

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS.

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 578 207**

②1 N° d'enregistrement national :

**85 03129**

⑤1 Int Cl\* : B 60 N 1/06; A 47 C 1/032.

①2

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 4 mars 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 36 du 5 septembre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés : 1<sup>re</sup> addition au brevet 81 10472 pris le 26 mai  
1981.

⑦1 Demandeur(s) : SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE BERTRAND  
FAURE, société anonyme. — FR.

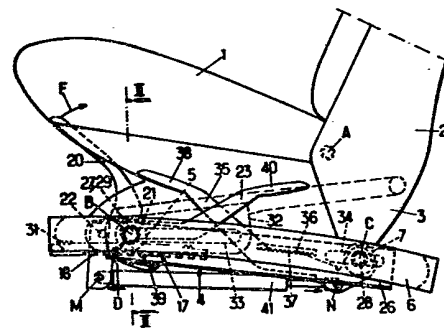
⑦2 Inventeur(s) : Alain Letournoux, Bernard Boisset et Gil-  
bert Soulard.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Plasseraud.

⑤4 Perfectionnements aux sièges de véhicule à dossier réglable en inclinaison.

⑤7 Dans un siège de véhicule du type « trois points », c'est-à-dire dont le dossier 2 est monté pivotant sur l'assise 1 en A et dont l'assise ainsi qu'un piètement 3 du dossier sont montés pivotants sur le châssis 7 respectivement en B et C par l'intermédiaire de galets 5, 7, les deux manettes 23, 35 qui commandent respectivement la libération de l'axe B par rapport à l'assise et celle de l'axe C par rapport au châssis sont sollicitées par un même vérin à gaz 41, d'une part vers leurs positions de repos et, d'autre part, la première en M vers l'avant du véhicule et la seconde en N vers l'arrière du véhicule : ce vérin assure ainsi par lui-même selon le cas le rabattement du dossier contre l'assise et l'application de ce dossier contre le dos de l'utilisateur.



FR 2 578 207 - A2

D

A

Perfectionnements aux sièges de véhicule à dossier réglable en inclinaison.

L'invention concerne des perfectionnements aux sièges de véhicule dont le dossier est réglable en inclinaison, pour ses positions de service, autour d'un axe horizontal transversal disposé à l'extrémité supérieure arrière de l'assise, et est rabattable vers l'avant autour de cet axe lorsque le siège n'est pas occupé de façon à faciliter l'accès latéral à l'arrière de ce siège, lesdits sièges étant en outre réglables en position longitudinale par rapport au châssis du véhicule, lesdits perfectionnements s'ajoutant à ceux qui ont déjà été apportés aux sièges du genre en question par le brevet principal.

Selon ce brevet principal, on a essentiellement proposé d'appliquer aux sièges considérés l'ensemble des mesures suivantes : l'avant de l'assise est porté par un deuxième axe horizontal transversal lié au châssis du véhicule de façon à pouvoir être déplacé longitudinalement par rapport à ce châssis, un piétement solidaire du dossier et prolongeant celui-ci au-dessous du premier axe est monté pivotant autour d'un troisième axe horizontal transversal inférieur lié au châssis du véhicule de façon à pouvoir être déplacé longitudinalement par rapport à ce châssis, et il est prévu des premiers moyens de commande facilement actionnables par la personne assise sur le siège pour régler la position longitudinale du troisième axe par rapport au châssis, des deuxième moyens de commande facilement actionnables par la personne assise sur le siège pour libérer longitudinalement ce siège par rapport au châssis du véhicule et pour l'immobiliser longitudinalement à nouveau, après un réglage de sa position longitudinale assuré sans supprimer la solidarisation mutuelle entre les deuxième et troisième axes, et des troisième moyens de commande pour supprimer et réta-

blir à volonté la solidarisation mutuelle entre le deuxième axe et l'assise ou le châssis.

Dans des modes de réalisation préférés décrits au brevet principal et auxquels s'appliquent les présents  
5 perfectionnements, la liaison entre chacun des deuxième et troisième axes et le châssis est réalisée, de chaque côté du siège, par l'intermédiaire d'un galet rotatif monté sur le siège et d'une glissière longitudinale solidaire du châssis et propre à recevoir ledit galet de façon telle que  
10 ce galet puisse rouler le long de la glissière.

Des modes de réalisation particuliers des sièges ci-dessus et de leurs moyens de commande ont été décrits dans le brevet principal.

Les présents perfectionnements concernent d'autres  
15 modes de réalisation particulièrement robustes et faciles à manoeuvrer.

Plus précisément les sièges du genre en question, dans lesquels les troisièmes moyens de commande comportent une manette montée pivotante autour d'un axe transversal  
20 lié à l'ossature de l'assise et des moyens élastiques sollicitant cette manette vers sa position angulaire de repos, sont essentiellement caractérisés selon l'invention en ce que ces moyens élastiques sont constitués par un vérin à gaz comprimé qui est attelé de façon telle, sur ladite  
25 manette, qu'il tende à repousser celle-ci vers l'avant du véhicule.

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

- les premiers moyens de commande comportent une manette  
30 montée pivotante autour du troisième axe et cette manette est sollicitée vers sa position de repos et vers l'arrière du véhicule par le vérin à gaz,
- chacune des deux manettes ci-dessus se présente sous la forme d'un levier coudé qui comprend un long bras s'étendant  
35 longitudinalement le long d'un côté du siège et un

- petit bras vertical ou oblique, et le vérin à gaz présente une forme allongée et s'étend longitudinalement entre les deux extrémités inférieures de ces petits bras,
- 5 - les longs bras des leviers ci-dessus se croisent selon un X aplati et sont terminés chacun par une palette sensiblement horizontale et décalée vers le haut, palette actionnable par soulèvement,
  - entre le châssis et l'assise est intercalé un cadre de support qui comporte deux longerons entretoisés eux-mêmes  
10 par deux arbres transversaux matérialisant le deuxième et le troisième axes, le premier de ces arbres traversant conjointement deux trous circulaires évidés respectivement dans les deux longerons, et l'autre arbre traversant conjointement deux boutonnières longitudinales évidées respectivement  
15 dans les deux longerons,
  - les deux glissières qui reçoivent les galets, et qui présentent chacune un profil en C fermé ouvert vers le centre du siège, sont portées par les flancs d'une auge constitutive du châssis du véhicule,
  - 20 - à chaque galet avant centré sur le second axe est associé un pignon denté coaxial à celui-ci et en prise avec une crémaillère liée au châssis du véhicule et ce pignon est rendu solidaire du pignon coaxial situé de l'autre côté du siège par une barre transversale également solidaire  
25 de ces deux pignons,
  - les premiers moyens de commande comprennent une manette montée pivotante autour du troisième axe et présentant un crantage propre à coopérer avec un crantage complémentaire solidaire de l'un des longerons ci-dessus,
  - 30 - dans un siège du genre en question pour lequel les deuxièmes moyens de commande comportent une denture solidaire du châssis et une manette rotative présentant un doigt ou analogue propre à coagir avec cette denture à l'encontre de moyens élastiques de rappel, cette manette est montée  
35 pivotante autour d'un axe transversal lié à l'un des longerons ci-dessus,

- les troisièmes moyens de commande comportent une manette montée pivotante autour d'un axe transversal lié à l'ossature de l'assise et comprenant d'une part un crochet propre à chevaucher jointivement l'arbre qui matérialise le second axe et d'autre part une rampe longitudinale adjacente à cette encoche et propre à glisser contre cet arbre.

L'invention comprend, mises à part ces dispositions principales, certaines autres dispositions qui s'utilisent de préférence en même temps et dont il sera plus explicitement question ci-après.

Dans ce qui suit, l'on va décrire un mode de réalisation préféré de l'invention en se référant au dessin ci-annexé d'une manière bien entendu non limitative.

La figure 1, de ce dessin, montre en vue latérale un siège de véhicule établi conformément à l'invention.

La figure 2 est une coupe verticale de la figure 1 selon II-II à une échelle agrandie.

Comme dans le brevet principal, le siège considéré est un siège avant de véhicule à deux portes, siège dont le dossier doit pouvoir être rabattu vers l'avant de façon à livrer accès aux places arrière du véhicule.

Ce siège comprend une assise 1 et un dossier 2 monté pivotant sur l'assise autour d'un axe horizontal transversal A - appelé "premier axe" dans la suite - situé dans la zone supérieure arrière de l'assise.

L'assise 1 est montée pivotante ou coulissante sur un second axe horizontal transversal B disposé à l'avant de l'assise.

Le dossier 2 est prolongé au-dessous de l'axe A par un piétement 3 solidaire de ce dossier et monté pivotant autour d'un troisième axe horizontal transversal C disposé à l'extrémité basse arrière du siège.

Chacun des deux axes B et C est lié au châssis du véhicule avec des possibilités de réglage individuel de sa position longitudinale.

A cet effet, de chaque côté du siège, un galet 5 d'axe

5

B est monté de façon à pouvoir rouler le long d'une glissière 6 solidaire du châssis du véhicule et il en est de même d'un galet 7 d'axe C, et chacune des deux glissières 6 est constituée par un profilé en C refermé propre à

5 emprisonner transversalement les galets qui y sont logés.

Un support intercalaire 4, sur la constitution duquel on reviendra plus loin, permet de solidariser entre eux les deux axes B et C, ce qui rend indéformable le triangle ABC.

10 Trois types de réglages ou manoeuvres sont prévus, savoir :

- un réglage d'inclinaison du dossier, lequel est assuré en déplaçant longitudinalement l'axe C par rapport à l'axe avant B alors fixe,

15 - un réglage du siège en avance ou recul, lequel est assuré en déplaçant longitudinalement l'ensemble de ce siège sans déformation du triangle ABC,

- et le rabattement du dossier vers l'avant autour de l'axe A, synchronisé avec une avance de l'assise par coulissement de celle-ci vers l'avant par rapport à l'axe arrière C alors fixe, ce qui est rendu possible en supprimant la solidarisation mutuelle entre l'axe B et l'assise :

20 l'effet combiné de ce rabattement et de cette avance du dossier 2 du siège permet alors l'accès latéral aux places

25 arrière.

On va maintenant décrire plus précisément le mode de réalisation préféré qui a été illustré.

30 Le support intercalaire 4 est un cadre constitué par deux longerons parallèles 26 s'étendant longitudinalement de chaque côté du siège et entretoisés par deux arbres 27 et 28 qui matérialisent les axes B et C.

Les extrémités avant des longerons 26 sont évidées de trous circulaires traversés jointivement par des douilles 29 soudées sur ces longerons.

35 L'arbre 27 d'axe B, sur les deux extrémités duquel sont montés fous les deux galets 5, est logé jointivement dans les deux douilles 29 et est solidaire de deux pignons

dentés 30 qui sont en prise avec deux crémaillères 31 solitaires des deux glissières 6.

Cette mesure permet d'égaliser automatiquement les déplacements longitudinaux de l'axe B des deux côtés du siège et  
5 donc d'éviter les mises en biais de cet axe.

L'ossature d'assise 1 comprend deux joues verticales 32 évidées de boutonnières longitudinales 33 à bords parallèles chevauchant jointivement chacune une douille 29.

Les extrémités arrière des longerons 26 sont évidées  
10 par des boutonnières longitudinales 34 à bords parallèles chevauchant jointivement l'arbre 28 d'axe C ou plus précisément une bague épaulée enfilée sur cet arbre.

Le verrouillage de l'arbre 28 en ses différentes positions longitudinales le long des boutonnières 34 est  
15 assuré à l'aide d'une manette 35 solidaire de cet arbre et comprenant un crantage 36 propre à coopérer avec un crantage 37 complémentaire prévu sur le longeron 26 correspondant, lorsque ladite manette se trouve en sa position de repos vers laquelle elle est constamment sollicitée autour de l'axe C  
20 par des moyens élastiques définis plus loin.

La manette 35 qui permet de libérer l'axe C et donc de régler l'inclinaison du dossier 2 - se présente sous la forme d'un levier coudé comprenant un premier bras relativement court qui s'étend vers le bas à partir de l'axe C,  
25 puis un second bras relativement long qui s'étend vers l'avant du siège et vers le haut à partir de l'extrémité inférieure du petit bras et se termine par une palette horizontale 38 facilement actionnable par soulèvement.

Le réglage en avance et en hauteur du siège sans  
30 modification de l'inclinaison du dossier est assuré en libérant le support intercalaire 4 par rapport aux glissières 6.

Cette libération est assurée à l'aide d'une manette 20 montée pivotante autour d'un pion d'axe transversal  
35 D fixé sur l'un des longerons 26, manette présentant au moins un doigt ou lumière 17 propre à coagir avec

une denture 18 portée par la glissière 6 correspondante.

Un ressort 39 sollicite constamment la manette 20 vers sa position de repos correspondant au verrouillage.

5 Quand le doigt 17 est libéré de la denture 18 par sollicitation de la manette 20 dans le sens qui contrarie le rappel du ressort 39 (flèche F), l'ensemble du siège peut être déplacé longitudinalement par roulement de ses quatre galets 5 et 7 le long des glissières 6.

10 Il suffit ensuite de relâcher la manette 20 pour bloquer le siège en sa nouvelle position longitudinale de réglage.

Le troisième réglage concerne la libération de l'axe avant B par rapport à l'ossature d'assise (cas ici envisagé) ou au châssis.

15 Il fait intervenir ici une manette 23 montée pivotante autour d'un axe transversal 22 lié à l'ossature d'assise (1, 32), manette comportant un crochet 21 propre à coagir avec une douille 29 et une rampe horizontale prolongeant ce crochet vers l'arrière.

20 Tant que ledit crochet coiffe ladite douille, l'intercalaire est solidaire de l'ossature d'assise.

Ce n'est plus le cas lorsque le crochet est dégagé de ladite douille : les deux bords des boutonnières 33 évidées dans les joues 32 peuvent alors glisser le long de cette douille, ainsi que l'ossature d'assise et que l'axe A, ce qui permet de rabattre le dossier 2 vers l'avant.

Ce mouvement est limité par butée de l'extrémité arrière de la boutonnière 33 contre la douille 29.

30 Au retour, le mouvement vers l'arrière de l'ossature d'assise est limité à la fois par la butée de l'extrémité avant de la boutonnière 33 contre la douille 29 et par un nouveau chevauchement de cette douille par le crochet 21.

35 La manette 23 est constamment sollicitée angulairement autour de l'axe 22 dans le sens pour lequel son crochet 21 vient coiffer la douille 29 par des moyens élastiques qui seront définis plus loin.

Cette manette 23 se présente sous la forme d'un

levier coudé présentant un bras relativement long qui s'étend vers l'arrière et le haut à partir de l'axe 22 et se termine par une palette 40 sensiblement horizontale facile à actionner par soulèvement, et un bras plus court s'étendant vers le bas à partir de l'axe 22.

Selon une intéressante disposition de l'invention, les rappels des deux manettes 23 et 35 vers leurs positions de repos respectives sont assurés par un seul et même vérin à gaz 41.

10 Ce vérin comprend essentiellement un cylindre allongé chargé de gaz sous pression et un piston propre à coulisser dans ce cylindre et lié à une tige faisant saillie hors d'une extrémité du cylindre à travers un joint d'étanchéité.

15 L'extrémité sortie de la tige et l'extrémité opposée du cylindre sont toutes deux montées de façon pivotante sur les points bas M et N des petits bras des leviers 23 et 35.

20 La pression du gaz tend constamment à écarter avec force les deux points M et N l'un de l'autre et donc à solliciter fermement les deux manettes vers leurs positions de repos.

25 En outre l'attelage du vérin sur la manette 23 au point M est prévu de façon telle que la pression exercée par ce vérin sur ce point soit orientée vers l'avant du véhicule.

De la sorte, lors de la libération de l'axe B obtenue en soulevant la palette 40, la force d'expansion du vérin 41 repousse fortement vers l'avant le point M, et donc l'assise toute entière.

30 En d'autres termes, pour rabattre le dossier 2 vers l'avant, il suffit de soulever la palette 40 jusqu'à ce que le crochet 21 soit dégagé de la douille 29.

Cette possibilité de commande à partir d'un seul geste constitue un avantage important.

35 Le rappel du siège en sa position normale se fait ensuite par un seul geste également qui est le redressement

Le dossier: il est alors inutile d'agir sur la manette 23 lorsque son réenclenchement en fin de course est automatique, grâce à la présence de la rampe horizontale contiguë au rochet 21, rampe qui glisse le long de l'arbre lors des manoeuvres signalées.

L'attelage du vérin 41 sur la manette 35 au point N est réalisé de façon telle que la pression exercée par ce vérin sur ce point soit orientée vers l'arrière du véhicule.

L'avantage en est que lors des déverrouillages de toute manette 35, la force d'expansion du vérin a pour effet d'appliquer le dossier 2 du siège contre le dos de la personne assise sur ce siège.

Cette application automatique du dossier contre le siège lors de la libération de l'axe C peut être également obtenue en disposant l'axe A plus en avant que cet axe C: en effet la portion du poids de l'utilisateur appliquée sur l'axe A a alors tendance à faire reculer l'axe C dès que ce dernier est libre de se déplacer.

Un autre avantage encore de la présence du vérin 41 réside en ce qu'il supprime tous les jeux des mécanismes en leurs positions de repos respectives.

Comme encore visible sur les dessins :

- les deux manettes 23 et 35 sont avantageusement prévues d'un même côté du siège (le côté gauche sur les dessins) et se croisent en un X aplati alors que la manette 20 est prévue de l'autre côté (côté droit),
- les glissières 6 sont fixées latéralement sur les flancs 42 d'une auge constitutive du châssis du véhicule et présentent chacune la forme générale d'un arc de cercle tournant sa concavité vers le bas,
- le crantage 37 prévu dans l'un des longerons 26 constitue le bord inférieur d'une fenêtre étroite et le bord supérieur de cette fenêtre forme une butée pour le débattement angulaire de la manette 35.

En suite de quoi, et quel que soit le mode de réalisation adopté, on dispose finalement d'un siège de véhicule dont la constitution, les modes de réglage et les avantages découlent suffisamment de ce qui précède.

5            Comme il va de soi, et comme il résulte d'ailleurs de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application et de réalisation qui ont été plus spécialement envisagés; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDEICATIONS

- 1 - Siège de véhicule dont le dossier (2) est réglable en inclinaison, pour ses positions de service, autour d'un axe horizontal transversal (A) disposé à l'extrémité supérieure arrière de l'assise (1), et est rabattable vers l'avant autour de cet axe lorsque le siège n'est pas occupé de façon à faciliter l'accès latéral de l'arrière de ce siège ;
- 5 pour lequel l'avant de l'assise est porté par un deuxième axe horizontal transversal (B) lié au châssis (6) du véhicule de façon à pouvoir être déplacé longitudinalement
- 10 par rapport à ce châssis, un piètement (3) solidaire du dossier et prolongeant celui-ci au-dessous du premier axe (A) est monté pivotant autour d'un troisième axe horizontal transversal inférieur (C) lié au châssis du véhicule de façon à
- 15 pouvoir être déplacé longitudinalement par rapport à ce châssis, et il est prévu des premiers moyens de commande facilement actionnables par la personne assise sur le siège pour régler la position longitudinale du troisième axe (C) par
- 20 rapport au châssis, des deuxième moyens de commande facilement actionnables par la personne assise sur le siège pour libérer longitudinalement ce siège par rapport au châssis et
- pour l'immobiliser longitudinalement à nouveau, après un réglage de sa position longitudinale assuré sans supprimer la solidarisation mutuelle entre les deuxième et troisième
- 25 axes (B et C), et des troisième moyens de commande pour supprimer et rétablir à volonté la solidarisation mutuelle entre le deuxième axe (B) et l'assise ou le châssis ;
- pour lequel, en outre, la liaison entre chacun des deuxième et troisième axes (B et C) et le châssis (6) est
- 30 réalisée, de chaque côté du siège, par l'intermédiaire d'un galet rotatif (5, 7) monté sur le siège et d'une glissière longitudinale (6) solidaire du châssis et propre à recevoir ledit galet de façon telle que ce galet puisse rouler le long de la glissière, selon au moins la revendication 3 du brevet principal ;
- 35 et pour lequel enfin les troisième moyens de commande

comportent une manette (23) montée pivotante autour d'un axe transversal (22) lié à l'ossature de l'assise et des moyens élastiques sollicitant cette manette vers sa position angulaire de repos, caractérisé en ce que ces moyens  
5 élastiques sont constitués par un vérin à gaz comprimé (41) qui est attelé de façon telle, sur ladite manette (23), qu'il tende à repousser celle-ci vers l'avant du véhicule.

2 - Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens de commande comportent une manette  
10 (35) montée pivotante autour du troisième axe (C) et en ce que cette manette est sollicitée par le vérin à gaz (41) à la fois vers l'arrière du véhicule et vers sa position de repos.

3 - Siège selon la revendication 2, caractérisé en  
15 ce que chacune des deux manettes (23,35) se présente sous la forme d'un levier coudé qui comprend un long bras s'étendant longitudinalement le long d'un côté du siège et un petit bras vertical ou oblique, et en ce que le vérin à gaz (41) présente une forme allongée et s'étend longitudinalement  
20 entre les deux extrémités inférieures de ces petits bras.

4 - Siège selon la revendication 3, caractérisé en ce que les longs bras des leviers se croisent selon un X aplati et sont terminés chacun par une palette (40,38) sensiblement horizontale et décalée vers le haut, palette  
25 actionnable par soulèvement.

5 - Siège selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisé en ce qu'entre le châssis (6) et l'assise (1) est intercalé un cadre de support qui comporte deux longerons (26) entretroisés eux-mêmes par deux arbres transversaux (27,28) matérialisant le deuxième (B) et  
30 troisième (C) axes, le premier de ces arbres (27) traversant jointivement deux trous circulaires évidés respectivement dans les deux longerons, et l'autre arbre (28) traversant jointivement deux boutonnières longitudinales (34) évidées  
35 respectivement dans les deux longerons.

6 - Siège selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisé en ce que les deux glissières (6) qui reçoivent les galets (5,7) et qui présentent chacune un profil en C fermé ouvert vers le centre du siège sont portées par les flancs d'une auge (42) constitutive du châssis du véhicule.

7 - Siège selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisé en ce qu'à chaque galet avant (5) centré sur le second axe (B) est associé un pignon denté (30) coaxial à celui-ci et en prise avec une crémaillère (31) liée au châssis du véhicule et en ce que ce pignon est rendu solidaire du pignon coaxial situé de l'autre côté du siège par une barre transversale (27) également solidaire de ces deux pignons.

8 - Siège selon au moins la revendication 5, caractérisé en ce que les premiers moyens de commande comprennent une manette (35) montée pivotante autour du troisième axe (C) et présentant un crantage (36) propre à coopérer avec un crantage complémentaire (37) solidaire de l'un des longerons (26).

9 - Siège selon au moins la revendication 5 pour lequel des deuxièmes moyens de commande comportent une denture (18) solidaire du châssis et une manette rotative (20) présentant un doigt ou analogue (17) propre à coagir avec la denture à l'encontre de moyens élastiques de rappel (39) selon au moins la revendication 8 du brevet principal, caractérisé en ce que ladite manette (20) est montée pivotante autour d'un axe transversal (D) lié à l'un des longerons (26).

10 - Siège selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisé en ce que les troisièmes moyens de commande comportent une manette (23) montée pivotante autour d'un axe transversal (22) lié à l'ossature (32) de l'assise et comprenant d'une part un crochet (21) propre à chevaucher conjointement l'arbre (27, 29) qui matérialise le

second axe (B) et d'autre part une rampe longitudinale adjacente à cette encoche et propre à glisser contre cet arbre.

11 - Siège selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisé en ce que le premier axe transversal (A) est situé en avant par rapport au troisième axe transversal (C).

FIG. 1.

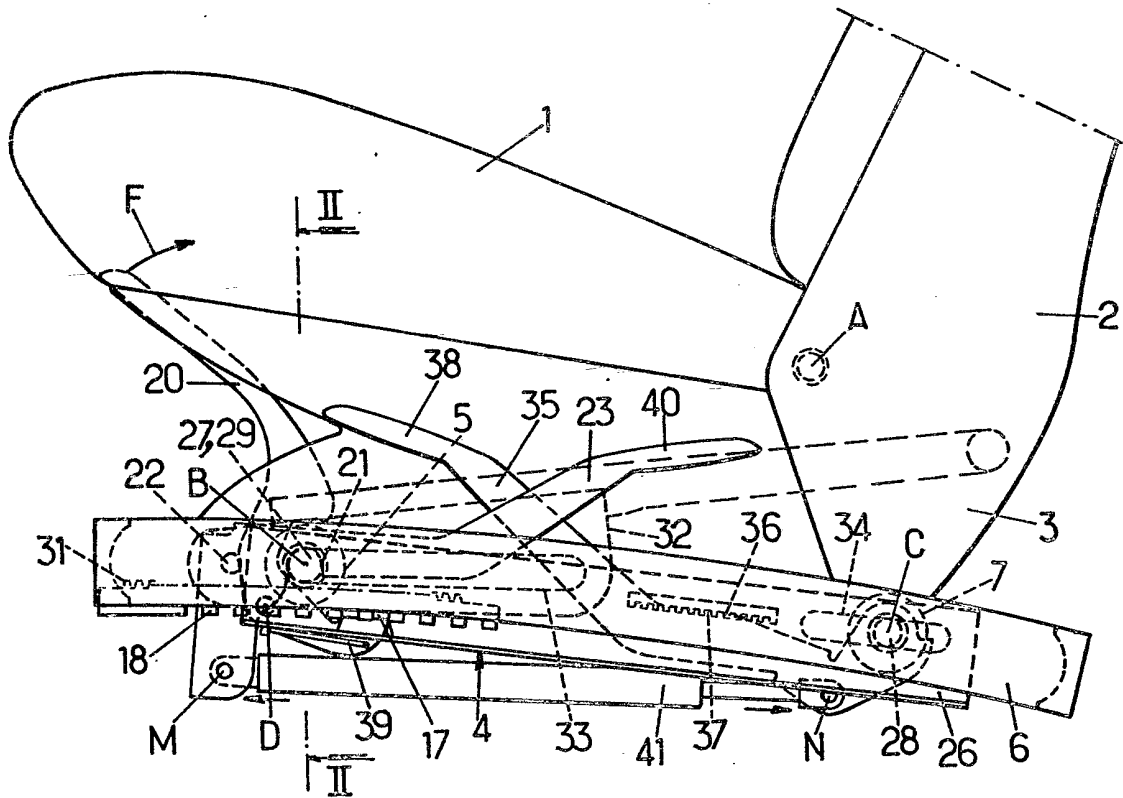


FIG. 2.

