

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 948 906

21 N° d'enregistrement national :

09 55553

51 Int Cl⁸ : B 60 R 13/02 (2006.01)

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 07.08.09.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 11.02.11 Bulletin 11/06.

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) : LE CAMUS CEDRIC, TINE LAURENT, DEPLAT FREDERIC et DAVID JEROME.

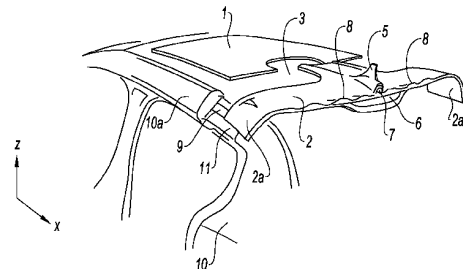
73 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.

74 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA.

54 ENJOLIVEUR ARRIERE MULTIFONCTIONNEL DE PAVILLON POUR VEHICULE AUTOMOBILE ET VEHICULE EQUIPE D'UN TEL ENJOLIVEUR.

57 Enjoliveur de pavillon (2) pour véhicule automobile, destiné à être fixé à l'arrière du pavillon (1), transversalement par rapport à l'axe longitudinal (X) du pavillon pour obturer une ouverture (3) correspondante du toit du véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend au moins l'un des organes suivants:

- antenne (5) de réception radio et/ou de navigation (GPS),
- troisième feu de stop (6),
- caméra (7) de recul du véhicule,
- protubérances (8) favorisant l'écoulement du flux d'air.



FR 2 948 906 - A1



ENJOLIVEUR ARRIERE MULTIFONCTIONNEL DE PAVILLON POUR
VEHICULE AUTOMOBILE ET VEHICULE EQUIPE D'UN TEL ENJOLIVEUR.

La présente invention concerne un enjoliveur de pavillon pour véhicule
5 automobile, destiné à être fixé à l'arrière du pavillon, transversalement par rapport
à l'axe longitudinal du pavillon pour obturer une ouverture correspondante du toit
du véhicule.

Un enjoliveur de ce type a été décrit par exemple dans le brevet
FR 2 436 042.

10 Dans certains types de véhicules, en particulier ceux commercialisés par la
Demanderesse, le pavillon est constitué par une vitre qui s'étend entre le
pare-brise et une partie arrière du pavillon en tôle.

On obtient ainsi un toit transparent panoramique particulièrement apprécié
par les utilisateurs.

15 La partie arrière en tôle du pavillon est supportée à l'avant, par une traverse
qui supporte également la vitre et à l'arrière, par la traverse arrière du pavillon.

Cette traverse arrière comporte également en son milieu un raidisseur faisant
saillie vers l'avant pour supporter la partie arrière en tôle du pavillon.

Le but de la présente invention est de proposer un enjoliveur pouvant être
20 fixé à l'arrière du pavillon pour améliorer non seulement l'esthétique du véhicule,
mais également pour assurer des fonctions techniques utiles pour le véhicule.

Ce but est atteint, selon l'invention, grâce à un enjoliveur de pavillon, pour
véhicule automobile, destiné à être fixé à l'arrière du pavillon, transversalement
par rapport à l'axe longitudinal du pavillon pour obturer une ouverture
25 correspondante du toit du véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend au moins l'un
des organes suivants :

- antenne de réception radio et/ou de navigation (GPS),
- troisième feu de stop,
- caméra de recul du véhicule, et
- 30 - protubérances favorisant l'écoulement du flux d'air.

De préférence, l'enjoliveur comprend plusieurs ou la totalité desdits organes.

L'enjoliveur constitue ainsi un ensemble multifonctionnel présentant l'avantage de supporter plusieurs organes fonctionnels qui peuvent être fixés ensemble sur le véhicule lors du montage de l'enjoliveur à l'arrière du véhicule.

L'enjoliveur permet ainsi de diminuer le nombre de pièces à monter sur le
5 véhicule et de réduire considérablement les coûts correspondants.

De préférence également, ledit ou lesdits organes évoqués ci-dessus sont intégrés dans la structure de l'enjoliveur notamment lorsque celui-ci est en verre organique surmoulé par une couche de matière plastique.

L'effet esthétique apporté par l'enjoliveur selon l'invention est
10 particulièrement attrayant lorsque la couche de matière plastique est teintée d'une couleur sombre, ce qui permet de créer l'illusion d'une continuité de vitrage lorsque le véhicule est équipé d'une partie de pavillon vitrée.

Pour faciliter son montage, l'enjoliveur comprend de préférence des doigts de fixation permettant de fixer l'enjoliveur par encliquetage dans des trous réalisés
15 dans la caisse du véhicule.

De préférence, l'enjoliveur comprend au moins une partie adaptée pour renforcer l'arrière du pavillon.

L'enjoliveur peut ainsi remplacer une traverse ou un raidisseur en tôle.

Dans une version avantageuse de l'invention, l'enjoliveur comporte deux
20 extrémités recourbées adaptées pour être fixées respectivement sur la partie supérieure des deux côtés d'habitacle du véhicule.

Pour renforcer l'effet esthétique, la face extérieure de l'enjoliveur peut être adaptée pour affleurer la surface extérieure du pavillon.

La structure de l'enjoliveur peut en outre intégrer des moyens pour supporter
25 des câbles électriques notamment pour alimenter électriquement les organes électriques supportés par l'enjoliveur.

L'enjoliveur peut comprendre en outre sur sa face extérieure une ou plusieurs trappes d'accès à des organes de fixation d'une barre de toit.

Selon un autre aspect, l'invention concerne également un véhicule
30 automobile comportant un pavillon dont la partie arrière est équipée d'un enjoliveur selon l'invention.

Dans une première version de l'invention, l'enjoliveur est inséré entre une partie en tôle du pavillon et une partie arrière en tôle du toit du véhicule.

Dans une seconde version de l'invention, l'enjoliveur est inséré dans le prolongement d'une partie vitrée ou tôle du pavillon.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore tout au long de la description ci-après.

5 Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples, non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée et partielle montrant la partie supérieure et arrière d'un véhicule automobile et un enjoliveur selon l'invention,
- la figure 2 est une autre vue en perspective éclatée et partielle montrant le
10 véhicule et l'enjoliveur représentés sur la figure 1,
- la figure 3 est une vue en coupe longitudinale de la partie arrière d'un pavillon d'un véhicule automobile équipé d'un enjoliveur selon l'invention,
- la figure 4 est une vue en coupe transversale partielle de l'enjoliveur selon l'invention monté sur le véhicule,
- 15 - la figure 5 est une vue en perspective montrant un organe intégré à l'enjoliveur pour maintenir un câble électrique,
- la figure 6 est une vue en perspective montrant une trappe fermée d'accès à des organes de fixation d'une barre de toit,
- la figure 7 est une vue analogue à la figure 6 montrant la trappe ouverte.

20 Sur les figures 1 et 2, les axes X et Z désignent respectivement l'axe longitudinal et l'axe vertical du véhicule.

La référence 1 désigne une partie de pavillon en verre ou en tôle.

La référence 2 désigne un enjoliveur destiné à être fixé à l'arrière de la partie de pavillon 1, transversalement par rapport à l'axe longitudinal X du toit du
25 véhicule pour obturer une ouverture correspondante 3 de ce dernier.

L'enjoliveur 2 présente une forme esthétique.

Dans le cas de la figure 1, il comporte en son milieu une cavité 4 en forme de langue de chat.

Dans le cas de la figure 2, l'enjoliveur 2 comporte en son milieu une antenne
30 5 de réception radio et/ou de navigation (GPS), un troisième feu de stop 6, une caméra 7 de recul du véhicule, et, des protubérances 8 constituant des générateurs de vortex pour améliorer l'écoulement du flux d'air afin de favoriser les caractéristiques aérodynamiques du véhicule.

Dans une version simplifiée, l'enjoliveur pourrait ne comporter qu'un ou deux des moyens mentionnés ci-dessus.

Dans l'exemple de la figure 2 les moyens mentionnés ci-dessus sont intégrés dans la structure de l'enjoliveur 2.

5 Dans une version préférée de l'invention, l'enjoliveur 2 est en verre organique surmoulé par une couche de matière plastique qui peut être teintée dans une couleur sombre, ce qui permet de simuler un effet de profondeur et d'obtenir un effet esthétique particulièrement attrayant.

10 L'enjoliveur 2 peut comporter des doigts de fixation (non représentés sur les figures 1 et 2) permettant de fixer l'enjoliveur par encliquetage dans des trous tels que 9 réalisés dans la caisse du véhicule.

La structure de l'enjoliveur 2 est adaptée pour renforcer l'arrière du pavillon, ce qui permet de faire l'économie d'une traverse ou d'un raidisseur supplémentaire.

15 Comme montré par les figures 1 et 2, l'enjoliveur 2 comporte deux extrémités recourbées 2a adaptées pour être fixées respectivement sur la partie supérieure 10a des deux côtés d'habitacle 10 du véhicule.

A cet effet, une cavité 11 est prévue de chaque côté pour loger chacune des extrémités recourbées 2a de l'enjoliveur.

20 Par ailleurs, la face extérieure de l'enjoliveur 2 est adaptée pour affleurer la surface extérieure du toit du véhicule pour favoriser l'esthétique et l'aérodynamique du véhicule.

Les figures 3 et 4 sont des vues en coupe respectivement longitudinale et transversale montrant un exemple détaillé de réalisation de l'enjoliveur 2 fixé entre 25 l'arrière 1a d'une partie du pavillon en verre 1 ou en tôle.

L'enjoliveur 2 comprend (voir notamment la figure 4) une couche supérieure 12 en verre organique et une couche inférieure 13 en matière plastique qui recouvre la partie arrière (voir figure 3) de l'enjoliveur 2 et chacune des extrémités recourbées de celui-ci (voir figure 4).

30 L'extrémité avant de l'enjoliveur 2 comporte (voir figure 3), une partie 14 qui est engagée sous l'arrière 1a de la partie 1 du pavillon.

Un joint 14a est compris entre la partie 14 et l'extrémité arrière 1a de la partie en verre 1 du pavillon.

L'extrémité arrière de l'enjoliveur 2 comporte une partie 15 qui est engagée sous la partie supérieure du volet 16 du véhicule.

5 Cette partie 15 est raccordée à une partie 17 sensiblement verticale et perpendiculaire à la partie 15 qui s'appuie latéralement et élastiquement contre une traverse 18.

La partie 17 est elle-même raccordée à une partie 19 sensiblement horizontale qui est fixée sur le dessus de la traverse 18 grâce à des doigts tels que le doigt 20 encliqueté dans un trou réalisé dans la traverse 18.

10 Le bord arrière de la partie 19 comporte les protubérances 8 faisant office de générateurs de vortex évoquées plus haut.

La référence 21 désigne une garniture qui s'étend en dessous de l'enjoliveur 2.

La référence 22 désigne un rideau enroulé sur un enrouleur 23 destiné à occulter la partie en verre 1 du pavillon.

15 Le rideau 22 est également visible sur la figure 4.

Sur cette figure 4, la référence 24 désigne une garniture intérieure qui s'étend entre le rideau 22 et la doublure 25 de la partie supérieure 26 du côté d'habitacle.

La référence 27 désigne une vitre latérale du véhicule et la référence 28 désigne l'encadrement de cette vitre.

20 La partie d'extrémité courbée 2a de l'enjoliveur 2 comporte une nervure 29 s'étendant dans la direction longitudinale X du véhicule qui est engagée dans une cavité 30 réalisée dans la peau extérieure de la partie supérieure 26.

Cette nervure 29 est moulée avec la couche 13 en matière plastique.

Les références 31, 32, 33 et 34 désignent des joints d'étanchéité.

25 Le joint 31 est engagé sur le bord intérieur de la garniture 24 et s'étend sous le rideau 22.

Dans ce joint 31 est également engagé une partie 35 faisant partie d'une nervure creuse 36 moulée avec la matière plastique 13 surmoulée de l'enjoliveur 2.

30 La figure 5 représente une languette élastique 37 qui est moulée avec la matière plastique 13 qui recouvre la face intérieure de l'enjoliveur 2.

Cette languette 37 sert à maintenir un câble électrique 38 destiné à alimenter ou à être connecté aux organes tels que les organes 5, 6, 7 portés par l'enjoliveur 2, ou à d'autres équipements du véhicule.

5 La face extérieure de l'enjoliveur 2 peut également comporter une trappe 39 comme montré sur les figures 6 et 7 donnant accès après ouverture (voir figure 7) à un taraudage 40 permettant le vissage d'une vis de fixation de l'un des pieds d'une barre de toit.

Les principaux avantages de l'enjoliveur que l'on vient de décrire sont les suivants :

- 10
- il présente un aspect esthétique très attrayant,
 - il intègre plusieurs organes fonctionnels disposés judicieusement à l'arrière du pavillon,
 - il facilite de ce fait le montage de ces organes en limitant le nombre des pièces.

15

REVENDICATIONS

1. Enjoliveur de pavillon (2) pour véhicule automobile, destiné à être fixé à l'arrière du pavillon (1), transversalement par rapport à l'axe longitudinal (X) du pavillon pour obturer une ouverture (3) correspondante du toit du véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend au moins l'un des organes suivants :
- 5 - antenne (5) de réception radio et/ou de navigation (GPS),
 - troisième feu de stop (6),
 - caméra (7) de recul du véhicule,
 - protubérances (8) favorisant l'écoulement du flux d'air.
2. Enjoliveur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend
10 plusieurs ou la totalité desdits organes (5, 6, 7, 8).
3. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit ou lesdits organes sont intégrés dans la structure de l'enjoliveur (2).
4. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est en verre organique surmoulé par une couche de matière plastique.
- 15 5. Enjoliveur selon la revendication 4, caractérisé en ce que la couche de matière plastique est teintée dans une couleur sombre.
6. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend des doigts de fixation permettant de fixer l'enjoliveur (2) par encliquetage dans des trous (9) réalisés dans la caisse du véhicule.
- 20 7. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une partie adaptée pour renforcer l'arrière du pavillon (1).
8. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte deux extrémités recourbées (2a) adaptées pour être fixées respectivement sur la partie supérieure (10a) des deux côtés d'habitacle (10) du
25 véhicule.
9. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que sa face extérieure est adaptée pour affleurer la surface extérieure du pavillon (1).
10. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens (37) pour supporter un ou plusieurs câbles
30 électriques (38).

11. Enjoliveur selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comprend en outre sur sa face extérieure une ou plusieurs trappes (39) d'accès à des organes (40) de fixation d'une barre de toit.

5 12. Véhicule automobile comportant un pavillon (1) dont la partie arrière est équipée d'un enjoliveur (2) selon l'une des revendications 1 à 11.

13. Véhicule automobile selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'enjoliveur (2) est inséré entre une partie en tôle (1) du pavillon et une partie arrière en tôle du toit du véhicule.

10 14. Véhicule automobile selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'enjoliveur (2) est inséré dans le prolongement d'une partie vitrée (1) ou tôle du pavillon.

1 / 2

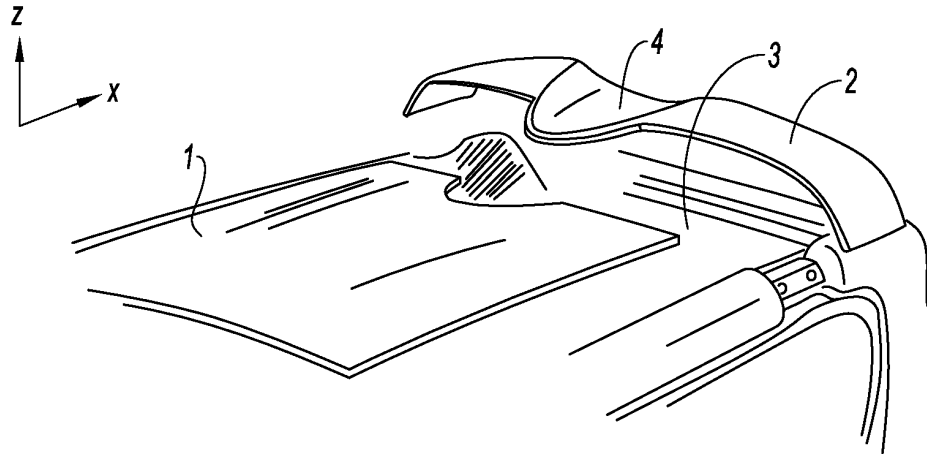


Fig. 1

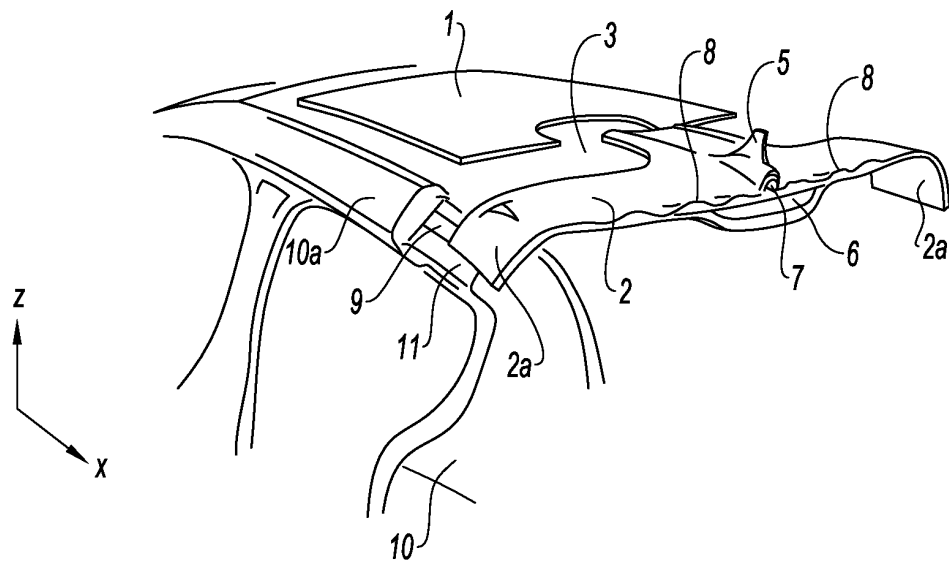


Fig. 2

2 / 2

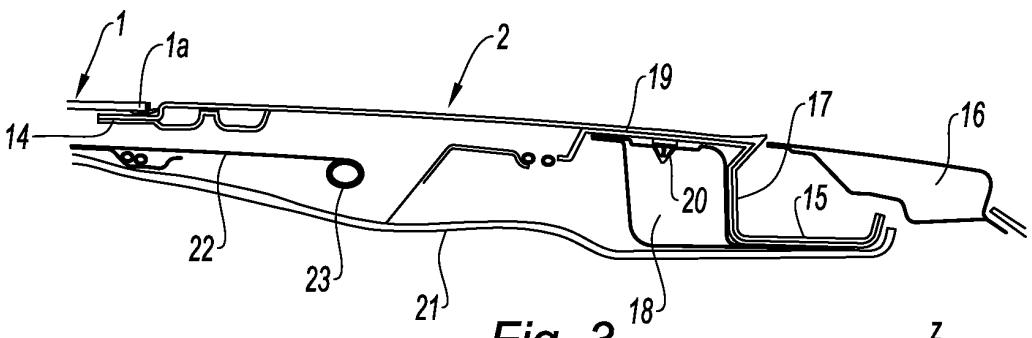


Fig. 3

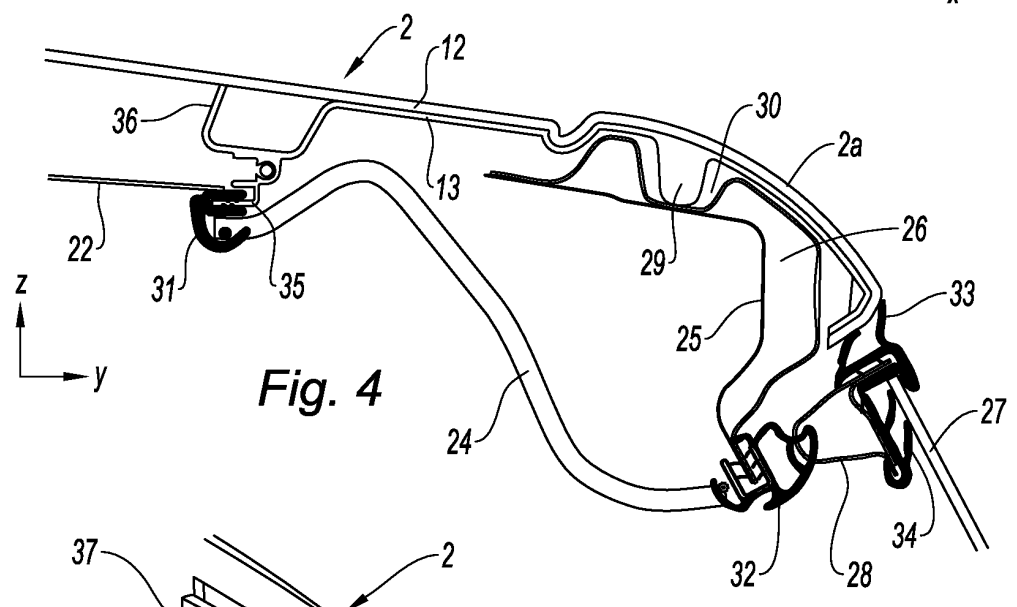


Fig. 4

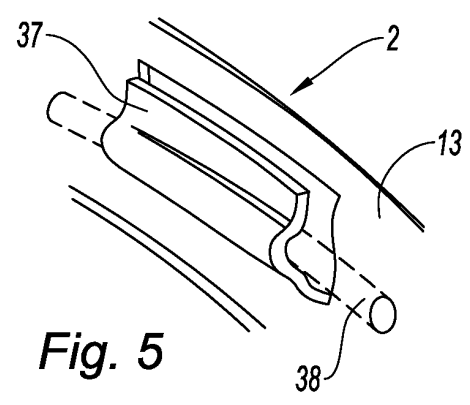


Fig. 5

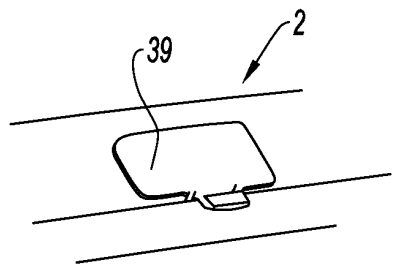


Fig. 6

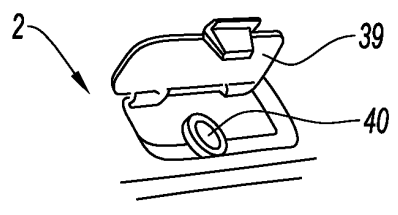


Fig. 7


**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
N° d'enregistrement
nationalétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 725493
FR 0955553

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	FR 2 886 267 A1 (PLASTIC OMNIUM CIE [FR]) 1 décembre 2006 (2006-12-01)	1-3,7,9, 10,12,14 6,8,11	B60R13/02	
Y	* page 3, ligne 1 - ligne 5 * * page 4, ligne 12 - page 5, ligne 16 * * figures 1-3 *			
Y	----- JP 2007 118650 A (MAZDA MOTOR) 17 mai 2007 (2007-05-17)	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)	
A	* abrégé * * figures 1,2,7 *	1		
Y	----- JP 2005 104330 A (KOJIMA PRESS KOGYO KK) 21 avril 2005 (2005-04-21)	8		
A	* abrégé * * figures 1,3,5 *	1		
Y	----- FR 2 687 964 A1 (PROFIL [FR]) 3 septembre 1993 (1993-09-03)	11		
A	* page 2, ligne 6 - ligne 16 * * page 4, ligne 6 - ligne 15 * * figure 1 *	1		
X	----- JP 05 019078 A (DORYOKURO KAKUNENRYO) 26 janvier 1993 (1993-01-26)	1-3,9, 10,12,14		B60R B62D
X	----- EP 1 510 388 A2 (WEBASTO AG FAHRZEUGTECHNIK [DE]) 2 mars 2005 (2005-03-02)	1,3-5,9, 12,13		
A	* alinéa [0020] - alinéa [0021] * * figures 5a,5b *			
A	----- DE 845 900 C (KOENIG-FACHSENFELD FREIHERR RE) 7 août 1952 (1952-08-07)	1		
	* le document en entier * ----- -/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur		
28 avril 2010		Adacker, Jürgen		
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS				
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		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.		
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		



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 725493
FR 0955553

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 0 272 998 A2 (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 29 juin 1988 (1988-06-29) * colonne 1, ligne 9 - ligne 23 * * colonne 3, ligne 28 - ligne 32 * * colonne 9, ligne 6 - ligne 17 * * figures 7-9 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		28 avril 2010	Adacker, Jürgen
<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 & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0955553 FA 725493**

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 **28-04-2010**
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
FR 2886267	A1	01-12-2006	AUCUN	

JP 2007118650	A	17-05-2007	AUCUN	

JP 2005104330	A	21-04-2005	AUCUN	

FR 2687964	A1	03-09-1993	AUCUN	

JP 5019078	A	26-01-1993	DE 4223126 A1	21-01-1993
			FR 2679369 A1	22-01-1993
			GB 2258340 A	03-02-1993
			US 5309493 A	03-05-1994

EP 1510388	A2	02-03-2005	DE 10340022 A1	24-03-2005
			US 2006186707 A1	24-08-2006
			US 2005077757 A1	14-04-2005

DE 845900	C	07-08-1952	AUCUN	

EP 0272998	A2	29-06-1988	DE 3782230 D1	19-11-1992
			DE 3782230 T2	25-02-1993
			JP 63173795 A	18-07-1988
			SE 464861 B	24-06-1991
			SE 8800911 A	15-09-1989
			US 4813635 A	21-03-1989
