

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 30.06.14.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 01.01.16 Bulletin 15/53.

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 :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : MECACORP Société par actions sim-  
plifiée — FR.

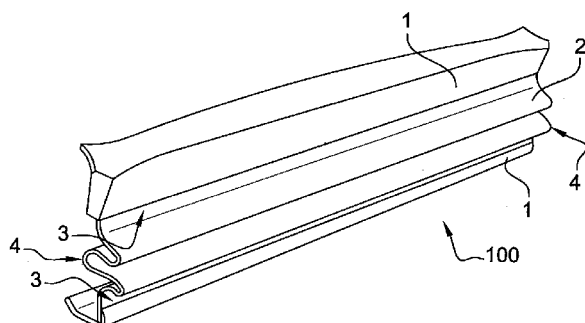
⑦② Inventeur(s) : REICHHELD FREDERIC, AILLAUD  
THIERRY et MEIGNAN DAVID.

⑦③ Titulaire(s) : MECACORP Société par actions simpli-  
fiée.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ PIÈCE DE RECOUVREMENT.

⑤⑦ Elle comprend au moins une portion de fixation (1)  
conformée pour fixer la pièce de recouvrement (100) sur  
l'habitacle et une portion déformable (2) définissant une sur-  
face de recouvrement reliée à la portion de fixation (1), la  
pièce de recouvrement (100) étant configurée pour passer  
d'un premier état dans lequel la pièce de recouvrement  
(100) est repliée sur elle-même à un deuxième état dans le-  
quel la pièce de recouvrement (100) est apte à recouvrir  
l'habitacle.



La présente invention concerne une pièce de recouvrement destinée à habiller l'habitacle d'un véhicule.

La face intérieure de la tôlerie des véhicules est généralement recouverte par un panneau d'habillage ayant un rôle esthétique notamment dans l'espace passager et dans le coffre, parfois une rôle acoustique, notamment dans les parties au voisinage du passage de roues, et un rôle d'intégration de différentes fonctionnalités comme la protection des occupants lors d'un choc, le réglage de la ceinture de sécurité, l'intégration de zones de préhension pour fermer les portes, etc...

Ces panneaux d'habillage sont majoritairement formés par injection plastique ou par thermoformage de matériaux thermoplastiques. Ces modes de fabrication conduisent à former des panneaux d'habillage rigides.

Or ces panneaux peuvent être de grandes tailles, de sorte que leur acheminement sur les sites de montage est rendu difficile du fait de leur encombrement.

Par ailleurs, ces panneaux étant rigides, ils ne sont pas déformables.

Ainsi, dans les espaces de rangement tel que le coffre, ces panneaux définissent un volume dont les contours sont fixes.

De plus, ces pièces doivent être écartées de la tôlerie pour éviter les vibrations sonores.

On constate donc que la problématique du recouvrement de l'habitacle d'un véhicule n'est pas traitée de manière très satisfaisante dans l'art antérieur.

Dans ce contexte technique, la présente invention propose une pièce de recouvrement destinée à habiller un habitacle intérieur de véhicule, la pièce de recouvrement comprenant au moins une portion de fixation conformée pour fixer la pièce de recouvrement sur l'habitacle et une portion déformable définissant une surface de recouvrement reliée à la portion de fixation, la pièce de recouvrement étant configurée pour passer d'un premier état dans lequel la pièce de recouvrement est repliée sur elle-même à un deuxième état dans lequel la pièce de recouvrement est apte à recouvrir une surface de l'habitacle. Ainsi, grâce à cette configuration, la pièce de recouvrement peut être pliée sur elle-même de sorte à augmenter sa compacité. Elle peut alors être mieux conditionnée dans les contenants pour le transport de sorte que les coûts d'acheminement sont réduits.

De préférence, la portion déformable comprend deux bords transversaux reliés à la portion de fixation, et deux bords latéraux dépourvus de liaison à la portion de fixation. Dans cet arrangement, il est possible de plier la portion déformable dans

une direction sensiblement parallèle aux bords latéraux de sorte à réduire l'encombrement global de la pièce de recouvrement.

Avantageusement, les deux bords latéraux de la portion déformable comprennent des éléments d'attache à la tôlerie de l'habitacle. Ceci permet  
5 d'attacher la pièce de recouvrement à la tôlerie tout en évitant des désagréments sonores, tel qu'un panneau rigide vibrant contre la tôlerie.

Selon une possibilité, la portion déformable est souple.

La portion déformable est formée en un matériau souple. Ceci permet de réduire le poids total de la pièce de recouvrement et donc de réduire les  
10 consommations de CO<sub>2</sub> du véhicule ainsi équipé.

De préférence, la portion déformable est élastique. Ceci autorise avantageusement des déformations locales et l'adaptation de la pièce de recouvrement à des chargements dépassant légèrement le volume apparent de l'habitacle. Ceci est également avantageux pour faciliter l'adaptation dimensionnelle  
15 de ces pièces à leur environnement dans le véhicule (adaptabilité aux formes des tôles de la caisse). Ceci est enfin avantageux pour le transport d'objets qui comprennent des parties localement saillantes. Le caractère élastique de la portion déformable permet à la pièce de recouvrement de retrouver son aspect initial après déchargement. Il est ainsi possible par exemple de charger une bicyclette sans qu'une  
20 roue ou une pédale ne soit un obstacle. De façon également avantageuse, l'utilisateur peut former à l'emplacement qui lui convient une dépression formant une zone de préhension pour refermer une porte par exemple.

De préférence, la portion déformable est formée d'un matériau présentant un comportement élastique dans le domaine de température allant  
25 d'environ 23 à 80° C. En d'autres termes la portion souple est élastiquement déformable, elle reprend sa forme d'origine lorsque la contrainte appliquée disparaît.

Avantageusement, le matériau de la portion déformable est choisi de sorte à présenter une plage d'allongement comprise entre 1% et 200%. Autrement dit, cette plage d'allongement définit le domaine d'élasticité du matériau, dans lequel le  
30 matériau se déforme de façon réversible.

La portion déformable est par exemple formée d'un textile tricoté, d'un tissu ou un enduit, un élastomère de la famille des thermoplastiques élastomères ou du caoutchouc.

Selon une disposition, la liaison entre la portion déformable et la portion  
35 de fixation comprend un surmoulage, sous-moulage, soudure, collage ou un assemblage mécanique.

Selon une autre disposition, la portion de fixation comprend des moyens d'assemblage pour un assemblage sur la tôlerie de l'habitacle. Ces moyens d'assemblage sont notamment choisis parmi des moyens classiquement utilisés tels que des agrafes, des clips, des crochets ou encore des aimants.

5           Avantageusement, la portion de fixation est rigide. Cette portion peut ainsi former une partie ferme permettant la disposition des moyens d'assemblage suffisamment résistant pour un assemblage sur la tôle à l'intérieur de l'habitacle. Dans le présent document, on entend par matériau rigide, un matériau dont le module d'élasticité est compris entre 900 et 5000 MPa dans le domaine de température allant  
10       de 23 à 80° C.

Typiquement, la portion de fixation est formée en un matériau polymérique injecté choisi parmi les polypropylènes ou les dérivés d'acrylonitrile butadiène styrène. Ces matériaux offrent la rigidité suffisante pour garantir la solidité de la fixation sur le véhicule, et assurer le maintien en place de la portion déformable.

15           Avantageusement, la portion de fixation intègre d'autres fonctions, tel qu'un moteur d'essui glace arrière ou une zone technique destinée à piloter d'autres fonctionnalités dans l'habitacle.

Selon une disposition, la portion déformable est formée en un matériau choisi parmi les matériaux fibreux, les élastomères thermoplastiques, le cuir et le  
20       simili cuir. Ces matériaux offrent en effet la souplesse attendue ainsi qu'une certaine élasticité.

Ainsi la présente invention propose une pièce de recouvrement permettant un transport facilité et d'utiliser l'espace de chargement au maximum.

Pour sa bonne compréhension, l'invention est maintenant décrite en  
25       référence aux figures ci annexées représentant, à titre d'exemple non limitatif, plusieurs formes de réalisation de l'invention.

La figure 1 illustre une vue schématique d'une pièce de recouvrement dans un premier état selon un mode de réalisation de l'invention.

La figure 2 illustre une vue schématique de plusieurs pièces de  
30       recouvrement conditionnées dans un contenant destiné au transport.

La figure 3 illustre une vue schématique d'une pièce de recouvrement dans un deuxième état selon un mode de réalisation de l'invention.

La figure 4 illustre une vue schématique de deux pièces de recouvrement fixées à un habitacle de véhicule selon un mode de réalisation de l'invention.

35           La figure 5 illustre des zones de préhensions possibles dans les pièces de recouvrement illustrées à la figure 4.

La figure 6 illustre une zone de préhension selon un autre mode de réalisation de l'invention.

La figure 7 illustre des pièces de recouvrement selon la présente invention fixées dans un coffre de véhicule et dans lequel des objets volumineux sont chargés.

La figure 1 illustre la pièce de recouvrement 100 dans un premier état dans lequel elle est repliée sur elle-même en vue d'augmenter sa compacité, notamment pour son transport jusqu'à une usine d'assemblage. Cette pièce de recouvrement 100 comprend deux portions de fixation 1, conformées pour être fixées sur l'habitacle et une portion déformable 2 définissant une surface de recouvrement. La portion déformable 2 comprend deux bords transversaux 3 reliés chacun à une portion de fixation 1 et deux bords latéraux 4 dépourvus de liaison à la portion de fixation 1. Ceci permet à la portion déformable 2 de se plier de sorte à permettre le repliement de la pièce de recouvrement 100 pour conditionnement compact dans des caisses de transport 5 (figure 2).

Comme illustré à la figure 3, la liaison des bords transversaux 3 de la portion déformable 2 à la portion de fixation 1 est obtenue par soudure 6. Selon des variantes de réalisation non illustrées, la liaison est obtenue par surmoulage, sous-moulage, collage ou assemblage mécanique utilisant des pions bouterollés, clips male/femelle, etc...

Les portions de fixation 1 sont rigides de sorte à former deux bords opposés de la pièce de recouvrement 100 et à maintenir la portion déformable 2 dans une position étendue, en vue du recouvrement d'une partie de l'habitacle comme illustré à la figure 3. Ces portions de fixation 1 sont formées d'un matériau polymérique moulé par injection tel qu'un polypropylène ou un Acrylonitrile Butadiène Styrène (ABS). D'autres matériaux aux propriétés équivalentes sont bien entendus utilisables. Les portions de fixation 1 comprennent par ailleurs des moyens d'assemblage 7 pour un assemblage à la tôlerie de l'habitacle tels que des agrafes, des clips, des crochets ou encore des aimants.

La portion déformable 2 comprend elle aussi des éléments d'attache à la tôlerie telle que des barrettes 8 intégrant des bandes de maintien soudées, collées ou surmoulées au préalable sur les bords latéraux 4 (figure 3). D'autres éléments d'attache non illustrés sont utilisables, tels que des systèmes de type velcro soudés, collés ou surmoulés. Selon une variante de réalisation non illustrée, les bords latéraux 4 sont libres et tendus par la fixation des portions de fixation 1 choisie de sorte à assurer un maintien de la portion déformable 2 dans une position plaquée contre la

tôlerie (figure 4). Grâce à cette configuration, la pièce de recouvrement 100 passe de son premier état replié à un deuxième état apte à recouvrir une partie de l'habitacle.

Comme illustré aux figures 5 à 7, la portion déformable 2 est élastique, elle est notamment formée en un matériau choisi parmi les matériaux fibreux, les  
5 élastomères thermoplastiques, le cuir ou le simili cuir. La pièce de recouvrement 100 est ainsi adaptée pour se conformer de façon réversible sous l'application de contraintes. L'origine de ces contraintes peut provenir de la préhension d'un utilisateur, par exemple pour former une poignée de porte d'un coffre. Une zone de  
10 préhension 9 peut être ainsi formée en tout point de la portion déformable, assurant un usage pratique à un utilisateur. De même, cette capacité à la déformation élastique permet une adaptation à des volumes comprenant des parties en saillies pour offrir un espace de chargement maximal, tout en conservant un aspect sobre, sans parties marquées ou creusées irréversibles, nécessaires dans les habillages rigides de l'art antérieur.

15 Ainsi la présente invention propose une pièce de recouvrement 100 destinée à habiller un habitacle qui facilite le transport et permet de former des zones de préhension 9 à l'envie, de réduire les vibrations sonores et de s'adapter localement à des parties saillantes des objets transportés par une déformation élastique réversible.

20 Il va de soi que l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-dessus à titre d'exemples mais qu'elle comprend tous les équivalents techniques et les variantes des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons.

**REVENDEICATIONS**

1. Pièce de recouvrement (100) destinée à habiller un habitacle intérieur de véhicule, la pièce de recouvrement (100) comprenant au moins une portion de fixation (1) conformée pour fixer la pièce de recouvrement (100) sur l'habitacle et une portion déformable (2) définissant une surface de recouvrement reliée à la portion de fixation (1), la pièce de recouvrement (100) étant configurée pour passer d'un premier état dans lequel la pièce de recouvrement (100) est repliée sur elle-même à un deuxième état dans lequel la pièce de recouvrement (100) est apte à recouvrir une surface de l'habitacle.

2. Pièce de recouvrement (100) selon la revendication 1, dans laquelle la portion déformable (2) comprend deux bords transversaux (3) reliés à la portion de fixation (1), et deux bords latéraux (4) dépourvus de liaison à la portion de fixation (1).

3. Pièce de recouvrement (100) selon la revendication 2, dans laquelle les deux bords latéraux (4) de la portion déformable (2) comprennent des éléments d'attache à la tôlerie de l'habitacle.

4. Pièce de recouvrement (100) selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle la portion déformable (2) est élastique.

5. Pièce de recouvrement (100) selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle la liaison entre la portion déformable (2) et la portion de fixation (1) comprend un surmoulage, sous-moulage, soudure (6), collage ou un assemblage mécanique.

6. Pièce de recouvrement (100) selon l'une des revendications 1 à 5, dans laquelle la portion de fixation (1) comprend des moyens d'assemblage (7) pour un assemblage sur la tôlerie de l'habitacle.

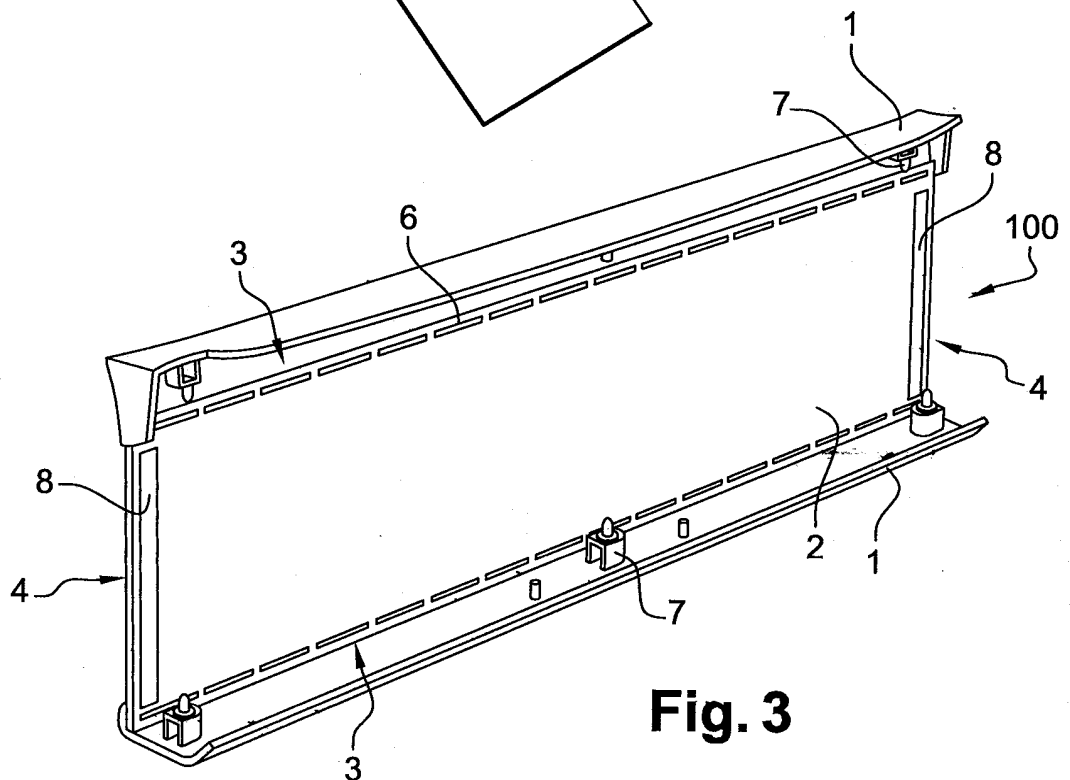
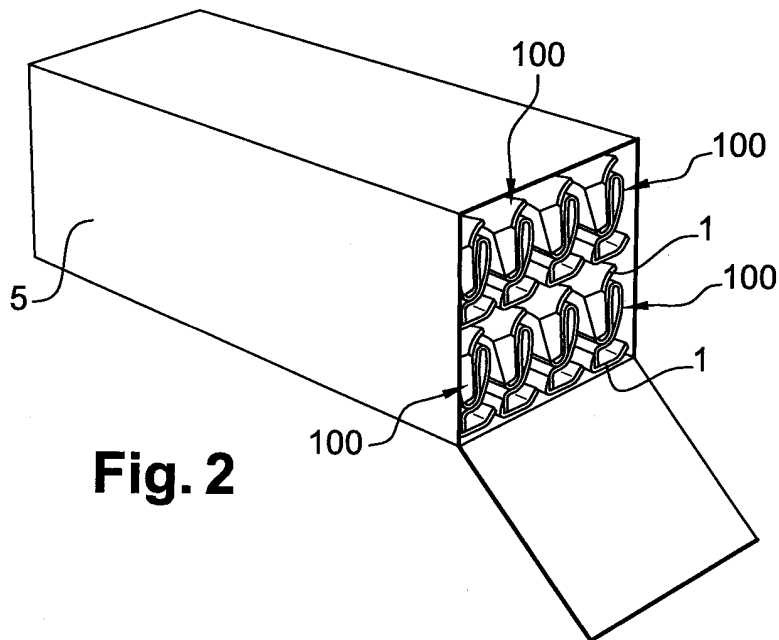
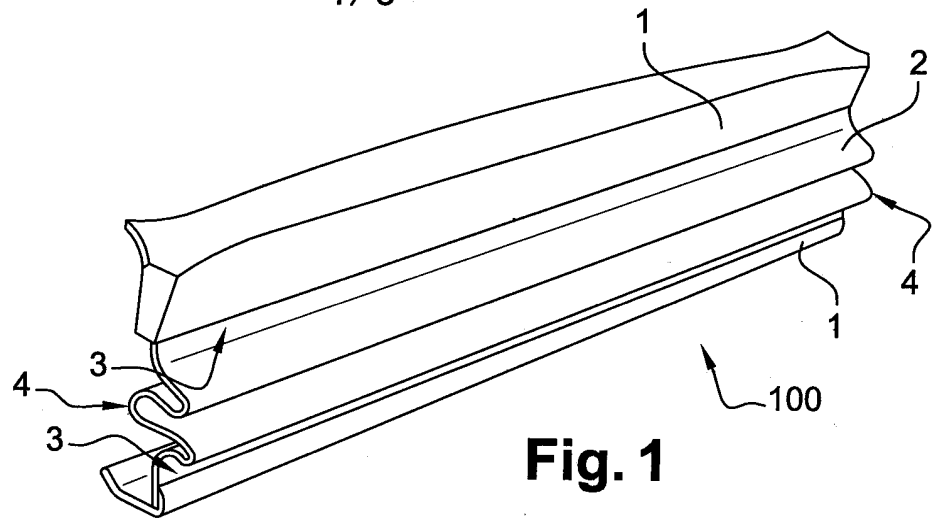
7. Pièce de recouvrement (100) selon l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle la portion de fixation (1) est rigide.

8. Pièce de recouvrement (100) selon l'une des revendications 1 à 7, dans laquelle la portion de fixation (1) est formée en un matériau polymérique injecté choisi parmi les polypropylènes ou les dérivés d'acrylonitrile butadiène styrène.

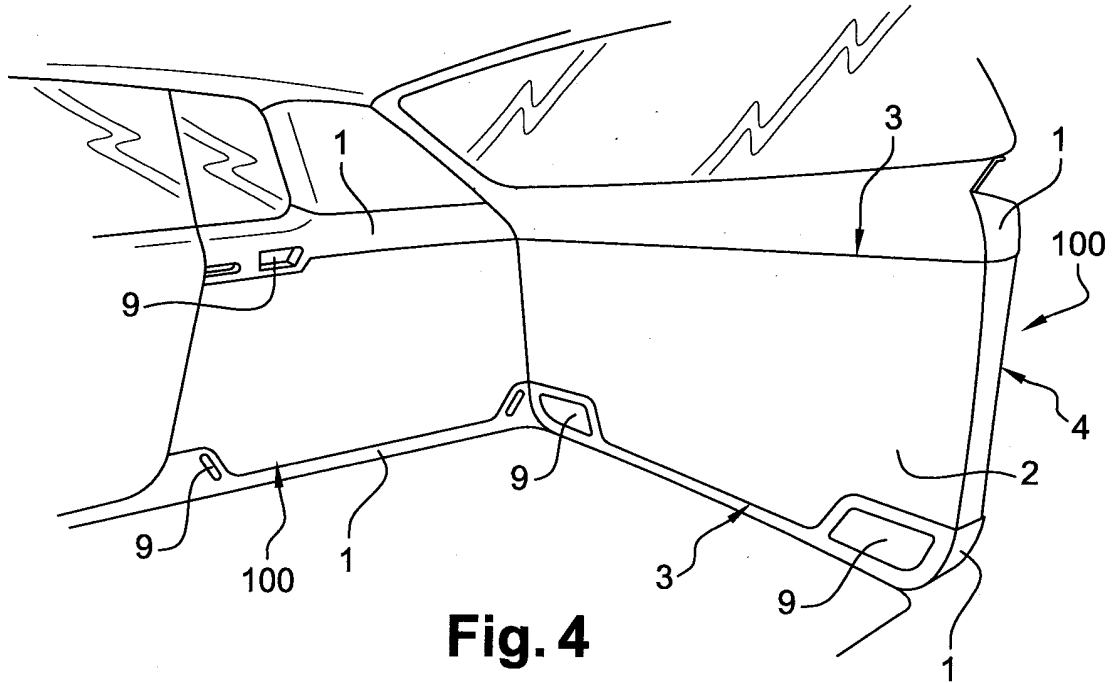
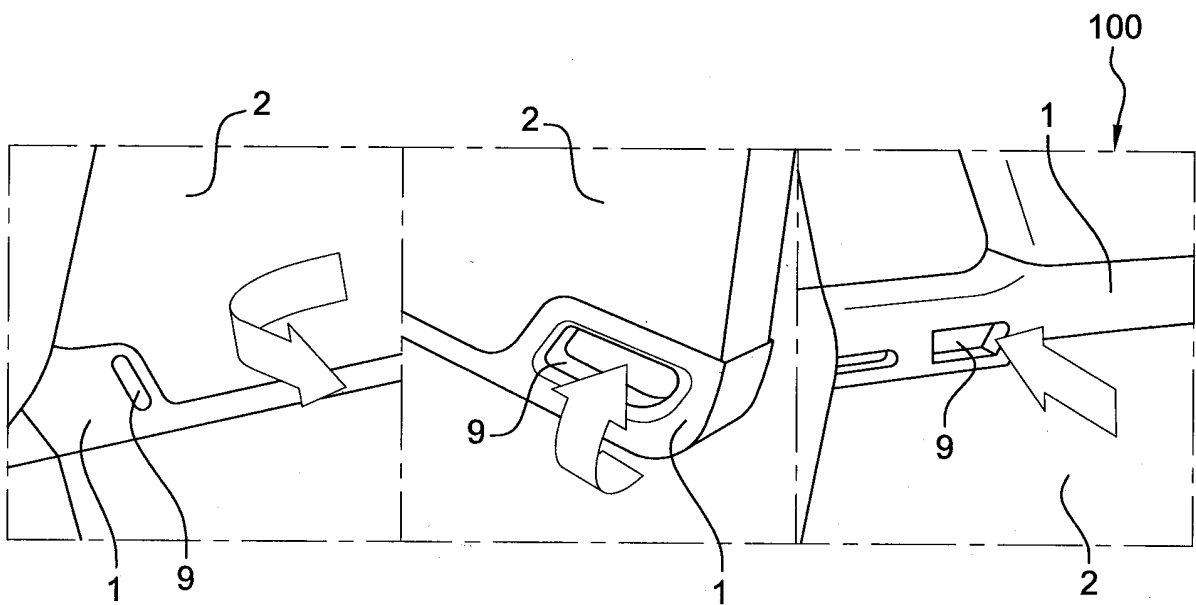
9. Pièce de recouvrement (100) selon l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle la portion déformable (2) est formée en un matériau choisi parmi les matériaux fibreux, les élastomères thermoplastiques, le cuir et le simili cuir.



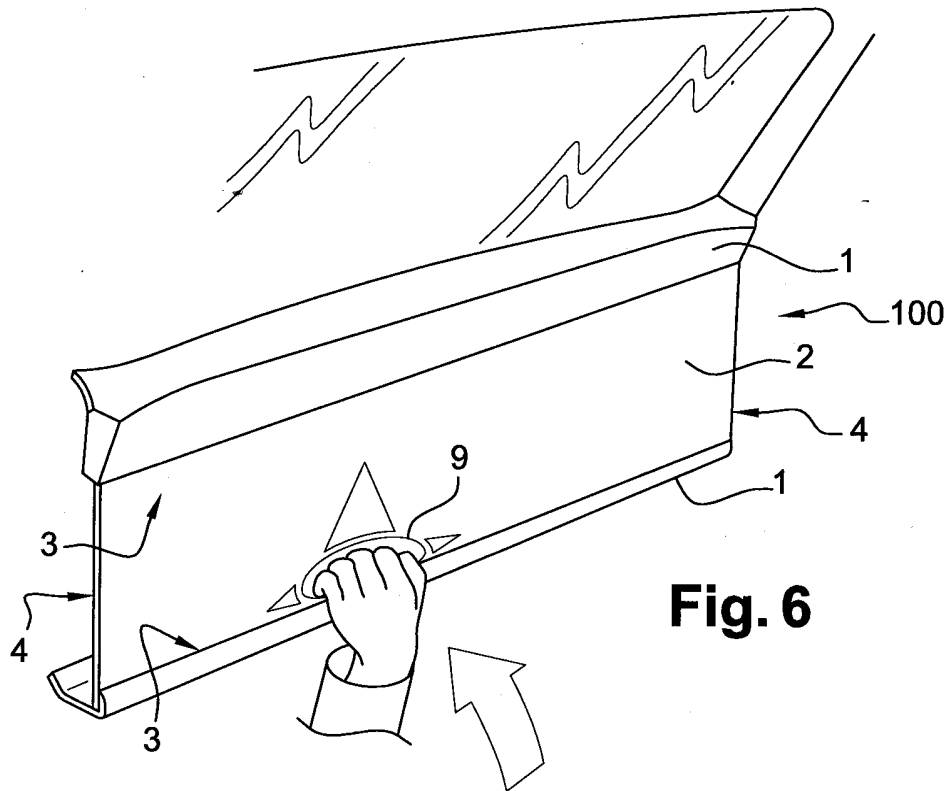
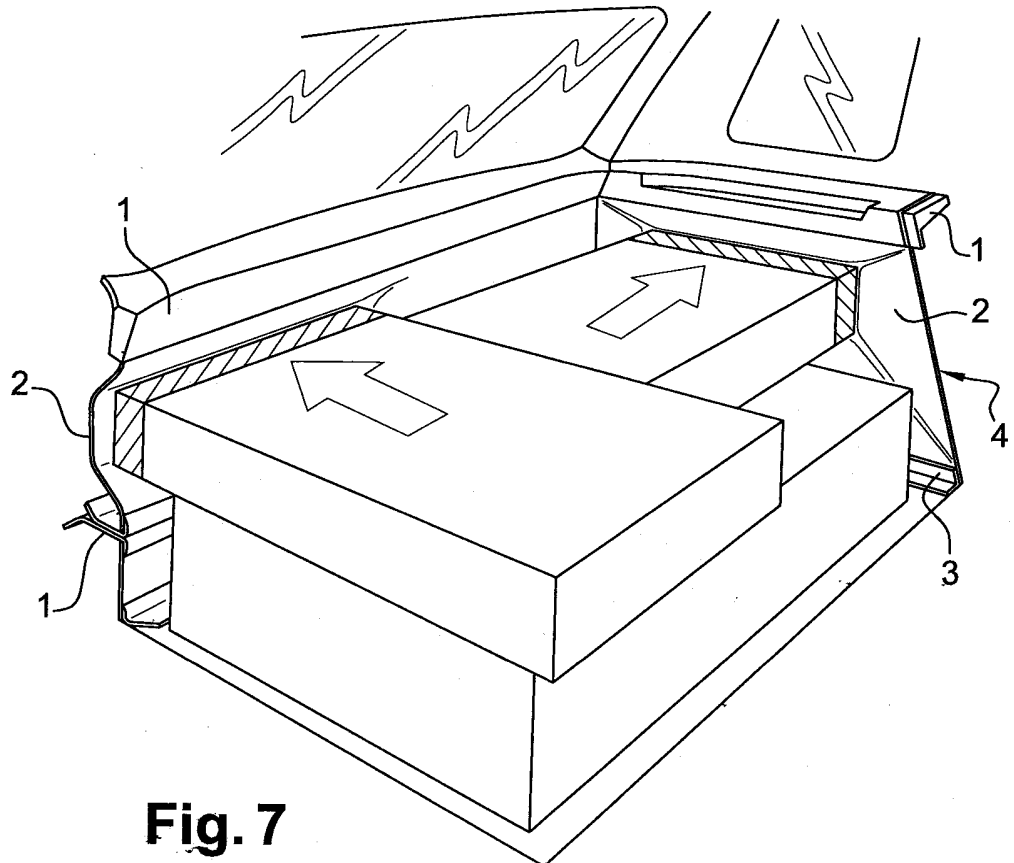
1/3



2/3

**Fig. 4****Fig. 5**

3/3

**Fig. 6****Fig. 7**



# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement  
national

FA 801464  
FR 1456196

| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 102 18 838 C1 (BOS GMBH [DE])<br>25 septembre 2003 (2003-09-25)<br>* figures 3-5 *                                                 | 1-7                              | B60R5/04                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EP 1 605 132 A2 (BOS GMBH [DE])<br>14 décembre 2005 (2005-12-14)<br>* alinéas [0011] - [0014]; revendications<br>2,3,4; figures 1,3 * | 1,5-9                            |                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 197 10 787 C1 (BUTZ PETER VERWALTUNG<br>[DE]) 23 avril 1998 (1998-04-23)<br>* le document en entier *                              | 1                                |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (IPC)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                  | B60R                                            |
| Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       | Examineur                        |                                                 |
| 19 mars 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                       | Scheuer, Jürgen                  |                                                 |
| <p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</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</p> <p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                       |                                  |                                                 |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**  
**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1456196 FA 801464**

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 **19-03-2015**

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 |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| DE 10218838 C1                                  | 25-09-2003             | DE 10218838 C1                          | 25-09-2003             |
|                                                 |                        | EP 1359054 A2                           | 05-11-2003             |
| -----                                           |                        |                                         |                        |
| EP 1605132 A2                                   | 14-12-2005             | CN 1706692 A                            | 14-12-2005             |
|                                                 |                        | DE 102004029042 A1                      | 29-12-2005             |
|                                                 |                        | EP 1605132 A2                           | 14-12-2005             |
|                                                 |                        | JP 2005350058 A                         | 22-12-2005             |
|                                                 |                        | KR 20060048232 A                        | 18-05-2006             |
|                                                 |                        | US 2005269047 A1                        | 08-12-2005             |
| -----                                           |                        |                                         |                        |
| DE 19710787 C1                                  | 23-04-1998             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |                        |                                         |                        |