

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :

2 952 025

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

21) N° d'enregistrement national :

09 57768

51) Int Cl⁸ : B 62 D 65/08 (2006.01), B 60 J 5/00, 10/08, B 65 H 77/00, 47/00, F 16 B 11/00, 2/22

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 03.11.09.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 06.05.11 Bulletin 11/18.

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) : NORAIS MARC.

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

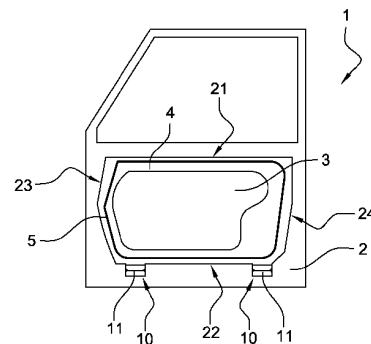
74) Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA.

54) PROCÉDE DE FABRICATION D'UNE PORTE ET DISPOSITIF DE MISE EN ŒUVRE ASSOCIÉ.

57) L'invention concerne un procédé de fabrication d'une porte (1) de véhicule, notamment d'une automobile, comportant une étape de fabrication d'une feuille (4) d'étanchéité, ladite feuille d'étanchéité étant destinée à rendre étanche une ouverture (3) pratiquée sur une doublure (2) de porte, et une étape de mise en positionnement de celle-ci sur la doublure de porte

Le procédé comprend une opération de placement d'un moyen (10) de dépliage de ladite feuille (4) d'étanchéité destiné à tendre celle-ci par un effet de gravité lorsque la feuille d'étanchéité est positionnée sensiblement à la verticale, tout du moins dans une position verticale d'inclinaison par rapport à la doublure (2) de porte.

L'invention concerne également un dispositif destiné à la mise en oeuvre d'un procédé de fabrication.



FR 2 952 025 - A1



Procédé de fabrication d'une porte et dispositif de mise en œuvre associé.

[0001] La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une porte et un
5 dispositif de mise en œuvre associé.

[0002] Plus particulièrement, l'invention a trait à un procédé de fabrication d'une porte
de véhicule, notamment d'une automobile, comportant une étape de fabrication
d'une feuille d'étanchéité, ladite feuille d'étanchéité étant destinée à rendre étanche
une ouverture pratiquée sur une doublure de porte, et une étape de mise en
10 positionnement de celle-ci sur la doublure de porte.

[0003] L'invention concerne également un dispositif de mise en œuvre du procédé.

[0004] Une porte de véhicule automobile comprend habituellement une doublure
intérieure de porte, une garniture intérieure et une peau extérieure de carrosserie par
rapport à la doublure de porte.

15 [0005] Compte tenu du procédé de fabrication d'une porte, la doublure et la peau sont
des pièces de tôlerie assemblées l'une à l'autre lors du ferrage. Les équipements de
la porte, tels que par exemple les mécanismes de lève-vitre et de verrouillage de la
porte, devant être disposés entre la doublure et la peau de carrosserie, tout du moins
dans le volume d'une cavité extérieure ainsi délimitée, la doublure de porte
20 comprend au moins une ouverture au travers de laquelle les équipements circulent
pour leur montage sur la porte.

[0006] La cavité extérieure dans laquelle s'étendent les divers équipements
précédemment mentionnés étant de nature humide, il convient d'appliquer une feuille
d'étanchéité sur le pourtour de l'ouverture. Cela est destiné à rendre sec la cavité
25 intérieure, délimitée par la doublure et la garniture intérieure de porte, qui jouxte
transversalement la cavité extérieure de porte.

[0007] Il est connu de réaliser la feuille d'étanchéité par thermoformage d'un matériau
plastique rigide, comme du polyéthylène, un tel panneau d'étanchéité jouant
également un rôle dans la réduction des bruits transitant vers l'intérieur de l'habitacle

d'un véhicule. L'un des inconvénients d'une telle feuille d'étanchéité réside dans son opération de mise en forme qui est coûteuse, nécessitant des moyens très particuliers de fabrication, ainsi qu'un temps de fabrication long.

5 [0008] C'est l'une des raisons pour laquelle il est connu d'utiliser comme matériau, du polyéthylène, pour la fabrication d'une feuille d'étanchéité. Une telle feuille d'étanchéité présente toutefois comme inconvénient d'être relativement souple, ce qui risque de créer des plis lors de son collage sur la face intérieure de la doublure de porte et par voie de conséquence d'engendrer des fuites au niveau de ces plis.

10 [0009] Un but de la présente invention est de pallier en tout ou partie les inconvénients de l'art antérieur relevés ci-dessus.

[0010] La présente invention a trait à un procédé de fabrication d'une feuille d'étanchéité, ainsi qu'à un dispositif permettant la mise en œuvre du procédé de fabrication.

15 [0011] A cette fin, le procédé de fabrication d'une feuille d'étanchéité selon l'invention, par ailleurs conforme à la définition générique qu'en donne le préambule ci-dessus, est essentiellement caractérisé en ce que cette dernière étape comprend une opération de placement d'un moyen de dépliage de ladite feuille d'étanchéité destiné à tendre celle-ci par un effet de gravité lorsque la feuille d'étanchéité est positionnée sensiblement à la verticale, tout du moins dans une position verticale
20 d'inclinaison par rapport à la doublure de porte.

[0012] Un tel procédé est remarquable en ce qu'il permet de déplier la feuille d'étanchéité pendant l'étape de mise en positionnement de celle-ci sur la doublure de porte, ce qui évite la création de plis susceptible de former un passage entre le panneau de tôlerie formant la doublure de porte et la feuille d'étanchéité, ce qui
25 détériore l'aspect qualitatif de l'étanchéité concernant l'ouverture pratiquée dans la doublure de porte.

[0013] Par ailleurs, le procédé de fabrication selon l'invention peut comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison entre elles.

[0014] De préférence, le procédé comprend une opération de placement d'un moyen de dépliage qui consiste en une étape de localisation des bords inférieur et supérieur de la feuille d'étanchéité, d'une étape d'agencement d'au moins un poids sur le bord inférieur de celle-ci, et d'une étape de suspension de la feuille d'étanchéité selon une
5 préhension de celle-ci par son bord supérieur afin de la positionner sensiblement verticalement.

[0015] Un tel procédé permet à chaque poids d'exercer des efforts suffisants pour tendre la feuille d'étanchéité lorsqu'un opérateur tiens celle-ci par son bord supérieur, avec ces deux mains, favorisant d'autant plus l'ergonomie du poste de travail dédié
10 au positionnement de la feuille d'étanchéité sur la doublure de porte.

[0016] De préférence, le procédé comprend une étape d'agencement d'au moins un poids sur le bord inférieur de la feuille d'étanchéité qui consiste en l'utilisation d'un moyen de fixation rapide rendu solidaire du poids. Cela permet avantageusement de réaliser aisément et rapidement le montage et le démontage de chaque poids sur la
15 feuille d'étanchéité.

[0017] De préférence, le procédé comprend une étape de mise en positionnement de la feuille d'étanchéité sur la doublure de porte qui consiste avantageusement en la mise en appui du bord supérieur de la feuille d'étanchéité, entraînant en concomitance une mise en appui de chaque poids sur la doublure de porte de sorte
20 que les bords latéraux et inférieur de feuille d'étanchéité sont écartés de la doublure de porte et que la partie supérieure est suspendue à la doublure de porte, une telle suspension étant opérée par la mise en pression de la feuille d'étanchéité contre une partie du cordon de colle s'étendant sur le bord supérieur de la feuille d'étanchéité.

[0018] En procédant ainsi, le monteur réalise manuellement l'étape de mise en
25 positionnement de la feuille d'étanchéité sur la doublure de porte, avec une précision dans sa gestuelle puisqu'il focalise son attention uniquement sur l'assemblage du bord supérieur de la feuille d'étanchéité sur la doublure de porte, sans se soucier outre mesure de l'assemblage des bords latéraux et inférieur qui se feront lors d'une prochaine étape. De façon avantageuse, l'opération de positionnement de la feuille
30 d'étanchéité sur la doublure de porte comportant diverses étapes séquentielles de collage des bords sur la doublure de porte.

- [0019] De préférence, le procédé comprend une étape de mise en positionnement de la feuille d'étanchéité sur la doublure de porte qui consiste en une mise en pression progressive de la feuille d'étanchéité contre une autre partie du cordon de colle s'effectuant le long des bords latéraux puis le long du bord inférieur de la feuille d'étanchéité. En opérant ainsi, l'assemblage entre la feuille d'étanchéité et la doublure de porte s'effectue par une mise en pression sélective qui, compte tenu l'inclinaison de la feuille d'étanchéité par rapport à la doublure de porte, va des bords les moins écartés vers les bords de la feuille d'étanchéité les plus éloignés de la doublure de porte.
- 5
- [0020] La présente invention a également trait à un dispositif destiné à la mise en œuvre d'un procédé de fabrication comportant toute ou partie des caractéristiques susmentionnées, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de dépliage de la feuille d'étanchéité qui se compose d'au moins un poids délimitant un corps principal dudit moyen de dépliage.
- 10
- [0021] Le dépliage de la feuille d'étanchéité est réalisé par gravité. C'est la raison pour laquelle ledit moyen de dépliage de la feuille d'étanchéité comprend au moins un poids dont la masse est déterminée en fonction de l'effort permettant d'assurer l'opération de dépliage de la feuille d'étanchéité.
- 15
- [0022] Par ailleurs, le dispositif selon l'invention peut comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison entre elles.
- 20
- [0023] De préférence, le corps principal dudit moyen de dépliage est en partie de section sensiblement circulaire, lui permettant avantageusement un appui linéaire sur la doublure de porte.
- [0024] De préférence encore, le dispositif comprend un moyen de support d'un organe de fixation rapide, ledit moyen de support étant en partie disposé en saillie hors du corps principal, permettant une préhension et une manipulation aisée pour un assemblage rapide à la feuille d'étanchéité.
- 25
- [0025] De préférence, l'organe de fixation rapide est du type d'une pince comprenant au moins une portion mobile entre une position d'accroche où la portion est en appui sur le corps principal dudit moyen de dépliage et une position de libération où au
- 30

moins une portion est espacée du corps principal dudit moyen de dépliage pour l'insertion de la feuille d'étanchéité.

[0026] De préférence, ledit moyen de dépliage comprend un moyen de rappel de chaque portion dans sa position d'accroche, ledit moyen de support d'au moins une 5 portion articulée étant confondu avec ledit moyen de rappel, ce qui le rend de conception compacte, simple et de mise en œuvre à faible coût.

[0027] De préférence, le dispositif comprend un moyen de préhension permettant de déplacer la portion dans sa position de libération, ledit moyen de préhension s'étendant au prolongement d'une portion, tout ou partie dudit moyen de préhension 10 et de la portion étant une pièce monobloc, ce qui réduit le nombre de pièces le composant, favorisant ainsi sa tenue l'endurance.

[0028] D'autres avantages et particularités de l'invention ressortent de la description de modes de réalisation faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 15 - la figure 1 est une représentation schématique d'une porte vue de face, côté intérieur, la porte étant équipée d'un film d'étanchéité assemblé selon le procédé de l'invention ;
- la figure 2 est une représentation schématique d'un moyen de dépliage d'une feuille d'étanchéité, vue en perspective, selon l'invention, et
- 20 - la figure 3 est une vue en perspective de trois quart arrière d'une feuille d'étanchéité en cours de positionnement sur une doublure de porte, selon l'invention.

[0029] En se reportant à la figure 1, il est représenté une porte 1 destinée à être équipée par exemple un véhicule, par exemple du type d'une automobile. La porte 1 est délimitée par une doublure 2 de porte sur laquelle est pratiquée une découpe 25 destinée à délimiter une ouverture 3 traversant de part en part la tôle d'acier utilisée dans la fabrication de la porte.

[0030] L'ouverture 3 est recouverte d'une feuille 4 d'étanchéité. La liaison entre la feuille d'étanchéité et la doublure de porte est réalisée au moyen d'un cordon 5 de colle qui s'étend de préférence le long du bord périphérique de la feuille d'étanchéité.

[0031] La feuille 4 d'étanchéité est délimitée par ses bords supérieur 21, latéraux 23, 24 et inférieur 22, ce dernier étant relié à des moyens 10 de dépliage de la feuille d'étanchéité.

5 [0032] Le moyen 10 de dépliage de la feuille d'étanchéité comprend de préférence deux poids 11 disposés aux extrémités du bord inférieur 22. En des termes plus généraux, chaque poids relié à la feuille d'étanchéité doit être situé dans une zone de la feuille d'étanchéité qui favorise son dépliage optimale. A cet effet, le moyen 10 de dépliage comprend des poids 11 disposés respectivement à chacune des extrémités latérales du bord 22 inférieur.

10 [0033] De préférence, le positionnement de chaque poids 11 est déterminé selon le cordon 5 de colle de telle sorte que chacun des poids 11 s'étende sensiblement à l'aplomb de chaque partie verticale du cordon 5 de colle déterminée lorsque la feuille 4 d'étanchéité est suspendue par son bord supérieur.

15 [0034] Sur la figure 2, il est représenté en détails un mode de réalisation préféré dudit moyen 10 de dépliage, qui comprend un corps principal de section sensiblement circulaire, selon un demi-arc de cercle.

[0035] Le corps principal dudit moyen 10 de dépliage est de préférence réalisé à partir d'un élastomère selon un procédé de moulage.

20 [0036] La recherche d'un dépliage optimal favorise un rapport massique entre chaque poids 11 et la feuille 4 d'étanchéité qui est d'environ de 5 pour 1, voire de préférence compris entre 2 pour 1 et 7 pour 1.

25 [0037] Ledit moyen 10 de dépliage comprend un organe 12 de fixation rapide délimité par une plaque rigide comportant à l'une de ses extrémités une portion 13 destinée à l'accrochage dudit moyen 10 de dépliage sur une feuille 4, que l'on nomme par la suite de portion 13 d'accroche, et à l'autre de ses extrémités un moyen 14 de préhension qui rend possible l'articulation de l'organe 12 de fixation vers une position de libération où la portion 13 d'accroche est espacée du corps principal dudit moyen 10 de dépliage. Ledit moyen 14 de préhension est situé au prolongement de la portion 13 d'accrochage.

[0038] Ledit moyen 10 de dépliage comprend un moyen 16 de support reliant l'organe 12 de fixation au corps principal délimité par le poids 11.

[0039] Ledit moyen 16 de support est une lame métallique, réalisée à partir d'un acier ayant une propriété de déformation élastique.

5 [0040] La portion 13 comprend sur sa face orientée vers le corps principal, une série de picots disposés en saillie afin d'augmenter le coefficient d'accrochage entre la feuille d'étanchéité et le poids 11. Les picots sont par exemple réalisés à partir d'un caoutchouc.

10 [0041] La portion 13 dudit organe 12 de fixation est disposée au regard d'un tronçon 18 plan définissant une partie du bord 20 périphérique du corps principal. Un tel tronçon 18 s'étendant au prolongement d'un autre tronçon 19 définissant une autre surface plane du bord périphérique, sur lequel est disposée une lame 17 déformable.

15 [0042] Plus précisément, la lame 17 déformable a une section transversale sensiblement en V, l'une de ses branches étant reliée au tronçon 19 par une opération de surmoulage par exemple.

[0043] L'autre branche de la lame 17 est reliée à la plaque rigide formant ledit moyen 14 de préhension réalisé sur l'organe 12 de fixation.

[0044] De préférence, la lame 17 déformable est métallique et apte à former un moyen de rappel 17 de la portion 13 contre le tronçon 18.

20 [0045] De préférence les tronçons 18 et 19 planes sont inclinés l'un par rapport à l'autre pour assurer une intégration de la lame 17.

25 [0046] L'organe 12 de fixation comprend ainsi une portion 13 d'accrochage qui est montée de façon articulée en rotation autour d'un axe passant à la jonction des branches de la lame 17. La lame 17 est assimilable à un ressort dont les branches tendent à s'écartées l'une de l'autre de sorte qu'elle forme un moyen de rappel de la portion 13 dans sa position d'accroche.

[0047] Ledit moyen 16 de support à la portion 13 articulée est confondu avec ledit moyen 17 de rappel de la portion 13 en appui sur le corps principal.

[0048] Dans le mode de réalisation, qui n'est nullement limitatif, l'une des branches de la lame 17 s'étend en saillie hors du tronçon 19 et l'autre des branches étant situées au prolongement de l'extrémité de l'organe 12 de fixation formant également un moyen 14 de préhension.

- 5 [0049] Ledit moyen 14 de préhension permet de générer manuellement un effort s'opposant à l'effort de rappel donné par la lame 17. Cela a pour effet d'amener la portion 13 dans sa position de libération.

[0050] L'organe 12 de fixation est réalisé à partir d'une plaque d'acier et relié par soudage audit moyen 16 de support.

- 10 [0051] Selon une variante de réalisation, l'organe 12 de fixation est réalisé en matière plastique est obtenu selon une opération de surmoulage de la lame métallique formant ledit moyen 16 de support.

- [0052] Sur la figure 3 est représentée la feuille 4 d'étanchéité dans une position intermédiaire d'assemblage à la doublure 2 de porte. Dans cette position, la feuille 4
15 est inclinée par rapport au panneau formant la doublure 2 de porte, par l'intermédiaire du moyen 10 de dépliage qui est disposé en appui contre la doublure 2 de porte.

[0053] Le bord supérieur 21 de la feuille 4 est collé sur la doublure 2 par le cordon 5 de colle.

- 20 [0054] Les bords 23, 24 latéraux de la feuillure 4 sont écartées de la doublure 2 par le moyen 10 de dépliage qui est relié au bord 22 inférieur de la feuillure et en appui contre la doublure 2.

- [0055] La partie du bord 20 périphérique du corps principal disposée en appui contre la doublure 2 est le tronçon cylindrique, ce qui créé un appui linéaire parallèle à l'axe
25 transversal par rapport audit moyen 10 de dépliage.

[0056] Pour mettre en évidence d'autres caractéristiques du dispositif de l'invention, il va à présent à décrit le procédé de fabrication d'une porte.

[0057] Un tel procédé de fabrication comporte une étape préalable de fabrication d'une feuille 4 d'étanchéité, et une étape de mise en positionnement de celle-ci sur la doublure de porte.

5 [0058] De manière avantageuse, le procédé de l'invention préconise un mode opératoire permettant de disposer la feuille d'étanchéité sans plis sur la doublure de porte. Pour ce faire, l'étape de mise en positionnement de la feuille d'étanchéité sur la doublure de porte comprend une opération de placement d'un moyen de dépliage de ladite feuille d'étanchéité destiné à tendre celle-ci par un effet de gravité lorsque la feuille d'étanchéité est positionnée sensiblement à la verticale, tout du moins dans
10 une position verticale d'inclinaison par rapport à la doublure de porte.

[0059] L'opérateur plaçant manuellement chaque poids 11 sur la feuille d'étanchéité en actionnant le moyen 14 de préhension afin de basculer la portion 13 d'accroche de sa position de serrage vers sa position de libération, opère préalablement une localisation des bords 21, 22 inférieur et supérieur de la feuille 4 d'étanchéité, ce qui
15 lui permet ensuite de disposer au moins un poids 11 sur le bord 22 inférieur en utilisant ledit moyen 12 de fixation rapide rendu solidaire du poids 11.

[0060] Dans l'hypothèse où le cordon 5 de colle est présent sur la feuille 4, et non sur la doublure de porte, l'opérateur veille bien entendu à ce que la portion 13 dudit moyen de fixation soit disposée entre le cordon 5 de colle et le bord inférieur 22, évitant ainsi de déformer le cordon 5 avant sa mise en pression entre la feuille 4 et la
20 doublure 2.

[0061] L'opérateur procède ensuite à une suspension de la feuille d'étanchéité selon une préhension de celle-ci par son bord 21 supérieur afin de l'amener vers une position sensiblement à la vertical.

25 [0062] S'ensuit une étape de mise en positionnement de la feuille 4 d'étanchéité sur la doublure 2 de porte qui consiste d'abord en la mise en appui du bord 21 supérieur de la feuille d'étanchéité contre la doublure de porte.

[0063] Cela entraîne de manière concomitante une mise en appui de chaque poids 11 sur la doublure 2 de porte de sorte que les bords 23, 24 latéraux et 22 inférieur de

feuille 4 d'étanchéité sont respectivement écartés de la doublure 2 de porte, comme cela est représenté sur la figure 3.

[0064] Dans ce cas, la feuille 4 est suspendue et fixée de façon pérenne à la doublure 2 de porte par sa mise en pression contre une partie du cordon 5 de colle s'étendant entre le bord 21 supérieur de la feuille 4 et la doublure 2.

[0065] La feuille 4 est dans une position d'inclinaison par rapport à la doublure 2 ce qui rend possible l'ultime étape de positionnement de la feuille 4 sur la doublure 2 qui s'opère selon un mode opératoire précis comportant une mise en pression progressive de la feuille d'étanchéité contre une autre partie du cordon 5 de colle s'effectuant précisément d'abord le long des bords 23, 24 latéraux puis le long du bord 22 inférieur.

[0066] En opérant ainsi, l'opérateur réalise un assemblage de qualité dont la particularité est l'absence de plis de la feuille 4 souple.

[0067] Il ne lui reste plus qu'à retirer chaque moyen de dépliage de la feuille pour une autre utilisation sur d'autres portes.

[0068] Le procédé de fabrication de l'invention, mais aussi le dispositif associé sont remarquables de par leur facilité de mise en œuvre et le gain incident concernant l'étanchéité de la doublure de porte par la pose précise d'une feuille d'étanchéité fine et souple, réalisée par exemple en polyéthylène.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'une porte (1) de véhicule, notamment d'une automobile, comportant une étape de fabrication d'une feuille (4) d'étanchéité, ladite feuille d'étanchéité étant destinée à rendre étanche une ouverture (3) pratiquée sur une
5 doublure (2) de porte, et une étape de mise en positionnement de celle-ci sur la doublure de porte, caractérisée en ce que cette dernière étape comprend une opération de placement d'un moyen (10) de dépliage de ladite feuille (4) d'étanchéité destiné à tendre celle-ci par un effet de gravité lorsque la feuille d'étanchéité est positionnée sensiblement à la verticale, tout du moins dans une
10 position verticale d'inclinaison par rapport à la doublure (2) de porte.
2. Procédé de fabrication d'une porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'opération de placement d'un moyen (10) de dépliage consiste en une étape de localisation des bords (21, 22) inférieur et supérieur de la feuille (4) d'étanchéité, d'une étape d'agencement d'au moins un poids (11) sur le bord (22) inférieur de
15 celle-ci, et d'une étape de suspension de la feuille d'étanchéité selon une préhension de celle-ci par son bord (21) supérieur afin de la positionner sensiblement verticalement.
3. Procédé de fabrication d'une porte selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'étape d'agencement d'au moins un poids (11) sur le bord (22) inférieur de la
20 feuille (4) d'étanchéité consiste en l'utilisation d'un moyen (12) de fixation rapide rendu solidaire du poids (11).
4. Procédé de fabrication d'une porte selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'étape de mise en positionnement de la feuille (4) d'étanchéité sur la
25 doublure (2) de porte consiste en la mise en appui du bord (21) supérieur de la feuille d'étanchéité, entraînant en concomitance une mise en appui de chaque poids (11) sur la doublure (2) de porte de sorte que les bords (22, 23, 24) latéraux et inférieur de feuille (4) d'étanchéité sont écartés de la doublure (2) de porte et que la partie supérieure (21) est suspendue à la doublure (2) de porte, une telle suspension étant opérée par la mise en pression de la feuille (4) d'étanchéité
30 contre une partie d'un cordon (5) de colle s'étendant entre le bord (21) supérieur de la feuille (4) d'étanchéité et la doublure (2) de porte.

5. Procédé de fabrication d'une porte selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'étape de mise en positionnement de la feuille (4) d'étanchéité progressive de sur la doublure (2) de porte consiste ensuite en une mise en pression la feuille (4) d'étanchéité contre une autre partie du cordon (5) de colle s'effectuant le long des bords (23, 24) latéraux puis le long du bord (22) inférieur de la feuille (4) d'étanchéité.
5
6. Dispositif destiné à la mise en œuvre d'un procédé de fabrication conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen (10) de dépliage de la feuille (4) d'étanchéité qui se compose d'au moins un poids (11) délimitant un corps principal dudit moyen (10) de dépliage.
10
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le corps principal dudit moyen (10) de dépliage est en partie de section sensiblement circulaire et en ce qu'il comprend un moyen (16) de support d'un organe (12) de fixation rapide, ledit moyen (16) de support étant en partie disposé en saillie hors du corps principal.
15
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'organe (12) de fixation rapide est du type d'une pince comprenant au moins une portion (13) mobile entre une position d'accroche où la portion (13) est en appui sur le corps principal dudit moyen (10) de dépliage et une position de libération où au moins une portion est espacée du corps principal dudit moyen (10) de dépliage pour l'insertion de la feuille (4) d'étanchéité.
20
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit moyen (10) de dépliage comprend un moyen (17) de rappel de chaque portion (13) dans sa position d'accroche, ledit moyen (16) de support d'au moins une portion (13) articulée étant confondu avec ledit moyen (17) de rappel.
25
10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen (14) de préhension permettant de déplacer la portion (13) dans sa position de libération, ledit moyen (14) de préhension s'étendant au prolongement d'une portion (13), tout ou partie dudit moyen (14) de préhension et de la portion (13) étant une pièce monobloc.
30

1/1

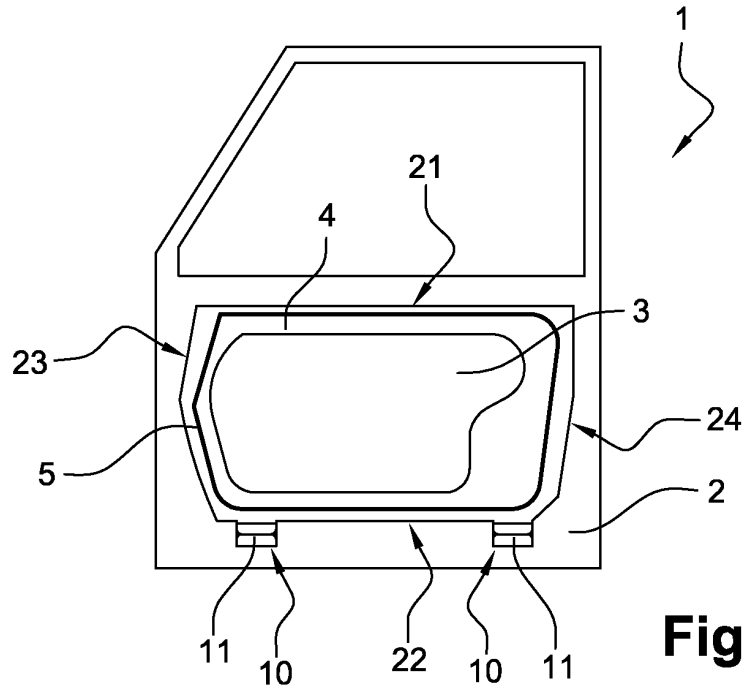


Fig. 1

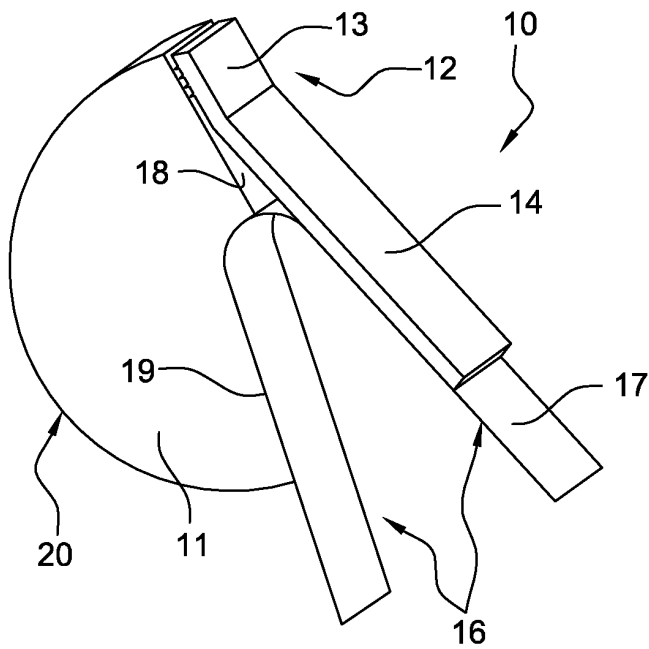


Fig. 2

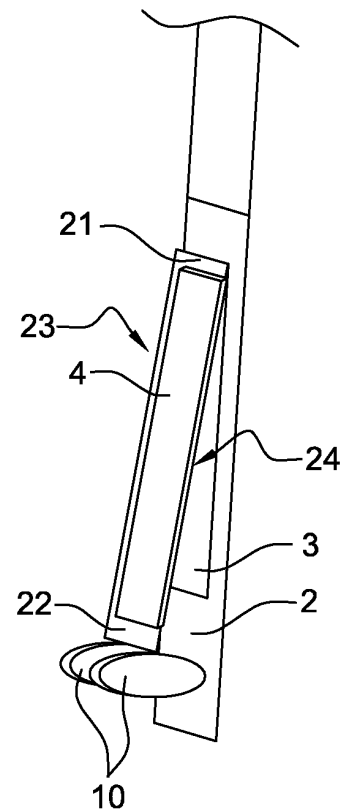


Fig. 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 730021
FR 0957768

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	EP 1 344 671 A1 (NISHIKAWA RUBBER CO LTD [JP]) 17 septembre 2003 (2003-09-17) * alinéas [0057] - [0065]; figures 3a,3b *	1-10	B62D65/08 B60J5/00 B60J10/08 B65H77/00 B65H47/00 F16B11/00 F16B2/22
A	US 2009/191379 A1 (FILIPCZAK LARRY A [US] ET AL) 30 juillet 2009 (2009-07-30) * alinéas [0039] - [0046]; figures 2,3,3A,3B *	1-10	
A	EP 1 859 978 A1 (SOFITEC SA [FR]) 28 novembre 2007 (2007-11-28) * alinéas [0017] - [0027]; figures 1-3 *	1-10	
A	EP 1 707 339 A1 (NITTO DENKO CORP [JP]) 4 octobre 2006 (2006-10-04) * alinéas [0041] - [0046]; figures 1-4 *	1-10	
A	US 2006/265963 A1 (WINBORN JAY [US]) 30 novembre 2006 (2006-11-30) * alinéas [0051], [0052], [0053]; figures 3A,3B,3C *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60J B60R B65H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 juin 2010		Rinchart, Laurent	
<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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0957768 FA 730021**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **23-06-2010**
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
EP 1344671	A1	17-09-2003	DE 60313383 T2 10-01-2008
			JP 3754412 B2 15-03-2006
			JP 2004058982 A 26-02-2004
			PL 358960 A1 08-09-2003

US 2009191379	A1	30-07-2009	CN 101497302 A 05-08-2009
			DE 102009006295 A1 24-09-2009

EP 1859978	A1	28-11-2007	FR 2901188 A1 23-11-2007

EP 1707339	A1	04-10-2006	JP 2006306618 A 09-11-2006
			US 2006219367 A1 05-10-2006

US 2006265963	A1	30-11-2006	US 2006265964 A1 30-11-2006
