(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 901 148**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **06 04346**

(51) Int Cl[8] : **A 63 B 21/00** (2006.01), A 63 B 23/04

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

(22) **Date de dépôt :** 16.05.06.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 23.11.07 Bulletin 07/47.

(56) **Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.**

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *CHEN TSUNG YU* — TW.

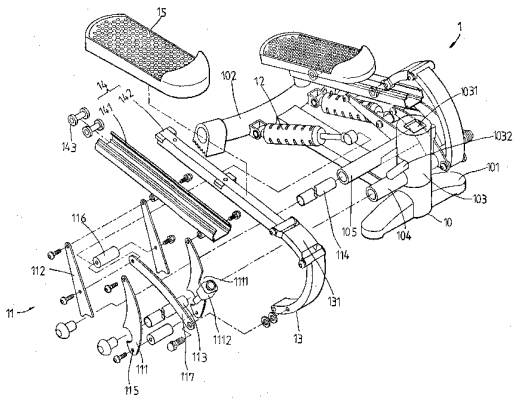
(72) **Inventeur(s) :** CHEN TSUNG YU.

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

(74) **Mandataire(s) :** CABINET ORES.

(54) APPAREIL D'EXERCICE AVEC DES PEDALES A GLISSEMENT.

(57) Un appareil d'exercice avec des pédales à glissement comprend deux ensembles de liaison (11) raccordés de façon pivotante à deux pivots (104, 105) sur la base (10) et deux rails (141) scnt raccordés sur les deux ensembles de liaison (11). Deux pédales (15) sont mises en prise de façon mobile avec les deux rails (141) et deux cylindres (12) sont raccordés entre les ensembles de liaison (11) et la base (12). Les pédales (15) subissent des pas vers le haut et vers la base de façon alternée, et les pédales (15) peuvent être glissées par rapport aux rails (141) pendant le fonctionnement.



FR 2 901 148 - A3

APPAREIL D'EXERCICE AVEC DES PEDALES A GLISSEMENT

La présente invention concerne un appareil d'exercice et plus particulièrement un appareil d'exercice ou un escalier d'exercice dénommé stepper avec des pédales à glissement.

Un appareil d'exercice ou stepper conventionnel comprend généralement une base en forme de I et deux tiges qui ont chacune une extrémité raccordée en pivotement à la base, et deux pédales sont raccordées aux deux autres extrémités respectives des deux tiges. Deux vérins hydrauliques sont raccordés entre les pédales et la base de sorte que lorsque l'utilisateur descend les pédales, les vérins fournissent une résistance et l'utilisateur doit surmonter la résistance pour déplacer les pédales vers le bas. Néanmoins, l'appareil d'exercice ou stepper peut uniquement être actionné d'une manière inchangée et ennuyeuse, le déplacement dans le sens horizontal est inférieur à 5 cm et ceci n'est pas une manière confortable de travailler. Certains appareils d'exercice combinent un appareil d'exercice elliptique et l'appareil d'exercice ou stepper de sorte que la piste pour les pieds de l'utilisateur présente une plage de mouvement plus large. Cependant, cette combinaison amène l'appareil d'exercice à être massif et occupe trop d'espace.

La présente invention vise à proposer un appareil d'exercice ou stepper qui comprend deux pédales, et les pédales peuvent glisser le long de deux rails respectifs de sorte que le pied de l'utilisateur peut bouger sur une distance plus longue.

La présente invention concerne un appareil d'exercice qui comprend une base ayant un montant s'étendant depuis une première extrémité de celle-ci et une barre transversale qui s'étend de façon transversale et pivotante à travers le montant. Un premier pivot est raccordé de façon fixe au

montant et un deuxième pivot est raccordé à la base. Le deuxième pivot est placé à une distance du montant.

Deux ensembles de liaison sont placés sur deux côtés de la base et chaque ensemble de liaison comprend deux premières liaisons et deux secondes liaisons. Les deux premières liaisons sont placées en parallèle l'une par rapport à l'autre et comprennent deux premières extrémités respectives raccordées au premier pivot. Les deux secondes liaisons sont placées en parallèle l'une par rapport à l'autre et comprennent deux premières extrémités respectives raccordées au deuxième pivot. Deux cylindres comprennent chacun une extrémité raccordée à la base et l'autre extrémité de chacun des deux cylindres est raccordée de façon pivotante à une barre de séparation raccordée entre les deux secondes liaisons. Une des deux premières liaisons de chaque ensemble de liaison est en contact avec la barre transversale.

Deux ensembles glissants comprennent chacun un élément de support et un rail. Les deux rails comprennent chacun une rainure définie dedans et les éléments de support sont reçus de façon mobile dans les rainures des deux rails. Les deux rails sont raccordés aux deuxièmes extrémités des premières et secondes liaisons de chaque ensemble de liaison. Deux pédales sont raccordées de façon fixe sur les pièces de support.

L'objet principal de la présente invention est de proposer un appareil d'exercice ou stepper dont les pédales peuvent être mobiles le long de deux rails respectifs de sorte que les pieds de l'utilisateur peuvent se déplacer dans un sens horizontal.

La présente invention ressortira plus clairement de la description suivante lorsqu'elle est prise conjointement avec les dessins en annexe qui représentent, à des fins d'illustration uniquement, un mode de réalisation préféré selon la présente invention.

La figure 1 est une vue en éclaté pour représenter l'appareil d'exercice de la présente invention ;

la figure 2 est une vue en perspective pour représenter l'appareil d'exercice de la présente invention ;

la figure 3 représente une vue latérale de l'appareil d'exercice de la présente invention ;

la figure 4 est une vue transversale le long de la ligne A-A sur la figure 3 pour représenter les cylindres dans la rainure dans le rail et l'élément de support est mobile par les cylindres ;

la figure 5 est une vue latérale pour montrer que la pédale est placée au niveau d'une position haute ;

la figure 6 est une vue latérale pour montrer que la pédale est placée au niveau d'une position basse ;

la figure 7 est une vue en coupe transversale pour montrer que la pédale est glissée vers le rail, et

la figure 8 est une vue en coupe transversale pour montrer que la pédale est glissée à distance du rail.

En référence aux figures 1 à 3, l'appareil d'exercice 1 de la présente invention comprend une base 10 en forme de I qui présente un pied transversal avant 101 au niveau d'une première extrémité de la base 10, un pied transversal arrière 102 au niveau d'une deuxième extrémité de la base 10 et une colonne centrale raccordée entre les pieds avant et arrière 101, 102. Un montant 103 s'étend depuis le pied transversal avant 101 et un panneau d'affichage 1031 est raccordé à une partie supérieure du montant 103. Une barre transversale 1032 s'étend de façon transversale et pivotante s'étend à travers le montant 103. Un premier pivot 104 est raccordé de façon fixe au montant 103. Une barre inclinée est raccordée entre le pied transversal avant 101 et la colonne centrale et un deuxième pivot 105 est raccordé à la barre inclinée de la base

10. Le deuxième pivot 105 est placé à une certaine distance du montant 103.

Deux ensembles de liaison 11 sont placés sur deux côtés de la base 10 et chaque ensemble de liaison 11 comprend deux premières liaisons 111 et deux secondes liaisons 112. Les deux premières liaisons 111 sont placées en parallèle les unes par rapport aux autres et présentent deux premières extrémités respectives raccordées au premier pivot 104 par un premier arbre 113 placé entre les deux premières extrémités des premières liaisons 111. Les deux secondes liaisons 112 sont placées en parallèle les unes par rapport aux autres et présentent deux premières extrémités raccordées au deuxième pivot 105 par un deuxième arbre 114 placé entre les deux premières extrémités des secondes liaisons 112. Deux cylindres 12 comprennent chacun une extrémité raccordée à la barre transversale arrière 102 de la base 10 et l'autre extrémité de chacun des deux cylindres 12 est raccordée de façon pivotante à une barre de séparation 116 raccordée entre les deux secondes liaisons 112. Une des deux premières liaisons 111 de chaque ensemble de liaison 11 comprend un renfoncement 1111 et la barre transversale 1032 est mise en prise avec le renfoncement 111. Chaque première liaison 111 qui comprend le renfoncement 1111 comprend une barre d'arrêt 1112 raccordée à celui-ci, et la barre transversale 1032 est placée entre le renfoncement 111 et la barre d'arrêt 1112. Lorsque la première liaison 112 avec le renfoncement 1111 est pivotée vers la première extrémité de la base 10, la barre transversale 1032 est pivotée autour d'un axe longitudinal du montant 103, et l'autre ensemble de liaison 11 est pivoté vers la deuxième extrémité de la base 10.

Deux pièces de raccordement 13 comprennent chacune une première extrémité raccordée de façon pivotante aux premières extrémités des deux premières liaisons 111 de chaque ensemble

de liaison 11 en étendant un boulon à travers un trou 115 défini à travers la première extrémité de la première liaison 111, et une barre de séparation entre les deux premières liaison 111 et raccordée de façon fixe à la pièce de raccordement 13. Une pièce pivotante 131 est raccordée de façon pivotante à une deuxième extrémité de chacune des pièces de raccordement 13. Deux panneaux de raccordement 117 comprennent chacun une première extrémité raccordée à la première extrémité de la pièce de raccordement 13, et une deuxième extrémité de chacun des deux panneaux de raccordement 117 est raccordé de façon pivotante à la barre de séparation 116.

Deux ensembles glissants 14 comprennent chacun un élément de support 142 et un rail 141, chacun des éléments de support 142 comprend une première extrémité raccordée de façon pivotante à la pièce pivotante 131. Les deux rails 141 comprennent chacun une rainure définie dedans et les éléments de support 142 sont reçus de façon mobile dans les rainures des deux rails 141. Comme cela est représenté sur la figure 4, deux cylindres 143 sont placés dans les rainures dans les deux rails 141, et l'élément de support 142 est mobile de façon régulière dans les rainures par les cylindres 143. Les deux rails 141 sont raccordés aux deuxièmes extrémités des premières et secondes liaisons 111, 112 de chaque ensemble de liaison 11. Deux pédales 15 sont fixées sur les pièces de support 142.

En référence aux figures 5 à 8, l'utilisateur effectue des pas sur les pédales 15 de façon alternative et vers le bas et les premières liaisons 111 des deux ensembles de liaison 11 pivotent la barre transversale 1032, de sorte que l'utilisateur doit surmonter la résistance provenant des deux cylindres 12. Dans le même temps, les pédales 15 peuvent être glissées par rapport aux rails 141 et les pieds se déplacent

dans un sens horizontal à une distance suffisante telles que 30 cm.

Alors que nous avons présenté et décrit le mode de réalisation selon la présente invention, il doit ressortir clairement pour l'homme du métier que d'autres modes de réalisation peuvent être réalisés sans s'éloigner de l'étendue de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Appareil d'exercice comprenant :

une base (10) comprenant un montant (103) s'étendant depuis une première extrémité de celle-ci et une barre transversale (1032) qui s'étend de façon transversale et pivotante à travers le montant (103), un premier pivot (104) raccordé de façon fixe au montant (103) et un deuxième pivot (105) raccordé à la base (10), le deuxième pivot (105) placé à une certaine distance du montant (103) ;

deux ensembles de liaison (11) placés sur deux côtés de la base (10) et chaque ensemble de liaison (11) comprenant deux premières liaison (111) et deux secondes liaisons (112), les deux premières liaisons (111) placées en parallèle les unes par rapport aux autres et comprenant deux premières extrémités raccordées au premier pivot (104) par un premier arbre (113) placé entre les deux premières extrémités des premières liaisons (111), les deux secondes liaisons (112) placées en parallèle les unes par rapport aux autres et comprenant deux premières extrémités respectives raccordées au deuxième pivot (105) par un deuxième arbre (114) placé entre les deux premières extrémités des deuxièmes liaisons (112), deux cylindres (12) comprenant chacun une extrémité raccordée à la base (10) et l'autre extrémité de chacun des deux cylindres (12) raccordée de façon pivotante à une barre de séparation (116) raccordée entre les deux secondes liaisons (112), une des deux premières liaisons (111) de chaque ensemble de liaison (11) étant en contact avec la barre transversale (1032) ;

deux ensembles glissants (14) comprenant chacun un élément de support (142) et un rail (141), les deux rails (141) comprenant chacun une rainure définie dedans et les éléments de support (142) reçus de façon mobile dans les

rainures des deux rails (141), les deux rails raccordés aux deuxièmes extrémités des premières et secondes liaisons (111, 112) de chaque ensemble de liaison (11), et

deux pédales (15) fixées sur les pièces de support (142).

2. Appareil d'exercice selon la revendication 1, dans lequel deux pièces de raccordement 13 comprennent chacune une première extrémité raccordée de façon pivotante aux premières extrémités des deux premières liaisons (111) de chaque ensemble de liaison (11), et une pièce pivotante (131) est raccordée de façon pivotante à une deuxième extrémité de chacune des pièces de raccordement (13), chacun des éléments de support (142) comprend une première extrémité raccordée de façon pivotante à la pièce pivotante (131).

3. Appareil d'exercice selon la revendication 2, dans lequel deux panneaux de raccordement (117) comprennent chacun une première extrémité raccordée à la première extrémité de la pièce de raccordement (13), et une deuxième extrémité de chacun des deux panneaux de raccordement (117) est raccordée de façon pivotante à la barre de séparation (116).

4. Appareil d'exercice selon la revendication 1, dans lequel la première liaison (111) qui est en contact avec la barre transversale (1032) comprend un renfoncement (1111) et la barre transversale (1032) est mise en prise avec le renfoncement (1111).

5. Appareil d'exercice selon la revendication 4, dans lequel chaque première liaison (111) qui comprend le renfoncement (1111) comprend une barre d'arrêt (1112) raccordée à celui-ci, la barre transversale (1032) est placée entre le renfoncement (1111) et la barre d'arrêt (1112).

6. Appareil d'exercice selon la revendication 1, comprenant en outre un panneau d'affichage (1031) raccordé à une partie supérieure du montant (103).

7. Appareil d'exercice selon la revendication 1, dans lequel la base (10) est une base en forme de I et comprend un pied transversal avant (101), un pied transversal arrière (102) et une colonne centrale raccordée entre les pieds avant et arrière (101, 12).

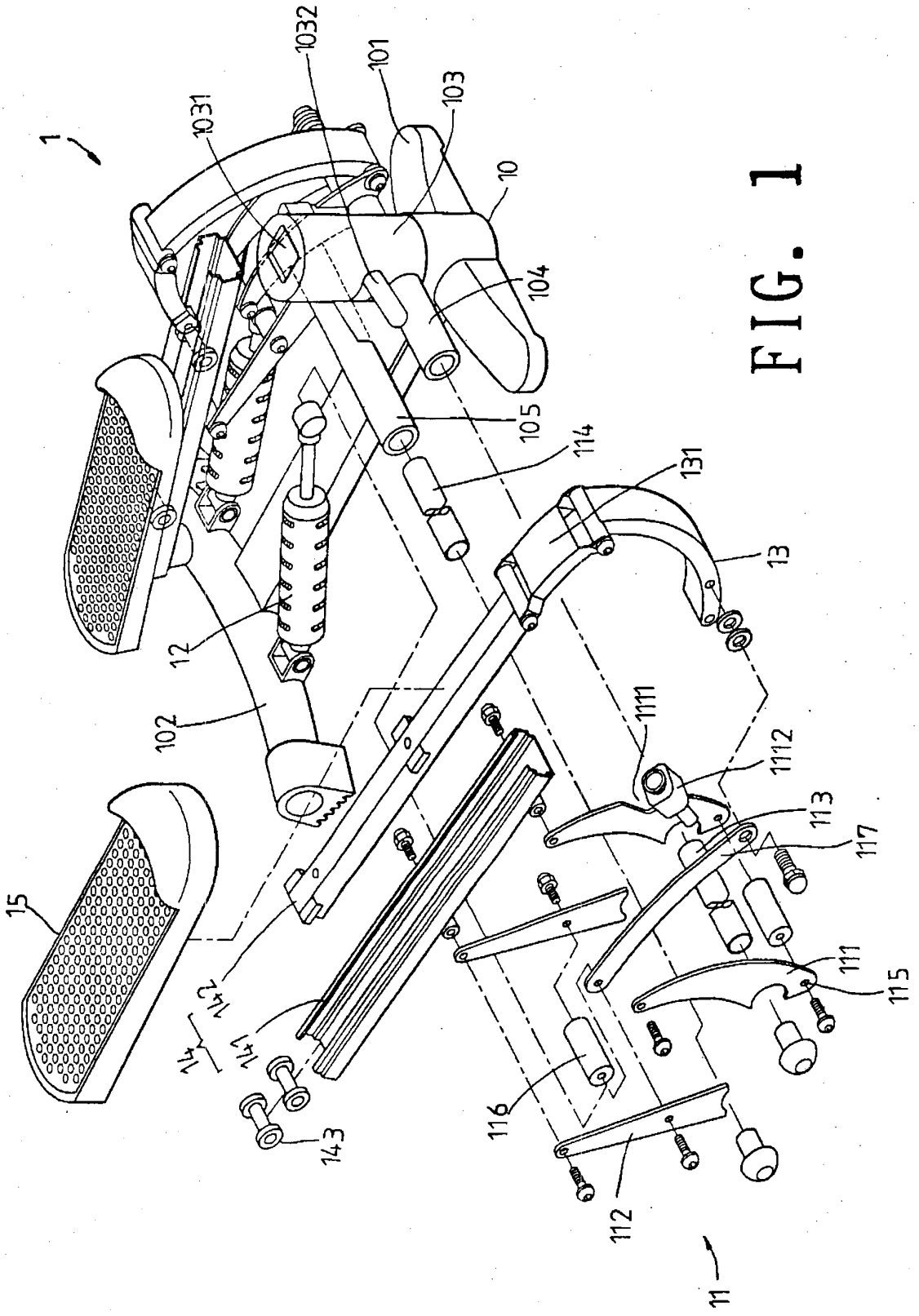

1
1032
101
103
1031
10
104
105
114
131
13
12
102
1111
1112
113
117
15
111
115
142
141
144
143
116
112
11

FIG. 1

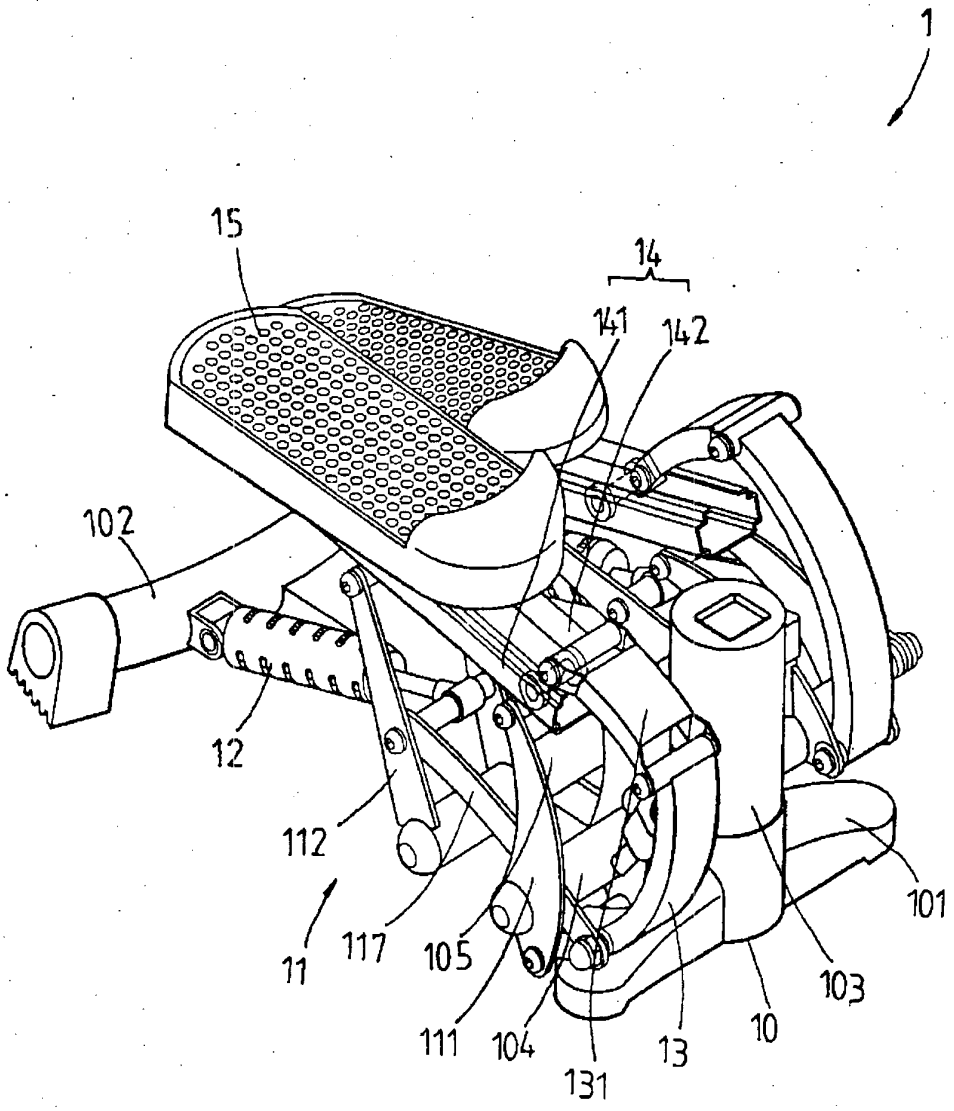


FIG. 2

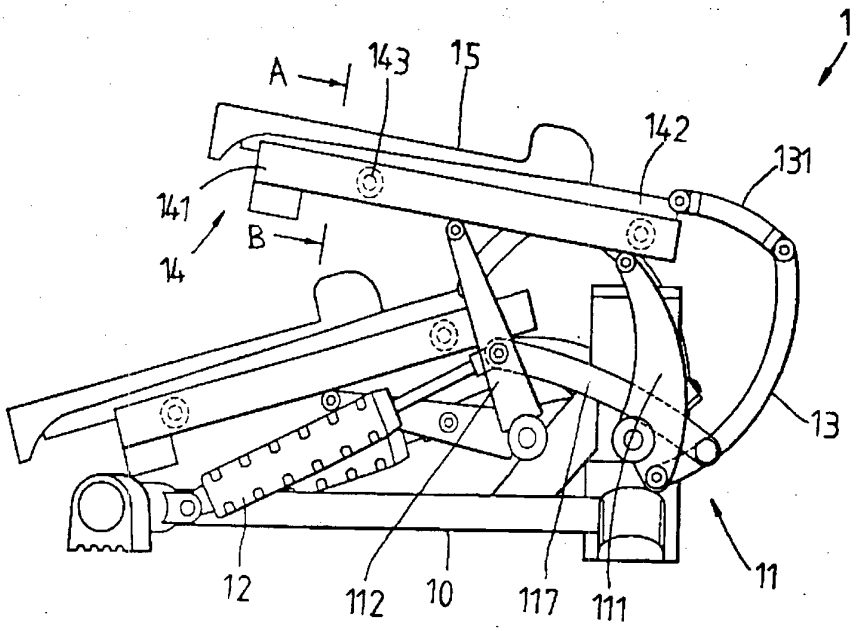


FIG. 3

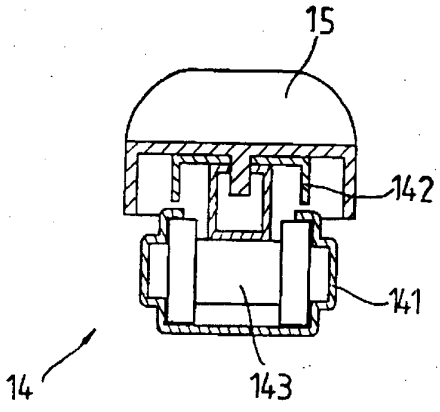


FIG. 4

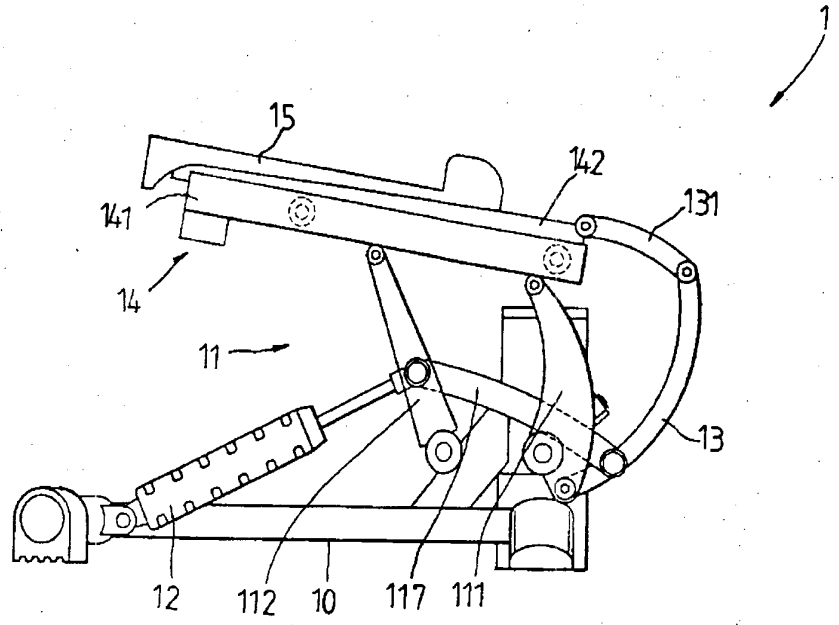

1
15
142
141
131
14
11
13
12
112
10
117
111

FIG. 5

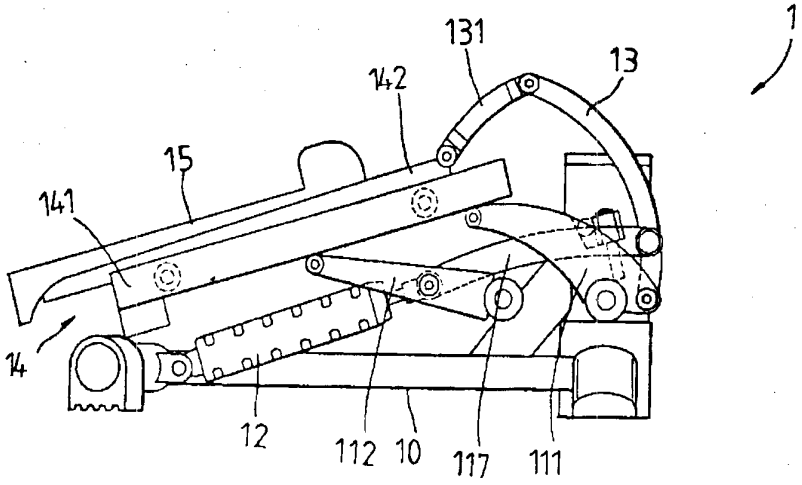

1
131
13
142
15
141
14
12
112
10
117
111

FIG. 6

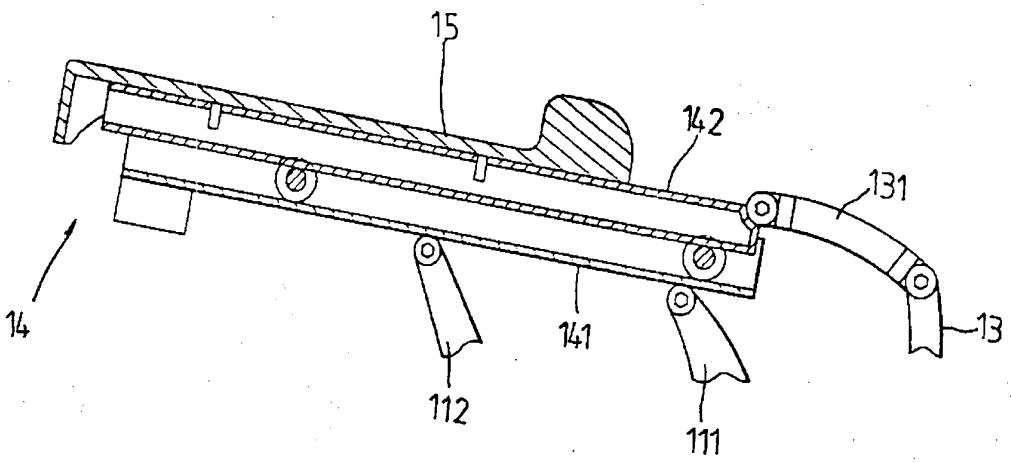


FIG. 7

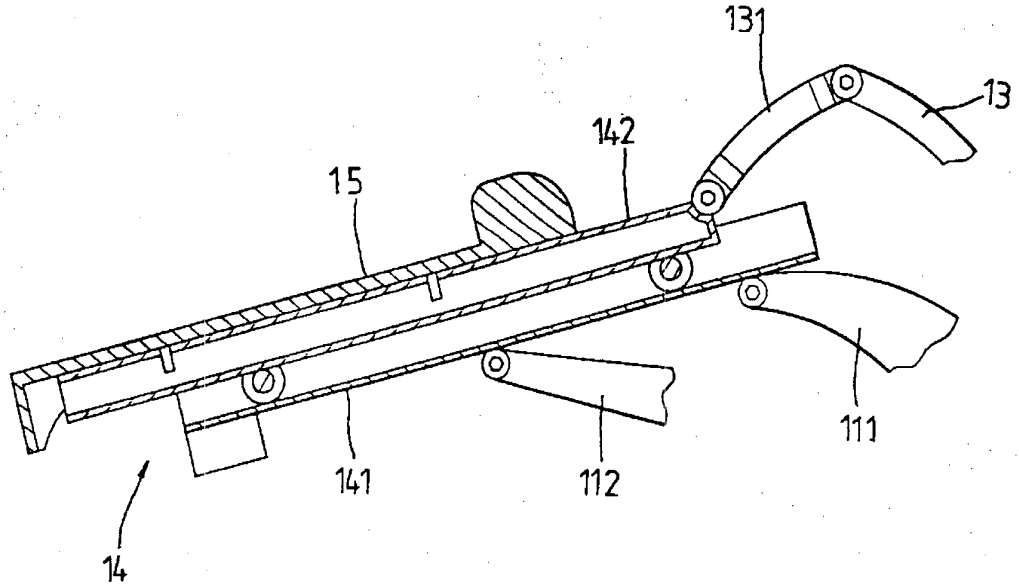


FIG. 8