

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12.05.00.

③0 Priorité : 24.05.99 TW 88208316.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.12.00 Bulletin 00/48.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : PAO HSIEN CHENG — TW.

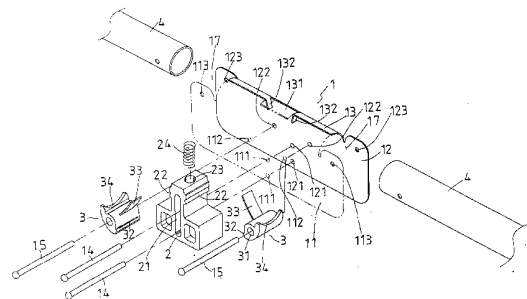
⑦2 Inventeur(s) : YING HSIUNG CHENG.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : REGIMBEAU.

⑤4 DISPOSITIF D'ARTICULATION POUR LIT PLIANT POUR BEBES.

⑤7 Ce dispositif comprend un corps principal (1) comportant deux plaques latérales (11, 12) reliées par une partie intermédiaire courbe (13), un corps de serrage (2) monté de manière à pouvoir glisser dans le corps et des éléments de support (3) pouvant pivoter sur le corps et engrenant chacun par une partie saillante (32) avec une rainure (22) située sur le bloc de support, qui est sollicité vers le bas par un ressort (24), et deux tiges de support du lit, qui pivotent sur le corps principal et sont en contact chacune avec l'une des parties courbes des éléments de support.
Application notamment aux lits pliants pour nourrissons.



La présente invention concerne un dispositif d'articulation pour un lit pliant pour bébés. Le lit peut être plié de manière à présenter des dimensions réduites pour son rangement lorsqu'on ne l'utilise pas; le lit est
5 pliable au niveau du dispositif d'articulation.

En se référant aux figures 8 et 9, annexées à la présente demande, on voit qu'un dispositif d'articulation connu jusqu'à présent pour un lit pliant comprend, comme parties principales, un corps principal 10, des parties
10 auxiliaires 20, une partie de serrage 30 et deux plaques de confinement 40.

Le corps principal 10 comporte deux plaques latérales 101 et une partie intermédiaire 104. Les plaques latérales 101 possèdent chacune des trous de positionnement supérieur et inférieur 102 et 103. La partie intermédiaire
15 104 possède un trou d'engagement 105 comportant des bords d'engagement 106 qui font saillie vers le bas à partir de ce trou. Un ressort 107 est raccordé aux bords d'engagement 106.

Les parties auxiliaires 20 comportent chacune des trous 201 et un trou de positionnement 203. Les tiges de support du lit pliant sont couplées aux parties auxiliaires 20 par des goupilles de positionnement 202 insérées dans les tiges de support et dans les trous 201. Comme cela est
25 représenté sur la figure 9, les goupilles de positionnement 202 sont également insérées dans les trous supérieurs de positionnement 102 du corps principal 10 de telle sorte que les tiges de support et les parties auxiliaires 20 peuvent pivoter sur le corps principal 10. Les trous de positionnement 203 des parties auxiliaires 20 sont reliés chacun à
30 une goupille de positionnement 204.

La partie de serrage 30 comporte deux canaux de guidage 301, deux renforcements 302, un trou traversant 303 et un trou de retenue 304.

35 Les plaques de confinement 40 possèdent chacune

des parties de guidage courbes 401, des parties en forme de crochets 402 et un trou 403. Les plaques de confinement 40 sont retenues par les renforcements 302 de la partie de serrage 30; une goupille de fixation 404 est insérée dans
5 les trous 403 et 303 de manière à fixer les plaques de confinement 40 à la partie de serrage 30.

La partie de serrage 30 est montée de manière à être mobile sur le corps principal 10, les goupilles de positionnement 108 traversant les canaux de guidage 301 et
10 les trous inférieurs de positionnement 103. Le trou de retenue 304 retient l'extrémité inférieure du ressort 107 lorsque la partie de serrage 30 est montée sur le corps principal 10.

En outre une goupille de positionnement 204 est
15 insérée dans chacun des trous de positionnement 203 des parties auxiliaires 20.

Par conséquent les parties auxiliaires 20 peuvent pivoter sur le corps principal 10 ce qui permet de plier le lit lorsque la partie de serrage 30 est repoussée vers le
20 haut de manière à dégager la goupille de positionnement 204 des parties en forme de crochets 402 des plaques de confinement 40.

Cependant, il s'avère que le dispositif d'articulation du lit pliant présente des caractéristiques indésirables, comme indiqué ci-après.
25

1. Etant donné qu'il comporte un corps principal, deux parties auxiliaires, une partie de serrage, deux plaques de confinement et plusieurs goupilles de positionnement, le dispositif d'articulation possède un très grand
30 nombre de pièces. Ainsi le processus d'assemblage est relativement compliqué.
2. Lors de l'assemblage, les tiges de support doivent être couplées aux parties auxiliaires, et les plaques de confinement doivent être couplées aux parties de serrage
35 avant que l'ensemble de ces pièces soit monté sur le

corps principal, ce qui implique une dépense relativement élevée du point de vue temps et travail.

Un but de la présente invention est de fournir un dispositif d'articulation pour un lit pliant, qui possède
5 une structure relativement peu compliquée et peut être aisément assemblé.

Ce problème est résolu conformément à l'invention à l'aide d'un dispositif d'articulation pour un lit pliant pour bébés, caractérisé en ce qu'il comporte :

- 10 (a) un corps principal comportant deux plaques latérales reliées par une partie intermédiaire courbe, qui possède deux plaques de butée s'étendant vers le bas;
- (b) un bloc de serrage qui est monté sur ledit corps principal entre lesdites deux plaques latérales, ledit
15 bloc de serrage pouvant glisser vers le haut et vers le bas dans ledit corps et possédant un trou circulaire situé dans une partie supérieure et recevant un ressort servant à solliciter ledit bloc de serrage vers le bas, ledit bloc de pression comportant deux
20 rainures d'engrènement situées sur deux de ses côtés;
- (c) deux éléments de support possédant chacun une partie courbe, une plaque élastique et une partie saillante d'engrènement et étant montés de manière à pouvoir pivoter sur ledit corps principal, lesdites plaques
25 élastiques étant situées entre lesdites plaques de butée dudit corps principal, tandis que lesdites parties saillantes d'engrènement peuvent engrener avec l'une respective desdites rainures d'engrènement de telle sorte que lesdits éléments de support peuvent
30 être positionnés dans une première position,

deux tiges de support dudit lit pliant étant montées de manière à pouvoir pivoter sur ledit corps principal de telle sorte que leurs extrémités intérieures sont en contact avec l'une respective desdites parties courbes des-
35 dits éléments de support lorsque ces derniers sont situés

dans ladite première position,

ledit bloc de serrage étant repoussé vers le haut pour dégager lesdites rainures d'engrènement, desdites parties saillantes d'engrènement desdits éléments de support
5 de sorte que lesdits éléments de support peuvent pivoter sur ledit corps principal, et lesdites plaques de butée limitant ledit mouvement de pivotement des éléments de support en bloquant lesdites plaques élastiques desdits éléments de support, ce qui a pour effet que lesdites extrémités
10 intérieures desdites tiges de support peuvent s'écarter desdites parties courbes et que l'on peut plier ledit lit.

Le dispositif d'articulation pour lit pliant selon la présente invention possède seulement quatre composants principaux, à savoir le corps principal, les éléments
15 de support et le bloc de serrage, de sorte qu'il peut être assemblé relativement aisément.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description donnée ci-après prise en référence aux dessins annexés, sur lesquels :
20

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif d'articulation pour un lit pliant pour bébés selon la présente invention;

- la figure 2 est une vue en coupe transversale
25 du dispositif d'articulation d'un lit pliant pour bébés selon la présente invention;

- la figure 3 est une vue du dispositif d'articulation d'un lit pliant pour bébés selon la présente invention, illustrant une première étape de l'opération de
30 pliage du lit;

- la figure 4 est une vue du dispositif d'articulation d'un lit pliant pour bébés selon la présente invention, illustrant une seconde étape de l'opération de pliage
du lit;

35 - la figure 5 est une vue du dispositif d'articu-

lation d'un lit pliant pour bébés selon la présente invention, illustrant une troisième étape de l'opération de pliage du lit;

- la figure 6 est une vue du dispositif d'articulation d'un lit pliant pour bébés selon la présente invention, qui est dans une position complètement repliée;

- la figure 7 est une vue d'un lit pliant dans lequel sont montés les dispositifs d'articulation selon la présente invention;

- la figure 8, dont il a déjà été fait mention, est une vue en perspective éclatée d'un dispositif d'articulation de l'art antérieur d'un lit pliant pour bébé conformément à l'arrière-plan technologique; et

- la figure 9, dont il a déjà été fait mention, est une vue en coupe transversale du dispositif d'articulation de l'art antérieur pour un lit pliant pour bébés.

En référence à la figure 1, on voit qu'un dispositif d'articulation pour un lit pliant selon la présente invention comporte, comme parties principales, un corps principal 1, un bloc de serrage 2 et deux éléments de support 3.

Le corps principal 1 possède deux plaques latérales 11, 12 et une partie intermédiaire courbe 13. Les plaques latérales 11, 12 possèdent chacune deux trous de positionnement 111, 121 et deux trous de raccordement 112, 122. Les trous de raccordement 112 sont disposés sur deux côtés de la partie supérieure du trou de positionnement 111. Sur la figure 1, les trous de raccordement 112 sont situés à un niveau plus élevé que les trous de positionnement 111. Les trous de raccordement 122 sont également disposés sur deux côtés d'une partie supérieure du trou de positionnement 121, dans une position plus élevée que ce dernier.

La partie intermédiaire 13 comporte deux plaques de butée 132 qui s'étendent vers le bas.

6

Les plaques latérales 11, 12 possèdent en outre des trous 113, 123 permettant un pivotement.

Le bloc de serrage 2 possède un trou allongé 21, deux rainures d'engrènement 22 et un trou circulaire 23. Un
5 ressort 24 est monté sur le trou circulaire 23, au niveau d'une extrémité inférieure de ce dernier.

Les éléments de support 3 possèdent chacun un trou traversant 31, une partie saillante d'engrènement 32, une plaque élastique 33 et une partie courbe 34.

10 En combinaison, le bloc de serrage 2 est logé de manière à être déplaçable à l'intérieur du corps principal 1, avec deux rivets de positionnement traversant le trou allongé 21 du bloc 2, et les trous de positionnement 111, 121 du corps principal. Le ressort 24 est positionné entre
15 les plaques de butée 132 au-dessous de la partie intermédiaire 13 de sorte que le bloc de serrage 2 est sollicité vers le haut par cette partie.

Les éléments de support 3 sont montés chacun de manière à pivoter dans les trous de raccordement 112, 122
20 du corps principal 1, au moyen d'une goupille de liaison 15; la goupille de liaison 15 traverse le trou traversant 31 de l'élément de support 3 et les trous de raccordement 112, 122. Les parties saillantes d'engrènement 32 des éléments de support 3 engrènent chacune, d'une manière amovible, avec l'une respective de rainures d'engrènement 22
25 du bloc de serrage 2 pour positionner les éléments de support 3 dans une première position. En outre les plaques élastiques 33 des éléments de support 3 sont situées entre les plaques de butée 132 du corps principal 1.

30 Le corps principal 1 est en outre raccordé à deux tiges de support 4 du cadre du lit pliant grâce à l'utilisation de goupilles pivotantes 16 insérées dans les trous de pivotement 113, 123 comme cela est représenté sur la figure 2. Par conséquent, les tiges de support 4 peuvent
35 pivoter sur le corps principal 1. Les tiges de support 4

viennent chacune en contact avec et repoussent l'une respective des parties courbes 34 des éléments de support 3, au niveau des extrémités inférieures de ces derniers, sous l'effet de la pesanteur lorsque les éléments de support 3
5 sont situés dans la première position.

Pour replier le lit, on soulève le dispositif d'articulation vers le haut, comme représenté sur la figure 3, de manière que les extrémités intérieures des tiges de support 4 s'écartent des parties courbes 34 des éléments de support 3. Par conséquent, le bloc de serrage 2 peut être
10 repoussé vers le haut. En référence à la figure 4, lorsque le bloc de serrage 2 est repoussé vers le haut, les éléments de support 3 pivotent et finalement les parties d'engrènement 32 se dégagent des rainures d'engrènement 22
15 du bloc de serrage 2. Les plaques élastiques 33 sont bloquées par des plaques de butée 132 du corps principal 1 de manière à limiter le mouvement de pivotement des éléments de support 3. Par conséquent le dispositif d'articulation peut être abaissé de manière que les tiges de support 4 du
20 lit pliant pivotent sur le corps principal 1 comme cela est représenté sur la figure 5.

Lorsqu'on relâche le bloc de serrage 2, il est repoussé vers le bas par le ressort 24 et revient dans sa position initiale comme représenté sur la figure 6.

25 Pour déployer le lit plié, on soulève le dispositif d'articulation vers le haut de manière que les extrémités intérieures des tiges de support 4 se déplacent au-dessus des éléments de support 3 et prennent appui sur les parties courbes 34 des éléments de support 3.

30 Lorsque les extrémités intérieures des tiges de support 4 repoussent les parties courbes 34 des éléments de support 3 sous l'effet de la pesanteur, les parties saillantes d'engrènement 32 s'engagent fermement dans les rainures d'engrènement 22 et ne peuvent pas se dégager de ces
35 dernières, ce qui empêche que le lit soit plié d'une

manière intempestive dans le cas où le bloc de serrage 2 est repoussé accidentellement.

A partir de la description qui précède, on peut comprendre que le dispositif d'articulation pour lit pliant
5 selon la présente invention présente des caractéristiques souhaitables comme indiqué ci-après :

1. Etant donné qu'il comporte un corps principal, un bloc de serrage, deux éléments de support et quelques goupilles, le dispositif d'articulation selon la présente
10 invention comporte un moins grand nombre de pièces que le dispositif de l'art antérieur.
2. L'assemblage est beaucoup plus facile étant donné que les tiges de support et les éléments de support sont montés directement sur le corps principal par des goupilles de positionnement, etc.
15
3. Le coût de l'opération d'assemblage requiert beaucoup moins de temps et de main de travail.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'articulation pour un lit pliant pour bébés, caractérisé en ce qu'il comporte :

- 5 (a) un corps principal (1) comportant deux plaques latérales (11,12) reliées par une partie intermédiaire courbe (11), qui possède deux plaques de butée s'étendant vers le bas;
- 10 (b) un bloc de serrage(2) qui est monté sur ledit corps principal (1) entre lesdites deux plaques latérales (11,12), ledit bloc de serrage pouvant glisser vers le haut et vers le bas dans ledit corps principal et possédant un trou circulaire (23) situé dans une partie supérieure et recevant un ressort (24) servant à solliciter ledit bloc de serrage vers le bas, ledit
- 15 bloc de serrage comportant deux rainures d'engrènement (22) situées sur deux de ses côtés;
- 20 (c) deux éléments de support (3) possédant chacun une partie courbe (34), une plaque élastique (33) et une partie saillante d'engrènement (32) et étant montés de manière à pouvoir pivoter sur ledit corps principal (1), lesdites plaques élastiques étant situées entre lesdites plaques de butée (132) dudit corps principal, tandis que lesdites parties saillantes d'engrènement (32) peuvent engrener avec l'une respective desdites
- 25 rainures d'engrènement (22) de telle sorte que lesdits éléments de support peuvent être positionnés dans une première position,

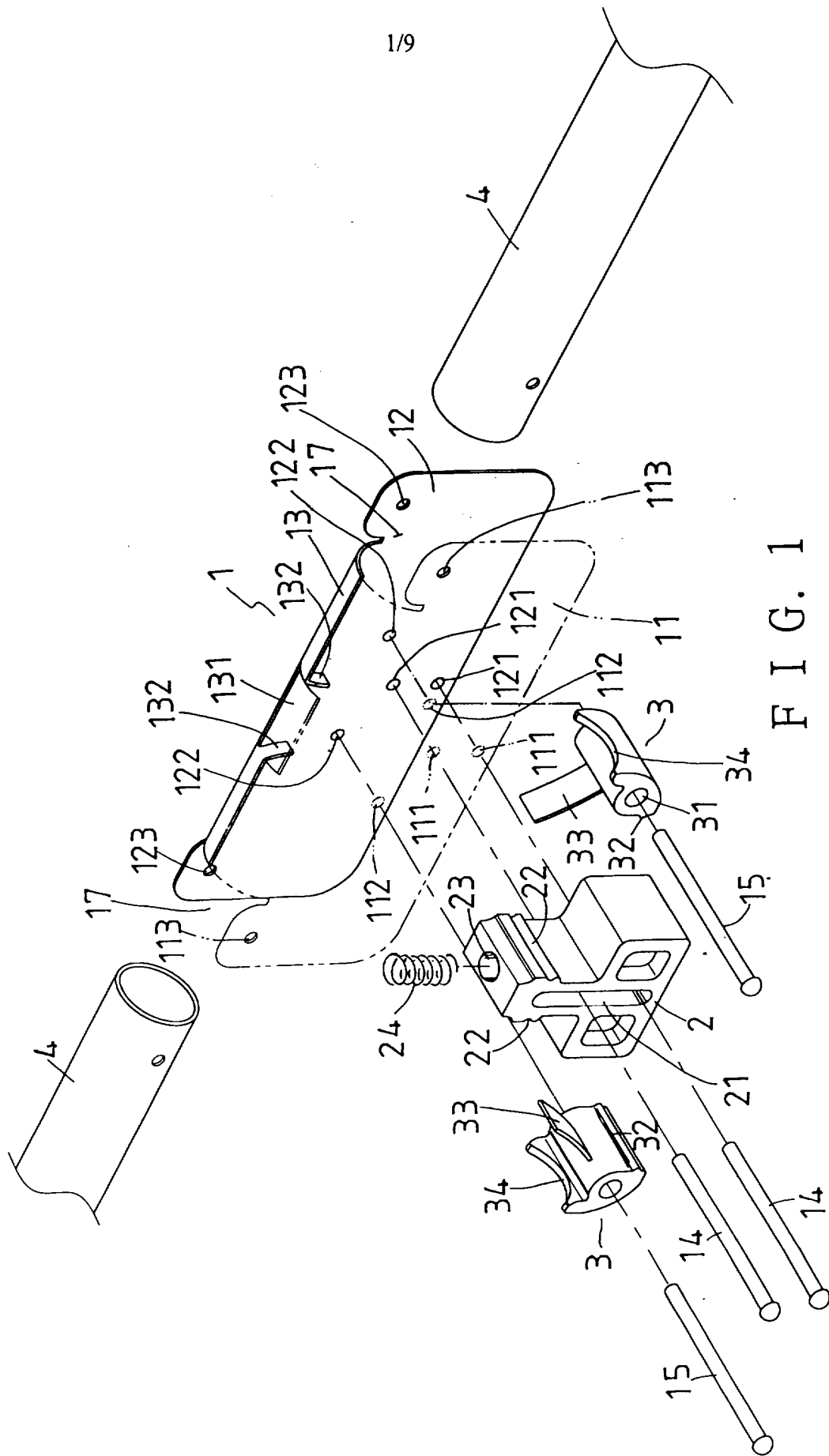
deux tiges de support dudit lit pliant étant montées de manière à pouvoir pivoter sur ledit corps principal

30 (1) de telle sorte que leurs extrémités intérieures sont en contact avec l'une respective desdites parties courbes (34) desdits éléments de support (3) lorsque ces derniers sont situés dans ladite première position,

ledit bloc de serrage (2) étant repoussé vers le

35 haut pour dégager lesdites rainures d'engrènement (22),

desdites parties saillantes d'engrènement (32) desdits éléments de support (3) de sorte que lesdits éléments de support peuvent pivoter sur ledit corps principal, et lesdites plaques de butée (132) limitant ledit mouvement de pivotement des éléments de support en bloquant lesdites plaques élastiques (33) desdits éléments de support, ce qui a pour effet que lesdites extrémités intérieures desdites tiges de support peuvent s'écarter desdites parties courbes et que l'on peut plier ledit lit.



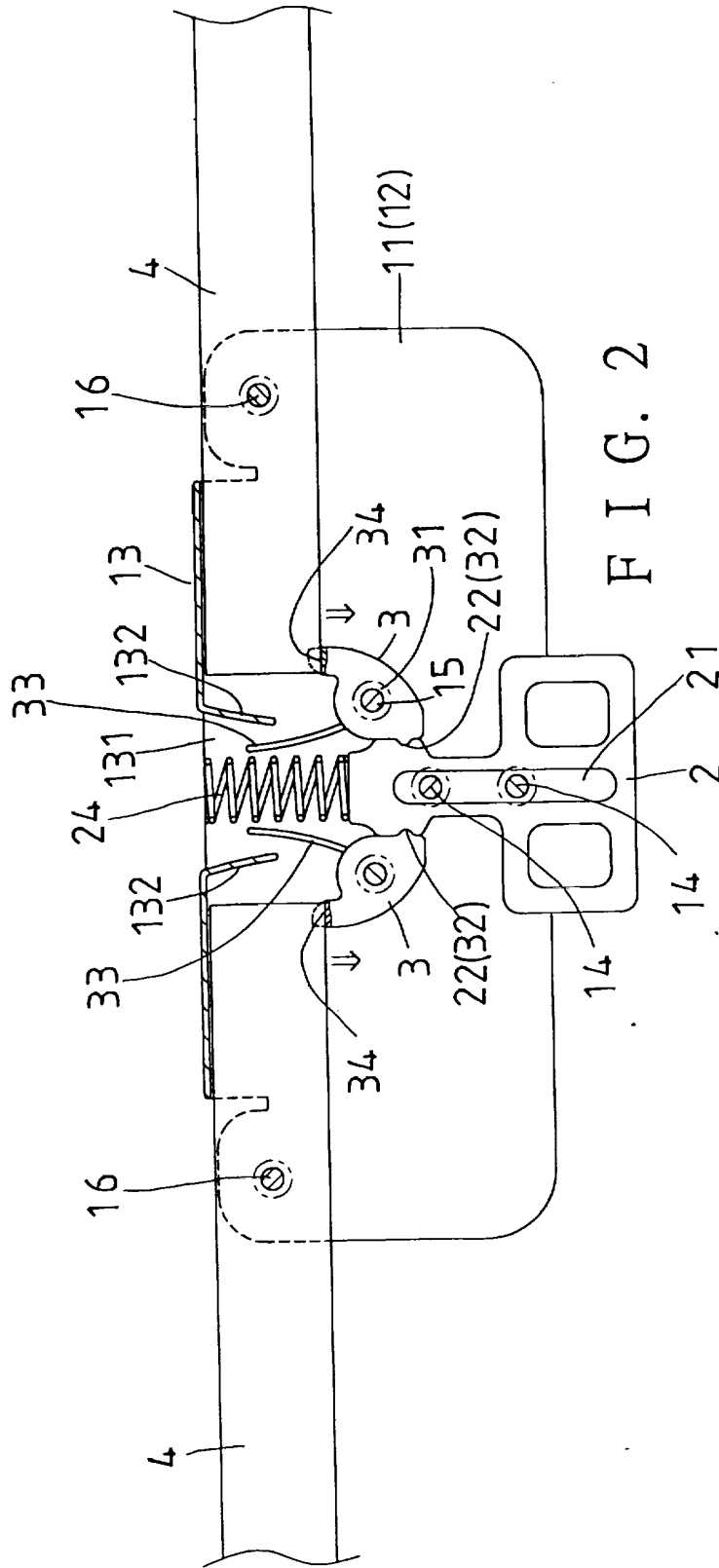


FIG. 2

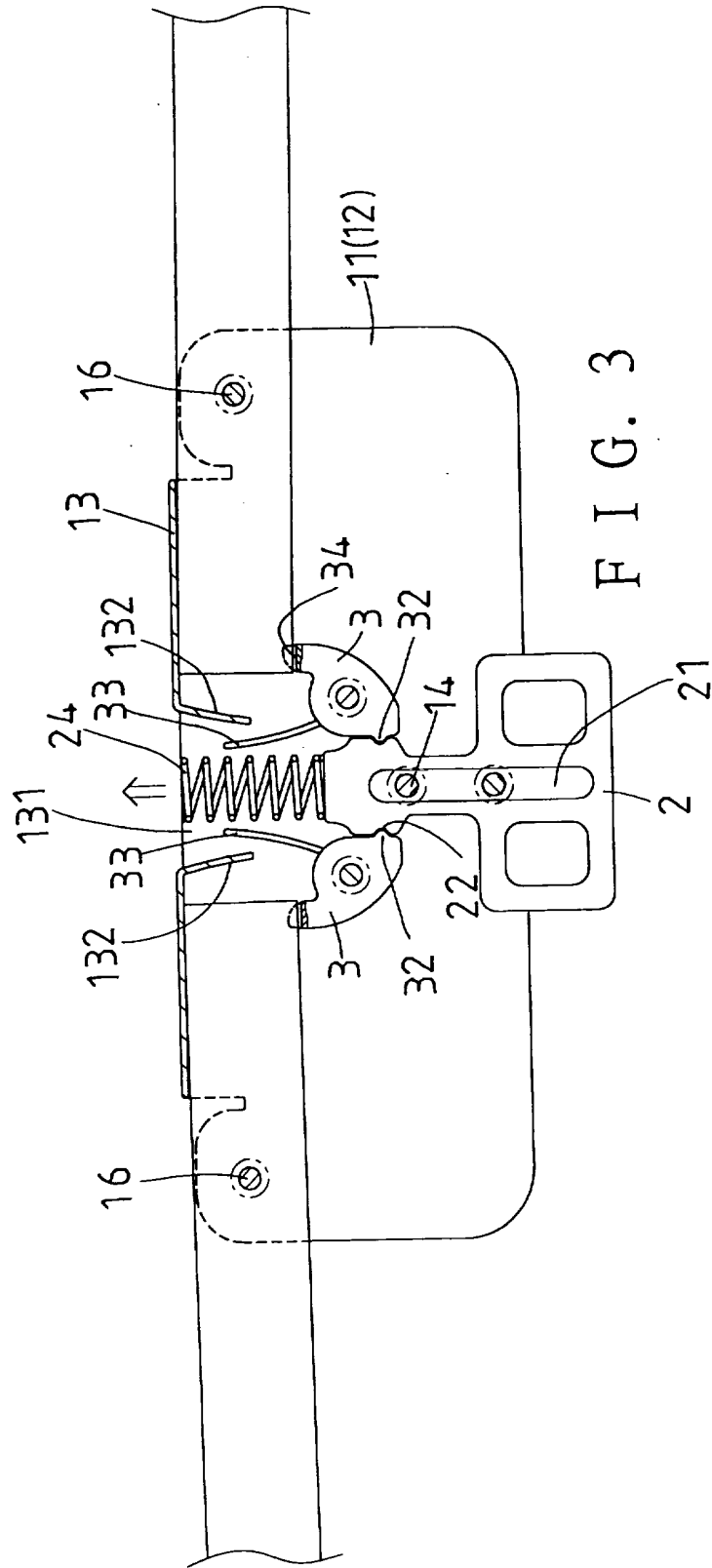
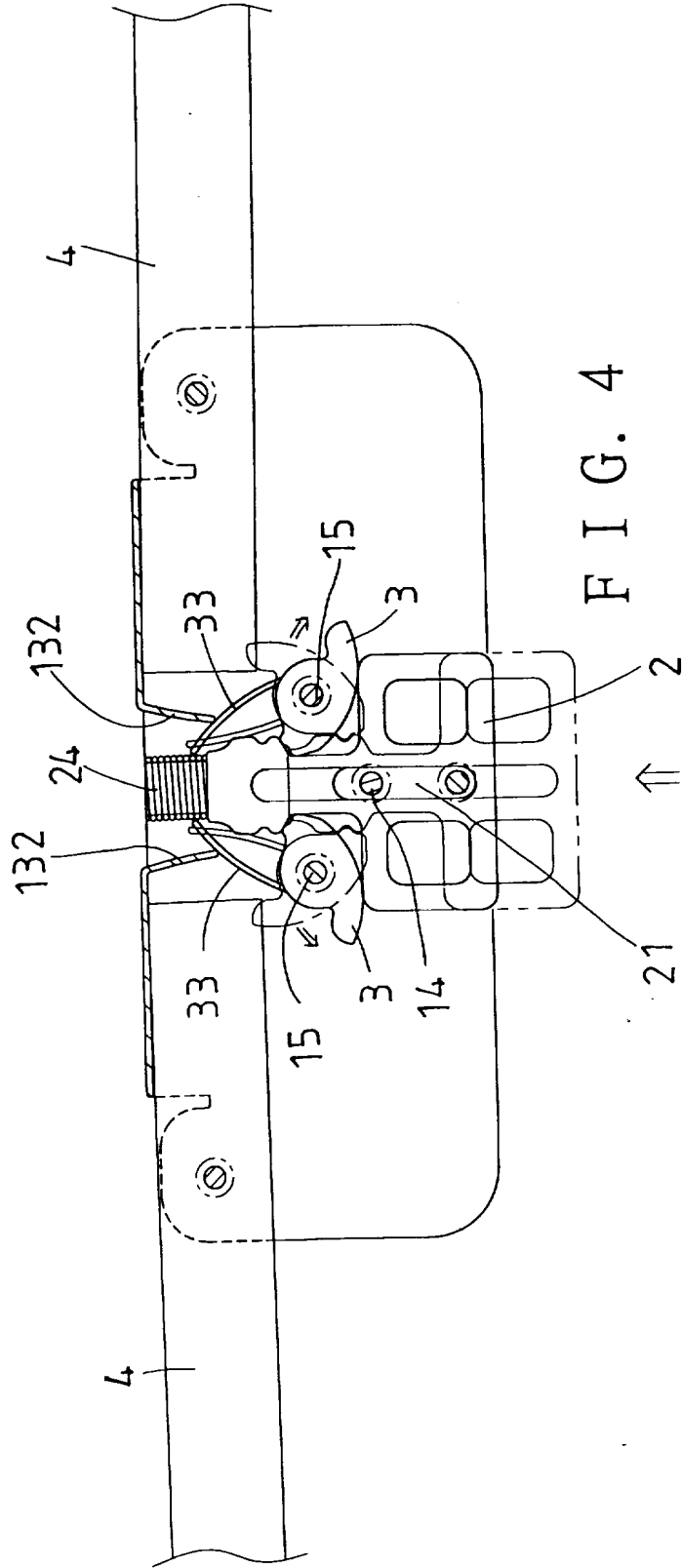


FIG. 3



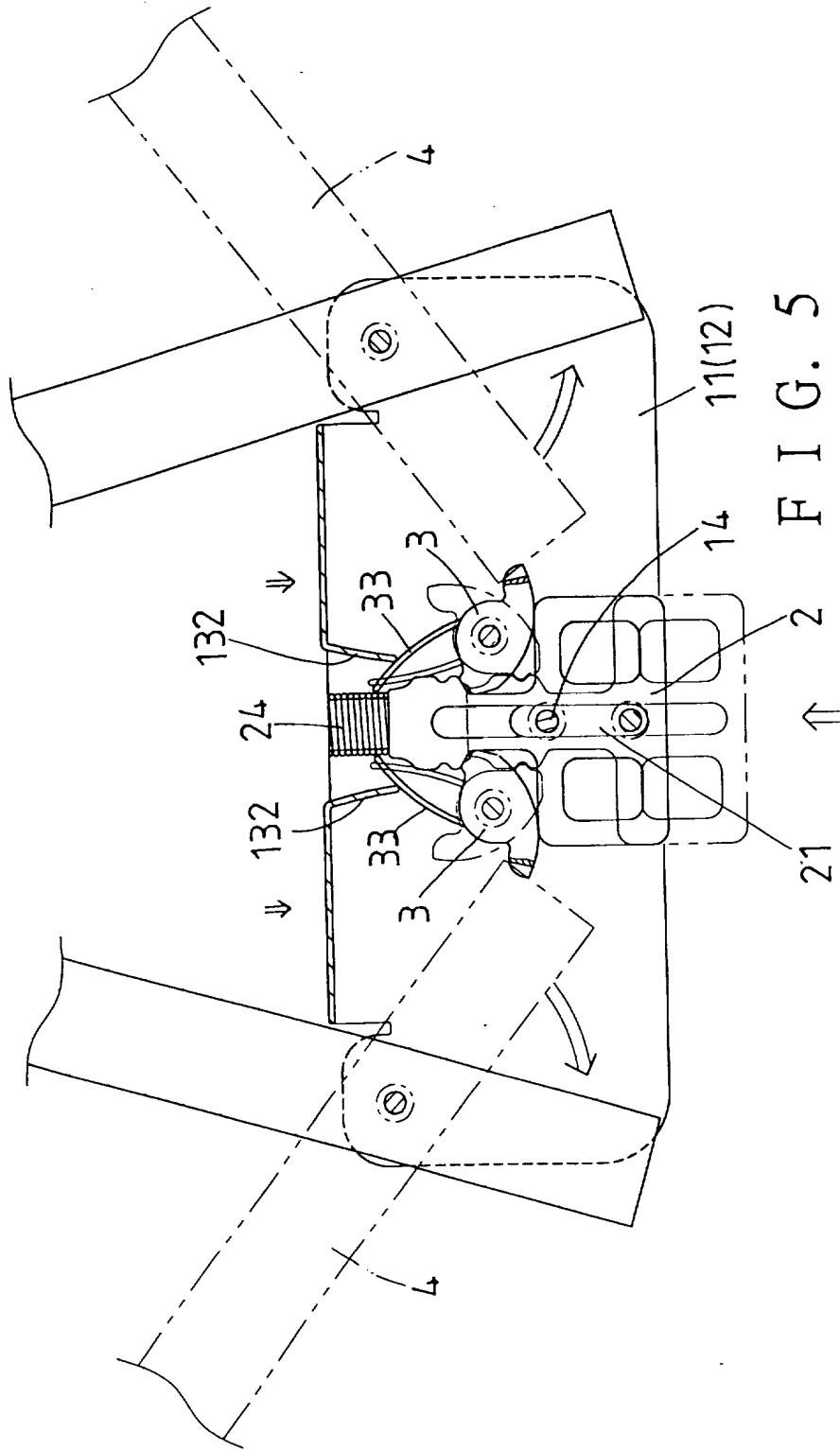


FIG. 5

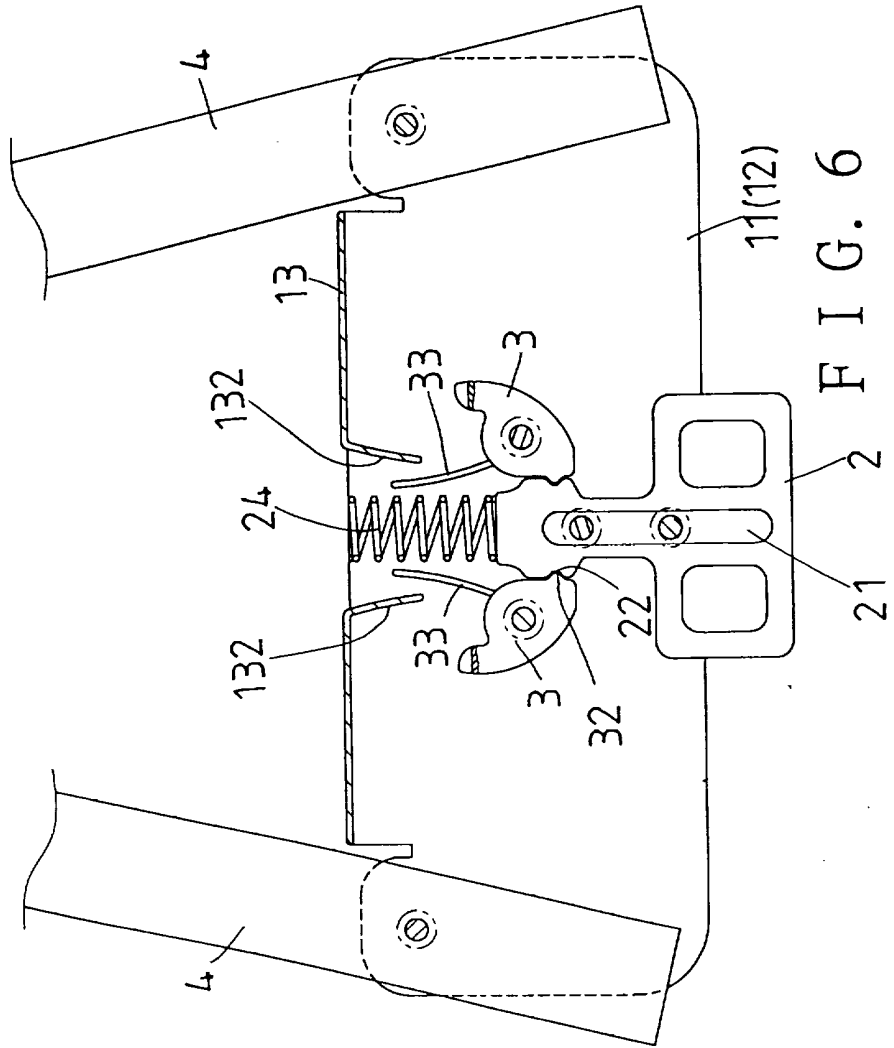


FIG. 6

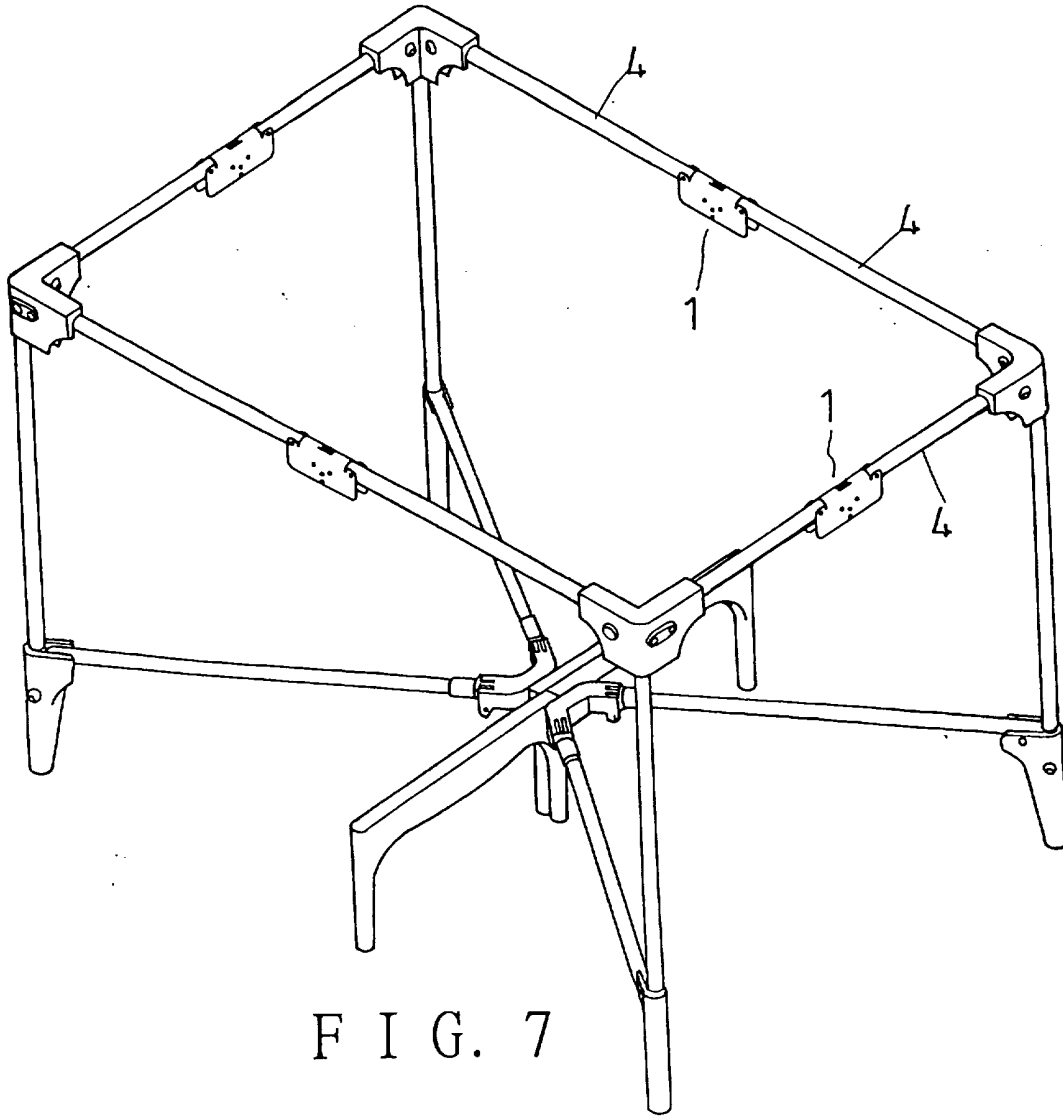


FIG. 7

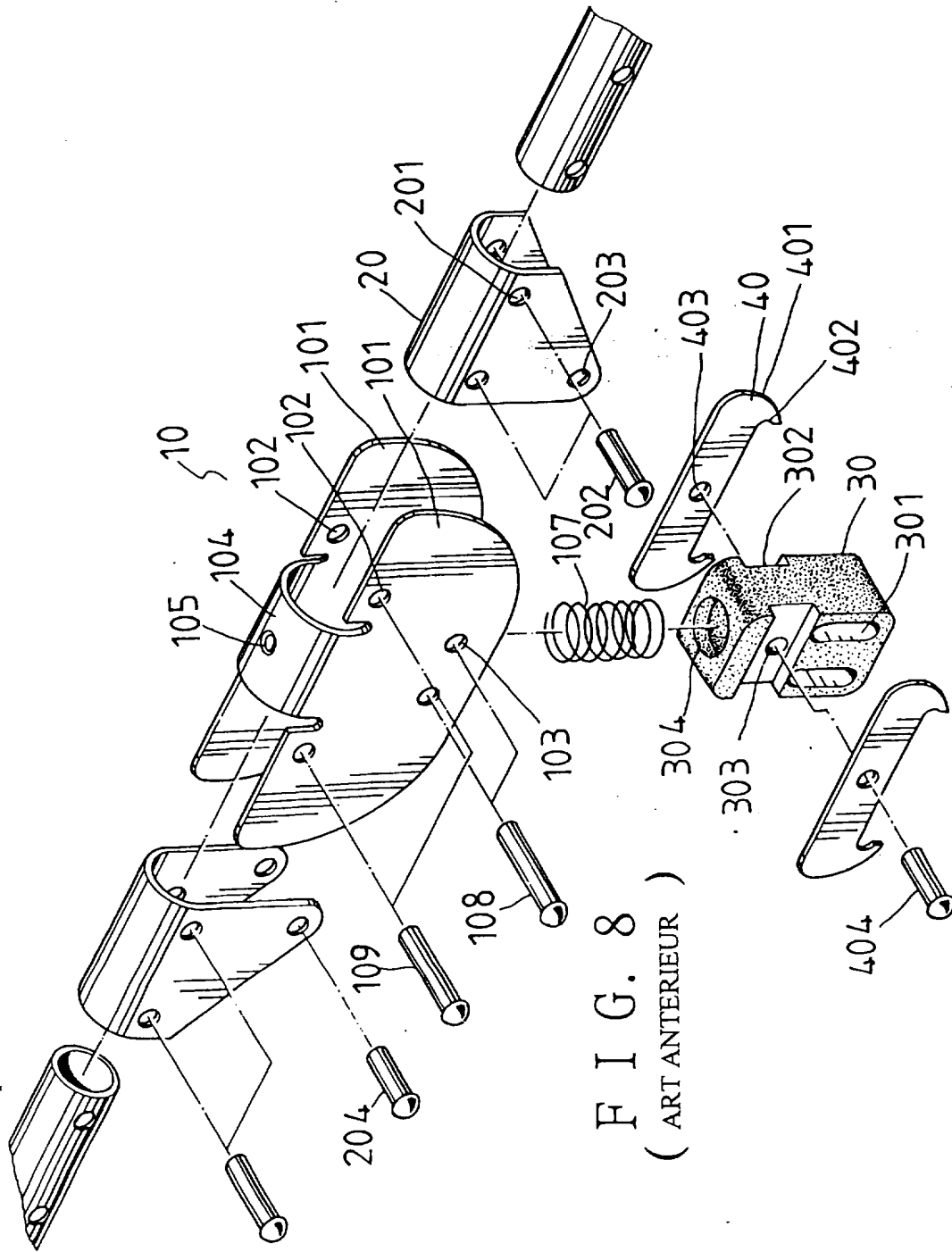


FIG. 8
(ART ANTERIEUR)

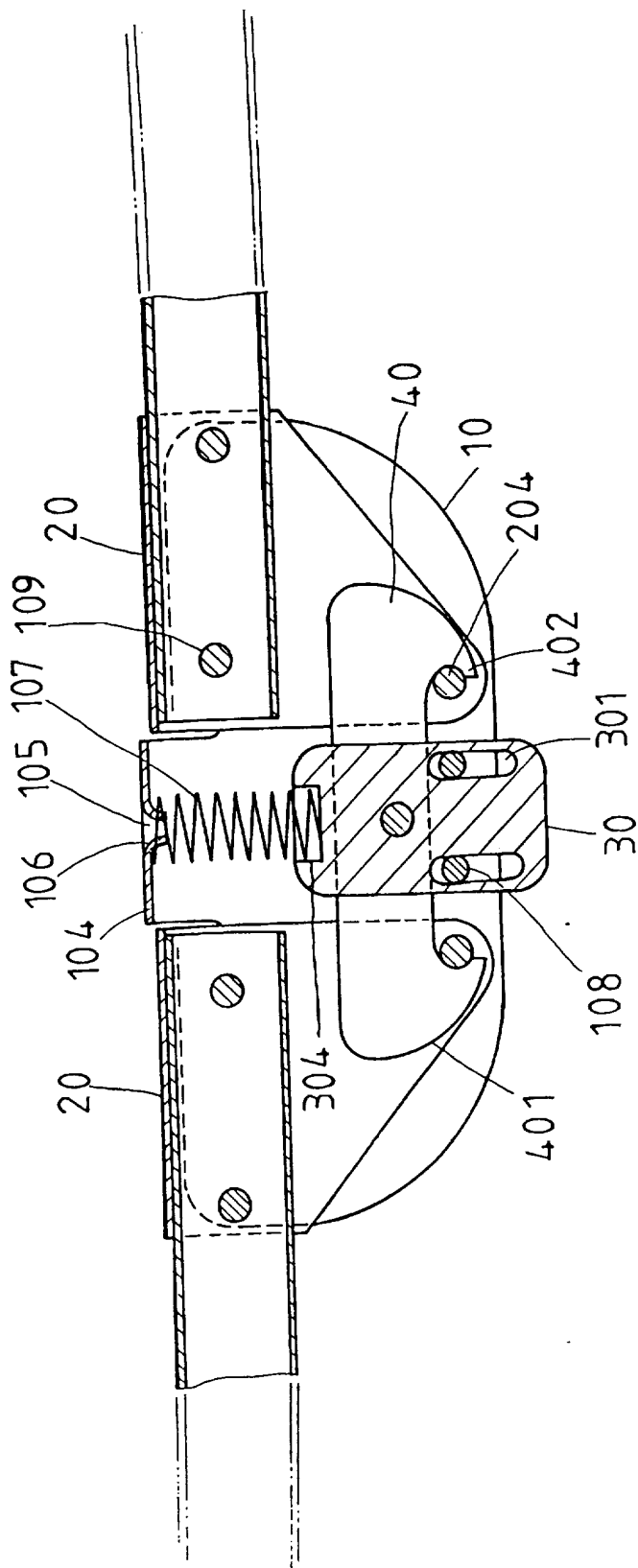


FIG. 9
(ART ANTERIEUR)