(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 765 101**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **97 08362**

(51) Int Cl^6 : **A 61 G 5/12**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 27.06.97.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 31.12.98 Bulletin 98/53.

(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) :** *ANTOINE PATRICK* — FR.

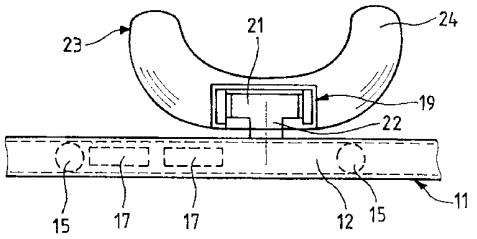
(72) **Inventeur(s) :** ANTOINE PATRICK.

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

(74) **Mandataire(s) :**

(54) ACCOUDOIR DESTINE A UN FAUTEUIL POUR UNE PERSONNE HANDICAPEE.

(57) Accoudoir destiné à être monté sur un fauteuil pour personne handicapée, comprenant un support 23 allongé pour l'appui de l'avant-bras de l'utilisateur du fauteuil, une première glissière 19 solidaire dudit support de manière à s'étendre en dessous et dans le sens de la longueur dudit support, une seconde glissière 11, des moyens pour le montage de la seconde glissière 11 dans une position sensiblement horizontale sur le châssis du fauteuil, sur un côté de l'assise du fauteuil, et un système à doubles chariots 12, 21 comprenant un chariot 21 guidé mobile en translation longitudinale dans la première glissière 19 et un chariot 12 guidé mobile en translation longitudinale dans la seconde glissière 11, les deux chariots 12, 21 étant reliés entre eux par un axe d'articulation 22 sensiblement vertical, de manière à permettre un déplacement en tout sens du support 23 dans le plan horizontal.



FR 2 765 101 - A1

Accoudoir destiné à un fauteuil pour une personne handicapée.

La présente invention se rapporte à un accoudoir destiné à un fauteuil pour personne handicapée.

Les personnes handicapées atteintes de lésions "paralytiques" d'un membre supérieur sont installées en fauteuil roulant, le bras prenant appui sur un accoudoir. Or, par exemple lors du maniement du fauteuil, la personne est amenée à bouger son corps, créant ainsi des contraintes de forces opposées pouvant conduire à des lésions au niveau de l'épaule en appui.

Des accoudoirs réglables en hauteur et en inclinaison tels que révélés par exemple par les brevets US-A- 3 993 351 et US-A- 5 242 138 n'apportent pas de solution à ce problème.

La présente invention vise un accoudoir conçu de manière à assurer un maintien du membre supérieur d'une personne installée sur le fauteuil, avec mobilité en tous sens dans le plan horizontal, et avec retour passif vers une position de repos physiologique.

L'invention vise par ailleurs un accoudoir conçu de manière à permettre également une variation en hauteur en fonction du poids du membre en appui sur l'accoudoir.

L'accoudoir conforme à l'invention destiné à un fauteuil, notamment un fauteuil roulant, comprend un support allongé pour l'appui de l'avant-bras de la personne installée dans le fauteuil. Cet accoudoir comprend, en outre, une première glissière solidaire dudit support de manière à s'étendre en dessous et dans le sens de la longueur dudit support, ainsi qu'une seconde glissière. Par ailleurs, l'accoudoir comprend des moyens pour le montage de la seconde glissière dans une position

sensiblement horizontale sur le châssis du fauteuil, sur un côté de l'assise du fauteuil. Enfin, l'accoudoir comprend un système à doubles chariots comprenant un premier chariot guidé mobile en translation longitudinale dans la première glissière, un second chariot guidé mobile en translation longitudinale dans la seconde glissière, les deux chariots étant reliés entre eux par un axe d'articulation sensiblement vertical de manière à permettre un déplacement dudit support en tout sens dans le plan horizontal.

De préférence, les moyens de montage de la seconde glissière sur le châssis du fauteuil roulant sont adaptés pour permettre une mobilité verticale de l'accoudoir et comprennent avantageusement un système compensateur à ressorts permettant un autopositionnement en hauteur du support en fonction du poids du membre en appui sur le support.

Pour permettre une adaptation à des personnes de morphologies différentes, lesdits moyens de montage comprennent de préférence un système de réglage en hauteur.

Le support pour l'avant-bras peut avantageusement présenter une forme en gouttière et être constitué par exemple par une pièce moulée.

De préférence, ledit support peut comprendre une première partie solidaire de la première glissière et recevant l'avant-bras, et une seconde partie prolongeant la première partie et recevant la main, la seconde partie étant reliée à la première partie avec une mobilité limitée, notamment en rotation autour d'un axe sensiblement parallèle à la longueur de la première glissière, avec effet de rappel élastique.

La seconde partie du support peut de préférence comporter un appui adapté à la morphologie de la main.

Les chariots du système à doubles chariots comportent avantageusement des galets pour leur guidage dans les glissières, de préférence des galets à axes horizontaux transmettant les efforts verticaux et des galets à axes horizontaux transmettant les efforts latéraux.

En se référant aux dessins schématiques annexés, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif d'un accoudoir conforme à l'invention ; sur les dessins :

la figure 1 est une vue en perspective d'un fauteuil roulant équipé d'un accoudoir conforme à l'invention ;

la figure 2 représente les moyens de montage de l'accoudoir sur

le châssis du fauteuil roulant ;

la figure 3 est une vue en plan des deux glissières ;

la figure 4 est une coupe transversale de la glissière inférieure, montrant le chariot guidé dans cette glissière ;

la figure 5 est une coupe horizontale de la glissière inférieure à l'endroit de son chariot ;

la figure 6 montre les deux glissières et le support d'avant-bras solidaire de la glissière supérieure ;

la figure 7 est une vue en perspective du support d'avant-bras.

Le fauteuil roulant tel qu'illustré par la figure 1 est un fauteuil roulant de type classique dont le châssis comporte de chaque côté de l'assise, à l'avant et à l'arrière, un montant 1 vertical qui est ouvert à son extrémité supérieure pour recevoir par emboîtement l'extrémité inférieure des deux branches verticales 2 d'un accoudoir 3 usuel, des moyens pouvant être prévus de façon connue en soi pour permettre la fixation de l'accoudoir 3 à différentes hauteurs sur les montants 1, par exemple grâce à une rangée de trous dans les montants 1 et à une goupille. Un tel accoudoir 3 usuel est représenté sur le fauteuil de la figure 1 d'un côté de l'assise.

Sur la figure 1, un accoudoir 4 conforme à l'invention est monté sur le fauteuil roulant, sur le côté opposé de l'assise.

Le montage de l'accoudoir 4 s'effectue en lieu et place de l'accoudoir 3 usuel, donc sur les montants 1 du châssis du fauteuil.

Comme le montre la figure 2, l'accoudoir 4 comporte un cadre 5 tubulaire, en U renversé. Chacune des deux branches verticales 6 du cadre 5, au lieu d'être directement emboîtée et fixée dans le montant 1 du châssis du fauteuil roulant, est montée mobile verticalement dans un tube adaptateur 7 qui comporte à son extrémité inférieure un embout 8 permettant son emboîtement dans le montant 1 et sa fixation à l'embout 1 avec possibilité de fixation à des hauteurs différentes, par exemple à l'aide d'une goupille. Un ressort de compression 9 prévu à l'intérieur du tube adaptateur 7 rappelle le cadre 5 avec une force prédéterminée en position haute.

Sur la branche horizontale 10 médiane du cadre 5 est fixée une glissière 11 dans laquelle un chariot 12 est mobile en translation

longitudinale entre deux butées 13 de préférence réglables, prévues ici aux extrémités de la glissière 11.

Comme le montrent surtout les figures 3 et 4, la glissière 11 présente un profil en C ouvert vers le haut, avec deux rebords de retenue 14 supérieurs tournés l'un vers l'autre. Le chariot 12 comprend à chacune de ses extrémités longitudinales une paire de galets 15 à axes horizontaux, roulant entre les rebords 14 et le fond 16 de la glissière 11. Entre les deux paires de galets 15, le chariot 12 comporte deux galets 17 à axes verticaux roulant sur l'une ou l'autre des deux parois latérales opposées 18 de la glissière 11.

Comme le montrent les figure 3 et 6, une autre glissière 19 est disposée au-dessus de la glissière 11, la glissière 19 présentant le même profil que la glissière 11, mais étant inversée de manière à être ouverte vers le bas. La glissière 19 également munie à ses deux extrémités de butées 20 éventuellement réglables renferme un chariot 21 du même type que le chariot 12, les deux chariots 12 et 21 étant reliés entre eux par un axe d'articulation 22 vertical permettant une orientation en tout sens de la glissière 19 dans le plan horizontal par rapport à la glissière 11.

La glissière 19 est intégrée à un support 23 qui, selon la figure 7, peut de préférence comprendre une partie arrière 24 en forme de gouttière fermée à son extrémité postérieure, solidaire de la glissière 19 et destinée à recevoir l'avant-bras de la personne occupant le fauteuil roulant, ainsi qu'une partie avant 25 qui prolonge la partie 24 et qui reçoit la main de la personne. La partie 25 est reliée à la partie 24 par un système d'articulation 26 en caoutchouc permettant au moins la rotation de la partie 25 par rapport à la partie 24. La partie avant 25 porte par ailleurs un appui 27 spécialement adapté à la morphologie de la main.

De préférence, les deux parties 24, 25 du support 23 peuvent être moulées par exemple en matière plastique, le système d'articulation 26 étant constitué par un "diabolo" en caoutchouc noyé dans les deux parties 24, 25, ce qui assure un effet de rappel élastique.

La liaison de la partie 24 du support d'avant-bras 23 avec le châssis du fauteuil par le système comprenant les deux glissières rectilignes 11, 19, les deux chariots 12, 21 à faible frottement (à roulement par galets) et l'axe d'articulation vertical 22 entre lesdits deux

chariots 12, 21 procure au support 23 une mobilité complète dans le plan horizontal. Le système de montage à ressorts compensateurs 9 suivant la figure 2 procure un effet d'équilibrage en hauteur en fonction du poids du membre en appui sur le support 23. Les ressorts de compression 9 pourraient bien entendu être remplacés par d'autres éléments de ressorts, par exemple des vérins pneumatiques.

Enfin, l'ensemble de l'accoudoir 4 est monté sur le châssis du fauteuil de façon amovible et de façon réglable en hauteur, ce qui permet une adaptation à la morphologie de l'utilisateur.

Dans le cadre de l'invention, il est possible de compléter le montage à l'arrière par un axe permettant de relever l'accoudoir en arrière pour libérer l'espace et permettre toutes manoeuvres auprès de la personne installée dans le fauteuil, par exemple pour le passage à table.

Par ailleurs, par une légère pente de la glissière inférieure 11 vers l'avant et vers l'intérieur, il est possible de faciliter le retour passif vers la position de repos physiologique.

REVENDICATIONS

1. Accoudoir destiné à être monté sur un fauteuil pour personne handicapée, caractérisé par le fait qu'il comprend :

un support (23) allongé pour l'appui de l'avant-bras de l'utilisateur du fauteuil,

une première glissière (19) solidaire dudit support de manière à s'étendre en dessous et dans le sens de la longueur dudit support,

une seconde glissière (11),

des moyens (5, 6, 7, 8, 9, 10) pour le montage de la seconde glissière (11) dans une position sensiblement horizontale sur le châssis du fauteuil, sur un côté de l'assise du fauteuil, et

un système à doubles chariots (12, 21) comprenant un chariot (21) guidé mobile en translation longitudinale dans la première glissière (19) et un chariot (12) guidé mobile en translation longitudinale dans la seconde glissière (11), les deux chariots (12, 21) étant reliés entre eux par un axe d'articulation (22) sensiblement vertical, de manière à permettre un déplacement en tout sens du support (23) dans le plan horizontal.

2. Accoudoir suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de montage de la seconde glissière (11) sur le châssis sont adaptés pour permettre une mobilité verticale de l'accoudoir.

3. Accoudoir suivant la revendication 2, caractérisé par le fait que les moyens de montage comprennent un système compensateur à ressort (9) permettant un autopositionnement en hauteur du support en fonction de la force d'appui exercée sur le support par l'utilisateur.

4. Accoudoir suivant la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait que les moyens de montage comprennent un système de réglage en hauteur.

5. Accoudoir suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le support (23) présente une forme en gouttière.

6. Accoudoir suivant la revendication 5, caractérisé par le fait que le support (23) comprend une première partie (24) solidaire de la première glissière (19) et recevant l'avant-bras de l'utilisateur, et une seconde partie (25) prolongeant la première partie et recevant la main de

l'utilisateur, la seconde partie étant reliée à la première partie avec une mobilité limitée, avec effet de rappel élastique.

7. Accoudoir suivant la revendication 6, caractérisé par le fait que la seconde partie (25) du support porte un appui (27) adapté à la morphologie de la main.

8. Accoudoir suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les chariots (12, 21) comportent des galets (15,17) pour leur guidage dans les glissières.

9. Accoudoir suivant la revendication 8, caractérisé par le fait que lesdits galets comprennent des galets (15) à axes horizontaux transmettant les efforts verticaux d'appui et des galets (17) à axes verticaux transmettant les efforts latéraux.

FIG.1

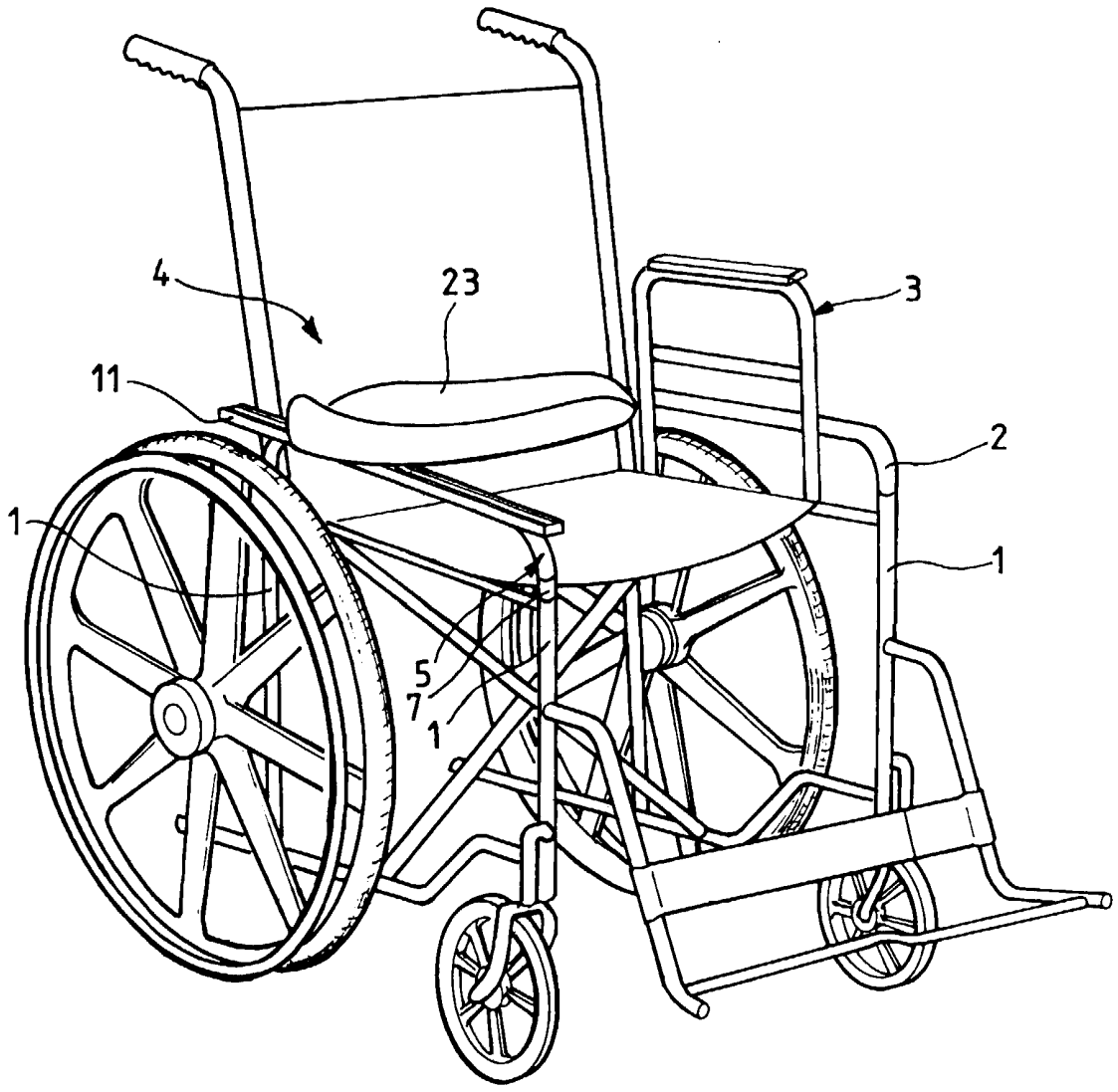


FIG.2

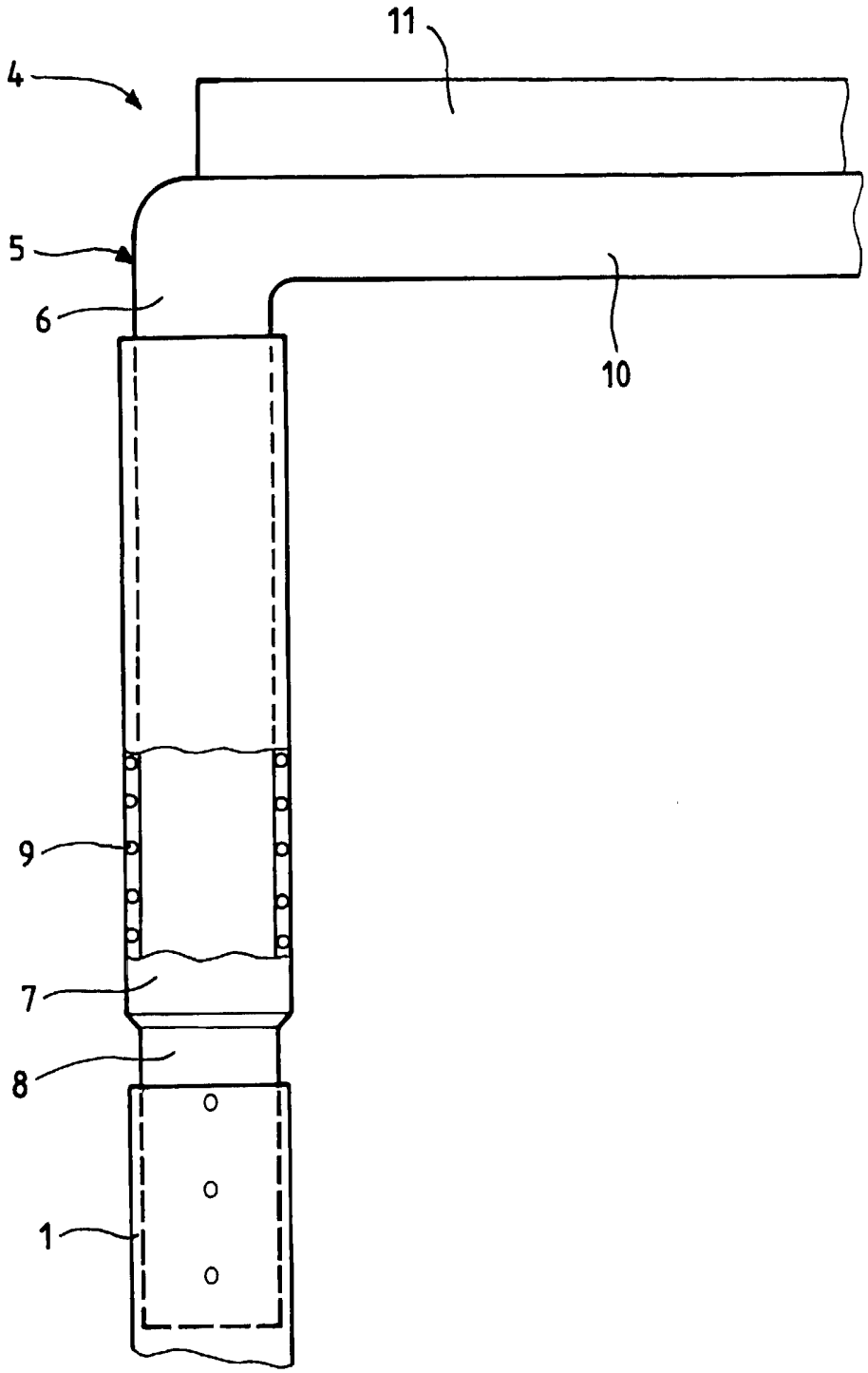


FIG.3

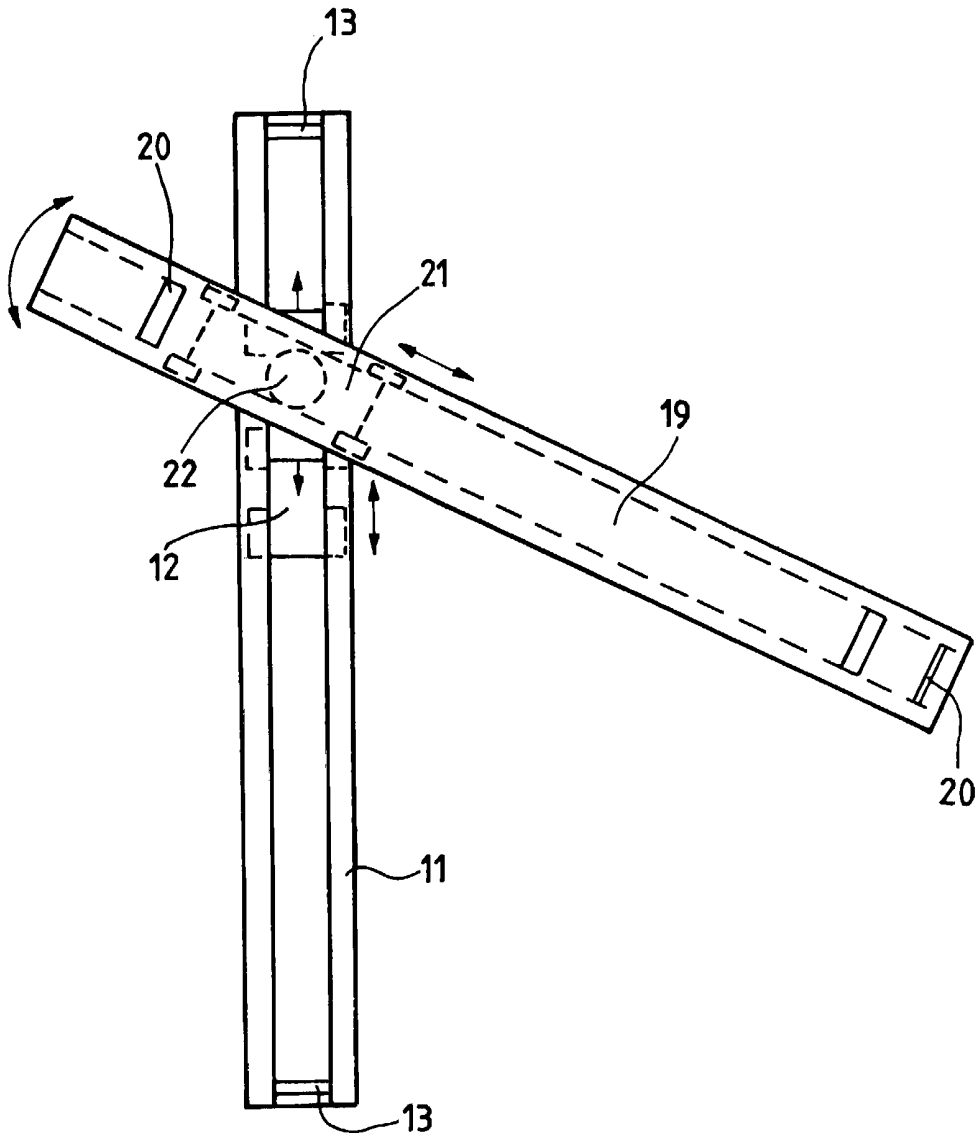


FIG.4

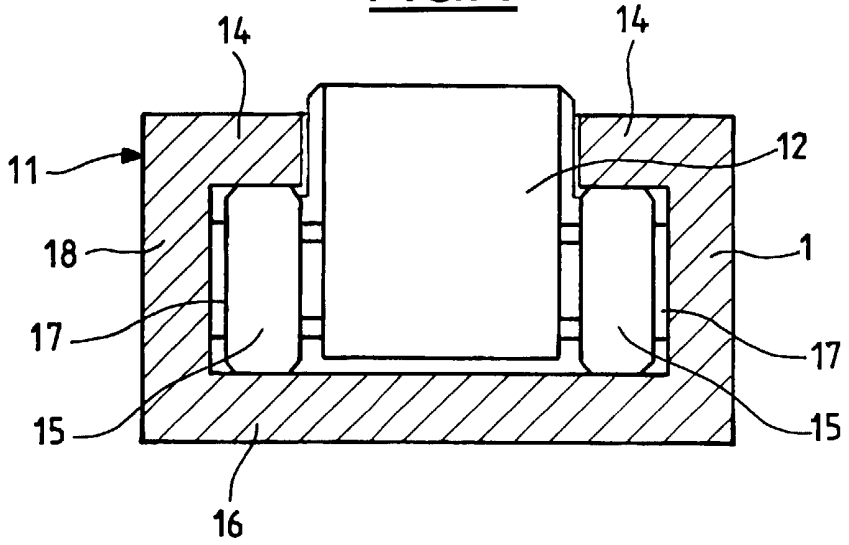


FIG.5

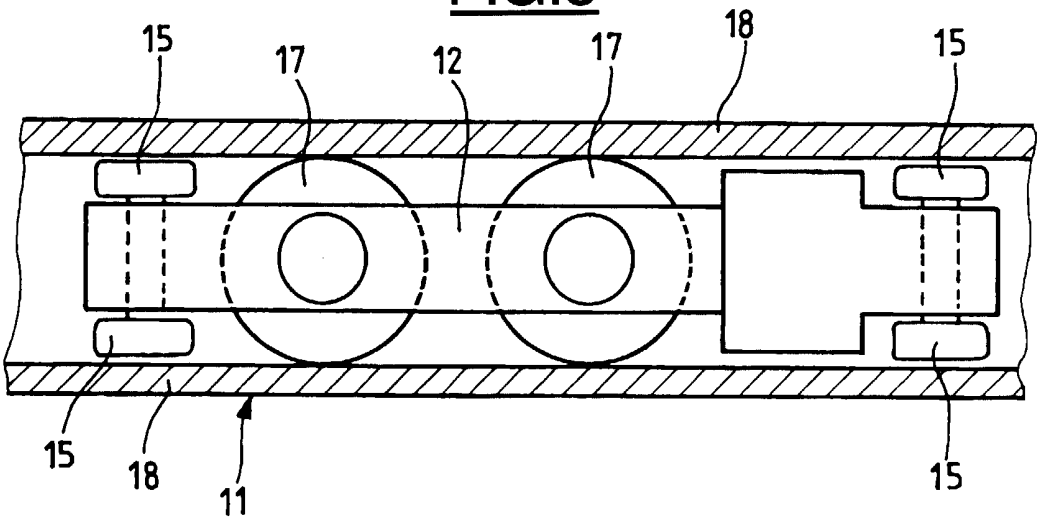
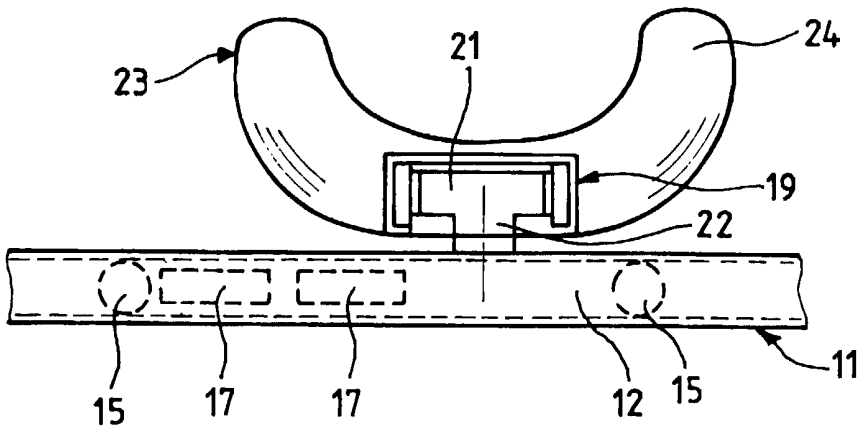


FIG.6



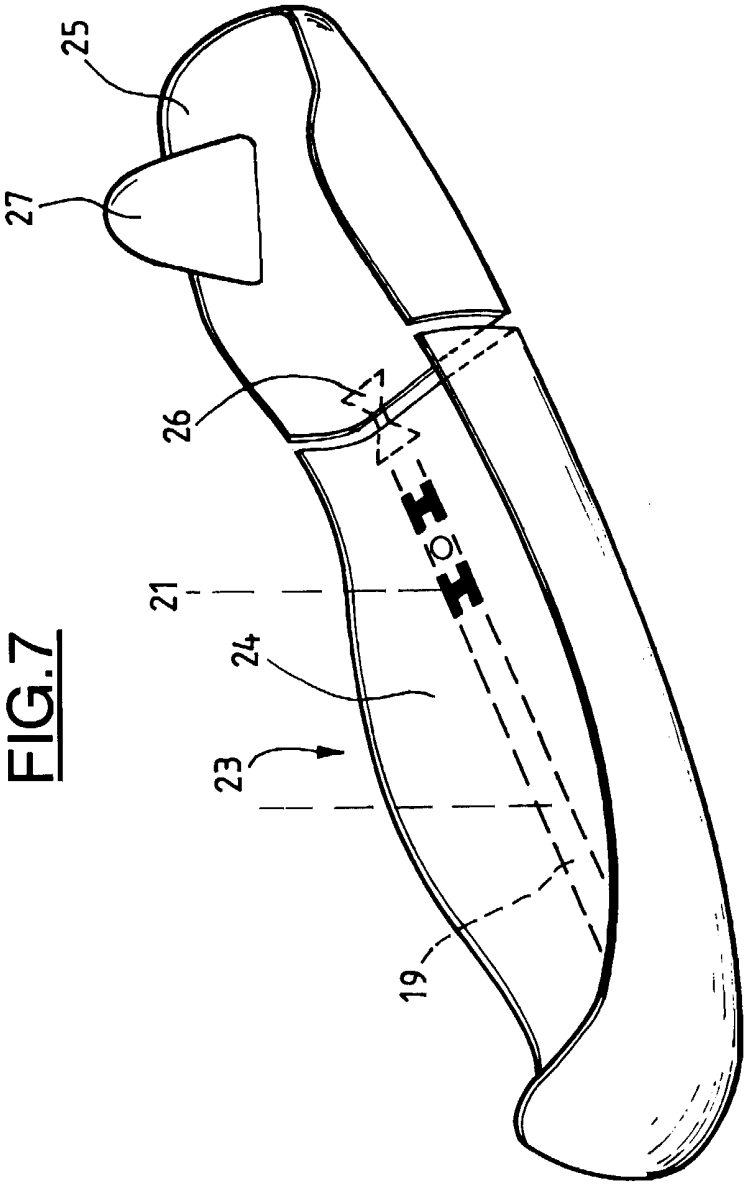


FIG.7

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

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

2765101

N° d'enregistrement national

FA 545943
FR 9708362

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	FR 2 655 538 A (BOINI) * le document en entier * ---	1,5
Y	US 4 996 977 A (TIEDEKEN EDWIN T) * le document en entier * ---	1,5
A	US 4 576 351 A (BRINK T A) * le document en entier * -----	1-4

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)

A61G
A47C

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
12 mars 1998	Godot, T

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou prinoipe 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 03.82 (P04C13)