

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 18.01.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 20.07.01 Bulletin 01/29.

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) : BERTRAND FAURE EQUIPEMENTS
SA Société anonyme — FR.

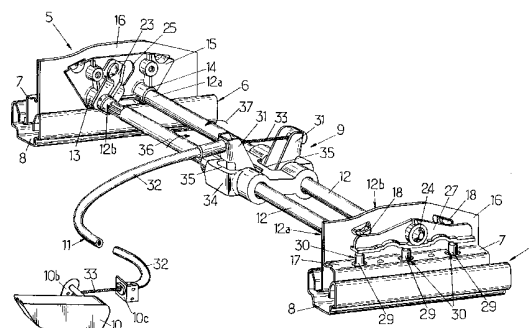
72 Inventeur(s) : TIMON MICHEL.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

54 EMBASE POUR SIEGE DE VEHICULE ET SIEGE COMPORTANT UNE TELLE EMBASE.

57 Embase pour siège de véhicule, comportant deux glissières (6) et deux arbres transversaux pivotants (12) qui sont portés chacun par les deux glissières, ces arbres de commande étant solidaires respectivement de deux leviers de commande (31) actionnés simultanément pour pivoter dans deux sens d'actionnement opposés (36, 37). Les arbres de commande sont solidaires respectivement de deux organes de commande (23) qui sont adaptés pour déverrouiller respectivement les deux glissières lorsque les arbres de commande pivotent respectivement dans leur sens d'actionnement à partir de leur position de repos.



Embase pour siège de véhicule et siège comportant une telle
embase.

La présente invention est relative aux embases pour
5 sièges de véhicules et aux sièges comportant de telles
embases.

Plus particulièrement, l'invention concerne une
embase pour siège de véhicule, comportant :

- des première et deuxième glissières qui
10 comprennent chacune des premier et deuxième éléments montés
coulissants l'un par rapport à l'autre dans une direction
longitudinale et qui sont destinés à être fixés l'un au
siège et l'autre au véhicule, le premier élément portant au
moins un verrou déplaçable entre :

15 . d'une part, une position verrouillée où ledit
verrou interfère avec le deuxième élément de la glissière
pour bloquer les premier et deuxième éléments l'un par
rapport à l'autre,

. et d'autre part, une position déverrouillée où
20 ledit verrou permet aux premier et deuxième éléments de
coulisser l'un par rapport à l'autre, chaque verrou étant
sollicité élastiquement vers sa position verrouillée,

- et un dispositif de commande adapté pour
déplacer simultanément les verrous des première et deuxième
25 glissières dans leur position déverrouillée, ce dispositif
de commande comportant un organe de manœuvre actionnable
par un utilisateur pour agir simultanément sur des premier
et deuxième organes de commande eux-mêmes adaptés pour
déverrouiller respectivement les deux verrous.

30 Le document FR-A-2 777 836 décrit un exemple d'une
telle embase, qui donne toute satisfaction au plan de son
fonctionnement mais implique l'utilisation de glissières
dont le profilé mobile présente une âme supérieure assez
large, puisque le déverrouillage des glissières est obtenu
35 au moyen d'un patin coulissant qui se déplace

horizontalement, perpendiculairement à la direction longitudinale desdites glissières. Cette embase de l'art antérieur présente donc l'inconvénient d'avoir un dispositif de commande incompatible avec les glissières
5 dont l'âme supérieure est étroite.

La présente invention a notamment pour but de pallier cet inconvénient.

A cet effet, selon l'invention, une embase pour siège de véhicule du genre en question est essentiellement
10 caractérisée en ce que le dispositif de commande comporte des premier et deuxième arbres transversaux pivotants qui sont portés chacun à leurs deux extrémités respectivement par les premiers éléments des première et deuxième glissières, ces premiers et deuxième arbres de commande
15 étant solidaires chacun d'un des organes de commande et étant reliés au dispositif de commande de façon qu'un actionnement de l'organe de manœuvre déplace chacun des premier et deuxième arbres de commande dans un sens correspondant au déverrouillage des verrous des deux
20 glissières.

Grâce à ces dispositions, le déverrouillage des glissières n'implique pas de déplacement d'un organe de commande dans la direction horizontale transversale, de sorte qu'on peut utiliser le cas échéant des glissières
25 présentant une âme supérieure étroite dans le cadre de la présente invention.

De plus, le dispositif de commande de l'embase selon l'invention permet par son effet différentiel :

- de s'adapter à des courses de déverrouillage
30 légèrement différentes entre les verrous des première et deuxième glissières, compte tenu des tolérances de fabrication et d'assemblage,

- et d'adapter automatiquement la répartition de l'effort exercé sur les verrous des deux glissières, en
35 fonction des résistances opposées par ces verrous au

mouvement de déverrouillage (par exemple si le verrou d'une glissière se bloque légèrement pendant sa course de déverrouillage, le verrou de l'autre glissière poursuit son déverrouillage jusqu'en fin de course, après quoi l'effort exercé par l'utilisateur se reporte en totalité sur le verrou bloqué, ce qui généralement suffit à débloquer ce verrou).

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 commande comporte un câble qui coulisse dans une gaine flexible non rectiligne et qui est commandé par ledit organe de manœuvre, les premiers et deuxième arbres de commande étant solidaires respectivement de premier et deuxième leviers de commande (il peut s'agir de leviers rapportés sur les arbres de commande ou de parties coudées en forme de manivelle ou en forme de U appartenant à ces arbres), qui sont fixés l'un au câble de commande et l'autre à sa gaine et qui sont adaptés pour déplacer les premier et deuxième arbres de commande respectivement dans des premier et deuxième sens de rotation opposés à partir d'une position de repos lorsque l'organe de manœuvre est actionné ;

- l'organe de manœuvre comprend un levier de manœuvre qui s'étend dans la direction longitudinale et qui est relié à des première et deuxième manivelles appartenant respectivement aux premier et deuxième arbres de commande, ce levier de manœuvre étant relié à au moins une des première et deuxième manivelles avec un certain jeu dans la direction longitudinale et ces deux manivelles étant orientées dans un même sens de façon que lorsque le levier de manœuvre pivote verticalement, les premier et deuxième arbres de commande pivotent respectivement dans des premier et deuxième sens de rotation opposés ;

- le levier de manœuvre est monté pivotant sur la

deuxième manivelle mais passe simplement sous la première manivelle, ce levier de manœuvre étant sollicité vers le haut contre la première manivelle par un ressort de flexion en fil métallique qui présente :

- 5 . une première extrémité longitudinale passant au-dessous du levier de manœuvre en une position située vers l'avant des premier et deuxième arbres de commande,
- . une deuxième extrémité longitudinale fixée à la deuxième manivelle,
- 10 . et une portion intermédiaire qui passe au-dessus de la première manivelle ;
 - les premier et deuxième arbres de commande sont sollicités élastiquement vers leur position de repos ;
 - chacune des première et deuxième glissières
- 15 comporte plusieurs verrous comprenant chacun un poussoir, chacun des premier et deuxième organes de commande se présentant sous la forme d'une bielle qui pivote avec l'arbre de commande correspondant et qui est articulée sur un palonnier adapté pour appuyer sur les poussoirs des
- 20 différents verrous de la glissière correspondante lorsque l'organe de manœuvre est actionné par un utilisateur : cette disposition permet d'exercer un effort différencié sur les différents verrous d'une même glissière, et de s'adapter à des courses de déverrouillage différentes d'un
- 25 verrou à l'autre de la même glissière ;
 - le premier élément de chaque glissière est constitué par un profilé fixe adapté pour être solidarisé avec le véhicule tandis que le deuxième élément de chaque glissière est constitué par un profilé mobile qui est
- 30 adapté pour être solidarisé avec le siège et qui coulisse sur le profilé fixe ;
 - le profilé mobile de chaque glissière comporte une âme supérieure horizontale prolongée vers le haut par une paroi verticale qui porte les arbres de commande ;
- 35 - la paroi verticale qui prolonge l'âme supérieure

horizontal de chaque glissière porte un support sur lequel sont montés pivotants les arbres de commande.

Par ailleurs, l'invention a également pour objet un siège de véhicule comprenant une assise portée par une
5 embase telle que définie ci-dessus.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante de deux de ses formes de réalisation, données à titre d'exemples non limitatifs, en regard des dessins
10 joints.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue schématique d'un siège de véhicule comprenant une embase coulissante selon une première forme de réalisation de l'invention,
- 15 - la figure 2 est une vue partielle en perspective de l'embase coulissante du siège de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de détail en éclaté de l'embase de la figure 2,
- et la figure 4 est une vue de détail en
20 perspective du dispositif d'actionnement des glissières, dans une deuxième forme de réalisation de l'invention.

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

La figure 1 montre un siège de véhicule 1, notamment un siège avant de véhicule automobile, qui comporte un dossier 2 porté par une assise 3.

L'assise 3 est montée sur le plancher 4 du véhicule par l'intermédiaire d'une embase coulissante 5 qui comprend deux glissières 6 permettant à l'assise 3 de coulisser
30 horizontalement vers l'avant ou vers l'arrière dans une direction longitudinale L.

Chacune des glissières 6 comporte des premier et deuxième éléments 7, 8 qui dans l'exemple représenté sont constitués par un profilé métallique mobile et par un
35 profilé métallique fixe emboîtés l'un dans l'autre et fixés

respectivement à l'assise et au plancher 4 du véhicule.

Chaque profilé mobile 7 est monté coulissant sur le profilé fixe 8 correspondant mais se trouve normalement bloqué en position par rapport au profilé fixe au moyen
5 d'un système de verrouillage qui sera décrit ci-après et qui est actionné par un dispositif de commande 9 comprenant une poignée 10 ou autre organe d'actionnement déplaçable dans le sens de la flèche 10a pour commander le déverrouillage des glissières au moyen d'un câble gainé 11
10 flexible non rectiligne.

Comme représenté sur les figures 2 et 3, le dispositif de commande 9 comporte deux arbres transversaux rigide 12, les deux extrémités de chaque arbre 12 étant montées pivotantes respectivement dans des paliers 13,14
15 appartenant à un support rigide 15.

Dans l'exemple représenté, le support rigide 15 se présente sous la forme d'une plaque moulée en matière plastique qui est disposée verticalement et qui est solidarisée avec une paroi verticale 16 prolongeant vers le
20 haut l'âme supérieure horizontale 17 du profilé mobile de la glissière correspondante. La solidarisation mutuelle entre le support 15 et la paroi verticale 16 peut être obtenue notamment par emboîtement de deux tétons 18 du support 15 dans des découpes correspondantes 19 de la paroi
25 16 et par fixation de deux vis ou rivets 20 dans deux logements correspondants 22 du support 15, ces vis ou rivets 20 traversant des trous 21 de la paroi 16.

Par ailleurs, chacun des arbres de commande 12 comporte :

- 30 - une extrémité circulaire lisse 12a qui pivote librement dans le palier 14 du support 15 appartenant à l'une des glissières 6,
- et une extrémité cannelée 12b qui est emboîtée à une extrémité d'une bielle rigide 23 elle-même montée
35 librement pivotante dans le palier 13 du support 15

appartenant à l'autre glissières 6.

L'extrémité libre de chaque bielle 23 est solidaire d'un doigt de commande horizontal transversal qui s'étend parallèlement aux arbres de commande 12 en traversant des
5 découpes 25, 26 ménagées respectivement dans le support 15 et dans la paroi verticale 16 de la glissière correspondante.

Le doigt de commande 24 appartenant à la bielle 23 de chaque arbre de commande 12 pénètre dans un logement
10 circulaire 27a appartenant à un palonnier 27, lequel palonnier est ainsi pivotant par rapport au doigt de commande 24.

Ce palonnier 27 présente des surfaces inférieures d'appui 28 disposées respectivement au-dessus de poussoirs
15 verticaux 29 qui traversent l'âme supérieure horizontale 17 de la glissière correspondante et qui appartiennent chacun à un verrou de glissière 30, ces verrous 30 étant par exemple au nombre de trois par glissière.

Chaque verrou de glissière 30 est porté par le
20 profilé mobile 7 et est sollicité élastiquement vers le haut, vers une position de repos verrouillée où ce verrou interfère avec le profilé fixe 8 de la glissière correspondante pour bloquer cette glissière, et peut être déplacé vers le bas par poussée des surfaces d'appui 28 du
25 palonnier sur les poussoirs 29, jusqu'à une position déverrouillée où ledit verrou permet le coulisement de la glissière 6. Les bielles 23 sont chacune sollicitée par un ressort 23a vers une position de repos où le palonnier 27 correspondant permet aux verrous 30 de rester en position
30 verrouillée.

Les verrous 30 peuvent notamment être du même type que ceux divulgués dans le document FR-A-2 777 836 susmentionné.

Par ailleurs, chacun des deux arbres de commande 12
35 est solidaire d'un levier 31 qui s'étend vers le haut, l'un

de ces leviers 31 étant fixé à une extrémité de la gaine 32 du câble gainé 11 tandis que l'autre levier 31 est fixé à une extrémité du câble 33 proprement dit entouré par la gaine 32. L'autre extrémité du câble 33 est fixée par
5 exemple à un levier 10b solidaire de la poignée 10, tandis que l'autre extrémité de la gaine 32 est fixée à une patte 10c fixée à l'armature de l'assise 3 du siège.

Avantageusement, les leviers 31 peuvent être disposés chacun dans un logement 35 d'un guide en matière
10 plastique 34 traversé par les arbres 12 et porté par ces arbres.

Lorsqu'un utilisateur actionne la poignée 10 décrite précédemment, la gaine 32 et le câble 33 sollicitent les leviers 31 de façon à les rapprocher l'un
15 de l'autre, ce qui fait pivoter les arbres de commande 12 dans deux sens d'actionnement opposés 36, 37, en faisant tourner également les bielles 23 solidaires des deux arbres de commande de façon à déplacer vers le bas les palonniers 27 des deux glissière et à actionner les poussoirs 29 des
20 verrou 30 pour déverrouiller les glissières.

Au cours de cet actionnement, l'action différentielle du dispositif de commande 9 permet d'équilibrer les efforts appliqués aux deux palonniers 27 et de s'adapter à des courses légèrement différentes de ces
25 palonniers. De plus, chacun des palonniers a lui-même un effet d'équilibrage des efforts appliqués aux verrous 30 d'une même glissière 6, et permet de s'adapter à des courses de déverrouillage légèrement différentes d'un verrou à l'autre.

30 Les glissières 6 restent ainsi déverrouillées tant que l'utilisateur maintient son actionnement de la poignée 10 ; en revanche, dès que l'utilisateur relâche la poignée 10, chaque bielle 23 est rappelée vers sa position de repos par le ressort correspondant 23a, et les verrous de
35 glissière 30 sont également rappelés élastiquement vers

leur position verrouillée, de sorte que les glissières sont à nouveau bloquées.

La deuxième forme de réalisation de l'invention représentée sur la figure 4 est analogue à la première
5 forme de réalisation et ne sera donc pas décrite en détail.

Cette deuxième forme de réalisation se distingue de la première forme de réalisation par son dispositif de commande 9 qui, à la place de la poignée 10 et du câble gainé 11, comporte un levier de manœuvre 40, 41. Dans
10 l'exemple représenté, ce levier est constitué d'une pièce en matière plastique 40 dans laquelle est emboîté à force un manche métallique 41, lequel manche s'étend dans la direction longitudinale L sous l'assise, jusqu'à l'avant du siège, pour être accessible à un utilisateur.

La pièce plastique 40 du levier de manœuvre est
15 clipsée à son extrémité arrière 40a au-dessus d'une manivelle 39 formée par un coude en U de l'arbre de commande 12 arrière, mais passe simplement en 40b sous une manivelle 38 formée par un coude en U de l'arbre de
20 commande 12 avant, avec une possibilité de glissement entre la manivelle 39 et la pièce 40 dans la direction longitudinale. Les deux manivelles 38, 39 sont orientées vers l'avant.

Par ailleurs le levier de manœuvre 40, 41 est
25 sollicité vers le haut contre la manivelle 38, par un ressort de flexion 42 en fil métallique qui présente :

- une première extrémité longitudinale 43 coudée en U qui passe au-dessous du manche 41 en une position située vers l'avant des deux arbres de commande 12,

- 30 - une deuxième extrémité longitudinale qui forme deux crochets en U 44 orientés chacun vers le haut et clipsés sous la manivelle 39,

- et une portion intermédiaire 45 qui passe au-dessus de la première manivelle 38.

35 Ainsi, lorsqu'un utilisateur fait pivoter le manche

41 du levier de manœuvre vers le haut, les arbres de commande 12 pivotent respectivement dans leurs sens de actionnement opposés 36, 37 et déverrouillent les deux glissières 6, de la même façon que dans la première forme
5 de réalisation de la invention.

Par ailleurs, si un utilisateur appuie par mégarde sur le manche 41 au lieu de le déplacer vers le haut, ce mauvais actionnement ne risque pas de détériorer la pièce 40 en matière plastique ou toute autre partie du dispositif
10 d'actionnement 9, puisque le manche 41 peut alors pivoter vers le bas grâce à la souplesse du ressort 42, puis retourner dans sa position de repos sous l'effet de ce ressort.

REVENDICATIONS

1. Embase pour siège de véhicule, comportant :
- des première et deuxième glissières (6) qui
5 comprennent chacune des premier et deuxième éléments (7, 8)
montés coulissants l'un par rapport à l'autre dans une
direction longitudinale (L) et qui sont destinés à être
fixés l'un au siège (3) et l'autre au véhicule (4), le
premier élément (7) portant au moins un verrou (30)
10 déplaçable entre :
 - . d'une part, une position verrouillée où ledit
verrou interfère avec le deuxième élément (8) de la
glissière pour bloquer les premier et deuxième éléments (7,
8) l'un par rapport à l'autre,
 - 15 . et d'autre part, une position déverrouillée où
ledit verrou permet aux premier et deuxième éléments de
coulisser l'un par rapport à l'autre, chaque verrou étant
sollicité élastiquement vers sa position verrouillée,
 - et un dispositif de commande (9) adapté pour
20 déplacer simultanément les verrous (30) des première et
deuxième glissières dans leur position déverrouillée, ce
dispositif de commande comportant un organe de manœuvre
(10, 41) actionnable par un utilisateur pour agir
simultanément sur des premier et deuxième organes de
25 commande (23) eux-mêmes adaptés pour déverrouiller
respectivement les deux verrous (30),
caractérisée en ce que le dispositif de commande (9)
comporte des premier et deuxième arbres transversaux (12)
pivotants qui sont portés chacun à leurs deux extrémités
30 (12a, 12b) respectivement par les premiers éléments (7) des
première et deuxième glissières, ces premiers et deuxième
arbres de commande étant solidaires chacun d'un des organes
de commande (23) et étant reliés au dispositif de commande
de façon qu'un actionnement de l'organe de manœuvre (10,
35 41) déplace chacun des premier et deuxième arbres de

commande (12) dans un sens (36, 37) correspondant au déverrouillage des verrous (30) des deux glissières.

2. Embase selon la revendication 1, dans laquelle le dispositif de commande (9) comporte un câble (33) qui
5 coulisse dans une gaine flexible (32) non rectiligne et qui est commandé par ledit organe de manœuvre (10), les premiers et deuxième arbres de commande (12) étant solidaires respectivement de premier et deuxième leviers de commande (31) qui sont fixés l'un au câble de commande (33)
10 et l'autre à sa gaine (32) et qui sont adaptés pour déplacer les premier et deuxième arbres de commande (12) respectivement dans des premier et deuxième sens de rotation opposés (36, 37) à partir d'une position de repos lorsque l'organe de manœuvre (10) est actionné.

15 3. Embase selon la revendication 1, dans laquelle l'organe de manœuvre comprend un levier de manœuvre (40, 41) qui s'étend dans la direction longitudinale (L) et qui est relié à des première et deuxième manivelles (38, 39) appartenant respectivement aux premier et deuxième arbres
20 de commande (12), ce levier de manœuvre étant relié à au moins une (38) des première et deuxième manivelles avec un certain jeu dans la direction longitudinale (L) et ces deux manivelles étant orientées dans un même sens de façon que lorsque le levier de manœuvre pivote verticalement, les
25 premier et deuxième arbres de commande (12) pivotent respectivement dans des premier et deuxième sens de rotation opposés.

4. Embase selon la revendication 3, dans laquelle le levier de manœuvre (40, 41) est fixé à la deuxième
30 manivelle (39) mais passe simplement sous la première manivelle (38), ce levier de manœuvre étant sollicité vers le haut contre la première manivelle par un ressort de flexion (42) en fil métallique qui présente :

- une première extrémité longitudinale (43)
35 passant au-dessous du levier de manœuvre (41) en une

position située vers l'avant des premier et deuxième arbres de commande (12),

- une deuxième extrémité longitudinale (44) fixée à la deuxième manivelle (39),

5 - et une portion intermédiaire (45) qui passe au-dessus de la première manivelle (38).

5. Embase selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les premier et deuxième arbres de commande (12) sont sollicités élastiquement vers leur
10 position de repos.

6. Embase selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chacune des première et deuxième glissières (6) comporte plusieurs verrous (30) comprenant chacun un poussoir (29), chacun des premier et deuxième
15 organes de commande (23) se présentant sous la forme d'une bielle qui pivote avec l'arbre de commande (12) correspondant et qui est articulée sur un palonnier (27) adapté pour appuyer sur les poussoirs (29) des différents verrous de la glissière correspondante lorsque l'organe de
20 manœuvre (10) est actionné par un utilisateur.

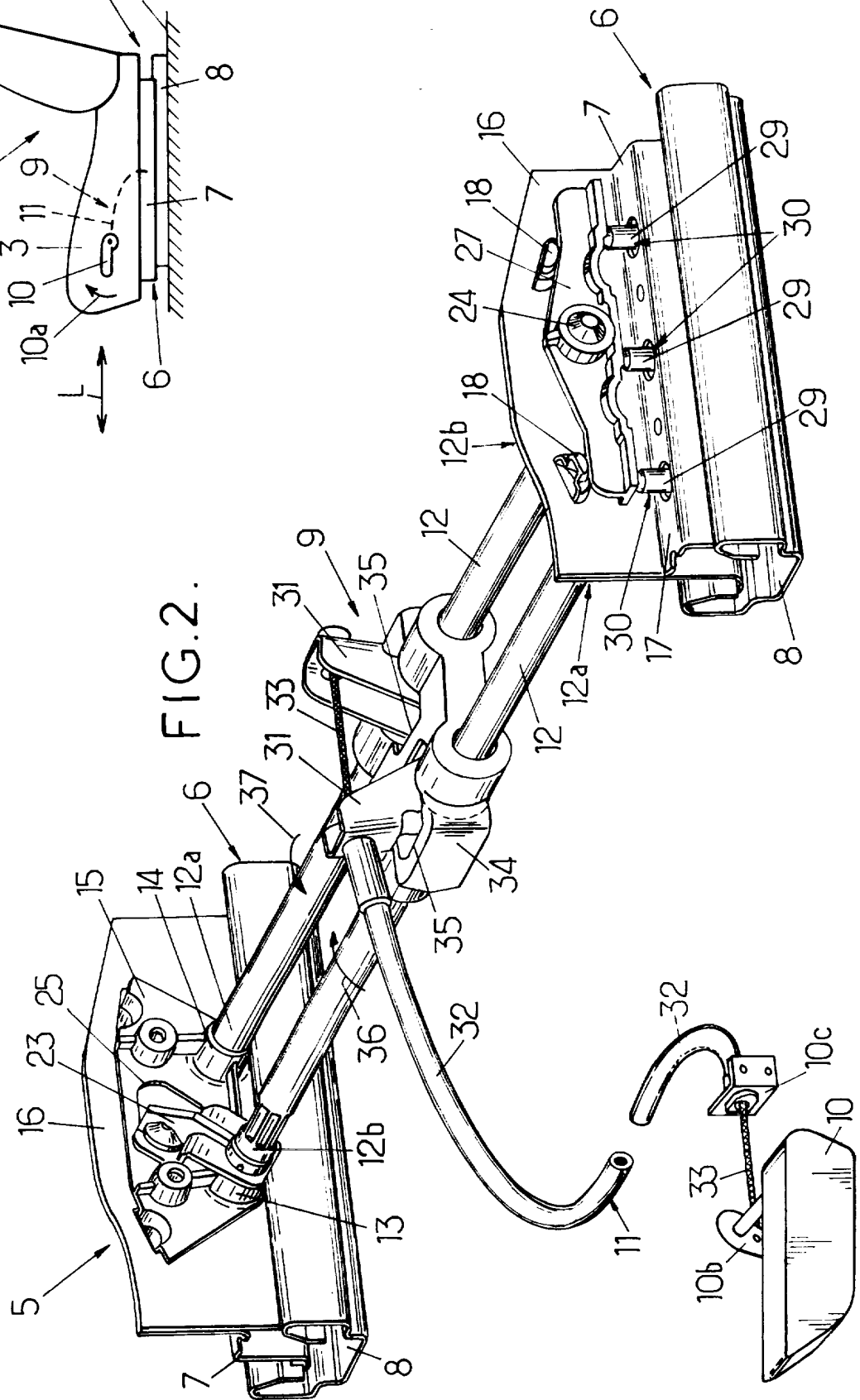
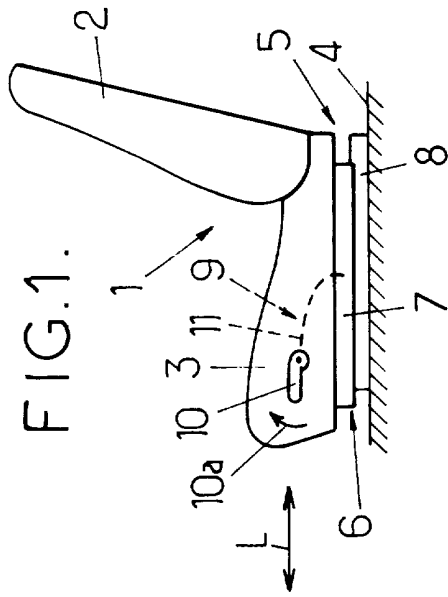
7. Embase selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le deuxième élément (8) de chaque glissière est constitué par un profilé fixe adapté pour être solidarisé avec le véhicule (4) tandis que le
25 premier élément (7) de chaque glissière est constitué par un profilé mobile qui est adapté pour être solidarisé avec le siège (3) et qui coulisse sur le profilé fixe.

8. Embase selon la revendication 7, dans laquelle le profilé mobile de chaque glissière comporte une âme
30 supérieure horizontale (17) prolongée vers le haut par une paroi verticale (16) qui porte les arbres de commande (12).

9. Embase selon la revendication 8, dans laquelle la paroi verticale (16) qui prolonge l'âme supérieure horizontale (17) de chaque glissière porte un support (15)
35 sur lequel sont montés pivotants les arbres de commande

(12).

10. Siège de véhicule comprenant une assise (3) portée par une embase (5) selon l'une quelconque des revendications précédentes.



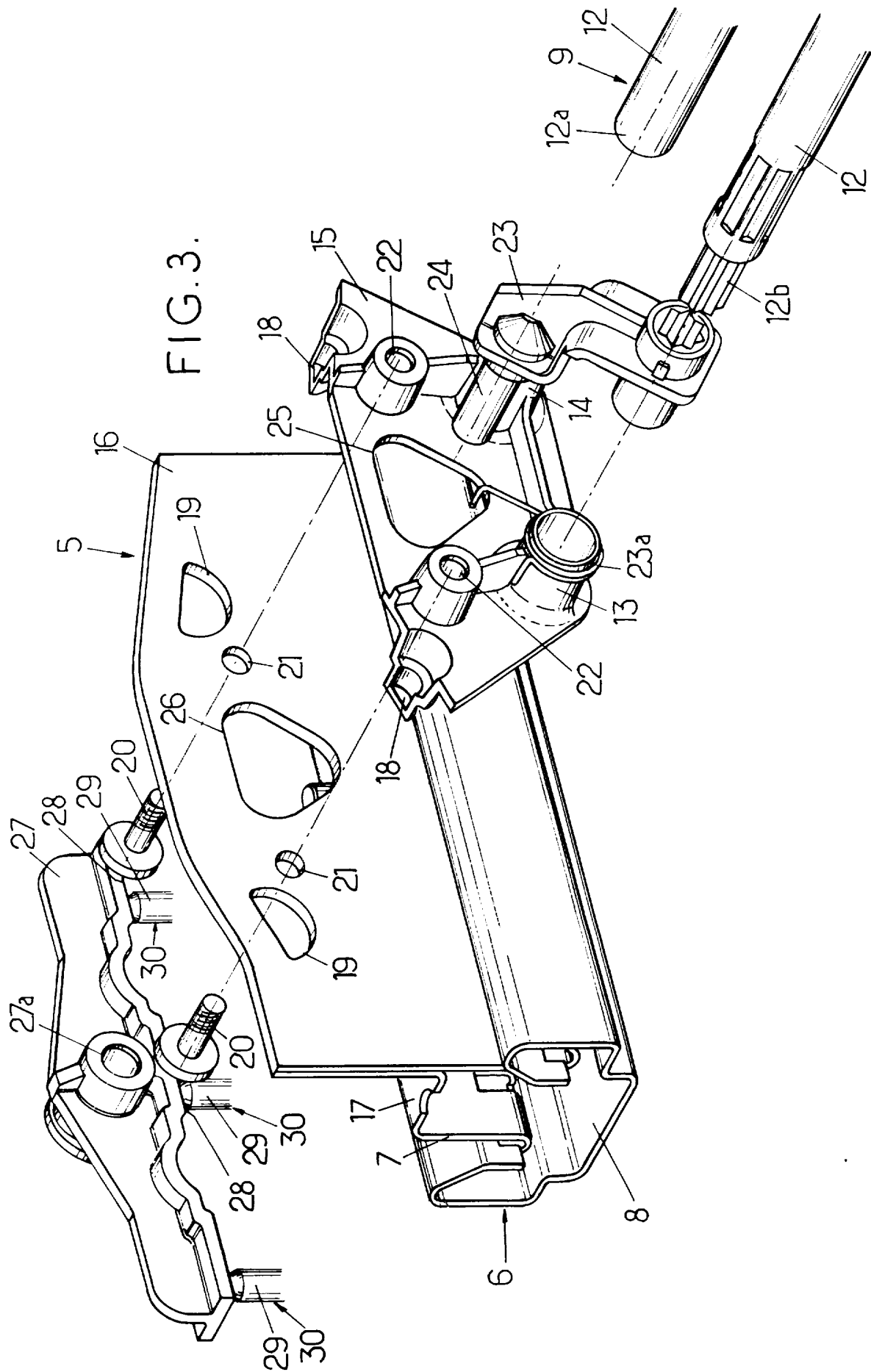
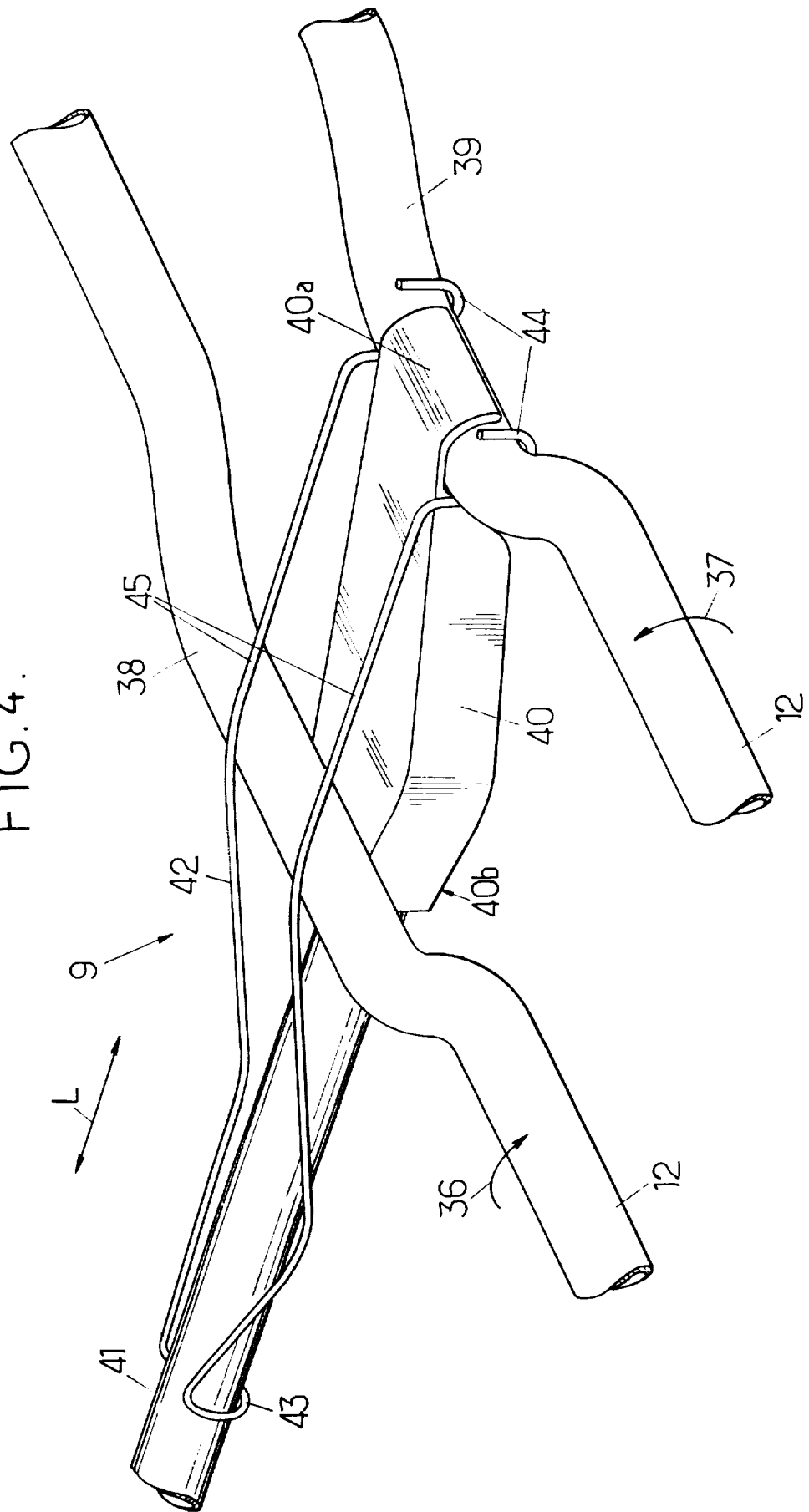


FIG. 4.





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

2803802

N° d'enregistrement
nationalFA 583257
FR 0000587

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	GB 829 449 A (HALLAM, SLEIGH & CHESTON LIMITED) 2 mars 1960 (1960-03-02) * revendication 1; figures 1-7 *	1, 3-10	B60N2/08
A	DE 42 20 347 A (AISIN SEIKI K.K.) 11 février 1993 (1993-02-11) * abrégé; figures 1-3 *	1-5, 7, 8, 10	
A	FR 2 777 835 A (BERTRAND FAURE EQUIPEMENTS SA) 29 octobre 1999 (1999-10-29) * abrégé; figures 2, 4-10 *	1, 2, 6-8, 10	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)	
		B60N	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 septembre 2000		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			

1