

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12.12.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.06.02 Bulletin 02/24.

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) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE
SA Société anonyme — FR.

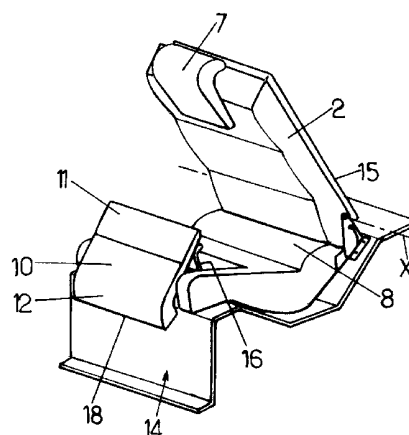
⑦2 Inventeur(s) : PIERREY JEAN FRANCOIS et FOUR-
REY FRANCOIS.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

⑤4 SIEGE DE VEHICULE TRANSFORMABLE.

⑤7 Siège de véhicule comportant un dossier (2) doté d'un appui-tête (7) et une assise qui comprend elle-même un coussin d'assise principal (8) et un coussin d'assise antérieur (10) reliés entre eux par bielle (16), permettant à l'assise d'occuper une première position qui correspond à une position normale d'utilisation du siège. Un dispositif de butée, qui empêche normalement la bielle (16) de pivoter vers l'avant, est déplaçable par un utilisateur dans une position effacée autorisant un pivotement de la bielle vers l'avant à partir de sa première position jusqu'à une deuxième position, adaptée pour permettre au coussin d'assise antérieur (10) de pivoter vers l'avant en libérant un espace vide dans lequel vient s'engager l'appui-tête (7) lors du rabattement du dossier vers l'avant.



Siège de véhicule transformable

La présente invention concerne les sièges transformables et plus particulièrement ceux d'entre eux qui sont aptes à prendre diverses configurations en fonction de leur conformation dans le véhicule, et notamment les sièges qui offrent la possibilité de rabattre complètement le dossier sur l'assise du siège, couramment appelée « mise en tablette ».

Le document EP 0 999 092 décrit un exemple d'un tel siège de véhicule qui offre cette possibilité.

L'inconvénient majeur de ce siège réside dans le fait qu'il oblige à prévoir entre le dossier et l'assise d'une part, un premier point de pivot pour la mise en tablette du dossier, et d'autre part, un second point de pivot pour le réglage de l'inclinaison du dossier par rapport à l'assise, le premier point de pivot étant situé au-dessus du second point de pivot, afin d'autoriser une mise en tablette correcte malgré l'épaisseur de matelassure du dossier.

On connaît donc un siège de véhicule comportant un dossier doté d'un appui-tête et une assise qui comprend d'une part, un coussin d'assise principal s'étendant sensiblement horizontalement entre une extrémité arrière proche du dossier et une extrémité avant éloignée du dossier, et d'autre part, un dispositif d'articulation qui permet de rabattre le dossier sur l'assise.

La présente invention a notamment pour but de proposer un siège de ce type qui puisse permettre un rabattement du dossier sur l'assise selon un unique point de

pivot qui est le point de pivot du réglage d'inclinaison, tout en conservant la possibilité d'un réglage d'inclinaison du dossier et/ou un accès aux places arrière.

5 A cet effet, selon l'invention, un siège du genre en question, est caractérisé en ce qu'il comporte :

- un coussin d'assise antérieur qui est disposé à l'opposé du dossier et qui s'étend entre une extrémité arrière proche du coussin d'assise principal et une extrémité avant éloignée dudit coussin d'assise principal,

10 - au moins une bielle qui est montée pivotante sur le coussin d'assise principal autour d'un premier axe horizontal transversal situé vers l'extrémité avant dudit coussin d'assise principal, le coussin d'assise antérieur étant monté pivotant sur la bielle autour d'un deuxième axe
15 horizontal transversal disposé vers l'extrémité arrière dudit coussin d'assise antérieur, la bielle étant déplaçable en rotation autour du premier axe à partir d'une première position qui correspond à une position normale d'utilisation du siège et dans laquelle le deuxième axe est dans un
20 emplacement disposé vers l'arrière par rapport au premier axe, le coussin d'assise antérieur étant alors placé sensiblement horizontalement dans le prolongement du coussin d'assise principal,

- un dispositif de butée qui est normalement dans
25 une position active où ledit dispositif de butée empêche la bielle de pivoter vers l'avant au-delà de la première position, ledit dispositif de butée étant déplaçable par un utilisateur entre ladite position active et une position effacée où ledit dispositif de butée autorise un pivotement
30 de la bielle vers l'avant à partir de sa première position

jusqu'à une deuxième position dans laquelle le deuxième axe est disposé vers l'avant par rapport au premier axe, cette deuxième position étant adaptée pour permettre au coussin d'assise antérieur de pivoter vers l'avant autour du deuxième axe jusqu'à une position escamotée où ledit coussin d'assise antérieur libère un espace vide vers l'avant du coussin d'assise principal, pour l'engagement de l'appui-tête lorsque le dossier est en position rabattue.

Grâce à ces dispositions, le siège peut offrir à l'utilisateur la possibilité de rabattre en position sensiblement horizontale le dossier sur l'assise, malgré la présence de l'appui-tête.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- le dispositif de butée comporte :

- . d'une part, une platine montée pivotante par rapport au premier axe transversal,

- . d'autre part, un dispositif de verrouillage adapté pour bloquer la platine dans ladite position active où ladite platine coopère par butée avec la bielle pour limiter le pivotement de ladite bielle entre ses première et seconde positions, le dispositif de verrouillage étant actionnable par un utilisateur pour permettre à la platine de pivoter dans le premier sens angulaire vers ladite position effacée, en autorisant ainsi un pivotement de la bielle vers l'avant jusqu'à sa deuxième position ;

- la platine comportant une échancrure au sein de laquelle peut circuler un doigt solidaire de la bielle ;

- le dispositif de verrouillage est relié au dossier

par une liaison mécanique adaptée pour actionner ledit dispositif de verrouillage et débloquent la platine lorsque le dossier est rabattu vers l'avant ;

- ladite liaison mécanique comprend un câble gainé ;
- 5 - le coussin d'assise antérieur est monté coulissant vers l'avant et vers l'arrière par rapport au coussin d'assise principal ;

- le coussin principal de l'assise comporte une première armature par rapport à laquelle coulisse une
- 10 seconde armature sur laquelle le coussin d'assise antérieur est monté pivotant ;

- les première et deuxième armatures sont reliées entre elles par un dispositif de blocage comprenant d'une part, une crémaillère disposée sur la première armature et
- 15 d'autre part, un cliquet élastique solidaire de la seconde armature.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une de ses formes de réalisation, donnée à titre d'exemple

20 non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue en élévation latérale d'un siège conformément aux enseignements de l'invention, en position normale d'utilisation ;
- 25 - la figure 2 est une vue en perspective du siège illustré en figure 1, en cours de rabattement du dossier et d'escamotage du nez d'assise ;
- la figure 3 est une vue en perspective illustrant le siège avec son dossier rabattu et son nez d'assise
- 30 escamoté ;

- la figure 4 est une en élévation latérale de l'armature de l'assise du siège représenté en figure 1 ;

- la figure 5 est une vue en perspective et à plus grande échelle de la figure 4 ;

5 - et la figure 6 est une en élévation latérale de l'armature de l'assise du siège représenté en figure 3.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

10 Sur la figure 1, on a représenté un siège 1 comportant un dossier 2 et une assise 3. Le dossier 2 est articulé au niveau de son extrémité inférieure 4 sur le plancher 13 du véhicule, de manière à permettre un rabattement du dossier 2 vers l'avant autour d'un axe horizontal transversal X.

15 En outre, l'extrémité supérieure 6 du dossier 2 est pourvu d'un appui-tête 7, éventuellement de type « virgule », monté coulissant et/ou articulé sur une platine support solidaire du dossier 2.

20 Dans l'exemple considéré ici, cet appui-tête 7 fait saillie vers l'avant par rapport au dossier 2.

25 L'assise 3 comporte d'une part, un coussin d'assise principal 8 qui s'étend sensiblement horizontalement entre l'extrémité arrière 5 proche du dossier 2 et une extrémité avant éloignée 9 du dossier 2 et d'autre part, un coussin d'assise antérieur 10 (ou autrement dénommé nez d'assise) qui est disposé à l'opposé du dossier 2 et qui s'étend entre une extrémité arrière 11 proche du coussin d'assise principal 8 et une extrémité avant 12 éloignée dudit coussin d'assise principal 8.

30 Le siège 1 est rendu solidaire par des moyens

classiques au plancher 13, ce plancher 13 délimitant à l'aplomb de l'extrémité avant 12 du coussin d'assise antérieur 10, une cavité ou marche 14 apte à recevoir le coussin d'assise antérieur 10, lorsque celui-ci est basculé vers l'avant à la suite d'une mise en tablette du dossier 2.

Par ailleurs, la face arrière 15 du dossier 2 est avantageusement pourvue d'une surface de finition plane et rigide qui forme une surface d'appui horizontale lorsque le dossier est rabattu vers l'avant.

Comme représenté sur la figure 2, le coussin d'assise antérieur 10 est relié au coussin d'assise principal 8 par au moins une bielle 16 et de préférence deux bielles 16, qui sont montées pivotantes sur le coussin d'assise principal 8 autour d'un premier axe horizontal transversal 17 situé vers l'extrémité avant 18 dudit coussin d'assise principal 8, le coussin d'assise antérieur 10 étant également monté pivotant sur la bielle 16 autour d'un deuxième axe horizontal transversal 19 disposé vers l'extrémité arrière 11 dudit coussin d'assise antérieur 10.

Comme on le comprend aisément à partir de la figure 2, l'utilisateur en saisissant le coussin d'assise antérieur 10, peut déplacer la bielle 16 en rotation autour du premier axe 17.

Le siège passe ainsi :

- d'une position d'utilisation courante (représentée en figure 1) dans laquelle un utilisateur adulte peut s'asseoir sur l'assise, et pour laquelle le deuxième axe 19 est dans un emplacement disposé vers l'arrière par rapport au premier axe 17, le coussin d'assise antérieur 10 étant alors placé sensiblement horizontalement dans le

prolongement du coussin d'assise principal 8,

Sur les figures 2, 3 et 6, on a représenté la transformation du siège 1, tel qu'illustré en figure 1, afin de lui faire prendre une deuxième position.

5 Cette deuxième position du siège correspond à un escamotage du coussin d'assise antérieur 10 dans la marche 14 réalisée dans le plancher 13 du véhicule, afin de permettre de libérer un espace 20 initialement occupé par le coussin d'assise antérieur 10 pour le rangement de l'appui-
10 tête 7, lorsque le dossier est rabattu vers l'avant sensiblement à l'horizontale sur l'assise, comme représenté en figure 3.

On positionne ainsi la face arrière 15 du dossier 2 dans un plan quasiment horizontal, dans le prolongement du
15 plancher 13 du véhicule.

Cette fonctionnalité trouve particulièrement son intérêt lorsque le siège 1 selon l'invention est utilisé en tant que siège arrière et/ou en tant que siège avant passager dans un véhicule ; il permet d'obtenir une surface
20 de chargement plane, sans avoir à ôter les sièges de la caisse du véhicule, l'appui-tête ne venant pas s'appuyer sur l'assise 3 lorsque le dossier 2 est rabattu.

Pour mettre en oeuvre cette fonctionnalité, un dispositif de butée (visible en figure 6) est actionné par
25 l'utilisateur de manière à permettre à la bielle 16 de pivoter vers l'avant à partir de sa première position jusqu'à une deuxième position dans laquelle le deuxième axe 19 transversal est disposé vers l'avant par rapport au premier axe 17 transversal, cette deuxième position étant
30 adaptée pour permettre au coussin d'assise antérieur 10 de

pivoter vers l'avant autour du deuxième axe 19 jusqu'à une position escamotée dans la marche 14 du plancher 13 du véhicule, où ledit coussin d'assise antérieur 10 libère l'espace vide 20 vers l'avant du coussin principal d'assise 8.

Ce dispositif de butée est également visible sur les figures 4 et 5, où on a représenté l'armature de la partie avant du siège 1.

Ainsi sur le plancher 13 du véhicule est montée, par l'intermédiaire d'une embase 22, une première armature fixe 21, notamment métallique qui sert d'ossature au coussin d'assise principal 8.

De plus, une seconde armature tubulaire mobile 23, est montée coulissante au sein de la première armature fixe 21. Cette seconde armature 23 est reliée au coussin antérieur 10 de l'assise. Elle est pourvue d'un dispositif de blocage 24, constitué d'une part, d'une crémaillère 25 disposée sur la première armature et d'autre part, d'un cliquet élastique 26 solidaire de la seconde armature.

Le cliquet élastique 26 monté sur ressort ou analogue s'escamote à l'intérieur de la seconde armature 23, sous l'effet d'un mouvement relatif entre les deux armatures provoqué par l'utilisateur exerçant un mouvement de traction ou de compression sur l'une des armatures. La crémaillère 25 est donc déverrouillée et l'utilisateur peut ajuster la longueur de l'assise, par mouvement du coussin d'assise antérieur par rapport au coussin d'assise principal, jusqu'à relâcher l'effort qui provoquera la libération du cliquet 26 dans un cran de la crémaillère 25.

Ce dispositif permet de bloquer les mouvements de

coulisement entre la première armature 21 et la seconde armature 23.

La possibilité de réglage offert par le dispositif de blocage 24 entre les deux armatures 21, 23 apporte encore
5 une fonctionnalité supplémentaire au siège 1, en permettant un réglage de la longueur d'assise.

La seconde armature 23 comporte également le dispositif de butée 27 susmentionné, qui est normalement dans une position active où ledit dispositif de butée
10 empêche la bielle 16 de pivoter vers l'avant au-delà de la deuxième position décrite ci-dessus.

Selon un mode de réalisation du dispositif de butée 27 représenté en figures 4, 5 et 6, celui-ci comporte une platine 28 montée pivotante par rapport au premier axe
15 transversal 17. Elle dispose d'une échancrure 29 au sein de laquelle peut circuler un doigt 30 venu perpendiculairement de ladite bielle 16 entre sa première et sa deuxième position. De plus, un organe de verrouillage 31 permet sélectivement de bloquer la position angulaire de ladite
20 platine 28, ou d'autoriser un pivotement de la platine 28 permettant à ladite bielle 16 d'occuper sa troisième position.

Lorsque la bielle 16 passe de la première position à la seconde position, la platine 28 demeure immobilisée en
25 rotation autour du premier axe transversal 17 par l'organe de verrouillage 31 et le débattement angulaire entre la première position, l'extrémité libre 33 de cet organe 31 venant crocheter un talon 32 positionné en périphérie de la platine 28, et la seconde position de la bielle 19 est
30 limité par la course du doigt 30 dans l'échancrure 29.

Par ailleurs, l'organe de verrouillage 31 peut être écarté de la platine (l'extrémité libre 33 libérant alors le talon 32) à l'aide d'un câble 34 cheminant jusqu'au bord supérieur du dossier 2.

5 Lorsque l'utilisateur souhaite mettre le siège en position tablette (cf. figure 3), le rabattement du dossier 1 sur l'assise 3 provoque un mouvement de traction du câble 34 qui fait pivoter l'organe de déverrouillage 31.

10 Dans cette configuration, le dispositif de butée 27 autorise un pivotement de la bielle 16 vers l'avant à partir de sa première position jusqu'à sa deuxième position.

Des organes élastiques 35, 36, par exemple du type ressort à spirale permettent de ramener dans leur position initiale la platine 28 et l'organe de déverrouillage 31.

15 La présente invention offre de multiples avantages. En raison de ses fonctionnalités multiples, elle assure le confort et la sécurité à un large éventail d'utilisateur allant de l'enfant à l'adulte. De plus, l'escamotage du coussin d'assise antérieur est appréciable lorsque le siège
20 est utilisé dans un véhicule à habitacle modulable ou dans un break, la surface du plancher étant quasiment plate, en position rabattue du dossier.

REVENDICATIONS

1. Siège de véhicule comportant un dossier (2) doté d'un appui-tête (7) et une assise (3) qui comprend d'une
5 part un coussin d'assise principal (8) qui s'étend sensiblement horizontalement entre une extrémité arrière (5) proche du dossier (2) et une extrémité avant (9) éloignée du dossier (2), et d'autre part, un dispositif d'articulation qui permet de rabattre le dossier (2) sur l'assise (3),
10 caractérisé en ce qu'il comporte

- un coussin d'assise antérieur (10) qui est disposé à l'opposé du dossier (2) et qui s'étend entre une extrémité arrière (11) proche du coussin d'assise principal (8) et une
15 extrémité avant (12) éloignée dudit coussin d'assise principal (8),

- au moins une bielle (16) qui est montée pivotante sur le coussin d'assise principal (8) autour d'un premier axe horizontal transversal (17) situé vers l'extrémité avant (18) dudit coussin d'assise principal (8), le coussin
20 d'assise antérieur (10) étant monté pivotant sur la bielle (16) autour d'un deuxième axe horizontal transversal (19) disposé vers l'extrémité arrière (11) dudit coussin d'assise antérieur (10), la bielle (16) étant déplaçable en rotation autour du premier axe (17) à partir d'une première position
25 qui correspond à une position normale d'utilisation du siège (1) et dans laquelle le deuxième axe (19) est dans un emplacement disposé vers l'arrière par rapport au premier axe (17), le coussin d'assise antérieur (10) étant alors placé sensiblement horizontalement dans le prolongement du
30 coussin d'assise principal (8),

- un dispositif de butée (27) qui est normalement dans une position active où ledit dispositif de butée (27) empêche la bielle (16) de pivoter vers l'avant au-delà de la première position, le dispositif de butée (27) étant
5 déplaçable par un utilisateur entre ladite position active et une position effacée où ledit dispositif de butée (27) autorise un pivotement de la bielle (16) vers l'avant à partir de sa première position jusqu'à une deuxième position dans laquelle le deuxième axe (19) est disposé vers l'avant
10 par rapport au premier axe (17), cette deuxième position étant adaptée pour permettre au coussin d'assise antérieur (10) de pivoter vers l'avant autour du deuxième axe (19) jusqu'à une position escamotée où ledit coussin d'assise antérieur (10) libère un espace vide (20) vers l'avant du
15 coussin d'assise principal (8), pour l'engagement de l'appui-tête (7) lorsque le dossier est en position rabattue.

2. Siège selon la revendication 1, dans lequel le dispositif de butée (27) comporte :

20 . d'une part, une platine (28) montée pivotante par rapport au premier axe transversal (17),

. d'autre part, un dispositif de verrouillage (31) adapté pour bloquer la platine (28) dans ladite position active où ladite platine (28) coopère par butée avec la
25 bielle (16) pour limiter le pivotement de ladite bielle (16) entre ses première et seconde position, le dispositif de verrouillage (31) étant actionnable par un utilisateur pour permettre à la platine (28) de pivoter dans le premier sens angulaire vers ladite position effacée, en autorisant ainsi
30 un pivotement de la bielle (16) vers l'avant jusqu'à sa

deuxième position.

3. Siège selon la revendication 2, dans lequel la platine (28) comportant une échancrure (29) au sein de laquelle peut circuler un doigt (30) solidaire de la bielle (16).

4. Siège selon la revendication 2, dans lequel le dispositif de verrouillage (31) est relié au dossier (2) par une liaison mécanique adaptée pour actionner ledit dispositif de verrouillage (31) et débloquer la platine (28) lorsque le dossier (2) est rabattu vers l'avant.

5. Siège selon la revendication 4, dans lequel ladite liaison mécanique comprend un câble (34) gainé.

6. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le coussin d'assise antérieur (10) est monté coulissant vers l'avant et vers l'arrière par rapport au coussin d'assise principal (8).

7. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le coussin principal (8) de l'assise comporte une première armature (21) par rapport à laquelle coulisse une seconde armature (23) sur laquelle le coussin d'assise antérieur (10) est monté pivotant.

8. Siège selon la revendication 7, dans lequel les première et deuxième armatures (21, 23) sont reliées entre elles par un dispositif de blocage (24) comprenant d'une part, une crémaillère (25) disposée sur la première armature (21) et d'autre part, un cliquet élastique (26) solidaire de la seconde armature (23).

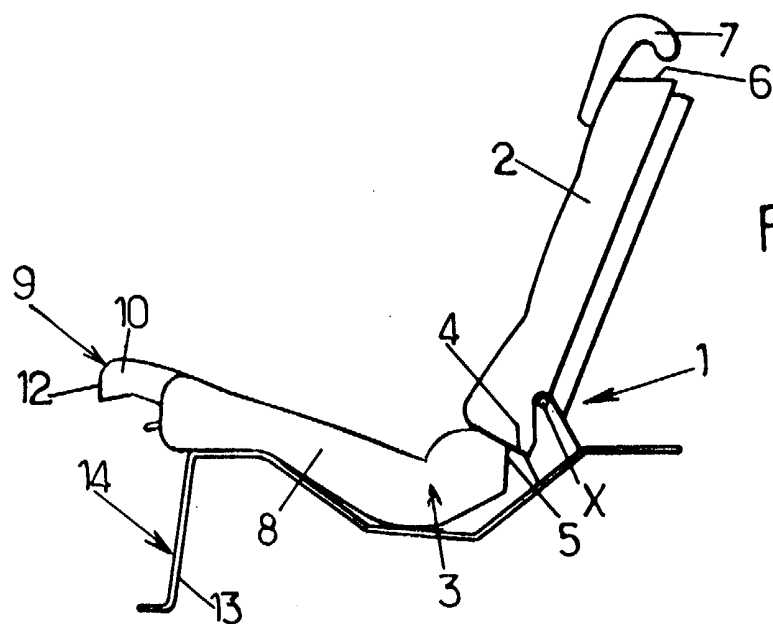


FIG.1.

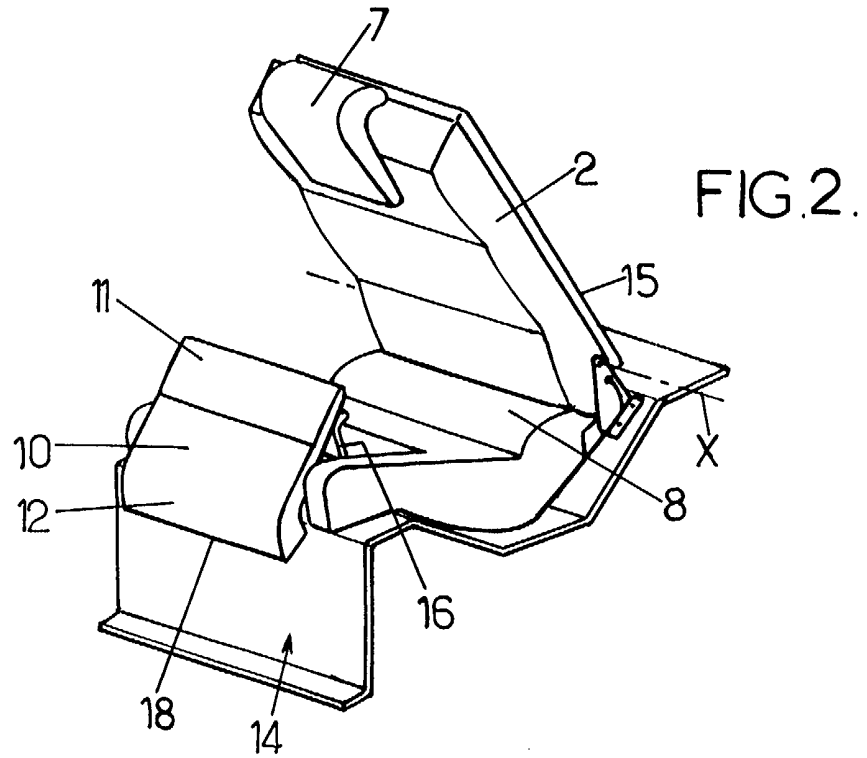


FIG.3.

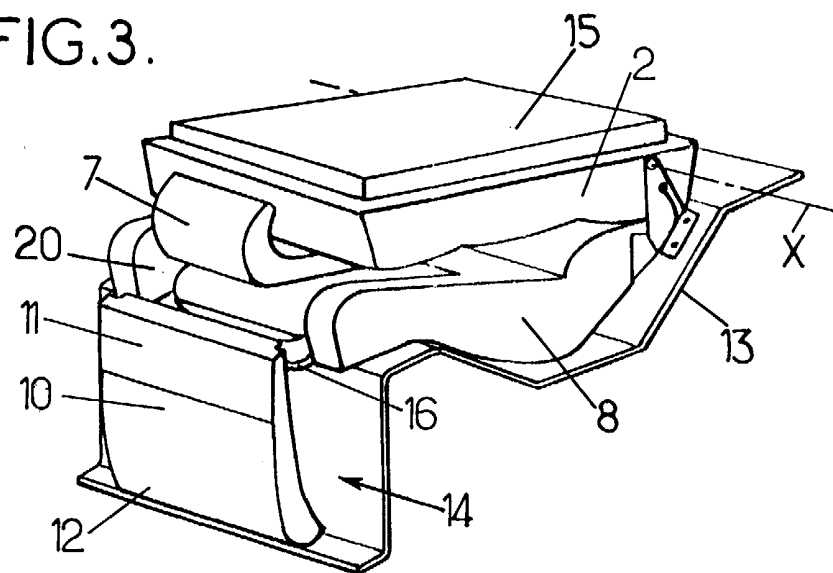
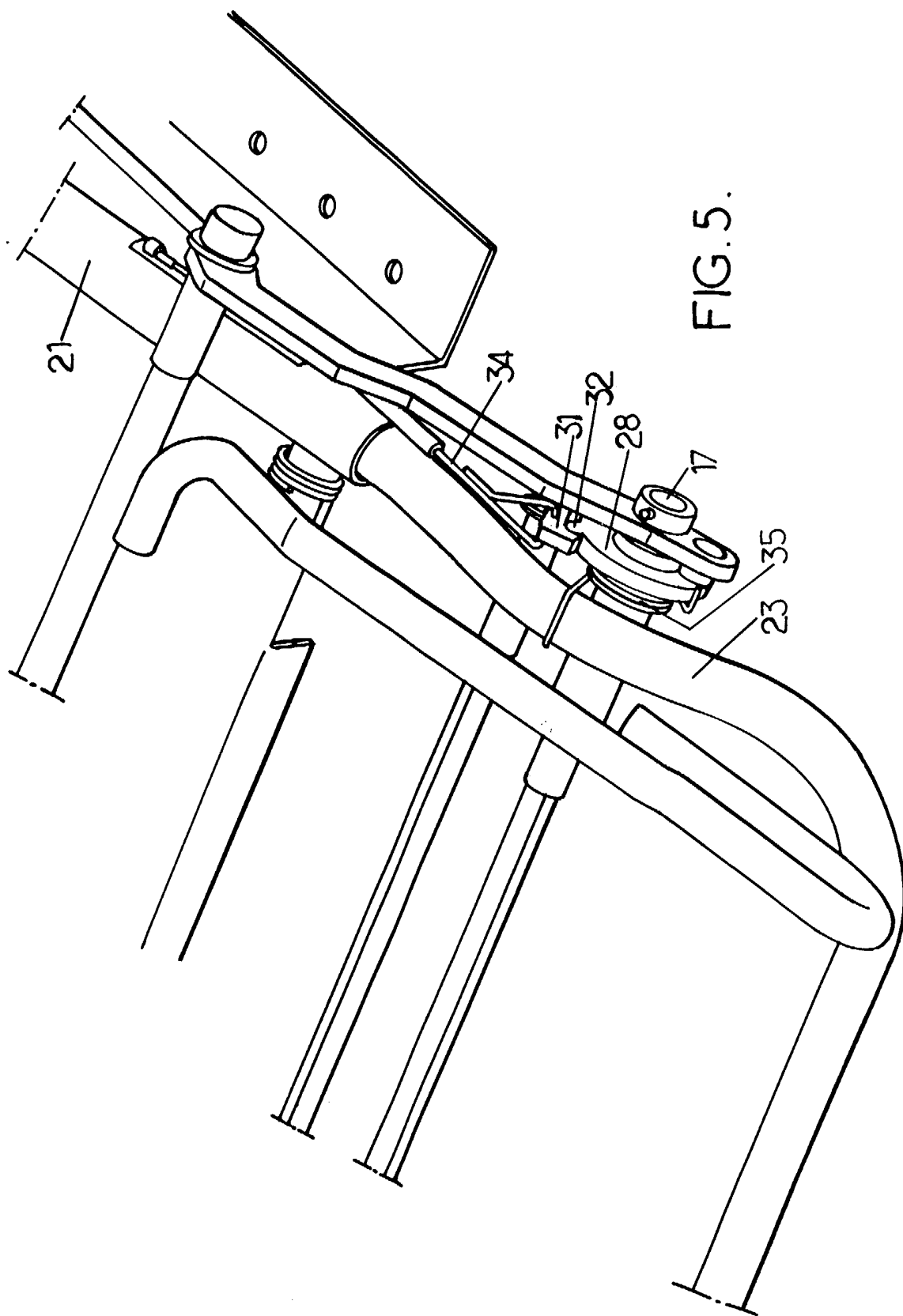


FIG. 4.



5/5

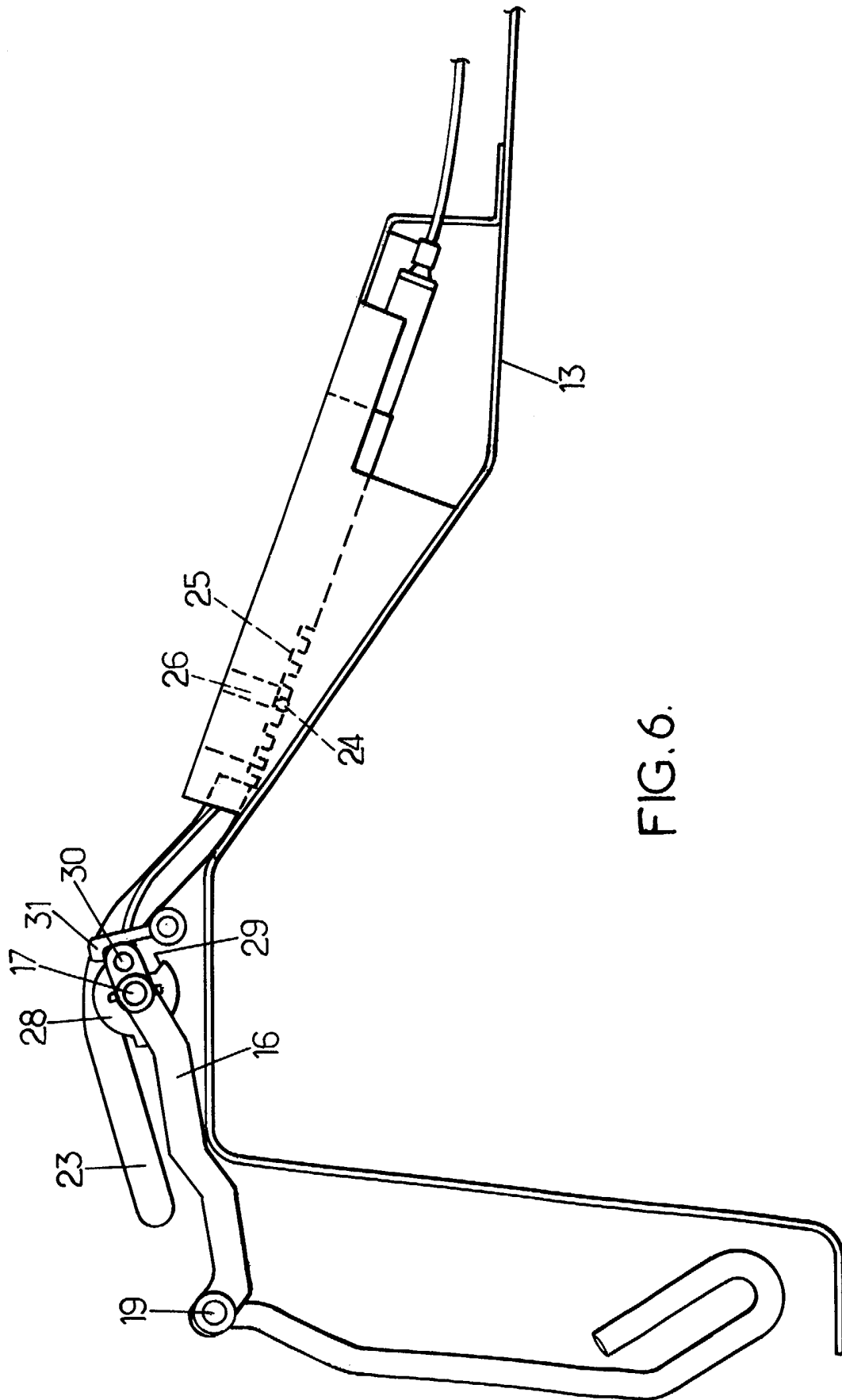


FIG. 6.

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2817811

N° d'enregistrement
national

FA 596976
FR 0016140

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	EP 0 937 605 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 25 août 1999 (1999-08-25)	1	B60N2/36
A	* abrégé; revendications 1-3; figure 1 *	2-8	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 12, 3 janvier 2001 (2001-01-03) -& JP 2000 264110 A (TOYOTA MOTOR CO), 26 septembre 2000 (2000-09-26) * abrégé; figures 1-5 *	1-8	
A	DE 199 21 453 C (DAIMLERCHRYSLER AG) 3 août 2000 (2000-08-03) * abrégé; revendications 1-5; figures 1-3 *	1-6	
A	DE 198 48 372 A (BERTRAND FAURE SITZTECHNIK GMBH & CO. KG) 27 avril 2000 (2000-04-27) * abrégé; figures 1,2 *	1	
A,D	EP 0 999 092 A (ISE INNOMOTIVE SYSTEMS EUROPE GMBH) 10 mai 2000 (2000-05-10) * abrégé; figure 1 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 août 2001		Cuny, J-M	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			