(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
31 juillet 2003 (31.07.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/062000 A1

(51) Classification internationale des brevets[7] : B60J 7/20

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/04289

(22) Date de dépôt international :
11 décembre 2002 (11.12.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/00699 21 janvier 2002 (21.01.2002) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **FRANCE DESIGN** [FR/FR]; Lieu-Dit la Boujalière, F-79140 Le Pin (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **QUEVEAU, Gérard** [FR/FR]; Amik-Farm, F-79140 Le Pin (FR). **GUILLEZ, Jean-Marc** [FR/FR]; Les Maisons Blanches, F-79140 Cirières (FR). **QUEVEAU, Paul** [FR/FR]; Le Logis de la Chironnière, F-79140 Montravers (FR).

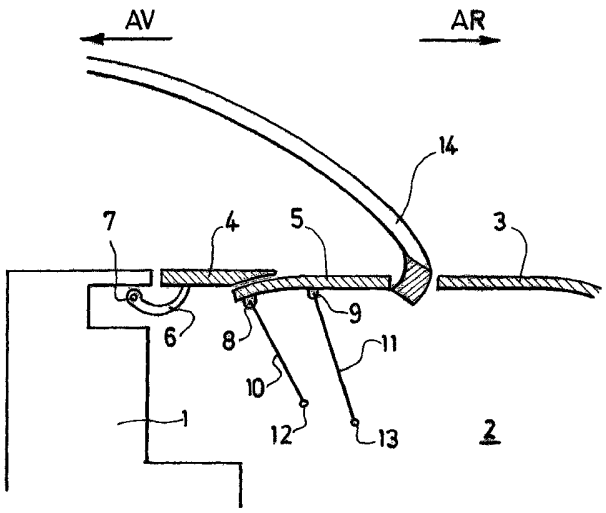
(74) Mandataire : **BOUJU DERAMBURE BUGNION**; 52, rue de Monceau, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés *(national)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title:** REAR PANEL FOR A MOTOR VEHICLE FITTED WITH A CONVERTIBLE ROOF

(54) **Titre :** TABLETTE ARRIERE POUR VEHICULE AUTOMOBILE DOTE D'UN TOIT REPLIABLE



(57) **Abstract:** The invention relates to a rear panel for a vehicle fitted with a convertible roof which may be stored in the rear boot (2), guide means for displacing said panel from a first closed position, in which the above extends essentially horizontally between a chassis element (1) of the vehicle and the front edge of a lid (3) for said boot, into a raised position in which said lid is arranged essentially vertically such as to release a space for the passage of said roof between said chassis element (1) and said front edge. The panel is characterised in comprising a front longitudinal piece (4) and a rear longitudinal piece (5) and the guide means are arranged to place the front longitudinal pieces (4) and the rear longitudinal pieces (5) essentially parallel to each other in the raised position, with the front pieces in front of the rear pieces and to place said pieces (4, 5) in a second closed position where the panel is arranged essentially horizontally between the chassis (1) and the rear edge of the rear part (14) of the roof with the rear edge of the front longitudinal piece (4) overlapping the front edge of the rear longitudinal piece (5).

[Suite sur la page suivante]

WO 03/062000 A1

(84) États désignés *(régional)* **:** brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : L'invention concerne une tablette arrière pour véhicule automobile doté d'un toit repliable dans le coffre arrière (2) et de moyens de guidage aptes à faire passer ladite tablette d'une première position fermée où elle s'étend sensiblement horizontalement entre un élément du châssis (1) du véhicule et le bord avant d'un couvercle (3) dudit coffre, à une position escamotée où elle est disposée sensiblement verticalement de manière à dégager un espace de passage pour ledit toit entre ledit élément de châssis (1) et ledit bord avant caractérisée par le fait qu'elle comprend une partie longitudinalement avant (4) et une partie longitudinalement arrière (5), et en ce que les moyens de guidage sont agencés pour amener en position escamotée lesdites parties longitudinalement avant (4) et longitudinalement arrière (5) sensiblement parallèles l'une à l'autre, la partie avant étant en avant de la partie arrière, et pour amener cesdites parties (4, 5) dans une deuxième position fermée où la tablette est disposée sensiblement horizontalement entre le châssis (1) et le bord arrière de la partie arrière (14) de toit, le bord arrière de la partie longitudinalement avant (4) étant en recouvrement avec le bord avant de la partie longitudinalement arrière (5).

TABLETTE ARRIERE POUR VEHICULE AUTOMOBILE DOTE D'UN TOIT REPLIABLE

La présente invention concerne une tablette arrière de véhicule automobile, et plus particulièrement de véhicule automobile doté d'un toit repliable dans le coffre arrière et de moyens de guidage aptes à faire passer ladite tablette d'une première position d'utilisation fermée où elle s'étend sensiblement horizontalement entre un élément du châssis du véhicule et le bord avant d'un couvercle dudit coffre, à une position escamotée où elle est disposée sensiblement verticalement de manière à dégager un espace de passage pour ledit toit entre ledit élément de châssis et ledit bord avant.

On connaît de tels véhicules dotés d'un toit repliable dans leur coffre arrière.

Ce toit peut en particulier être constitué d'une pluralité de parties de toit rigides susceptibles soit de fermer l'habitacle du véhicule à la manière d'un coupé ou d'une berline, soit de se ranger dans le coffre arrière pour en former un cabriolet.

Ces véhicules sont par ailleurs dotés d'une tablette arrière joignant la partie supérieure des dossiers des sièges arrières à l'extrémité avant du couvercle du coffre.

Diverses propositions ont déjà été formées pour escamoter cette tablette en position verticale lors du passage du toit d'une position à une autre de manière à libérer un passage pour les éléments du toit.

Le problème qui se pose alors est celui de la hauteur de la tablette lorsqu'elle est dans cette position, ainsi que de sa position longitudinale. Cette hauteur ne doit en effet pas être trop importante pour que la tablette n'interfère pas avec le toit. Par ailleurs, la tablette doit être la plus avancée possible pour dégager le maximum d'espace longitudinal entre elle et le bord avant du couvercle du coffre pour le passage des éléments du toit.

Un autre problème qui se pose est celui de l'interposition du bord arrière de la partie arrière du toit entre le bord arrière de la tablette et le bord avant du

couvercle du coffre lorsque le toit est dans sa position fermeture où il recouvre l'habitacle du véhicule.

En effet, dans cette position, l'épaisseur du bord arrière de la partie arrière du toit occupe un certain encombrement longitudinal de sorte qu'il est nécessaire d'escamoter une partie de l'encombrement longitudinal de la tablette arrière lorsque le toit est en position de fermeture.

La présente invention vise à fournir une tablette arrière permettant de résoudre ces problèmes.

A cet effet, un objet de l'invention est une tablette arrière pour véhicule automobile doté d'un toit repliable dans le coffre arrière et de moyens de guidage aptes à faire passer ladite tablette d'une première position fermée où elle s'étend sensiblement horizontalement entre un élément du châssis du véhicule et le bord avant d'un couvercle dudit coffre, à une position escamotée où elle est disposée sensiblement verticalement de manière à dégager un espace de passage pour ledit toit entre ledit élément de châssis et ledit bord avant, caractérisée par le fait qu'elle comprend une partie longitudinalement avant et une partie longitudinalement arrière, et en ce que les moyens de guidage sont agencés pour amener en position escamotée lesdites parties longitudinalement avant et longitudinalement arrière sensiblement parallèles l'une à l'autre, la partie avant étant en avant de la partie arrière, et pour amener cesdites parties dans une deuxième position fermée où la tablette est disposée sensiblement horizontalement entre le châssis et le bord arrière de la partie arrière de toit, le bord arrière de la partie longitudinalement avant étant en recouvrement avec le bord avant de la partie longitudinalement arrière.

On comprend que, les deux parties étant disposées longitudinalement côte à côte dans la position escamotée verticale de la tablette, l'encombrement vertical de cette dernière est diminué. Il est en outre possible de l'avancer pour libérer un passage longitudinalement maximal pour les éléments du toit.

Par ailleurs, du fait du recouvrement partiel des parties de tablette dans la deuxième position fermée, l'encombrement longitudinal total de la tablette est diminué, assurant ainsi un espace suffisant pour loger le bord arrière de la partie arrière du toit.

Dans un mode de réalisation particulier, la partie longitudinalement avant de la tablette est montée à rotation autour d'un axe transversal solidaire du châssis du véhicule.

Egalement dans un mode de réalisation particulier, la partie longitudinalement arrière de la tablette est articulée autour de deux axes transversaux à de premières extrémités de deux bielles, dont les autres extrémités sont articulées chacune sur le châssis du véhicule autour d'un axe transversal de manière à former un parallélogramme déformable.

Un autre objet de l'invention est un véhicule automobile caractérisé par le fait qu'il comprend une tablette arrière telle que décrite ci-dessus.

On décrira maintenant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation particulier de l'invention en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale de la partie arrière d'un véhicule selon l'invention avec le toit replié dans le coffre arrière et la tablette en position de fermeture ;
- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 avec la tablette en position d'ouverture ; et
- la figure 3 est une vue similaire aux figures 1 et 2 avec le toit en position de fermeture de l'habitacle du véhicule et la tablette arrière également en position de fermeture.

Le véhicule représenté aux dessins comprend un châssis 1, un coffre arrière 2 fermé par un couvercle 3 et une tablette arrière formée d'une partie longitudinalement avant 4 et d'une partie longitudinalement arrière 5.

Par longitudinalement, on entend dans la direction avant (flèche AV) / arrière (flèche AR) du véhicule. La direction transverse est la direction perpendiculaire au plan des figures.

La tablette arrière est donc divisée transversalement en deux parties.

Le bord arrière de la partie avant 4 est ici aminci et le bord avant de la partie arrière est légèrement recourbé vers le bas, de manière à obtenir un raccordement satisfaisant des deux parties dans les deux positions fermées de la tablette. Le recouvrement est toutefois moindre dans la position de la figure 1 (toit ouvert) que dans celle de la figure 3 (toit fermé).

La partie avant 4 est montée par l'intermédiaire d'un levier 6 dont elle est solidaire, pivotante autour d'un axe transversal 7 fixe par rapport au châssis.

La partie arrière 5 est munie d'une chape avant 8 et d'une chape arrière 9 sur lesquelles sont articulées autour d'axes transversaux les extrémités de deux biellettes 10 et 11 respectivement.

Les autres extrémités des biellettes sont articulées en 12 et 13 respectivement autour d'axes transversaux fixes par rapport au châssis.

Ainsi, la partie 5 est montée sur le châssis par un parallélogramme déformable.

Dans la position de la figure 1, le bord avant de la partie 4 de la tablette est jointif avec le bord arrière du châssis 1 avec un léger recouvrement, le bord avant de la partie 5 de la tablette est jointif avec le bord arrière de la partie 4 de la tablette, et le bord avant du couvercle 3 est jointif avec le bord arrière de la partie 5 de la tablette.

Le levier 6 et l'axe 7 permettent de faire pivoter vers le haut la partie 4 de la tablette comme représenté à la figure 2.

Dans cette position, la partie 4 est sensiblement verticale au-dessus du châssis.

Egalement dans cette figure, le parallélogramme déformable constitué par les biellettes 10 et 11 a également amené la partie 5 de la tablette en position sensiblement verticale, parallèle à la partie 4, le bord avant de la partie 5 recouvrant la partie 4.

Dans cette position, le couvercle 3 a été basculé autour de son bord arrière de sorte qu'un espace de passage est disponible entre le bord avant du couvercle 3 et les bords supérieurs des parties 4 et 5 de la tablette.

Enfin, dans la figure 3, le bord arrière de la partie arrière 14 du toit est venu se disposer juste en avant du bord avant du couvercle 3. La partie avant 4 de la tablette est revenue dans sa position de la figure 1 et la partie arrière 5 de la tablette est venue en butée contre le bord arrière de la partie 14 du toit qui se trouve donc interposée entre le bord arrière de la partie arrière 5 de la tablette et le bord avant du couvercle 3.

Le parallélogramme déformable constitué par les biellettes 10 et 11 n'est toutefois par revenu exactement à la même position que celle de la figure 1, de sorte que le bord arrière de la partie avant 4 de la tablette chevauche le bord avant de la partie arrière 5 de la tablette sur une distance longitudinale sensiblement égale à l'épaisseur du bord arrière de la partie arrière 14 du toit.

L'agencement qui vient d'être décrit permet donc, par le chevauchement des parties 4 et 5 de la tablette, de gagner dans la dimension longitudinale de cette dernière l'épaisseur du bord arrière du toit.

La tablette peut être manœuvrée par tout moyen connu, tel qu'un moteur ou un vérin, pour l'amener dans ses trois positions des figures 1 à 3.

REVENDICATIONS

1. Tablette arrière pour véhicule automobile doté d'un toit repliable dans le coffre arrière (2) et de moyens de guidage aptes à faire passer ladite tablette d'une première position d'utilisation où elle s'étend sensiblement horizontalement entre un élément du châssis (1) du véhicule et le bord avant d'un couvercle (3) dudit coffre, à une position escamotée où elle est disposée sensiblement verticalement de manière à dégager un espace de passage pour ledit toit entre ledit élément de châssis (1) et ledit bord avant caractérisée par le fait qu'elle comprend une partie longitudinalement avant (4) et une partie longitudinalement arrière (5), et en ce que les moyens de guidage sont agencés pour amener en position escamotée lesdites parties longitudinalement avant (4) et longitudinalement arrière (5) sensiblement parallèles l'une à l'autre, l'une desdites parties recouvrant l'autre, et pour amener cesdites parties (4,5) dans une deuxième position fermée où la tablette est disposée sensiblement horizontalement entre le châssis (1) et le bord arrière de la partie arrière (14) de toit, le bord arrière de la partie longitudinalement avant (4) étant en recouvrement avec le bord avant de la partie longitudinalement arrière (5).

2. Tablette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la partie longitudinalement avant (4) de ladite tablette est montée à rotation autour d'un axe transversal (7) solidaire du châssis (1) du véhicule.

3. Tablette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que la partie longitudinalement arrière (5) de la tablette est articulée autour de deux axes transversaux à de premières extrémités de deux bielles (10, 11), dont les autres extrémités sont articulées chacune sur le châssis (1) du véhicule autour d'un axe transversal de manière à former un parallélogramme déformable.

4. Véhicule automobile caractérisé par le fait qu'il comprend une tablette arrière selon l'une des revendications 1 à 3.

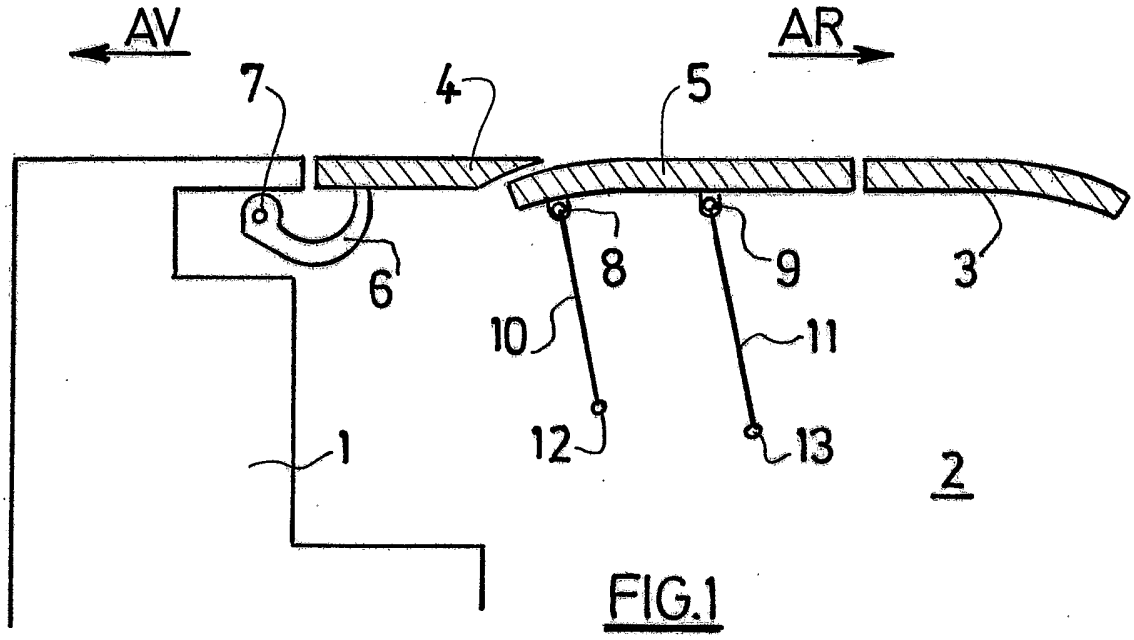


FIG.1

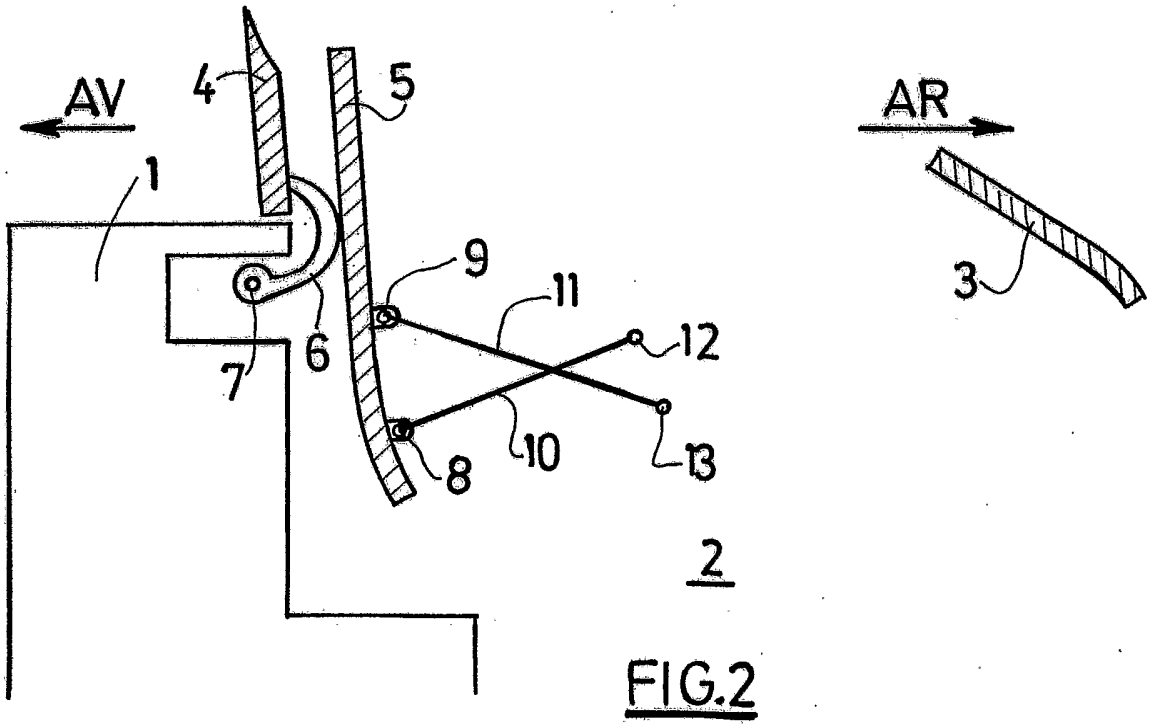


FIG.2

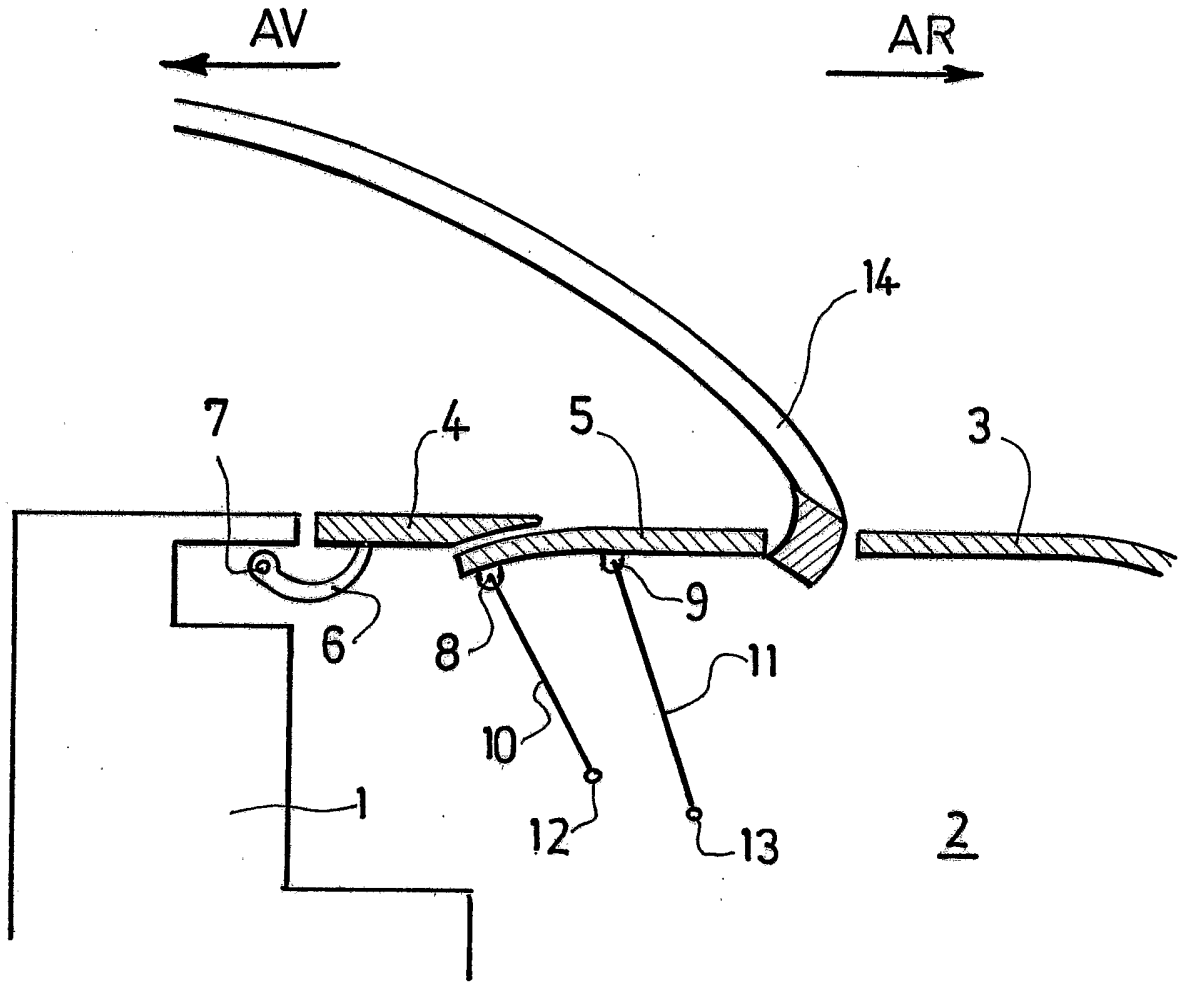


FIG.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No
PCT/FR 02/04289

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60J7/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 145 915 A (GUILLEZ JEAN-MARC ET AL) 14 November 2000 (2000-11-14) column 2, line 13 -column 3, line 9; figures 1-7	1
A	DE 37 43 502 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 6 July 1989 (1989-07-06) column 2, line 27 -column 3, line 56; figures 1-3	1
A	US 6 030 023 A (GUILLEZ JEAN MARC) 29 February 2000 (2000-02-29) column 1, line 63 -column 2, line 50; figures 1-4	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
9 April 2003	16/04/2003

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Foglia, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern ial Application No
PCT/FR 02/04289

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6145915 A	14-11-2000	FR 2777240 A1	15-10-1999
		DE 69903212 D1	07-11-2002
		DE 69903212 T2	20-02-2003
		EP 0949105 A1	13-10-1999
		JP 11321333 A	24-11-1999
DE 3743502 A	06-07-1989	DE 3743502 A1	06-07-1989
US 6030023 A	29-02-2000	FR 2759729 A1	21-08-1998
		DE 69805230 D1	13-06-2002
		DE 69805230 T2	14-11-2002
		EP 0860313 A1	26-08-1998
		JP 10329548 A	15-12-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema ıternationale No
PCT/FR 02/04289

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B60J7/20

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B60J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 6 145 915 A (GUILLEZ JEAN-MARC ET AL) 14 novembre 2000 (2000-11-14) colonne 2, ligne 13 -colonne 3, ligne 9; figures 1-7	1
A	DE 37 43 502 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 6 juillet 1989 (1989-07-06) colonne 2, ligne 27 -colonne 3, ligne 56; figures 1-3	1
A	US 6 030 023 A (GUILLEZ JEAN MARC) 29 février 2000 (2000-02-29) colonne 1, ligne 63 -colonne 2, ligne 50; figures 1-4	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
9 avril 2003	16/04/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Foglia, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No
PCT/FR 02/04289

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6145915	A	14-11-2000	FR	2777240 A1	15-10-1999
			DE	69903212 D1	07-11-2002
			DE	69903212 T2	20-02-2003
			EP	0949105 A1	13-10-1999
			JP	11321333 A	24-11-1999
DE 3743502	A	06-07-1989	DE	3743502 A1	06-07-1989
US 6030023	A	29-02-2000	FR	2759729 A1	21-08-1998
			DE	69805230 D1	13-06-2002
			DE	69805230 T2	14-11-2002
			EP	0860313 A1	26-08-1998
			JP	10329548 A	15-12-1998