

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 947 486

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

21 N° d'enregistrement national :

09 54590

51 Int Cl⁸ : B 60 J 5/04 (2006.01), B 60 J 10/04

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 03.07.09.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 07.01.11 Bulletin 11/01.

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) : BARRON GILLES.

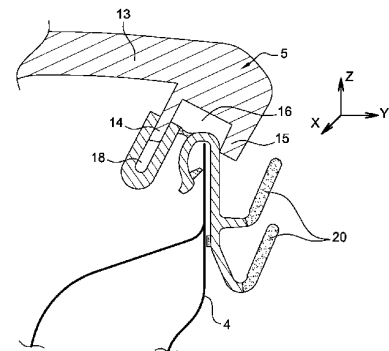
73 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme.

74 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA.

54 PORTE DE VEHICULE MUNIE D'UN PANNEAU DE GARNISSAGE A GEOMETRIE OPTIMISEE.

57 L'invention se rapporte à une porte de véhicule automobile comprenant une feuillure (4) sur laquelle est monté un joint lécheur, et contre laquelle est destiné à venir se monter un panneau (5) de garnissage interne, présentant dans sa partie supérieure inclinée (13), une gorge (16) délimitée par un bord extérieur (15) et un bord intérieur (14), ledit panneau (5) étant positionné sur ladite porte de manière à ce que les deux bords (14,15) viennent enserrer le joint lécheur autour de la feuillure (4), le bord extérieur (15) se retrouvant vers l'extérieur de la porte et le bord intérieur (14) se retrouvant vers l'intérieur de la porte.

La principale caractéristique d'une porte selon l'invention, est que la hauteur du bord extérieur (15) est inférieure à celle du bord intérieur (14).



FR 2 947 486 - A1



**PORTE DE VEHICULE MUNIE D'UN PANNEAU DE GARNISSAGE A
GEOMETRIE OPTIMISEE**

[0001] Le domaine technique de l'invention concerne les portes de véhicule automobile, dotées classiquement d'un joint lécheur monté sur une feuillure, et d'un panneau de garnissage interne destiné à venir se plaquer contre la feuillure. Plus spécifiquement, l'invention se focalise sur une spécificité structurelle du panneau de garnissage, et du joint lécheur, permettant de faciliter l'opération de montage dudit panneau sur lesdites portes, lors de la phase de fabrication du véhicule.

[0002] Les portes de véhicules automobiles disposant d'une structure optimisée, existent et ont déjà fait l'objet de brevets. On peut, par exemple, citer le brevet FR2850627, qui se rapporte à une porte de véhicule automobile, comprenant notamment, un panneau de garnissage et une feuillure. La particularité de cette porte est qu'elle comporte un organe d'étanchéité, inséré entre la feuillure et le panneau de garnissage, cet organe étant mis sous pression par l'intermédiaire d'au moins une entretoise, pour exercer pleinement sa fonction d'étanchéité, évitant ainsi d'avoir recours à un procédé traditionnel de collage présentant un certain nombre d'inconvénients. Ce brevet ne traite pas, à proprement parler, de conditions de montage optimisées, du panneau de garnissage sur la porte.

[0003] Les portes de véhicules automobiles selon l'invention, sont classiquement constituées d'un panneau interne de garnissage, et d'une feuillure sur laquelle est monté un joint lécheur. Ces portes présentent la particularité de posséder un joint lécheur et un panneau de garnissage structurellement modifiés, dans le but de faciliter le montage du panneau sur lesdites portes, en s'affranchissant, notamment, du problème lié à la présence d'éléments constituant l'encadrement de vitre. En effet, il arrive souvent que le montage de ce panneau de garnissage, nécessite qu'il émerge légèrement vers l'extérieur de la porte, avant de venir coiffer partiellement le joint lécheur sur la feuillure. Or l'encadrement de vitre, constitué de tôlerie s'élevant au dessus de la feuillure de porte, empêche ce léger porte-à-faux du panneau, obligeant l'opérateur à forcer l'enclenchement du panneau sur le lécheur, générant des contraintes pouvant déboucher sur un endommagement des pièces

impliquées. Les modifications apportées aux différents éléments impliqués dans le montage du panneau sur la porte, visent à réduire, voire à annuler, ce porte-à-faux préalable du panneau.

[0004] La présente invention a pour objet une porte de véhicule automobile comprenant
5 une feuillure sur laquelle est monté un joint lécheur, et contre laquelle est destiné à venir se monter un panneau de garnissage interne, présentant dans sa partie supérieure inclinée, une gorge délimitée par un bord extérieur et un bord intérieur, ledit panneau étant positionné sur ladite porte de manière à ce que les deux bords viennent enserrer le joint lécheur autour de la feuillure, le bord extérieur se retrouvant vers l'extérieur de la porte et le bord intérieur
10 se retrouvant vers l'intérieur de la porte. La principale caractéristique d'une porte de véhicule selon l'invention, est que la hauteur du bord extérieur est inférieure à celle du bord intérieur. Les faces « intérieure » et « extérieure » de la porte sont à considérer par rapport à sa position sur le véhicule, la face intérieure regardant vers l'habitacle, et la face extérieure étant orientée vers l'extérieur du véhicule. Une fois monté sur la feuillure, le
15 panneau se retrouve sensiblement dans un plan vertical, accolé à la feuillure, et les deux bords, qui ensèrent le joint lécheur se retrouvent également dans des plans sensiblement verticaux. Il est à préciser que la gorge est parallèle à un axe longitudinal du véhicule, son ouverture étant orientée vers le bas. La hauteur de chaque bord matérialise leur dimension prise suivant un axe vertical. Le fait de raccourcir la hauteur du bord extérieur permet un
20 montage plus aisé du panneau sur la porte. En effet, comme cela est décrit un peu plus en détails ci-après, la panneau est amené selon une direction un peu inclinée par rapport à un plan vertical, au dessus du joint lécheur, puis est redescendu, tel quel, de manière à ce que les deux bords délimitant la gorge du panneau viennent enserrer le joint lécheur monté sur la feuillure. Une fois que les deux bords ont commencé à venir au contact, de par et
25 d'autre, du joint lécheur, l'opérateur fait subir au panneau un pivotement, autour d'un axe fictif, matérialisé par la ligne de contact entre l'extrémité libre du bord extérieur et ledit joint, pour l'amener dans une position sensiblement verticale, contre la feuillure. La hauteur réduite du bord extérieur permet de raccourcir le bras de levier au moment de la rotation, autorisant l'opérateur à ne pas faire saillir vers l'extérieur de la porte ledit
30 panneau, lorsque celui-ci est amené en position inclinée au dessus du joint lécheur. Cet artifice règle un problème de montage du panneau sur la porte, en s'affranchissant de la

présence de l'encadrement de vitre, qui ne peut tolérer aucun porte-à-faux du panneau vers l'extérieur de la porte au moment de son montage. En finalité, le panneau en position inclinée, est descendu selon un plan sensiblement vertical, sans émerger vers l'extérieur de la porte, avant de venir s'emboîter sur le joint lécheur au niveau de sa gorge. Il subit alors un pivotement, toujours sans faire saillie vers l'extérieur de ladite porte, pour venir se plaquer contre la feuillure.

[0005] Préférentiellement, le rapport de la hauteur du bord intérieur sur la hauteur du bord supérieur est compris entre 1,2 et 2. Il s'agit d'une fourchette de valeurs optimisée, permettant un montage aisé du panneau sur la porte, sans porte-à-faux notable vers l'extérieur de la porte.

[0006] De façon avantageuse, le joint lécheur possède une partie souple et une partie dure. La partie dure est conçue pour constituer son système d'accrochage sur la feuillure, et pour son interaction avec le panneau, tandis que sa partie souple est consacrée à la fonction de « léchage » proprement dite, vis-à-vis de la vitre. Généralement, cette partie souple est constituée d'au moins une lèvre prenant appui contre la vitre, et destinée à retenir toutes sortes de particules indésirables, solides ou liquides, déposées sur la face externe de ladite vitre.

[0007] De façon préférentielle, la partie dure du joint lécheur chevauche la feuillure de la porte, et délimite une gorge dans laquelle vient s'insérer le bord intérieur du panneau de la porte. Autrement dit, la partie dure du joint présente un réceptacle pour le bord intérieur du panneau, ledit réceptacle ayant tendance à stabiliser les mouvements du panneau, lors de son montage sur la porte.

[0008] Avantageusement, la partie dure du joint lécheur délimitant la gorge, possède une liaison souple avec la partie dure dudit joint, chevauchant la feuillure. De cette manière, la partie délimitant la gorge du joint est articulée sans contrainte autour de sa partie chevauchant la feuillure, permettant d'accroître la souplesse de montage du panneau sur la porte, en dissociant la feuillure figée et le panneau. Au moment du montage, le panneau peut alors pivoter autour du joint, sans générer de contraintes.

[0009] Selon un mode de réalisation préféré d'une porte selon l'invention, la partie dure du joint chevauchant la feuillure, définit une deuxième gorge, l'ouverture de la dite deuxième gorge et celle de la gorge destinée à recevoir le bord intérieur étant opposées. De façon plus précise, lorsque le joint est monté sur la feuillure de porte, l'ouverture de la deuxième gorge est orientée vers le bas, tandis que l'ouverture de la gorge destinée à recevoir le bord intérieur du panneau est orientée vers le haut.

[0010] Préférentiellement, la partie dure du joint lécheur est réalisée en élastomère thermoplastique.

[0011] De façon avantageuse, la gorge du panneau est dotée d'une section en forme de U, de sorte que les bords intérieur et extérieur sont parallèles entre eux.

[0012] L'invention se rapporte également à un joint lécheur pour porte de véhicule automobile, dont la principale caractéristique est qu'il présente une zone dure délimitant une gorge destinée à recevoir le bord intérieur d'un panneau de garnissage de porte, et une zone dure délimitant une deuxième gorge destinée à être insérée sur la feuillure de porte.

[0013] Avantageusement, les deux zones dures possèdent une liaison souple, les ouvertures des deux gorges étant opposées l'une à l'autre. Les avantages de ces deux caractéristiques sont énoncés ci-avant dans la description.

[0014] De façon préférentielle, le joint possède une zone souple, sous la forme d'au moins une lèvre, conçue pour venir en appui contre la vitre de porte. Il s'agit de la partie du joint spécifiquement conformée pour assurer la fonction de « léchage » de la vitre.

[0015] L'invention se rapporte enfin à un procédé de montage d'un panneau sur une porte de véhicule, dotée d'une feuillure et d'un joint lécheur conforme à l'invention, ledit panneau présentant dans sa partie supérieure, une gorge délimitée par un bord extérieur et un bord intérieur, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- Insérer le joint lécheur sur la feuillure, au niveau de sa deuxième gorge,

- Amener le panneau au dessus du joint lécheur monté sur ladite feuillure, en position inclinée par rapport à un plan vertical, sans le faire émerger vers l'extérieur de la porte,
- 5 - Faire descendre le panneau selon une direction sensiblement verticale, de manière à loger le bord intérieur dudit panneau dans la gorge rigide du joint prévue à cet effet, le bord extérieur se retrouvant vers l'extérieur de la porte contre le joint lécheur,
- 10 - Rabattre le panneau contre la feuillure en lui imprimant un mouvement de rotation autour d'un axe, matérialisé par la ligne de contact entre l'extrémité du bord extérieur du panneau et le joint, ladite ligne étant orientée horizontalement dans le plan de la porte, et ledit panneau subissant un mouvement de translation vers le bas.

Ce procédé met bien en évidence, qu'il n'est plus nécessaire de faire dépasser latéralement, vers l'extérieur de la porte, le panneau de garnissage, préalablement à son emboîtement
15 autour du joint lécheur.

[0016] Les portes de véhicule selon l'invention, présentent l'avantage d'avoir été montées facilement, sans effort particulier, et sans avoir à faire subir aux différents éléments impliqués, de contraintes majeures susceptibles de les endommager ou de fragiliser ledit montage. De plus, les portes de véhicule selon l'invention, présentent l'avantage d'être
20 constituées d'éléments, comme par exemple, un joint lécheur ou un panneau de garnissage, n'ayant subi que quelques petites modifications structurelles mineures, pour parvenir à optimiser ce montage.

[0017] On donne ci-après une description détaillée d'un mode de réalisation préféré d'une porte de véhicule selon l'invention, en se référant aux figures 1 à 4c.

- 25 - La figure 1 est une vue de coté, de l'intérieur d'une porte de véhicule selon l'invention,
- La figure 2 est une vue agrandie de la partie avant de la porte de la figure 1,

- La figure 3 est une vue en coupe transversale d'un joint lécheur selon l'invention,
- La figure 4a est une vue en coupe transversale partielle d'une porte selon l'invention en début de phase de montage,
- 5 - La figure 4b est une vue en coupe transversale partielle d'une porte selon l'invention en milieu de phase de montage,
- La figure 4c est une vue en coupe transversale partielle d'une porte selon l'invention, en fin de phase de montage,

[0018] En se référant à la figure 1, une porte 1 de véhicule automobile selon l'invention, présente un encadrement 2 de vitre 3, surmontant une feuillure 4, et un panneau de garnissage 5 intérieur, présentant une surface principale plane 6, de laquelle émergent certains organes de commandes, comme, par exemple, une poignée intérieure 7 de porte 1, des rangements 8, un accoudoir 9, ou un haut-parleur 10. Ledit panneau 5, qui est généralement réalisé en matière plastique, possède une partie 13 supérieure profilée, prolongeant sa surface principale plane 6, en étant inclinée par rapport à celle-ci 6.

[0019] En se référant à la figure 2, la partie avant de la porte 1 de véhicule automobile selon l'invention, implique notamment des éléments de tôlerie 11 constituant, en partie, l'encadrement 2 de vitre 3, et un gousset 12 en plastique, dont le contour est sensiblement triangulaire, ledit gousset 12 occupant le coin avant, délimité par l'encadrement de porte 2, et la partie supérieure 13 dudit panneau 5.

[0020] En se référant à la figure 4a, la partie supérieure 13 inclinée du panneau de garnissage 5 se terminent par un coude replié, duquel émergent un bord intérieur 14 et un bord extérieur 15, parallèles entre eux, et délimitant une gorge 16, dont la section est en forme de U. Ce coude est configuré, de sorte que l'angle défini entre le plan de surface incliné de la partie supérieure 13 du panneau 5, et la direction d'orientation des deux bords 14,15 est inférieur à 90°. De façon plus précise, les deux bords 14,15 s'inscrivent dans

deux plans, sensiblement parallèles au plan de surface principal 6 du panneau 5, la gorge 16 étant orientée vers le bas lorsque le panneau 5 est monté sur la porte 1. De façon conventionnelle, la porte 1 est dotée d'un joint lécheur 17, prévu pour être emboîté autour du bord supérieur horizontal de la feuillure 4, et de manière à venir en appui contre la vitre 3, pour retenir toutes sortes de particules indésirables, liquides ou solides, déposées sur la face externe de ladite vitre 3.

[0021] En se référant à la figure 3, un joint lécheur 17 selon l'invention, est une pièce allongée, dont la longueur est sensiblement égale à la largeur de la porte 1, et qui possède une zone dure, permettant de distinguer une première gorge 18 et une deuxième gorge 19, en continuité l'une de l'autre, et une zone souple constituée de deux lèvres 20 souples prenant naissance au niveau de ladite zone dure délimitant la deuxième gorge 19. Pour être plus précis, la première gorge 18 est délimitée par une première pièce, dont la section est en forme de U, et la deuxième gorge 19 est délimitée par une deuxième pièce, dont la section est également en forme de U, l'un 21 des deux bords parallèles de ladite deuxième pièce, possédant une hauteur plus importante, que celle de l'autre bord. Ces différents éléments constitutifs du joint lécheur 17 sont assemblés ensemble, de sorte que les deux pièces de la zone dure, délimitant les deux gorges 18,19, sont reliées entre elles par un cordon souple 22, lesdites gorges 18,19 étant positionnées l'une par rapport à l'autre, de façon à présenter leur ouverture dans deux directions opposées, et de sorte que les deux lèvres souples 20 soient implantées au niveau du bord 21 de plus grande hauteur de la deuxième pièce. La liaison souple 22 relie la première pièce, définissant la première gorge 18, au bord de plus faible hauteur de la deuxième pièce, délimitant la deuxième gorge 19.

[0022] En se référant à l'une quelconques des figures 4a, 4b ou 4c, le joint lécheur 17 se retrouve placé dans la porte 1, au niveau de la partie supérieure de la feuillure 4, en respectant les règles suivantes : la deuxième gorge 19 du joint 17 enserre la feuillure 4, tandis que la première pièce définissant la première gorge 18 du joint 17 se retrouve située vers l'intérieur de la porte 1, et que les deux lèvres 20 souples émergent vers l'extérieur de ladite porte 1. Le joint 17 étant ainsi monté sur la feuillure 4, l'ouverture de la première gorge 18 est orientée vers le haut, et l'ouverture de la deuxième gorge 19, enserrant ladite feuillure 4, se retrouve orientée vers le bas. Le bord extérieur 15 du panneau 5 possède une

hauteur moins importante que celle du bord intérieur 14, ladite hauteur étant la dimension des deux bords 14,15 prise suivant une direction sensiblement verticale, une fois que le panneau 5 est monté sur la porte 1. En se référant à la figure 4c, lorsque le panneau 5 de garnissage est définitivement monté sur la porte 1, le bord intérieur 14 du panneau se retrouve placé dans la première gorge 18 du joint lécheur 17, la gorge 16 dudit panneau 5 enserrant, d'une part, l'un des deux bords parallèle de la première pièce délimitant la première gorge 18 dudit joint 17, et la deuxième pièce définissant la deuxième gorge 19 de ce joint 17. Le bord extérieur 15 dudit panneau 5, se retrouve vers l'extérieur de la porte 1, en appui contre la deuxième pièce du joint 17, délimitant la deuxième gorge 19, et les deux lèvres souples 20 émergent latéralement vers l'extérieur de ladite porte 1, sous le bord extérieur 15 du panneau 5.

[0023] Le procédé de montage d'un panneau de garnissage 5 sur une porte 1 de véhicule selon l'invention, comprend alors les étapes suivantes :

- 15 - Insérer le joint lécheur 17 sur la feuillure 4, au niveau de sa deuxième gorge 19,
- Amener le panneau 5 au dessus du joint lécheur 17 monté sur ladite feuillure 4, en position inclinée par rapport à un plan vertical, sans le faire émerger vers l'extérieur de la porte, l'angle entre la surface 6 plane principale du panneau 5 et un plan vertical étant voisin de 30°
- 20 - Faire descendre le panneau 5 selon une direction sensiblement verticale, de manière à loger le bord intérieur 14 dudit panneau 5 dans la première gorge 18 du joint 17, le bord extérieur 15 se retrouvant vers l'extérieur de la porte 1 contre la deuxième pièce délimitant la deuxième gorge 19 du joint lécheur 17,
- 25 - Rabattre le panneau 5 contre la feuillure 4 en lui imprimant un mouvement de rotation autour d'un axe, matérialisé par la ligne de contact entre l'extrémité libre du bord extérieur 15 du panneau 5 et la deuxième pièce du joint 17, ladite ligne étant orientée horizontalement dans le plan de la porte

1, ledit panneau 5 subissant simultanément un mouvement de translation vers le bas.

REVENDICATIONS

1. Porte (1) de véhicule automobile comprenant une feuillure (4) sur laquelle est
5 monté un joint lécheur (17), et contre laquelle est destiné à venir se monter un
panneau (5) de garnissage interne, présentant dans sa partie supérieure inclinée
(13), une gorge (16) délimitée par un bord extérieur (15) et un bord intérieur (14),
ledit panneau (5) étant positionné sur ladite porte (1) de manière à ce que les deux
10 bords (14,15) viennent enserrer le joint lécheur (17) autour de la feuillure (4), le
bord extérieur (15) se retrouvant vers l'extérieur de la porte (1) et le bord
intérieur (14) se retrouvant vers l'intérieur de la porte (1), caractérisé en ce que la
hauteur du bord extérieur (15) est inférieure à celle du bord intérieur (14).
2. Porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rapport de la hauteur du
15 bord intérieur (14) sur la hauteur du bord extérieur (15) est compris entre 1,2 et
2.
3. Porte selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le
joint lécheur (17) possède une partie souple (20) et une partie dure.
4. Porte selon la revendication 3, caractérisée en ce que la partie dure du joint
20 lécheur (17) chevauche la feuillure (4) de porte (1), et délimite une gorge (18)
dans laquelle vient s'insérer le bord intérieur (14) du panneau (5) de porte (1).
5. Porte selon la revendication 4, caractérisée en ce que la partie dure du joint
lécheur (17) délimitant la gorge (18), possède une liaison souple (22) avec la
partie dure dudit joint (17), chevauchant la feuillure (4).
6. Porte selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que la
25 partie dure du joint (17) chevauchant la feuillure (4), définit une deuxième gorge
(19), l'ouverture de la dite deuxième gorge (19) et celle de la gorge (18) destinée
à recevoir le bord intérieur (14) étant opposées.

7. Porte selon l'une quelconque des revendications 3 ou 6, caractérisée en ce que la partie dure du joint lécheur (17) est réalisée en élastomère thermoplastique.
8. Porte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la gorge (16) du panneau (5) est dotée d'une section en forme de U, de sorte que les bords intérieur (14) et extérieur (15) sont parallèles entre eux.
9. Joint lécheur (17) pour une porte (1) de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il présente une zone dure délimitant une gorge (18) destinée à recevoir le bord intérieur (14) d'un panneau (5) de garnissage de porte (1), et une zone dure délimitant une deuxième gorge (19) destinée à être insérée sur la feuillure (4) de porte (1).
10. Joint selon la revendication 9, caractérisé en ce que les deux zones dures possèdent une liaison souple (22), et en ce que les ouvertures des deux gorges (18,19) sont opposées l'une à l'autre.
11. Joint selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce qu'il possède une zone souple, sous la forme d'au moins une lèvre (20), conçue pour venir en appui contre la vitre (3) de porte (1).
12. Procédé de montage d'un panneau sur une porte (1) de véhicule, dotée d'une feuillure (4) et d'un joint lécheur (17) conforme à l'une quelconque des revendications 9 à 11, ledit panneau (5) présentant dans sa partie supérieure (13), une gorge (16) délimitée par un bord extérieur (15) et un bord intérieur (14), caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :
 - Insérer le joint lécheur (17) sur la feuillure (4), au niveau de sa deuxième gorge (19),
 - Amener le panneau (5) au dessus du joint lécheur (17) monté sur ladite feuillure (4), en position inclinée par rapport à un plan vertical, sans le faire émerger vers l'extérieur de la porte (1),

- Faire descendre le panneau (5) selon une direction sensiblement verticale, de manière à loger le bord intérieur (14) dudit panneau (5) dans la gorge (18) du joint (17) prévue à cet effet, le bord extérieur (15) se retrouvant vers l'extérieur de la porte (1) contre le joint lécheur (17),
- 5
- Rabattre le panneau (5) contre la feuillure (4) en lui imprimant un mouvement de rotation autour d'un axe, matérialisé par la ligne de contact entre l'extrémité du bord extérieur (15) du panneau (5) et le joint (17), ladite ligne étant orientée horizontalement dans le plan de la porte (1), ledit panneau (5) subissant un mouvement de translation vers le bas.

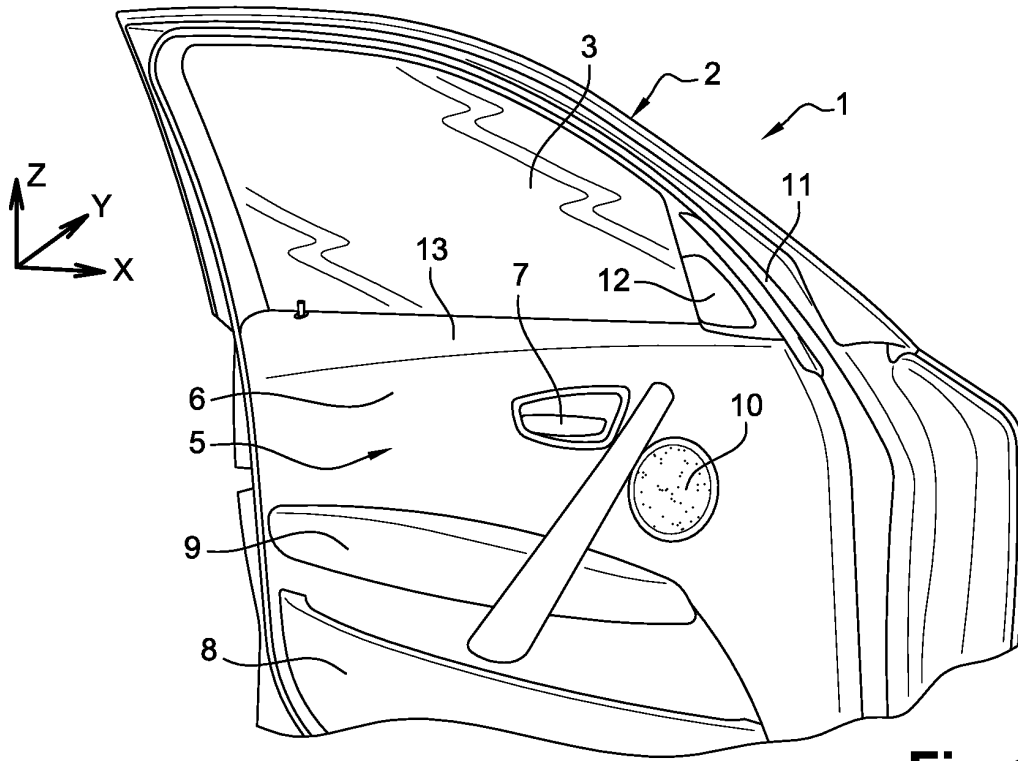


Fig. 1

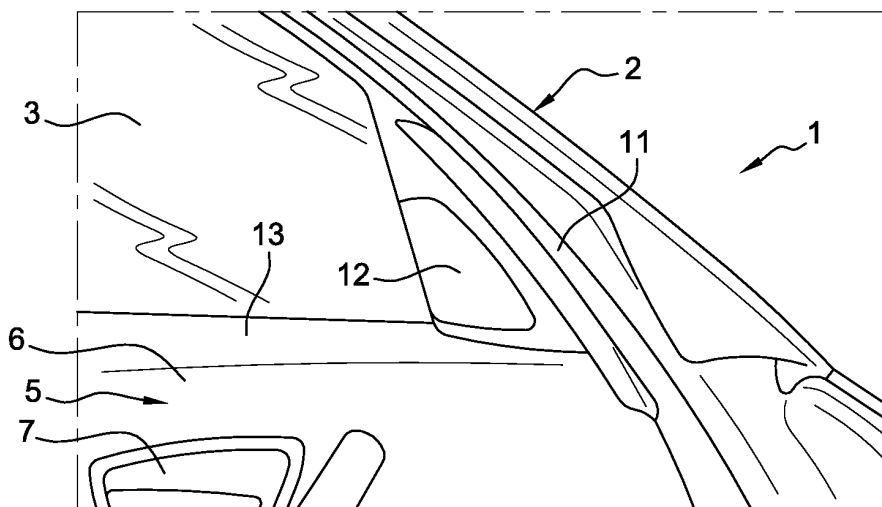
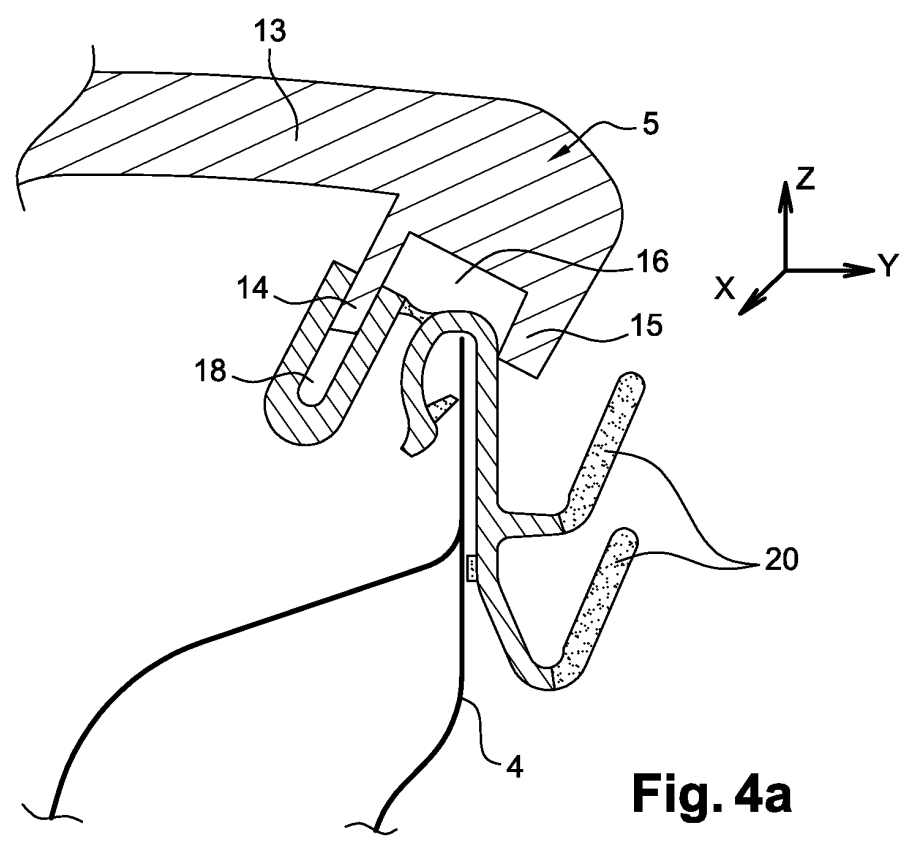
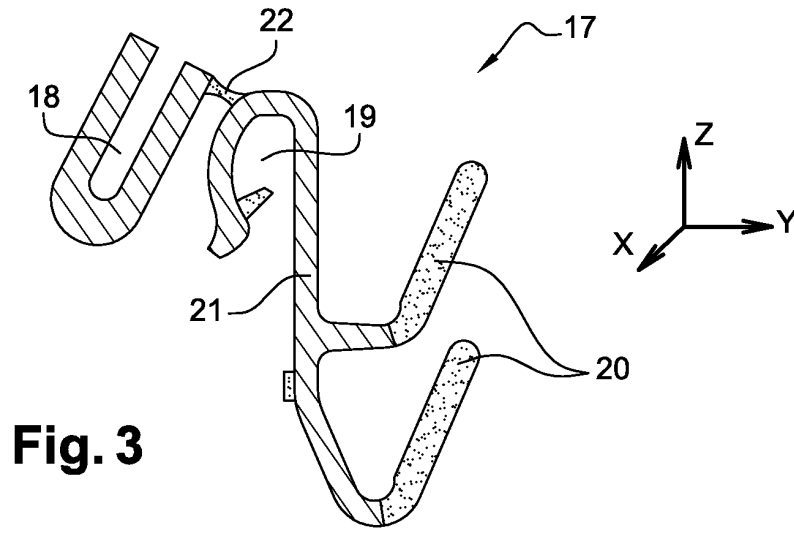


Fig. 2



3 / 3

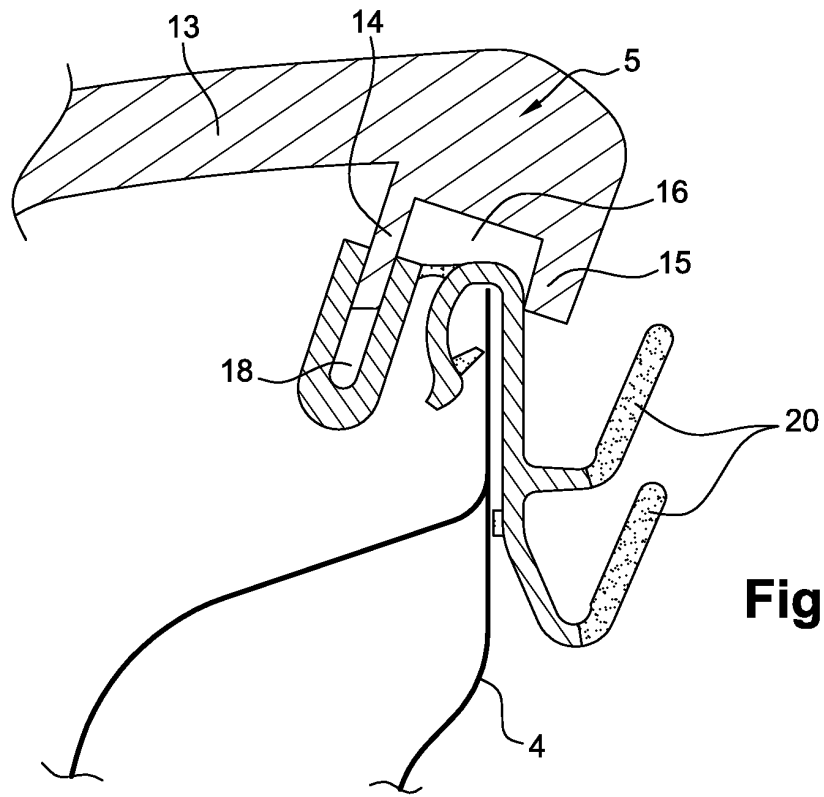


Fig. 4b

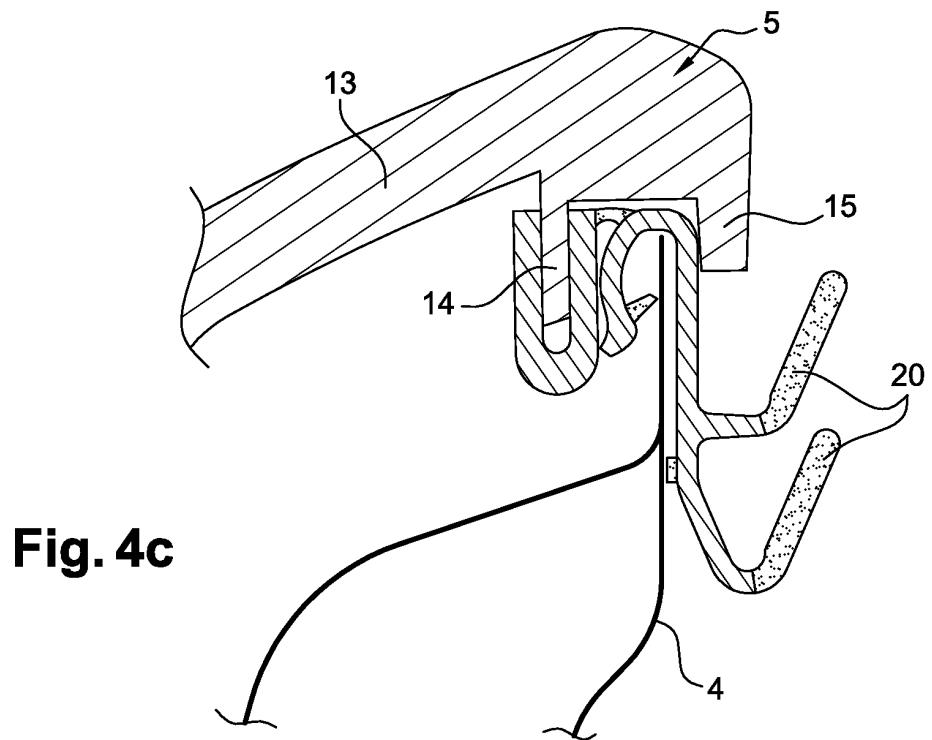


Fig. 4c



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 725755
FR 0954590

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	EP 1 702 779 A (SEAT SA [ES]) 20 septembre 2006 (2006-09-20) * le document en entier *	1-12	B60J5/04 B60J10/04
A	DE 10 2005 049146 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 19 avril 2007 (2007-04-19) * alinéa [0012]; figures *	1,5,10, 12	
A	US 2005/235569 A1 (SHUMULINSKIY GENNADIY [US]) 27 octobre 2005 (2005-10-27) * alinéas [0036] - [0038]; figures 4-6 *	1,5,10, 12	
A	DE 102 59 842 A1 (METZELER AUTOMOTIVE PROFILE [DE]) 15 juillet 2004 (2004-07-15) * abrégé; figures *		
A	EP 0 659 602 A (STANDARD PRODUCTS CO [US]) 28 juin 1995 (1995-06-28) * alinéas [0025] - [0027]; figures 4,5 *	1,5,10, 12	
D,A	FR 2 850 627 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 6 août 2004 (2004-08-06)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B60J B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 décembre 2009		Panatsas, Adam	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0954590 FA 725755**

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 **15-12-2009**
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
EP 1702779 A	20-09-2006	ES 1059865 U	16-06-2005

DE 102005049146 A1	19-04-2007	AUCUN	

US 2005235569 A1	27-10-2005	EP 1755911 A2	28-02-2007
		US 2008216412 A1	11-09-2008
		WO 2005104761 A2	10-11-2005

DE 10259842 A1	15-07-2004	AUCUN	

EP 0659602 A	28-06-1995	AUCUN	

FR 2850627 A	06-08-2004	EP 1445136 A1	11-08-2004
