

①② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②② **Date de dépôt** : 17.08.11.

③③ **Priorité** :

④③ **Date de mise à la disposition du public de la demande** : 22.02.13 Bulletin 13/08.

⑤⑥ **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire** : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥③ **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

⑦① **Demandeur(s)** : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme — FR.

⑦② **Inventeur(s)** : ROUSSEAU XAVIER.

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

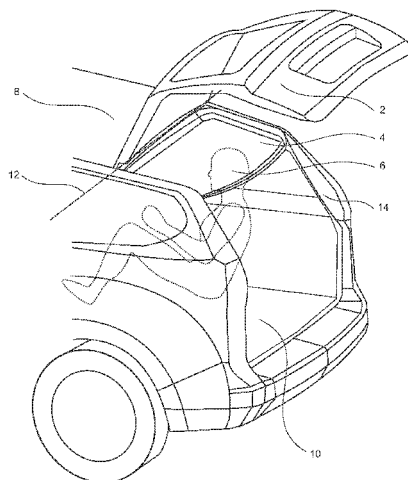
⑦④ **Mandataire(s)** : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.

⑤④ **DISPOSITIF DE PROTECTION D'HABITACLE POUR OUVERTURE EXPOSEE AUX INTEMPERIES.**

⑤⑦ L'invention a trait à un dispositif de protection d'habitacle largement exposé aux intempéries lorsqu'un ouvrant 2 est ouvert et donne accès à l'intérieur du véhicule. L'invention a une forme de panneau 4 occultant qui permet de protéger localement l'ouverture lorsque l'ouverture de l'ouvrant 2 laisse pénétrer des intempéries. Le panneau 4 repose horizontalement sur les bords de l'ouverture qui sont également ceux de l'ouvrant 2.

Le panneau 4 est monté libre en rotation sur l'ouvrant 2 et peut être entraîné lorsque ces deux éléments sont liés par un dispositif de verrouillage. L'invention assure également la fonction d'élément d'habillage du véhicule. Le panneau 4 est configuré de manière à canaliser les écoulements d'eau qui peuvent couler dessus.

Sous la forme d'un volet de coffre automobile, l'invention offre l'avantage de protéger des occupants placés sur une rangée arrière contre du vent, et/ou d'abriter des objets placés dans le coffre contre des eaux célestes.



**DISPOSITIF DE PROTECTION D'HABITACLE POUR OUVERTURE EXPOSEE**  
**AUX INTEMPERIES.**

L'invention a trait à un dispositif de protection d'ouverture de véhicule. Plus particulièrement, l'invention a trait à un dispositif de protection d'ouverture exposée aux intempéries lorsque l'ouvrant est en position ouverte. Plus particulièrement, l'invention a trait à un dispositif de protection d'ouverture qui conserve l'accessibilité à l'habitacle. L'invention a également trait à un véhicule équipé d'un tel dispositif.

Afin d'assurer une fonction de transport de biens, les véhicules sont équipés d'espaces de chargement. Dans les véhicules destinés au transport de personnes, on ménage un coffre généralement placé à l'arrière du véhicule. Un volet assurant la fonction d'ouvrant permet d'accéder à ce coffre en position ouverte et de protéger le contenu lorsque le volet est en position fermée. Les grandes dimensions de ce volet permettent de charger des objets encombrants, de dimensions proches de celle du coffre.

Les véhicules tendent à maximiser le volume de l'habitacle et/ou du coffre d'un véhicule pour un châssis donné. Pour cette raison, et pour prendre en compte l'aérodynamisme, le pan de carrosserie comprenant le volet peut être vertical ou légèrement incliné. Si l'on souhaite placer des passagers au voisinage direct du volet, ces derniers risquent d'avoir l'axe de pivot du volet au-dessus de la tête. Cette architecture se rencontre sur des véhicules compacts avec une rangée de places assises reculées, ou des véhicules de grande taille ayant une troisième rangée placée à proximité de l'ouvrant. Or l'axe de pivot comprend une traverse encombrante qui réduit l'espace habitable pour les passagers, ce qui nuit à leur confort. Afin de conserver leur agrément, on peut avancer la traverse devant leur tête. Avec cette modification l'ouvrant empiète sur le toit. Pour la même raison l'ouverture empiète également sur le toit.

Or, la taille de cette ouverture et sa présence sur le toit de l'ouvrant expose aux intempéries l'habitacle du véhicule en position ouverture. Lorsqu'on relève le coffre ; lorsqu'il est en position ouverte, une partie du toit l'est aussi et l'intérieur du véhicule se retrouve exposé. L'exposition du véhicule n'est plus strictement arrière, mais également supérieure. Le vent ou la pluie peuvent s'engouffrer entre le toit et

l'ouvrant. Les désagréments sont accrus si la pluie est rabattue à l'intérieur du véhicule par du vent. L'eau qui coule sur le volet peut ruisseler dans l'habitacle.

L'ouvrant, bien qu'étant une surface couvrante ne protège plus suffisamment le véhicule. Des passagers ou des objets peuvent être mouillés en cas de pluie. Les mousses des assises du véhicule peuvent être humides ce qui les rend temporairement impropres à leur utilisation.

En souhaitant augmenter le confort des passagers en leur offrant d'avantage d'espace de vie, on prend le risque de dégrader ce confort à cause des intempéries. Pour des considérations de confort et de qualité perçue il est indispensable de protéger des intempéries l'habitacle des véhicules quelle que soit la taille et la configuration des volets. Les désagréments subis par les passagers arrière sont à endiguer.

L'art antérieur résout partiellement le problème posé, cependant les réponses ne prennent pas tous les aspects en compte.

Le document FR2878470 présente une lunette arrière indépendante permettant d'accéder partiellement au coffre sans l'ouvrir intégralement. L'ouverture de la lunette expose de manière limitée l'habitacle aux intempéries. La manipulation est en outre plus aisée car on manipule une seule partie plus légère. Cependant cette solution impose d'augmenter le nombre de pièces mécaniques du véhicule. Cette configuration augmente significativement les besoins en articulations mécaniques et en joints. Ces éléments sont des pièces sensibles au vieillissement et deviennent des sources de défauts. Ce dispositif ne répond que partiellement au problème posé car il ne permet pas de combiner une vaste ouverture du coffre et une protection efficace de l'habitacle.

Le document FR2865162 divulgue un large dispositif d'ouvrant de coffre de véhicule. Il comprend un hayon arrière articulé en une partie haute et une partie basse. Le véhicule comprend également un toit escamotable. Le hayon et le toit peuvent être rabattus en une zone basse du coffre, ce qui offre l'avantage notable de pouvoir à la fois dégager le toit et une portion haute du coffre. Ce résultat est atteint en montant les différentes parties du coffre sur des bras et en liant le toit escamotable à des moyens d'articulations similaires. La configuration du dispositif

permet également d'ouvrir le coffre sans exposer l'intérieur du véhicule ou des passagers placés sur une rangée arrière. Cette solution repose sur un mécanisme complexe qui alourdit le véhicule. La configuration du dispositif ne permet pas d'ouvrir à la fois l'intégralité du coffre et une portion du toit pour permettre le  
5 chargement d'objets particulièrement volumineux.

Les solutions précédentes présentent des tailles d'ouverture réduite par rapport aux besoins de l'invention. De plus ces dispositifs ne permettent pas de protéger des intempéries.

Pour protéger un habitacle d'intempéries, l'art antérieur propose une solution  
10 incorporant un élément intermédiaire.

Le document FR2591970 divulgue un dispositif de cloisonnement pour véhicule comprenant un volet. Le dispositif se monte dans un véhicule comprenant un coffre délimité par une rangée de siège et une tablette. Le dispositif relie un bord de la tablette à la carrosserie de manière à cloisonner l'habitacle lorsque le volet est  
15 ouvert. Des intempéries ne peuvent pas perturber les occupants du véhicule grâce à la paroi qui isole l'habitacle de l'extérieur.

Bien qu'offrant une protection efficace contre les intempéries et en particulier contre le vent, ce dispositif limite grandement l'accessibilité à l'espace de chargement potentiel du véhicule. Si l'on souhaite organiser le véhicule en position grand coffre,  
20 la protection doit être retirée. De plus, de par sa disposition, ce dispositif limite le volume de vie de l'habitacle et/ou de chargement car le dispositif fragmente ces volumes. Le dispositif expose également à la pluie une partie du coffre.

Selon l'état de l'art une grande accessibilité du coffre impose inévitablement une exposition de l'habitacle.

25 L'invention a pour objectif de proposer un dispositif de protection d'habitacle permettant à la fois d'abriter l'intérieur du véhicule tout en conservant l'accessibilité aux volumes de vie et/ou de chargement. L'invention a également pour objectif de proposer un dispositif de protection qui permette de conserver le volume de chargement et/ou de vie. L'invention a également pour objectif de proposer un  
30 dispositif de protection qui permette une gestion des écoulements d'eaux mouillant le dispositif.

L'invention a pour objet un dispositif de protection d'habitacle pour véhicule, ledit véhicule comprenant un ouvrant relié au véhicule par des moyens de pivotement, remarquable en ce que le dispositif comprend un panneau et des moyens d'articulation aptes à monter le panneau articulé par rapport aux moyens de pivotement de l'ouvrant.

Il est entendu que le panneau est distinct de l'ouvrant. L'ouvrant est un ouvrant de carrosserie du véhicule.

Selon un mode avantageux de l'invention, les moyens d'articulation comprennent une partie coudée, la partie coudée étant préférentiellement en dehors de l'étendue du panneau. La partie coudée est destinée à contourner la traverse correspondante de l'ouvrant et à atteindre les moyens de pivotement de l'ouvrant.

Selon un autre mode avantageux de l'invention, le panneau comprend une première face et une deuxième face, la première face étant recouverte d'un habillage, préférentiellement opaque, la deuxième face étant étanche, préférentiellement hydrophobe.

Selon un encore autre mode avantageux de l'invention, le panneau comprend des rigoles à sa périphérie, aptes à collecter une venue d'eau s'écoulant sur le panneau, les rigoles comprennent des passages aptes à évacuer la venue d'eau coulant dans les rigoles, les passages étant préférentiellement positionnés à l'arrière du panneau.

Selon un encore autre mode avantageux de l'invention, le dispositif comprend l'ouvrant, l'ouvrant ayant une face intérieure destinée à être orientée vers l'habitacle, le dispositif épousant préférentiellement localement la forme de la face intérieure de l'ouvrant.

Le fait que les moyens d'articulation soient aptes à monter le panneau articulé par rapport aux moyens de pivotement de l'ouvrant n'est pas essentiel, en particulier pour la définition de l'invention lorsque celle-ci comprend l'ouvrant et/ou le véhicule ou une portion du véhicule. En effet, il est envisageable de prévoir des moyens d'articulation aptes à monter le panneau articulé par rapport à l'ouvrant ou à une partie fixe du véhicule selon un axe de pivotement décalé par rapport à celui de l'ouvrant. Les moyens d'articulation peuvent par ailleurs comprendre des liens allongés souples.

Selon un encore autre mode avantageux de l'invention, le dispositif comprend des moyens de verrouillage aptes à verrouiller le panneau sur l'ouvrant, et l'ouvrant comprend au moins une première commande de verrouillage et une deuxième commande de verrouillage, la première commande de verrouillage permettant d'ouvrir l'ouvrant et d'entraîner le panneau, la deuxième commande de verrouillage permettant d'ouvrir l'ouvrant et de laisser le panneau en position.

L'invention a également pour objet un véhicule ou une portion de véhicule comprenant une ouverture délimitée par des flancs, et un dispositif de protection d'habitacle, remarquable en ce que le dispositif est conforme à l'invention, et préférentiellement en ce que le dispositif est monté essentiellement dans l'épaisseur des flancs.

Le panneau est préférentiellement incliné vers l'arrière lorsqu'il est en position repos sur les flancs de l'ouverture du véhicule.

Selon un mode avantageux de l'invention, les passages communiquent avec des gouttières des flancs de manière à ce que les gouttières puissent recueillir l'eau s'écoulant des passages.

Selon un autre mode avantageux de l'invention, le panneau repose sur des moyens d'étanchéité disposés le long des flancs.

Selon un encore autre mode avantageux de l'invention, l'ouvrant est mobile en rotation suivant un axe de rotation positionné en avant des dossiers d'une rangée de sièges, le panneau s'étendant au moins partiellement entre l'axe de rotation et l'arrière des dossiers; et préférentiellement l'ouvrant a une section en L inversé, le L inversé comprenant une base dans le prolongement du toit du véhicule, le dispositif étant positionné sous la base du L inversé.

L'invention permet de réaliser des véhicules avec de grandes ouvertures de coffre sans risquer d'exposer largement l'habitacle à des intempéries. Un avantage de l'invention est qu'elle est ergonomique puisque l'utilisateur peut choisir d'ouvrir intégralement l'ouverture ou partiellement lors de sa manœuvre d'ouverture du volet. D'une seule main et d'une seule opération il pourra ouvrir partiellement ou intégralement l'accès au volume de chargement. Le dispositif est compact. Sa

présence dans le véhicule ne pénalise pas le volume utile du véhicule grâce à sa finesse et son positionnement collé au volet.

La configuration de l'invention permet de gérer les écoulements d'eau et d'évacuer l'eau résiduelle suite à une pluie. Un réseau d'évacuation permet de garder un habitacle sec.

L'invention protège l'habitacle contre le vent et dans une plus grande mesure contre la pluie.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention seront mieux compris à l'aide de la description et des dessins parmi lesquels :

- 10 - La figure 1 représente une vue de biais de l'arrière d'un véhicule comprenant un volet de coffre en section de L et un dispositif de protection d'habitacle selon l'invention.
- La figure 2 représente une vue en plan du dispositif de protection d'habitacle selon l'invention illustré à la figure 1.
- 15 - La figure 3 représente la zone d'articulation entre l'ouvrant et le dispositif illustrés à la figure 1.
- La figure 4 représente la zone de raccord entre les bords de l'ouverture et le dispositif de protection d'habitacle illustrés à la figure 1.

La figure 1 présente l'arrière d'un véhicule vu de biais. Ce véhicule familial est de type monospace et dispose d'un coffre 10 volumineux. L'accès à ce coffre 10 est permis par l'ouverture d'un ouvrant 2 également appelé volet. L'ouvrant 2 du coffre 10 de ce véhicule est ouvert et fait apparaître le coffre 10 et partiellement l'intérieur de l'habitacle. L'ouvrant 2 est monté mobile en rotation par rapport au toit 8 du véhicule. L'axe de rotation de l'ouvrant 2 est représenté par un axe de rotation 12. Sur cet axe est présente une traverse de toit qui constitue un renfort. Est représenté à l'intérieur de cet habitacle un occupant 6 assis au niveau d'une rangée de sièges arrière. On note que la traverse est positionnée plus en avant que la tête 6 du passager assis à l'intérieur du véhicule.

Le passager repose sur un siège équipé d'un dossier (non représentés). Selon l'invention, un panneau 4 s'étend au moins partiellement entre l'axe de rotation 12 et l'arrière des dossiers. Un avantage de cette caractéristique est que les assises sont

protégées d'une venue d'eau, ce qui évite qu'elles ne se mouillent. Le panneau peut être positionné généralement horizontalement.

L'ouvrant 2 du coffre 10 a une section de L renversé. La base du L est en haut, la paroi du L s'étend sur la hauteur de l'ouvrant lorsque ce dernier est en position fermée. La paroi du L peut comprendre plusieurs plans inclinés les uns par rapport aux autres. La base du L est sensiblement horizontale, et est dans le prolongement du toit 8 du véhicule. La base et la paroi du L sont relativement perpendiculaires. Du fait de la longueur de la base, le basculement de l'ouvrant l'élève à distance du toit 8 ce qui a pour conséquence d'exposer l'habitacle aux intempéries.

- 5 L'invention est avantageuse en ce qu'elle dote l'ouverture du coffre 10 d'un panneau de protection d'habitacle qui prend place dans l'ouverture laissée libre par la base du L lors de l'ouverture de l'ouvrant 2. Le panneau a une forme similaire à la base du L. Sa surface est sensiblement inférieure à celle de la base du L.

- 15 Suivant un autre mode de réalisation de l'invention l'ouvrant a une forme de courbe qui relie tangentielllement une portion de toit sensiblement horizontale et qui relie un pan inférieur suivant une direction verticale.

- L'ouvrant 2 est maintenu en position fermée grâce à un dispositif de verrouillage (non représenté à la figure 1, référence 18 à la figure 2). Pour libérer l'ouvrant 2, cet organe comprend une première commande de verrouillage permettant de le libérer et de l'ouvrir. Dans son mouvement d'ouverture l'ouvrant 2 entraîne le panneau 4. Une deuxième commande de verrouillage permet de libérer le panneau 4 de l'ouvrant 2, et de laisser le panneau en position fermé. Cette deuxième commande de verrouillage offre à l'utilisateur la possibilité d'ouvrir totalement ou partiellement le coffre 10 du véhicule. Comme commande de verrouillage on peut prévoir un bouton qui en une impulsion manuelle permet de déverrouiller l'ouvrant 2 et/ou d'ouvrir l'ouvrant à l'aide d'un vérin comprimé.

L'invention est remarquable par le fait que l'utilisateur peut adapter l'ouverture du coffre 10 aux intempéries ou à un besoin d'accessibilité. Ces deux alternatives augmentent à leur manière le confort du véhicule.

Lorsque le panneau est en position fermée, il reste dans l'épaisseur de l'ouverture. On considère que le panneau reste majoritairement dans l'épaisseur de l'ouverture mesurée au niveau de ses bords.

5 La figure 2 représente le panneau de protection d'habitacle. Sa surface est étendue de manière à couvrir la partie de coffre découverte.

Le panneau présente deux faces : une première face et une deuxième face. La première face est destinée à être vue de l'intérieur du véhicule lorsque l'ouvrant 2 est fermé. La première face peut également être visible de l'extérieur lorsque l'ouvrant 2 est relevé et que le panneau l'est aussi. La deuxième face n'est visible  
10 que de l'extérieur.

La première face peut être recouverte d'un habillage de toute nature, de manière à s'insérer esthétiquement dans le véhicule. L'habillage est préférentiellement opaque. Il peut à titre d'exemple s'agir d'un revêtement en tissu ou un matériau polymère. Le panneau est étanche. Cette étanchéité peut découler du matériau utilisé pour  
15 réaliser le dispositif. Il peut s'agir d'un matériau polymère. Alternativement l'étanchéité peut être réalisée en surface du panneau, par exemple sur sa deuxième face. De préférence la deuxième face est hydrofuge de manière à favoriser l'écoulement des gouttes d'eau qui peuvent tomber dessus. Le panneau 4 peut être venu de matière.

20 Le panneau peut être bombé. Ce profil particulier a deux intérêts. Il permet d'une part de rigidifier sa structure. D'autre part cette forme permet d'accélérer l'écoulement de l'eau qui peut tomber dessus. La ou les pentes du bombement sont dirigées vers les bords du panneau, en particulier vers des points de collecte d'eau, qui peuvent communiquer avec des réseaux de collectes d'eau propres au véhicule.  
25 Ces points seront développés dans les paragraphes suivants.

Le panneau peut comprendre des nervures 20. Les nervures peuvent être transversales et/ou longitudinales, sur la première face et/ou la deuxième face. Les nervures 20, comme l'aspect bombé jouent un rôle en matière de rigidité et d'écoulement de l'eau. Le panneau peut comprendre des nervures 20 disposées sur  
30 les bords, sur la deuxième face de manière à collecter l'eau qui coule et à éviter que cette eau ne coule vers l'habitacle.

Le plateau 4 comprend à sa périphérie des rigoles 22. Ces rigoles peuvent faire le tour du plateau 4. Les pentes du plateau sont configurées de manière à ce que lorsque le plateau 4 est en position rabattue dans l'ouverture, une venue d'eau s'écoule en direction des rigoles, et il ne subsiste pas de renforcement dans lequel l'eau pourrait stagner. Les nervures 20 sont également configurées pour ne pas entraver l'écoulement de l'eau. Toujours en considérant la position rabattue du panneau, les rigoles 22 permettent une libre circulation de l'eau vers des points bas. On préférera positionner un point bas de chaque côté du dispositif. En ces points bas on crée des passages 24. Ces passages 24 sont des orifices qui permettent l'évacuation de l'eau coulant dans les rigoles 22. L'écoulement est dirigé vers le véhicule.

Le panneau peut comprendre des renforts localisés qui permettent un support ou une accroche rigide avec l'ouvrant. Sur ces renforts peuvent être montés des liaisons mécaniques telles un moyen d'articulation 16 ou un moyen de verrouillage 18.

Les moyens d'articulations 16 peuvent être des pivots. Les pivots sont configurés de manière à permettre un démontage du panneau, ce qui permet de le séparer du véhicule. Ces pivots peuvent être des crochets que l'on peut dégager de leur axe de rotation.

Le panneau 4 est monté sur l'ouvrant 2. Lorsque l'ouvrant 2 s'ouvre le panneau le suit. Le panneau 4 est monté sur l'ouvrant 2 par l'intermédiaire de pivots 16 et d'un dispositif de verrouillage 18. Lorsque le dispositif de verrouillage 18 est détaché, le dispositif 4 devient libre en rotation par rapport à l'ouvrant 2.

La figure 3 représente la zone d'articulation entre l'ouvrant 2 et le panneau 4 suivant l'invention. Sur cette vue l'ouvrant 2 est en position ouverte et le panneau est rabattu au niveau de l'ouverture.

Sur cette vue figure le bord de l'ouverture positionné vers l'avant du véhicule. Le bord de l'ouverture est délimité par un flanc 14, une gouttière 26 et une feuillure du châssis du véhicule. Sur la feuillure on dispose un moyen d'étanchéité 28. Dans la gouttière 26 est implanté un moyen de pivotement de l'ouvrant 2. À cet effet la gouttière 26 peut être localement élargie.

Cette vue permet également d'illustrer le fait que l'axe de rotation 12 de l'ouvrant 2 est commun avec celui entre le panneau et l'ouvrant 2. Cette géométrie permet qu'il n'y ait pas de mouvement relatif entre la zone de contact entre le panneau et l'ouvrant pendant les manœuvres d'ouverture et de fermeture. Cet avantage évite qu'il n'y ait des frottements entre ces deux pièces qui finissent par user en surface la pièce la moins dure, ce qui est pénalisant en terme de qualité perçue.

Les moyens d'articulation 16 présentent une partie coudée. La partie coudée peut être réalisée à l'aide d'une patte s'étendant entre une zone de fixation sur le panneau 4 et un crochet. La partie coudée est fine de manière à pouvoir s'insérer entre les flancs 14 de l'ouverture et l'ouvrant 2 et en position fermée.

La partie coudée est positionnée en dehors de l'étendue du panneau. Par étendue on entend espace, considéré du point de vue de ce qu'il occupe. Cet aspect permet de positionner le plateau à distance de l'axe de rotation 12 et en même temps de s'adapter au fait que les moyens de pivotement de l'ouvrant sont dans l'épaisseur de l'ouverture, et plus précisément dans l'épaisseur de l'ouvrant 2 auquel le plateau 4 n'a pas directement accès.

La figure 4 représente la zone de raccord entre les bords latéraux de l'ouverture et le panneau de protection d'habacle suivant l'invention. Sur cette vue le panneau est en position rabattue dans l'ouverture, tout comme l'ouvrant 2.

Sur cette vue figure un bord latéral de l'ouverture. Ce bord de l'ouverture est délimité par un flanc 14, une gouttière 26 et un moyen d'étanchéité 28. Sur cette vue on constate que le dispositif vient en contact avec ledit moyen d'étanchéité 28. Le moyen d'étanchéité 28 peut être un joint souple profilé. Ce joint vient en contact d'une partie du pourtour du dispositif ce qui permet de créer une étanchéité entre les eaux provenant du toit 8 et l'habacle. Suivant le mode de réalisation de l'invention on note que les joints sont en contact avec le panneau au niveau du dessous des rigoles ce qui permet de réduire la compacité du dispositif monté entre l'ouvrant 2 et l'ouverture.

Le véhicule comprend des gouttières 26 implantées autour de l'ouvrant 2 du véhicule. Ces gouttières 26 permettent de recueillir l'eau coulant entre l'ouvrant 2 et l'ouverture. Ces gouttières 26 communiquent avec des canalisations permettant

d'évacuer les venues d'eau hors du véhicule. Les passages 24 du panneau 4 communiquent avec les gouttières. Les passages 24 permettent un libre écoulement de l'eau et permettent au final de maintenir le dispositif au sec.

5 Lorsque l'ouvrant 2 et le panneau sont rabattus, on constate que ces deux éléments sont proches l'un de l'autre. La surface du panneau 4 épouse localement la surface de la face intérieure de l'ouvrant 2, ce qui augmente la compacité de ces éléments mobiles. On aura bien compris qu'un des avantages de l'invention est de ne pas réduire l'espace utile du véhicule, la protection contre les intempéries n'étant pas atteinte au détriment de la capacité de chargement.

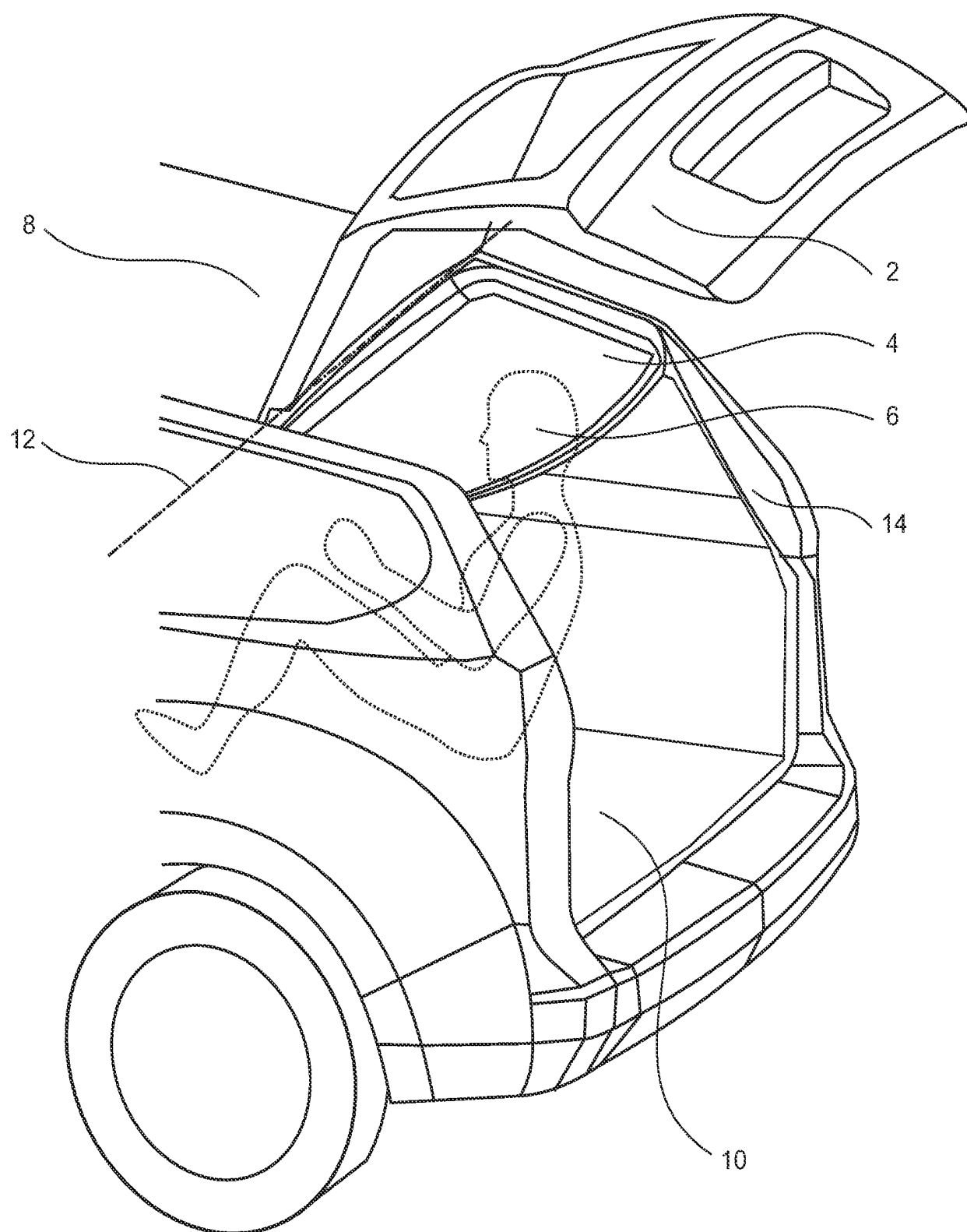
### **Revendications**

- 5 1- Dispositif de protection d'habacle pour véhicule, ledit véhicule comprenant un ouvrant (2) relié au véhicule par des moyens de pivotement, caractérisé en ce que le dispositif comprend un panneau (4) et des moyens d'articulation (16) aptes à monter le panneau (4) articulé par rapport aux moyens de pivotement de l'ouvrant (2).
- 10 2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'articulation (16) comprennent une partie coudée, la partie coudée étant préférentiellement en dehors de l'étendue du panneau (4).
- 15 3- Dispositif selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que le panneau (4) comprend une première face et une deuxième face, la première face étant recouverte d'un habillage ; préférentiellement opaque, la deuxième face étant étanche ; préférentiellement hydrophobe.
- 20 4- Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le panneau (4) comprend des rigoles (22) à sa périphérie, aptes à collecter une venue d'eau s'écoulant sur le panneau, les rigoles (22) comprennent des passages (24) aptes à évacuer la venue d'eau coulant dans les rigoles (22) ; les passages (24) étant préférentiellement positionnés à l'arrière du panneau.
- 25 5- Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend l'ouvrant, l'ouvrant (2) ayant une face intérieure destinée à être orientée vers l'habacle et le dispositif épousant localement la forme de la face intérieure de l'ouvrant (2).
- 30 6- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de verrouillage (18) aptes à verrouiller le panneau (4) sur l'ouvrant (2), et en ce que l'ouvrant (2) comprend au moins une première commande de verrouillage et une deuxième commande de verrouillage, la première commande de verrouillage permettant d'ouvrir l'ouvrant (2) et d'entraîner le

panneau (4), la deuxième commande de verrouillage permettant d'ouvrir l'ouvrant (2) et de laisser le panneau (4) en position.

- 5 7- Portion de véhicule comprenant une ouverture délimitée par des flancs (14) et un dispositif de protection d'habitacle, caractérisée en ce que le dispositif est conforme à l'une des revendications 1 à 6, et préférentiellement en ce que le dispositif est monté dans l'épaisseur des flancs (14).
- 10 8- Portion de véhicule selon la revendication 7, le dispositif de protection étant conforme à la revendication 4, caractérisé en ce que les passages (24) communiquent avec des gouttières (26) des flancs (14) de manière à ce que les gouttières (26) puissent recueillir l'eau s'écoulant des passages (24).
- 15 9- Portion de véhicule selon l'une des revendications 7 à 8, caractérisé en ce que le panneau (4) repose sur des moyens d'étanchéité (28) disposés le long des flancs (14).
- 20 10-Portion de véhicule selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que l'ouvrant (2) est mobile en rotation suivant un axe de rotation (12) positionné en avant des dossiers d'une rangée de sièges, le panneau s'étendant au moins partiellement entre l'axe de rotation (12) et l'arrière des dossiers ; et préférentiellement en ce que l'ouvrant (2) a une section en L inversé, le L inversé comprend une base dans le prolongement du toit (8) du véhicule, le dispositif étant positionné sous la base du L inversé.

FIG.1



2/3

FIG. 2

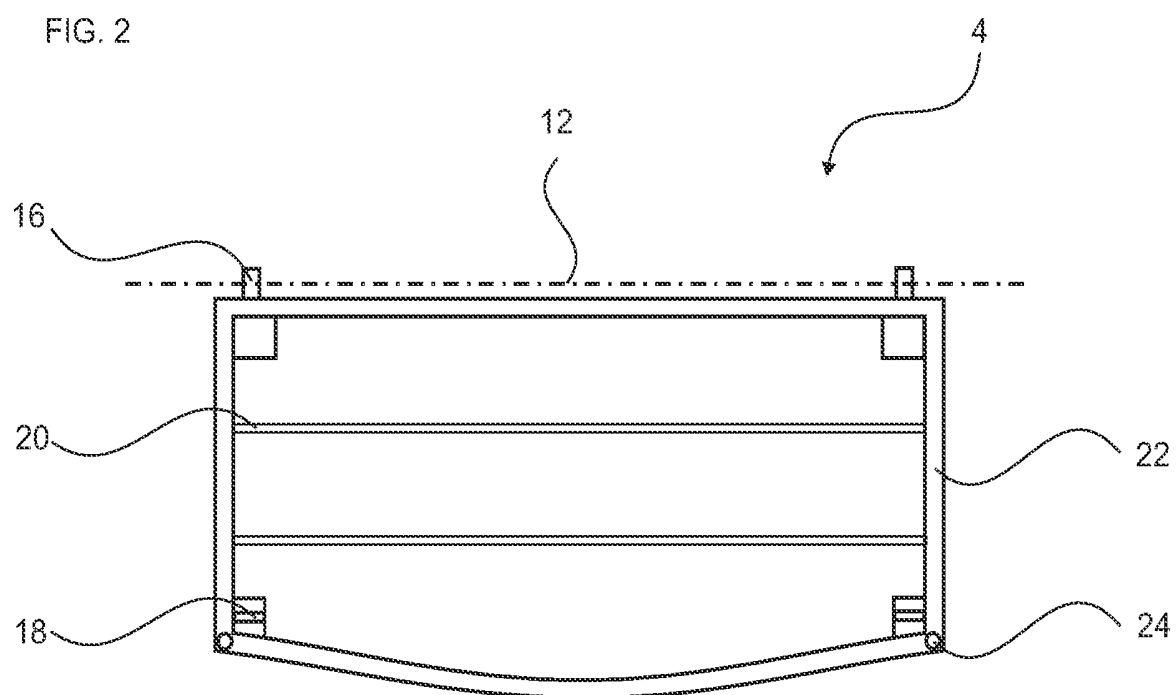


FIG. 3

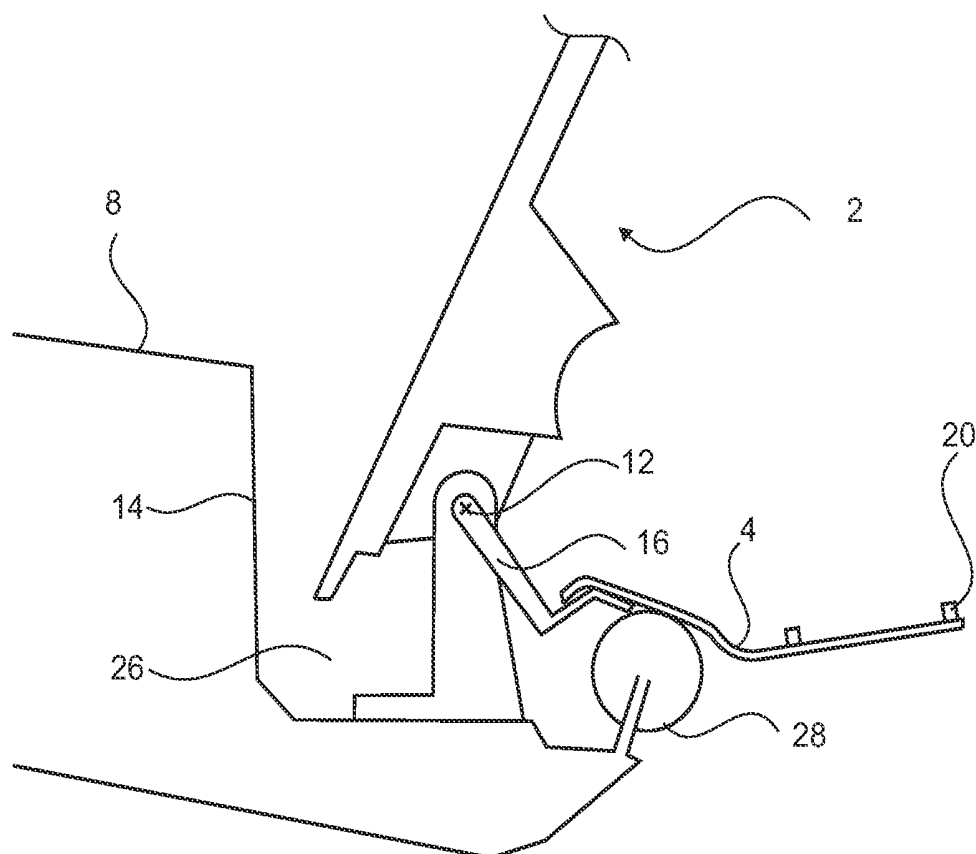
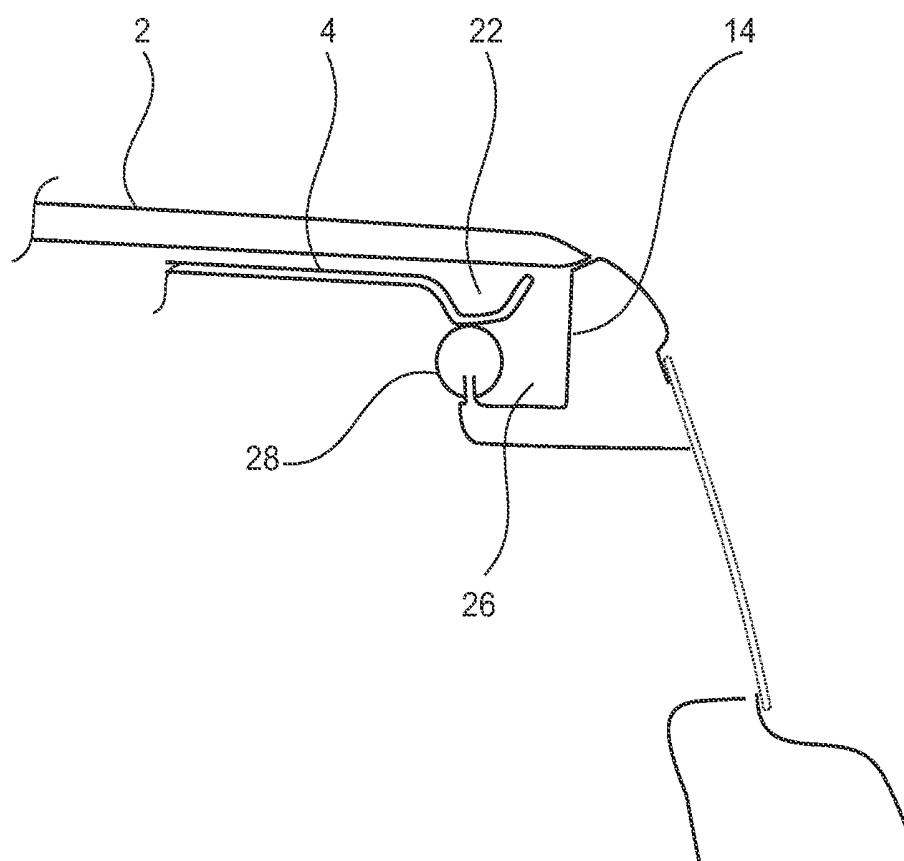


FIG. 4





# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement  
national

FA 754238  
FR 1157369

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  | Revendication(s)<br>concernée(s) | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes                                                                               |                                  |                                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FR 2 909 317 A1 (PEUGEOT CITROEN<br>AUTOMOBILES SA [FR])<br>6 juin 2008 (2008-06-06)<br>* page 3, ligne 31 - page 4, ligne 27;<br>revendication 1; figures 1-8 * | 1-7                              | B60R21/11<br>B60R21/02<br>B60J1/20<br>B60R5/04<br>B60J5/10 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 0 380 891 A1 (PEUGEOT [FR]; CITROEN SA<br>[FR]) 8 août 1990 (1990-08-08)<br>* colonne 3, ligne 17-39; revendication 1;<br>figures 1-3 *                       | 1,7                              |                                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FR 2 679 837 A1 (PEUGEOT [FR]; CITROEN SA<br>[FR]) 5 février 1993 (1993-02-05)<br>* figures 1-3 *                                                                | 1,7                              |                                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 0 196 968 A1 (PEUGEOT [FR]; CITROEN SA<br>[FR]) 8 octobre 1986 (1986-10-08)<br>* page 4, ligne 4-25; revendication 1;<br>figures 1,3 *                        | 1,7                              |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |                                  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (IPC)                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |                                  | B60R<br>B60J<br>B60F                                       |
| Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  | Examineur                        |                                                            |
| 6 mars 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  | Matos Gonçalves, M               |                                                            |
| <p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>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.<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                                                  |                                  |                                                            |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**  
**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1157369 FA 754238**

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 **06-03-2012**

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<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| FR 2909317                                      | A1 | 06-06-2008             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| EP 0380891                                      | A1 | 08-08-1990             | DE 68900983 D1                          | 16-04-1992             |
|                                                 |    |                        | EP 0380891 A1                           | 08-08-1990             |
|                                                 |    |                        | ES 2031381 T3                           | 01-12-1992             |
|                                                 |    |                        | FR 2642381 A1                           | 03-08-1990             |
|                                                 |    |                        | JP 2231275 A                            | 13-09-1990             |
|                                                 |    |                        | JP 2784234 B2                           | 06-08-1998             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| FR 2679837                                      | A1 | 05-02-1993             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| EP 0196968                                      | A1 | 08-10-1986             | DE 3660005 D1                           | 03-12-1987             |
|                                                 |    |                        | EP 0196968 A1                           | 08-10-1986             |
|                                                 |    |                        | FR 2579532 A1                           | 03-10-1986             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |