

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 951 406**

②1 N° d'enregistrement national : **09 57225**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 J 5/06 (2006.01)**

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②2 Date de dépôt : 15.10.09.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.04.11 Bulletin 11/16.

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) : LANDET THIERRY.

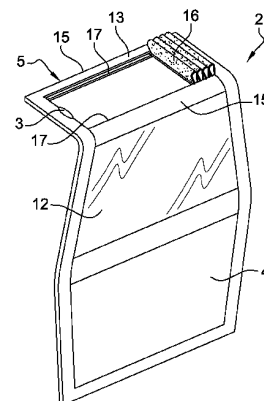
⑦3 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES  
SA Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES  
SA.

⑤4 VEHICULE DOTE D'UNE PORTE LATERALE COULISSANTE INTEGRANT UNE PARTIE DU PAVILLON.

⑤7 L'invention se rapporte à un véhicule (1) comprenant au moins une porte (2) latérale coulissante, comportant chacune une partie verticale (4) surmontée d'une partie (5) supérieure constituant au moins partiellement un pavillon (7).

La principale caractéristique d'un véhicule selon l'invention, est que la partie supérieure (5) de la porte (2) coulissante est dotée d'un organe d'occultation (16) amovible, pouvant être déplacé entre une position de fermeture, pour laquelle il recouvre la totalité de ladite partie supérieure (5), et une position d'ouverture, pour laquelle il découvre entièrement ladite partie (5).



**FR 2 951 406 - A1**



**VEHICULE DOTE D'UNE PORTE LATERALE COULISSANTE INTEGRANT  
UNE PARTIE DU PAVILLON**

[0001] Le domaine technique de l'invention concerne les véhicules automobiles dotés  
5 d'au moins une porte latérale coulissante, ladite porte possédant des caractéristiques  
structurelles permettant d'accroître les performances du véhicule, tant au niveau de son  
ergonomie que du confort procuré aux occupants.

[0002] Les véhicules automobiles munis de portes latérales coulissantes améliorées,  
existent et ont déjà fait l'objet de brevets. On peut, par exemple, citer le brevet  
10 JP63222922, qui décrit une porte latérale coulissante, dont la vitre intègre une partie du  
pavillon. Avant de pouvoir faire translater la porte le long d'une direction longitudinale du  
véhicule, pour l'ouvrir ou la fermer, il faut d'abord la décaler transversalement au moyen  
d'un mécanisme ajouté, spécialement conçu pour cette opération. Le brevet  
US2004094991, se rapporte également à une porte latérale coulissante, intégrant une partie  
15 du pavillon. Le dégagement de cette porte latérale par rapport à la structure du véhicule,  
s'effectue par un mouvement combiné de translation latérale, en partie basse de porte, et de  
rotation. Le mécanisme mis en jeu pour gérer l'ouverture et la fermeture de cette porte  
demeure assez complexe.

[0003] Les véhicules selon l'invention, sont dotés d'au moins une porte latérale  
20 coulissante, dont une partie constitue au moins partiellement un pavillon, ladite partie  
possédant un dispositif d'occultation amovible, destiné à empêcher, localement, la lumière  
du jour d'irradier l'habitacle du véhicule. De cette manière, le confort du véhicule est  
accru, dans la mesure où la multiplicité des fenêtres d'occultation permet, à chaque  
occupant du véhicule, de régler le dispositif d'occultation situé de son côté, sans interférer  
25 avec le dispositif d'occultation voisin. Cette configuration de pavillon, favorisant un  
masquage modulaire de l'habitacle vis-à-vis d'un éclairage extérieur naturel, permet ainsi  
une plus grande souplesse d'utilisation du véhicule, d'autant plus marquée, que les  
dispositifs d'occultation de chaque porte latérale coulissante peuvent ne fonctionner que

partiellement, et que le pavillon fixé à demeure sur la structure, est lui-même équipé d'un volet d'occultation.

[0004] La présente invention a pour objet un véhicule comprenant au moins une porte latérale coulissante, dotée chacune d'une partie verticale surmontée d'une partie supérieure  
5 constituant au moins partiellement un pavillon. La principale caractéristique d'un véhicule selon l'invention, est que la partie supérieure de la porte coulissante est dotée d'un organe d'occultation amovible, pouvant être déplacé entre une position de fermeture, pour laquelle il recouvre la totalité de ladite partie supérieure, et une position d'ouverture, pour laquelle il découvre entièrement ladite partie. Cet organe a pour fonction essentielle d'occulter cette  
10 partie supérieure de porte coulissante, et donc d'empêcher la lumière du jour d'éclairer l'habitacle, dans une zone bien identifiée et sous une certaine incidence. Le terme « organe d'occultation » est employé de façon large, et peut recouvrir tout type d'objet solide, apte à remplir cette fonction, comme, par exemple, une toile souple ou un volet repliable. Indifféremment, le véhicule peut être équipé d'une ou plusieurs portes latérales  
15 coulissantes, les parties supérieures pouvant constituer, soit partiellement, soit totalement, le pavillon dudit véhicule. Il est à noter, que les parties supérieures de portes coulissantes, constituant une partie du pavillon, sont sensiblement horizontales.

[0005] Avantageusement, chaque porte coulissante comprend un cadre rectangulaire, délimitant sa partie supérieure, ledit cadre étant muni, sur deux de ses cotés parallèles, de  
20 rails de coulissement, destinés à guider le déplacement de l'organe d'occultation entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture. Autrement dit, la partie supérieure des portes latérales coulissantes, est dotée de moyens de guidage de l'organe d'occultation, permettant audit organe d'évoluer entre sa position d'ouverture et sa position de fermeture, selon une direction bien définie. Le terme « rectangulaire » recouvre la notion particulière  
25 de « carré ».

[0006] Selon un premier mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, les rails sont orientés suivant une direction longitudinale du véhicule. De cette manière, le déplacement de chaque organe d'occultation s'effectue selon une direction longitudinale du véhicule.

[0007] Selon un autre mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, les rails sont orientés suivant une direction transversale du véhicule. De cette manière, le déplacement de chaque organe d'occultation s'effectue selon une direction transversale du véhicule. Le choix entre un déplacement longitudinal ou transversal d'un organe  
5 d'occultation sur une partie supérieure de porte latérale coulissante, peut être conditionné par la profondeur plus ou moins importante, desdites parties supérieures de portes coulissantes. Une grande profondeur aura tendance à privilégier un déplacement transversal, tandis qu'une profondeur moins marquée, fera plutôt opter pour un déplacement longitudinal. Ce n'est qu'une possibilité d'utilisation, l'inverse pouvant  
10 également être possible.

[0008] De façon préférentielle, la partie verticale de chaque porte coulissante est dotée d'un vitrage, la partie supérieure de chacune desdites portes étant ouverte sur l'extérieur. Autrement dit, pour cette configuration, les organes d'occultation, non seulement, permettent de stopper la lumière du jour vers l'habitacle, mais ont également une fonction  
15 d'aérateur, en contribuant à acheminer de l'air extérieur vers l'intérieur de l'habitacle du véhicule, lorsqu'ils sont en position d'ouverture. Pour cette configuration, les parties supérieures de portes latérales coulissantes, sont dépourvues de vitrage, et seul l'organe d'occultation peut les fermer.

[0009] Préférentiellement, l'organe d'occultation est constitué par une toile souple.

20 [0010] Selon un autre mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, l'organe d'occultation est constitué par un volet comprenant une multiplicité de panneaux articulés, et aptes à se replier les uns sur les autres.

[0011] De façon avantageuse, l'organe d'occultation dispose de moyens, lui permettant d'être figé dans au moins une position intermédiaire, comprise entre sa position  
25 d'ouverture et sa position de fermeture. Cette possibilité accroît encore, le caractère de souplesse d'utilisation du véhicule, en multipliant les configurations d'ouverture ou de fermeture de l'habitacle du véhicule.

[0012] Avantageusement, chaque organe d'occultation est commandé par un moteur, qui peut être actionné à partir du poste de conduite ou du poste passager situé à côté. A titre

d'exemple, cette configuration peut mettre en jeu des mécanismes de fonctionnement tout à fait analogues à ceux régissant les dispositifs de lève-vitres, faisant notamment intervenir un bouton de commande accessible manuellement au niveau de la porte latérale coulissante ou de la planche de bord, et un moteur électrique pas à pas.

5 [0013] Selon un mode de réalisation particulier d'un véhicule selon l'invention, ledit véhicule comprend deux portes latérales coulissantes, situées de part et d'autre de son axe central longitudinal central, les deux parties supérieures sensiblement horizontales, étant complémentaires l'une de l'autre pour constituer le pavillon dudit véhicule. De façon préférentielle, les deux parties supérieures se rejoignent au niveau d'une arche centrale de  
10 la structure du véhicule.

[0014] L'invention porte également sur une porte latérale coulissante comprenant une partie verticale surmontée d'une partie supérieure sensiblement horizontale. La principale caractéristique d'une porte latérale coulissante selon l'invention, est que ladite partie supérieure est dotée d'un organe d'occultation amovible, pouvant être déplacé entre une  
15 position de fermeture, pour laquelle il recouvre la totalité de ladite partie supérieure, et une position d'ouverture, pour laquelle il découvre entièrement ladite partie.

[0015] Les véhicules selon l'invention, ont l'avantage de se présenter comme une alternative sérieuse et originale aux véhicules cabriolets classiques, dans la mesure où le pavillon peut être découvrable partiellement, par modules. Ces véhicules présentent  
20 également l'avantage d'être munis de dispositifs d'occultation à double fonctions, qui sont, d'une part, d'empêcher la pénétration de la lumière du jour dans l'habitacle lorsqu'ils sont en position de fermeture, et d'autre part, de permettre une aération dudit habitacle lorsqu'ils sont en position d'ouverture, constituant ainsi des événements.

[0016] On donne ci-après une description détaillée d'un mode de réalisation préféré d'un  
25 véhicule selon l'invention, en se référant aux figures 1 à 4.

- La figure 1 est une vue schématique en perspective d'un véhicule selon l'invention, les portes latérales coulissantes étant fermées.
- La figure 2 est une vue du véhicule de la figure 1, une porte latérale coulissante étant ouverte.

- La figure 3 est une vue en perspective d'une porte latérale coulissante selon l'invention, l'organe d'occultation étant en position fermée.
- La figure 4 est une vue en perspective de la porte de la figure 3, l'organe d'occultation étant en position ouverte.

5 [0017] En se référant à la figure 1, un véhicule 1 selon l'invention comprend deux portes 2 latérales coulissantes fermant la partie avant de l'habitacle, chacune de ces deux portes 2 comprenant une partie verticale 4 surmontée d'une partie supérieure 5, sensiblement horizontale, lesdites parties supérieures 5 constituant une partie du pavillon 7.

[0018] En se référant à la figure 2, le pavillon 7 du véhicule comprend une partie centrale  
10 fixe 6, solidarisée, de façon inamovible, à la structure du véhicule 1, et deux parties latérales mobiles 5, et aptes à effectuer un mouvement selon une direction longitudinale du véhicule 1, ledit mouvement correspondant à celui des portes latérales 2, coulissant entre une position de fermeture vers une position d'ouverture selon le sens indiqué par la flèche 18. La partie centrale fixe 6 du pavillon 7 d'un véhicule selon l'invention, comprend une  
15 partie arrière 8 joignant les deux cotés du véhicule 1, alors que la partie avant 9 de cette partie fixe 6, possède deux évidements 10 latéraux destinés à être recouverts par chacune des parties supérieures 5 des portes 2 latérales coulissantes, lorsque celles-ci sont en position de fermeture. Ainsi, chaque évidement latéral 10 prolonge chaque ouverture latérale 11 du véhicule, cet accroissement desdites ouvertures latérales 10,11 favorisant  
20 l'entrée ou la sortie des personnes.

[0019] En se référant à la figure 3, une porte latérale coulissante 2 selon l'invention, comprend une partie verticale 4 conventionnelle, supportant un vitrage 12, la partie supérieure 5 de ladite porte 2 étant délimitée par un cadre 13 rectangulaire ouvert. Une fois la porte 2 montée sur le véhicule 1, les petits cotés 14 de ce cadre 13 s'étendent selon une  
25 direction transversale du véhicule 1, et les grands cotés 15 dudit cadre 13 sont parallèles à un axe longitudinal de ce véhicule 1. La partie supérieure 5 de chaque porte 2, constituant une partie du pavillon 7, est occultée par un organe d'occultation sous la forme d'une toile 16 tendue.

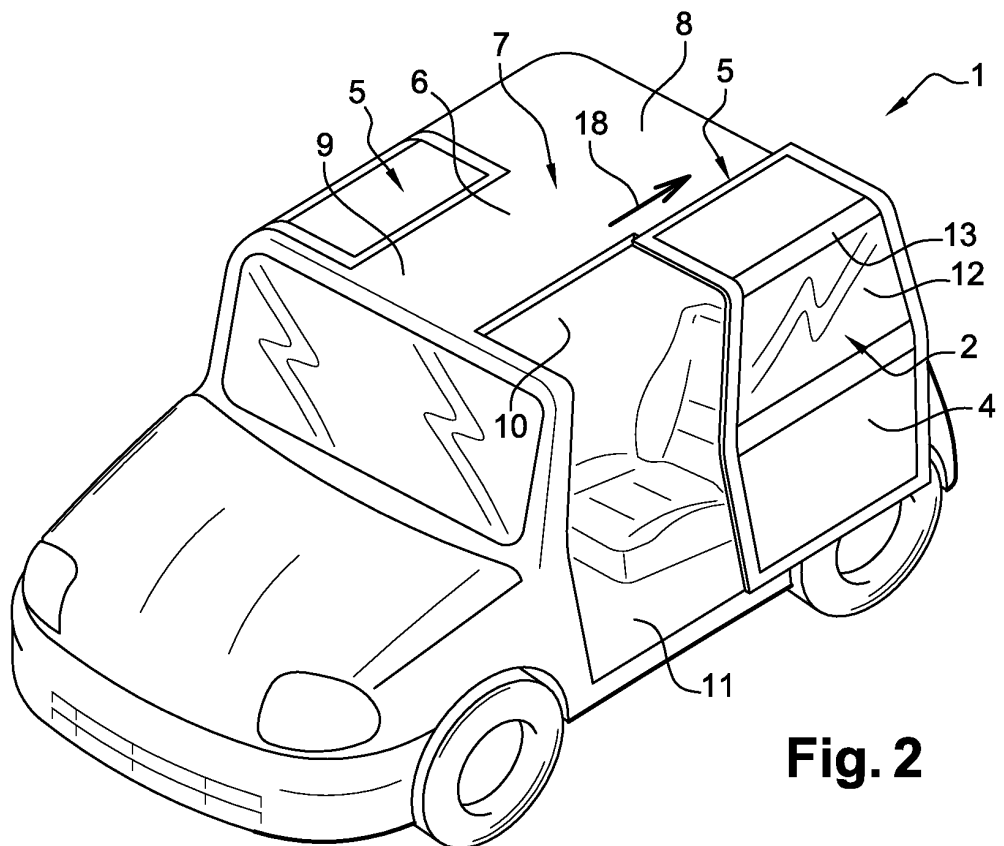
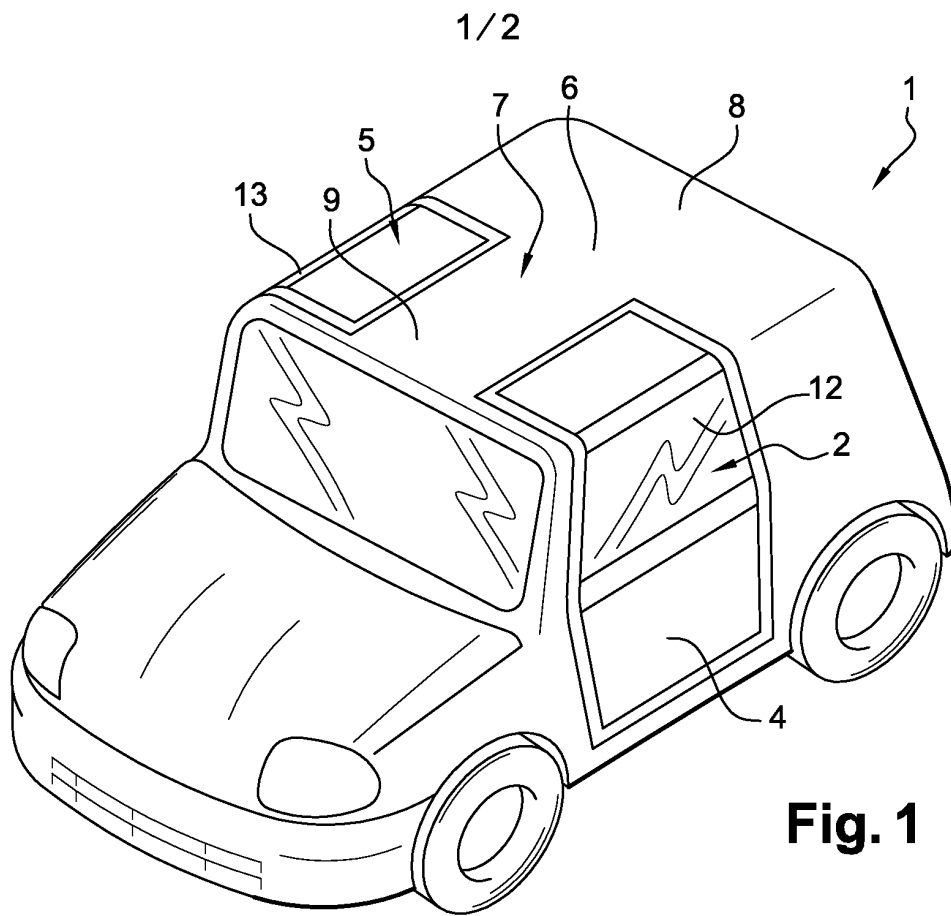
[0020] En se référant à la figure 4, les deux grands cotés 15 du cadre 13 de chaque partie supérieure 5 de porte 2, supportent chacun un rail 17 de guidage destiné à orienter le sens d'ouverture et de fermeture de la toile d'occultation 16, ladite toile 16 étant traversée par une pluralité de baleines ou traverses, parallèles entre elles, et régulièrement espacées sur sa longueur, les deux extrémités libres de chacune de ces baleines coopérant avec les rails 17 de guidage. Lorsque la toile 16 est en position d'ouverture sur le cadre 13, elle crée, au niveau de la porte latérale coulissante 2, un évent permettant à l'air extérieur de pénétrer dans l'habitacle du véhicule 1. L'ouverture ou la fermeture de chacune des deux toiles 16, peut être commandée indépendamment l'une de l'autre, au moyen d'un bouton placé sur la porte correspondante 2, ledit bouton déclenchant un moteur électrique réversible. Le mécanisme d'actionnement de ces toiles 16 d'occultation, peut être assimilé à celui mis en jeu dans les dispositifs électriques de lève-vitres.

[0021] Selon un autre mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, les toiles 16 d'occultation sont directement accessibles de l'intérieur du véhicule, par un occupant, qui peut la saisir manuellement et la tirer dans un sens ou dans l'autre, pour ouvrir ou fermer la partie supérieure 5 selon son envie ou son besoin. En position de fermeture, chaque toile 16 d'occultation est bloquée par l'intermédiaire d'un dispositif de verrouillage 3, placé sur le petit côté 14 du cadre 13 situé le plus en avant par rapport au véhicule.

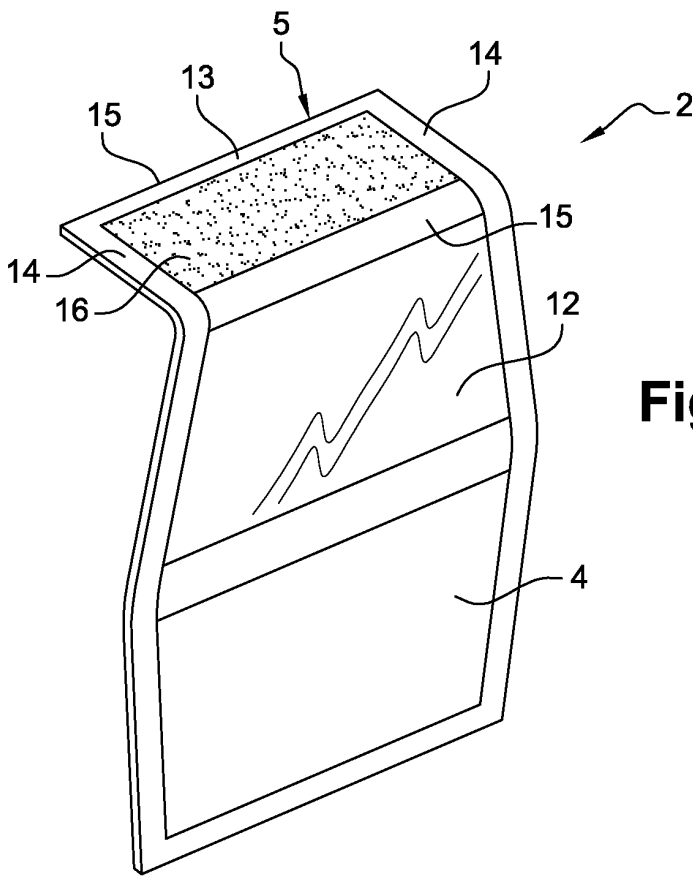
## REVENDICATIONS

1. Véhicule (1) comprenant au moins une porte (2) latérale coulissante, comportant  
5 chacune une partie verticale (4) surmontée d'une partie (5) supérieure  
sensiblement horizontale, et destinée à constituer au moins partiellement un  
pavillon (7), caractérisé en ce que la partie supérieure (5) de la porte (2)  
coulissante est dotée d'un organe d'occultation (16) amovible, pouvant être  
10 déplacé entre une position de fermeture, pour laquelle il recouvre la totalité de  
ladite partie supérieure (5), et une position d'ouverture, pour laquelle il découvre  
entièrement ladite partie (5).
2. Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque porte (2)  
coulissante comprend un cadre (13) rectangulaire, délimitant sa partie (5)  
supérieure, et en ce que ledit cadre (13) est muni, sur deux de ses côtés parallèles  
15 (14,15), de rails (17) de coulissement, destinés à guider le déplacement de  
l'organe d'occultation (16) entre sa position de fermeture et sa position  
d'ouverture.
3. Véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce que les rails (17) sont orientés  
suivant une direction longitudinale du véhicule (1).
- 20 4. Véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce que les rails (17) sont orientés  
suivant une direction transversale du véhicule (1).
5. Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en la  
partie verticale (4) de chaque porte coulissante (2) est doté d'un vitrage (12), et  
en ce que la partie supérieure (5) de chacune desdites portes (2) est ouverte sur  
25 l'extérieur.
6. Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en  
ce que l'organe d'occultation est constitué par une toile souple (16).

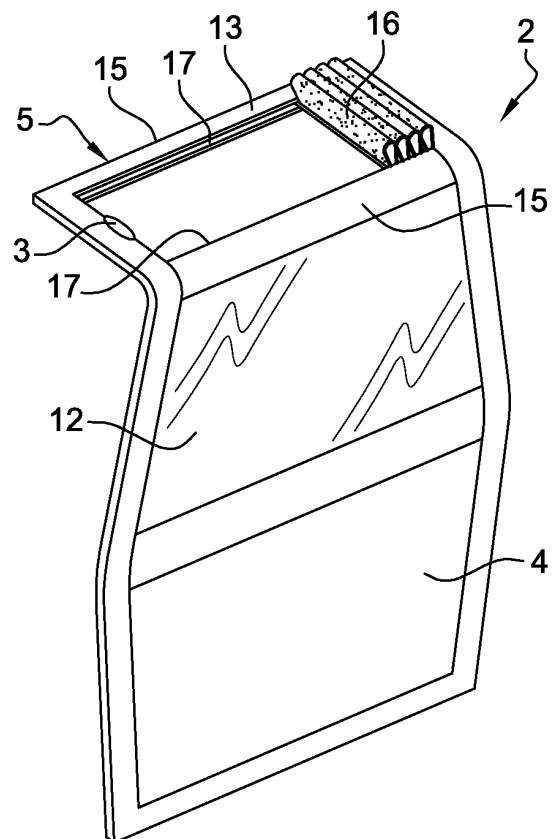
7. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'organe d'occultation (16) est constitué d'un volet comprenant une pluralité de panneaux articulés, et aptes à se repliés les uns sur les autres.
- 5 8. Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe d'occultation (16) dispose de moyens, lui permettant d'être figé dans au moins une position intermédiaire, comprise entre sa position d'ouverture et sa position de fermeture.
- 10 9. Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque organe d'occultation (16) est commandé par un moteur, qui peut être actionné à partir du poste de conduite ou du poste passager situé à coté.
- 15 10. Véhicule selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend deux portes latérales (2) coulissantes, situées de par et d'autre de son axe central longitudinal, et en ce que les deux parties supérieures (5) sensiblement horizontales, sont complémentaires l'une de l'autre pour constituer le pavillon (7) dudit véhicule (1).
- 20 11. Porte latérale (2) coulissante comprenant une partie verticale (4) surmontée d'une partie supérieure (5) sensiblement horizontale, caractérisée en ce que ladite partie supérieure (5) est dotée d'un organe d'occultation amovible (16), pouvant être déplacée entre une position de fermeture, pour laquelle il recouvre la totalité de ladite partie supérieure (5), et une position d'ouverture, pour laquelle il découvre entièrement ladite partie (5).



2 / 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

FA 727238  
FR 0957225

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		
A	US 2004/094991 A1 (FUSHIMI TORU [JP] ET AL) 20 mai 2004 (2004-05-20) * abrégé; figures *	1-11	B60J5/06
A,D	JP 63 222922 A (DAIHATSU MOTOR CO LTD) 16 septembre 1988 (1988-09-16) * abrégé; figures *	1-11	
A	DE 10 2006 000725 A1 (ASC INC [US]) 20 juillet 2006 (2006-07-20) * abrégé; figures *	1-11	
A	DE 10 2005 044743 A1 (CTS FAHRZEUG DACHSYSTEME GMBH [DE]) 9 novembre 2006 (2006-11-09) * abrégé; figures *	1-11	
A	DE 10 2004 055404 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 5 janvier 2006 (2006-01-05) * abrégé; figures *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60J
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 février 2010		Panatsas, Adam	
<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 0957225 FA 727238**

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 **26-02-2010**

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
US 2004094991 A1	20-05-2004	EP 1403111 A1	31-03-2004
JP 63222922 A	16-09-1988	AUCUN	
DE 102006000725 A1	20-07-2006	US 2006145518 A1	06-07-2006
DE 102005044743 A1	09-11-2006	AUCUN	
DE 102004055404 A1	05-01-2006	AUCUN	