PCT ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets 7 :		(11) Numéro de publication internationale:
B60J 10/00, B25B 27/00, B23P 19/04	**A1**	**WO 00/05087**
		(43) Date de publication internationale: 3 février 2000 (03.02.00)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/01753

(22) Date de dépôt international: 16 juillet 1999 (16.07.99)

(30) Données relatives à la priorité:
98/09292 21 juillet 1998 (21.07.98) FR

(71) Déposants *(pour tous les Etats désignés sauf US)*: AUTOMOBILES PEUGEOT [FR/FR]; 75, avenue de la Grande–Armée, F–75116 Paris (FR). AUTOMOBILES CITROEN [FR/FR]; 62, boulevard Victor Hugo, F–92200 Neuilly sur Seine (FR).

(72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant *(US seulement)*: L'ANGEVIN, Bernard [FR/FR]; 16, rue Charles Géniaux, F–35000 Rennes (FR).

(74) Mandataire: CORRET, Hélène; Cabinet Weinstein, 20, avenue de Friedland, F–75008 Paris (FR).

(81) Etats désignés: BR, JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

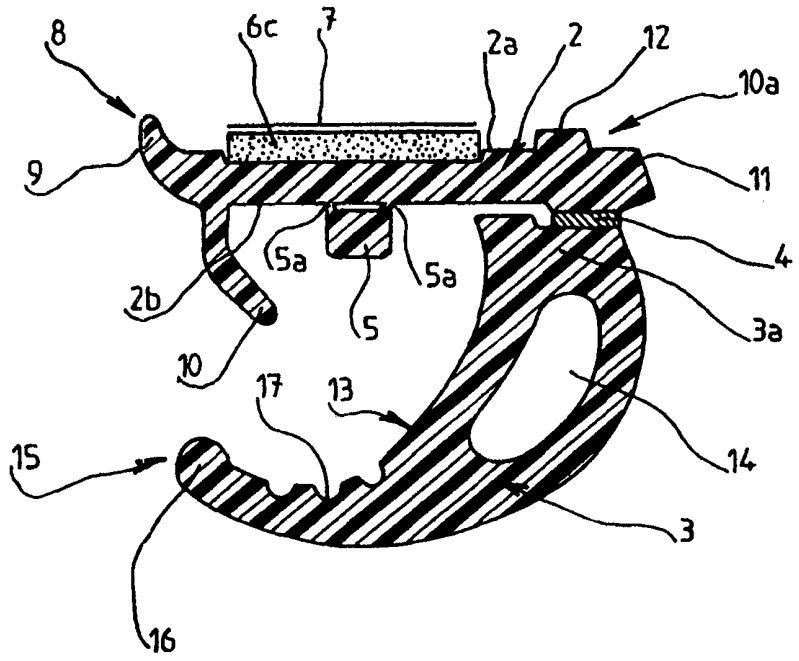
Publiée
Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: SELF–ADHESIVE STRIP CONSTITUTING FOR EXAMPLE A JOINT FOR MOTOR VEHICLE

(54) Titre: BANDE AUTO–ADHESIVE CONSTITUANT PAR EXEMPLE UN JOINT POUR VEHICULE AUTOMOBILE

(57) Abstract

The invention concerns a self–adhesive strip comprising two flanges (2, 3) articulated to each other and whereof one or the first flange (2) comprises a self–adhesive surface (2a) and, on its opposite surface (2b), a protuberance in the form of a guide rail (5) for a tool, which protuberance (5) projects on the side of the other flange or second flange (3) which has an arc–shaped form with its concave part facing the side of the first flange (2) surface (2b). Such a strip can be fixed by bonding on a motor vehicle body, around said body openings for example.



(57) Abrégé

La présente invention concerne une bande auto–adhésive constituant par exemple un joint pour véhicule automobile. Cette bande auto–adhésive comprend deux ailes (2, 3) articulées l'une à l'autre et dont l'une ou première aile (2) comporte une face (2a) auto–adhésive et, sur sa face opposée (2b), une excroissance en forme de rail de guidage (5) pour un outil, laquelle excroissance (5) fait saillie du côté de l'autre aile, ou deuxième aile (3) qui présente une forme arquée à concavité tournée du côté de la face (2b)de la première aile (2). Une telle bande auto–adhésive peut être fixée par collage sur la caisse d'un véhicule automobile, autour des ouvertures de cette caisse par exemple.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	**ES**	Espagne	**LS**	Lesotho	**SI**	Slovénie
AM	Arménie	**FI**	Finlande	**LT**	Lituanie	**SK**	Slovaquie
AT	Autriche	**FR**	France	**LU**	Luxembourg	**SN**	Sénégal
AU	Australie	**GA**	Gabon	**LV**	Lettonie	**SZ**	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	**GB**	Royaume-Uni	**MC**	Monaco	**TD**	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	**GE**	Géorgie	**MD**	République de Moldova	**TG**	Togo
BB	Barbade	**GH**	Ghana	**MG**	Madagascar	**TJ**	Tadjikistan
BE	Belgique	**GN**	Guinée	**MK**	Ex-République yougoslave de Macédoine	**TM**	Turkménistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Grèce			**TR**	Turquie
BG	Bulgarie	**HU**	Hongrie	**ML**	Mali	**TT**	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	**IE**	Irlande	**MN**	Mongolie	**UA**	Ukraine
BR	Brésil	**IL**	Israël	**MR**	Mauritanie	**UG**	Ouganda
BY	Bélarus	**IS**	Islande	**MW**	Malawi	**US**	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	**IT**	Italie	**MX**	Mexique	**UZ**	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	**JP**	Japon	**NE**	Niger	**VN**	Viet Nam
CG	Congo	**KE**	Kenya	**NL**	Pays-Bas	**YU**	Yougoslavie
CH	Suisse	**KG**	Kirghizistan	**NO**	Norvège	**ZW**	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	République populaire démocratique de Corée	**NZ**	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun			**PL**	Pologne		
CN	Chine	**KR**	République de Corée	**PT**	Portugal		
CU	Cuba	**KZ**	Kazakstan	**RO**	Roumanie		
CZ	République tchèque	**LC**	Sainte-Lucie	**RU**	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Soudan		
DK	Danemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Suède		
EE	Estonie	**LR**	Libéria	**SG**	Singapour		

"Bande auto-adhésive constituant par exemple un joint pour véhicule automobile"

La présente invention a essentiellement pour objet une bande auto-adhésive qui peut constituer par exemple un joint de gouttière ou de jet d'eau pour un véhicule automobile quelconque.

L'expression « joint de jet d'eau » ou « joint de gouttière » désigne un joint destiné à être placé sur la carrosserie du véhicule au niveau de la partie supérieure de l'encadrement de porte et servant d'une part à éviter que l'eau ne ruisselle le long de la vitre ou ne pénètre à l'intérieur de l'habitacle et, d'autre part, à limiter les bruits aérodynamiques.

Jusqu'à présent, dans l'industrie automobile notamment, on n'a jamais proposé de joints auto-adhésifs et spécialement aménagés pour permettre automatiquement, à l'aide d'un outil, le positionnement précis du joint et son application par pression sur l'élément devant recevoir ce joint.

Aussi, la présente invention a pour but de combler cette lacune.

A cet effet, l'invention a pour objet une bande auto-adhésive constituant par exemple un joint pour véhicule automobile, caractérisée en ce qu'elle comporte, sur sa face opposée à sa face auto-adhésive, une excroissance en forme de rail permettant son guidage par un outil pour réaliser la fixation de la bande par pression.

Suivant un mode de réalisation préféré, cette bande comporte deux ailes articulées l'une à l'autre par l'un de leurs deux bords longitudinaux et dont l'une, ou première aile, comporte la face auto-adhésive précitée et, sur sa face opposée, l'excroissance précitée qui fait saillie du côté de l'autre aile, ou deuxième aile.

L'excroissance précitée en forme de rail peut être solidaire de la première aile par l'intermédiaire d'au moins une portion amincie de matière permettant de séparer ladite excroissance de la première aile après pose de la bande.

Suivant encore une autre caractéristique de la bande selon cette invention, la première aile comporte un bord libre avec une lèvre, ou première lèvre, orientée du côté de la face auto-adhésive pour la masquer et un bord opposé qui comporte un talon et est raccordé à la deuxième aile par une charnière en retrait dudit talon.

Suivant une autre caractéristique de cette invention, la deuxième aile est raccordée sensiblement orthogonalement à la première aile par l'intermédiaire de la charnière précitée et présente une forme arquée à concavité tournée du côté de la face de la première aile qui porte l'excroissance précitée.

La deuxième aile comporte un évidement et se termine par un bord libre en forme de lèvre.

Suivant encore une autre caractéristique de la bande suivant cette invention, le bord libre de la première aile comporte une deuxième lèvre qui s'étend en regard de la deuxième aile, à l'opposé de la première lèvre précitée.

L'excroissance en forme de rail précitée peut présenter, en section transversale, une forme permettant son guidage, notamment une forme carrée, rectangulaire, triangulaire ou autre, susceptible de coopérer avec un outil ayant une forme correspondant à ladite excroissance. Cet outil peut être par exemple un galet à gorge ou un outil à main tel qu'une lissette présentant une échancrure de forme correspondant à ladite excroissance.

La face auto-adhésive de la première aile comporte un revêtement d'adhésif encastré dans ladite face et recouvert d'un ruban protecteur détachable.

Mais d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe transversale d'une bande auto-adhésive conforme à l'invention en position de repos.

La figure 2 est une vue similaire à la figure 1 mais montrant la bande en cours de montage et de fixation dans une feuillure, gouttière ou analogue.

Comme on le voit notamment sur la figure 1, les bandes auto-adhésives conformes à l'invention présentent grossièrement, en section transversale, la forme d'un L dont l'une des branches est recourbée en direction de l'autre branche.

Cette bande est réalisée en une seule pièce par moulage ou extrusion et surmoulage en un ou plusieurs matériaux polymères appropriés et peut avoir de multiples usages dans l'industrie automobile, par exemple pour faire office de protection ou d'étanchéité à l'eau, à l'air, aux poussières et aux bruits. C'est ainsi que ladite bande peut constituer un joint de gouttière ou de jet d'eau autour des ouvertures latérales dans la caisse d'un véhicule automobile dont on a montré en 1 une partie formant feuillure dans laquelle sera fixée la bande.

On voit en 2 et 3 respectivement les deux branches ou ailes de la bande qui sont articulées l'une à l'autre par une partie 4 formant charnière.

L'une des ailes ou première aile 2 comporte une face extérieure auto-adhésive 2a, et, sur sa face opposée 2b, une excroissance 5 en forme de rail qui assure le guidage du joint par un outil 6 (figure 2) pour réaliser la fixation de la bande par pression et collage comme on le décrira en détail plus loin.

La face extérieure 2a de la première branche 2 comporte un revêtement d'adhésif 6c qui, comme on le voit bien sur la figure 1, est en quelque sorte encastré dans ladite face et est recouvert d'un ruban protecteur détachable 7.

L'excroissance en forme de rail 5 faisant saillie de la face opposée 2b de l'aile 2 de la bande vient de moulage avec celle-ci et peut être détachable (ou non) par arrachement après fixation de la bande dans la feuillure 1. Suivant l'exemple de réalisation représenté sur la figure 1,

l'excroissance 5 présente, en section transversale, une forme sensiblement carrée et elle est reliée à l'aile 2 de la bande par des petits ponts ou parties amincies de matière 5a permettant de séparer l'excroissance ou rail 5 de la face 2b de l'aile 2 après pose de la bande, comme on le décrira ultérieurement.

La première aile 2 comporte en outre un bord libre 8 formant une lèvre ou première lèvre 9 orientée vers l'extérieur de la bande, c'est-à-dire du côté de la face auto-adhésive 2a, de façon à masquer ladite face. Le bord libre 8 de la branche ou aile 2 de la bande comporte encore une deuxième lèvre 10 ayant une fonction d'étanchéité et s'étendant à l'opposé de la première lèvre 9, c'est-à-dire en regard de la deuxième aile 3.

Le bord longitudinal 10a de la première aile 2, opposé au bord longitudinal libre 8, comporte, à son extrémité, un talon 11, qui, comme on le voit bien sur la figure 1, va quelque peu au-delà de la charnière 4 de raccordement de la première aile 2 à la deuxième aile 3, laquelle charnière est donc en retrait du talon 11. Ce talon permet avantageusement d'ajuster le positionnement de la bande dans la feuillure 1 lorsque la pose du joint est effectuée manuellement. On a encore montré en 12 une petite excroissance faisant saillie de la face 2a de l'aile 2 et constituant une butée d'appui de la bande dans la feuillure 1.

La deuxième aile 3 est raccordée par sa racine 3a sensiblement orthogonalement à la première aile 2 par l'intermédiaire de la charnière 4. Cette deuxième aile 3 présente une forme arquée à concavité 13 tournée du côté de

la face 2b de la première aile 2 portant l'excroissance en forme de rail 5.

La deuxième aile 3 comporte un évidement longitudinal 14 destiné à améliorer la prise de rayon, c'est-à-dire à faciliter la déformation du joint dans les parties arrondies de la feuillure, et se termine par un bord libre 15 constituant une lèvre 16 susceptible d'assurer l'étanchéité en venant en contact avec la lèvre 10 lors de la fermeture de la porte (cette dernière n'étant pas représentée sur les dessins).

On a montré en 17 des encoches longitudinales internes pratiquées dans la deuxième aile 3 entre l'évidement 14 et la lèvre 16 et conférant une certaine souplesse au débattement de la lèvre 16 pour faciliter la fermeture de la porte. En effet, lors de la fermeture, celle-ci vient en contact avec l'extrémité libre de l'aile 3 et la pousse jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec la lèvre 10.

Le positionnement et la fixation de la bande auto-adhésive qui vient d'être décrite seront maintenant brièvement expliqués en se reportant plus particulièrement à la figure 2.

Suivant l'exemple représenté, l'outil 6 de positionnement et de fixation par pression et collage de la bande dans la feuillure 1 est une molette, un galet ou analogue, entraîné en rotation par tout moyen approprié (non représenté) et comportant sur sa périphérie une gorge 18 ayant, en section transversale, une forme correspondant à celle du rail 5. Ainsi, la bande auto-adhésive pourra être très précisément

positionnée dans la feuillure 1 par le galet 6 retenant ladite bande. On observera ici que l'aile arquée 3 articulée sur l'aile 2 par la charnière 4, sera en quelque sorte écartée de ladite aile 2 pour prendre appui contre l'une 6a des faces du galet, tandis que la deuxième lèvre 10 de la première aile 2 prendra appui sur l'autre face 6b du galet 6.

Bien entendu, le ruban protecteur 7 sera détaché avant l'application par pression de la bande dans la feuillure 1, et cela par roulement du galet 6 coopérant avec l'excroissance en forme de rail 5. La précision du positionnement de la bande auto-adhésive dans la feuillure 5 sera améliorée, en mode manuel, par le talon 11 coopérant avec le coin 19 de la feuillure 11.

On comprend donc de ce qui précède qu'en fin de compte, la bande sera fixée par le revêtement adhésif 6c sur la feuillure 1 grâce au roulement avec une pression suffisante du galet 6 sur ladite bande, ce après quoi le galet 6 sera retiré et l'aile 3, articulée par rapport à l'aile 2, reprendra sa position arquée visible sur la figure 1.

Enfin, l'excroissance en forme de rail 5 sera, suivant la réalisation représentée, détachée par arrachement depuis la face 2b de l'aile 2 de la bande, ce qui est de nature à faciliter l'adaptation de la bande à des opérations ultérieures éventuelles de montage.

On notera ici que, si dans l'exemple décrit ci-dessus, le positionnement et la fixation de la bande sont effectués à l'aide d'un galet entraîné en rotation, il est possible d'utiliser d'autres outils, par exemple un galet non entraîné

en rotation ou un outil tel qu'une lissette présentant une échancrure de forme conjuguée de celle du rail 5.

On a donc réalisé suivant l'invention une bande auto-adhésive qui est, sur toute sa longueur, bien positionnée et fixée par collage dans par exemple une feuillure, sans risque de décollage, même à la longue, et permettant par conséquent d'assurer en tout point sur toute sa longueur ses fonctions de protection et d'étanchéité sur la caisse d'un véhicule automobile par exemple.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

C'est ainsi qu'il est possible de prévoir une excroissance arrachable ou non sur l'aile 2 de la bande. De même, cette excroissance pourra avoir, en section transversale, une forme quelconque en fonction de la forme de l'outil recevant cette excroissance pour le guidage et la fixation de la bande.

C'est dire que l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits, ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

Revendications

1. Bande auto-adhésive constituant par exemple un joint pour véhicule automobile, caractérisée en ce qu'elle comporte, sur sa face opposée (2b) à sa face auto-adhésive(2a), une excroissance en forme de rail (5) permettant son guidage par un outil (6) pour réaliser la fixation de la bande par pression.

2. Bande selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte deux ailes (2,3) articulées l'une à l'autre par l'un de leurs deux bords longitudinaux et dont l'une, ou première aile (2), comporte la face auto-adhésive précitée (2a) et, sur sa face opposée(2b), l'excroissance précitée (5) qui fait saillie du côté de l'autre aile, ou deuxième aile (3).

3. Bande selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'excroissance (5) en forme de rail est solidaire de la première aile (2) par l'intermédiaire d'au moins une portion amincie de matière (5a) permettant de séparer ladite excroissance de la première aile (2) après pose de la bande.

4. Bande selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la première aile (2) comporte un bord libre (8) avec une lèvre, ou première lèvre (9), orientée du côté de face auto-adhésive (2a) pour la masquer et un bord opposé (10a) qui comporte un talon (11) et est raccordé à la deuxième aile (3) par une charnière (4) en retrait dudit talon.

5. Bande selon la revendication 4, caractérisée en ce que la deuxième aile (3) est raccordée sensiblement orthogonalement à la première aile (2) par l'intermédiaire de la charnière

précitée (4) et présente une forme arquée à concavité (13) tournée du côté de la face (2b) de la première aile (2) portant l'excroissance précitée (5).

6. Bande selon la revendication 2, 4 ou 5, caractérisée en ce que la deuxième aile (3) comporte un évidement (14) et se termine par un bord libre (15) en forme de lèvre (16).

7. Bande selon la revendication 4, caractérisée en ce que le bord libre (8) de la première aile (2) comporte une deuxième lèvre (10) s'étendant en regard de la deuxième aile (3), à l'opposé de la première lèvre précitée (9).

8. Bande selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'excroissance en forme de rail précitée (5) présente, en section transversale, une forme permettant son guidage, notamment triangulaire, rectangulaire ou carrée susceptible de coopérer avec un outil (6) présentant une gorge (18) ou une échancrure de forme correspondant à ladite excroissance.

9. Bande selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la face auto-adhésive (2a) de la première aile (2) comporte un revêtement d'adhésif (6) encastré dans ladite face et recouvert d'un ruban protecteur détachable (7).

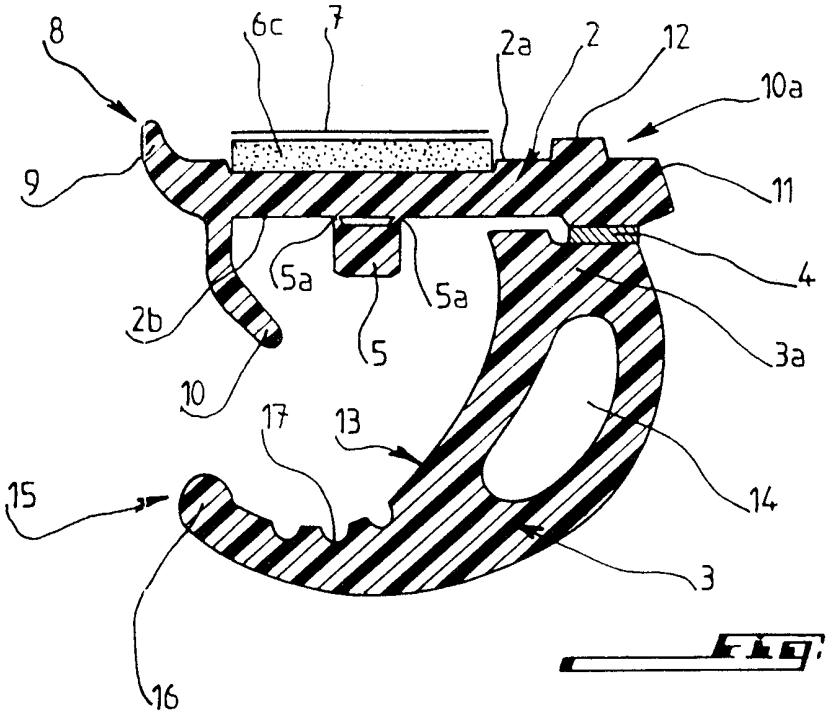
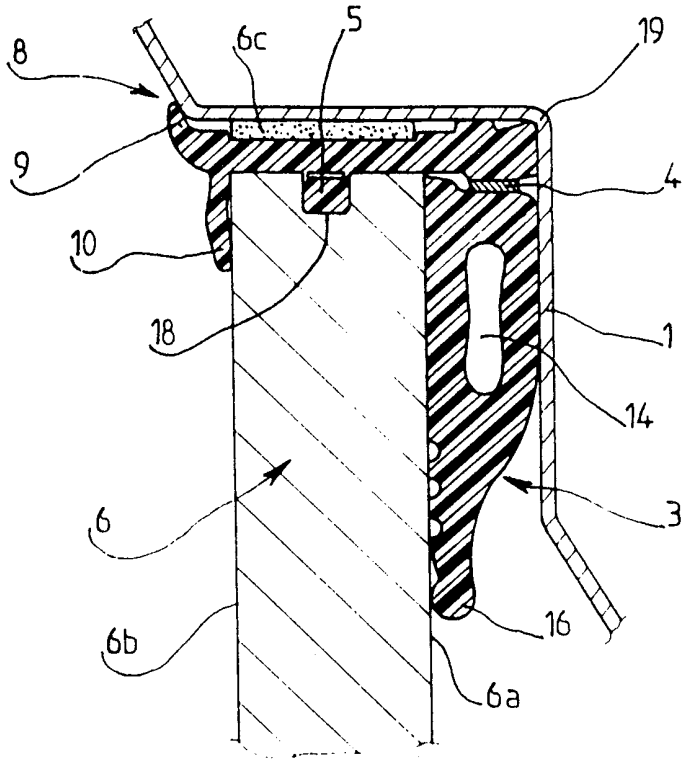

8
6c
7
2a
2
12
10a
9
11
5a
5a
4
2b
5
3a
10
17
13
15
14
3
16

Fig: 1

Fig: 2


8
6c
5
19
9
4
10
18
1
14
6
3
16
6b
6a

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte· ional Application No
PCI/FR 99/01753

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60J10/00 B25B27/00 B23P19/04

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 B25B B23P

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 893 212 A (W.J. CURRY) 8 July 1975 (1975-07-08) column 4, line 10-40; figures 9-11	1
A	US 4 267 876 A (R.D. BLOOMFIELD) 19 May 1981 (1981-05-19) figures 1-3,7	1
A	DE 296 13 594 U (VOSSCHEMIE GMBH) 2 October 1996 (1996-10-02) figures 14,15	1
A	DE 36 38 176 A (B.M.W. AG) 19 May 1988 (1988-05-19) figures 1-4B	1

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] 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
24 September 1999	30/09/1999

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	Kusardy, R

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter onal Application No
PCT/FR 99/01753

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 38 08 443 A (B.M.W. AG) 28 September 1989 (1989-09-28) figures 1-6D	1

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

...formation on patent family members

Interr ...nal Application No
PCT/FR 99/01753

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3893212 A	08-07-1975	BR 7405853 A	26-08-1975
		CA 1005622 A	22-02-1977
		CY 944 A	23-06-1978
		DE 2433638 A	06-02-1975
		FR 2238078 A	14-02-1975
		GB 1469132 A	30-03-1977
		IT 1017179 B	20-07-1977
		JP 50070767 A	12-06-1975
		NL 7409506 A	20-01-1975
		ZA 7404483 A	30-07-1975
US 4267876 A	19-05-1981	CA 1122788 A	04-05-1982
DE 29613594 U	02-10-1996	EP 0820891 A	28-01-1998
		US 5939173 A	17-08-1999
DE 3638176 A	19-05-1988	NONE	
DE 3808443 A	28-09-1989	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR 99/01753

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B60J10/00 B25B27/00 B23P19/04

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 B25B B23P

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)

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 3 893 212 A (W.J. CURRY) 8 juillet 1975 (1975-07-08) colonne 4, ligne 10-40; figures 9-11	1
A	US 4 267 876 A (R.D. BLOOMFIELD) 19 mai 1981 (1981-05-19) figures 1-3,7	1
A	DE 296 13 594 U (VOSSCHEMIE GMBH) 2 octobre 1996 (1996-10-02) figures 14,15	1
A	DE 36 38 176 A (B.M.W. AG) 19 mai 1988 (1988-05-19) figures 1-4B	1

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] 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'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention 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'expedition du present rapport de recherche internationale
24 septembre 1999	30/09/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Europeen 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	Kusardy, R

1

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (juillet 1992)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR 99/01753

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 38 08 443 A (B.M.W. AG) 28 septembre 1989 (1989-09-28) figures 1-6D	1

1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No
PCT/FR 99/01753

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3893212 A	08-07-1975	BR 7405853 A	26-08-1975
		CA 1005622 A	22-02-1977
		CY 944 A	23-06-1978
		DE 2433638 A	06-02-1975
		FR 2238078 A	14-02-1975
		GB 1469132 A	30-03-1977
		IT 1017179 B	20-07-1977
		JP 50070767 A	12-06-1975
		NL 7409506 A	20-01-1975
		ZA 7404483 A	30-07-1975
US 4267876 A	19-05-1981	CA 1122788 A	04-05-1982
DE 29613594 U	02-10-1996	EP 0820891 A	28-01-1998
		US 5939173 A	17-08-1999
DE 3638176 A	19-05-1988	AUCUN	
DE 3808443 A	28-09-1989	AUCUN	