

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 922 182

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

②① N° d'enregistrement national :

07 58280

⑤① Int Cl⁸ : **B 62 D 25/16** (2006.01), B 62 D 65/02

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 12.10.07.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 17.04.09 Bulletin 09/16.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

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

⑦② Inventeur(s) : **MAUDUIT FRANCK et MUSEMENT
ERIC.**

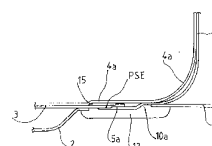
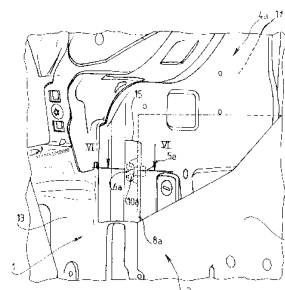
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : **CABINET WEINSTEIN.**

⑤④ **VEHICULE AUTOMOBILE MUNI D'UN ASSEMBLAGE METTANT EN JEU LA PLAQUE DE FERMETURE
INFÉRIEURE DE L'AILE ARRIÈRE ET LA DOUBLURE DE PANNEAU ARRIÈRE, ET PROCÉDE
D'ASSEMBLAGE ASSOCIÉ.**

⑤⑦ L'invention porte sur un véhicule automobile muni
d'un assemblage mettant en jeu la doublure de panneau ar-
rière (3) et la plaque de fermeture latérale inférieure de l'aile
arrière (1), lequel véhicule est essentiellement caractérisé
en ce qu'il comporte une patte d'accrochage (5a) qui est faite
dans l'une ou l'autre de la plaque de fermeture latérale (1)
et de la doublure de panneau (3) et qui traverse une lumière
(10a) réalisée dans l'autre pièce (1,3), et en ce qu'une pla-
que d'étanchéité (4a) est disposée contre cette lumière
(10a) en formant surface d'appui du cordon d'étanchéité
(12) ultérieurement appliqué dans cette lumière (10a).

L'invention porte également sur un procédé d'assembla-
ge étanche associé.



FR 2 922 182 - A1



"Véhicule automobile muni d'un assemblage mettant en jeu la plaque de fermeture inférieure de l'aile arrière et la doublure de panneau arrière, et procédé d'assemblage associé".

5

L'invention porte sur un assemblage impliquant la plaque de fermeture inférieure latérale de l'aile arrière d'un véhicule et la doublure de panneau arrière.

L'invention porte également sur le procédé
10 d'assemblage de ces deux pièces.

En référence aux figures 1 à 2 qui représentent schématiquement l'état de la technique, la plaque de fermeture inférieure de l'aile arrière 1 est située sur la partie latérale arrière de l'habitacle du véhicule,
15 partie qui est destinée à être amenée sur le soubassement du véhicule.

Lors du montage du véhicule, les deux parties latérales de l'habitacle sont reliées au niveau des traverses avant et arrière du pavillon ainsi qu'au niveau
20 du panneau arrière 2 et de la doublure de panneau 3.

Une gouttière inférieure 4 est également présente dans cette zone. Cette gouttière inférieure 4 remplit plusieurs fonctions. Elle délimite l'ouverture du coffre en partie latérale inférieure, elle assure un rôle de
25 fermeture du coffre en interface avec un logement de feu arrière 9 et elle contribue à la rigidité de la structure dans la zone arrière du véhicule.

En référence à la figure 2 qui est une vue selon la flèche II de la figure 1, la gouttière inférieure 4 est
30 assemblée par des points de soudure électrique non représentés sur le logement du feu arrière 9 en s'étendant jusqu'à la bordure supérieure 3' de la doublure de panneau 3.

Et le logement du feu arrière 9 s'étend le long des
35 bords supérieurs respectifs 3', 1' de la doublure de panneau 3 et de la plaque de fermeture inférieure de l'aile arrière 1.

Par ailleurs, une patte d'accrochage 5 permet de solidariser la plaque de fermeture latérale intérieure de l'aile arrière 1 à la doublure de panneau arrière 3.

5 Pour ce faire, la patte d'accrochage 5 est réalisée sur la doublure de panneau 3. Cette patte 5 s'étend verticalement en étant dirigée vers le bas.

Il est prévu une lumière 10 de passage de la patte d'accrochage 5 réalisée dans la plaque de fermeture
10 inférieure de l'aile arrière 1.

Lors de l'assemblage, la patte 5 traverse la lumière 10 d'arrière en avant relativement au sens du véhicule, puis cette patte 5 est repliée au ferrage contre la plaque de fermeture de l'aile arrière 1.

15 Pour boucher la lumière 10 traversée par la patte d'accrochage 5 afin de limiter les fuites d'eau dans le coffre du véhicule, un cordon d'étanchéité ou cordon de peinture non représenté sur les figures est appliqué dans cette lumière 10 de l'avant vers l'arrière depuis la face
20 avant 11 de la doublure de panneau 3.

Mais dans un tel assemblage, l'étanchéité n'est pas assurée car le cordon d'étanchéité a tendance à traverser la lumière 10 et à ainsi ne plus assurer sa fonction d'étanchéité.

25 L'invention se propose de pallier à cet inconvénient en proposant un véhicule comportant un assemblage permettant d'assurer l'étanchéité du panneau arrière 2 après la pose du cordon d'étanchéité.

A cet effet, la véhicule automobile, muni d'un
30 assemblage mettant en jeu la doublure de panneau arrière et la plaque de fermeture latérale inférieure de l'aile arrière est essentiellement caractérisé en ce qu'une patte d'accrochage est formée dans l'une ou l'autre de la plaque de fermeture latérale et de la doublure de panneau
35 , et traverse une lumière réalisée dans la pièce ne comportant pas la patte d'accrochage (5a), et en ce qu'une plaque d'étanchéité obture cette lumière en

formant surface d'appui du cordon d'étanchéité ultérieurement appliqué dans cette lumière.

La présence d'une plaque d'étanchéité obturant la lumière et formant surface d'appui du cordon d'étanchéité
5 permet à ce cordon de rester en place, l'assemblage étant alors rendu étanche.

Avantageusement, la patte d'accrochage traverse la lumière de l'avant vers l'arrière relativement au sens du véhicule et la plaque d'étanchéité est disposée contre la
10 lumière du côté du coffre du véhicule.

Dans cette configuration, la plaque d'étanchéité est directement en appui contre la lumière ce qui permet d'éviter tout jeu préjudiciable pour l'étanchéité du système.

15 De préférence, la patte d'accrochage est faite dans la plaque de fermeture latérale et la lumière est réalisée dans la doublure de panneau.

On peut par ailleurs prévoir que la patte d'accrochage traversant la lumière est solidarisée à la
20 doublure de panneau par un point de soudure électrique.

Selon une première variante de l'invention, la plaque d'étanchéité est une gouttière inférieure de l'aile arrière du véhicule qui s'étend contre la lumière traversée par la patte d'accrochage.

25 Dans cette configuration, la gouttière inférieure comporte avantageusement un épaulement de réception du bord périphérique de la plaque de fermeture latérale ou de la doublure de panneau d'où s'étend la patte d'accrochage.

30 Selon une autre variante, la plaque d'étanchéité est une plaque rapportée.

L'invention porte également sur un procédé d'assemblage étanche de la doublure de panneau arrière d'un véhicule automobile et de la plaque de fermeture
35 latérale inférieure de l'aile arrière (1).

Ce procédé comprend au moins dans l'ordre les étapes suivantes :

- le passage d'une patte d'accrochage faite dans l'une ou l'autre de la plaque de fermeture latérale et de la doublure de panneau, dans une lumière réalisée sur l'autre pièce,

5 - le repliement de la dite patte d'accrochage contre cette dernière pièce,

- la solidarisation de la doublure de panneau à la plaque de fermeture latérale,

10 - la fixation d'une plaque d'étanchéité en appui contre la lumière de passage de la patte d'accrochage, et

- la pose d'un cordon d'étanchéité dans la lumière traversée par la patte d'accrochage contre laquelle lumière est disposée la plaque d'étanchéité formant surface d'appui du cordon d'étanchéité.

15 De préférence, la fixation de la doublure de panneau arrière sur la plaque de fermeture latérale s'effectue par passage de l'avant vers l'arrière relativement au sens du véhicule de la patte d'accrochage faite dans la plaque de fermeture latérale dans la lumière qui est
20 réalisée dans la doublure de panneau, par repliement de la dite patte d'accrochage contre la doublure de panneau et par solidarisation de la patte d'accrochage sur la doublure de panneau par un point de soudure électrique, et la plaque d'étanchéité s'étend contre la lumière du
25 côté du coffre du véhicule.

Enfin, on peut prévoir que la plaque d'étanchéité soit une gouttière inférieure de l'aile arrière du véhicule qui est montée en appui contre la face avant de la doublure de panneau jusqu'à recouvrir la lumière
30 traversée par la patte d'accrochage.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins
35 schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective arrière du véhicule automobile de l'art antérieur ;

- la figure 2 est une vue selon la flèche II de la figure 1 depuis l'intérieur du coffre du véhicule ;

5 - la figure 3 est une vue en perspective arrière de l'assemblage entre la doublure de panneau et la plaque de fermeture inférieure de l'aile arrière selon l'invention;

10 - la figure 4 est une vue depuis l'intérieur du coffre de l'assemblage entre la plaque de fermeture inférieure latérale de l'aile arrière et la doublure de panneau arrière selon l'invention représentée sans la plaque d'étanchéité ;

15 - la figure 5 est une vue depuis l'intérieur du coffre de l'assemblage entre la doublure de panneau et la plaque de fermeture inférieure de l'aile arrière selon de l'invention, et

- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne VI-VI de la figure 5.

20 En référence aux figures 3 et 4, la doublure de panneau arrière 3 et la plaque de fermeture latérale arrière 1 sont assemblées et solidarisées de la façon suivante.

25 Une patte d'accrochage 5a permet de solidariser la plaque de fermeture latérale intérieure de l'aile arrière 1 à la doublure de panneau arrière 3.

30 Pour ce faire, la patte d'accrochage 5a est réalisée sur la plaque de fermeture inférieure de l'aile arrière 1. Cette patte 5a s'étend depuis le fond 6a d'une découpe en U 7a faite dans le plan de la plaque de fermeture latérale 1 au niveau du bord 8a de cette plaque 1.

35 Par ailleurs, cette patte 5a s'étend horizontalement en étant dirigé vers la partie latérale opposée non représentée du véhicule.

Le bord 8a de la plaque de fermeture 1 est destiné à venir contre la doublure de panneau 3 qui prévoit une lumière 10a de passage de la patte d'accrochage 5a.

Lors de l'assemblage, la patte 5a passe à travers
5 la lumière 10a d'avant en arrière relativement au sens du véhicule, puis cette patte 5a est repliée au ferrage contre la doublure de panneau 3.

La patte 5a permet ainsi de prémaintenir avant
soudure la doublure de panneau 3 à la plaque de fermeture
10 inférieure 1.

Puis, la patte 5a est solidarisée à la doublure de panneau 3 par un point de soudure électrique PSE.

La plaque de fermeture inférieure de l'aile arrière
1 et la doublure de panneau arrière 3 sont ainsi
15 rigidement fixés l'un à l'autre ce qui permet de bloquer la dilatation lors du passage en étuve.

En référence à la figure 5, la gouttière inférieure
4a s'étend depuis la zone supérieure de la partie
latérale arrière du véhicule et descend le long des faces
20 avant respectives 11 et 13 de la doublure de panneau 3 et de la plaque de fermeture latérale arrière 2 en recouvrant la lumière 10a de passage de la patte d'accrochage 5.

Comme visible sur les figures 5 et 6, la gouttière
25 4a est en appui contre la doublure de panneau 3 et donc cette lumière 10a. De cette façon, la gouttière 4a obture la lumière 10a traversée par la patte d'accrochage 5a en formant surface d'appui du cordon d'étanchéité 12 lorsque ce dernier est appliqué dans cette lumière 10a.

Ainsi, le cordon d'étanchéité 12 ne bouge pas
30 puisqu'il repose sur la gouttière 4a, ce cordon recouvre donc les arêtes de découpe de la lumière 10a. Les jeux sont ainsi réduits par la présence de la gouttière 4a et par la solidarisation rigide de la plaque de fermeture 1
35 et de la doublure 3, ce qui permet d'assurer l'étanchéité.

Selon cet exemple particulier et en référence à la figure 5, la gouttière 4a présente un épaulement 15 correspondant à l'épaisseur de la plaque de fermeture arrière 1 de sorte que cette gouttière 4a soit bien en contact contre la lumière 10a de la doublure de panneau 3.

On comprend qu'il est astucieux que la patte d'accrochage 5a passe à travers la lumière 10a d'avant en arrière et non l'inverse, de façon que la gouttière 4a soit bien au contact de la lumière 10a afin de former support du cordon d'étanchéité 12 introduit dans la lumière 10a traversée par la patte 5a en rendant le système étanche.

Dans le cas contraire, la gouttière 4a serait en appui contre la patte d'accrochage 5a laissant un jeu entre la gouttière 4a et la lumière 10a.

Par ailleurs, l'assemblage étanche de la doublure de panneau arrière d'un véhicule automobile 3 et de la plaque de fermeture latérale inférieure de l'aile arrière 1 s'effectue dans l'ordre par les étapes suivantes:

- la fixation de la plaque de fermeture latérale 1 sur la doublure de panneau 3 par passage de la patte d'accrochage 5a dans la lumière 10a, repliement de la dite patte d'accrochage 5a contre la doublure de panneau 2 et solidarisation de la patte 5a sur la doublure 2 par un point de soudure électrique PSE.

- la fixation de la gouttière inférieure 4a en appui contre la face avant 11 de la doublure de panneau 3 jusqu'à recouvrir la lumière de passage 10a de la patte d'accrochage 5a, et

- la pose d'un cordon d'étanchéité 12 dans la lumière 10a traversée par la patte d'accrochage 5a contre la surface d'appui formée par la face arrière 17 de la gouttière inférieure 4a.

Dans cet exemple, la gouttière inférieure 4a est fixée sur la doublure de panneau 3 par des points de soudures électriques non représentés.

Et le cordon d'étanchéité 12 est appliqué depuis l'arrière du véhicule.

Dans le cadre de l'invention, on peut par ailleurs envisager qu'une autre pièce que la gouttière inférieure
5 4a soit utilisée pour former support du cordon d'étanchéité.

On peut en effet prévoir l'utilisation de toute pièce située à proximité de la doublure de panneau 3 et de la plaque de fermeture arrière, par exemple le
10 logement de feu arrière 9.

On peut en outre prévoir, toujours dans le cadre de l'invention, d'utiliser une pièce rapportée qui sera disposée contre la lumière 10a en l'obturant pour former support du cordon d'étanchéité 12.

REVENDICATIONS

1. Véhicule automobile muni d'un assemblage mettant en jeu la doublure de panneau arrière (3) et la plaque de
5 fermeture latérale inférieure de l'aile arrière (1),
caractérisé en ce qu'une patte d'accrochage (5a) est
formée dans l'une ou l'autre de la plaque de fermeture
latérale (1) et de la doublure de panneau (3), et
traverse une lumière (10a) réalisée dans la pièce (1,3)
10 ne comportant pas la patte d'accrochage (5a), et en ce
qu'une plaque d'étanchéité (4a) obture cette lumière
(10a) en formant surface d'appui du cordon d'étanchéité
(12) ultérieurement appliqué dans cette lumière (10a).

2. Véhicule automobile selon la revendication 1,
15 caractérisé en ce que la patte d'accrochage (5a) traverse
la lumière (10a) de l'avant (10a) vers l'arrière
relativement au sens du véhicule et en ce que la plaque
d'étanchéité (4a) est en appui contre la lumière (10a) du
côté du coffre du véhicule.

20 3. Véhicule selon l'une quelconque des
revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la patte
d'accrochage (5a) est faite dans la plaque de fermeture
latérale (1) et en ce que la lumière (10a) est réalisée
dans la doublure de panneau (3).

25 4. Véhicule selon la revendication 3, caractérisé
en ce que la patte d'accrochage (5a) traversant la
lumière (10a) est solidarisée à la doublure de panneau
(3) par un point de soudure électrique (PSE).

5. Véhicule automobile selon l'une quelconque des
30 revendications précédentes, caractérisé en ce que la
plaque d'étanchéité (4a) est une gouttière inférieure de
l'aile arrière du véhicule (4a) qui s'étend contre la
lumière (10a) traversée par la patte d'accrochage (5a).

6. Véhicule automobile selon la revendication 5,
35 caractérisé en ce que la gouttière inférieure (4a)
comporte un épaulement (15) de réception du bord
périphérique (8a) de la plaque de fermeture latérale (1)

ou de la doublure de panneau (3) d'où s'étend la patte d'accrochage (5).

7. Véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la plaque d'étanchéité (4a) est une plaque rapportée.

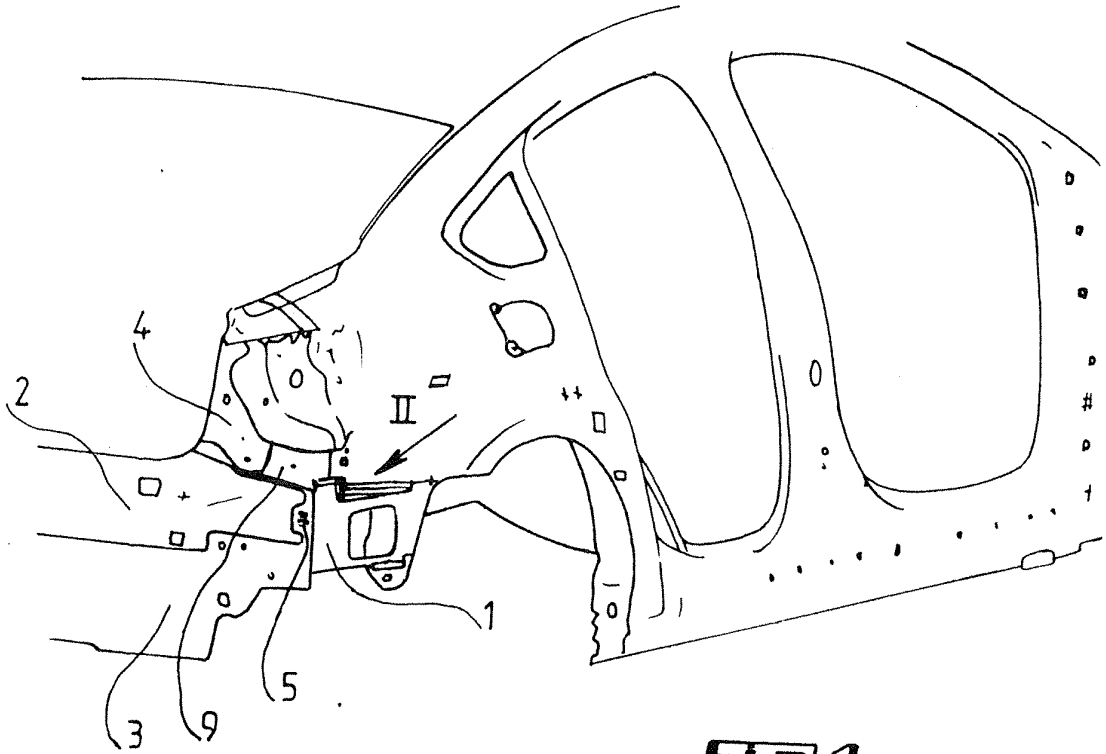
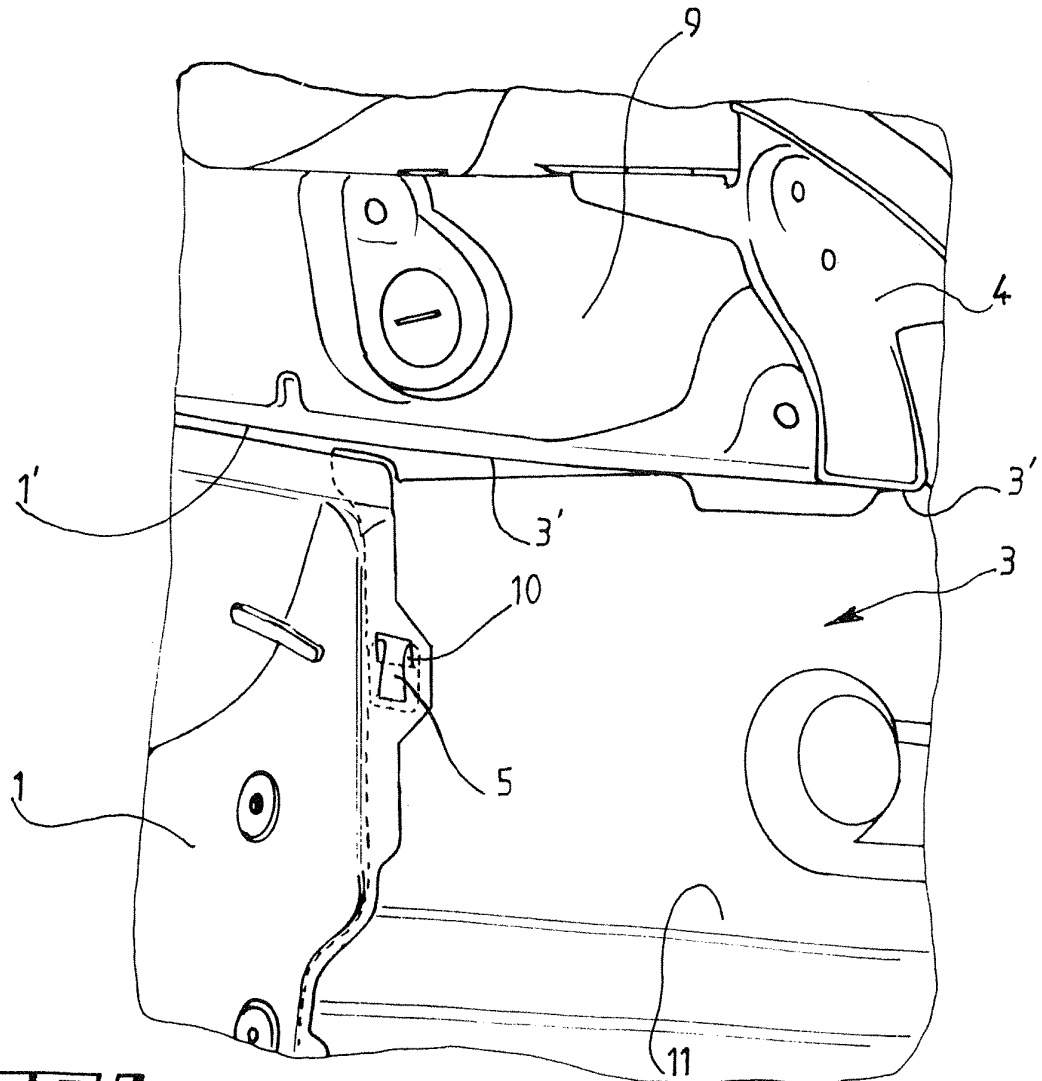
8. Procédé d'assemblage étanche de la doublure de panneau arrière d'un véhicule automobile (3) et de la plaque de fermeture latérale inférieure de l'aile arrière (1), caractérisé en ce qu'il comprend au moins dans l'ordre les étapes suivantes :

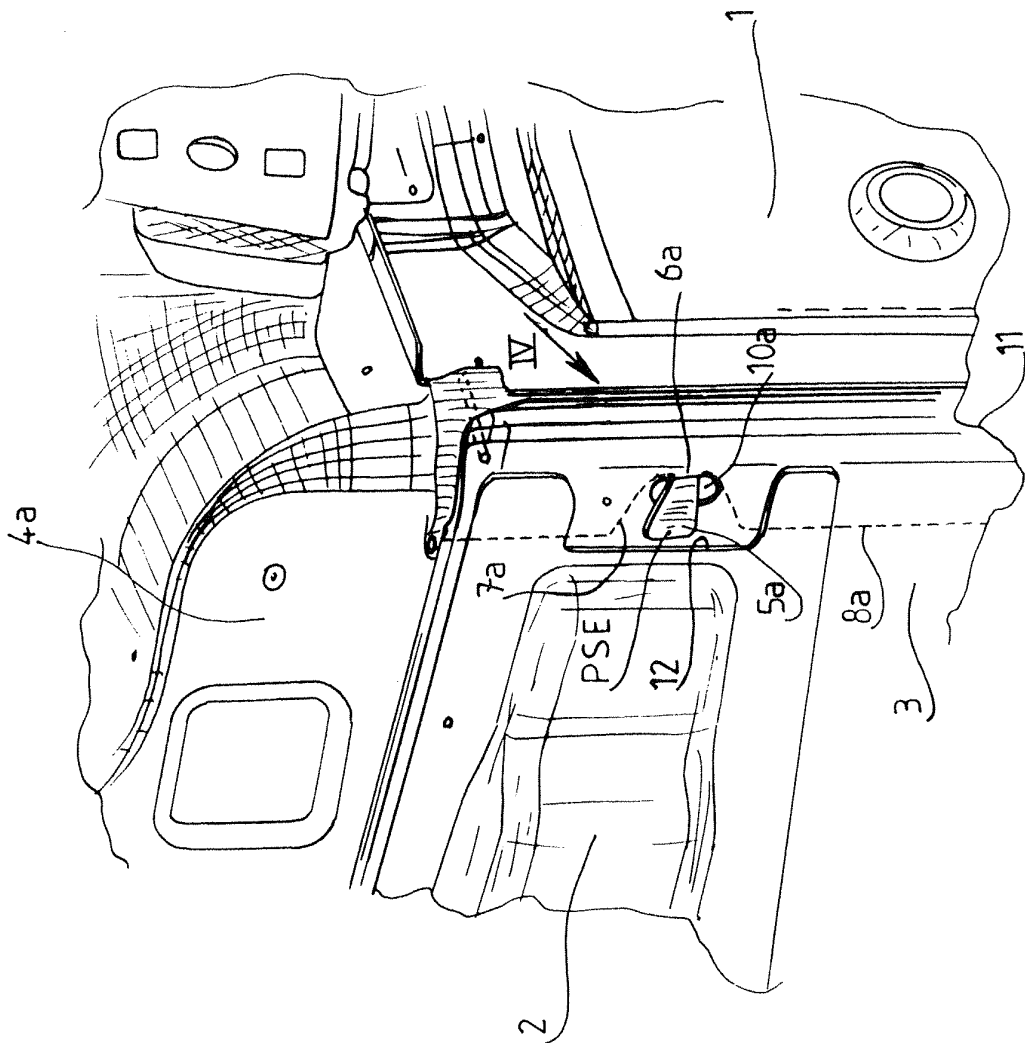
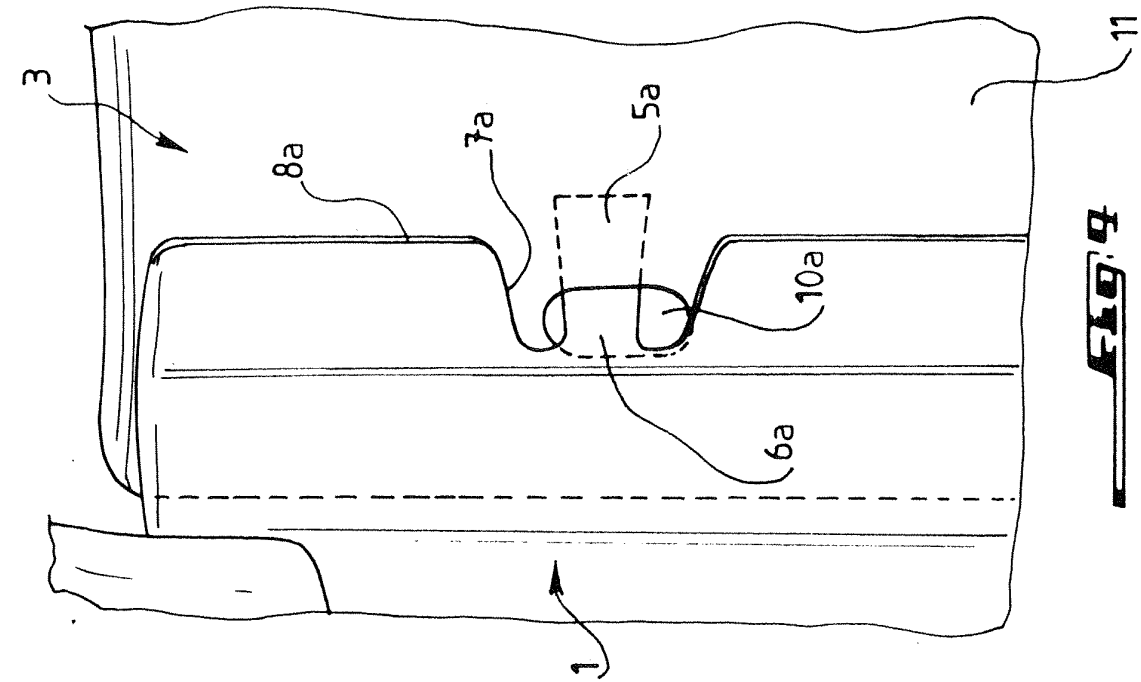
- le passage d'une patte d'accrochage (5a) faite dans l'une ou l'autre de la plaque de fermeture latérale (1) et de la doublure de panneau (3), dans une lumière (10a) réalisée sur l'autre pièce (1,3),
- le repliement de la dite patte d'accrochage (5a) contre cette dernière pièce (1,3),
- la solidarisation de la doublure de panneau (3) à la plaque de fermeture latérale (1),
- la fixation d'une plaque d'étanchéité (4a) en appui contre la lumière de passage (10a) de la patte d'accrochage (5a), et
- la pose d'un cordon d'étanchéité (12) dans la lumière (10a) traversée par la patte d'accrochage (5a) contre laquelle lumière (10a) est disposée la plaque d'étanchéité (4a) formant surface d'appui du cordon d'étanchéité (12).

9. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que la fixation de la doublure de panneau arrière (3) sur la plaque de fermeture latérale (1) s'effectue par passage de l'avant vers l'arrière relativement au sens du véhicule de la patte d'accrochage (5a) faite dans la plaque de fermeture latérale (1) dans la lumière (10a) qui est réalisée dans la doublure de panneau (3), par repliement de la dite patte d'accrochage (5a) contre la doublure de panneau (3) et par solidarisation de la patte d'accrochage (5a) sur la doublure de panneau (3) par un point de soudure électrique (PSE), et en ce que la plaque

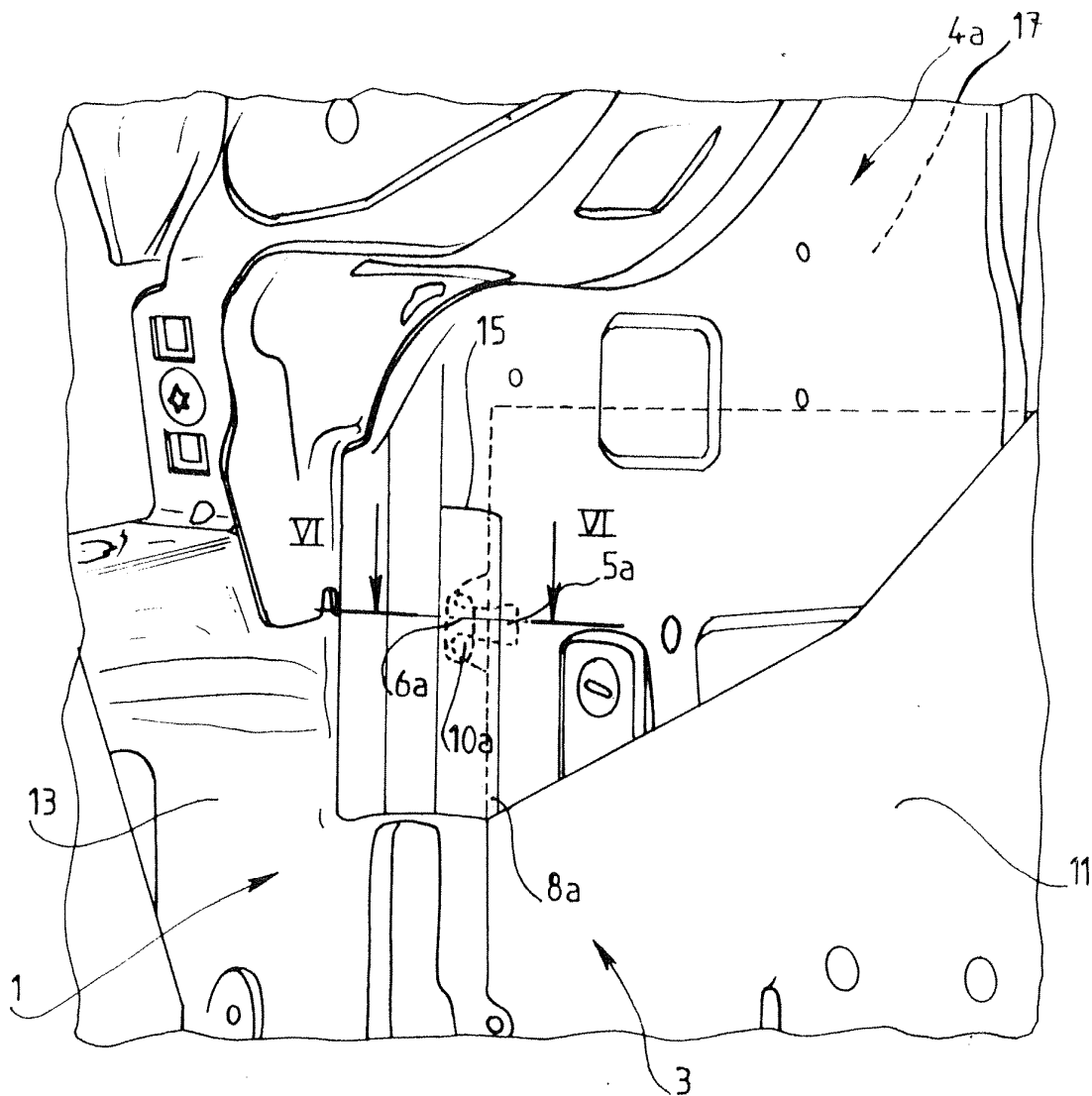
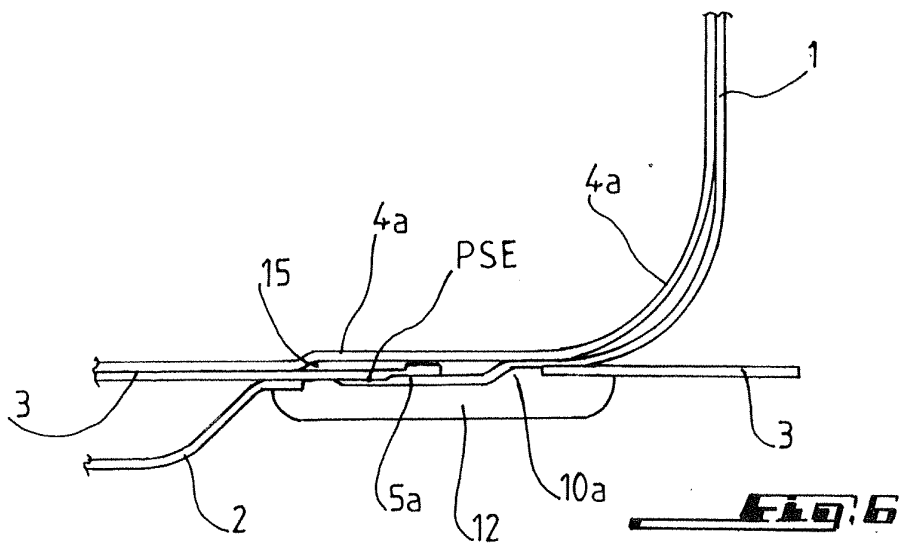
d'étanchéité (4a) s'étend contre la lumière (10a) du côté du coffre du véhicule.

10. Procédé selon l'une la revendication 9, caractérisé en ce que la plaque d'étanchéité (4a) est une
5 gouttière inférieure de l'aile arrière du véhicule (4a) qui est montée en appui contre la face avant (11) de la doublure de panneau (3) jusqu'à recouvrir la lumière (10a) traversée par la patte d'accrochage (5a).

$\frac{1}{3}$
**FIG. 1****FIG. 2**



3/3

**Fig. 5****Fig. 6**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 699746
FR 0758280

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	WO 02/46026 A (ISE GMBH [DE]; DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; ENGELS FRANK [DE]; BUENING FR) 13 juin 2002 (2002-06-13) * figures 1,2 *	1,8	B62D25/16 B62D65/02
A	----- US 6 808 228 B1 (CAMPBELL SHAWN W [US] ET AL) 26 octobre 2004 (2004-10-26) * figure 2 *	1,8	
A	----- EP 1 132 282 A (NISSAN MOTOR [JP]) 12 septembre 2001 (2001-09-12) * figures 1,2 *	1,8	
A	----- DE 295 00 072 U1 (BADER WILHELM [DE]) 23 février 1995 (1995-02-23) * revendication 1 *	1,8	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B62D B21D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 mai 2008		Kyriakides, Leonidas	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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 & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0758280 FA 699746**

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 **27-05-2008**

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
WO 0246026	A	13-06-2002	CZ 20031590 A3	15-10-2003
			DE 10060784 A1	27-06-2002
			EP 1339598 A1	03-09-2003
			ES 2238507 T3	01-09-2005
			JP 3939654 B2	04-07-2007
			JP 2004515406 T	27-05-2004
			US 2004066061 A1	08-04-2004

US 6808228	B1	26-10-2004	AUCUN	

EP 1132282	A	12-09-2001	DE 60105465 D1	21-10-2004
			DE 60105465 T2	29-09-2005
			JP 3436232 B2	11-08-2003
			JP 2001253370 A	18-09-2001
			US 2001020795 A1	13-09-2001

DE 29500072	U1	23-02-1995	AUCUN	
