

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication : **2 918 340**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **08 54504**

51) Int Cl<sup>8</sup> : **B 62 B 7/08 (2006.01), B 62 B 9/18, 9/20**

12)

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22) Date de dépôt : 02.07.08.

30) Priorité : 02.07.07 CN 200710028949.

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 09.01.09 Bulletin 09/02.

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) : **LERADO (ZHONG SHAN) INDUSTRIAL CO LTD — CN.**

72) Inventeur(s) : **LI WEI YEH.**

73) Titulaire(s) :

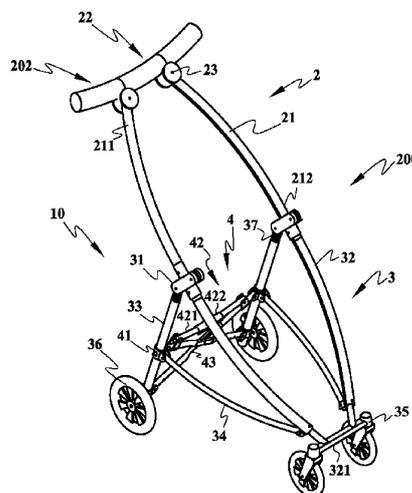
74) Mandataire(s) : **CABINET JEANNET.**

54) **STRUCTURE PLIANTE DE CADRE DE POUSSETTE.**

57) Selon l'invention, cette structure, propre à adopter une première position de pliage et une deuxième position de déploiement (200), comprend :

- une armature supérieure (2), comprenant une paire de tiges supérieures (21) se prolongeant vers le haut, à l'extrémité supérieure (211) desquelles est agencée une poignée (22); et

- une armature inférieure (3), comprenant des moyens d'articulation (31) reliés à l'armature supérieure (2) afin de permettre à celle-ci de venir dans une position repliée ou dans une position dépliée, l'armature supérieure (2) pouvant ainsi être repliée sur l'armature inférieure (3) ou être dépliée par rapport à l'armature inférieure (3); laquelle armature inférieure (3) comprend en outre une paire de supports avant (32) et de supports arrière (33), une paire de tiges de liaison (34); et une unité de pliage (4) reliant lesdits supports arrière (33) l'un à l'autre, et permettant la venue en position de l'armature inférieure (3) dans ladite position repliée ou dans ladite position dépliée.



FR 2 918 340 - A3



### **Domaine technique de l'invention**

La présente invention concerne une structure pliante, notamment une structure pliante de cadre de poussette.

#### 5 **Art antérieur**

Une structure pliante de cadre de poussette conventionnelle est souvent sous forme de connexion de barres, des moyens d'articulation agencés entre lesdites barres sont contrôlés par un mécanisme de relâchement, et dans les moyens d'articulation est agencé un fermoir pour bloquer et relâcher lesdites  
10 barres de liaison pour ainsi obtenir une position de déploiement et une position de pliage. Une telle structure est divulguée dans le document de brevet américain N° US 5,772,235. Étant donné que la combinaison des barres est tellement complexe, l'ensemble de l'assemblage mais également son utilisation devient compliqué, de plus, le problème du pliage existe souvent. En outre, lors  
15 du pliage de cadres de poussettes traditionnels, de manière générale, l'ensemble des barres est replié en une seule et même opération ; par conséquent, dans le cas d'un pliage accidentel dudit ensemble, le bébé risquerait d'être coincé.

#### 20 **Résumé de l'invention**

En fait, compte tenu des technologies insuffisantes, la présente invention vise à remédier à ces inconvénients en fournissant une structure pliante de cadre de poussette plus simple, plus pratique et plus sécurisée.

25 Afin de remédier à ces problèmes, la présente invention fournit une structure pliante de cadre de poussette plus simple, plus pratique et plus sécurisée. L'invention comprend, de manière connue en soi, une structure pliante de cadre de poussette, propre à adoptée une première position de pliage et une deuxième position de déploiement.

30 Selon l'invention, ladite structure comprend :

- une armature supérieure comprenant une paire de tiges supérieures se prolongeant vers le haut, à l'extrémité supérieure desquelles est agencée une poignée; et
- une armature inférieure, comprenant des moyens d'articulation reliés à  
35 l'armature supérieure afin de permettre à celle-ci de venir dans une position

repliée ou dans une position dépliée, l'armature supérieure pouvant ainsi être repliée sur l'armature inférieure ou être déployée par rapport à l'armature inférieure ; laquelle armature inférieure comprend en outre une paire de supports avant et de supports arrières, une paire de tiges de liaison ; et une  
5 unité de pliage reliant lesdites paires de supports arrières l'un à l'autre, et permettant la venue en position de l'armature inférieure dans ladite position repliée ou dans ladite position dépliée.

Par rapport à la technologie conventionnelle, la présente invention  
10 permet, par l'intermédiaire des moyens d'articulation, de relier l'armature supérieure à l'armature inférieure. Ladite armature supérieure peut ainsi adopter une position repliée, dans laquelle elle repliée sur l'armature inférieure, et une deuxième position dépliée. Ladite armature inférieure possède une unité de pliage pour permettant la venue en position de l'armature inférieure dans  
15 une position repliée ou dans une position dépliée. Lorsque l'utilisateur replie la structure, il doit tout d'abord replier l'armature supérieure, puis l'armature inférieure, ce qui permet d'éviter de bloquer le bébé lors d'un pliage accidentel. La présente invention propose donc une structure pliante plus simple, plus pratique et plus sécurisée.

20

L'invention sera bien comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront, en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée de la structure pliante de cadre de poussette qu'elle concerne.

25

### **Description des figures**

Figure 1 : vue en perspective d'une structure pliante de cadre de poussette selon l'invention dans une position de déploiement du cadre.

Figure 2 : vue de dos d'une structure pliante de cadre de poussette  
30 similaire à la figure 1.

Figure 3 : vue agrandie d'une poignée agencée sur la partie supérieure de l'armature supérieure de ce cadre de poussette, à l'état plié.

Figure 4 : vue de côté dudit cadre de poussette

Figure 5 : vue en perspective du cadre de poussette illustrant le mouvement permettant d'amener l'armature supérieure en position repliée, et des moyens de blocage que comprennent des moyens d'articulation.

Figure 6 : vue agrandie de ces moyens d'articulation

5 Figure 7 : vue en perspective de ladite armature supérieure en position repliée.

Figure 8 : vue de côté similaire à la figure 7.

Figure 9 : vue en perspective du cadre de poussette illustrant le mouvement permettant d'amener des supports inférieurs que comprend  
10 l'armature inférieure en regard l'un de l'autre.

Figure 10 : vue en perspective de la structure en position de pliage.

### Références des pièces figurant dans les figures

15	2 : Armature supérieure
	3 : Armature inférieure
	4 : Unité de pliage
	10 : Cadre de poussette
	21 : Tige supérieure
20	22 : Poignée
	23 : Axe de pivotement
	31 : Moyens d'articulation
	32 : Support avant
	33 : Support arrière
25	34 : Tiges de liaison
	35 : Groupe de roues avant
	36 : Groupe de roues arrières
	37 : Amortisseur
	41 : Manchon coulissant
30	42 : Ensemble de pliage
	43 : Tige croisée
	100 : Position de pliage
	200 : Position de déploiement
	201 : État plié de la poignée 22
35	202 : État déplié de la poignée 22

211 : Extrémité supérieure d'une tige supérieure 21

212 : Extrémité inférieure d'une tige supérieure 21

311 : Moyens de blocage

321 : Barre de liaison

5 421 : Tige intermédiaire

422 : Poignée d'actionnement

**Description détaillée des formes de réalisation préférées (voir figures ci-jointes)**

10

Tout d'abord les figures 1 et 2 représentent la mise en œuvre du cadre de poussette 10 de la structure pliante, comprenant une armature supérieure 2, et une armature inférieure 3, l'armature inférieure 3 comprenant des moyens d'articulation 31, un support avant 32, un support arrière 33, et une paire de tiges de liaison 34 ainsi qu'une unité de pliage 4. Le cadre de poussette 10 peut être en position de déploiement 200 telle que représentée sur la figure 1 ou en position de pliage 100 telle que représentée sur la figure 10. La position de déploiement 200 sert à la mise en place du bébé dans la poussette ; la position de pliage 100 est utilisée pour le stockage et le transport du cadre de poussette.

20

L'armature supérieure 2, comprend une paire de tiges supérieures 21 se prolongeant vers le haut, l'extrémité supérieure 211 d'une tige supérieure 21 est reliée à la poignée 22 afin de permettre à un utilisateur de guider la poussette. En référence à la figure 3, la poignée 22 est reliée à des moyens de pivotement 23 au niveau de l'extrémité supérieure 211 de la tige supérieure 21, cela permet à la poignée 22 de pivoter de manière à être agencée parallèlement aux tiges supérieures 21, correspondant à l'état plié 201, ou à ladite poignée 22 d'être agencée perpendiculairement aux tiges supérieures 21, correspondant à l'état déplié 202, permettant à l'utilisateur de guider la poussette.

25

30

L'armature inférieure 3, inclut une paire de moyens d'articulation 31 qui sont reliés à l'extrémité inférieure 212 de la tige supérieure 21 de l'armature supérieure 2, l'armature inférieure 3 comprend une paire de supports avant 32

35

et de supports arrières 33, une paire de tiges de liaison 34 et une unité de pliage 4. Les moyens d'articulation 31 de l'armature inférieure 3 permettent de relier l'armature supérieure 2 à l'armature inférieure 3. Dans le cas de cette mise en œuvre, les moyens d'articulation 31 sont agencés au niveau de

5 l'extrémité supérieure de l'armature inférieure 3, et sont reliés à l'extrémité inférieure 212 de la tige supérieure 21 de l'armature supérieure 2. Cela permet à la tige supérieure 21 de pivoter autour des moyens d'articulation 31. Les moyens d'articulation 31 possèdent des moyens de blocage 311 de chacune des tiges supérieures 21, qui, dans une position de verrouillage permettent le

10 déploiement de celles-ci et par conséquent le déploiement du cadre 10 (cf. figure 1) dans une position 200 ; en position de déverrouillage, ces moyens de blocage 311 permettent aux tiges supérieures de pivoter vers l'armature inférieure 3 (cf. figures 5, 7, 8). Le but des moyens d'articulation 31 est de contrôler principalement le mouvement de déploiement et de pliage de la tige

15 supérieure 21, des moyens de blocage étant compris dans les moyens d'articulation 31, comme représentés sur la figure 6.

L'extrémité supérieure des supports avant 32 est reliée avec les moyens d'articulation 31 et l'extrémité inférieure des supports avant 32 est reliée avec

20 le groupe de roues avant 35 par l'intermédiaire d'une barre de liaison 321 ; l'extrémité supérieure des supports arrières 33 est également reliée avec les moyens d'articulation 31, et l'extrémité inférieure des supports arrières 33 est reliée avec le groupe de roues arrières 36.

25 Comme représenté sur la figure 4, l'extrémité supérieure du support arrière 33 est reliée aux moyens d'articulation 31 et l'extrémité inférieure du support arrière 33 est relié au groupe de roues arrières 36 ; un amortisseur 37 sous forme de ressort comprimé est agencé entre la paire de supports arrières 33 et les moyens d'articulation 31 afin de réduire les vibrations de

30 l'armature inférieure 3.

Les tiges de liaison 34 sont agencées entre le support avant 32 et le support arrière 33 et permettent de garder un certain écartement entre le support avant 32 et le support arrière 33 en position de déploiement 200 ;

réciroquement, ces tiges 34 permettent au support avant 32 de se rapprocher du support arrière 33 lorsque l'armature inférieure 3 est destinée à être pliée.

L'unité de pliage 4 comprend une paire de manchons coulissants 41, de tiges croisées 43 et un ensemble de pliage 42, ladite paire de manchons coulissants 41 pouvant coulisser librement sur leur support arrière respectif, les tiges croisées 43 étant reliées par une de leurs extrémités à la partie inférieure des supports arrières 33, leur autre extrémité étant reliée auxdits manchons coulissants 41, l'ensemble de pliage 42 est agencé entre lesdites tiges croisées 43 afin de contrôler le déploiement et le pliage.

L'ensemble de pliage 42 comprend une poignée d'actionnement 422 et une paire de pièces de liaison, les pièces de liaison étant reliées par une de leurs extrémités aux tiges croisées 43, et par leur autre extrémité à la poignée d'actionnement 422 par des tiges intermédiaires 421.

Lorsque l'armature inférieure 3 est en position dépliée, des points de liaison A et A' des tiges intermédiaires 421 à la poignée d'actionnement 422 sont en dessous de la ligne représentée en pointillés sur la figure 2 ; les pièces de liaison P, P' reliant les tiges intermédiaires 421 aux tiges croisées 43 sont dans une position de déploiement du support arrière 33.

En référence aux figures 9 et 10, l'armature supérieure 2 est, grâce aux moyens d'articulation 31, en position repliée sur l'armature inférieure 3. Par conséquent, lorsque l'utilisateur désire replier le cadre de poussette 10, il doit tout d'abord déverrouiller les moyens d'articulation 31, cela permettant à l'armature supérieure 2 de se replier sur l'armature inférieure 3. A ce stade, l'armature inférieure 3 est encore en position de déploiement ; l'utilisateur peut ensuite tirer la poignée d'actionnement 422 vers le haut, afin de faire pivoter la paire de tiges intermédiaires 421, provoquant de ce fait une rotation de la paire de tiges croisées 43, entraînant un rapprochement des supports arrières en regard l'un de l'autre. Ainsi, la paire de manchons coulissants 41 coulisent vers le haut du support arrière 33, entraînant le rapprochement des groupes de roues avant 35 et arrières 36 en regard l'un de l'autre. Le cadre de poussette 10 est ainsi en position de pliage.

Comme cela apparaît de ce qui précède, l'invention fournit une structure pliante de cadre de poussette présentant, par rapport aux structures de la

technique antérieure, les avantages déterminants d'être plus simple, plus pratique et plus sécurisée.

L'invention a été décrite ci-dessus en référence à une forme de réalisation donnée à titre de pur exemple. Il va de soi qu'elle n'est pas limitée à cette  
5 forme de réalisation mais qu'elle s'étend à toutes les formes de réalisations couvertes par les revendications ci-annexées.

## REVENDEICATIONS

1. Structure pliante de cadre de poussette, propre à adoptée une première position de pliage (100) et une deuxième position de déploiement (200), caractérisée en ce qu'elle comprend :
  - 5 - une armature supérieure (2), comprenant une paire de tiges supérieures (21) se prolongeant vers le haut, à l'extrémité supérieure (211) desquelles est agencée une poignée (22); et
  - une armature inférieure (3), comprenant des moyens d'articulation (31) reliés à l'armature supérieure (2) afin de permettre à celle-ci de venir dans une  
10 position repliée ou dans une position dépliée, l'armature supérieure (2) pouvant ainsi être repliée sur l'armature inférieure (3) ou être dépliée par rapport à l'armature inférieure (3); laquelle armature inférieure (3) comprend en outre une paire de supports avant (32) et de supports arrières (33), une paire de tiges de liaison (34); et une unité de pliage (4) reliant lesdits supports arrières  
15 (33) l'un à l'autre, et permettant la venue en position de l'armature inférieure (3) dans ladite position repliée ou dans ladite position dépliée.
2. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'articulation (31) sont reliés à l'extrémité inférieure (212) de ladite paire de tiges supérieures (21), la poignée (22)  
20 pouvant être agencée perpendiculairement ou parallèlement aux tiges supérieures (21).
3. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les moyens d'articulation (31) possèdent des moyens de blocage (311) de chacune des tiges supérieures, qui, dans une  
25 position de verrouillage permettent le déploiement de celles-ci et par conséquent le déploiement du cadre (10) dans une position (200); en position de déverrouillage, ces moyens de blocage (311) permettent aux tiges supérieures de pivoter vers l'armature inférieure (3).
4. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 1,  
30 caractérisée en ce qu'elle comprend un groupe de roues avant (35) et un groupe de roues arrières (36), l'extrémité supérieure des supports avant (32) étant reliée avec les moyens d'articulation (31), et l'extrémité inférieure des supports avant (32) étant reliée avec le groupe de roues avant (35) par l'intermédiaire d'une barre de liaison (321); l'extrémité supérieure des supports  
35 arrières (33) étant également reliée avec les moyens d'articulation (31), et

l'extrémité inférieure des supports arrières (33) étant reliée avec le groupe de roues arrières (36) ;

5. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 1, caractérisée en ce que les tiges de liaison (34) sont agencées entre le support avant (32) et le support arrière (33).

6. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 5, caractérisée en ce que les tiges de liaison (34) sont reliées au support arrière (33) par l'unité de pliage (4).

7. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'unité de pliage (4) comprend une paire de manchons coulissants (41), de tiges croisées (43) et un ensemble de pliage (42), ladite paire de manchons coulissants (41) pouvant coulisser librement sur leur support arrière respectif, les tiges croisées (43) étant reliées par une de leurs extrémités à la partie inférieure des supports arrières (33), leur autre extrémité étant reliée auxdits manchons coulissants (41), l'ensemble de pliage (42) est agencé entre lesdites deux tiges croisées (43) afin de contrôler le déploiement et le pliage.

8. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 7, caractérisée en ce que l'ensemble de pliage (42) comprend une poignée d'actionnement (422) et une paire de pièces de liaison (P, P'), les pièces de liaison (P, P') étant reliées par une de leurs extrémités aux tiges croisées (43), et par leur autre extrémité à la poignée d'actionnement (422) par des tiges intermédiaires (421).

9. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 1, caractérisée en ce que des amortisseurs (37) sont agencés entre la paire de supports arrières (33) et les moyens d'articulation (31).

10. Structure pliante de cadre de poussette selon la revendication 9, caractérisée en ce que les amortisseurs (37) sont des ressorts comprimés.

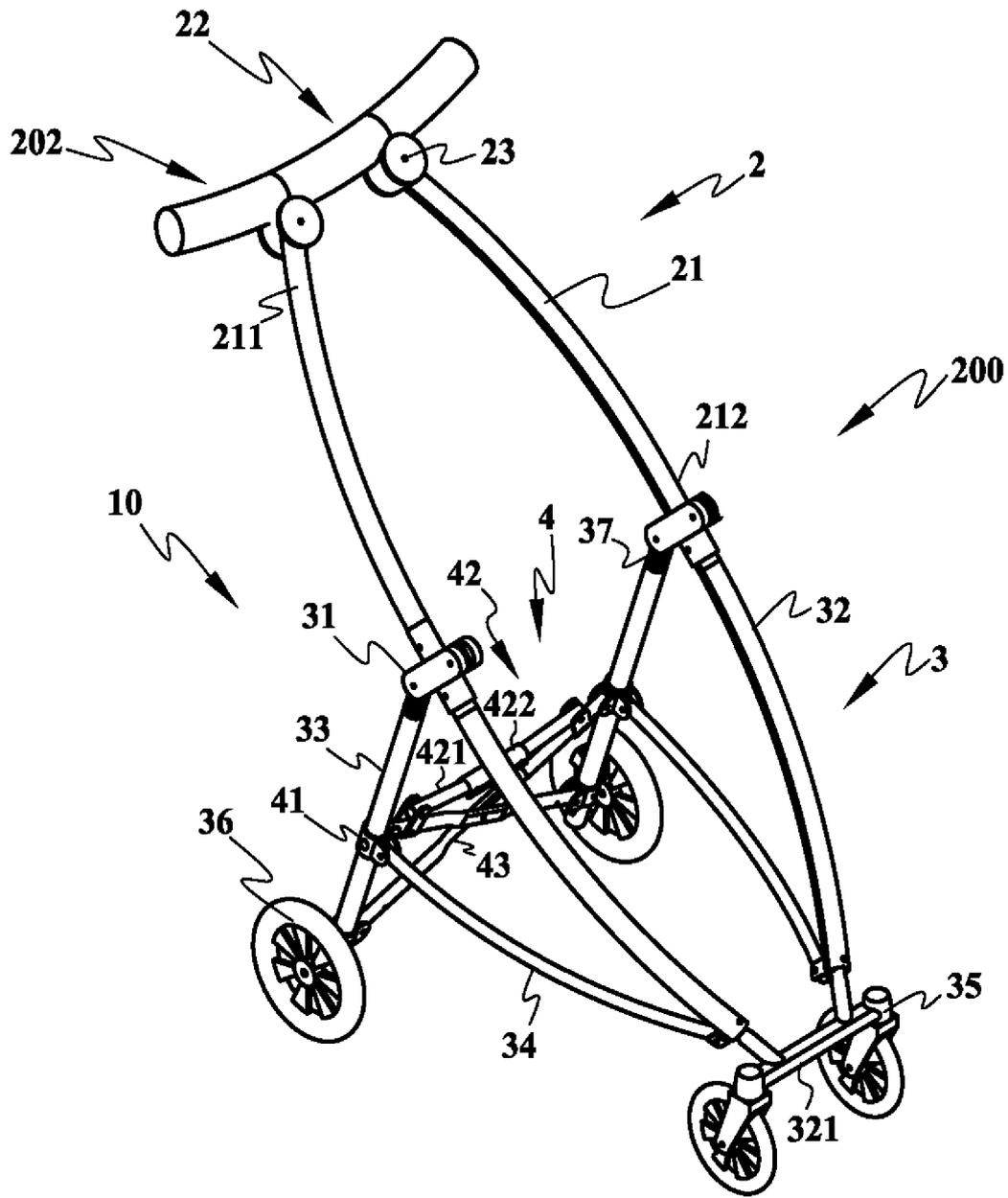


FIG. 1



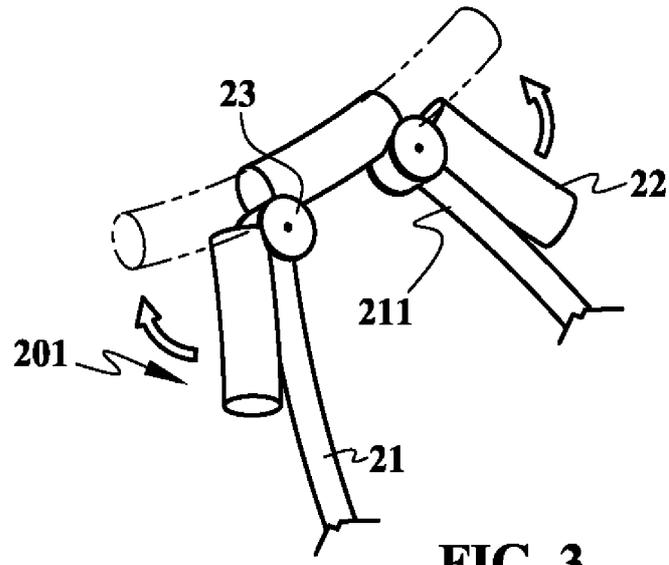


FIG. 3

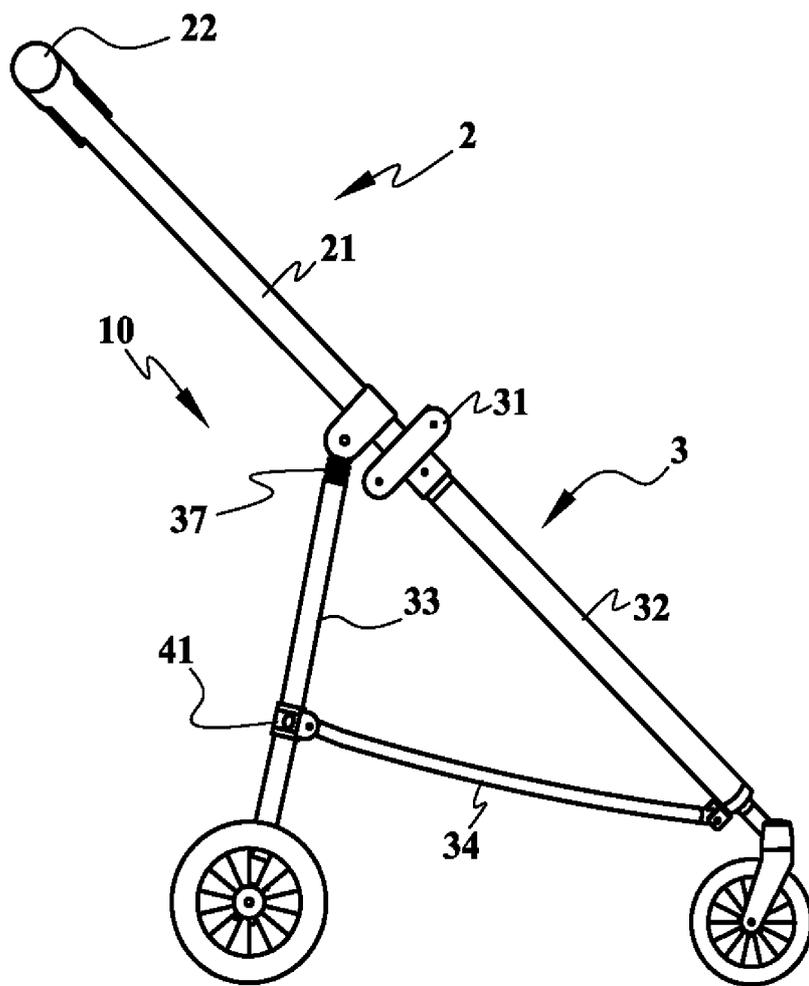


FIG. 4



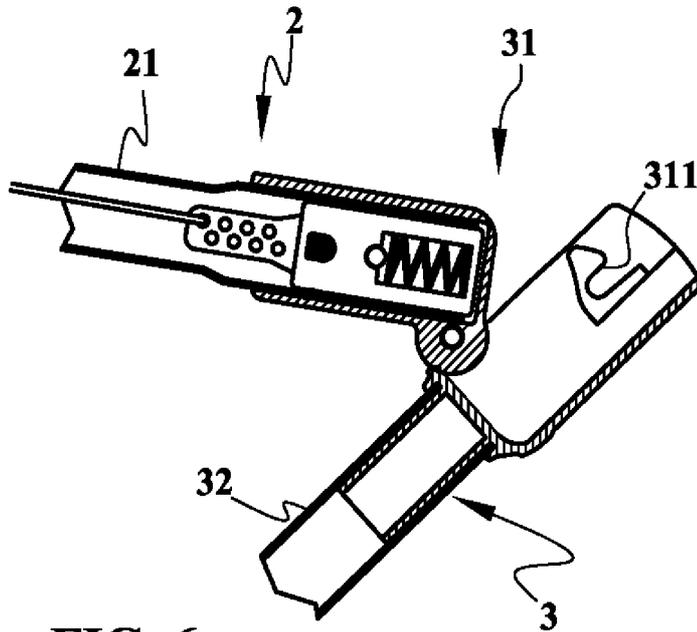


FIG. 6

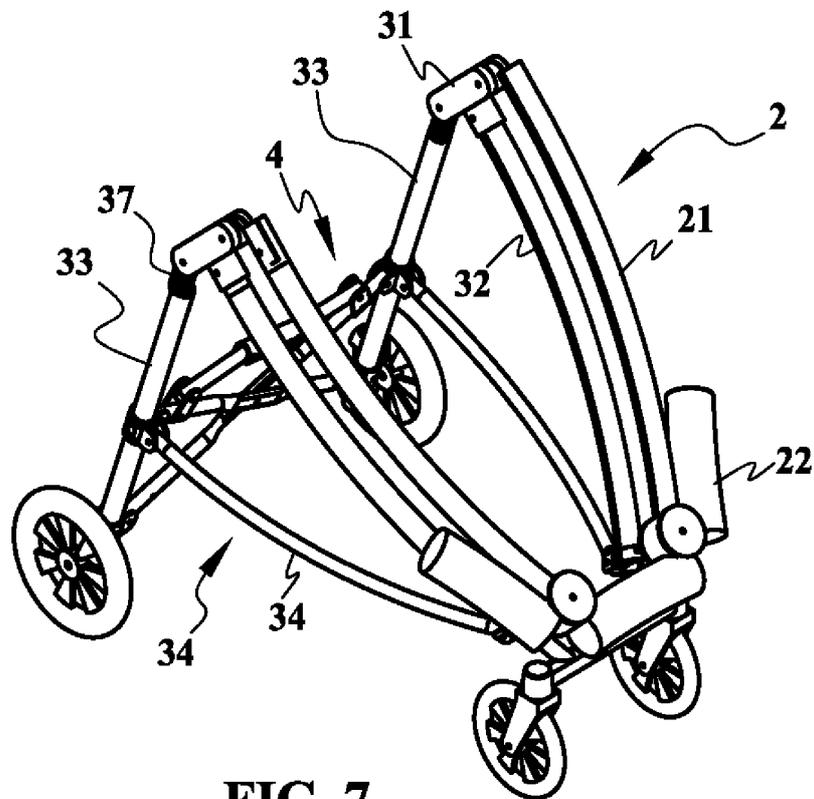
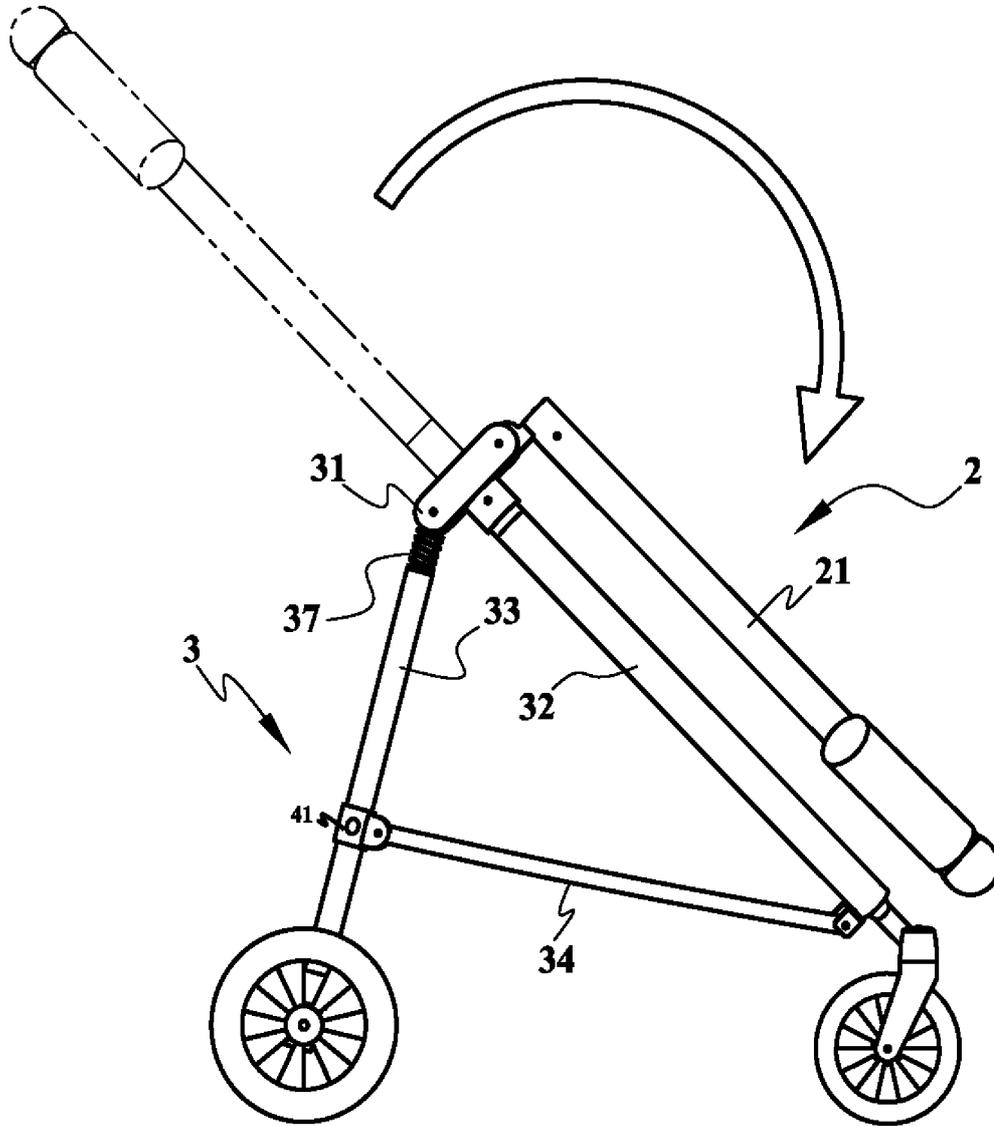


FIG. 7



**FIG. 8**

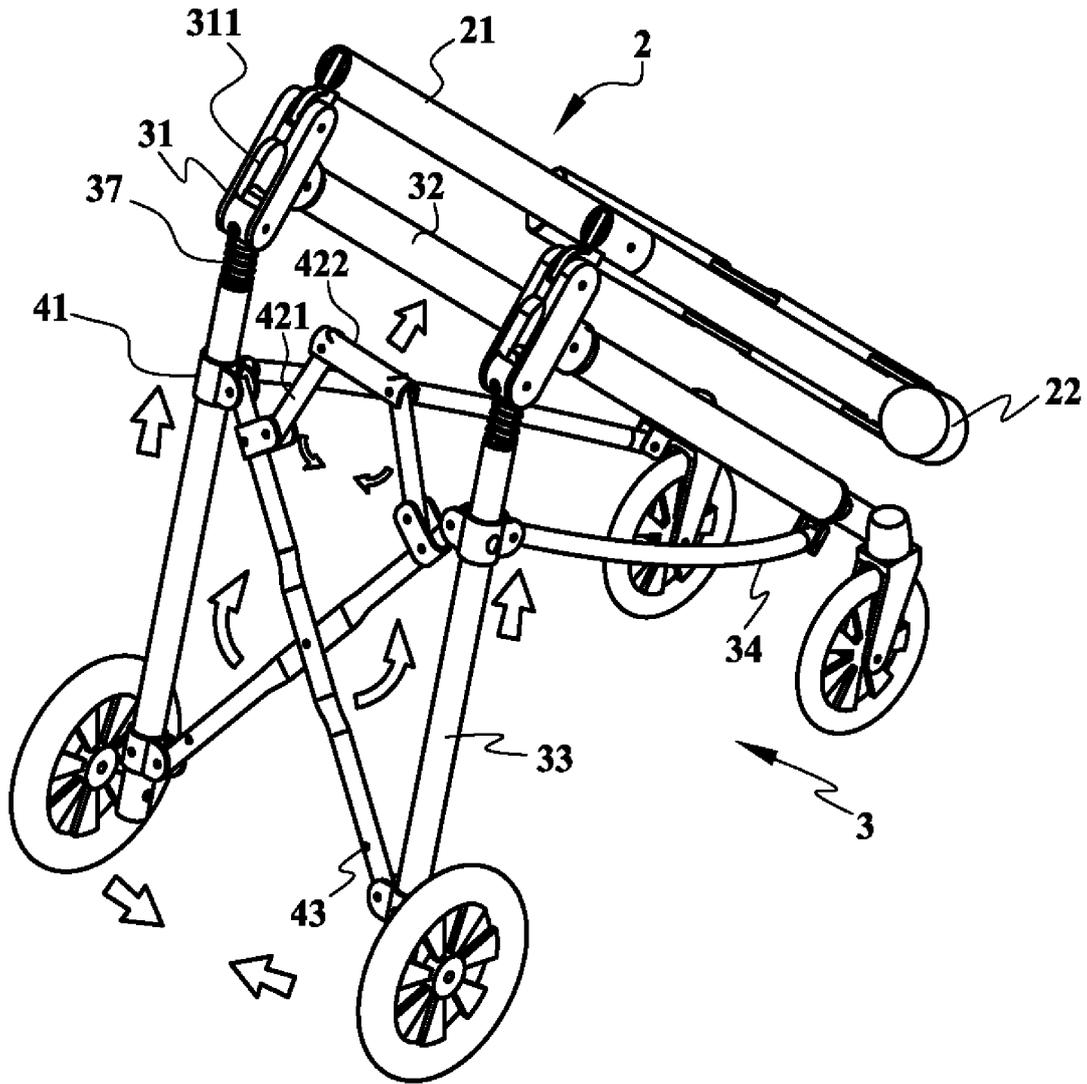


FIG. 9

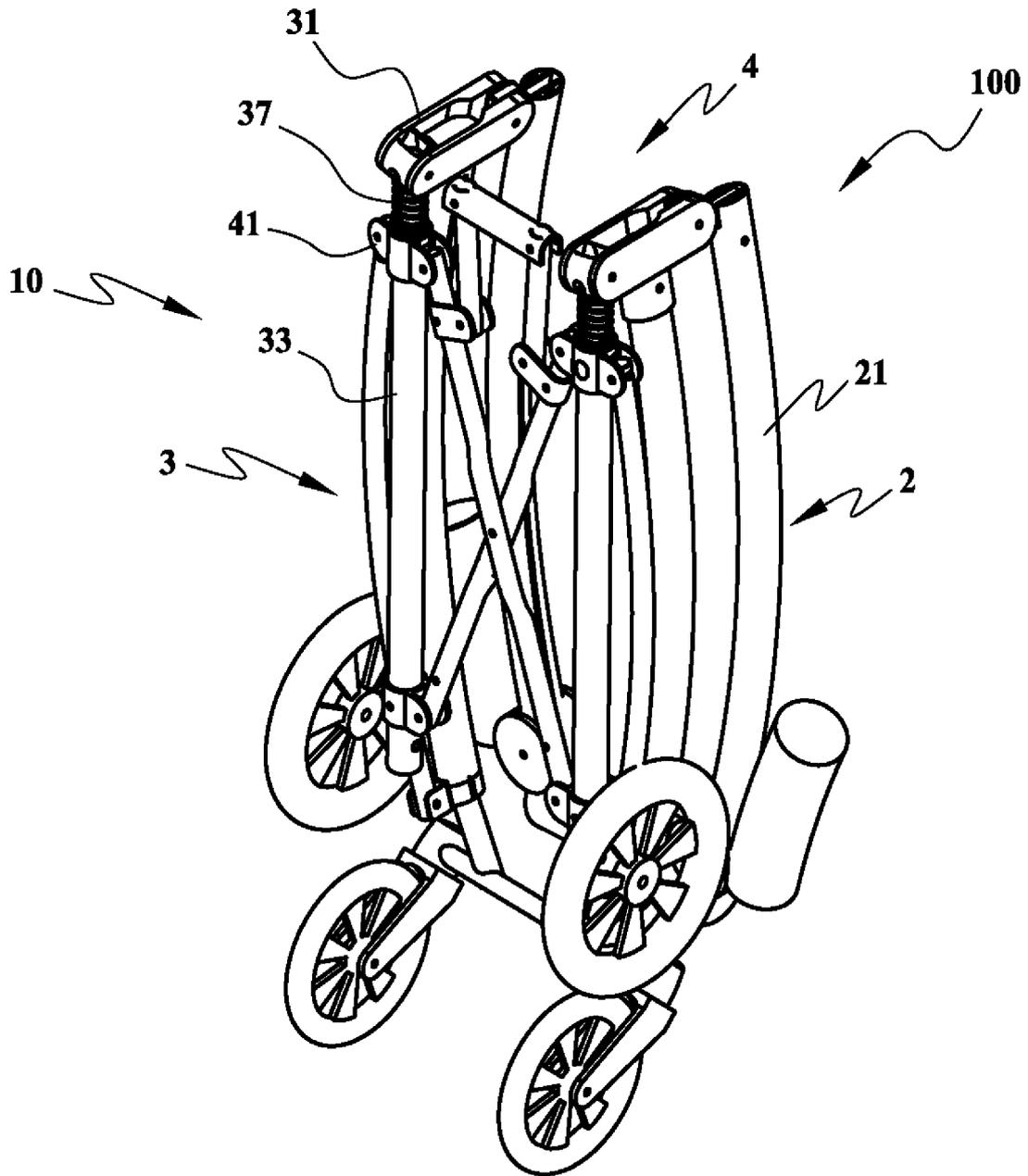


FIG. 10