

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.03.08.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.09.09 Bulletin 09/38.

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.

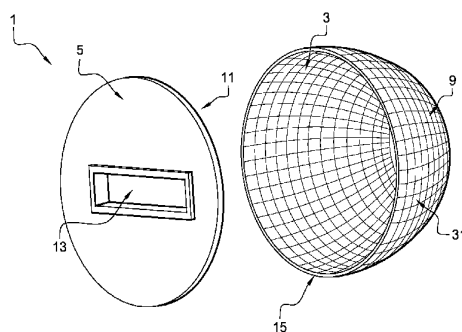
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : PSA PEUGEOT CITROEN.

54 PROCÉDE DE MONTAGE D'UNE UNITÉ DE SIGNALISATION DESTINÉE A ÉQUIPER UN VÉHICULE D'UNE
FONCTION DE REcul OU D'UNE FONCTION ANTI-BROUILLARD.

57 L'invention se rapporte à un procédé de montage
d'une unité de signalisation (1) destinée à équiper un véhi-
cule soit d'une fonction de recul soit d'une fonction anti-
brouillard, ladite unité de signalisation (1) comprenant un
écran (5) translucide coloré comprenant une ouverture (13)
dans sa partie centrale, une source lumineuse (7) éclairant
l'écran (5), un réflecteur (3) parabolique réfléchissant la lu-
mière issue de la source lumineuse (7), ledit procédé com-
prenant une première étape d'assemblage de l'écran (5)
avec un seul élément permettant d'obtenir soit une fonction
de recul, soit une fonction antibrouillard et une deuxième
étape d'assemblage de l'écran (5) muni de l'élément avec le
réflecteur (3) et la source lumineuse (7).

L'invention trouve son application notamment dans le
domaine des systèmes d'éclairage et de signalisation de vé-
hicules automobiles.



Procédé de montage d'une unité de signalisation destinée à équiper un véhicule d'une fonction de recul ou d'une fonction anti-brouillard

- [1] L'invention concerne à un procédé de montage d'une
5 unité de signalisation destinée à équiper un véhicule d'une fonction de recul ou d'une fonction anti-brouillard.
- [2] L'invention concerne également une unité de signalisation et un véhicule équipé d'un phare anti-brouillard et d'un phare de recul.
- 10 [3] L'invention trouve son application notamment dans le domaine des systèmes d'éclairage et de signalisation de véhicules automobiles.
- [4] Un véhicule est généralement équipé de feux de recul. Les feux de recul sont destinés à signaler aux autres
15 véhicules qu'une manœuvre en marche arrière est en cours. Les feux de recul permettent également le cas échéant, dans l'obscurité par exemple, à éclairer la zone vers laquelle le véhicule est reculé.
- [5] Un feu de recul comprend une glace transparente, une
20 lampe qui éclaire la glace et un réflecteur qui réfléchit la lumière vers la glace. Les feux de recul produisent une lumière blanche ou jaune.
- [6] Un véhicule peut également être équipé de feux de brouillard. Les feux de brouillards sont destinés à alerter les
25 autres véhicules de la présence du véhicule par temps de brouillard.
- [7] Un feu de brouillard comprend un écran translucide coloré, généralement rouge, une lampe qui éclaire l'écran et un réflecteur qui réfléchit la lumière vers l'écran. Les feux de
30 brouillard produisent une lumière rouge.
- [8] Un véhicule peut n'être équipé que d'un feu de recul d'un côté pour des raisons économiques par exemple. Dans ce cas,

il reste un emplacement disponible de l'autre côté du véhicule.
Il est intéressant d'y réaliser un feu de brouillard. De cette
façon, le véhicule comprend un feu de chaque côté du
véhicule : un feu de recul d'un côté et un feu de brouillard de
5 l'autre côté.

[9] Visuellement, cette configuration se traduit par un feu
rouge d'un côté et un feu blanc ou jaune de l'autre. Cette
asymétrie n'est pas souhaitable. Quand les feux sont éteints,
on peut voir la glace transparente d'un côté et l'écran rouge
10 de l'autre côté. Il est préférable que les feux soient
visuellement symétriques.

[10] De plus, au moment du montage du véhicule, cette
configuration impose de disposer de deux ensembles
différents de pièces pour monter les feux. D'une part, un
15 premier ensemble comprend les pièces destinées à monter un
feu de recul. Ces pièces sont le réflecteur, la lampe et la
glace. D'autre part, un deuxième ensemble comprend les
pièces destinées à monter un feu anti-brouillard. Ces pièces
sont le réflecteur, la lampe, l'écran translucide coloré et la
20 glace. Le montage des feux de recul et des feux anti-brouillard
nécessite de disposer de deux moyens d'assemblage distincts.
Le stockage de deux ensembles distincts est en outre
relativement encombrant.

[11] A cet effet, l'invention concerne un procédé de montage
25 d'une unité de signalisation destinée à équiper un véhicule
soit d'une fonction de recul soit d'une fonction anti-brouillard,
ladite unité de signalisation comprenant un écran translucide
coloré comprenant une ouverture dans sa partie centrale, une
source lumineuse éclairant l'écran, un réflecteur parabolique
30 réfléchissant la lumière issue de la source lumineuse, ledit
procédé comprenant une première étape d'assemblage de
l'écran avec un seul élément permettant d'obtenir soit une
fonction de recul, soit une fonction anti-brouillard, et une
deuxième étape d'assemblage de l'écran muni de l'élément
35 avec le réflecteur et la source lumineuse.

[12] Un tel procédé de montage permet d'avoir un seul moyen d'assemblage quel que soit le type de feu que l'on souhaite assembler. Si un opérateur souhaite réaliser un feu de recul, il assemble l'écran avec un élément, puis il assemble l'ensemble
5 ainsi formé avec le réflecteur et la lampe. Si l'opérateur souhaité réaliser un feu anti-brouillard, il réalise exactement les mêmes opérations. La seule différence est l'élément. Cet élément diffère selon qu'il s'agisse d'un feu de recul ou d'un feu de brouillard.

10 [13] L'élément assemblé avec l'écran est avantageusement soit un élément permettant de guider les rayons lumineux de la source lumineuse vers l'ouverture de l'écran coloré pour obtenir une fonction de recul, soit un élément permettant d'obturer l'ouverture de l'écran coloré pour obtenir une
15 fonction antibrouillard.

[14] C'est uniquement l'élément qui diffère. La fonction de l'élément est différente selon qu'il s'agisse d'un élément destiné à être monté sur un feu de recul ou sur un feu anti-brouillard. Dans le cas du feu de recul, l'élément doit
20 permettre d'obturer l'ouverture de l'écran coloré. Dans le cas du feu anti-brouillard, l'élément doit permettre de guider les rayons lumineux vers l'ouverture de l'écran coloré.

[15] De façon préférentielle, l'élément permettant de guider les rayons lumineux vers l'ouverture de l'écran coloré est un cône ouvert à ses deux extrémités, dont l'extrémité la plus étroite
25 s'appuie sur le contour de l'ouverture et dont les parois s'étendent vers la source lumineuse.

[16] De cette façon, la lumière est guidée uniquement vers l'ouverture et ne traverse pas l'écran coloré. On obtient donc
30 une lumière blanche ou jaune. De plus en guidant la lumière vers une ouverture relativement étroite, l'intensité lumineuse est plus forte.

[17] Avantageusement, l'extrémité la plus large du cône s'appuie sur le réflecteur autour de la source lumineuse.

[18] La lumière est mieux guidée lorsque l'extrémité large du cône touche la surface intérieure du réflecteur, ou à tout le moins, lorsqu'il n'y pas d'interstices entre le cône et la lampe. Ainsi, la lumière se disperse moins. Cela permet d'éviter qu'il y ait un halo de lumière rouge autour de la lumière blanche ou jaune.

[19] La surface intérieure du cône est avantageusement métallisée.

[20] Une telle surface métallisée permet de bien réfléchir la lumière.

[21] L'élément permettant d'obturer l'ouverture de l'écran coloré est de préférence un petit écran dont la surface correspond sensiblement à la surface définie par l'ouverture.

[22] Pour permettre une bonne obturation de l'ouverture et éviter de laisser passer de la lumière qui ne traverse pas l'écran obturé, le petit écran est complémentaire de l'écran translucide coloré.

[23] Le petit écran est de préférence constitué du même matériau que l'écran coloré.

[24] Pour assurer une meilleure continuité de la diffusion de la lumière au travers de l'écran obturé, et pour obtenir un écran coloré uniforme, les deux écrans sont réalisés dans le même matériau.

[25] L'ouverture de l'écran coloré est de préférence réalisée lors du moulage de la pièce.

[26] Cette façon de fabriquer l'écran troué ne complexifie pas le procédé d'obtention de l'écran car elle n'induit pas d'étape de fabrication supplémentaire par rapport à la fabrication d'un écran plein.

[27] De façon avantageuse, l'étape d'assemblage de l'élément au niveau de l'ouverture de l'écran comprend le soudage dudit élément dans l'ouverture de l'écran.

[28] Le soudage permet de solidariser l'élément à l'écran et éviter ainsi qu'il ne bouge du fait des vibrations, voire qu'il ne se désolidarise de l'écran lorsque le véhicule roule.

[29] De façon préférentielle, l'étape d'assemblage de l'élément
5 au niveau de l'ouverture de l'écran comprend l'emboîtement dudit élément dans l'ouverture de l'écran.

[30] Cette façon d'assembler l'élément à l'écran n'implique pas d'outillage particulier et peut être mis en œuvre simplement par un opérateur.

10 [31] Les bords de l'ouverture comprennent avantageusement une rainure apte à coopérer avec la nervure formée par le bord de l'élément apte à conférer la fonction choisie à l'unité de signalisation.

[32] L'invention concerne également un véhicule automobile
15 comprenant au moins une unité de signalisation de recul et une unité de signalisation antibrouillard, chacune des unités de signalisation comprenant un écran translucide coloré comprenant une ouverture dans sa partie centrale, une source lumineuse éclairant l'écran, un réflecteur parabolique
20 réfléchissant la lumière issue de la source lumineuse, un élément permettant d'obtenir une fonction de recul ou un élément permettant d'obtenir une fonction antibrouillard, l'élément étant destiné à être assemblé avec l'écran au niveau de son ouverture, les unités de signalisation ne différant l'une
25 de l'autre que par l'élément ajouté sur l'écran.

[33] L'avantage d'un véhicule comprenant un feu de recul et un feu antibrouillard conformes à l'invention est qu'il comprend plusieurs pièces en commun. Il suffit d'ajouter à l'unité de signalisation seulement un élément pour obtenir soit
30 la fonction de recul, soit la fonction antibrouillard.

[34] De façon avantageuse, les unités de signalisation diffèrent en outre l'une de l'autre par la puissance de la source lumineuse.

[35] Les unités de signalisations peuvent être perfectionnées par des puissances différentes selon qu'il s'agisse d'un feu de recul ou d'un feu antibrouillard.

5 [36] De façon avantageuse, les unités de signalisation diffèrent en outre l'une de l'autre par le type de la source lumineuse.

[37] Les unités de signalisations peuvent également être perfectionnées en prévoyant d'employer une ampoule à filament classique ou d'autres types de lampes.

10 [38] L'invention concerne en outre une unité de signalisation destinée à équiper un véhicule d'une fonction antibrouillard comprenant un écran translucide coloré, une source lumineuse éclairant l'écran, un réflecteur parabolique réfléchissant la lumière issue de la source lumineuse caractérisée en ce que
15 l'écran translucide coloré comprend une ouverture dans sa partie centrale et un élément d'obturation, translucide coloré, de l'ouverture.

[39] Pour obtenir un feu antibrouillard, l'ouverture de l'écran est bouchée par un petit écran qui a les mêmes
20 caractéristiques que le grand écran. De cette manière, la lumière émise par la source de lumière diffuse au travers de cet écran plein translucide et coloré.

[40] L'élément d'obturation a de préférence une épaisseur sensiblement égale à l'épaisseur de l'écran.

25 [41] Le fait que les deux écrans aient la même épaisseur assure une diffusion relativement uniforme de la lumière.

[42] L'invention concerne également une unité de signalisation destinée à équiper un véhicule d'une fonction de recul comprenant un écran translucide coloré, une source lumineuse éclairant l'écran, un réflecteur parabolique réfléchissant la
30 lumière issue de la source lumineuse caractérisée en ce que l'écran translucide coloré comprend une ouverture dans sa

partie centrale et un élément de guidage de la lumière reliant la source lumineuse à l'ouverture.

[43] Pour obtenir un feu de recul, l'ouverture de l'écran est guidée entre la source lumineuse et l'ouverture de l'écran. De
5 cette manière, la lumière émise par la source de lumière se concentre en partie centrale de l'écran percé au niveau de son ouverture.

[44] L'élément de guidage est de préférence un cône ouvert à ses deux extrémités, dont l'extrémité la plus étroite s'appuie
10 sur le contour de l'ouverture et dont les parois s'étendent vers la source lumineuse.

[45] Il en résulte un pinceau lumineux, le faisceau lumineux étant rétréci au niveau de l'extrémité étroite du cône.

[46] La surface de l'ouverture est avantageusement comprise
15 entre 16 et 30 cm².

[47] La forme de l'ouverture est de préférence rectangulaire ou elliptique.

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

- la figure 1 est une vue éclatée des différents éléments composant une unité de signalisation,
- la figure 2 est une vue en coupe d'une unité de
25 signalisation pour une fonction de recul,
- la figure 3 est une vue de côté d'un écran muni d'un élément permettant d'obtenir une fonction de recul,
- la figure 4 est une vue en perspective d'une
30 variante de l'élément permettant d'obtenir une fonction de recul,

- la figure 5 est une vue en coupe d'une unité de signalisation pour une fonction anti-brouillard,
- la figure 6 est une vue de côté en perspective d'un écran muni d'un élément permettant d'obtenir une fonction anti-brouillard,
- la figure 7 est une vue en perspective d'une variante de l'élément permettant d'obtenir une fonction anti-brouillard,
- la figure 8 est une vue en coupe de l'écran.

10 [49] La figure 1 montre une unité de signalisation 1 comprenant un réflecteur 3 et un écran 5. L'unité de signalisation comprend également une lampe 7.

[50] La lampe 7 éclaire l'écran 5. Elle se trouve logée au fond 9 du réflecteur 3. La lampe peut être une lampe à incandescence P21W ou W16W. La lampe peut également être une LED par exemple

[51] Le réflecteur 3 est parabolique et permet de réfléchir la lumière vers l'écran. Il est généralement réalisé en polycarbonate (plus communément désigné sous l'acronyme PC) ou en polystyrène acrylonitrile butadiène (plus communément désigné sous l'acronyme ABS) puis métallisé pour permettre de réfléchir les rayons lumineux. Il est percé dans son fond pour permettre d'y fixer la lampe. Généralement la lampe 7 est fixée sur un boîtier extérieur au réflecteur 3, le réflecteur étant lui-même fixé à ce boîtier.

[52] L'écran 5 a une taille et une forme qui permettent de refermer le réflecteur 3. Son contour 11 peut être circulaire ou rectangulaire par exemple. L'écran 5 est translucide et coloré, de préférence de couleur rouge. L'écran 5 est généralement réalisé en polycarbonate (PC) ou en PC haute résistance thermique qui présente une meilleure résistance à la chaleur que le PC. L'écran a de préférence une épaisseur comprise entre 2mm et 2.5mm.

[53] L'écran 5 comprend une ouverture 13 dans sa partie centrale. L'ouverture 13 est de préférence située en regard de la lampe 7. La forme de l'ouverture est rectangulaire selon la figure 1, mais elle peut également être elliptique. L'ouverture
5 13 de l'écran 5 peut être réalisée au moment du moulage de l'écran. La surface de l'ouverture (13) est comprise entre 16 et 30 cm² pour des raisons réglementaires et est de préférence d'environ 20 cm².

[54] L'écran 5 est fixé par son rebord 11 au niveau du rebord
10 15 du réflecteur 3 parabolique. Cette fixation est généralement effectuée par clippage. Pour cela, l'écran 5 est muni d'au moins deux ergots sur son bord qui coopèrent avec une rainure formée sur le du réflecteur. Ensuite, les rebords 11 et 15 peuvent être soudés ensemble par ultra-sons.

[55] La figure 2 montre une unité de signalisation 1 pour une
15 fonction de recul. Par rapport à la figure 1, l'unité de signalisation 1 comprend en plus un élément 17 permettant d'obtenir la fonction de recul.

[56] L'élément 17 permettant d'obtenir la fonction de recul est
20 conique. L'élément 17 permet de guider la lumière vers l'ouverture 13 de l'écran 5 de façon à ce qu'elle sorte de l'unité de signalisation dans la direction de la flèche F1 et au niveau de l'ouverture 13. Sa surface intérieure 19 est de préférence emboutie de façon à obtenir un relief bosselé
25 ressemblant à une multitude de petites paraboles. Celles-ci permettent d'obtenir une bonne dispersion de la lumière. L'élément 17 est de préférence métallisé après l'emboutissage pour permettre une meilleure réflexion de la lumière.

[57] Sur la figure 3, l'élément conique 17 comprend une
30 extrémité étroite 21 et une extrémité large 23.

[58] L'élément conique 17 est fixé au niveau de l'ouverture 13 de l'écran 5 par son extrémité étroite 21.

[59] L'extrémité large 23 de l'élément conique 17 est orientée vers la lampe 7 de façon à l'entourer. L'extrémité large 23 est

de préférence fixée au réflecteur 3 pour éviter la dispersion de lumière qu'il pourrait y avoir au niveau des interstices situés entre le réflecteur 3 et l'extrémité large 23. Cette fixation peut être réalisée par sertissage. Pour cela, l'élément conique 17
5 est rétréci au niveau de son extrémité large 23. La partie la plus rétrécie 25 est introduite dans le trou du réflecteur. La partie la moins rétrécie 27 vient en butée contre la paroi intérieure 29 du réflecteur 3. La partie la plus rétrécie 25 est ensuite repliée contre la surface extérieure 31 du réflecteur 3
10 de façon à sertir l'élément 17 sur le réflecteur 3.

[60] La section de cet élément 17 peut être de forme rectangulaire conformément à la figure 3. La section de l'élément 17 peut également être elliptique comme illustré sur la figure 4. La section de cet élément peut également
15 combiner plusieurs formes comme par exemple sur la figure 2 : la section est rectangulaire au niveau de son extrémité étroite 21 d'une part et la section est circulaire au niveau de son extrémité large 23 d'autre part. L'inverse est également possible.

[61] La figure 5 montre une unité de signalisation 1 pour une fonction anti-brouillard. Par rapport à la figure 1, l'unité de signalisation 1 comprend en plus un élément 33 permettant d'obtenir la fonction anti-brouillard.

[62] L'élément 33 permettant d'obtenir la fonction anti-brouillard est un petit écran. Le petit écran 33 a la même forme et la même taille que l'ouverture 13 de l'écran translucide coloré 5 de façon à obturer ce dernier. La lumière peut alors passer au travers de la totalité de l'écran 5 associé au petit écran 33 dans la direction indiquée par la flèche F2.
25 Le petit écran 33 est de préférence réalisé dans le même matériau que l'écran, c'est-à-dire en PC. Dans la mesure où l'ouverture 13 se trouve en regard de la lampe 7, cela signifie que le petit écran 33 se trouve en face de la lampe 7 et est donc soumis à une forte contrainte thermique. Par
30 conséquent, le petit écran 33 peut être réalisé en PC HR (haute résistance thermique).
35

[63] Sur les figures 5 et 6, le petit écran 33 est rectangulaire. Il peut également être elliptique conformément à la figure 7.

[64] L'élément conique 17 et le petit écran 33 sont fixés à l'écran translucide coloré 5 par soudage ou par clippage. La
5 fixation par clippage est illustrée.

[65] La figure 8 montre l'écran translucide coloré 5 en coupe. Les bords 35 de l'ouverture 13 sont munis de rainures 37. L'élément conique 17 montré à la figure 3 comprend un bord 21 et le petit écran 33 montré à la figure 6 comprend un bord
10 39 apte à s'emboîter dans les rainures 37.

[66] Si l'ouverture 13 de l'écran 5 est elliptique, l'écran 5 comprend par exemple une seule rainure 37. Le bord 21 de l'élément conique 17 et le bord 39 du petit écran 33 sont elliptiques pour pouvoir s'emboîter dans la rainure 37 de
15 l'écran 5.

[67] Si l'ouverture 13 de l'écran 5 est rectangulaire, l'écran 5 peut comprendre une rainure 37 sur un seul ou plusieurs de ses quatre côtés. Le bord 21 de l'élément conique 17 comprend alors une ou plusieurs pattes aptes à s'emboîter
20 dans les rainures 37 correspondantes de l'écran 5.

[68] Le procédé de montage de l'unité de signalisation 1 est réalisé en deux étapes : une première étape d'assemblage de l'écran 5 soit avec un élément 17 permettant d'obtenir une fonction de recul, avec un élément 33 permettant d'obtenir une
25 fonction anti-brouillard, et une deuxième étape d'assemblage de l'écran 5 muni d'une des deux éléments 17 ou 33 avec le réflecteur 3 et la source lumineuse 7.

[69] Si l'opérateur souhaite réaliser un feu de recul, il insère tout d'abord l'extrémité étroite 21 d'un élément conique 17
30 dans l'ouverture 13 de l'écran 5 translucide coloré. Puis il fixe l'extrémité large 23 sur le réflecteur 3, par sertissage par exemple. Enfin, il soude l'écran 5 sur le réflecteur 3 par leurs rebords 11 et 15.

[70] Si l'opérateur souhaite réaliser un feu anti-brouillard, il insère tout d'abord un petit écran 33 dans l'ouverture 13 de l'écran 5 translucide coloré. Puis il assemble, par soudage par exemple, l'écran 5 au réflecteur 3 par leurs rebords 11 et 15.

REVENDICATIONS

1. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) destinée à équiper un véhicule soit d'une fonction de recul soit d'une fonction antibrouillard, ladite unité de signalisation
5 comprenant un écran (5) translucide coloré comprenant une ouverture (13) dans sa partie centrale, une source lumineuse (7) éclairant l'écran (5), un réflecteur (3) parabolique réfléchissant la lumière issue de la source lumineuse (7), ledit procédé comprenant :
- 10 a. une première étape d'assemblage de l'écran (5) avec un seul élément (17, 33) permettant d'obtenir soit une fonction de recul, soit une fonction antibrouillard, et
- 15 b. une deuxième étape d'assemblage de l'écran (5) muni de l'élément (17, 33) avec le réflecteur (3) et la source lumineuse (7).
2. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément (17, 33) assemblé avec l'écran (5) est soit un élément permettant de
20 guider les rayons lumineux de la source lumineuse (7) vers l'ouverture (13) de l'écran (5) coloré pour obtenir une fonction de recul, soit un élément permettant d'obturer l'ouverture (13) de l'écran (5) coloré pour obtenir une fonction antibrouillard.
- 25 3. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon la revendication 2 caractérisé en ce que l'élément permettant de guider les rayons lumineux vers l'ouverture de l'écran coloré est un cône (17) ouvert à ses deux extrémités, dont l'extrémité la plus étroite (21) s'appuie sur le contour de l'ouverture (13) et dont les parois s'étendent vers la source
30 lumineuse (7).

4. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon la revendication 3 caractérisé en ce que l'extrémité la plus large (23) du cône (17) s'appuie sur le réflecteur (3) autour de la source lumineuse (7).
- 5 5. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4 caractérisé en ce que la surface intérieure (19) du cône (17) est métallisée.
6. Procédé de montage d'une unité de signalisation selon la revendication 2 caractérisé en ce que l'élément permettant
10 d'obturer l'ouverture de l'écran coloré est un petit écran (33) dont la surface correspond sensiblement à la surface définie par l'ouverture (13).
7. Procédé de montage d'une unité de signalisation selon la revendication 6 caractérisé en ce que le petit écran (33) est
15 constitué du même matériau que l'écran coloré (5).
8. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que l'ouverture (13) de l'écran (5) coloré est réalisée lors du moulage de la pièce.
- 20 9. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que l'étape d'assemblage de l'élément au niveau de l'ouverture (13) de l'écran (5) comprend le soudage dudit élément dans l'ouverture de l'écran.
- 25 10. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que l'étape d'assemblage de l'élément au niveau de l'ouverture (13) de l'écran (5) comprend l'emboîtement dudit élément dans l'ouverture de l'écran.

11. Procédé de montage d'une unité de signalisation (1) selon la revendication 10 caractérisé en ce que les bords de l'ouverture (13) comprennent une rainure (37) apte à coopérer avec la nervure formée par le bord de l'élément apte à
5 conférer la fonction choisie à l'unité de signalisation (1).

12. Véhicule automobile comprenant au moins une unité de signalisation (1) de recul et une unité de signalisation (1) antibrouillard, chacune des une unités de signalisation (1) comprenant un écran (5) translucide coloré comprenant une
10 ouverture (13) dans sa partie centrale, une source lumineuse (7) éclairant l'écran (5), un réflecteur (3) parabolique réfléchissant la lumière issue de la source lumineuse (7), un élément (17) permettant d'obtenir une fonction de recul ou un élément (33) permettant d'obtenir une fonction anti-brouillard,
15 l'élément étant destiné à être assemblé avec l'écran (5) au niveau de son ouverture (13), les unités de signalisation ne différant l'une de l'autre que par l'élément ajouté sur l'écran (5).

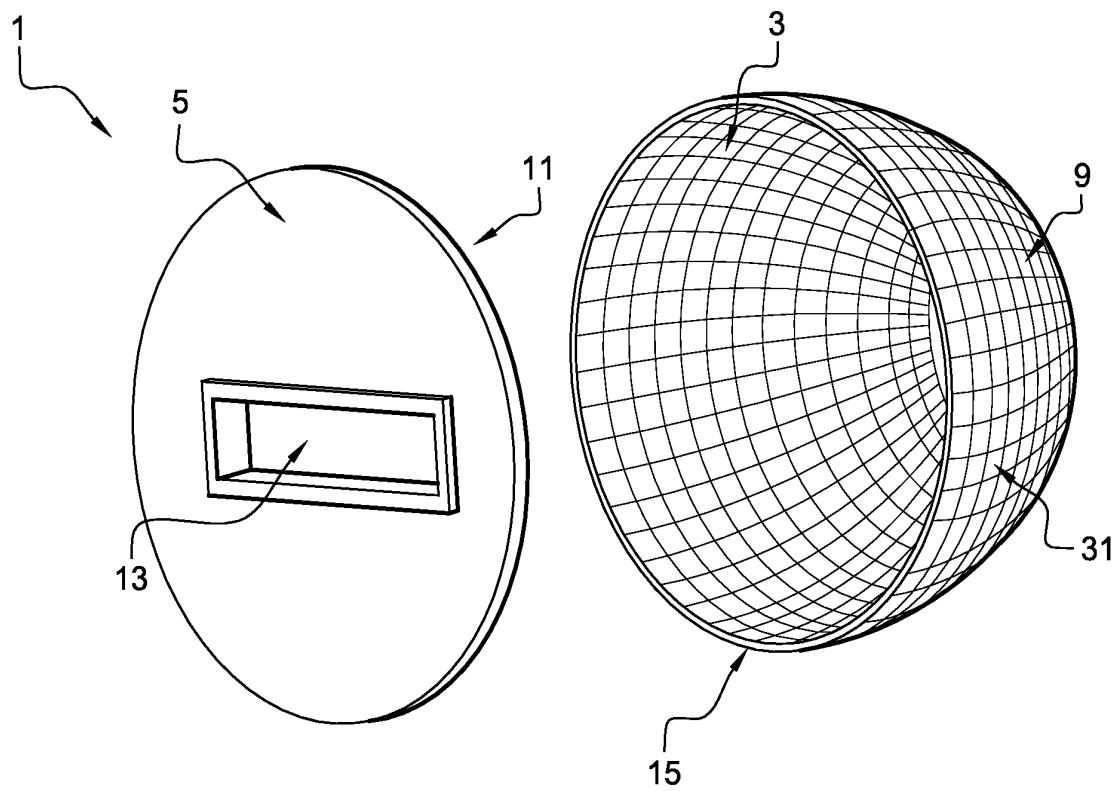
13. Véhicule automobile selon la revendication 12 caractérisé
20 en ce que les unités de signalisation (1) diffèrent en outre l'une de l'autre par la puissance de la source lumineuse (7).

14. Véhicule automobile selon la revendication 12 caractérisé en ce que les unités de signalisation (1) diffèrent en outre l'une de l'autre par le type de source lumineuse (7).

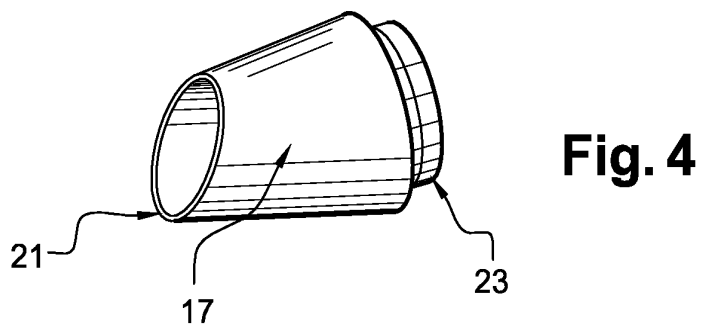
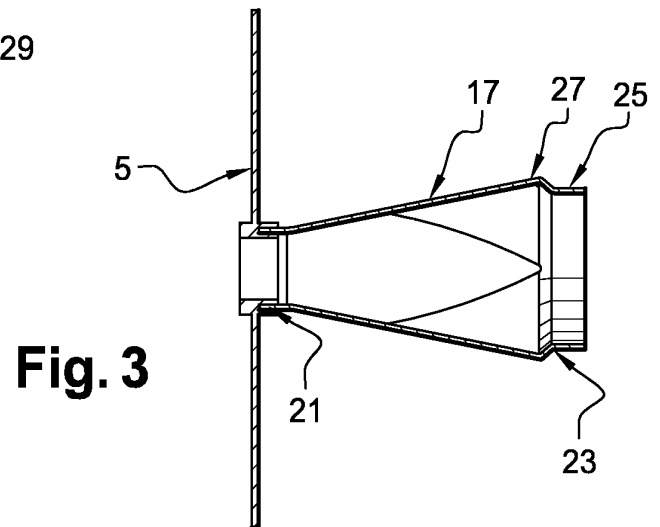
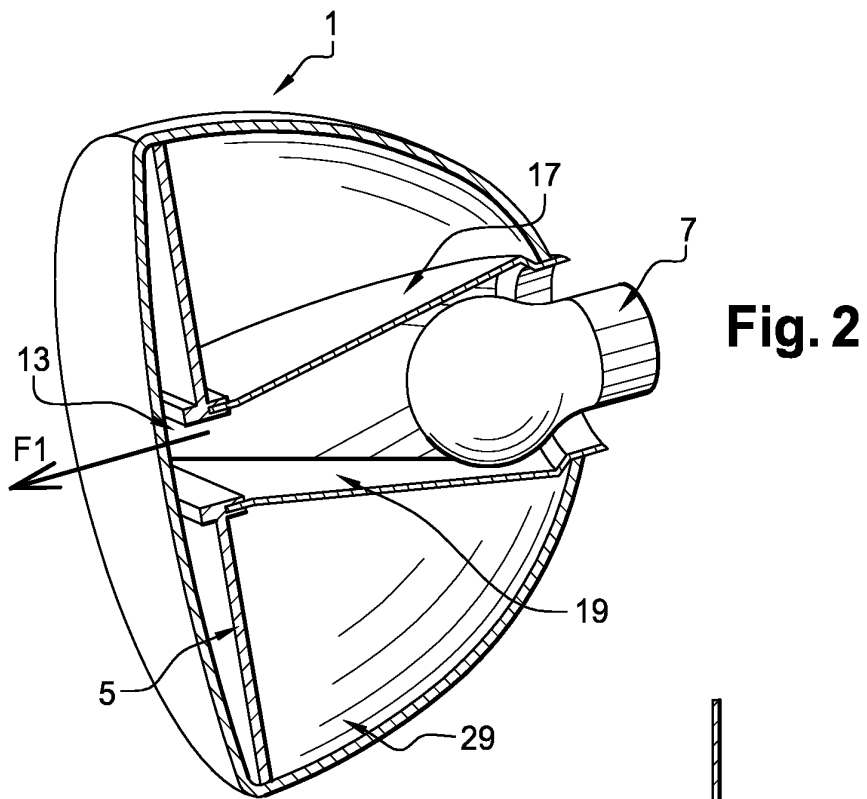
25 15. Unité de signalisation (1) destinée à équiper un véhicule d'une fonction antibrouillard comprenant un écran (5) translucide coloré, une source lumineuse (7) éclairant l'écran (5), un réflecteur parabolique (3) réfléchissant la lumière issue de la source lumineuse (7) caractérisée en ce que l'écran (5)
30 translucide coloré comprend une ouverture (13) dans sa partie centrale et un élément d'obturation (33), translucide coloré, de l'ouverture (13).

16. Unité de signalisation (1) selon la revendication 15 caractérisée en ce que l'élément d'obturation (33) a une épaisseur sensiblement égale à l'épaisseur de l'écran (5).
17. Unité de signalisation (1) destinée à équiper un véhicule
5 d'une fonction de recul comprenant un écran (5) translucide coloré, une source lumineuse (7) éclairant l'écran (5), un réflecteur (3) parabolique réfléchissant la lumière issue de la source lumineuse (7) caractérisée en ce que l'écran (5) translucide coloré comprend une ouverture (13) dans sa partie
10 centrale et un élément de guidage (17) de la lumière reliant la source lumineuse (7) à l'ouverture (13).
18. Unité de signalisation (1) selon la revendication 17 caractérisée en ce que l'élément de guidage (17) est un cône ouvert à ses deux extrémités, dont l'extrémité la plus étroite
15 s'appuie sur le contour de l'ouverture (13) et dont les parois s'étendent vers la source lumineuse (7).
19. Unité de signalisation (1) selon l'une quelconque des revendications 15 ou 17 caractérisée en ce que la surface de l'ouverture (13) est comprise entre 16 et 30 cm².
20. Unité de signalisation (1) selon l'une quelconque des
20 revendications 15, 17 ou 19 caractérisée en ce que la forme de l'ouverture (13) est rectangulaire ou elliptique.

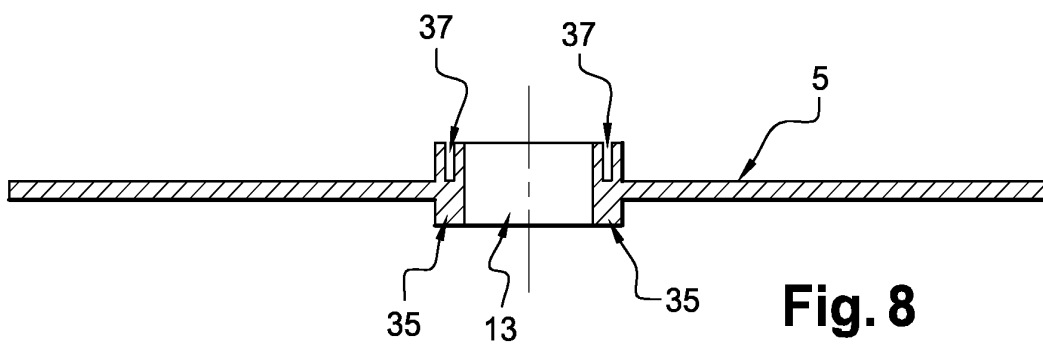
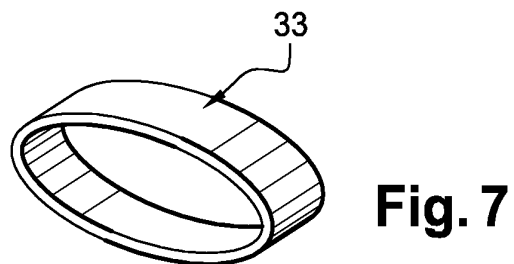
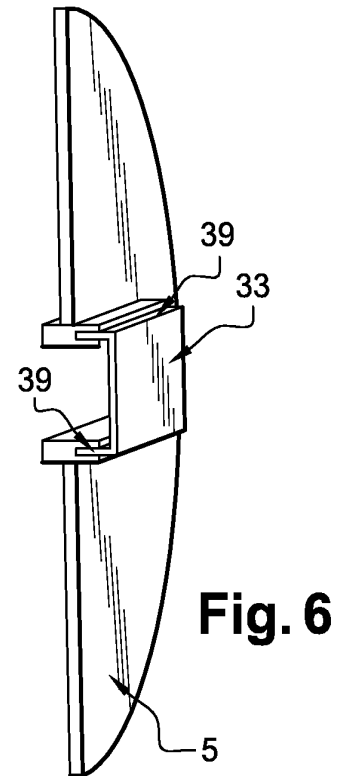
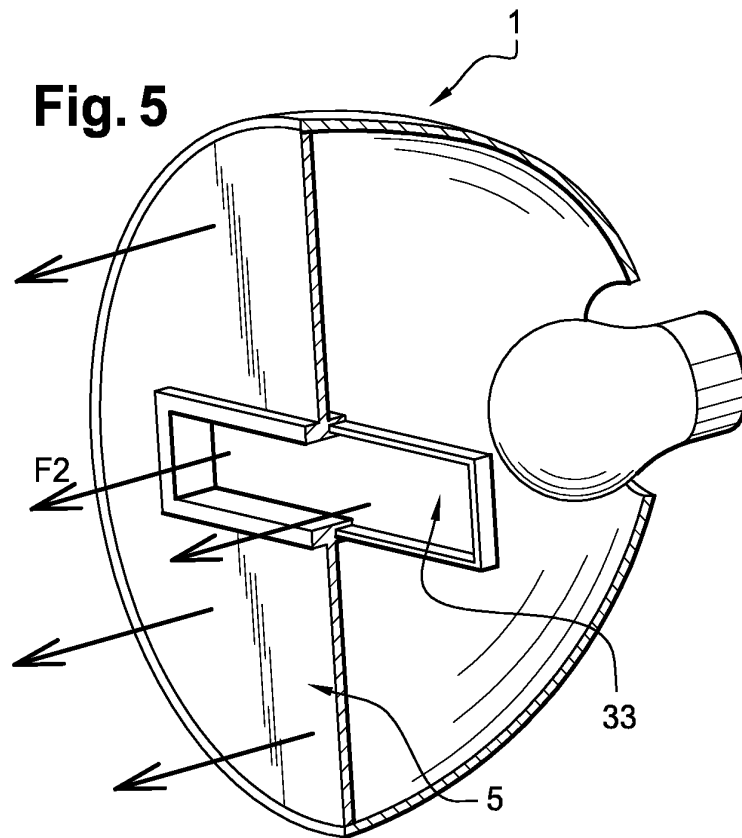
1/3

**Fig. 1**

2 / 3



3 / 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 705441
FR 0851729

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	GB 2 325 514 A (ROVER GROUP [GB]) 25 novembre 1998 (1998-11-25) * page 9; figure 1 * * revendications 1-5,11,12 * -----	1,2,6-8, 15-17, 19,20	B62D65/16 B60Q1/22 B60Q1/26 B60Q1/20
X	DE 32 20 500 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 1 décembre 1983 (1983-12-01) * revendication 1; figures 1,2 * * page 4 * -----	1,6,8-10	
X	US 2007/115680 A1 (TSAI CHIN-LUNG [TW] ET AL) 24 mai 2007 (2007-05-24) * figures 2,4-6 *	1	
A	-----	12,15,17	
A	EP 1 149 732 A (AXO SCINTEX CIE EQUIP AUTOMOBIL [FR]) 31 octobre 2001 (2001-10-31) * alinéas [0009], [0015], [0016], [0033] * * revendications 1,4,7,8; figure 2 * -----	1-5, 12-14, 17,18	
A	US 4 680 680 A (IWAKI AKIHIRO [JP] ET AL) 14 juillet 1987 (1987-07-14) * abrégé; figure 1 * -----	1-20	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 octobre 2008		Giraud, Pierre	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0851729 FA 705441**

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 **30-10-2008**

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
GB 2325514 A	25-11-1998	AUCUN	
DE 3220500 A1	01-12-1983	AUCUN	
US 2007115680 A1	24-05-2007	AUCUN	
EP 1149732 A	31-10-2001	FR 2808247 A1	02-11-2001
US 4680680 A	14-07-1987	DE 3619766 A1	18-12-1986
		FR 2583356 A1	19-12-1986
		GB 2178154 A	04-02-1987
		JP 1028563 Y2	31-08-1989
		JP 61206208 U	26-12-1986