

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :

**2 957 031**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

**10 51534**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 Q 1/00** (2006.01), F 21 V 31/00

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 03.03.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 09.09.11 Bulletin 11/36.

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.

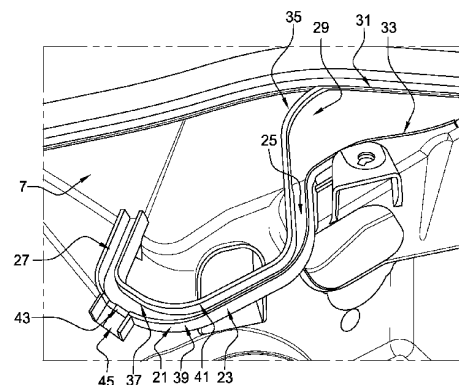
⑦3 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES  
SA Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES  
SA.

⑤4 BOITIER DE PROJECTEUR COMPRENANT UNE POIGNEE.

⑤7 L'invention se rapporte à un boîtier (7) de projecteur  
comprenant une poignée (21) en forme de C solidarisée à  
ses extrémités à une paroi verticale du boîtier. Selon l'inven-  
tion, la poignée (21) forme un conduit permettant de canali-  
ser de l'eau sur au moins une partie de sa longueur.

L'invention trouve son application notamment dans le  
domaine des boîtiers de projecteur.



FR 2 957 031 - A1



### Boîtier de projecteur comprenant une poignée

- [1] L'invention concerne à un boîtier de projecteur comprenant une poignée. L'invention concerne également un véhicule comprenant un tel projecteur.
- 5 [2] Les projecteurs d'un véhicule automobile sont soumis en cas de pluie au ruissellement de l'eau sur la partie supérieure de son boîtier. Cette eau retombe généralement sur des zones critiques du moteur et sensibles à l'humidité telles que l'alternateur ou des composants électriques.
- 10 [3] Lorsque le véhicule est à l'arrêt, l'eau s'infiltré par les ailes avant du véhicule par les interstices existants entre les différents éléments composant l'aile. L'eau vient ensuite ruisseler sous le capot du véhicule jusqu'à des zones critiques du moteur qui risquent d'être endommagées par l'humidité.
- 15 [4] Selon un premier état de la technique décrit dans le document US 2009196063, il existe un boîtier de projecteur comprenant un élément de dissipation de la chaleur produite par la source lumineuse comportant un plan incliné afin de favoriser l'écoulement de l'eau. Néanmoins, cette solution
- 20 n'est pas optimum. En effet, l'eau glisse sur la surface inclinée mais son évacuation n'est pas vraiment maîtrisée, l'eau pouvant retomber à divers endroits au niveau du moteur car elle est dirigée du côté le plus incliné de l'élément de dissipation de chaleur. Le risque d'endommagement d'un
- 25 élément situé dans une zone critique du moteur n'est donc pas complètement éliminé.
- [5] Selon un autre état de la technique décrit dans le document FR 2 913 929, il existe un boîtier de projecteur optique comprenant une poignée qui peut être démontable
- 30 pour permettre une manipulation plus aisée du bloc optique au moment de son montage sur le véhicule.

[6] Le but de la présente invention est d'éviter que l'eau qui s'infiltré sous l'aile du moteur ne s'écoule sur des zones critiques du moteur risquant ainsi de les détériorer.

5 [7] A cet effet, l'invention se rapporte à un boîtier de projecteur comprenant une poignée en forme de C solidarisée à ses extrémités à une paroi verticale du boîtier caractérisé en ce que la poignée forme un conduit permettant de canaliser de l'eau sur au moins une partie de sa longueur.

[8] La poignée est avantageusement creuse.

10 [9] La section transversale de la poignée est de préférence en forme de U, l'ouverture du U étant orientée vers le haut.

[10] La poignée comprend avantageusement dans son prolongement un élément évasé permettant de recueillir l'eau provenant de l'extérieur du véhicule.

15 [11] L'élément évasé de la poignée est de préférence coudé.

[12] La poignée comprend avantageusement un fond, deux murets et une ouverture ménagée sur un des murets permettant d'évacuer le liquide hors du conduit.

20 [13] L'ouverture est de préférence prolongée vers l'extérieur du conduit de façon à évacuer l'eau à distance du boîtier projecteur.

[14] La poignée comprend avantageusement une portion centrale allongée et, de chaque côté de la portion, deux bras, l'ouverture étant située à la jonction d'un bras et de la portion  
25 centrale.

[15] La poignée est préférentiellement inclinée sur le boîtier et forme une pente négative par rapport à un plan horizontal entre l'élément évasé et l'ouverture.

30 [16] L'invention concerne également un véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comprend un boîtier projecteur selon l'une quelconque des caractéristiques précédentes.

[17] D'autres particularités et avantages ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- 5           - la figure 1 est une vue en perspective d'une aile avant d'un véhicule automobile ;
- la figure 2 est une vue en perspective de la surface intérieure vue de face d'un boîtier de projecteur muni d'une poignée selon l'état de l'art ;
- 10          - la figure 3 est une vue en perspective de la poignée selon un premier mode de réalisation montée sur le boîtier de projecteur ;
- la figure 4 est une vue de côté de la poignée selon l'invention ;
- 15          - la figure 5 est une vue en perspective de la poignée selon un deuxième mode de réalisation montée sur le boîtier de projecteur ;
- la figure 6 illustre un détail de la vue de la figure 5 centré sur l'ouverture de la poignée.

20 [18] La figure 1 montre la partie avant droite 1 d'un véhicule. Cette partie 1 comprend le capot 3 du véhicule, une aile avant droite 5 et un boîtier de projecteur 7.

[19] Cette partie 1 comprend en outre un interstice 9 entre l'aile 5 et le capot 3.

25 [20] Lorsqu'il pleut et plus particulièrement lorsque le véhicule est à l'arrêt, de l'eau peut pénétrer par l'interstice et s'infiltrer sous le capot, tombant ainsi sur le boîtier de projecteur. En s'écoulant du boîtier de projecteur, l'eau s'écoule sur des zones critiques du moteur telles que l'alternateur.

30 [21] La figure 2 montre la face arrière du boîtier de projecteur 7 munie d'une poignée 11 selon l'état de l'art pouvant être

fixée de façon amovible au boîtier de projecteur 7 destiné à être monté à la carrosserie d'un véhicule automobile. La poignée 11 peut de façon alternative être issue du boîtier de projecteur 7 par moulage.

5 [22] Comme représenté sur la figure 2, la poignée 11 présente une forme générale de C dont la portion centrale 13 est allongée et peut comporter des empreintes facilitant la préhension de la poignée 11. La poignée 11 présente également deux bras 15 et 17 dont les extrémités sont  
10 solidarisiées à la paroi 19 intérieure du boîtier 7 de projecteur. Les bras 15 et 17 représentés sont parallèles mais ils peuvent ne pas être parallèles.

[23] La figure 3 montre une poignée 21 selon l'invention.

[24] Un premier bras 25 de la poignée 21 est fixé du côté de  
15 l'arrivée d'eau, c'est-à-dire, du côté le plus proche de l'interstice 9. A l'extrémité du bras 25, le boîtier 7 de projecteur est conformé de façon à présenter un élément évasé 29, ce qui contribue à améliorer la collecte de l'eau. L'élément évasé 29 comprend sur un de ses bords la zone de  
20 collage 31 de la glace destinée à se fixer sur le boîtier de projecteur. L'élément évasé 29 comprend sur son autre bord une nervure 33 définie sur le boîtier 7 qui peut être réalisé par moulage lors du moulage du boîtier de projecteur. Le bras 25 est donc fixé au boîtier 7 de projecteur dans le prolongement  
25 de la nervure 33 située sur le boîtier et d'une zone de collage 31.

[25] En outre, la forme générale de l'élément évasé 29 présente un coude 35 conformément à la figure 3 de manière à récupérer de l'eau sur toute la longueur de l'interstice 9.

30 [26] Un deuxième bras 27 de la poignée 21 est orienté du côté opposé de l'arrivée de l'eau et a une largeur sensiblement équivalente à la largeur de la portion centrale 23.

[27] La poignée 21 est creuse.

[28] La section de la poignée 21 est sensiblement en forme de U. Elle comprend un fond 37, deux murets 39 et 41 et une ouverture 43.

[29] Le fond 37 peut être plat ou incurvé. La surface du fond  
5 37 est adaptée pour permettre à l'eau de s'écouler facilement le long de la portion centrale 23 de la poignée 21.

[30] Au niveau de la portion centrale 23, les murets 39 et 41 sont disposés verticalement sur le boîtier 7 du projecteur et sensiblement parallèles entre eux. Au niveau des bras 25 et  
10 27, les murets 39 et 41 sont également en position verticale.

[31] L'ouverture 43 est ménagée sur la portion centrale 23 de la poignée 21.

[32] Selon un premier mode de réalisation illustré sur les figures 3 et 4, l'ouverture 43 est située sur un des murets, à la  
15 jonction de la portion centrale 23 et du bras 27.

[33] Toujours selon ce mode de réalisation, l'ouverture 43 est prolongée par un bec 45 qui permet à l'eau de s'évacuer au-delà de la poignée 21. La longueur du bec 45 est adaptée pour éviter que l'eau évacuée ne retombe sur des zones critiques  
20 du moteur. Le bec 45 représenté sur la figure 3 a une section sensiblement équivalente à la section de la portion centrale 23 allongée. Le bec 45 peut de façon alternative non représentées sur les figures présenter d'autres formes appropriées telles qu'une forme de tube, une forme triangulaire  
25 dans laquelle les murets se rapprochent l'un de l'autre au niveau de l'extrémité du bec. L'eau est ainsi évacuée en toute sécurité dans une zone non critique.

[34] Un réservoir (non représenté) peut être aménagé au bout du bec. L'eau est alors recueillie dans le réservoir diminuant  
30 ainsi le risque que l'eau ne s'écoule sur une zone critique. Il faudra dans ce cas vider régulièrement ledit réservoir.

[35] Lorsqu'elle est fixée au boîtier 7, la poignée 21 est disposée de façon à ce que la portion centrale 23 soit

sensiblement à l'horizontale. Cette disposition est en réalité inclinée sur le boîtier 7 : l'ensemble comprenant la portion centrale 23 et le bras 25 orienté du côté de l'arrivée de l'eau comprend une pente négative par rapport à un plan horizontal.

5 L'angle formé entre cet ensemble et le plan horizontal est compris entre 3 et 20 degrés. L'extrémité du bras 25 est située plus haut que l'ouverture 43 de la poignée 21 de façon à permettre à l'eau de descendre en direction de l'ouverture 43.

[36] Selon un second mode de réalisation illustré sur les figures 5 et 6, l'ouverture 43 est située sur le fond 37 de la poignée.

10

[37] D'autres configurations sont également possibles. L'ouverture 43 peut, selon un mode de réalisation non représenté, être placée au milieu de la portion centrale 23.

15 Dans ce cas, soit seule une moitié de la portion centrale 23 est inclinée vers le bas, soit les deux moitiés de la portion centrale 23 sont inclinées vers le bas en direction de l'ouverture 43.

[38] La figure 4 montre le cheminement de l'eau le long de la poignée 21 selon l'invention.

20 [39] De l'eau, matérialisée par des flèches sur la figure 4, s'infiltré en statique, c'est-à-dire quand le véhicule est à l'arrêt au niveau de l'aile avant du véhicule. L'eau s'infiltré par l'interstice puis coule le long du boîtier 7 de projecteur.

[40] La canalisation de l'eau sur le boîtier 7 du projecteur jusqu'à la poignée 21, est réalisée par l'élément évasé 29 formant canalisation. L'eau coule alors sur le boîtier projecteur dans l'élément évasé 29, puis dans un premier bras 25 de la poignée 21, dans la portion centrale 23 allongée jusqu'à l'ouverture 43 et, le cas échéant, dans le bec 45 de la poignée

25

30 21. L'eau est alors évacuée à distance des zones critiques du moteur.

## **REVENDEICATIONS**

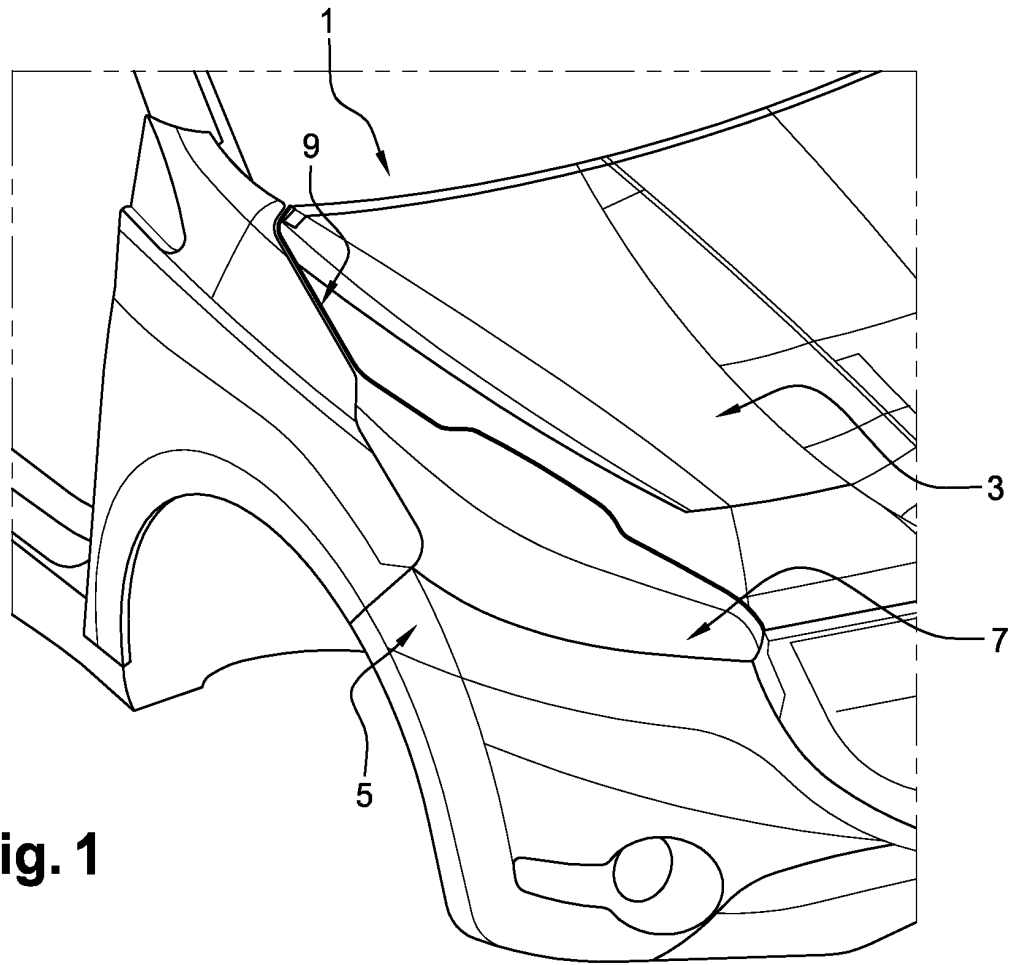
1. Boîtier de projecteur comprenant une poignée (21) en forme de C solidarisée à ses extrémités à une paroi verticale du boîtier (7) caractérisé en ce que la poignée (21) forme un conduit permettant de canaliser de l'eau sur au moins une partie de sa longueur.  
5
2. Boîtier de projecteur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la poignée (21) est creuse.
3. Boîtier de projecteur selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la section transversale de la poignée (21) est en forme de U, l'ouverture du U étant orientée vers le haut.  
10
4. Boîtier de projecteur selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la poignée (21) comprend dans son prolongement un élément évasé (29) permettant de recueillir l'eau provenant de l'extérieur du véhicule.  
15
5. Boîtier de projecteur selon la revendication 4 caractérisé en ce que l'élément évasé (29) de la poignée (21) forme un coude.
- 20 6. Boîtier de projecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la poignée (21) comprend un fond (37), deux murets (39, 41) et une ouverture (43) ménagée sur un des murets (39) permettant d'évacuer l'eau hors du conduit.
- 25 7. Boîtier de projecteur selon la revendication 6 caractérisé en ce que l'ouverture (43) est prolongée vers l'extérieur du conduit de façon à évacuer l'eau à distance du boîtier (7) projecteur.

8. Boîtier de projecteur selon l'une des revendications 6 ou 7  
caractérisé en ce que la poignée (21) comprend une portion  
centrale (23) allongée et, de chaque côté de la portion, deux  
bras (25, 27), l'ouverture étant située à la jonction d'un bras  
5 (25) et de la portion centrale (23).

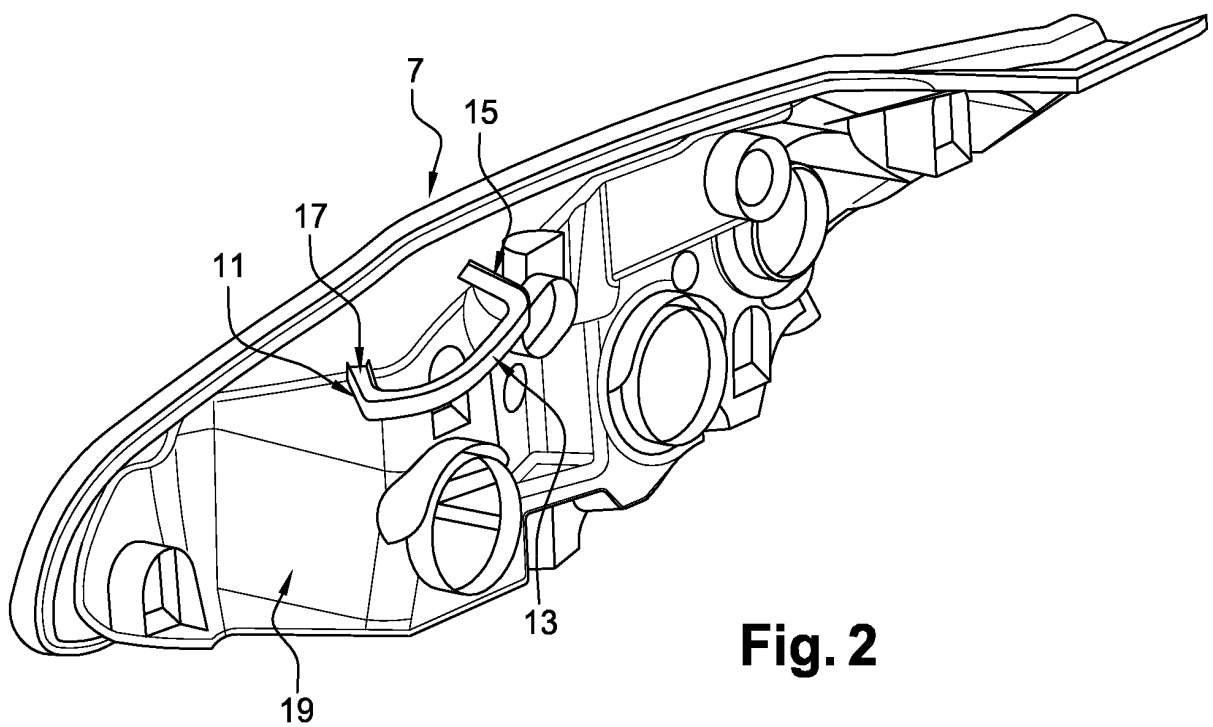
9. Boîtier de projecteur selon l'une quelconque des  
revendications 6 à 8 caractérisé en ce que la poignée (21) est  
inclinée sur le boîtier (7) et forme une pente négative par  
rapport à un plan horizontal entre l'élément évasé (29) et  
10 l'ouverture (43).

10. Véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comprend un  
boîtier (7) de projecteur selon l'une quelconque des  
revendications précédentes.

1/3

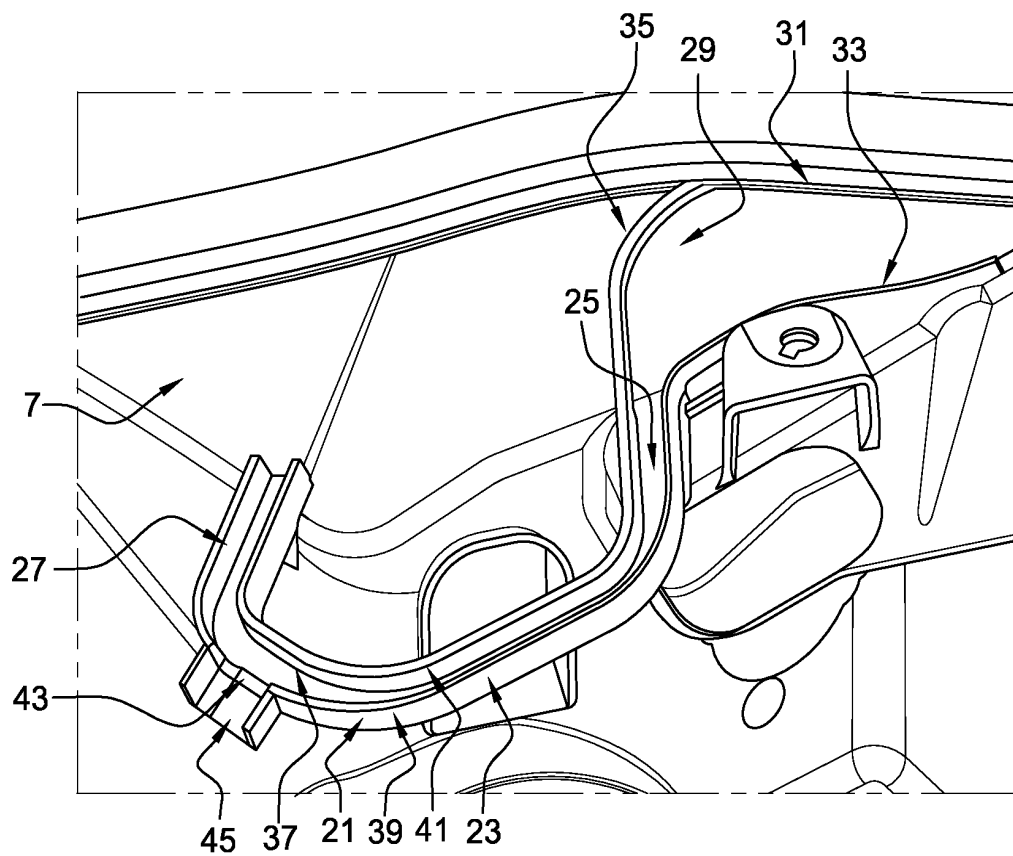
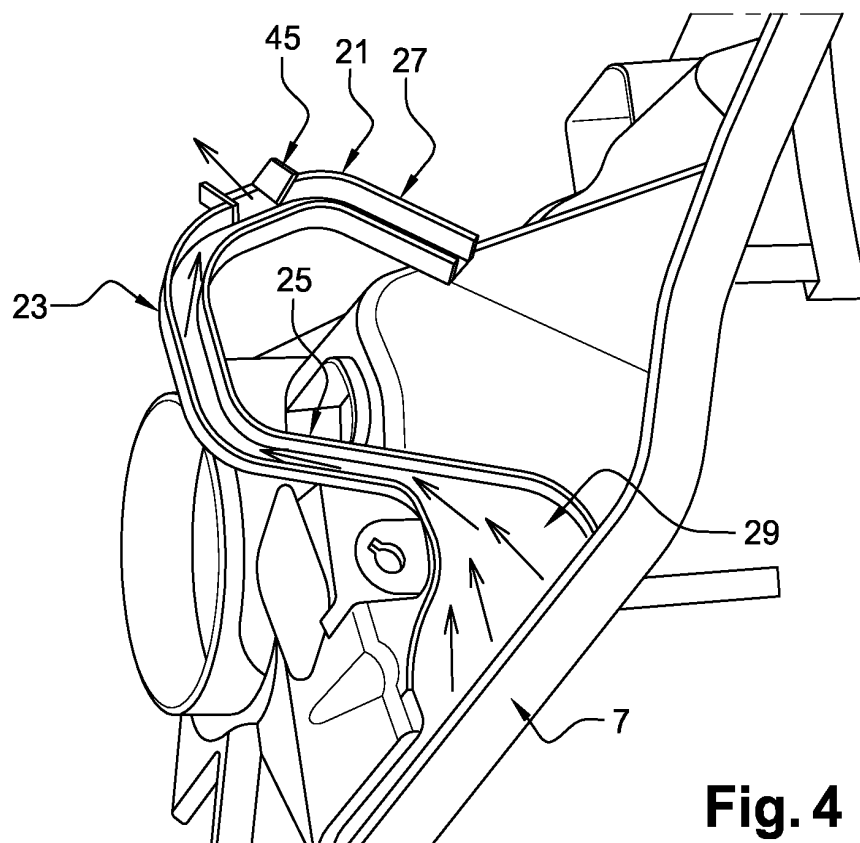


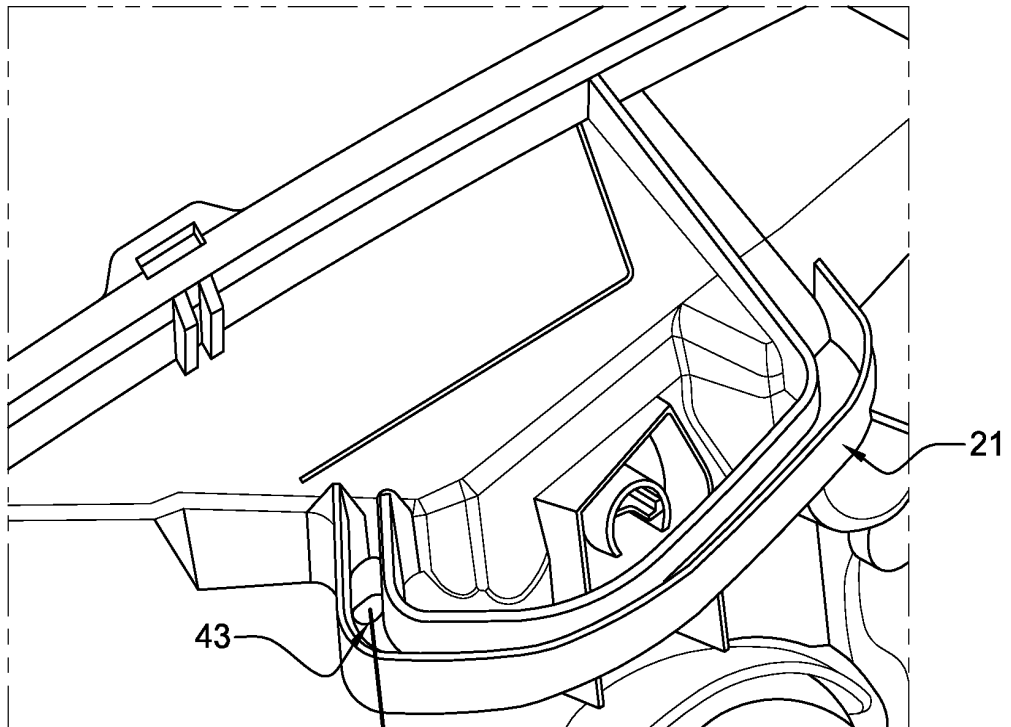
**Fig. 1**



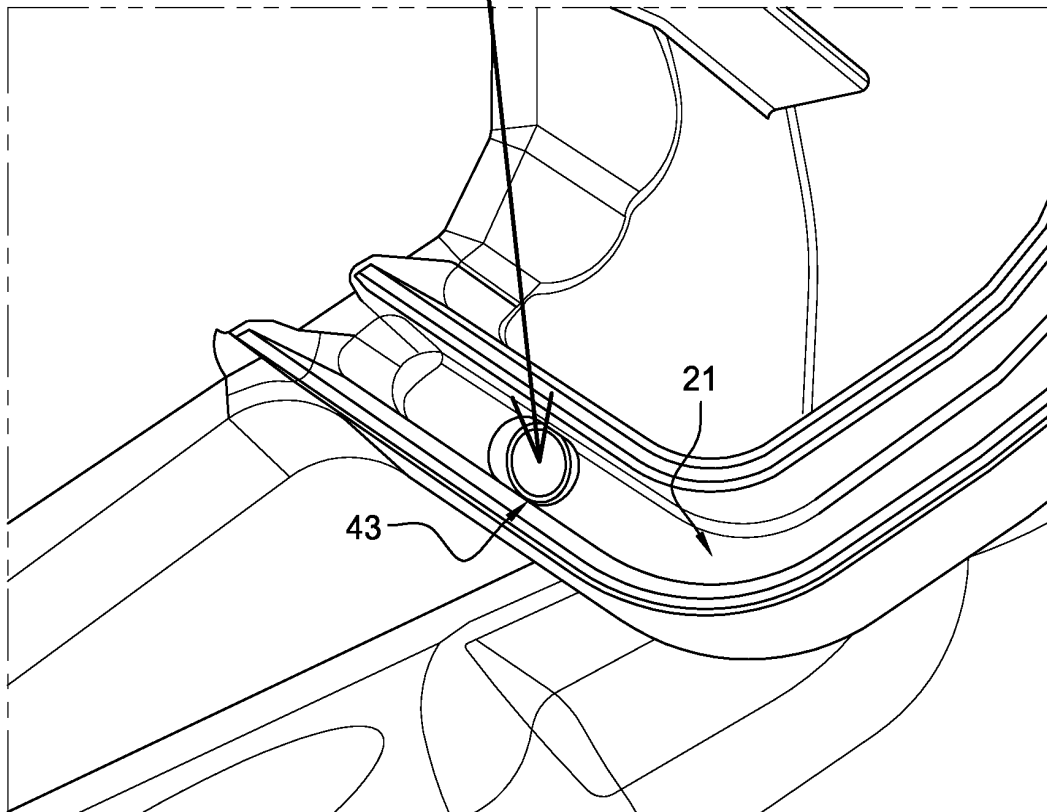
**Fig. 2**

2 / 3

**Fig. 3****Fig. 4**



**Fig. 5**



**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 732896  
FR 1051534

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,D	EP 1 972 495 A2 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 24 septembre 2008 (2008-09-24) * figures 1-3 *	1-3,10	B60Q1/00 F21V31/00  DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)  B60Q F21L
A	US 5 521 806 A (HUTZEL BARRY W [US] ET AL) 28 mai 1996 (1996-05-28) * colonne 4, ligne 18-21 * * colonne 9, ligne 1-5 * * figures 3,5 *	1,10	
A	FR 2 092 297 A5 (BOSCH) 21 janvier 1972 (1972-01-21) * page 2, ligne 14-19 * * page 3, ligne 15-27 * * figure 3 *	1,10	
A	DE 10 2007 049472 A1 (HELLA KGAA HUECK & CO [DE]) 23 avril 2009 (2009-04-23) * alinéas [0026], [0027] * * figure 1 *	1,10	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 septembre 2010		Aubard, Sandrine	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		.....	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1051534 FA 732896**

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 **27-09-2010**

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 1972495	A2	24-09-2008	FR 2913929 A1	26-09-2008
US 5521806	A	28-05-1996	AUCUN	
FR 2092297	A5	21-01-1972	DE 2016961 A1 SE 379412 B	21-10-1971 06-10-1975
DE 102007049472 A1		23-04-2009	AUCUN	