur 21 et extérieur 22, l'organe de fixation 4, l'élément de maintien 3, les nervures 6 et 7 sont réalisés d'un seul tenant avec le reste du boîtier 1.

[0068] Le boîtier 1 est réalisé par moulage par injection d'une matière plastique.

[0069] L'injection de matière plastique est faite dans un moule adapté pour former le boîtier 1, ce moule comportant au moins un tiroir mobile agencé pour former l'élément de maintien 3 du boîtier 1.

[0070] Ce tiroir est agencé mobile à travers l'ouverture 23 du rebord intérieur 21 du boîtier 1, dans le sens de la flèche 5, pour permettre le démoulage du boîtier 1.

[0071] On a représenté sur la figure 2 la pièce intermédiaire 10 qui est agencée pour coopérer avec le boîtier 1, pour de manière à fermer l'ouverture 23 du rebord intérieur 21 de la gorge de collage 2.

[0072] La pièce intermédiaire 10 comporte à cet effet une cloison 11 qui fait saillie dans l'ouverture 23 pour obstruer cette ouverture 23.

[0073] Il est ainsi possible de déposer de la colle dans la gorge 2 du boîtier 1 sans qu'elle ne puisse s'échapper de celle-ci à travers l'ouverture 23.

[0074] La pièce intermédiaire 10 comporte un orifice 12 agencé pour coopérer par encliquetage avec l'organe de fixation 4 du boîtier 1.

[0075] Dans l'exemple décrit, l'organe de fixation 4 est formé par une patte élastiquement déformable capable de s'engager par déformation dans l'orifice 12 de la pièce intermédiaire 10.

[0076] La pièce intermédiaire 10 forme un masque qui est agencé pour dissimuler certains composants, non représentés ici, par exemple un actionneur ou un circuit électrique.

[0077] Le masque 10 comporte une face supérieure

13 opaque ou réfléchissante, par exemple aluminée.

[0078] Le masque 10 comporte une collerette 14, qui s'étend sur tout un pourtour du masque.

[0079] Cette collerette 14 vient en appui sur la tranche supérieure 29 du rebord intérieur 21 du boîtier 1.

[0080] Comme illustré sur la figure 3, la glace 40 comporte une patte d'encliquetage 42 agencée pour coopérer par encliquetage avec l'élément de maintien 3 du boîtier.

[0081] En fin de montage, cette patte 42 vient en appui sous la nervure 8 de l'élément de maintien 3.

[0082] Cette coopération permet le maintien temporaire de la glace 40 sur le boîtier 1 le temps de déposer de la colle 41 dans la gorge de collage 2 pour assurer un assemblage permanent de la glace 40 sur le boîtier 1.

[0083] La patte d'encliquetage 42 est formée sur une paroi latérale annulaire 45 de la glace 40.

[0084] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de mise en oeuvre qui vient d'être décrit.

[0085] Par exemple, le dispositif 30 pourrait être dépourvu de masque comme décrit plus haut.

[0086] Dans ce cas, l'ouverture 23 peut être obstruée par une pièce dédiée, par exemple sous la forme d'une barrette qui s'étend essentiellement dans cette ouverture 23.

Revendications

1. Boîtier (1) d'un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation (30) d'un véhicule automobile, ce boîtier (1) étant agencé pour coopérer avec une glace (40), et comportant :

- une gorge de collage (2) agencée pour pouvoir coopérer avec la glace (40),
- au moins un élément de maintien (3) agencé pour maintenir, au moins temporairement, la glace (40) sur le boîtier (1),

caractérisé en ce que l'élément de maintien (3) du boîtier (1) fait saillie, au moins partiellement, dans la gorge de collage (2).

2. Boîtier selon la revendication précédente, la gorge de collage (2) étant formée entre un rebord intérieur (21) et un rebord extérieur (22), le rebord extérieur (22) entourant au moins partiellement le rebord intérieur (21), **caractérisé en ce que** le rebord intérieur (21) comporte au moins une ouverture (23) en regard de l'élément de maintien (3).

3. Boîtier selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'élément de maintien (3) est formé sur le rebord extérieur (22), en regard de l'ouverture du rebord intérieur (21).

4. Boîtier selon l'une des deux revendications précé-

- dentes, **caractérisé en ce que** lorsque l'ouverture (23) du rebord intérieur (21) et l'élément de maintien (3) sont observés suivant un axe (X) sensiblement perpendiculaire à un plan de l'ouverture (P), l'élément de maintien (3) apparaît inscrit dans l'ouverture (23). 5
5. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un organe de fixation (4) agencé pour coopérer avec une pièce intermédiaire (10), laquelle pièce (10) comporte une cloison (11) agencée pour fermer l'ouverture (23) du rebord intérieur (21). 10
6. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de fixation (4) comporte une patte d'encliquetage. 15
7. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de maintien (3) comporte au moins une patte d'encliquetage. 20
8. Ensemble pour un dispositif d'éclairage et/ou de signalisation (30), cet assemblage comportant : 25
- un boîtier (1) selon l'une des revendications précédentes, et
 - au moins une pièce intermédiaire (10),
- caractérisé en ce que** la pièce intermédiaire (10) comporte une cloison (11) pour fermer, notamment de manière étanche, l'ouverture (23) du rebord intérieur (21) de la gorge de collage (2) du boîtier (1), de sorte que de la colle (41) déposée dans la gorge (2) ne puisse pas s'échapper de celle-ci à travers l'ouverture (23). 30 35
9. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la pièce intermédiaire (10) comporte un masque. 40
10. Ensemble selon l'une des deux revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce intermédiaire (10) comporte une collerette (14), notamment s'étendant sur tout un pourtour de la pièce intermédiaire (10), cette collerette (14) venant, au moins partiellement, en contact avec la tranche supérieure (29) du rebord intérieur (21) du boîtier (1). 45
11. Dispositif d'éclairage et/ou de signalisation (30), comportant : 50
- un ensemble selon l'une des revendications 8 à 10, et
 - une glace de fermeture de boîtier (40), 55
- caractérisé en ce que** la glace (40) est collée dans la gorge de collage (2) du boîtier (1).
12. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la glace (40) comporte un moyen de maintien (42) complémentaire, notamment une patte d'encliquetage, agencé pour coopérer avec l'élément de maintien (3) du boîtier (1), notamment avec la patte d'encliquetage.
13. Procédé de fabrication d'un boîtier (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte l'étape suivante :
- mouler dans un moule une matière plastique afin d'obtenir le boîtier (1), le moule comportant au moins un tiroir mobile agencé pour former l'élément de maintien (3) du boîtier.
14. Procédé pour assembler un dispositif (30) selon l'une des revendications 11 ou 12, et une glace (40), **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes :
- monter préalablement la glace (40) sur le boîtier (1), et
 - déposer de la colle (41) dans la gorge de collage (2) du boîtier (1) pour une fixation à demeure de la glace (40) sur le boîtier (1).

FIG.1

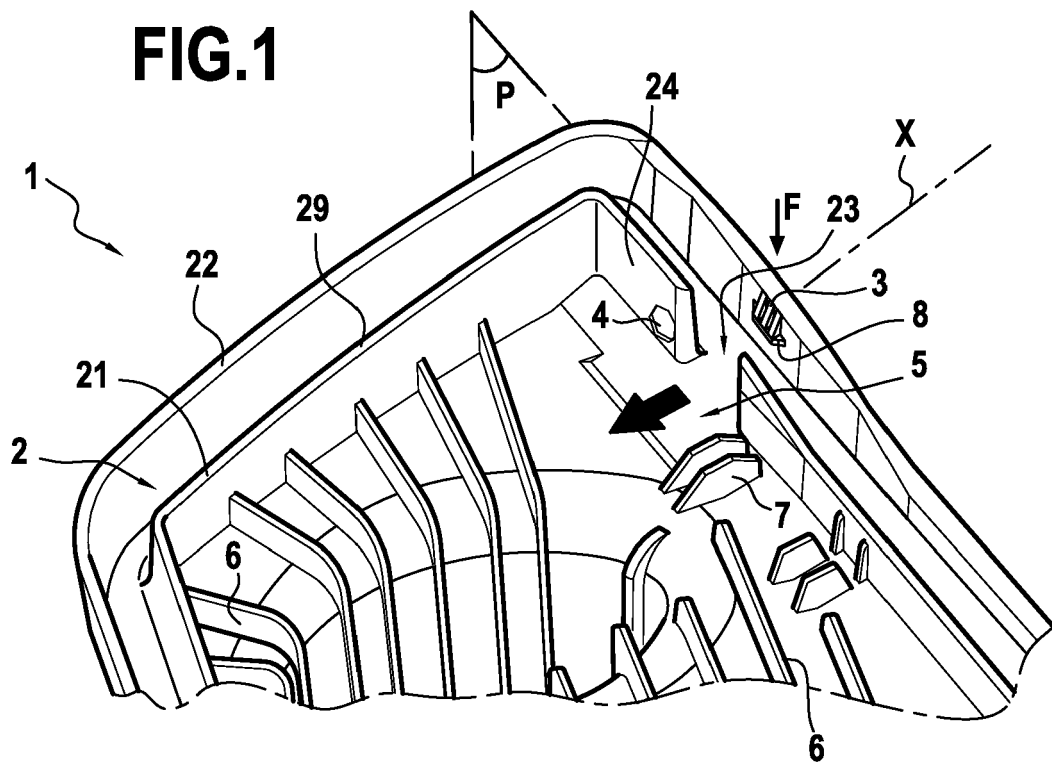
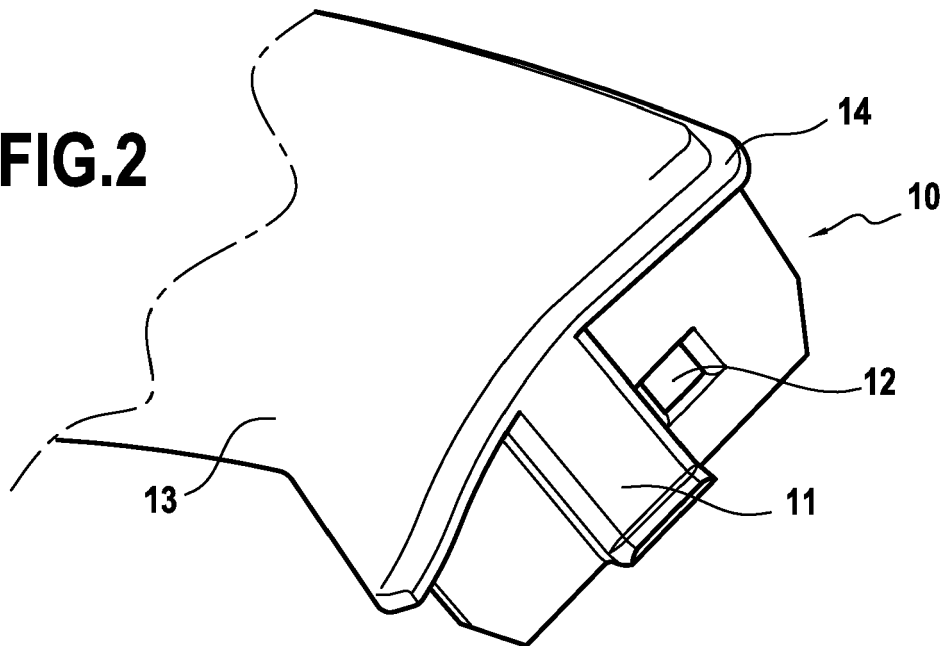
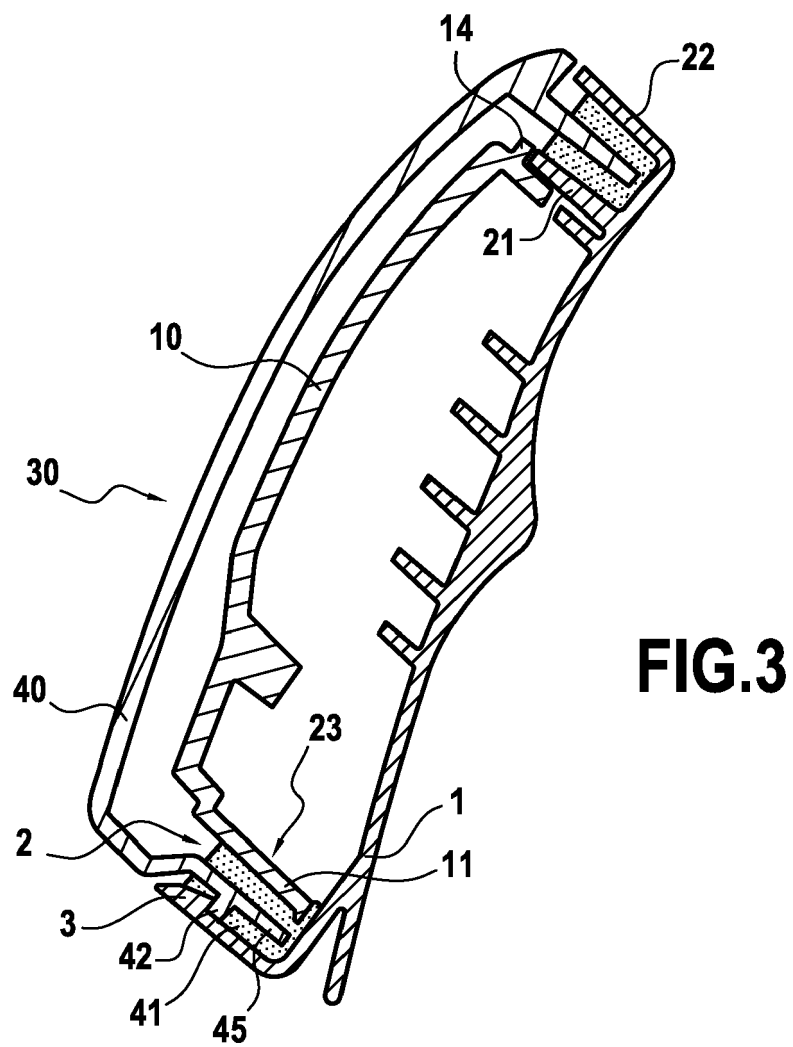


FIG.2







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 15 5304

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 710 395 A1 (VALEO VISION [FR]) 31 mars 1995 (1995-03-31) * page 3, ligne 20 - page 6, ligne 11; figure 1 *	1-14	INV. F21V17/00
X	GB 2 033 069 A (SEIMA) 14 mai 1980 (1980-05-14) * page 1, ligne 80 - page 3, ligne 29; figures *	1-14	
X	EP 0 644 372 A1 (VALEO VISION [FR]) 22 mars 1995 (1995-03-22) * colonne 2, ligne 50 - colonne 3, ligne 25; figures *	1-14	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F21V F21S
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		10 mai 2012	Sallard, Fabrice
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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 03.82 (P04C02)

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

EP 12 15 5304

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.

10-05-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2710395	A1	31-03-1995	AUCUN	

GB 2033069	A	14-05-1980	ES 244551 U	01-11-1979
			FR 2440520 A1	30-05-1980
			GB 2033069 A	14-05-1980
			IT 1192650 B	27-04-1988
			PT 69993 A	01-08-1979

EP 0644372	A1	22-03-1995	EP 0644372 A1	22-03-1995
			FR 2710394 A1	31-03-1995

EPO FORM P0480

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