

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 20.11.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 24.05.02 Bulletin 02/21.

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 — FR.

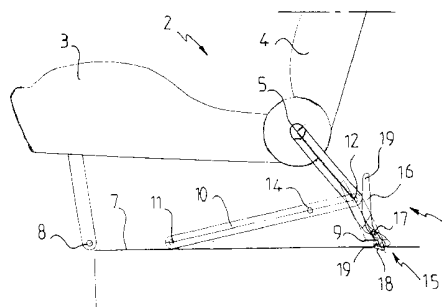
72 Inventeur(s) : LE COQUIL SERGE.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET POUPON.

54 MECANISME D'ARTICULATION POUR BANQUETTE ARRIERE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

57 La présente invention concerne un mécanisme d'articulation pour banquette arrière de véhicule automobile, ladite banquette (2) étant pourvue d'une part dans sa partie aval de pieds support amovible (6), désigné pieds support arrière, aptes à être verrouillés sur le plancher (7) du véhicule et d'autre part dans sa partie amont de pieds support avant (8) formant un pivot reliés audit plancher (7), les pieds support arrière (6) étant aptes à être déverrouillés par une commande (16) accessible par l'arrière de la banquette (2), caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de guidage en basculement (10) du dossier (4) de la banquette (2) de manière à agencer celui-ci en alignement avec l'assise (3) de la banquette (2) dans un plan vertical lorsque les pieds support arrière (6) sont déverrouillés, correspondant à la position retenue de charge, et en ce que ce moyen de guidage (10) assure également le maintien du dossier (4) en position d'utilisation.



La présente invention concerne un mécanisme d'articulation pour banquette arrière de véhicule automobile.

Elle se rapporte plus particulièrement à un mécanisme d'articulation pour banquette arrière permettant avantageusement de transformer un véhicule
5 familial en utilitaire, en utilisant la banquette arrière comme retenue de charge.

On connaît déjà des mécanismes d'articulation de banquette ou siège arrière permettant de faire basculer ladite banquette dans une position dite « portefeuille » correspondant à la position dans laquelle le dossier est rabattu sur l'assise et l'ensemble est relevé jusqu'à ce que le dossier et l'assise soient
10 situés dans un plan vertical.

De tels sièges ou banquettes sont généralement constitués d'une assise reposant par l'intermédiaire de pieds support aptes à s'y verrouiller, sur des doigts ou anneaux solidaires du plancher. Ces pieds support offrent en outre la possibilité d'être déverrouillables deux à deux de manière symétrique par rapport
15 à un axe transversal de manière à permettre le basculement de l'assise dans la position dite « portefeuille ». Dans de nombreux cas, ce type de mécanisme permet en outre d'extraire le siège du véhicule.

Il s'ensuit dans le cas d'une telle transformation que l'utilisateur ne sait pas où déposer les sièges qu'il a retiré des attaches si ce n'est de les laisser dans le
20 véhicule.

On connaît également des mécanismes d'articulation pour banquette permettant de libérer un volume important à l'arrière du véhicule en pivotant dans un premier temps l'assise de la banquette autour d'un axe transversal situé sous le nez de l'assise jusqu'à une position verticale de celle-ci, puis dans un second
25 temps en basculant le dossier dans un plan horizontal. Ce type de mécanisme s'avère peu encombrant et permet d'obtenir un plancher plat jusqu'à l'assise disposée verticalement. Cependant, lors du chargement du véhicule il s'avère impossible de charger des objets volumineux sans craindre le risque de voir, en cas de freinage brutal, ces objets basculer vers le conducteur.

Afin d'éviter cet inconvénient, il est connu d'agencer derrière le siège
30 conducteur un arrêt de charge constitué d'une pluralité de barres disposées horizontalement et verticalement.

Le but de l'invention est de proposer un mécanisme d'articulation du dossier permettant de transformer rapidement un véhicule familial en utilitaire sans nécessiter l'apport supplémentaire d'un arrêt de charge.

A cet effet, la présente invention a pour objet un mécanisme d'articulation pour banquette arrière de véhicule automobile, ladite banquette étant pourvue d'une part dans sa partie aval de pieds support amovible, désigné pied support arrière, aptes à être verrouillés sur le plancher du véhicule et d'autre part dans sa partie amont de pieds support avant formant un pivot reliés audit plancher, les pieds support arrière étant aptes à être déverrouillés par une commande accessible par l'arrière de la banquette, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de guidage en basculement du dossier de la banquette de manière à agencer celui-ci en alignement avec l'assise dans un plan vertical lorsque les pieds support arrière sont déverrouillés, et en ce que ce moyen de guidage assure également le maintien du dossier en position d'utilisation.

Selon un premier mode de réalisation, le moyen de guidage en basculement du dossier est constitué d'une paire de biellettes disposées de manière symétrique par rapport à l'axe longitudinal du véhicule, chacune des biellettes étant articulée par l'une de ses extrémités au plancher et par son extrémité opposée au pied support arrière, lesdits pieds support arrière étant en outre reliés fixement au dossier.

Selon une caractéristique avantageuse, la biellette constituant le moyen de guidage comprend un anneau d'ancrage constitué d'un fil disposé transversalement sur lequel est apte à se verrouiller le moyen de verrouillage de chaque pied support arrière en position de retenue de charge dans laquelle la biellette et le pied sont disposés sensiblement dans un même plan.

Selon un second mode de réalisation, le moyen de guidage en basculement est constitué d'une paire de biellettes disposées de manière symétrique par rapport à l'axe longitudinal du véhicule, chacune des dites biellettes étant reliée d'une part par une de ses extrémités autour d'un axe d'articulation transversal solidaire du pavillon du véhicule et d'autre part son extrémité opposée autour d'un axe transversal solidaire du dossier sensiblement dans sa partie supérieure.

Selon une caractéristique avantageuse, le dossier comporte un dispositif de verrouillage du dossier sur l'assise en position de retenue de charge.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

5 - la figure 1 est une vue latérale d'un véhicule pourvu d'une banquette représentée en position d'utilisation équipée du mécanisme d'articulation selon l'invention ;

- les figures 2 et 3 sont des vues similaires à la figure 1 illustrant la banquette respectivement en position intermédiaire et en position de retenue de charge ;

10 - les figure 4 et 5 sont des vues à plus grande échelle du mécanisme selon l'invention respectivement en position d'utilisation de la banquette et en position de retenue de charge ; et

15 - les figures 6 et 7 sont des vues latérales d'une banquette équipée d'une variante de réalisation du mécanisme d'articulation selon l'invention, illustrant la banquette respectivement en position intermédiaire et en position de retenue de charge.

On a représenté aux figures 1 à 3, l'habitacle d'un véhicule automobile équipé de manière classique d'une part d'une première rangée d'assises 1 constituée par le siège conducteur et le siège passager et d'autre part d'une
20 banquette arrière 2 constituée de manière classique d'une assise 3 et d'un dossier 4 articulé à l'assise 3 autour d'un axe transversal 5.

Cette banquette 2 est pourvue de manière symétrique par rapport à l'axe longitudinal du véhicule d'une part dans sa partie aval d'un pied support amovible 6, désigné pied support arrière, apte à être verrouillé sur le plancher 7
25 du véhicule et d'autre part dans sa partie amont d'un pied support 8 formant un pivot relié audit plancher 7. les pieds support arrière 6 sont, de manière connue, aptes à être déverrouillés par une commande accessible 16 par l'arrière de la banquette 2.

Selon la présente invention, le pied support arrière 6 est relié fixement au
30 dossier 4 de la banquette 2 et maintient celui-ci en position verticale lorsqu'il est verrouillé sur le plancher, constituant en partie le mécanisme d'articulation.

Ce mécanisme d'articulation comprend en outre un moyen de guidage en

basculement 10 des pieds support arrière 6 lorsque ceux-ci sont déverrouillés. Ce moyen de guidage 10 est constitué d'une paire de biellettes disposées de manière symétrique par rapport à l'axe longitudinal du véhicule. Chacune des biellettes est articulée par l'une 11 de ses extrémités au plancher 7 et par son
5 extrémité opposée 12 au pied support arrière 6. Cette biellette 10 comprend également un anneau d'ancrage 14 constitué d'un fil disposé transversalement sur lequel est apte à se verrouiller le moyen de verrouillage 15 en position de retenue de charge dans laquelle la biellette 10 et le pied 6 sont disposés sensiblement dans un même plan.

10 On comprend ainsi qu'avantageusement l'anneau d'ancrage 14 de la biellette 10 est disposé sur un cercle ayant pour centre le point d'articulation 12 de la biellette sur le pied 6 et de rayon la distance entre le point d'articulation 12 de la biellette sur le pied 6 et l'extrémité 9 du pied support arrière 6.

Le moyen de verrouillage 15 est constitué d'un levier articulé 16 autour
15 d'un axe transversal 17 solidaire du pied support arrière 6 et rappelé en position de verrouillage par l'intermédiaire d'un ressort, non représenté, monté coaxialement à l'axe 17. Ce levier 16 est pourvu à l'une de ses extrémités d'un crochet 18 destiné à enserrer soit le fil 19 ou anneau solidaire du plancher 7 en position d'utilisation soit le fil 14 solidaire de la biellette 10. Afin de permettre le
20 déverrouillage de ce crochet 18, le levier 16 comporte à l'extrémité opposée au crochet 18 une poignée de préhension 19.

On comprend qu'une banquette 2 de véhicule automobile soit pourvue de deux pieds support arrière 6, chacun des pieds comportant un moyen de verrouillage 15 tel que décrit dans lequel les leviers 16 sont couplés ensemble
25 afin de permettre un déverrouillage aisé de ceux-ci. Ce couplage des leviers 16 est par exemple réalisé en associant chacun des leviers 16 au même axe transversal 17 de pivotement lié aux pieds support arrière 6.

La transformation du véhicule en utilitaire et le fonctionnement du mécanisme selon la présente invention qui découlent de manière évidente de la
30 description ci-dessus, vont maintenant être expliqués en relation avec l'ensemble des figures 1 à 5.

L'utilisateur désireux de transformer son véhicule familial constitué de deux places avant et d'au moins deux places arrière, en véhicule utilitaire conservant uniquement les deux places avant, déverrouille les pieds support arrière 6 au

moyen du levier 16. Il poursuit la transformation en basculant vers l'avant le dossier 4 et l'assise 3, par l'intermédiaire de la biellette 10 ou moyen de guidage, ce basculement entraîne concomitamment un pivotement de l'assise 3 autour de son axe 8 et le basculement vers l'arrière du dossier 4, c'est-à-dire un alignement
5 du dossier 4 et de l'assise 3 dans un plan sensiblement vertical, situé au voisinage des dossiers des places avant, comme visible à la figure 3. La fin de ce mouvement est obtenue par le verrouillage du moyen de verrouillage 15 sur le fil 14 de la biellette 10. Les appuie-têtes 20 de la banquette peuvent être relevés afin d'immobiliser l'ensemble.

10 De même, la transformation inverse du véhicule utilitaire en véhicule familial est obtenue en effectuant dans le sens inverse les mouvements décrits ci-dessus.

Selon un second mode de réalisation, représenté aux figures 6 et 7, le moyen de guidage 10 est remplacé par une paire de biellettes disposées de
15 manière symétrique par rapport à l'axe longitudinal du véhicule, chacune des dites biellettes 10 étant reliée d'une part par une de ses extrémités autour d'un axe d'articulation transversal 21 solidaire du pavillon 22 du véhicule et d'autre part son extrémité opposée autour d'un axe transversal 23 solidaire du dossier sensiblement dans sa partie supérieure.

20 De manière identique au premier mode de réalisation, les pieds support arrière sont déverrouillés et le basculement vers l'avant de la banquette est automatiquement guidé grâce à la biellette de guidage de telle sorte que l'assise et le dossier soient dans un même plan sensiblement vertical. Un dispositif de verrouillage disposé dans le bas du dossier, tel que par exemple celui décrit dans
25 le premier mode de réalisation, est apte à se verrouiller sur un fil solidaire de l'assise afin de maintenir l'ensemble assise et dossier verticalement, comme illustré sur la figure 7.

On comprend à la lecture de la description ci-dessus que le mécanisme d'articulation selon l'invention permet d'augmenter la longueur de chargement en
30 partie basse par rapport à une solution classique type « portefeuille » tout en offrant une protection des passagers avant en partie haute et en isolant complètement le volume de chargement par rapport au poste de conduite.

Le mécanisme d'articulation de la présente invention est en outre relativement simple à réaliser et esthétique par rapport à une solution de retenue

de charge classique.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec un mode de réalisation particulier elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits.

REVENDEICATIONS

1. Mécanisme d'articulation pour banquette arrière de véhicule automobile, ladite banquette (2) étant pourvue d'une part dans sa partie aval de pieds support amovible (6), désigné pieds support arrière, aptes à être verrouillés sur le plancher (7) du véhicule et d'autre part dans sa partie amont de pied support avant (8) formant un pivot relié audit plancher (7), les pieds support arrière (6) étant aptes à être déverrouillés par une commande (16) accessible par l'arrière de la banquette (2), caractérisé en ce qu'il comprend un moyen de guidage en basculement (10) du dossier (4) de la banquette (2) de manière à agencer celui-ci en alignement avec l'assise (3) de la banquette (2) dans un plan vertical lorsque les pieds support arrière (6) sont déverrouillés, correspondant à la position retenue de charge, et en ce que ce moyen de guidage (10) assure également le maintien du dossier (4) en position d'utilisation.

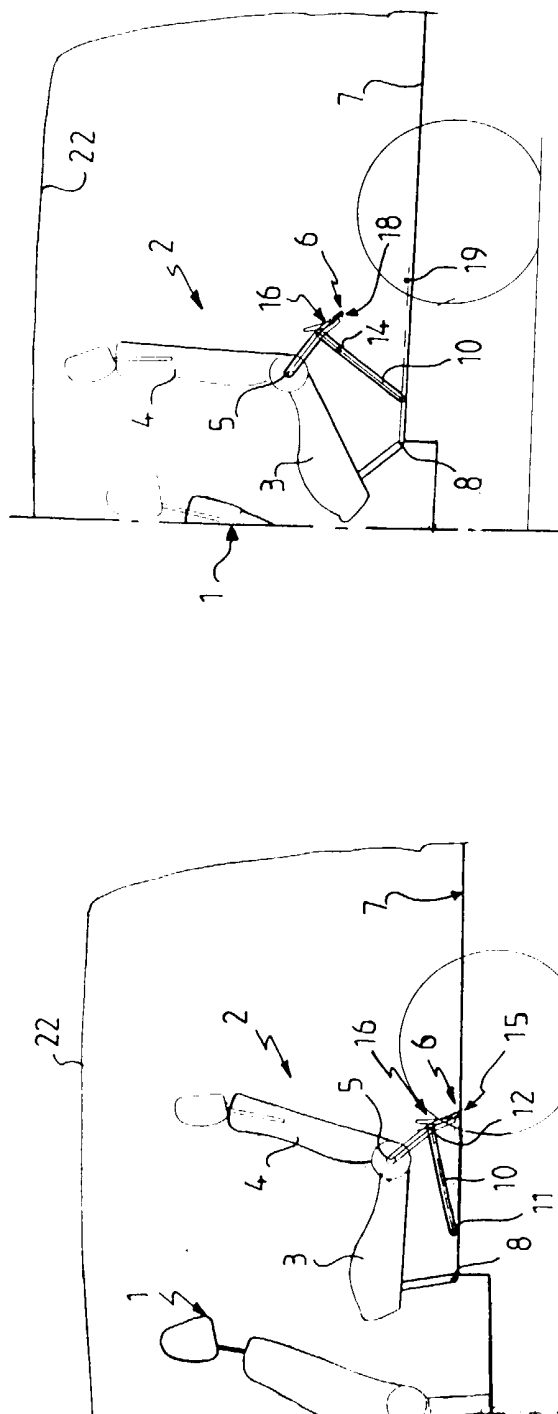
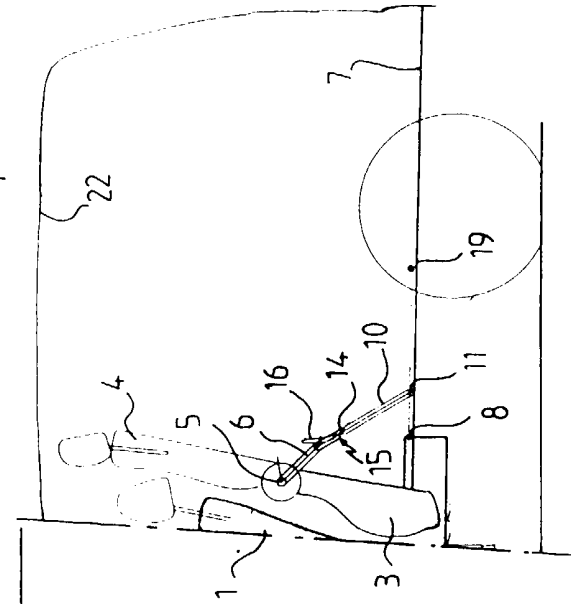
2. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de guidage en basculement (10) du dossier est constitué d'une paire de biellettes disposées de manière symétrique par rapport à l'axe longitudinal du véhicule, chacune des biellettes étant articulée par l'une (11) de ses extrémités au plancher (7) et par son extrémité opposée (12) au pied support arrière (6), lesdits pieds support arrière (6) étant en outre reliés fixement au dossier.

3. Mécanisme selon la revendication 2, caractérisé en ce que la biellette (10) comprend un anneau d'ancrage (14) constitué d'un fil disposé transversalement sur lequel est apte à se verrouiller le moyen de verrouillage (15) de chaque pied support arrière (6) en position de retenue de charge dans laquelle la biellette (10) et le pied (6) sont disposés sensiblement dans un même plan.

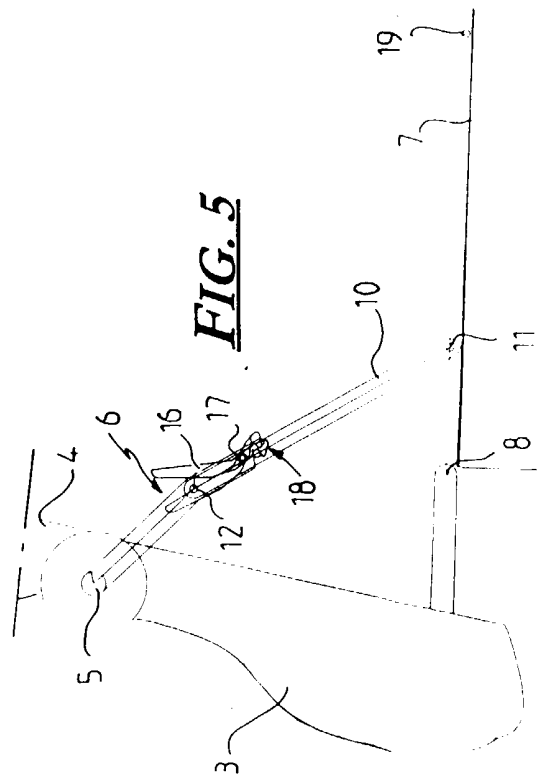
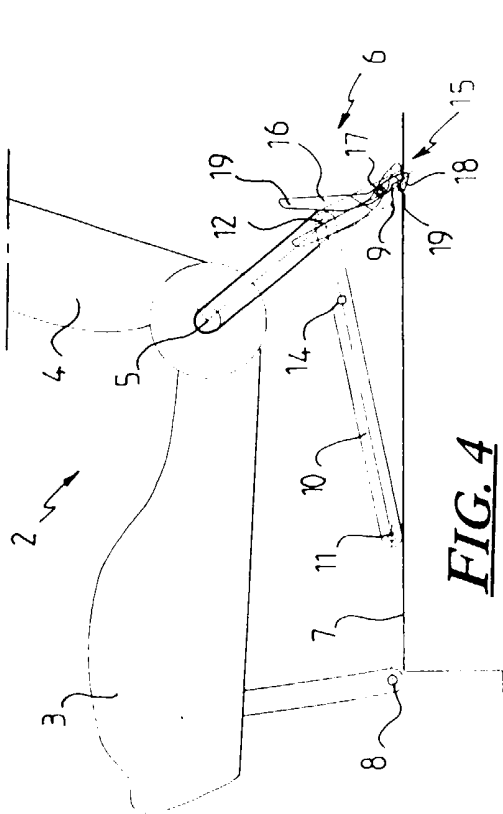
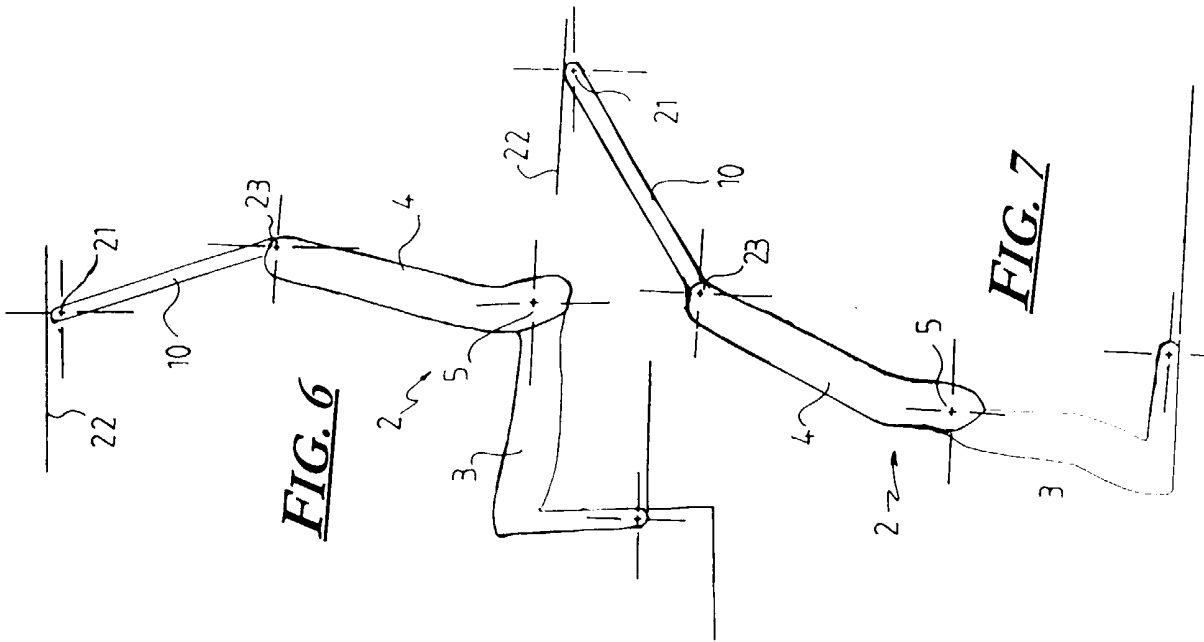
4. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de guidage (10) en basculement est constitué une paire de biellettes disposées de manière symétrique par rapport à l'axe longitudinal du véhicule, chacune des dites biellettes (10) est reliée d'une part par une de ses extrémités autour d'un axe d'articulation transversal (21) solidaire du pavillon (22) du véhicule et d'autre part son extrémité opposée autour d'un axe transversal (23) solidaire du dossier sensiblement dans sa partie supérieure.

5. Mécanisme selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dossier comporte un dispositif de verrouillage du dossier sur l'assise en position de retenue de charge.

PL 1/2

FIG. 2FIG. 3

PL 2/2



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

2816896

N° d'enregistrement
nationalFA 595744
FR 0014925

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 2 663 270 A (DURISOTTI ET AL.) 20 décembre 1991 (1991-12-20) * abrégé * * page 3, ligne 12 - page 5, ligne 20; revendication 1; figures 1-3 * ---	1,4,5	B60N2/10
A	DE 199 43 891 C (BERTRAND FAURE SITZTECHNIK GMBH & CO. KG) 16 novembre 2000 (2000-11-16) * abrégé; figures 1-5 * ---	1-3	
A	EP 0 402 195 A (AUTOMOBILES PEUGEOT ET AL.) 12 décembre 1990 (1990-12-12) * abrégé; figures 1,2 * ---	1-4	
A	DE 199 46 155 C (BERTRAND FAURE SITZTECHNIK GMBH & CO. KG) 31 août 2000 (2000-08-31) * abrégé; figures 1,2 * ---	1-5	
A	DE 197 35 364 A (AISIN SEIKI K.K.) 19 février 1998 (1998-02-19) * abrégé; figures 2,3 * ---	1,3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	EP 0 622 268 A (REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT) 2 novembre 1994 (1994-11-02) * abrégé; figures 1,2 * ---	1	B60N
A	EP 0 849 119 A (ECIA - EQUIPEMENTS ET COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE) 24 juin 1998 (1998-06-24) * abrégé; figures 1-11 * -----	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 juillet 2001		Cuny, J-M	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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		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	