(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 854 854**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **03 05821**

(51) Int Cl[7] : **B 62 B 7/06,** B 62 B 9/24

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 15.05.03.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 19.11.04 Bulletin 04/47.

(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) :** *CHENG PAO HSIEN* — TW.

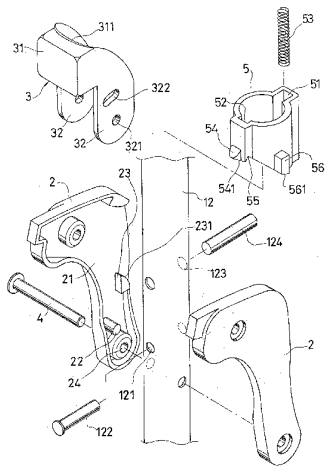
(72) **Inventeur(s) :** CHENG PAO HSIEN.

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

(74) **Mandataire(s) :** CASALONGA ET JOSSE.

(54) MECANISME DE SECURITE DE POUSSETTE POUR EMPECHER QU'ELLE NE SE REPLIE ACCIDENTELLEMENT.

(57) Mécanisme de sécurité pour poussette pliante, le mécanisme de sécurité comprenant un élément formant bouton (3) et un manchon (5) pour verrouiller un élément d'accouplement (2) de la poussette par rapport auquel pivotent d'autres parties de la poussette, par exemple une barre de support arrière (12); l'élément formant bouton (3) pivote dans un espace du milieu de l'élément d'accouplement (2) et comporte un bord de sollicitation (311) à une extrémité supérieure; le manchon (5) est mobile le long de la barre de support arrière (12) et comporte des reliefs de verrouillage (56) sur deux faces latérales; le manchon (5) est poussé vers une position de verrouillage par un élément élastique (53) de façon à empêcher l'élément d'accouplement (2) de se déplacer avec les reliefs de verrouillage (56) lorsque la poussette est en position déployée; l'élément formant bouton (3) peut pivoter jusque dans une position de déverrouillage pour amener le manchon (5) à s'élever pour libérer l'élément d'accouplement (2), ce qui permet à l'élément d'accouplement (2) de bouger, si bien que la poussette peut être pliée.



FR 2 854 854 - A1

MECANISME DE SECURITE DE POUSSETTE POUR EMPECHER QU'ELLE NE SE REPLIE ACCIDENTELLEMENT

La présente invention concerne un mécanisme de sécurité de poussette, plus particulièrement un mécanisme constituant un dispositif supplémentaire empêchant la poussette de se replier accidentellement pour rendre l'utilisation de la poussette plus sûre.

En référence à la Fig. 9, une poussette classique comprend deux barres de support avant 11, deux barres de support arrière 12, deux accoudoirs 13 pivotant aux extrémités supérieures des barres de support correspondantes 11, 12, un guidon 14 sensiblement en forme de U à l'envers disposé entre les accoudoirs 13, un siège 15 et deux éléments d'accouplement 2 reliés de manière pivotante aux barres de support arrière correspondantes 12 ainsi qu'aux extrémités correspondantes parmi deux extrémités inférieures du guidon 14. ; deux premiers éléments de sollicitation 17 sont mobiles le long d'extrémités correspondantes parmi les deux extrémités inférieures du guidon 14 pour solliciter les éléments d'accouplement 2 afin d'accoupler la barre de support arrière 12 et le guidon 14 lorsque la poussette est en position déployée ; les premiers éléments de sollicitation 17 peuvent être déplacés pour libérer les éléments d'accouplement 2 en appuyant sur un premier bouton 16 disposé sur le guidon 14.

En outre, au-dessus du premier bouton 16 est disposé un mécanisme de verrouillage (non représenté) qui, lorsqu'on le met en position de verrouillage, peut empêcher qu'on n'appuie accidentellement sur le premier bouton 16 en permettant ainsi à la poussette de se replier, afin que la poussette puisse être utilisée d'une manière sûre. Cependant, le mécanisme de verrouillage risque fortement de devenir défectueux au fil du temps. Il est donc nécessaire de doter la poussette d'un mécanisme de sécurité supplémentaire pour rendre encore plus sûre l'utilisation de la poussette.

La présente invention vise principalement à réaliser un mécanisme de sécurité supplémentaire pour la poussette évoquée plus haut afin que la poussette ne vienne pas à pouvoir se replier ou qu'elle ne se replie pas accidentellement au cours de son utilisation.

Le mécanisme de sécurité selon la présente invention comprend des saillies de verrouillage opposées formées sur deux faces internes opposées de l'élément d'accouplement, un élément formant bouton et un manchon. L'élément

formant bouton pivote dans un espace au milieu de l'élément d'accouplement et comporte à une extrémité supérieure un bord de sollicitation. Le manchon peut se déplacer le long de la barre de support arrière et comporte des saillies de verrouillage sur deux faces latérales de celle-ci. Le manchon est poussé par un élément élastique pour empêcher l'élément d'accouplement de se déplacer, les saillies de verrouillage de celui-ci étant au contact de saillies de verrouillage correspondantes de l'élément d'accouplement lorsque la poussette est dans la position déployée. L'élément formant bouton peut venir par pivotement dans une position de verrouillage, le bord de sollicitation étant amené à coulisser jusque dans une gorge d'engagement dans le bas du manchon, ce qui amène le manchon à libérer l'élément d'accouplement.

L'invention et nombre des avantages qui s'y attachent apparaîtront facilement plus clairement en référence à la description détaillée ci-après, faite en considération des dessins annexés, sur lesquels :

la Fig. 1 est une vue latérale d'une poussette avec le mécanisme de sécurité selon la présente invention ;

la Fig. 2 est une vue éclatée en perspective du mécanisme de sécurité selon la présente invention ;

la Fig. 3 est une vue partielle en coupe transversale de la poussette selon la présente invention ;

la Fig. 4 est une vue partielle en coupe transversale de la poussette selon la présente invention avec le mécanisme de sécurité en position déverrouillée ;

la Fig. 5 est une vue latérale partielle de la poussette selon la présente invention avec le mécanisme de sécurité en position déverrouillée ;

la Fig. 6 est une vue latérale partielle de la poussette selon la présente invention au cours de la manœuvre de pliage ;

la Fig. 7 est une vue latérale de la poussette selon la présente invention, dans la position pliée ;

la Fig. 8 est une vue latérale partielle de la poussette selon la présente invention, dans la position pliée ; et

la Fig. 9 est une vue latérale de la poussette selon la technique antérieure.

En référence aux figures 1 et 2, une forme préférée de réalisation d'un mécanisme de sécurité selon la présente invention comprend des éléments formant bouton 3 et des manchons 5.

Le mécanisme de sécurité est installé sur la poussette selon la technique antérieure comme décrit dans la présentation du contexte de l'invention ; la poussette comprend deux barres de support avant 11, deux barres de support arrière 12, deux accoudoirs 13 pivotant aux extrémités supérieures des barres de support correspondantes 11 et 12, et un guidon 14 en forme de U à l'envers entre les accoudoirs 13, un siège 15 et deux éléments d'accouplement 2 reliés de manière pivotante aux barres de support arrière 12 ainsi qu'aux extrémités correspondantes parmi les deux extrémités inférieures du guidon 14 ; deux premiers éléments de sollicitation 17 sont mobiles le long des extrémités inférieures correspondantes du guidon 14 pour venir au contact des éléments d'accouplement 2 pour amener la barre de support arrière 12 et le guidon 14 à s'accoupler lorsque la poussette est dans la position déployée ; les premiers éléments de sollicitation 17 peuvent être commandés pour être séparés des éléments d'accouplement 2, à l'aide d'un premier bouton 16 disposé sur le guidon 14 ; chaque barre de support arrière 12 comporte des trous traversants inférieur et supérieur 121 et 123 ; un mécanisme de verrouillage (non représenté) est prévu pour le premier bouton 16 qui, lorsqu'il vient dans la position de verrouillage, empêche qu'on n'appuie accidentellement sur le premier bouton 16 pour rendre la poussette pliable lors de l'utilisation de la poussette.

Par ailleurs, chaque élément d'accouplement 2 comporte des parties gauche et droite dont chacune a une face interne 21 en regard de la barre de support arrière 12, un trou de pivotement 24 à une extrémité inférieure pour un accouplement pivotant avec la barre de support arrière 12, un doigt de limitation 22 au-dessus du trou de pivotement 24 sur la face interne 21, une saillie de verrouillage 23 sur la face interne 21.

Chacun des éléments formant boutons 3 du mécanisme de sécurité comporte un corps principal 31, deux parties latérales opposées 32, une face avant inclinée (non désignée par un repère), un bord de sollicitation 311 à une extrémité supérieure de la face avant inclinée, des trous traversants alignés 321 sur les parties latérales opposées 32, et des fentes incurvées alignées 322 au-dessus des trous traversants 321 sur les parties latérales opposées 32.

Chacun des manchons 5 comporte des dépressions de tenue 51 et 52 à l'avant et à l'arrière de celui-ci, une saillie 54 dépassant d'une extrémité inférieure

de l'arrière, qui est pourvue d'une surface inclinée 541 dans le bas. Chaque manchon 5 comporte en outre une saillie de support (non représentée) à une extrémité inférieure de sa dépression de tenue avant 51, une gorge d'engagement 55 adjacente au bas incliné 541 de sa saillie arrière 54 et des reliefs de verrouillage 56, 56 sur deux faces latérales de celui-ci. Chacun des reliefs de verrouillage 56 des manchons 5 comporte une surface inclinée 561 dans le bas de ceux-ci.

En combinaison, chaque élément formant bouton 3 et l'élément d'accouplement correspondant 2 pivotent par rapport à l'une des barres de support arrière 12 à l'aide d'un pivot 4, les doigts de limitation 22 de l'élément d'accouplement 2 passant à travers les fentes incurvées 322 ; ainsi, le mouvement de pivotement de chaque élément formant bouton 3 par rapport à l'élément d'accouplement 2 est limité à un certain angle. Ensuite, chaque manchon 5 est passé autour de la barre de support arrière correspondante 12 et un élément élastique 53 est retenu dans la dépression de tenue arrière 51, et des éléments d'arrêt inférieur et supérieur 122 et 124 sont respectivement insérés dans les trous traversants 121 et 123 pour dépasser de la barre de support arrière 12 ; ainsi, le mouvement de chaque manchon 5 est limité entre les éléments d'arrêt 122 et 124 et l'élément élastique 53 reste entre l'élément d'arrêt supérieur 124 et la saillie de support (non représentée) de l'extrémité inférieure de la dépression de tenue avant 51 du manchon 5 pour pousser le manchon 5 vers le bas jusque dans une position de verrouillage.

En référence à la Fig. 3, lorsque la poussette est en position déployée, les reliefs de verrouillage 56 des manchons 5 viennent respectivement au contact des saillies de verrouillage correspondantes 23 des éléments d'accouplement 2, ce qui empêche les éléments d'accouplement 2 de bouger par rapport aux barres de support arrière 12 en empêchant ainsi la poussette de se replier accidentellement. Les éléments formant boutons 3 sont à distance des manchons 5 lorsque la poussette est dans la position déployée.

En référence aux figures 4 et 5, pour permettre le pliage de la poussette, on fait pivoter les éléments formant boutons 3 jusque dans une position de déverrouillage, les bords supérieurs d'engagement 311 glissant sur le bas incliné 541 des manchons 5 jusque dans les gorges d'engagement 55 des manchons 5, ce qui amène les manchons 5 à s'élever pour libérer les éléments d'accouplement 2. Ainsi, les manchons 5 n'empêchent plus les éléments d'accouplement 2 de bouger par rapport aux barres de support arrière 12 et il est possible de plier la poussette lorsque les premiers éléments de sollicitation 17 et les manchons 5 libèrent les éléments

d'accouplement 12. En référence aux figures 6 et 7, une force est exercée pour plier la poussette après que les éléments d'accouplement 12 ont été déverrouillés d'avec les premiers éléments de sollicitation 17 ainsi que d'avec les manchons 5 ; en raison des surfaces inclinées 561 et des faces incurvées 231, il n'y a pas de gêne entre les reliefs de verrouillage 56 et les saillies de verrouillage correspondantes 23 lors du pliage de la poussette ; du fait des bas inclinés 541, les bords supérieurs d'engagement 311 peuvent facilement entrer dans les gorges 55 pour que les boutons 3 viennent dans la position de déverrouillage.

D'après la description ci-dessus, on peut facilement comprendre que le mécanisme de sécurité d'une poussette selon la présente invention peut servir à empêcher la poussette de se replier accidentellement, en particulier si le mécanisme de verrouillage du premier bouton 16 est défectueux ; ainsi l'utilisation de la poussette est encore plus sûre.

REVENDICATIONS :

1. Mécanisme de sécurité de poussette, comprenant :

un élément d'accouplement (2) relié de manière pivotante à une barre de support arrière (12) et une extrémité inférieure d'un guidon (14) de poussette ; un premier élément de sollicitation (17) étant mobile le long de l'extrémité inférieure du guidon (14) pour venir au contact de l'élément d'accouplement (22) pour amener la barre de support arrière (12) et le guidon (14) à être mutuellement verrouillés lorsque la poussette est en position déployée ; le premier élément de sollicitation (17) pouvant être commandé afin d'être séparé de l'élément d'accouplement (2) à l'aide d'un premier bouton (16) disposé sur le guidon (14) ; et étant caractérisé par :

des saillies de verrouillage opposées (23) formées sur deux faces intérieures opposées (21) de l'élément d'accouplement (2) ;

un élément formant bouton (3) pivotant dans un espace du milieu de l'élément d'accouplement (2), l'élément formant bouton (1) ayant à son extrémité supérieure un bord de sollicitation (311) ; et

un manchon (5) mobile le long de la barre de support arrière (12) ; le manchon (5) ayant sur deux faces latérales des reliefs de verrouillage (56) ; le manchon (5) étant poussé vers une position de verrouillage par un élément élastique 53 pour empêcher l'élément d'accouplement (2) de bouger par rapport à la barre de support arrière (12), les reliefs de verrouillage (56) de celui-ci coopérant avec des saillies de verrouillage correspondantes 23 de l'élément d'accouplement (2) lorsque la poussette est dans la position déployée ; le manchon (5) ayant sur une face arrière une saillie (54) ; la saillie arrière (54) ayant une surface inclinée (541) dans le bas de celle-ci ; le manchon (5) ayant une gorge d'engagement (55) adjacente à la surface inférieure inclinée (541) de sa saillie arrière (54) ;

l'élément formant bouton (3) étant dans une première position à distance du manchon (5) lorsque la poussette est dans la position déployée ; l'élément formant bouton (3) pouvant être amené à pivoter jusque dans une position de déverrouillage par coulissement du bord de sollicitation (311) en travers de la surface inférieure inclinée (541) du manchon (5), jusque dans la gorge d'engagement (55) du manchon (5), ce qui amène le manchon (5) à libérer l'élément d'accouplement (2) ; la poussette pouvant être pliée lorsque le manchon (5) et le premier élément de sollicitation (17) sont tous deux dégagés de l'élément d'accouplement (2).

2. Mécanisme de sécurité de poussette, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément formant bouton (3) a deux parties latérales opposées (32) pourvues chacune d'une fente incurvée (322) tandis qu'un doigt (22) est disposé entre les faces internes opposées (21) de l'élément d'accouplement (2) et passe à travers les fentes incurvées (322) pour limiter le mouvement de pivotement de l'élément formant bouton (3).

3. Mécanisme de sécurité de poussette, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les saillies de verrouillage (23) de l'élément d'accouplement (2) sont pourvues chacune d'une courbure sur un côté tandis que les reliefs de verrouillage (56) du manchon (5) comportent chacun une partie inclinée (561) dans le bas de ceux-ci ; les surfaces inclinées (561) du bas des reliefs de verrouillage (56) ainsi que les côtés incurvés (231) des saillies de verrouillage (23) ayant une forme servant à supprimer toute gêne entre les reliefs de verrouillage (56) et les saillies de verrouillage correspondantes (23) lors du pliage de la poussette.

4. Mécanisme de sécurité de poussette, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le manchon (5) comporte des dépressions de tenue (51, 52) sur une face avant et une face arrière de celui-ci, et des éléments d'arrêt supérieur et inférieur (122, 124) dépassent latéralement de la barre de support arrière (12) pour entrer dans les dépressions de tenue (51, 52) du manchon (5) afin de guider le mouvement du manchon (5) le long de la barre de support arrière (12) ; la dépression de tenue arrière (52) du manchon (5) ayant une saillie de support à son extrémité inférieure ; l'élément élastique (53) étant logé dans la dépression de tenue arrière (52) et restant entre l'élément d'arrêt supérieur (122) de la barre de support arrière (12) et la saillie de support de l'extrémité inférieure de la dépression de tenue avant (51) du manchon (5).

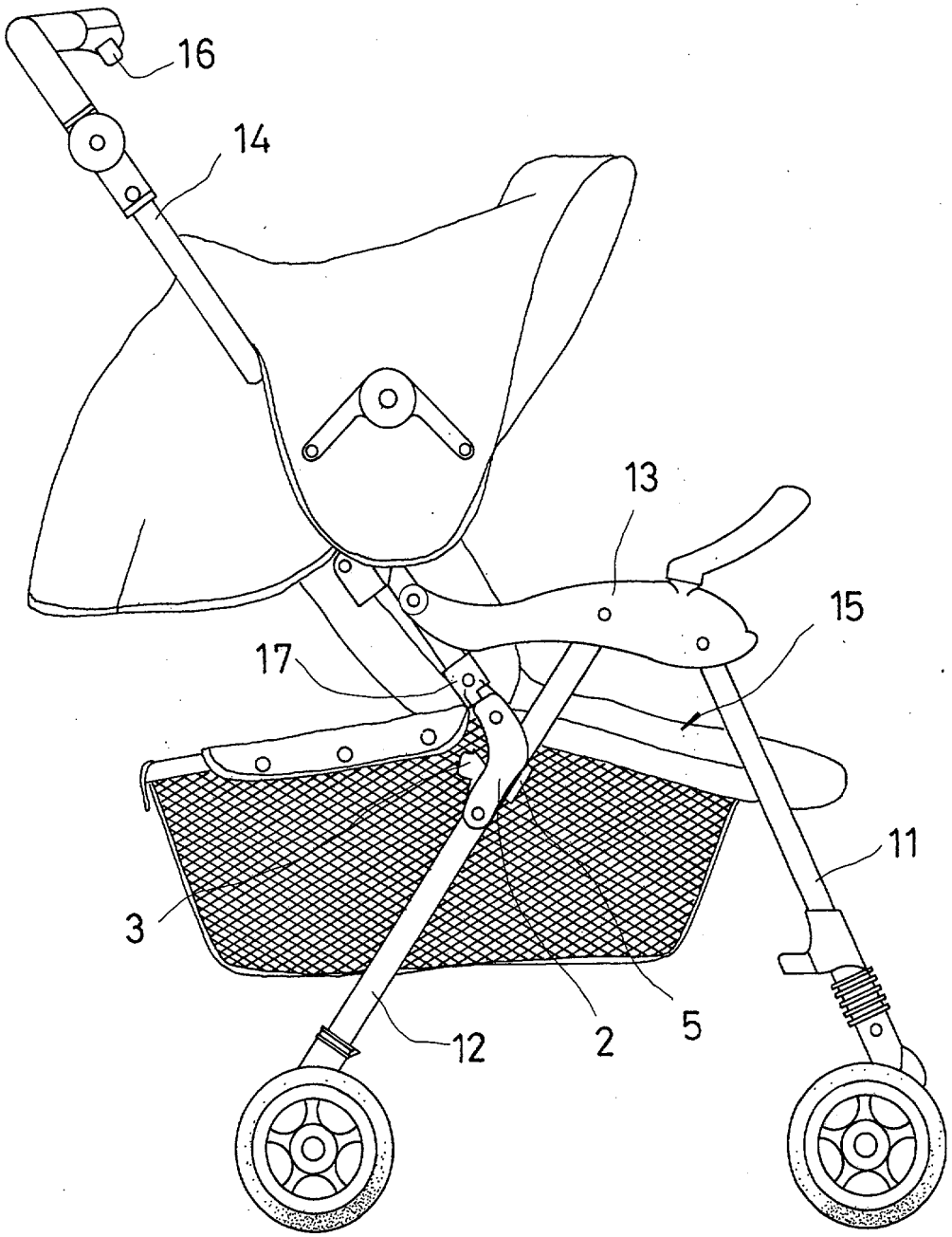


FIG. 1

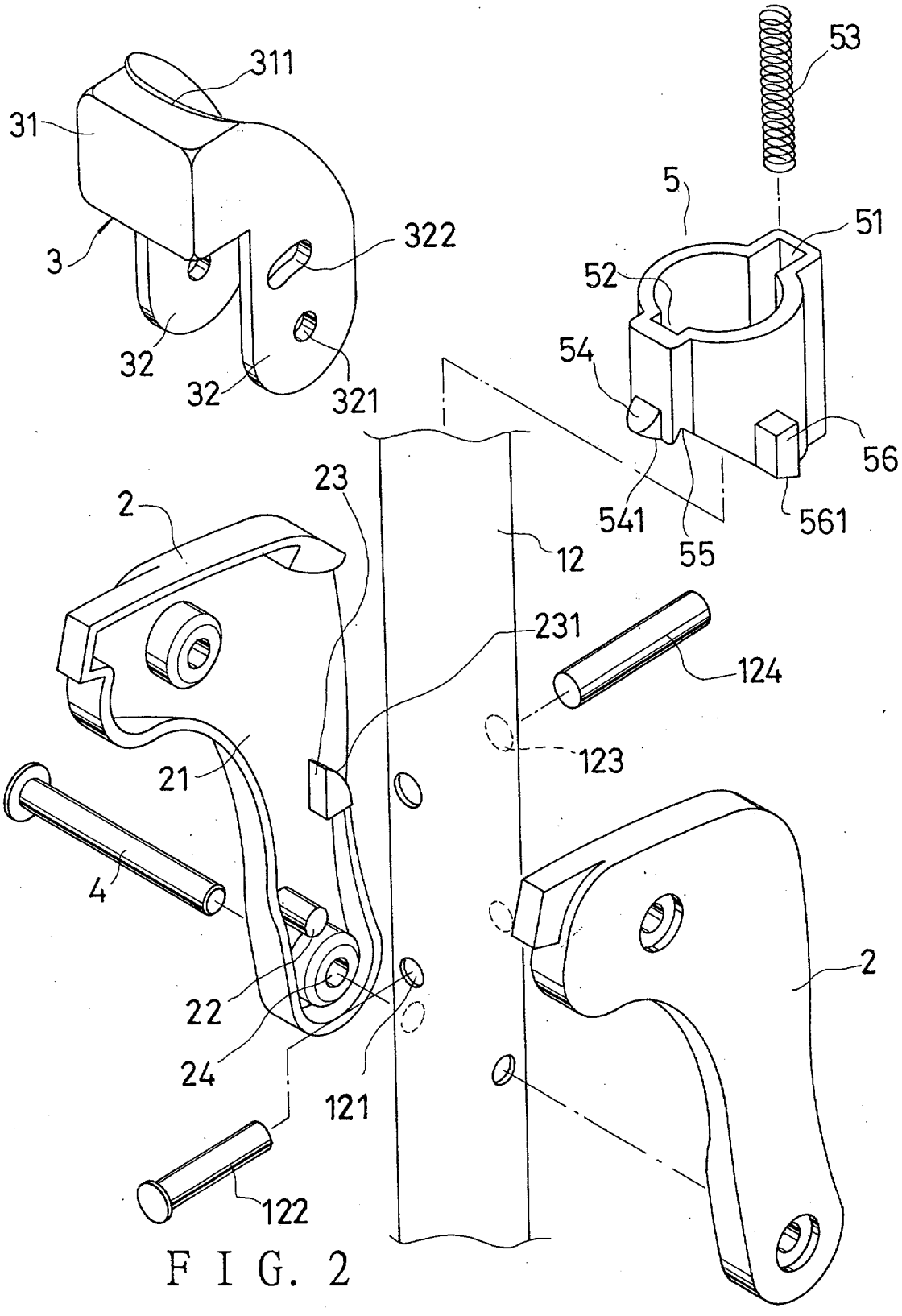

311
31
3
322
32
32
321
53
5
51
52
54
56
541
55
561
2
23
12
231
124
123
21
4
22
24
121
122
2

FIG. 2

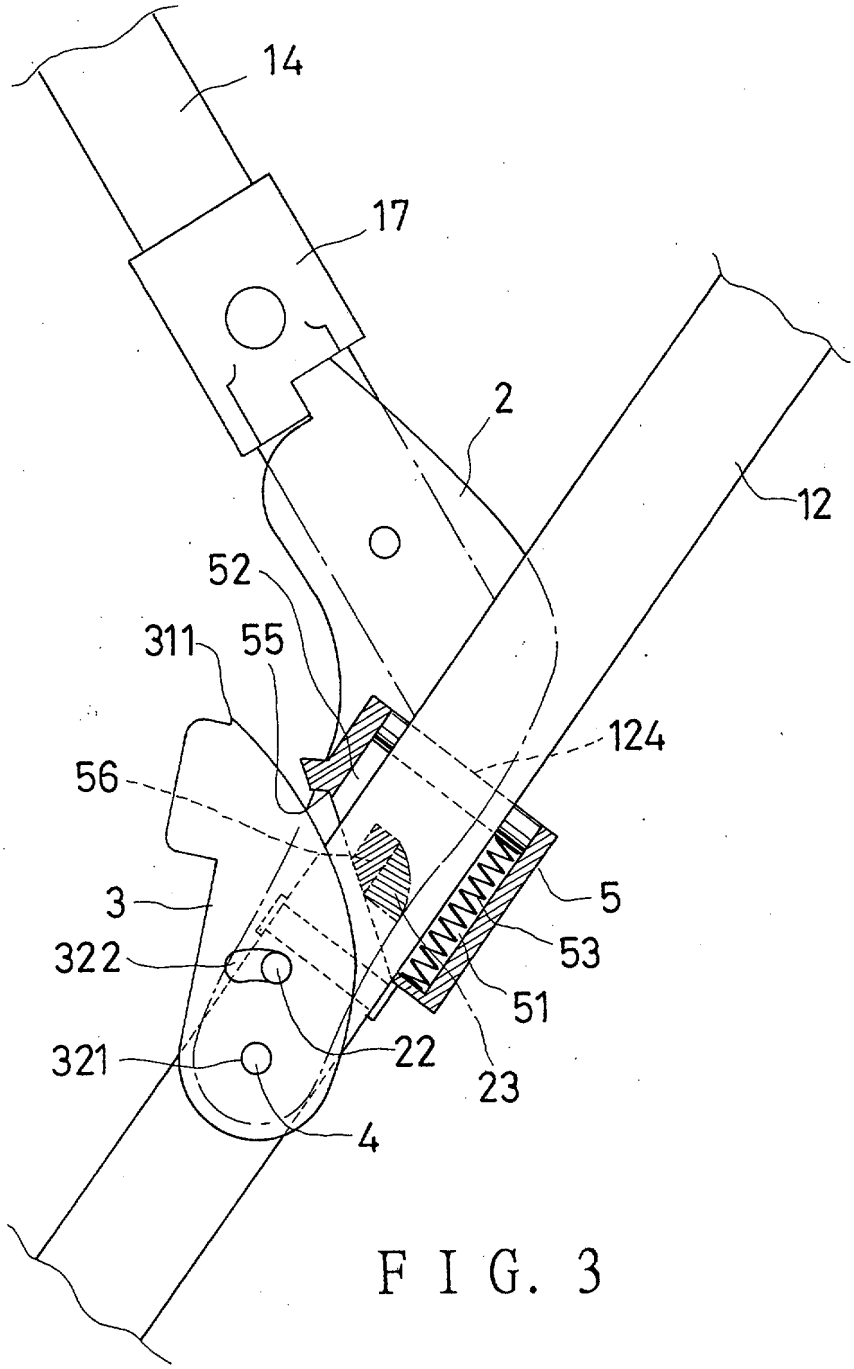


FIG. 3

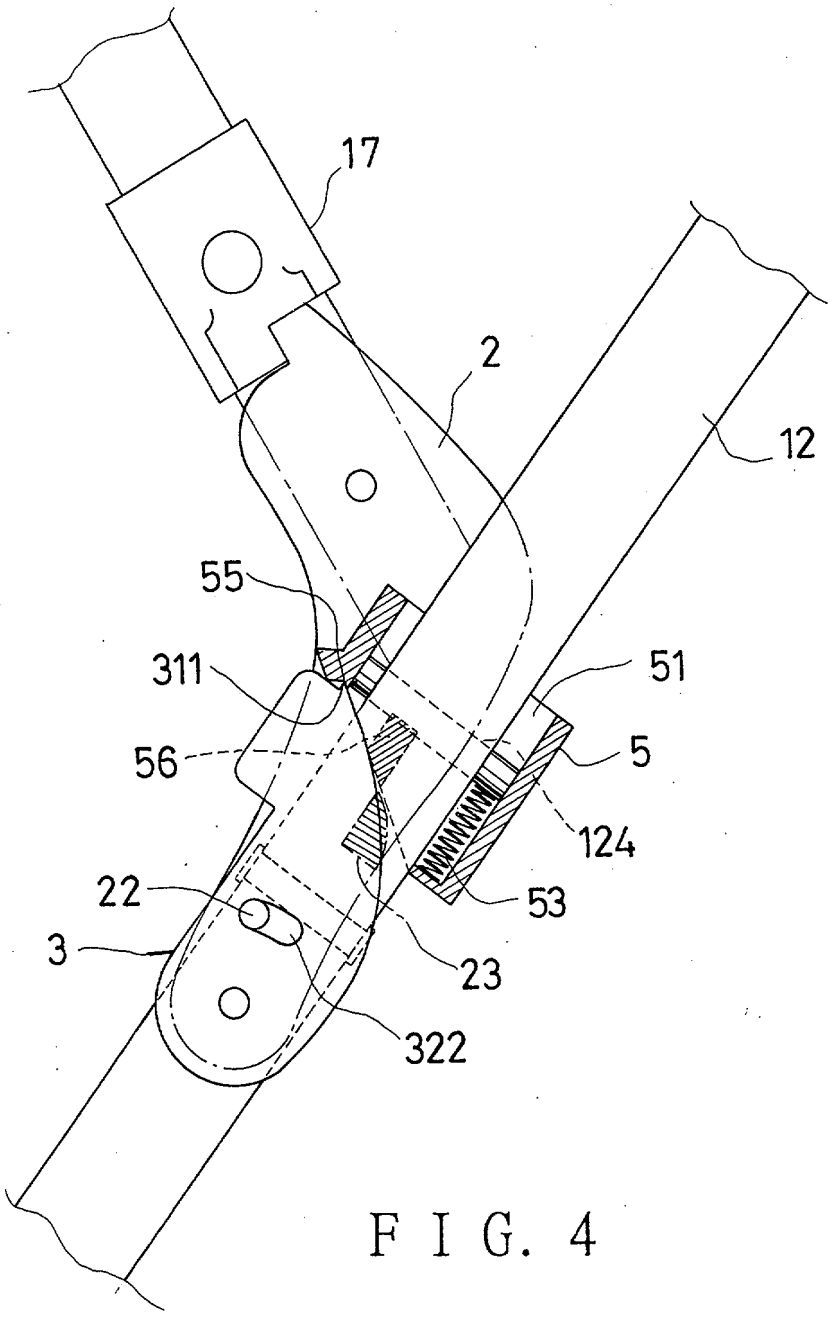


FIG. 4

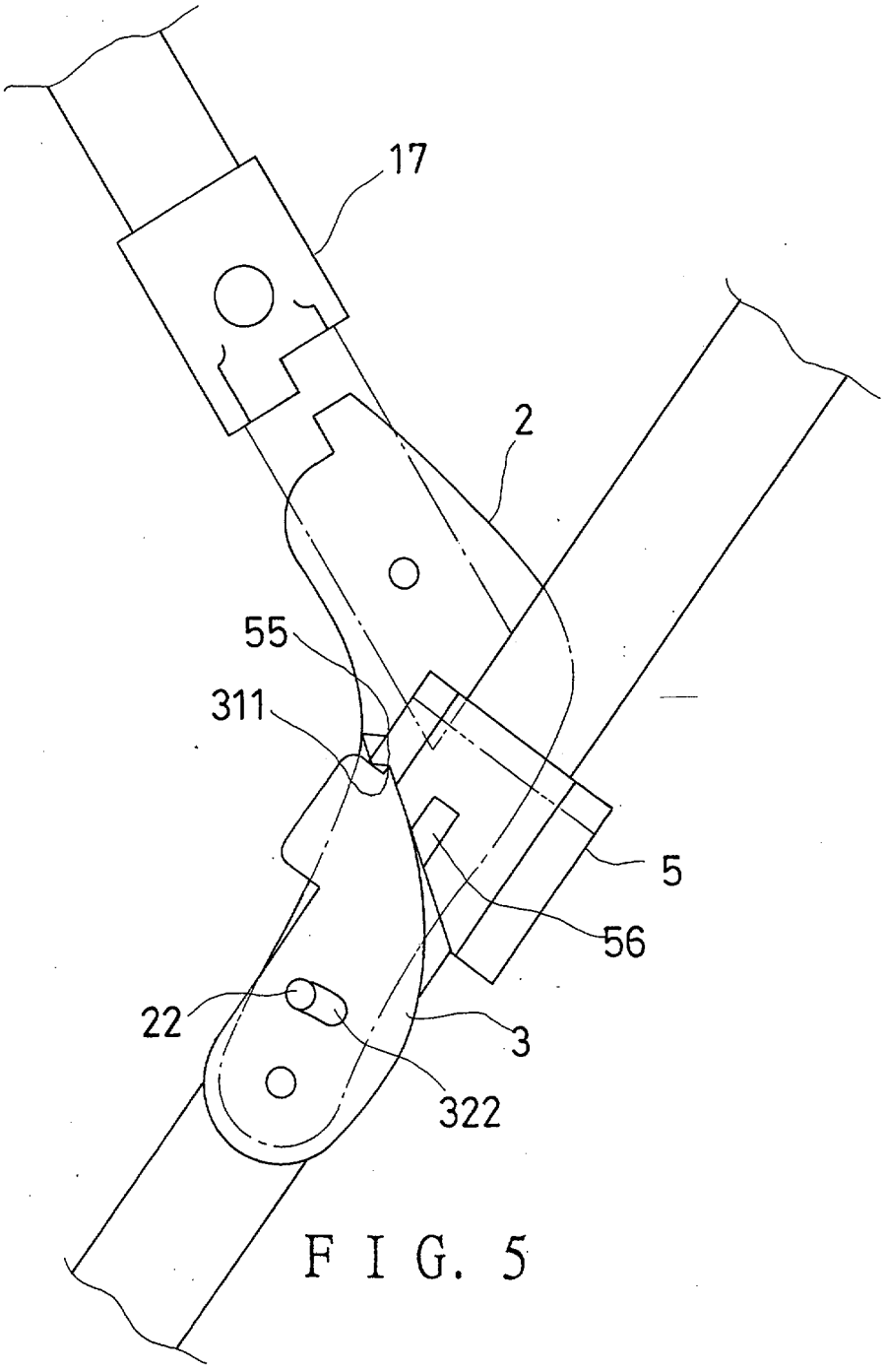


FIG. 5

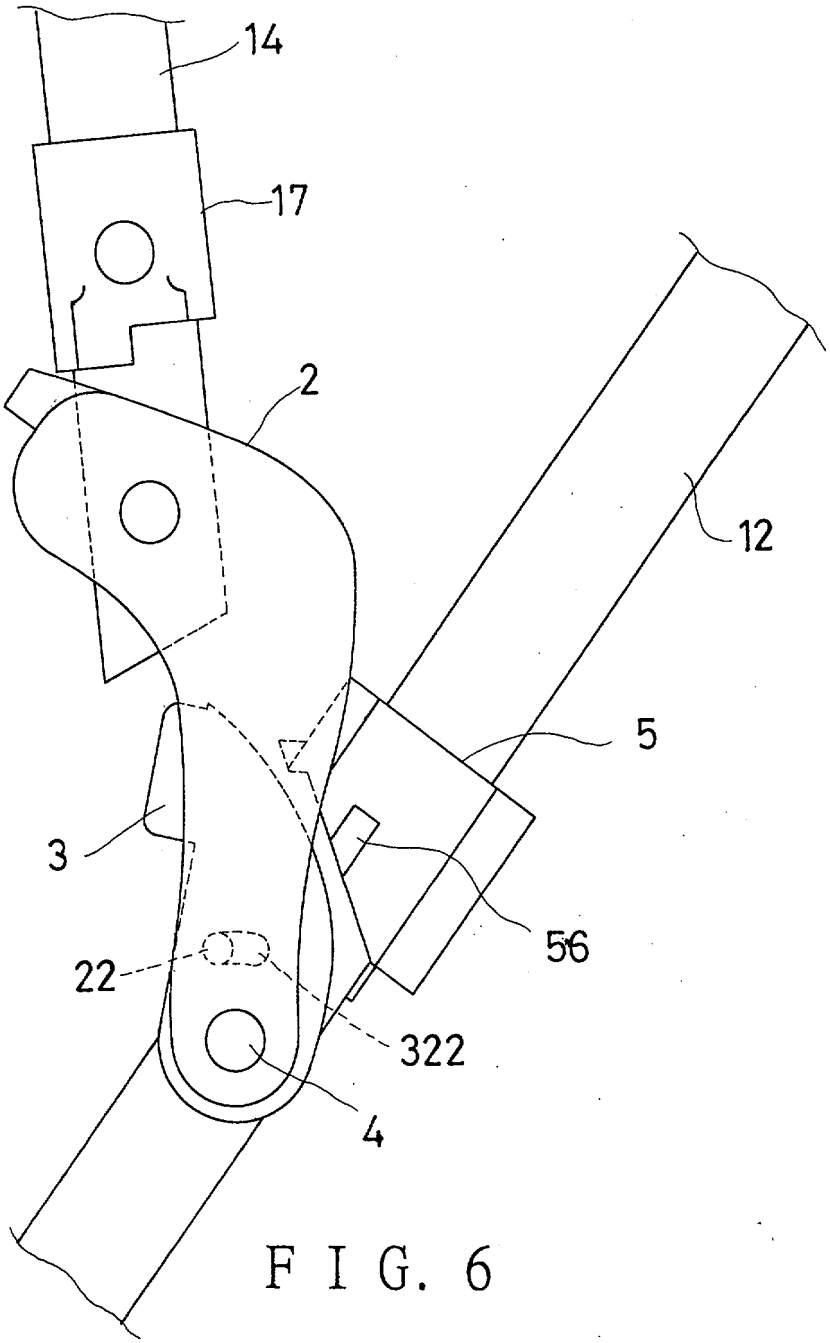


FIG. 6

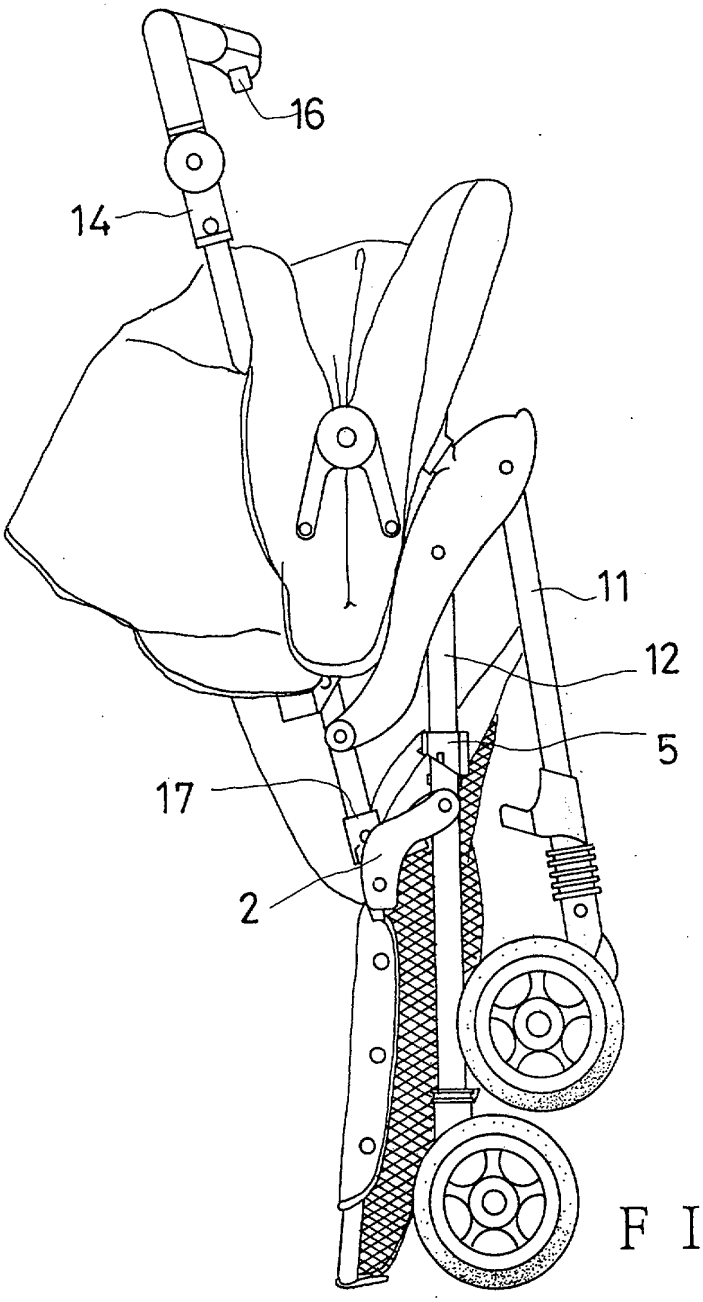


FIG. 7

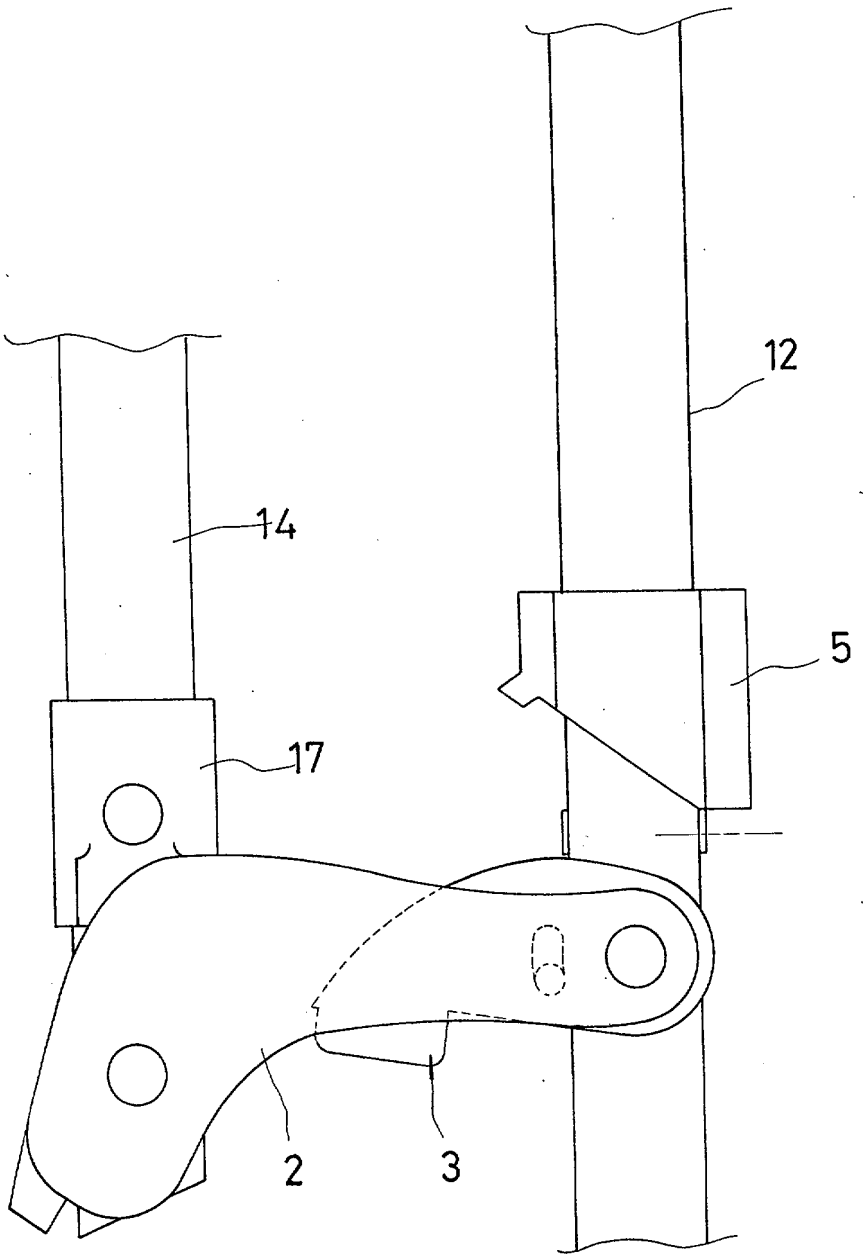


FIG. 8

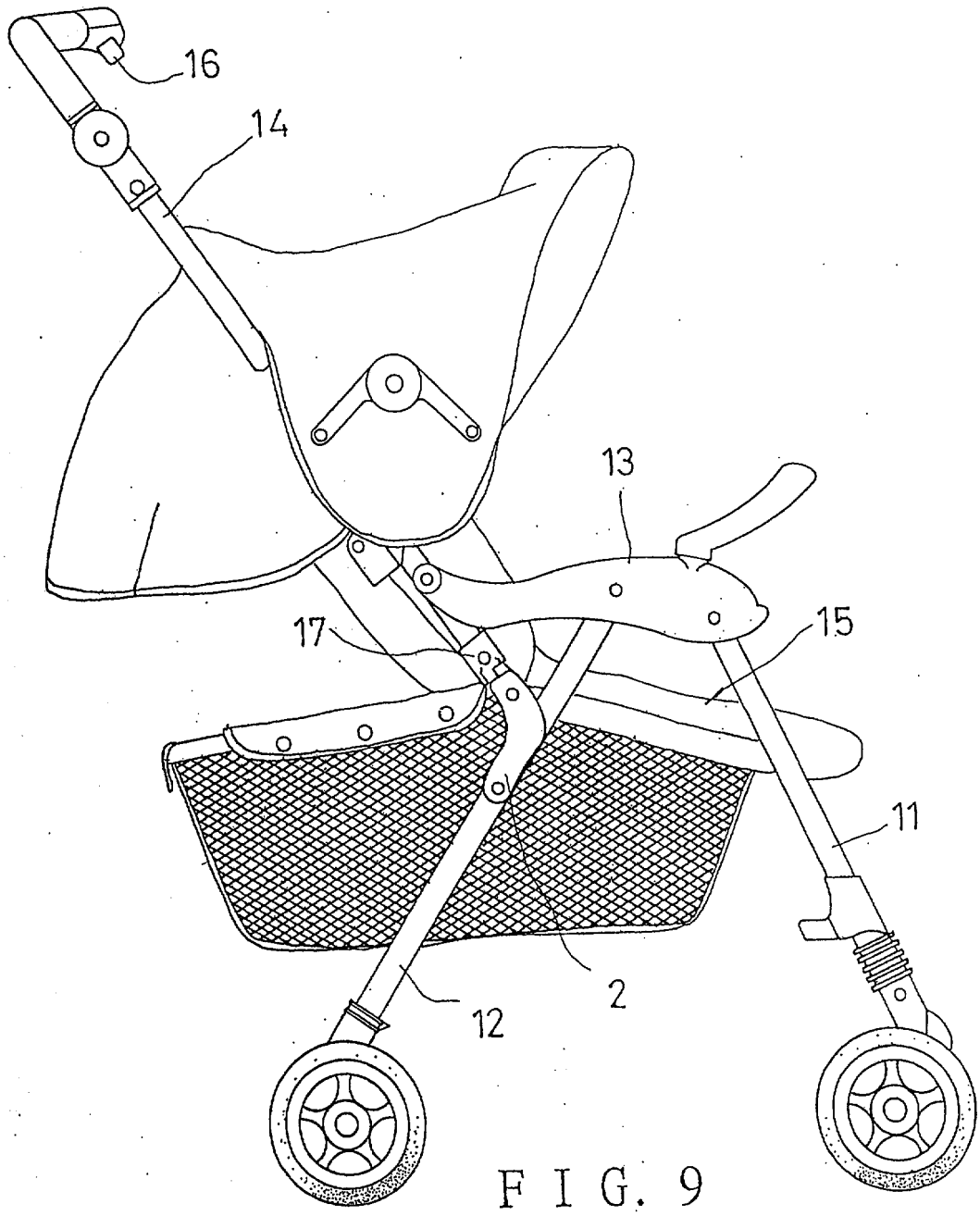


FIG. 9
(TECHNIQUE ANTERIEURE)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2854854

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 638385
FR 0305821

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		
A	US 4 993 743 A (SAITO HIDEO ET AL) 19 février 1991 (1991-02-19) * le document en entier * ---	1-4	B62B7/06 B62B9/24
A	US 5 362 089 A (JYAN-TSAI GUO) 8 novembre 1994 (1994-11-08) * le document en entier * ---	1-4	
A	US 5 106 116 A (CHEN SHUM M) 21 avril 1992 (1992-04-21) * le document en entier * ---	1	
A	DE 202 01 775 U (RUDI SCHALLER METALLTECHNIK GM) 13 juin 2002 (2002-06-13) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) B62B

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
30 janvier 2004	Wochinz, R

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 0305821 FA 638385

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 30-01-2004
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
US 4993743 A	19-02-1991	AUCUN	
US 5362089 A	08-11-1994	AUCUN	
US 5106116 A	21-04-1992	AUCUN	
DE 20201775 U	13-06-2002	DE 20201775 U1	13-06-2002

EPO FORM P0465