

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11.09.08.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 12.03.10 Bulletin 10/10.

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) : BERTRAND BELANGER PASCAL.

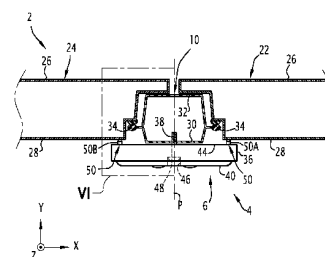
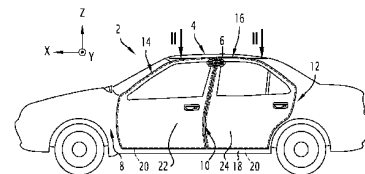
⑦3 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES  
SA Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : PSA PEUGEOT CITROEN.

⑤4 DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE D'UN HABITACLE DE VEHICULE AUTOMOBILE, ET VEHICULE AUTOMOBILE  
COMPRENANT UN TEL DISPOSITIF.

⑤7 Ce dispositif d'éclairage (6) d'un habitacle (4) de véhi-  
cule automobile, comportant un ouvrant (22, 24) articulé en-  
tre une position de fermeture et une position d'ouverture,  
comporte un boîtier (36) fixé de manière amovible à une pa-  
roi (30) de l'habitacle, et, dans le boîtier (36), une source lu-  
mineuse d'éclairage de l'habitacle (4), une alimentation  
électrique autonome de la source lumineuse, une liaison  
électrique entre l'alimentation autonome et la source lu-  
mineuse, et un interrupteur commutant entre une position  
d'ouverture de la liaison électrique entraînant l'extinction de  
la source lumineuse et une position de fermeture de la  
liaison électrique entraînant l'allumage de la source lu-  
mineuse.

Le dispositif d'éclairage (6) comprend un organe (50) de  
détection de la position de l'ouvrant (22, 24), l'organe de dé-  
tection (50) étant porté par le boîtier (36) et destiné à com-  
mander l'interrupteur, en fonction de la position de l'ouvrant  
(22, 24), entre les positions d'ouverture et de fermeture.



**Dispositif d'éclairage d'un habitacle de véhicule automobile, et véhicule automobile comprenant un tel dispositif**

La présente invention est relative à un dispositif d'éclairage d'un habitacle de véhicule automobile.

5 La présente invention concerne également un véhicule automobile comprenant un tel dispositif.

Le document US 2003/0026103 A1 décrit un dispositif d'éclairage d'un habitacle de véhicule automobile, comprenant un ouvrant articulé entre une position de fermeture et une position d'ouverture, ledit dispositif du type comportant :

- 10 - un boîtier fixé de manière amovible à une paroi de l'habitacle, et, dans le boîtier :
- + une source lumineuse d'éclairage de l'habitacle,
  - + une alimentation électrique autonome de la source lumineuse,
  - + une liaison électrique entre l'alimentation autonome et la source
- 15 lumineuse, et
- + un interrupteur destiné à prendre une position parmi une position d'ouverture de la liaison électrique entraînant l'extinction de la source lumineuse et une position de fermeture de la liaison électrique entraînant l'allumage de la source lumineuse.

20 Toutefois, le dispositif d'éclairage décrit dans le document US 2003/0026103 A1 nécessite obligatoirement une commande manuelle de l'interrupteur par un usager pour être allumé ou éteint.

Un but de l'invention est de fournir un dispositif d'éclairage d'un habitacle de véhicule automobile, dont l'allumage ou l'extinction est commandable sans intervention de

25 l'utilisateur, tout en ne nécessitant pas l'ajout d'une liaison filaire entre le dispositif d'éclairage et l'habitacle.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif du type précité, caractérisé en ce qu'il comprend un organe de détection de la position de l'ouvrant, l'organe de détection étant porté par le boîtier et destiné à commander l'interrupteur, en fonction de la position

30 de l'ouvrant, entre les positions d'ouverture et de fermeture.

Suivant d'autres modes de réalisation, le dispositif comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou suivant toutes les combinaisons techniquement possibles :

- en position d'ouverture de l'ouvrant, l'organe de détection est destiné à
- 35 commander l'interrupteur en position de fermeture de la liaison électrique, et en position

de fermeture de l'ouvrant, l'organe de détection est destiné à commander l'interrupteur en position d'ouverture de la liaison électrique ;

- l'organe de détection comporte un doigt de contact destiné à coopérer mécaniquement avec l'ouvrant ;

5           - le boîtier comporte une paroi de fixation à l'habitacle, et le boîtier présente un plan médian de symétrie sensiblement perpendiculaire à la paroi de fixation ;

- le dispositif comprend des moyens de réglage de l'intensité d'éclairage de la source lumineuse ;

10           - la source lumineuse comporte une pluralité de sources élémentaires, et les moyens de réglage sont aptes à régler l'intensité d'éclairage de la totalité des sources élémentaires ou bien en ce que les moyens de réglage sont aptes à régler l'intensité d'éclairage d'une partie uniquement des sources élémentaires, l'autre partie des sources élémentaires restant éteinte ;

15           - le dispositif comporte un carillon sonore destiné à émettre un avertissement sonore lors de l'allumage de la source lumineuse, éventuellement après l'écoulement d'une temporisation prédéterminée ; et

20           - l'habitacle comprend, d'un côté du véhicule, un ouvrant latéral avant, un ouvrant latéral arrière, et un pied situé entre l'ouvrant latéral avant et l'ouvrant latéral arrière, le boîtier du dispositif d'éclairage est fixé au pied, et le dispositif d'éclairage comprend deux organes de détection, un premier organe étant destiné à commander l'interrupteur en fonction de la position de l'ouvrant latéral avant, et le second organe étant destiné à commander l'interrupteur en fonction de la position de l'ouvrant latéral arrière.

L'invention a également pour objet un véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif tel que défini ci-dessus.

25           Suivant un autre mode de réalisation, le véhicule automobile comprend la caractéristique suivante :

30           - le véhicule automobile comprend au moins deux dispositifs d'éclairage, chaque dispositif comportant des moyens de communication sans fil par ondes radioélectriques, et chaque dispositif est configuré pour émettre par lesdits moyens de communication un message de commande d'allumage, respectivement un message de commande d'extinction, à destination du ou des autres dispositifs, lorsqu'un organe de détection détecte la position d'ouverture, respectivement la position de fermeture de l'ouvrant associé, et pour, en cas de réception par lesdits moyens de communication d'un message de commande d'extinction ou d'allumage, actionner en conséquence l'interrupteur.

Ces caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue de côté d'un véhicule automobile selon l'invention comprenant un habitacle et un dispositif d'éclairage de l'habitacle,
- la figure 2 est une vue en coupe selon le plan II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de face du dispositif d'éclairage,
- la figure 4 est une vue de derrière du dispositif d'éclairage,
- la figure 5 est un schéma électrique partiel du dispositif d'éclairage,
- 10 - la figure 6 est un agrandissement de la zone encadrée VI de la figure 2, en position de fermeture d'un ouvrant latéral arrière gauche de l'habitacle, et
- la figure 7 est une vue analogue à celle de la figure 6, en position de fermeture de l'ouvrant latéral arrière gauche.

Dans la suite de la description, les termes "avant", "arrière", "droit", "gauche",  
15 "haut", "bas", "longitudinal", "transversal" et "vertical" s'entendent par référence au système d'axes orthogonal usuel des véhicules automobiles, représenté sur certaines figures et possédant :

- un axe longitudinal X dirigé de l'arrière vers l'avant,
- un axe transversal Y dirigé de la droite vers la gauche, et
- 20 - un axe vertical Z dirigé du bas vers le haut.

Sur la figure 1, une structure 2 comprend un habitacle 4 d'un véhicule automobile et un dispositif 6, représenté en traits mixtes, d'éclairage de l'habitacle 4.

L'habitacle 4 comporte, de chaque côté, un pied avant 8, un pied milieu 10 et un pied arrière 12. Les pieds 8, 10, 12 forment chacun une structure en caisson allongée  
25 sensiblement verticalement. L'habitacle 4 comporte un montant de baie 14 et un arc de pavillon 16 reliant entre eux en partie supérieure les pieds 8, 10, 12, et un longeron 18 reliant entre eux en partie inférieure les pieds 8, 10 et 12.

Les éléments mentionnés ci-dessus délimitent deux ouvertures 20, représentées en traits pointillés sur la figure 1. L'habitacle 4 comporte un ouvrant latéral avant 22 et un  
30 ouvrant latéral arrière 24, reçus respectivement dans les deux ouvertures 20.

Chaque ouvrant latéral 22, 24 comporte une peau extérieure 26 et une doublure 28 fixée intérieurement à la peau 26 comme représenté sur la figure 2. Chaque ouvrant latéral 22, 24 est relié à un pied respectif par deux charnières, non représentées, d'articulation de l'ouvrant entre une position de fermeture et une position d'ouverture. La  
35 peau extérieure 26 et la doublure 28 sont des tôles embouties soudées entre elles le long de leurs bords.

Le pied milieu 10, visible sur la figure 2, comprend une première demi-coque 30 et une deuxième demi-coque 32, délimitant entre elles la structure en caisson du pied 10. La première demi-coque 30, également appelée doublure de pied milieu, possède une section transversale en U ouverte vers l'extérieur du véhicule. La deuxième demi-coque 32, également appelée renfort de pied milieu, possède une section transversale en U ouverte vers l'intérieur du véhicule. La doublure de pied 30 et le renfort de pied 32 sont des tôles embouties soudées entre elles le long de leurs bords.

Des joints 34 d'étanchéité sont disposés sur la périphérie de chaque ouverture 20.

Le dispositif d'éclairage 6 comporte un boîtier 36 fixé de manière amovible au pied milieu 10 par l'intermédiaire d'une vis 38, représentée en traits pleins et pointillés sur la figure 2.

Le boîtier 36 comporte un capot 40 translucide de protection d'une source lumineuse 42, visible sur les figures 3 et 5, et une paroi 44 de fixation à l'habitacle 4. Le boîtier 36 présente un plan médian P de symétrie sensiblement perpendiculaire à la paroi de fixation 44. La vis 38 de fixation du boîtier est reçue dans un orifice 46 traversant le boîtier 36 de part en part, de son capot 40 à sa paroi de fixation 44, de sorte que la tête 48 de la vis est accessible depuis le côté du boîtier 36 opposé à la paroi de fixation 44.

Le boîtier 36, le capot 40, et la paroi de fixation 44 sont réalisés en un matériau électriquement isolant, et sont, par exemple, en matière plastique.

Le dispositif d'éclairage 6 comprend deux organes 50 de détection de la position de l'ouvrant 22, 24. Chaque organe de détection 50 est porté par le boîtier 36. Parmi ces deux organes de détection 50, un premier organe 50A est destiné à détecter la position de l'ouvrant latéral avant 22 et un second organe 50B est destiné à détecter la position de l'ouvrant latéral arrière 24.

La source lumineuse 42 du dispositif d'éclairage, représentée sur la figure 3, comporte une pluralité de sources élémentaires 52 disposées dans le boîtier 36. Les sources élémentaires 52 sont, par exemple, des diodes électroluminescentes (DEL).

Le dispositif d'éclairage 6 comporte un bouton 54 de marche forcée de la source lumineuse 42, et un commutateur de mode 56 destiné à permettre la sélection parmi une pluralité de modes d'éclairage. Le capot 40 comporte une première ouverture 58 de passage du bouton de marche forcée 54 et une deuxième ouverture 60 de passage du commutateur de mode 56, de sorte que le bouton de marche forcée 54 et le commutateur de mode 56 sont actionnables manuellement depuis l'extérieur du boîtier 36.

La pluralité de modes d'éclairage comporte un mode normal d'éclairage, dans lequel toutes les diodes électroluminescentes 52 sont allumées et fournissent une valeur maximale de l'intensité d'éclairage, c'est-à-dire un éclairage lumineux maximal. La

pluralité de modes d'éclairage comporte également un mode économique d'éclairage, dans lequel une moitié des diodes 52 est allumée, l'autre moitié des diodes 52 restant éteinte, et fournissent une valeur médiane de l'intensité d'éclairage, c'est-à-dire un éclairage lumineux médian. La pluralité de modes d'éclairage comporte en outre des modes de réglage de l'intensité d'éclairage, chacun des modes de réglage correspondant à une valeur respective prédéterminée de l'intensité d'éclairage. La pluralité de modes d'éclairage comporte enfin un mode clignotant d'éclairage, dans lequel toutes les diodes 52 sont allumées périodiquement avec une fréquence prédéterminée. L'allumage et l'extinction des diodes 52 sont pilotés par un circuit électronique non représenté.

Le dispositif d'éclairage 6 comprend, dans le boîtier 36, une alimentation électrique autonome 62 de la source lumineuse. L'alimentation électrique autonome 62 est constituée, par exemple, de deux piles électriques, représentées en traits pointillés sur la figure 4. Le boîtier 36 comporte une trappe 64 d'accès à l'alimentation électrique autonome 62, agencée dans la paroi de fixation 44. La paroi de fixation 44 présente deux orifices 65 de passage d'un organe de détection 50 respectif. Les deux orifices de passage 65 sont disposés de part et d'autre de la trappe d'accès 64, et symétriquement par rapport au plan médian transversal P.

La figure 5 est un schéma électrique partiel du dispositif d'éclairage 6, où, en particulier, le commutateur de mode 56 n'a pas été représenté.

Le dispositif d'éclairage 6 comprend une liaison électrique 66 entre l'alimentation autonome 62 et la source lumineuse 42, et un interrupteur 68 destiné à prendre une position parmi une position d'ouverture de la liaison électrique 66 entraînant l'extinction de la source lumineuse 42 et une position de fermeture de la liaison électrique 66 entraînant l'allumage de la source lumineuse 42.

Le bouton de marche forcée 54 est destiné à forcer la fermeture de la liaison électrique 66 entraînant l'allumage de la source lumineuse 42.

Chaque organe de détection 50 est destiné à commander l'interrupteur 68, en fonction de la position de l'ouvrant 22, 24 correspondant, entre les positions d'ouverture et de fermeture dudit ouvrant. En position d'ouverture de l'ouvrant 22, 24 correspondant, chaque organe de détection 50 est destiné à commander l'interrupteur 68 en position de fermeture de la liaison électrique 66. En position de fermeture de l'ouvrant 22, 24 correspondant, chaque organe de détection 50 est destiné à commander l'interrupteur 68 en position d'ouverture de la liaison électrique 66.

Chaque organe de détection 50 comporte un doigt de contact 70 sensiblement cylindrique, visible sur les figures 6 et 7, coopérant mécaniquement avec l'ouvrant 22, 24 correspondant. Chaque organe de détection 50 comporte également une bague fixe 72

de contact électrique solidaire du doigt de contact 70 via un anneau de maintien 74, et une bague mobile 76 de contact électrique destinée à coulisser le long du doigt de contact 70. L'anneau de maintien 74 est réalisé dans un matériau électriquement isolant.

5 Les bagues 72, 76 sont électriquement conductrices. Les bagues 72, 76 forment l'interrupteur 68, la position d'ouverture de la liaison électrique 66, représentée sur la figure 6, correspondant à un écartement de la bague mobile 76 par rapport à la bague fixe 72, et la position de fermeture de la liaison électrique 66, représentée sur la figure 7, correspondant à un contact mécanique entre la bague mobile 76 et la bague fixe 72.

10 Chaque organe de détection 50 comporte en outre un ressort élastique 78 enroulé autour du doigt de contact 70, en appui entre l'anneau de maintien 74 et une face interne 79 du boîtier 36. Le ressort 78 est destiné à comprimer la bague mobile 76 entre la paroi de fixation 44 et la bague fixe 72, via l'anneau de maintien 74 et en l'absence de contact du doigt 70 avec l'ouvrant 22, 24 respectif, c'est-à-dire en position d'ouverture de l'ouvrant 22, 24 correspondant, comme représenté sur la figure 7.

15 Le doigt de contact 70 comporte une première extrémité 80 de contact avec l'ouvrant 22, 24 respectif en position de fermeture, comme représenté sur la figure 6, et une seconde extrémité 82 d'appui sur une spire du ressort 78.

Le fonctionnement du dispositif 6 selon l'invention va désormais être décrit à l'aide des figures 6 et 7.

20 L'actionnement du bouton de marche forcée 54 engendre automatiquement la fermeture de la liaison électrique 66 entraînant l'allumage des diodes 52 de la source lumineuse 42, quelle que soit la position de l'ouvrant.

Lorsque l'ouvrant latéral arrière 24 gauche est en position de fermeture, comme représenté sur la figure 6, la première extrémité de contact 80 du doigt de l'organe de détection 50 est en appui contre la doublure 28 de l'ouvrant, entraînant la compression du ressort 78 et l'écartement de la bague mobile 76 par rapport à la bague fixe 72, via l'anneau de maintien 74. L'interrupteur 68 est alors en position d'ouverture de la liaison électrique 66 entre l'alimentation électrique 62 et la source lumineuse 42. La position d'ouverture de la liaison électrique 66 engendre l'extinction des diodes 52, si le bouton de marche forcée 54 n'est pas actionné simultanément.

30 Lorsqu'un usager ouvre l'ouvrant latéral arrière 24 gauche jusqu'à sa position d'ouverture, représentée sur la figure 7, la première extrémité de contact 80 du doigt de l'organe de détection 50 n'est progressivement plus en appui contre la doublure 28 de l'ouvrant, entraînant le relâchement du ressort 78 et le rapprochement de la bague mobile 76 avec la bague fixe 72 via l'anneau de maintien 74, jusqu'au contact des deux bagues 72, 76. La bague mobile 76 est comprimée entre la paroi de fixation 44 isolant et la bague

fixe 72 conductrice. L'interrupteur 68 est alors en position de fermeture de la liaison électrique 66 entraînant l'allumage des diodes 52.

Lorsque l'utilisateur referme l'ouvrant latéral arrière 24 gauche jusqu'à sa position de fermeture, la première extrémité de contact 80 du doigt de l'organe de détection 50 est à nouveau en appui contre la doublure 28 de l'ouvrant, entraînant une nouvelle compression du ressort 78 et l'écartement de la bague mobile 76 par rapport à la bague fixe 72, via l'anneau de maintien 74. L'interrupteur 68 est alors à nouveau en position d'ouverture de la liaison électrique 66 entre l'alimentation électrique 62 et la source lumineuse 42.

La structure 2 ne comporte aucune liaison électrique entre l'habitacle 4 et le dispositif d'éclairage 6, qui est électriquement alimenté de manière autonome.

L'allumage ou l'extinction du dispositif selon l'invention est ainsi commandable sans intervention de l'utilisateur, tout en ne nécessitant pas l'ajout d'une liaison filaire entre le dispositif d'éclairage et l'habitacle.

En complément, le dispositif 6 comporte un carillon sonore. Le carillon sonore est destiné à émettre un avertissement sonore lors de l'allumage de la source lumineuse 42, éventuellement après l'écoulement d'une temporisation prédéterminée. Le carillon sonore permet à l'utilisateur d'éviter de laisser allumée la source lumineuse 42 par inadvertance.

En complément, le véhicule automobile comprend au moins deux dispositifs d'éclairage 6, chaque dispositif 6 comportant des moyens de communication sans fil par ondes radioélectriques. Chaque dispositif est configuré pour émettre par lesdits moyens de communication un message de commande d'allumage, respectivement un message de commande d'extinction, à destination du ou des autres dispositifs 6, lorsqu'un organe de détection 50 détecte la position d'ouverture, respectivement la position de fermeture de l'ouvrant 22, 24 associé, et pour, en cas de réception par lesdits moyens de communication d'un message de commande d'extinction ou d'allumage, actionner en conséquence l'interrupteur 68.

En variante ou en complément, l'alimentation électrique autonome 62 comporte une batterie rechargeable.

En variante ou en complément, l'alimentation électrique autonome 62 comporte une cellule photovoltaïque couplée à une batterie rechargeable.

En variante, le boîtier 36 est fixé à l'habitacle 4 par l'intermédiaire d'un aimant solidaire de la paroi de fixation 44 à la place de la vis 48. L'aimant est, par exemple, collé à la paroi de fixation 44.



REVENDICATIONS

1.- Dispositif d'éclairage (6) d'un habitacle (4) de véhicule automobile, comprenant un ouvrant (22, 24) articulé entre une position de fermeture et une position d'ouverture, ledit dispositif du type comportant :

5           - un boîtier (36) destiné à être fixé de manière amovible à une paroi (30) de l'habitacle, et,

          dans le boîtier (36) :

          + une source lumineuse (42) d'éclairage de l'habitacle,

          + une alimentation électrique autonome (62) de la source lumineuse (42),

10           + une liaison électrique (66) entre l'alimentation autonome (62) et la source lumineuse (42), et

          + un interrupteur (68) destiné à prendre une position parmi une position d'ouverture de la liaison électrique (66) entraînant l'extinction de la source lumineuse (42) et une position de fermeture de la liaison électrique (66) entraînant

15           l'allumage de la source lumineuse (42),

          caractérisé en ce qu'il comprend un organe (50) de détection de la position de l'ouvrant (22, 24), l'organe de détection (50) étant porté par le boîtier (36) et destiné à commander l'interrupteur (68), en fonction de la position de l'ouvrant (22, 24), entre les positions d'ouverture et de fermeture.

20           2.- Dispositif (6) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'en position d'ouverture de l'ouvrant (22, 24), l'organe de détection (50) est destiné à commander l'interrupteur (68) en position de fermeture de la liaison électrique (66), et en ce qu'en position de fermeture de l'ouvrant (22, 24), l'organe de détection (50) est destiné à commander l'interrupteur (68) en position d'ouverture de la liaison électrique (66).

25           3.- Dispositif (6) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'organe de détection (50) comporte un doigt de contact (70) destiné à coopérer mécaniquement avec l'ouvrant (22, 24).

          4.- Dispositif (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le boîtier (36) comporte une paroi de fixation (44) à l'habitacle (4),

30           et en ce que le boîtier (36) présente un plan médian (P) de symétrie sensiblement perpendiculaire à la paroi de fixation (44).

          5.- Dispositif (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (56) de réglage de l'intensité d'éclairage de la source lumineuse (42).

35           6.- Dispositif (6) selon la revendication 5, caractérisé en ce que la source lumineuse (42) comporte une pluralité de sources élémentaires (52), et en ce que les

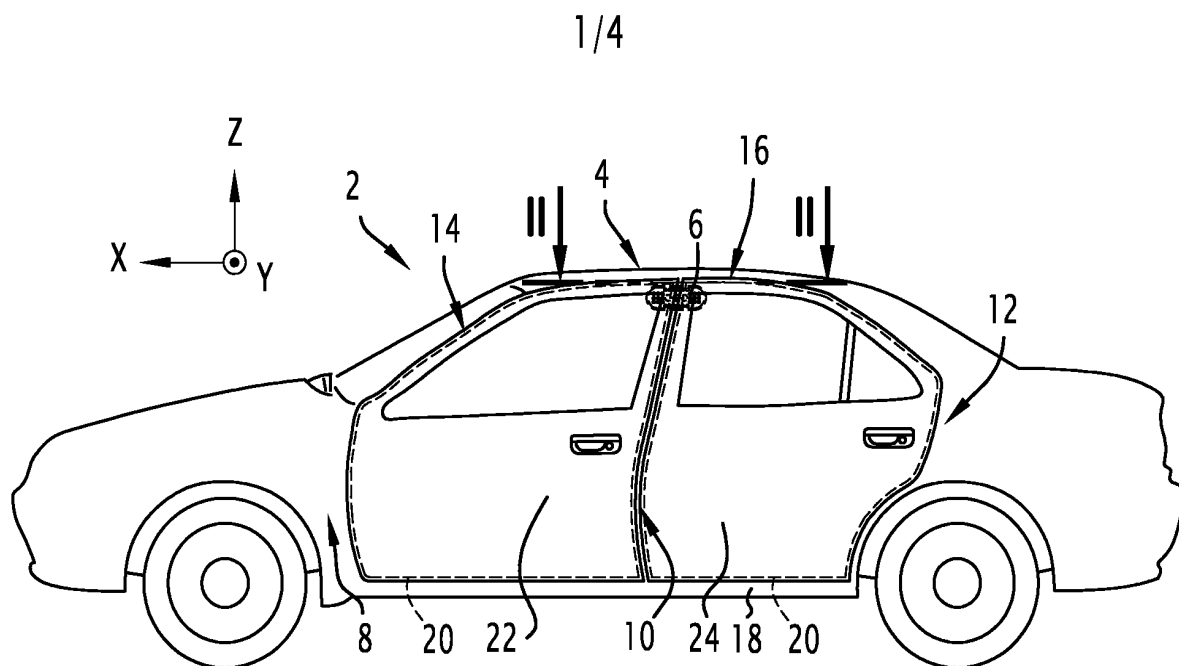
moyens de réglage (56) sont aptes à régler l'intensité d'éclairage de la totalité des sources élémentaires (52) ou bien en ce que les moyens de réglage (56) sont aptes à régler l'intensité d'éclairage d'une partie uniquement des sources élémentaires (52), l'autre partie des sources élémentaires (52) restant éteinte.

5           7.- Dispositif (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un carillon sonore destiné à émettre un avertissement sonore lors de l'allumage de la source lumineuse (42), éventuellement après l'écoulement d'une temporisation prédéterminée.

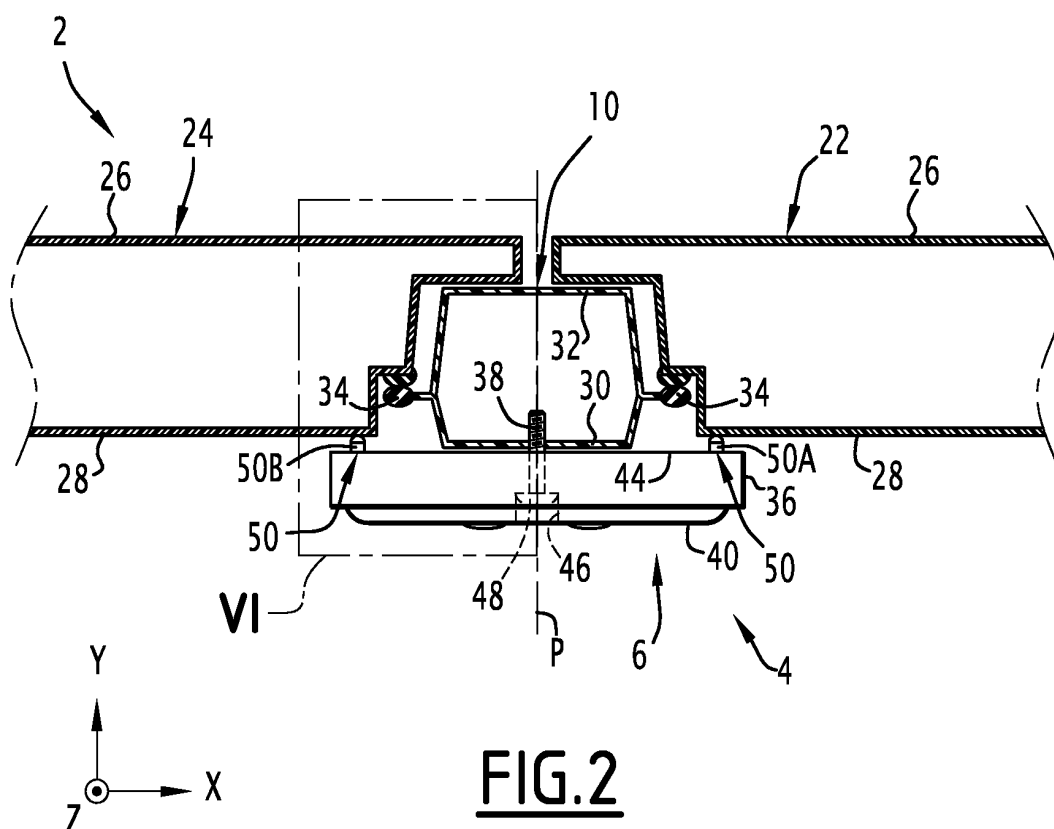
10           8.- Dispositif (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'habitacle (4) comprenant, d'un côté du véhicule, un ouvrant latéral avant (22), un ouvrant latéral arrière (24), et un pied (10) situé entre l'ouvrant latéral avant (22) et l'ouvrant latéral arrière (24), caractérisé en ce que le boîtier (36) du dispositif d'éclairage (6) est fixé au pied (10), et en ce que le dispositif d'éclairage (6) comprend deux organes de détection (50), un premier organe (50A) étant destiné à commander l'interrupteur (68) en fonction de la position de l'ouvrant latéral avant (22), et le second organe (50B) étant destiné à commander l'interrupteur (68) en fonction de la position de l'ouvrant latéral arrière (24).

15           9.- Véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

20           10.- Véhicule automobile selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux dispositifs d'éclairage (6), chaque dispositif (6) comportant des moyens de communication sans fil par ondes radioélectriques, et en ce que chaque dispositif (6) est configuré pour émettre par lesdits moyens de communication un message de commande d'allumage, respectivement un message de commande d'extinction, à destination du ou des autres dispositifs (6), lorsqu'un organe de détection (50) détecte la position d'ouverture, respectivement la position de fermeture de l'ouvrant (22, 24) associé, et pour, en cas de réception par lesdits moyens de communication d'un message de commande d'extinction ou d'allumage, actionner en conséquence l'interrupteur (68).

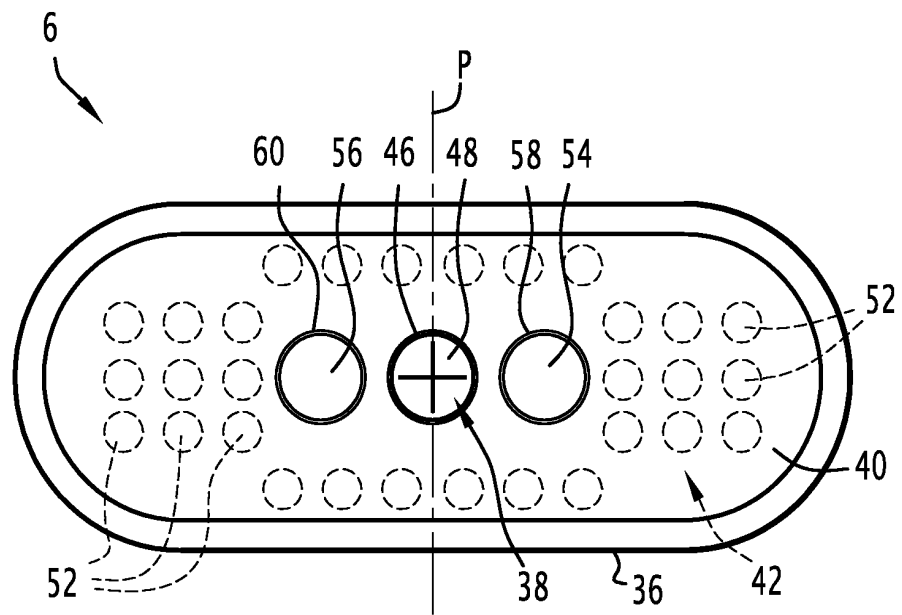
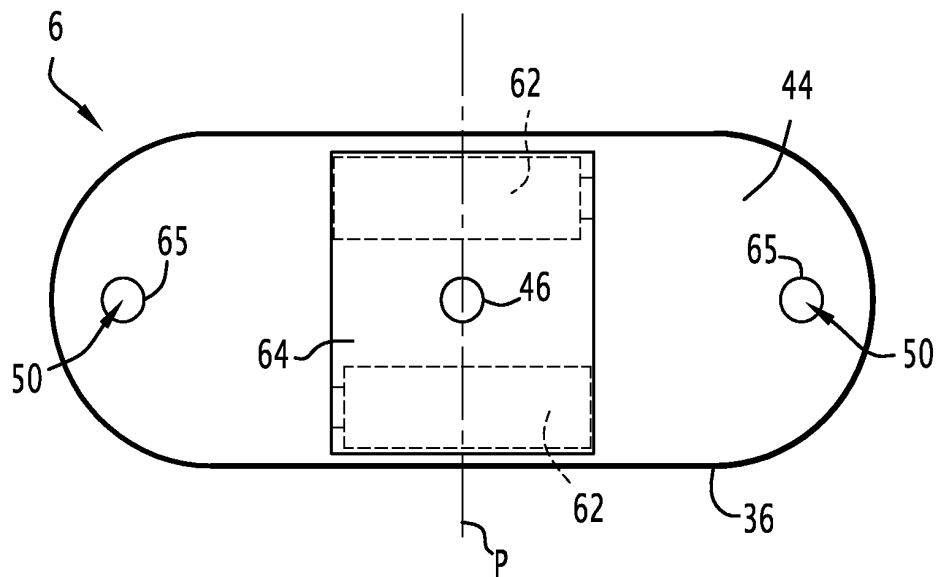


**FIG. 1**

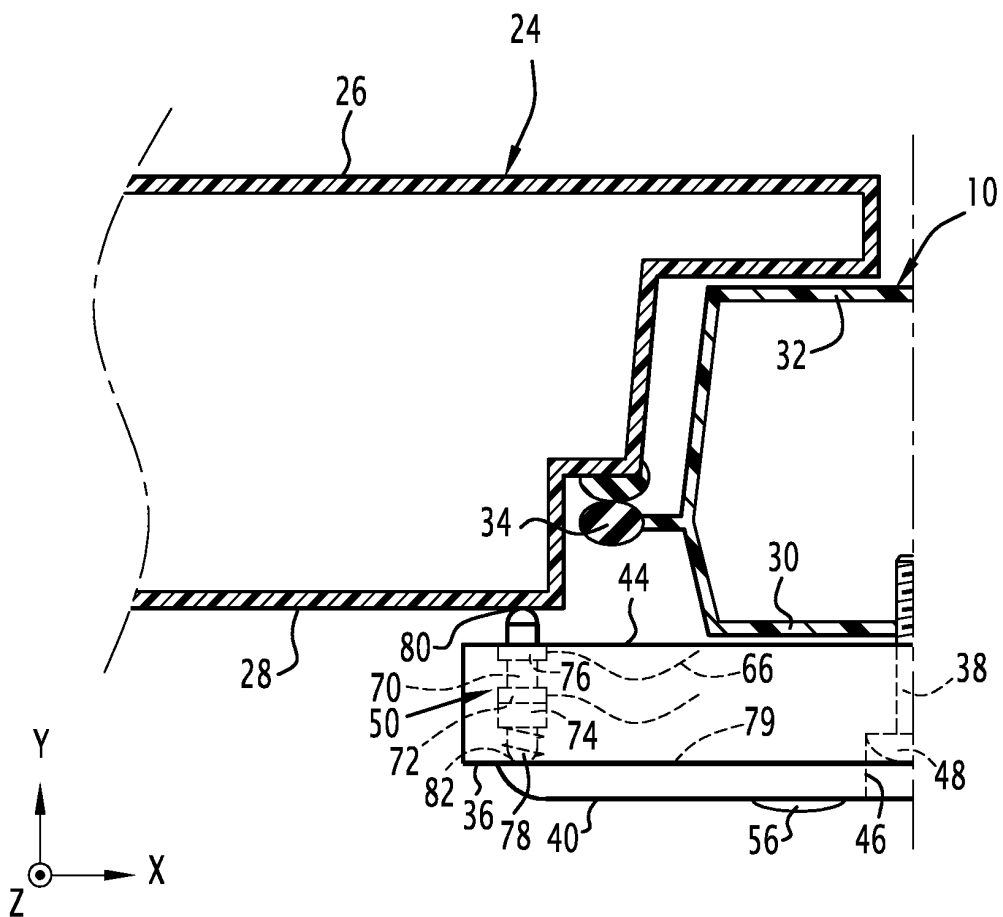
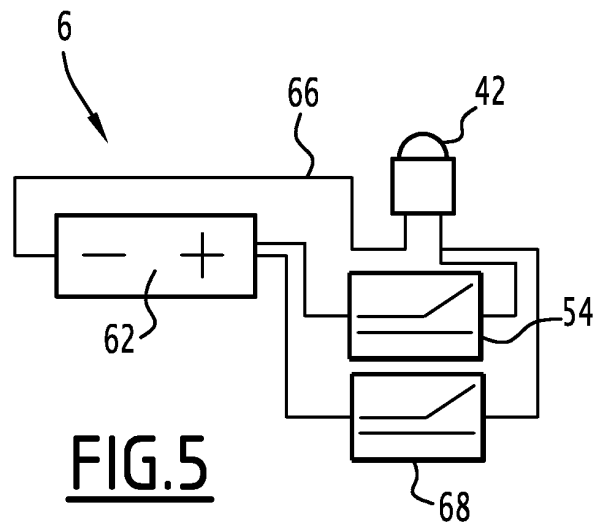


**FIG. 2**

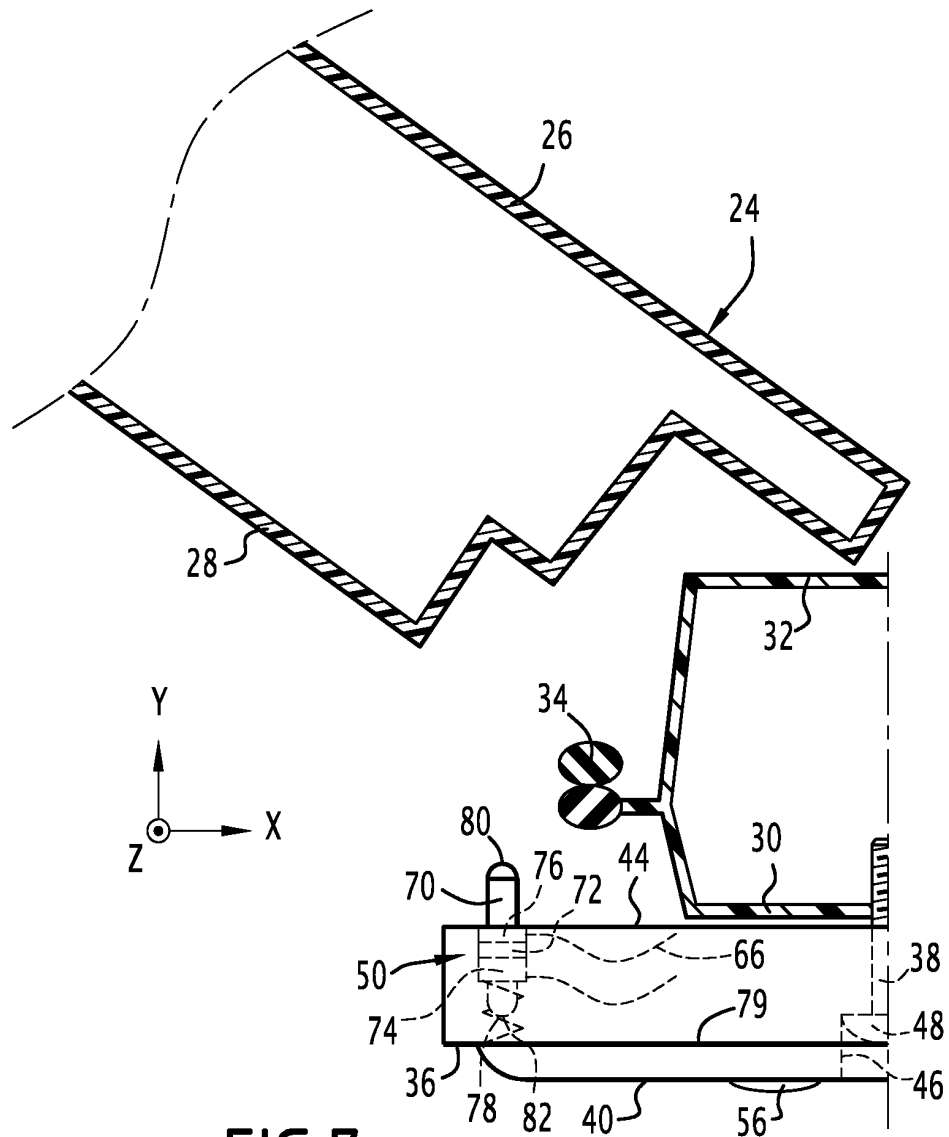
2/4

**FIG. 3****FIG. 4**

3/4



4/4

**FIG. 7**



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

FA 712208  
FR 0856094

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	FR 2 878 201 A (FAURECIA INTERIEUR IND SNC [FR]) 26 mai 2006 (2006-05-26) * page 2, ligne 24 - page 6, ligne 4; figures *	1-7,9	B60Q3/02
X	GB 1 273 460 A (DAIMLER BENZ AG [DE]) 10 mai 1972 (1972-05-10) * page 1, ligne 62 - page 2, ligne 8; figures *	1-7,9	
X	US 2006/087836 A1 (MORRIS STEVEN E [US] ET AL) 27 avril 2006 (2006-04-27) * alinéas [0012] - [0019]; figures *	1-7,9	
X	EP 0 342 345 A (PRIESEMUTH W PRIESEMUTH W [DE]) 23 novembre 1989 (1989-11-23) * colonne 2, ligne 3 - colonne 5, ligne 15; figure *	1,2,9	
A	US 2003/026092 A1 (REESE DIAN H [US] ET AL) 6 février 2003 (2003-02-06) * le document en entier *	1-10	
A	WO 2006/067460 A (NISSAN TECHNICAL CT EUROP LTD [GB]; FROST DANIEL [GB]; CONNOLLY BARRY) 29 juin 2006 (2006-06-29) * le document en entier *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 avril 2009		Sallard, Fabrice	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0856094 FA 712208**

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 **23-04-2009**

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
FR 2878201	A	26-05-2006	AUCUN	
-----				
GB 1273460	A	10-05-1972	DE 1955614 A1	13-05-1971
			FR 2069065 A5	03-09-1971
-----				
US 2006087836	A1	27-04-2006	AUCUN	
-----				
EP 0342345	A	23-11-1989	BR 8902303 A	09-01-1990
			CA 1339600 C	23-12-1997
			CN 1037683 A	06-12-1989
			DE 3820829 A1	07-12-1989
			US 5130901 A	14-07-1992
-----				
US 2003026092	A1	06-02-2003	AUCUN	
-----				
WO 2006067460	A	29-06-2006	GB 2421564 A	28-06-2006
-----				