(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 929 564**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **08 01938**

(51) Int Cl[8] : ***B 60 N 2/06*** *(2006.01), B 60 N 2/30*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 08.04.08.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 09.10.09 Bulletin 09/41.

(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) :** *CENTRE D'ETUDES ET RECHERCHE POUR L'AUTOMOBILE (CERA) Société par actions simplifiée* — FR.

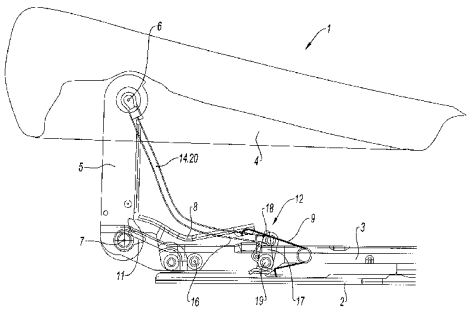
(72) **Inventeur(s) :** LE GALL FRANCOIS.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** STRATO-IP.

(54) SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

(57) L'invention concerne un siège (1) de véhicule automobile comprenant un rail fixe (2), un rail mobile (3), un brancard d'assise (4), une bielle (5) avant permettant un pivotement vers le bas de ladite bielle et un affaissement dudit brancard d'assise depuis une position d'utilisation vers une position d'escamotage, un moyen de verrouillage (8) dudit rail mobile qui est actionnable entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage, un premier moyen de rappel (9) élastique dudit moyen de verrouillage, un deuxième moyen de rappel (10) élastique dudit rail mobile en position arrière, une came (11) solidaire de ladite bielle, un loquet (12) mobile entre une position de blocage du moyen de verrouillage en position verrouillée et une position de déblocage, un troisième moyen de rappel élastique dudit loquet en position de déblocage, un quatrième moyen de rappel (14) élastique dudit loquet en position de blocage et une surface de came (15).



FR 2 929 564 - A1

L'invention concerne un siège de véhicule automobile.

Il est connu de réaliser un siège de véhicule automobile comprenant :

- un rail fixe destiné à être fixé au plancher dudit véhicule,
- un rail mobile monté en translation longitudinale sur ledit rail fixe entre une position avant et une position arrière,
- un brancard d'assise,
- une bielle avant dont une première extrémité est montée en rotation selon un premier axe transversal à l'avant dudit brancard d'assise et dont la deuxième extrémité est montée en rotation selon un deuxième axe transversal à l'avant dudit rail mobile, de sorte à permettre un pivotement vers le bas de ladite bielle et un affaissement dudit brancard d'assise depuis une position d'utilisation vers une position d'escamotage,
- un moyen de verrouillage dudit rail mobile par rapport audit rail fixe selon une pluralité de positions longitudinales, ledit moyen de verrouillage étant monté sur ledit rail mobile et étant actionnable entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage,
- un premier moyen de rappel élastique dudit moyen de verrouillage vers sa position de verrouillage lorsqu'il n'est pas actionné en déverrouillage
- un deuxième moyen de rappel élastique dudit rail mobile en position arrière lorsque ledit brancard est en position escamotée, notamment de sorte à éviter que ledit siège ne bute contre un élément tel qu'une planche de bord ou un siège avant, ceci dans la mesure où la cinématique d'escamotage induit un mouvement vers l'avant dudit brancard de dossier.

Pour que le siège puisse reculer en position arrière une fois réalisé l'escamotage, il est usuellement prévu un dispositif de déverrouillage automatique agencé pour que l'escamotage induise une mise en position de déverrouillage du moyen de verrouillage, ceci dans une position intermédiaire entre la position d'utilisation et la position d'escamotage.

Il est usuellement prévu par ailleurs que le dispositif de déverrouillage se désactive lorsque la position d'escamotage est atteinte, ceci afin de permettre la remise en place du moyen de verrouillage en position de verrouillage, et assurer ainsi le verrouillage du rail mobile par rapport au rail fixe.

Un tel agencement suppose que la position arrière soit atteinte avant que soit réalisée la désactivation du moyen de verrouillage, sous peine de réaliser le verrouillage du rail mobile dans une position longitudinale intermédiaire, ce qui serait contraire au résultat recherché.

Cela suppose que le deuxième moyen de rappel soit agencé de sorte à pouvoir garantir un positionnement du rail mobile en position arrière quelle que soit le temps d'escamotage. En effet, un escamotage trop rapide pourrait conduire à la situation sus décrite de verrouillage du rail mobile dans une position longitudinale intermédiaire. L'agencement du deuxième moyen de rappel pour répondre à cette exigence peut s'avérer délicat et peu fiable.

L'invention a pour but de proposer un siège dont l'architecture garantisse que le moyen de verrouillage reste en position de déverrouillage tant que la position arrière n'a pas été atteinte par le rail mobile.

A cet effet, l'invention propose un siège de véhicule automobile comprenant :

- un rail fixe destiné à être fixé au plancher dudit véhicule,
- un rail mobile monté en translation longitudinale sur ledit rail fixe entre une position avant et une position arrière,
- un brancard d'assise,
- une bielle avant dont une première extrémité est montée en rotation selon un premier axe transversal à l'avant dudit brancard d'assise et dont la deuxième extrémité est montée en rotation selon un deuxième axe transversal à l'avant dudit rail mobile, de sorte à permettre un pivotement vers le bas de ladite bielle et un affaissement dudit brancard d'assise depuis une position d'utilisation vers une position d'escamotage,

- un moyen de verrouillage dudit rail mobile par rapport audit rail fixe selon une pluralité de positions longitudinales, ledit moyen de verrouillage étant monté sur ledit rail mobile et étant actionnable entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage,
- un premier moyen de rappel élastique dudit moyen de verrouillage vers sa position de verrouillage lorsqu'il n'est pas actionné en déverrouillage
- un deuxième moyen de rappel élastique dudit rail mobile en position arrière lorsque ledit brancard est en position escamotée,

ledit siège comprenant en outre :

- une came solidaire de ladite bielle, ladite came étant agencée pour coopérer avec ledit moyen de verrouillage et pour disposer, à l'encontre dudit premier moyen de rappel, ledit moyen de verrouillage en position de déverrouillage lorsque ledit brancard est amené en position intermédiaire entre sa position d'utilisation et sa position d'escamotage, ladite came étant en outre agencée pour permettre le retour dudit moyen de verrouillage en position de verrouillage lorsque ledit brancard est amené en position d'escamotage,
- un loquet mobile entre une position de blocage du moyen de verrouillage en position verrouillée et une position de déblocage,
- un troisième moyen de rappel élastique dudit loquet en position de déblocage,
- un quatrième moyen de rappel élastique dudit loquet en position de blocage, ledit quatrième moyen de rappel élastique étant associé entre ledit loquet et un point d'ancrage solidaire de ladite bielle et étant agencé de sorte à actionner ledit loquet en position de blocage, à l'encontre dudit troisième moyen de rappel, lorsque ledit brancard est amené en position intermédiaire, de sorte à bloquer ledit moyen de verrouillage une fois amené par ladite came en position de déverrouillage,
- une surface de came disposée à l'arrière dudit rail fixe, ladite surface de came coopérant avec ledit loquet de sorte à l'actionner en position de déblocage lorsque ledit rail mobile est disposé en position arrière sous la contrainte dudit deuxième moyen de rappel.

Dans cette description, les termes de positionnement dans l'espace (longitudinal, latéral, avant, arrière, bas, transversal,...) sont pris en référence au siège disposé dans le véhicule.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures jointes dans lesquelles :

- la figure 1 est une représentation schématique partielle en vue latérale d'un siège selon une première réalisation, le rail mobile étant en position avant, le brancard d'assise en position d'utilisation et le moyen de verrouillage en position de verrouillage,
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, le rail mobile étant en position avant, le brancard d'assise en position intermédiaire et le moyen de verrouillage en position de déverrouillage,
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 1, le rail mobile étant en position avant, le brancard d'assise en position d'escamotage et le moyen de verrouillage en position de déverrouillage,
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 1, le rail mobile étant en position arrière, le brancard d'assise en position d'escamotage et le moyen de verrouillage en position de verrouillage,
- la figure 5 est une représentation schématique partielle en perspective d'un siège selon une deuxième réalisation dans laquelle est prévu un sandow qui forme à la fois deuxième et quatrième moyen de rappel.

En référence aux figures, on décrit un siège 1 de véhicule automobile comprenant :

- un rail fixe 2 destiné à être fixé au plancher dudit véhicule,
- un rail mobile 3 monté en translation longitudinale sur ledit rail fixe entre une position avant et une position arrière,
- un brancard d'assise 4,
- une bielle 5 avant dont une première extrémité est montée en rotation selon un premier axe 6 transversal à l'avant dudit brancard d'assise et

dont la deuxième extrémité est montée en rotation selon un deuxième axe 7 transversal à l'avant dudit rail mobile, de sorte à permettre un pivotement vers le bas de ladite bielle et un affaissement dudit brancard d'assise depuis une position d'utilisation vers une position d'escamotage,

- un moyen de verrouillage 8 dudit rail mobile par rapport audit rail fixe selon une pluralité de positions longitudinales, ledit moyen de verrouillage étant monté sur ledit rail mobile et étant actionnable entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage,
- un premier moyen de rappel 9 élastique, ici sous forme d'un ressort en épingle, dudit moyen de verrouillage vers sa position de verrouillage lorsqu'il n'est pas actionné en déverrouillage
- un deuxième moyen de rappel 10 élastique, visible uniquement sur la réalisation de la figure 5, dudit rail mobile en position arrière lorsque ledit brancard est en position escamotée,

ledit siège comprenant en outre :

- une came 11 solidaire de ladite bielle, ladite came étant agencée pour coopérer avec ledit moyen de verrouillage et pour disposer, à l'encontre dudit premier moyen de rappel, ledit moyen de verrouillage en position de déverrouillage lorsque ledit brancard est amené en position intermédiaire entre sa position d'utilisation et sa position d'escamotage, ladite came étant en outre agencée pour permettre le retour dudit moyen de verrouillage en position de verrouillage lorsque ledit brancard est amené en position d'escamotage,
- un loquet 12 mobile entre une position de blocage du moyen de verrouillage en position verrouillée et une position de déblocage,
- un troisième moyen de rappel élastique, conjugué avec le premier moyen de rappel 9, dudit loquet en position de déblocage,
- un quatrième moyen de rappel 14 élastique dudit loquet en position de blocage, ledit quatrième moyen de rappel élastique étant associé entre ledit loquet et un point d'ancrage solidaire de ladite bielle et étant agencé de sorte à actionner ledit loquet en position de blocage, à l'encontre dudit troisième moyen de rappel, lorsque ledit brancard est amené en position

intermédiaire, de sorte à bloquer ledit moyen de verrouillage une fois amené par ladite came en position de déverrouillage,

- une surface de came 15 disposée à l'arrière dudit rail fixe, ladite surface de came coopérant avec ledit loquet de sorte à l'actionner en position de déblocage lorsque ledit rail mobile est disposé en position arrière sous la contrainte dudit deuxième moyen de rappel.

Le quatrième moyen de rappel 14 est un sandow 20, ledit sandow étant non tendu en position d'utilisation du brancard 4, de sorte que le troisième moyen de rappel dispose le loquet 12 en position de déblocage, ledit sandow étant tendu en position intermédiaire de sorte à contrer l'action dudit troisième moyen de rappel, afin de disposer ledit loquet en position de déblocage.

Selon la réalisation de la figure 5, le sandow 20 est monté solidaire du loquet 12 et du rail fixe 2 et coulisse autour du premier axe 6 - ou d'un axe parallèle situé entre ledit premier axe et le deuxième axe 7 - de sorte que ledit sandow forme à la fois deuxième 10 et quatrième 14 moyen de rappel.

Selon les réalisations représentées, le moyen de verrouillage 8 est sous forme d'une palette montée en rotation dans sa partie médiane sur le rail mobile 3, selon un troisième axe 16 transversal, une extrémité de ladite palette étant destinée à coopérer avec la came 11 et l'autre extrémité avec le loquet 12.

Selon la réalisation des figures 1 à 4, le point d'ancrage solidaire de la bielle 5, auquel est associé le quatrième moyen de rappel 14 élastique, est disposé sur ladite bielle.

Selon une variante non représentée, le point d'ancrage solidaire de la bielle 5, auquel est associé le quatrième moyen de rappel 14 élastique, est disposé sur le brancard d'assise 4.

La came 11 est disposée en rotation selon le deuxième axe 7.

Le loquet 12 comprend une tige 17 montée en rotation sur le rail mobile 3 selon un quatrième axe 19 transversal, l'extrémité libre de ladite tige comprenant une saillie 18 agencée pour bloquer, lorsque ledit loquet est en position de blocage, le moyen de verrouillage 8 en position de déverrouillage.

5

REVENDICATIONS

1. Siège (1) de véhicule automobile comprenant :
   - un rail fixe (2) destiné à être fixé au plancher dudit véhicule,
   - un rail mobile (3) monté en translation longitudinale sur ledit rail fixe entre une position avant et une position arrière,
   - un brancard d'assise (4),
   - une bielle (5) avant dont une première extrémité est montée en rotation selon un premier axe (6) transversal à l'avant dudit brancard d'assise et dont la deuxième extrémité est montée en rotation selon un deuxième axe (7) transversal à l'avant dudit rail mobile, de sorte à permettre un pivotement vers le bas de ladite bielle et un affaissement dudit brancard d'assise depuis une position d'utilisation vers une position d'escamotage,
   - un moyen de verrouillage (8) dudit rail mobile par rapport audit rail fixe selon une pluralité de positions longitudinales, ledit moyen de verrouillage étant monté sur ledit rail mobile et étant actionnable entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage,
   - un premier moyen de rappel (9) élastique dudit moyen de verrouillage vers sa position de verrouillage lorsqu'il n'est pas actionné en déverrouillage
   - un deuxième moyen de rappel (10) élastique dudit rail mobile en position arrière lorsque ledit brancard est en position escamotée,

   ledit siège étant caractérisé en ce qu'il comprend en outre :
   - une came (11) solidaire de ladite bielle, ladite came étant agencée pour coopérer avec ledit moyen de verrouillage et pour disposer, à l'encontre dudit premier moyen de rappel, ledit moyen de verrouillage en position de déverrouillage lorsque ledit brancard est amené en position intermédiaire entre sa position d'utilisation et sa position d'escamotage, ladite came étant en outre agencée pour permettre le retour dudit moyen de verrouillage en position de verrouillage lorsque ledit brancard est amené en position d'escamotage,

- un loquet (12) mobile entre une position de blocage du moyen de verrouillage en position verrouillée et une position de déblocage,
- un troisième moyen de rappel élastique dudit loquet en position de déblocage,
- un quatrième moyen de rappel (14) élastique dudit loquet en position de blocage, ledit quatrième moyen de rappel élastique étant associé entre ledit loquet et un point d'ancrage solidaire de ladite bielle et étant agencé de sorte à actionner ledit loquet en position de blocage, à l'encontre dudit troisième moyen de rappel, lorsque ledit brancard est amené en position intermédiaire, de sorte à bloquer ledit moyen de verrouillage une fois amené par ladite came en position de déverrouillage,
- une surface de came (15) disposée à l'arrière dudit rail fixe, ladite surface de came coopérant avec ledit loquet de sorte à l'actionner en position de déblocage lorsque ledit rail mobile est disposé en position arrière sous la contrainte dudit deuxième moyen de rappel.

2. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le quatrième moyen de rappel (14) est un sandow, ledit sandow étant non tendu en position d'utilisation du brancard (4), de sorte que le troisième moyen de rappel dispose le loquet (12) en position de déblocage, ledit sandow étant tendu en position intermédiaire de sorte à contrer l'action dudit troisième moyen de rappel.

3. Siège selon la revendication 2, caractérisé en ce que le sandow est monté solidaire du loquet (12) et du rail fixe (2) et coulisse autour du premier axe (6) - ou d'un axe parallèle situé entre ledit premier axe et le deuxième axe (7) - de sorte que ledit sandow forme à la fois deuxième (10) et quatrième (14) moyen de rappel.

4. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le moyen de verrouillage (8) est sous forme d'une palette montée en rotation dans sa partie médiane sur le rail mobile (3), selon un troisième axe (16) transversal, une extrémité de ladite palette étant destinée à coopérer avec la came (11) et l'autre extrémité avec le loquet (12).

5. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le point d'ancrage solidaire de la bielle (5), auquel est associé le quatrième moyen de rappel (14) élastique, est disposé sur ladite bielle.

6. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le point d'ancrage solidaire de la bielle (5), auquel est associé le quatrième moyen de rappel (14) élastique, est disposé sur le brancard d'assise (4).

7. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la came (11) est disposée en rotation selon le deuxième axe (7).

8. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le loquet (12) comprend une tige (17) montée en rotation sur le rail mobile (3) selon un quatrième axe (19) transversal, l'extrémité libre de ladite tige comprenant une saillie (18) agencée pour bloquer, lorsque ledit loquet est en position de blocage, le moyen de verrouillage (8) en position de déverrouillage.

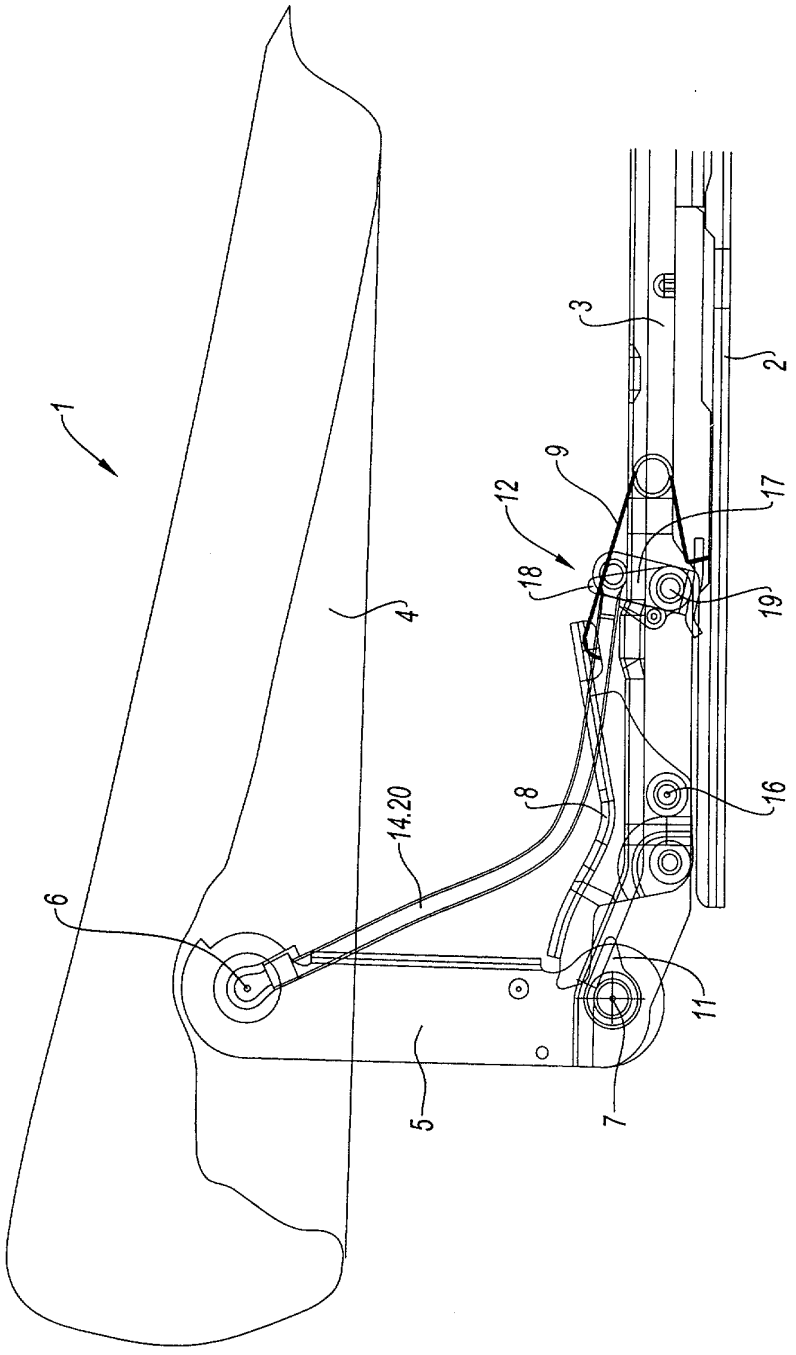


Fig. 1

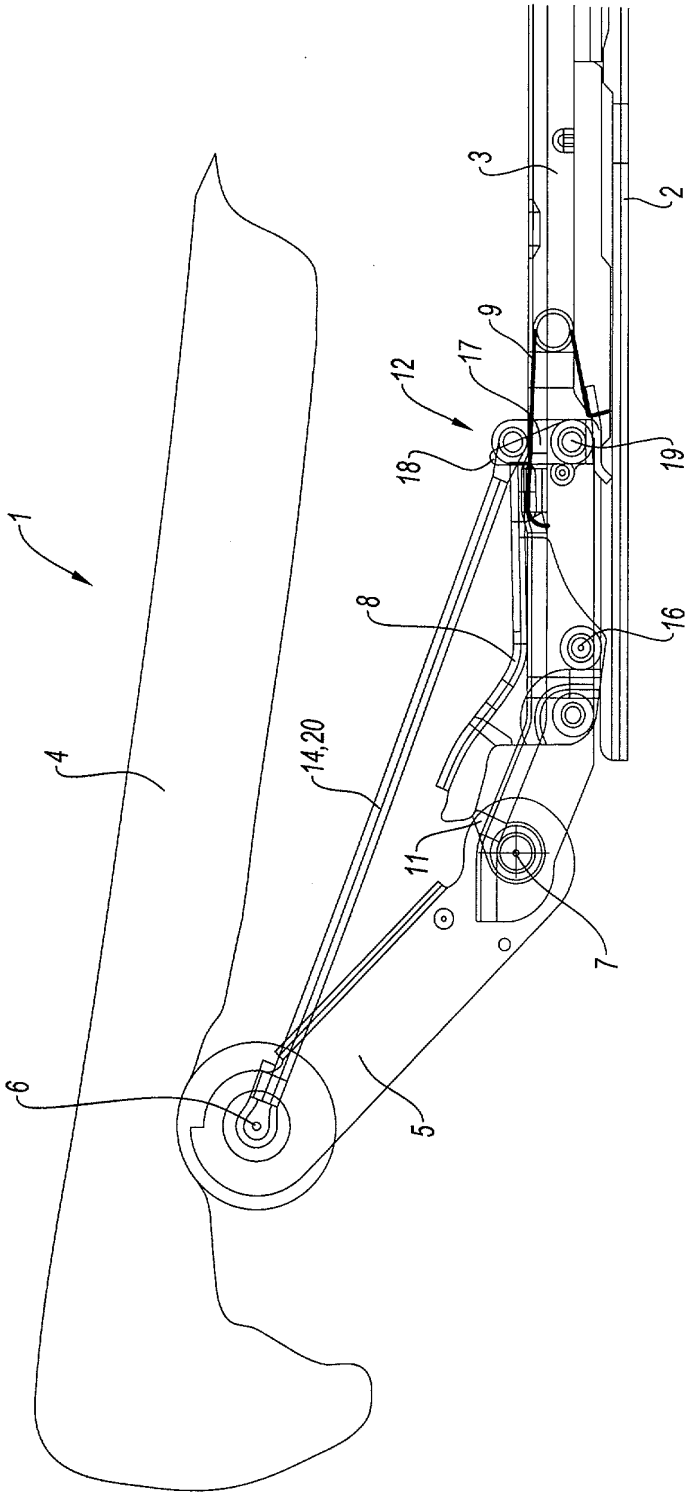


Fig. 2

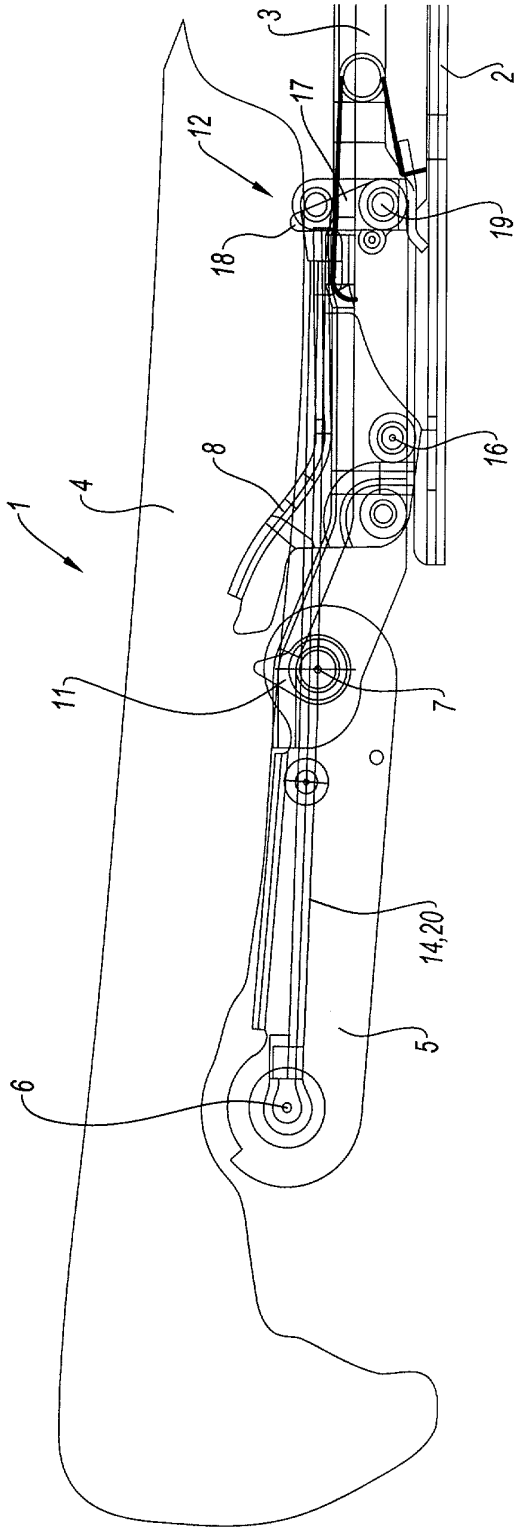


Fig. 3

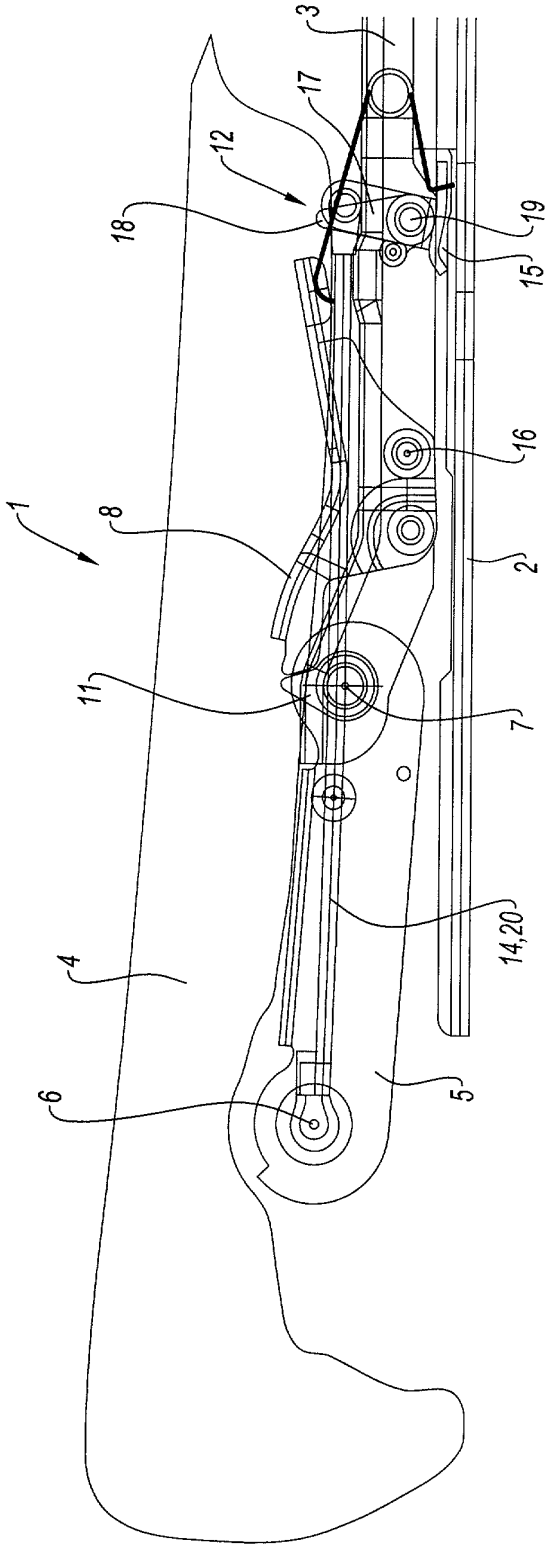


Fig. 4

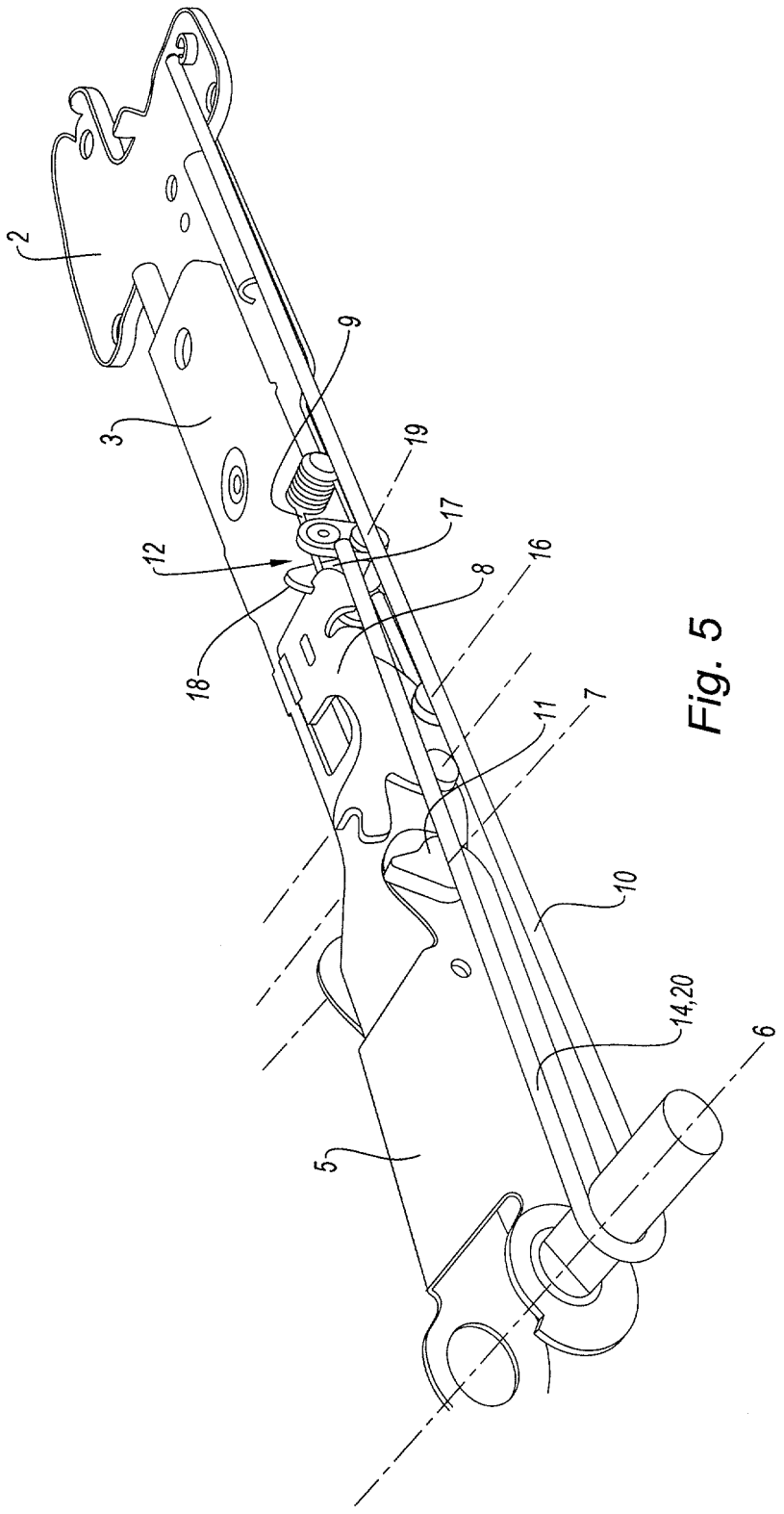


Fig. 5

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2929564

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 706208
FR 0801938

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		
E	FR 2 914 241 A (CERA [FR]) 3 octobre 2008 (2008-10-03) * le document en entier *	1-8	B60N2/06 B60N2/30
A	WO 2007/131761 A (JOHNSON CONTROLS GMBH [DE]; GRUEDL PETER [DE]; HERKENRATH GUIDO [DE];) 22 novembre 2007 (2007-11-22) * le document en entier *	1-8	
A	DE 103 50 515 B3 (FAURECIA AUTOSITZE GMBH & CO [DE]) 4 mai 2005 (2005-05-04) * le document en entier *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60N

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
15 janvier 2009	González Dávila, J

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0801938 FA 706208

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 15-01-2009
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2914241	A	03-10-2008	AUCUN	
WO 2007131761	A	22-11-2007	AUCUN	
DE 10350515	B3	04-05-2005	AUCUN	

EPO FORM P0465