

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4393637号
(P4393637)

(45) 発行日 平成22年1月6日 (2010.1.6)

(24) 登録日 平成21年10月23日 (2009.10.23)

(51) Int.Cl.		F 1
B 6 2 B	7/08	(2006.01)
B 6 2 B	9/20	(2006.01)
	B 6 2 B	7/08
	B 6 2 B	9/20

請求項の数 3 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願平11-272852	(73) 特許権者	391003912
(22) 出願日	平成11年9月27日 (1999.9.27)		コンビニ株式会社
(65) 公開番号	特開2001-88710 (P2001-88710A)		東京都台東区元浅草2丁目6番7号
(43) 公開日	平成13年4月3日 (2001.4.3)	(74) 代理人	100105647
審査請求日	平成18年7月21日 (2006.7.21)		弁理士 小栗 昌平
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光
		(74) 代理人	100073874
			弁理士 萩野 平
		(74) 代理人	100081075
			弁理士 佐々木 清隆
		(74) 代理人	100066429
			弁理士 深沢 敏男
		(74) 代理人	100093573
			弁理士 添田 全一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折畳み式ベビーカー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

グリップ部に折畳み操作の防止とその解除を行う操作機構を備えた折畳み式ベビーカーにおいて、

前記操作機構が、内部に部材を収納配置できるスペースを備えるハウジング（32）と、該ハウジング（32）にスライド可能に設けられロック位置からスライドさせた終端位置でロック解除可能にするロックレバー（34）と、前記ハウジング（32）に回動可能に設けられたロック解除レバー（35）と、を備えて成り、

前記ロックレバー（34）は薄肉の中間部とその先端に形成された肉厚の係止爪（39）とを備え、かつバネ（40）によってロック位置側に常時付勢されており、

前記回動可能なロック解除レバー（35）は、前記ロックレバー（34）の前記肉厚の係止爪（39）を前記ハウジング（32）の内部から外部方向に押圧するように作用する作用部（35c）を一方に、前記作用部（35c）と前記回動可能なロック解除レバー（35）の回動中心部（36）との間、および前記回動可能なロック解除レバー（35）の回動中心部（36）に対して前記作用部（35c）の反対側に、それぞれリリースワイヤ（38）の端部を係止する第1および第2リリースワイヤ係止部（37a、37b）をそれぞれ備え、かつ、前記第2リリースワイヤ係止部（37b）に対して前記回動中心部（36）の反対側に外部へ露出して成る第1押圧部（35a）と前記第1押圧部（35a）から回動方向に間隔を置いて設けられた第2押圧部（35b）とを備えており、

前記ハウジング（32）は、前記ロックレバー（34）がロック位置にあるとき前記ロ

10

20

ックレバー（３４）の前記係止爪（３９）に対して前記ロック解除レバー（３５）の作用部（３５ｃ）とは反対側において前記係止爪（３９）と当接する肉厚の係止段部（４２）を備え、さらに前記ロックレバー（３４）のスライド方向の延長線上に位置する前記ハウジング（３２）から前記ロックレバー（３４）の前記係止爪（３９）に向けて延設する延設部（４３）を備え、前記延設部（４３）にはスライドしてきた前記ロックレバー（３４）の前記係止爪（３９）が係合する係合溝（４３'）が形成されており、

これにより、前記ロックレバー（３４）をスライドさせないときは前記作用部（３５ｃ）が前記ロックレバー（３４）の前記係止爪（３９）を押圧しても前記係止爪（３９）の押圧方向背後に前記ハウジング（３２）の係止段部（４２）があるので、前記作用部（３５ｃ）の回転が阻止されて前記ロック解除レバー（３５）の第１押圧部（３５ａ）の押圧が

10

できず、したがって前記リリースワイヤ係止部（３７ａ、３７ｂ）も回転しないが、他方、前記ロックレバー（３４）をスライドさせると、前記係止爪（３９）が前記係止段部（４２）の前から移動して前記延設部（４３）を乗り越えた後、前記係合溝（４３'）に係合し、この状態で前記係止段部（４２）の前には前記ロックレバー（３４）の薄肉の中間部（４１）が位置するので前記作用部（３５ｃ）の回転が可能となり、前記第１押圧部（３５ａ）を押圧することで前記リリースワイヤ係止部（３７ａ、３７ｂ）も回転するようになり、

また、前記第１押圧部（３５ａ）のさらなる回転で前記バネ（４０）によって前記係止爪（３９）が再び前記延設部（４３）を乗り越えてロック位置側に自動的に引き戻されることを特徴とする折畳み式ベビーカー。

20

【請求項２】

下端に前輪を設けた左右二本の前脚と、

前脚の略中央部に上部が回転自在に支持され、後端に後輪を設けた左右二本の後脚と、

上部に逆Ｌ字形の水平部を形成し、かつ下部垂直部が前脚の上端及び略中央部に固定された上部及び下部ホルダ内に挿通されて前脚と平行にスライド可能に支持され、周方向に回転可能な左右二本の手押しフレームと、

各前脚の上部ホルダと、各後脚の後部との間にＸ形をなして回転可能に取付けられ、かつ中央交差部分がピン支された第一の開閉リンクと、

各手押しフレームの下端と、各後脚の略中央部分の間にＸ形をなして回転可能に取付けられ、かつ中央交差部分がピン支された第二の開閉リンクと、

30

各手押しフレーム（５）の水平部（５ａ）を関節部（８）を介して回転可能に連結し、

前記手押しフレームの水平部とともにグリップ部となる連結部（９）と、

を備えた折畳み式ベビーカーにおいて、

前記連結部に請求項１記載の操作機構を備えたことを特徴とする折畳み式ベビーカー。

【請求項３】

前記上部ホルダ（１７）には、前記前脚（２）の上端が通る挿通孔（１７ａ）と前記手押しフレーム（５）が通る挿通孔（１７ａ）とがそれぞれ貫通形成され、

前記前脚（２）用の挿通孔（１７ａ）に前記前脚（２）の上端が挿通されてビス（Ｂ）により固定され、これに対して前記手押しフレーム（５）用の挿通孔（１７ａ）は前記手押しフレーム（５）のスライドガイドとして機能すると共に前記手押しフレーム（５）側に接する上部ホルダ（１７）の内壁（１７ｂ）には前記手押しフレーム（５）に内在のロックピン（５３）が挿通するロックピン孔（２１'）が設けられており、前記手押しフレーム（５）内には前記ロックピン（５３）と前記ロックピン（５３）を突出・退避させるロックピン突出・退避機構を備え、前記操作機構と前記ロックピン突出・退避機構の間を前記リリースワイヤ（３８）で連結し、

40

前記ロック解除レバー（３５）の第１押圧部（３５ａ）の押圧により前記リリースワイヤ（３８）が引かれて前記ロックピン突出・退避機構により前記ロックピン（５３）を前記ロックピン孔（２１'）から退避させ、逆に、前記第２押圧部（３５ｂ）の押圧により前記ロックピン（５３）を前記ロックピン孔（２１'）内に突出させることにより、

前記連結部が前記手押しフレームの上部と直線状態のときは前記ロックピン（５３）を

50

前記上部ホルダ（１７）のロックピン孔（２１'）に係合させており、折り畳みの際に前記手押しフレーム（５）を回動させるときは前記連結部のロック解除操作によって前記ロックピン（５３）を前記ロックピン孔（２１'）から退避させて前記上部ホルダ（１７）への係合を解除し前記手押しフレーム（５）が上下方向にスライド可能となってベビーカーの高さ寸法を縮めることができるようにしたことを特徴とする請求項２記載の折畳み式ベビーカー。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、非使用時においてコンパクトな折畳が簡単にできるようにした折畳み式ベビーカーに関する。

10

【０００２】

【従来の技術】

ベビーキャリア、あるいはベビーカーなどと称されている折畳み式ベビーカーでは、基本的には、パイプフレーム式の折畳み椅子と類似する原理であり、キャスター付の前後フレームを折畳み展開可能とし、加えて、フレームの左右も折畳み展開可能とすることで、幅寸法も縮め、この縮んだ状態でフレーム上端がＬ字形になることから、この部分を把手として電車、バスなどの乗降時に腕にかけて持運びできるようにしている。

この構造では、使用時において大人がフレーム上端のハンドルに手をかけて手押ししやすい高さを基本寸法としている。このため、折畳んだ状態では高さ寸法が変わらず、持運び時にはキャスターが接地するため持ちにくく、腕を高く上げて持運ばなければならず、長時間の搬送性に欠ける。

20

そこで、例えば、特許第２５７２２７８号公報では、前部フレームを中折れ形とし、高さ寸法を縮める工夫がなされている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この構造における折畳み操作としては、ハンドル上に設けたロックボタンを解除し、ハンドルを折曲げ、次いでガードを折曲げることにより、折畳まれる構造となっており、その操作が容易ではなかった。

また、折畳み状態でロックがかからなかったり、展開状態においても折畳みロック機構が自動的にかかることがないため、マニュアル操作のロックボタンにより、ロックを行わなければならない、操作忘れなどによる思わぬ事故などを生ずる可能性があった。

30

さらには操作の面倒さや、構造が複雑である割には、折畳み時において、前部フレームが前方にく字形に突出してしまうため、前後方向の縮小と言う観点からは好ましい構造ではなく、実用性に乏しかった。

【０００４】

本発明は、以上の技術課題を解決するものであって、折畳み時には操作が簡単なスライド操作によりフレームを縮小することができ、しかも、折畳み及び展開操作時には、自動的にロック及びロック解除がなされるようにした折畳み式ベビーカーを提供するもので、特に、グリップ部に設けた操作機構が、そのハウジング内にスライド可能に設けられたロックレバーと、ハウジング内に回動可能に設けられたロック解除レバーとを備えることにより、折畳み操作の禁止とその解除を極めて簡単なものとすることができ、さらに、上部ホルダに係合しかつ上部ホルダへの係合を解除するロックピン突出・退避機構を手押しフレームに備え、かつ操作機構とロックピン突出・退避機構間を連結するリリース機構を手押しフレーム内に備えることで、手押しフレームのスライドの制御をグリップ部にある操作機構の位置で行えるようになり、折畳み時・展開時の操作がより簡単になる。

40

【０００５】

【課題を解決するための手段】

以上の目的を達成するため、請求項１記載の発明は、グリップ部に折畳み操作の防止とその解除を行う操作機構を備えた折畳み式ベビーカーにおいて、前記操作機構が、内部に

50

部材を収納配置できるスペースを備えるハウジング（３２）と、該ハウジング（３２）にスライド可能に設けられロック位置からスライドさせた終端位置でロック解除可能にするロックレバー（３４）と、前記ハウジング（３２）に回動可能に設けられたロック解除レバー（３５）と、を備えて成り、

前記ロックレバー（３４）は薄肉の中間部とその先端に形成された肉厚の係止爪（３９）とを備え、かつバネ（４０）によってロック位置側に常時付勢されており、

前記回動可能なロック解除レバー（３５）は、前記ロックレバー（３４）の前記肉厚の係止爪（３９）を前記ハウジング（３２）の内部から外部方向に押圧するように作用する作用部（３５ｃ）を一方に、前記作用部（３５ｃ）と前記回動可能なロック解除レバー（３５）の回動中心部（３６）との間、および前記回動可能なロック解除レバー（３５）の回動中心部（３６）に対して前記作用部（３５ｃ）の反対側に、それぞれリリースワイヤ（３８）の端部を係止する第１および第２リリースワイヤ係止部（３７ａ、３７ｂ）をそれぞれ備え、かつ、前記第２リリースワイヤ係止部（３７ｂ）に対して前記回動中心部（３６）の反対側に外部へ露出して成る第１押圧部（３５ａ）と前記第１押圧部（３５ａ）から回動方向に間隔を置いて設けられた第２押圧部（３５ｂ）とを備えており、

前記ハウジング（３２）は、前記ロックレバー（３４）がロック位置にあるとき前記ロックレバー（３４）の前記係止爪（３９）に対して前記ロック解除レバー（３５）の作用部（３５ｃ）とは反対側において前記係止爪（３９）と当接する肉厚の係止段部（４２）を備え、さらに前記ロックレバー（３４）のスライド方向の延長線上に位置する前記ハウジング（３２）から前記ロックレバー（３４）の前記係止爪（３９）に向けて延設する延設部（４３）を備え、前記延設部（４３）にはスライドしてきた前記ロックレバー（３４）の前記係止爪（３９）が係合する係合溝（４３'）が形成されており、

これにより、前記ロックレバー（３４）をスライドさせないときは前記作用部（３５ｃ）が前記ロックレバー（３４）の前記係止爪（３９）を押圧しても前記係止爪（３９）の押圧方向背後に前記ハウジング（３２）の係止段部（４２）があるので、前記作用部（３５ｃ）の回動が阻止されて前記ロック解除レバー（３５）の第１押圧部（３５ａ）の押圧ができず、したがって前記リリースワイヤ係止部（３７ａ、３７ｂ）も回動しないが、

他方、前記ロックレバー（３４）をスライドさせると、前記係止爪（３９）が前記係止段部（４２）の前から移動して前記延設部（４３）を乗り越えた後、前記係合溝（４３'）に係合し、この状態で前記係止段部（４２）の前には前記ロックレバー（３４）の薄肉の中間部（４１）が位置するので前記作用部（３５ｃ）の回動が可能となり、前記第１押圧部（３５ａ）を押圧することで前記リリースワイヤ係止部（３７ａ、３７ｂ）も回動するようになり、

また、前記第１押圧部（３５ａ）のさらなる回動で前記バネ（４０）によって前記係止爪（３９）が再び前記延設部（４３）を乗り越えてロック位置側に自動的に引き戻されることを特徴としている。

以上の構成により、グリップ部に設けた操作機構が、そのハウジング内にスライド可能に設けられたロックレバーと、ハウジング内に回動可能に設けられたロック解除レバーとを備えているので、折畳み操作の禁止とその解除を極めて簡単に実現することができる。

【０００６】

そして、請求項２記載の発明は、下端に前輪を設けた左右二本の前脚と、

前脚の略中央部に上部が回動自在に支持され、後端に後輪を設けた左右二本の後脚と、

上部に逆Ｌ字形の水平部を形成し、かつ下部垂直部が前脚の上端及び略中央部に固定された上部及び下部ホルダ内に挿通されて前脚と平行にスライド可能に支持され、周方向に回動可能な左右二本の手押しフレームと、

各前脚の上部ホルダと、各後脚の後部との間にＸ形をなして回動可能に取付けられ、かつ中央交差部分がピン支された第一の開閉リンクと、

各手押しフレームの下端と、各後脚の略中央部分の間にＸ形をなして回動可能に取付けられ、かつ中央交差部分がピン支された第二の開閉リンクと、

各手押しフレームの水平部を関節部を介して回動可能に連結し、

前記手押しフレームの水平部とともにグリップ部となる連結部と、
を備えた折畳み式ベビーカーにおいて、前記連結部に請求項1記載の操作機構を備えたことを特徴としている。

さらに、請求項3記載の発明は、請求項2記載の折畳み式ベビーカーにおいて、
前記上部ホルダには、前記前脚の上端が通る挿通孔と前記手押しフレームが通る挿通孔とがそれぞれ貫通形成され、

前記前脚用の挿通孔に前記前脚の上端が挿通されてビスにより固定され、これに対して前記手押しフレーム用の挿通孔は前記手押しフレームのスライドガイドとして機能すると共に前記手押しフレーム側に接する上部ホルダの内壁には前記手押しフレームに内在のロックピンが挿通するロックピン孔がけられており、前記手押しフレーム内には前記ロックピンと前記ロックピンを突出・退避させるロックピン突出・退避機構を備え、前記操作機構と前記ロックピン突出・退避機構の間を前記リリースワイヤで連結し、

前記ロック解除レバーの第1押圧部の押圧により前記リリースワイヤが引かれて前記ロックピン突出・退避機構により前記ロックピンを前記ロックピン孔から退避させ、逆に、前記第2押圧部の押圧により前記ロックピンを前記ロックピン孔内に突出させることにより、

前記連結部が前記手押しフレームの上部と直線状態のときは前記ロックピンを前記上部ホルダのロックピン孔に係合させており、折り畳みの際に前記手押しフレームを回動させるときは前記連結部のロック解除操作によって前記ロックピンを前記ロックピン孔から退避させて前記上部ホルダへの係合を解除し前記手押しフレームが上下方向にスライド可能となってベビーカーの高さ寸法を縮めることができるようにしたことを特徴としている。

以上の構成により、上部ホルダに係合しかつ上部ホルダへの係合を解除するロックピン突出・退避機構を手押しフレームに備え、かつ、操作機構とロックピン突出・退避機構間を連結するリリース機構を手押しフレーム内に備えることで、手押しフレームのスライドの制御をグリップ部にある操作機構の位置で行えるようになり、折畳み時・展開時の操作がより簡単となる。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施の形態につき、添付図面を参照して詳細に説明する。

図1(a)、(b)は、本発明にかかる折畳み式ベビーカーの展開状態及び折畳み状態における概略構造を示している。

図におけるベビーカーは、下端に前輪1を設けた左右二本の前脚2と、各前脚2の略中央部に上部が回動自在に支持され、後端に後輪3を設けた左右二本の後脚4と、前脚2の後部に平行にスライド及び回動可能に支持された二本の手押しフレーム5と、各前脚2の上部ホルダと、各後脚4の後部との間にX形に交差して回動可能に取付けられ、かつ中央交差部分がピン支された第一の開閉リンク6と、各手押しフレーム5の下端と、各後脚4の略中央部分の間にX形に交差して回動可能に取付けられ、かつ中央交差部分がピン支された第二の開閉リンク7とから概略構成されている。

【0008】

前脚2、後脚4、手押しフレーム5は、それぞれ軽量アルミ製中空パイプ又は鋼製パイプ等から構成されている。

そして、前脚2は直線状若しくは下端で曲げられて形成され、後脚4は一部が湾曲に曲げられ、それぞれの下端に前輪1及び後輪3を取付けている。

前輪1及び後輪3は、いずれも足踏により制動が掛けられるストッパ付きダブルキャスターからなり、その上部取付端を前脚2及び後脚4を構成するパイプ端部に差込み、ビス止めなどにより固定される。

手押しフレーム5は、直線状で上部逆L字形に屈曲された水平部5aが形成され、展開状態では、左右の水平部5aは、それぞれ関節部8を介して中央の連結部9に直線状に連結され、これらの部分を手押し用のグリップ部としている。

手押しフレーム5の折畳み格納状態では、水平部5aは関節部8を基点として90°近辺

に回転して、手持用のハンドル部分となるほか、前脚 2 に沿って下方にスライドし、高さ寸法を縮めることができる。

【0009】

以上の基本的なフレーム構造に加えて、各前脚 2 の下部には上部側に向けてのみ中折れ可能とした中折れ式のフットレスト 10 の両端が連結され、上部には折畳み式のアームレスト兼用ガードサークル 11 の基部が固定され、また、各手押しフレーム 5 の垂直部上端にはバイザ支持ロッド 12 がベビーカーの進行方向に延設されており、かつ折畳み展開可能となっている。

折畳み式のアームレスト兼用ガードサークル 11 は後述するように、ガードサークル 11 の中央部分のガード 11c がゴム、弾性プラスチックなどのエラストマー素材から構成されているので折畳み展開可能となっている。もちろん、幼児が大きく成長して必要なくなれば、中央部分のガード 11c に取付けられた先端環状取付け部 11c2 をアームレスト 11b から取り外して、アームレスト 11b のみとしてもよい。

バイザ支持ロッド 12 間に可撓性の材料、例えば布製のサンバイザー 16 が取付けられている。このように、バイザ支持ロッド 12 間は可撓性の材料で覆われているので、ベビーカーを折り畳んだ場合にバイザ支持ロッド 12 間の間隔が狭くなってもサンバイザー 16 が折り畳みの障害となることはない。

さらには、図 1 (a) に示すように、前脚 2 及び後脚 4 には布地製の幼児シート 14、メッシュ素材からなる小物入れ 15 が取付けられ、ベビーカーとしての要件を満たしている。なお、図 1 (b) においては、他の部品を見やすくするため、幼児シート 14 及び小物入れ 15 の図示は省略している。

【0010】

以上の構成において、ベビーカーとしての使用状態では、図 1 (a) に示すように、第一、第二の開閉リンク 6、7 は X 状に押広げられ、幼児が座る幅が確保される。この状態で手押しフレーム 5 は、上位置に引上げられ、その水平部 5a と関節部 8 及び連結部 9 が直線配列され、この部分をグリップとして手押しにより前輪 1 及び後輪 3 を接地しながらの移動を可能としている。

この使用状態からベビーカーを折畳むには、連結部 9 に設けられた後述するロック解除機構を操作することで、手押しフレーム 5 はスライド及び回転可能な状態となる。

そして、手押しフレーム 5 の水平部 5a を連結部 9 に対して 90° 近辺に回転させながら下方にスライド操作することで、各開閉リンク 6、7 を縮めつつ、図 1 (b) に示すように、幅方向に縮められ、前輪 1、後輪 3 を集合した状態でコンパクトな折畳み形状となると同時に、高さ寸法も手押しフレーム 5 の下方へのスライド分縮められ、この状態で自動的にロックされる。

なお、折畳み状態では、(b) の正面図に示すように、フットレスト 10 は上部側に折れ、ガードサークル 11 は後傾する。またガードサークル 11 の中央部分であるガード（先端環状部）11c はゴム、弾性プラスチックなどのエラストマー素材から構成されているが、この他に、芯材として剛性素材による折り畳み構造と外被を弾性素材とする構造のものであってグリップのような三つ折り構造とするものであってもよい。この部分は弾性変形させて幅縮小に対応して縮幅しつつ自動的に後傾するようになる。さらに、サンバイザー 16 はバイザ支持ロッド 12 を折畳むことで格納状態となる。

従って、以上のベビーカーを折畳んで持運ぶ際には、図 2 に示すように、その高さ寸法が、展開時の寸法を L (図 1 (a)) とすると、0.7~0.8 L に縮小されるため、逆 L 形に屈曲した水平部 5a を持運び用ハンドルとして使用者の腕に抱えて運んでも、使用者が通常大人の背丈である限りは、腕を高く持上げなくとも先端が接地することなく、また、車輪を転がして前方へ押しながら移動、若しくは後方に車輪を置き引っ張りながら移動する場合でも、いずれもベビーカーの折り畳み高さ寸法が低いため、使用者には楽に移動させることができることになる。

【0011】

次に、前脚 2、後脚 4 及び手押しフレーム 5 の詳細取付構造について、図 3~図 6 に基づ

10

20

30

40

50

き説明する。

各図において、前脚 2 の上部及び略中央部外周には、それぞれ上部ホルダ 17、下部ホルダ 18 がビス B（図 6 参照）を介して固定されている。基部 11a は、上部ホルダ 17 の外周に嵌合され、前脚 2 の外周を包囲した状態で、それぞれビス B により前脚 2 に共締固定されている。

上部ホルダ 17 は、前脚 2 及び手押しフレーム 5 の挿通孔 17a を貫通形成したものであり、前部側挿通孔 17a には前脚 2 の上端が挿通され、ビス B により固定される。これに対し、後部側挿通孔 17a は手押しフレーム 5 のスライドガイドとして機能する。

手押しフレーム 5 側に接する上部ホルダ 17 の内壁 17b には、手押しフレーム 5 に内在の後述するロックピン 53 が挿通するロックピン孔 21'（図 5 参照）が明けられている

10

。上部ホルダ 17 の後端は、U 字形ブラケット 19 が取付けられ、このブラケットに支点ピン P を介して第一の開閉リンク 6 の一端が回動可能に軸支されている。また、第一の開閉リンク 6 の他端側は、後脚 4 にビス止されたブラケット 20（図 3 参照）に同じく支点ピン P を介して回動可能に軸支されている。

【0012】

下部ホルダ 18（図 6 参照）は、合成樹脂製のサイドガード 18a と、これの内側に一体に設けられた三角形をしたホルダ本体 18b とからなり、三角形ホルダ本体 18b の上方側面に挿通孔が 2 つ開口しており、この 2 つの挿通孔にそれぞれ前脚 2 および手押しフレーム 5 を嵌挿し、前脚 2 をビス B により三角形ホルダ本体 18b と固定し、一方手

20

押しフレーム 5 は三角形ホルダ本体 18b 内をスライドできるようになっている。このように、このホルダ本体 18b は、前脚 2 の後部側に前記手押しフレーム 5 の下部側を上下スライド可能に嵌合し、また、後部に前記サイドガード 18a を貫通する支点ピン P により前記後脚 4 の先端部側を回動可能に軸支している。

なお、ホルダ本体 18b において、手押しフレーム 5 の挿通位置に明けられた孔 21 は、後述するロックピン孔であり、このロックピン孔 21 は前述のロックピン孔 21' とでそれぞれ手押しフレーム 5 を下降位置及び上昇位置に位置させることで、後述するロックピン 53 が突出し、ベビーカーを折畳み及び展開の二状態に形状保持する。

手押しフレーム 5 の下部ホルダ 18 から突出する下端部（円筒状）先端には、例えばこけし人形の胴体のような胴体部 7a'（図 5 の吹き出し部分を参照）がはめ込まれてネジ止めされ、一方、この胴体部 7a' に対して軸方向には可動せず周方向に回転する頭部を構成する回動体 7' には半径方向に突設部 7b' が一体に形成され、この突設部 7b' の先端に U 形部片 7c' の底部が周方向に回転可能にネジ止めされ、U 形部片 7c' の両開放先端間に支点ピン P を介して第二の開閉リンク 7 の一端が連結している。

30

これによって、手押しフレーム 5 を連結部 9 に対して 90° 近辺に回動させながら下方にスライド操作しても、第二の開閉リンク 7 を支障無く縮めることが可能となる。

また、この第二の開閉リンク 7 の後端は後脚 4 の略中央屈曲部分に設けたブラケット 20 に同じく支点ピン P を介して取付けられている。

後脚 4 の先端は前脚 2 の前部側に突出し、その突出端に保護用のゴムキャップ 22 を嵌合している。

40

そして、この突出端側面は前記アームレスト 11b の傾動操作用のパイプ状リンク 23 が支点ピン P を介して接続している。

【0013】

ガードサークル 11 は各前脚 2 に固定された前述する基部 11a と、基部の下端部に支点ピン P を介して傾動可能に接続されたアームレスト（ひじ掛け）11b と、このアームレスト 11b の先端に嵌合されるガードを構成する先端環状取付け部 11c2 と、この先端環状取付け部 11c2 の先端に嵌合される前述のエラストマー素材からなる先端環状部 11c、並びに前記リンク 23 とからなっており、リンク 23 の上端はアームレスト 11b の内部に支点ピン P を介して傾動可能に連結されている。

ガード（先端環状部）11c がエラストマー素材のみから成る場合は肉厚を厚くして剛性

50

をもたせて先端環状取付け部 1 1 c 2 にピンで止めるが、その他、ガード 1 1 c の断面中間部に部材を入れて、その外被をエラストマーで被覆してもよい。また、ガード 1 1 c の断面中間部の部材としては、ワイヤを入れたり、ステンレス板材を入れたり、剛性部材を先端環状取付け部 1 1 c 2 とピン止めにしたり、コイルスプリングを先端環状取付け部 1 1 c 2 に止めてコイルスプリングの可撓性を利用したり、板バネでつなぐ、等がある。

もちろん、大きくなった幼児などが使用する場合にはこのガード 1 1 c は無くてもよく、そのときは、先端環状取付け部 1 1 c 2 をアームレスト 1 1 b から取り外して、代わりにアームレスト 1 1 b の先端にキャップ等を被せておくようにするとよい。

このリンク 2 3 の下端外周にはゴム脚 2 4 が嵌合され、図 3、5 に示す展開状態ではこのゴム脚 2 4 が前脚 2 に当接し、アームレスト 1 1 b に加わる荷重を支える。

また、折畳み状態では後脚 4 の先端の上部側への回動によりリンク 2 3 が連動して、アームレスト 1 1 b が支点ピン P を基点に後傾して基部 1 1 a 側に自動的に折畳まれる。従って、折畳み時において、特にアームレスト 1 1 b を手で起すことなく自動折畳みが可能となる。従って、ベビーカーの前後方向への折り畳みをよりコンパクトにしている。

なお、以上の説明では、ビス、ピンの符号については一律に B 及び P としたが、それぞれ取付孔形状によって径や長さが異なり、特にビス B に関しては取付位置によっては、リベットなど他の固定手段に代替できることは勿論である。

【0014】

次に、以上のベビーカーにおける展開及び折畳み時におけるロック及びその解除機構について、図 7～図 10 を用いて説明する。なお、図 7～図 9 は手押しフレーム上部と、その操作機構を示し、図 10 は操作機構に連動するロックピン突出・退避機構を示している。まず、図 7 において、両手押しフレーム 5 の水平部 5 a には、エラストマー素材からなるホルダグリップ 3 0 が嵌合され、垂直部の上部まで延長されている。

また、関節部 8 の外周もエラストマー素材からなるカバー 3 1 で覆われている。なお、この関節部 8 の構造については、通常の折畳み式ベビーカーと同一あるいは類似する機構であるので、構造の説明は省略する。

連結部 9 は、握持し易い形状に形成された合成樹脂製ハウジング 3 2 の内部にロック及びその解除のための操作機構を組込み、その上部に左右方向にスライドするロックレバー 3 4 を配置し、下部ほぼ中央に、トリガ式のロック解除レバー 3 5 を突出配置したものである。

【0015】

以下、連結部 9 について詳述する。

連結部 9 には、図 8 及び図 9 に示すようにハウジング 3 2 が介在し、このハウジング 3 2 は 2 枚のプラスチック成形部品を互いにネジ止めして、内部に部材を収納配置できるスペースを備えている。内部のスペースの中央部にハウジング 3 2 と一体成形された支軸 3 6 があり、この支軸 3 6 にロック解除レバー 3 5 の中心孔 3 6 ' が回動可能に嵌め込まれている。ロック解除レバー 3 5 はその押圧部 3 5 a、3 5 b がハウジング 3 2 に形成された開口部から外部へ露出しており、使用者がハウジング 3 2 の外部から押圧部 3 5 a 又は 3 5 b を押圧できるようになっている。さらに、ロック解除レバー 3 5 には中心孔 3 6 ' を中心にその押圧部 3 5 a、3 5 b と反対側に作用部 3 5 c が形成されており、これが後述の係止爪 3 9 を押す作用をする。また、ロック解除レバー 3 5 にはこれと一体の円盤 3 7 が中心孔 3 6 ' と同心に形成されており、この円盤 3 7 の円周上に複数箇所（図 8 では 2 か所）にリリースワイヤ係止部 3 7 a、3 7 b が設けられている。このリリースワイヤ係止部 3 7 a、3 7 b にそれぞれリリースワイヤ 3 8 の一端が係止され、したがって図 8 の状態にあるとき、ロック解除レバー 3 5 の押圧部 3 5 a を支軸 3 6 に対して時計方向に押圧して、すなわちロック解除レバー 3 5 を時計方向に回動させることにより、それぞれリリースワイヤ 3 8 を引くようになる。

ハウジング 3 2 には、ハウジング 3 2 と同じ材料の合成樹脂で射出成形されたロックレバー 3 4 が図 7 で左右方向にスライド可能に嵌合している。図 7 (a) は、ハウジング 3 2 上でロックレバー 3 4 が最も右側に位置しており、この位置でロック解除レバー 3 5 は回

10

20

30

40

50

転できないロック状態（ROCK ON）にある。これに対して、図7（b）はハウジング32上をロックレバー34が図7（a）の位置から若干左側に移動している状態を示している。この位置でロック解除レバー35は回転可能であり、したがってロック解除状態（ROCK OFF）にある。

【0016】

ここで、ロックレバー34およびこれと関連する部片の構成について説明する。ロックレバー34には、ロックレバー34の薄肉の中間部41を経てスライド方向先端に係止爪39が形成されている。係止爪39の形状は、スライド方向と直角方向（すなわち、図8では上下方向）に中間部41の厚みと比べてかなりの肉厚（図8では約2倍）となっている。また、このロックレバー34は引っ張りバネ40によって図7（a）で示すロック位置側に常時付勢されている。

10

一方、ハウジング32側では、この肉厚部である係止爪39のロック解除レバー35と反対側に係止段部42が肉厚に形成されており、かつ、この肉厚部である係止爪39のスライド方向（図8で左右方向）延長線上に、ハウジング32の反対方向から係止爪39近辺まで延設部43が延設しており、この延設部43の先端近くに係止爪39が係合する係合溝43'が形成されている。

中間部41と係止爪39は上記のようにロックレバー34と一体成型しなくてもよく、例えば、鋼製のイタバネ又はエンジニアリングプラスチックと呼ばれているポリアミド樹脂、ポリアセタール樹脂等で成型したものをロックレバー34の先端に取り付けてもよい。このとき、中間部41と係止爪39の弾性力を自由に選択できることになり、係止段部42を不要にすることもできる。

20

【0017】

つぎに、このロックレバー34とロック解除レバー35との操作手順について図9（a）～（d）を用いて説明する。

図9（a）は図8と同じくロック状態を示している。

すなわち、ロックレバー34はロック位置（図7（a））にあり、ロック解除レバー35は図8の状態にある。したがって、ロック解除レバー35の押圧部35aは時計方向に押圧しておらず、リリースワイヤ38は伸びた状態にある。

ここで、ロック解除レバー35の押圧部35aをいきなり時計方向に押圧しようとしても、肉厚の係止爪39と係止段部42との間に可動スペースがないためロック解除レバー35の作用部35cが回動を阻止されているので、押圧部35aを時計方向に押圧することは不可能となっている。したがって、リリースワイヤ38を引くことはできない状態にある。

30

【0018】

次に、図9（a）の状態から図9（b）に示すように、ロックレバー34をバネ40のバネ圧に抗してロックオフ位置（図7（b））に向けてスライドさせると、係止爪39の先端は延設部43に当接して、これを乗り上げる。

【0019】

さらに、ロックレバー34をバネ40のバネ圧に抗してロックオフ位置（図7（b））に向けてスライドさせると、係止爪39は延設部43を乗り越えた後、図9（c）に示すように、延設部43の先端近くに形成された係合溝43'に係合する。この状態では、押圧部35aと対向しているのはもはや肉厚の係止爪39ではなくて、ロックレバー34の薄肉の中間部41であり、したがって、ロック解除レバー35の作用部35cと中間部41との間には十分な可動スペースができており、押圧部35aを時計方向に押圧することは可能となり、したがって押圧部35aを時計方向に押圧することにより、これと一体の円盤37が回動して左右のリリースワイヤ38を引くことができるようになる。

40

【0020】

さらに、引続くロック解除レバー35の押圧部35aの時計方向への押圧により、作用部35cがやがて中間部41に当接し、さらに押圧部35aの時計方向への押圧により図9（d）に示すように作用部35cが中間部41を持ち上げるので、これと一体の係止爪3

50

9も係合溝43'から持ち上げられ、延設部43の高さより高く持ち上げられるとたちまちバネ40のバネ圧によりロックレバー34は矢印方向に引き戻されて、係止爪39は延設部43を越えるものの、ただこの状態ではまだ作用部35cが係止爪39の復帰を妨害しており、完全に図9(a)に示す位置には復帰できない。

そして、左右のレリーズワイヤ38を引き終わり、次に左右のレリーズワイヤ38を緩める段階で、ロック解除レバー35の押圧部35bが押圧されて、ロック解除レバー35が反時計方向に回転してロック解除レバー35の作用部35cが後退した時点で、係止爪39はようやく図9(a)に示す位置に復帰する。

但し、レリーズワイヤ38の緩める力が強い場合は、押圧部35bを押圧しなくても、ロック解除レバー35は反時計方向に回転するので、係止爪39は図9(a)に示す位置に復帰することができる。

10

【0021】

図10は、図8で説明したロック解除レバー35の時計方向への回転による左右のレリーズワイヤ38の引っ張り、反時計方向への戻しによる左右のレリーズワイヤ38の緩め操作に連動して、手押しフレーム5に内在するロックピン53の突出・退避機構を示している。

このロックピン突出・退避機構は、手押しフレーム5を上方へ引っ張りかつ90°近辺に回転させることによりロックピン突出・退避機構内のロックピン53を突出させて上部ホルダ17に形成されたロック孔21'（図5参照）に挿入させて、展開状態（図1(a)参照）に固定するか、又は手押しフレーム5を下方へ縮めかつ90°近辺に逆回転させることによりロックピン突出・退避機構内のロックピン53を突出させて下部ホルダ18に形成されたロック孔21（図5参照）に挿入させて、折り畳み状態（図1(b)参照）に固定するものである。

20

以下、図10では、折り畳み状態である下部ホルダ18の位置にロックピン突出・退避機構が移動している場合の例について説明するが、この動作自体は展開状態である上部ホルダ17の位置にロックピン突出・退避機構が移動している場合についても、ロック孔21'の位置がロック孔21と比べて約90°回転した位置にある以外はまったく同様である。

【0022】

図10は手押しフレーム下部の垂直部の中央部付近のロックピン突出・退避機構の動作状況を示す断面図で、図10(a)はロック時、図10(b)はアンロック時の動作状況を示している。

30

図10において、ロックピン突出・退避機構は、手押しフレーム5の内径に応じた円柱形ブロックを二つ割状に分割した形状であって、手押しフレーム5内に固定された固定ブロック50と、手押しフレーム5に沿ってスライド可能で、固定ブロック50の下部側に設けた段部50aによってその下降位置を規制されるスライドブロック51と、段部50aの近傍にあって、スライドブロック51のスライド方向と直交して手押しフレーム5に開口した孔52に対して突出・退避可能なロックピン53とを備えている。

両ブロック50、51の上部には、二つ割状の孔50b、51aが形成され、スライドブロック51の孔底に前記レリーズワイヤ38の他端部を連結するとともに、孔50b、51a内に圧縮コイルバネ54を介装し、このバネ圧により常時スライドブロック51を固定ブロック50の段部50a側に引寄せている。

40

ロックピン53は、ピン先端部53aとこれの後部に傾斜状の摺動面53bを備えたフランジ53cとからなり、固定ブロック50の段部50aの上部にあって、手押しフレーム5の長手方向と直交して開口された孔50c内に介装された圧縮コイルバネ55により、そのフランジ53cの後部を押圧されることで孔52からの突出方向に常時付勢されている。

これに対し、スライドブロック51の下部側にはその移動ストローク分ロックピン53のピン先端部53aの突出を許容する長孔51bが開口されているとともに、背面側には前記ピン53の摺動面53bに係合する突出ガイド用の傾斜面51cを形成したものである

50

。

【0023】

以上の構成において、レリーズワイヤ38が引張り操作を受けていない状態では、(a)に示すように、スライドブロック51は、圧縮コイルバネ54の圧力で固定ブロック50の段部50aに着底し、傾斜面51cが下降位置にあり、この結果ロックピン53のピン先端部53aは孔52より外方に突出し、さらに、上部ホルダ17に形成されたロック孔21'か又は下部ホルダ18に形成されたロック孔21のどちらかに突出する。これによって、手押しフレーム5は上下移動を規制される。ロックピン53がロック孔21'に突出・係合状態にあるとき、手押しフレーム5は上昇位置に位置しており、したがってベビーカーは展開状態に形状保持されることとなる。これに対して、ロックピン53がロック孔21に突出・係合状態にあるとき、手押しフレーム5は下降位置に位置しており、したがってベビーカーは折り畳み状態に形状保持されていることとなる。

10

前述のごときトリガ操作によって(b)の矢印▲1▼に示すように、レリーズワイヤ38が上方に引張られると、スライドブロック51はバネ圧に抗して上昇し、この結果ロックピン53の先端53aは傾斜面51cに沿って矢印▲2▼に示すように後退し、手押しフレーム5内に没入する。

この状態で、矢印▲3▼に示すように手押しフレーム5そのもののスライド操作が可能となる。この時点でトリガ操作をやめてもピン53の先端部53aは、下部ホルダ18の内周壁に当接するだけである。

このように、折畳み位置で下部ホルダ18のロックピン孔21にロックピン53が作用したように、展開位置では上部ホルダ17のロックピン孔21'にロックピン53が同様に作用する。

20

以上により、上方又は下方へのスライド操作及び回転操作により、上部ホルダ17のロックピン孔21'又は下部ホルダ18のロックピン孔21にロックピン53が一致すると、ロックピン53はバネ圧により自動的に突出し、ロックピン孔の位置に固定されるので、一度ロック解除操作を行えば、展開位置から折畳み位置になったり、その逆の場合でも、いずれかの状態で自動ロックがなされることになる。

【0024】

図11は本発明に用いると好適なフットレストの一例を示している。

このフットレスト10は合成樹脂製若しくはアルミダイキャスト製等からなるもので、略長円形のステッププレート60と、ステッププレート60の一端下部に一体に延長された一方の支持アーム61と、ステッププレート60の他端側にあつて、その略中央下面に支点ピン62を介して、上方にのみ折畳み可能な他方側の支持アーム63と、各支持アーム61、63の端部に一体化され、各前脚2の外周に固定されるブラケット611、631とから構成されている。

30

この上方にのみ折畳み可能なフットレスト10をブラケット611、631部分でベビーカーの各前脚2に回転可能に取り付けることにより、ベビーカーの展開時にはフットレスト10も展開し、逆に、ベビーカーの折り畳み時にはフットレスト10も上方に折り畳まれるので、便利である。

【0025】

40

【発明の効果】

以上の説明により明らかなように、本発明によると、グリップ部に設けた操作機構が、そのハウジング内にスライド可能に設けられたロックレバーと、ハウジング内に回転可能に設けられたロック解除レバーとを備えているので、折畳み操作の禁止とその解除を極めて簡単に実現することができる。

また、上部ホルダに係合しかつ上部ホルダへの係合を解除するロックピン突出・退避機構を手押しフレームに備え、かつ、操作機構とロックピン突出・退避機構間を連結するレリーズ機構を手押しフレーム内に備えることで、手押しフレームのスライドの制御をグリップ部にある操作機構の位置で行えるようになり、折畳み時・展開時の操作がより簡単となる。

50

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係るベビーカーの側面及び正面図で、図１（ａ）は展開状態の側面及び正面図、図１（ｂ）は折り畳み状態の側面及び正面図である。

【図２】同ベビーカーの折り畳み状態における手持運搬状況を示す説明図である。

【図３】同ベビーカーの展開状態の側面図である。

【図４】同折り畳み状態の側面図である。

【図５】図３のＡ部拡大図である。

【図６】同拡大部分における分解斜視図である。

【図７】手押しフレームの上部を示す拡大図で、図７（ａ）はロック時、図７（ｂ）はロック解除時の各部材の位置関係を示している。

10

【図８】連結部の内部における操作機構を示す正断面図である。

【図９】操作機構の作動順序を示す説明図で、図９（ａ）はロック状態を示し、図９（ｂ）はロックレバー３４をバネ圧に抗してロックオフ位置にスライドさせた状態、図９（ｃ）はロック解除レバー３５のトリガ操作が可能な状態、図９（ｄ）は係止爪３９が延設部４３から掛け外された状態をそれぞれ示している。

【図１０】手押しフレーム下部の垂直部の中央部付近のロックピン突出・退避機構の動作状況を示す断面図で、図１０（ａ）はロック時、図１０（ｂ）はアンロック時の動作状況を示している。

【図１１】本発明に用いられるフットレストの斜視図である。

20

【符号の説明】

- １ 前輪
- ２ 前脚
- ３ 後輪
- ４ 後脚
- ５ 手押しフレーム
- ５ａ 水平部
- ６ 第一の開閉リンク
- ７ 第二の開閉リンク
- ７' 回動体
- ８ 関節部
- ９ 連結部
- １０ フットレスト
- １１ ガードサークル
- １７ 上部ホルダ
- １８ 下部ホルダ
- ２１、２１' ロック孔
- ３２ ハウジング
- ３４ ロックレバー
- ３５ ロック解除レバー
- ３５ａ、３５ｂ 押圧部
- ３５ｃ 作用部
- ３６ 支軸
- ３６' 中心孔
- ３７ 円盤
- ３７ａ、３７ｂ レリーズワイヤ係止部
- ３８ レリーズワイヤ
- ３９ 係止爪
- ４０ 引っ張りバネ
- ４１ 中間部
- ４２ 係止段部

30

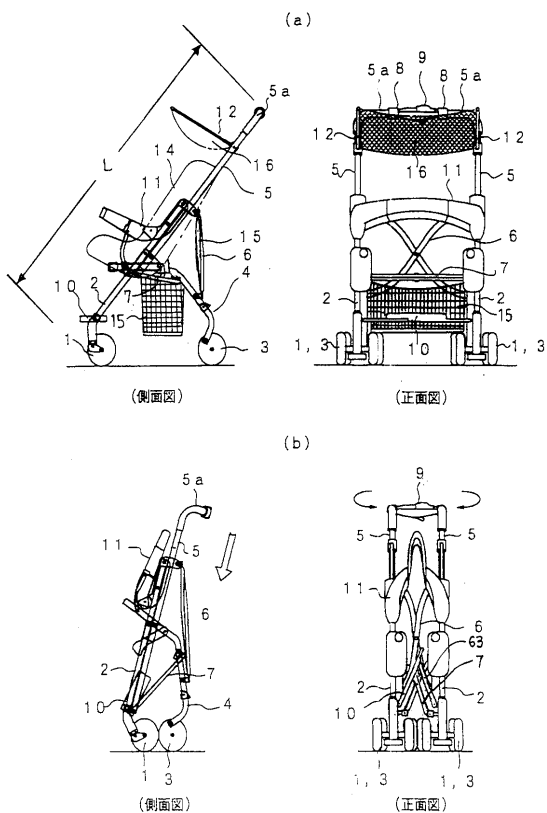
40

50

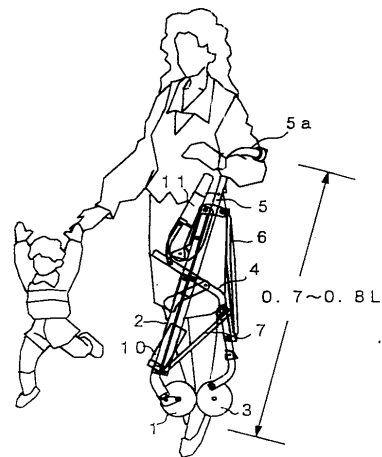
- 4 3 延設部
- 4 3 ' 係合溝
- 5 0 固定ブロック
- 5 0 a 段部
- 5 0 b、5 1 a、5 2 孔
- 5 1 スライドブロック
- 5 1 b 長孔
- 5 1 c 傾斜面
- 5 3 ロックピン
- 5 3 a ピン先端部
- 5 3 b 摺動面
- 5 3 c フランジ
- 5 4、5 5 圧縮コイルバネ
- 6 0 ステッププレート
- 6 1、6 3 支持アーム
- 6 2、支点ピン
- 6 1 1、6 3 1 ブラケット

10

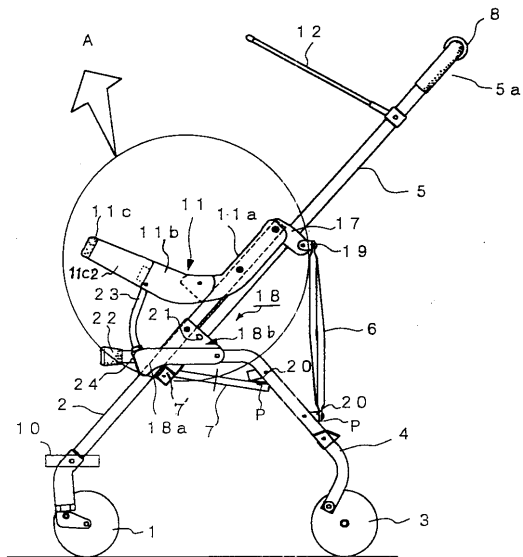
【図 1】



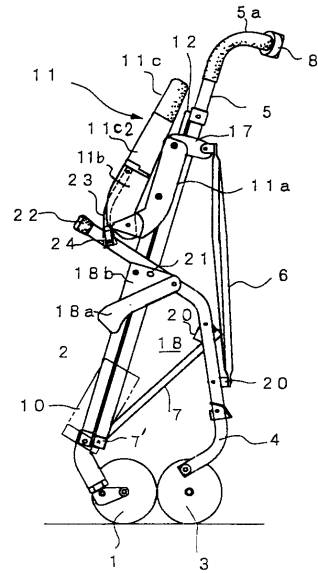
【図 2】



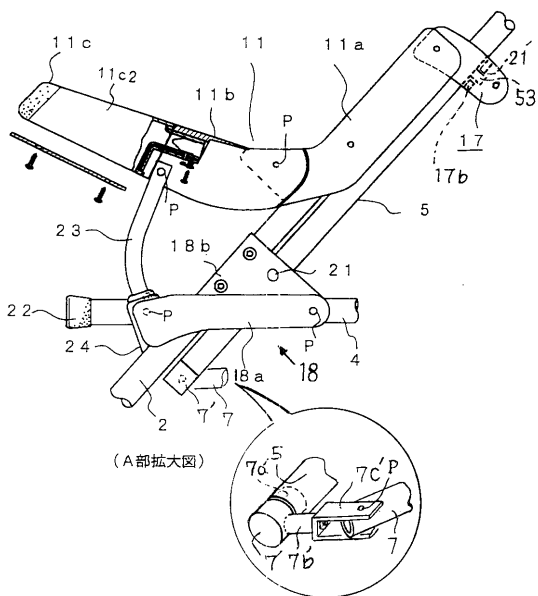
【図 3】



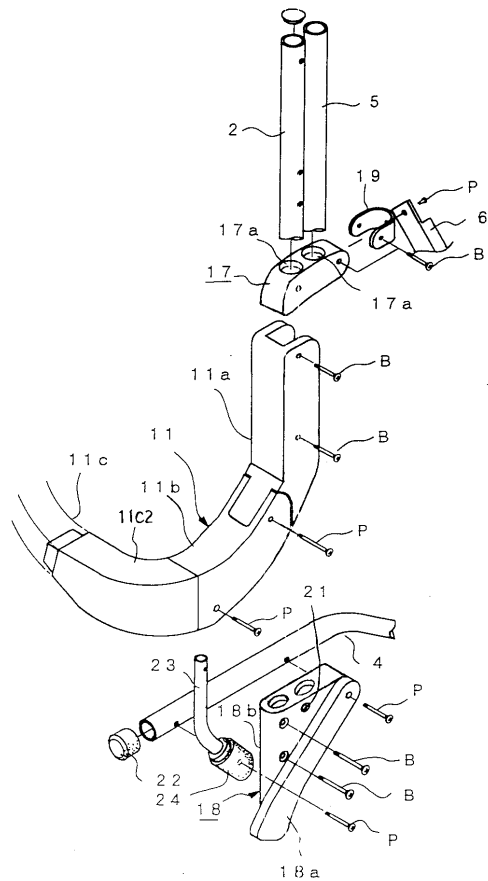
【図 4】



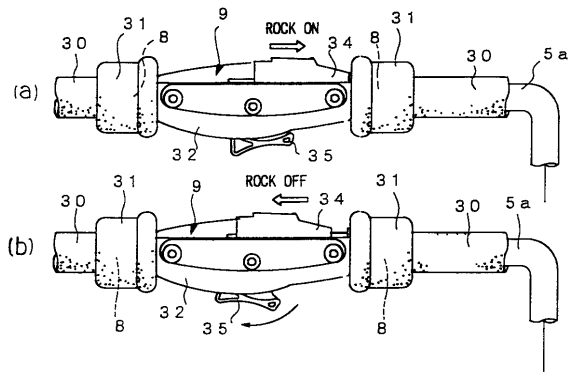
【図 5】



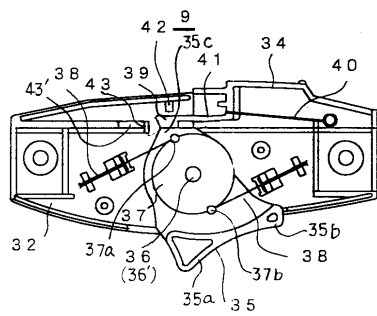
【図 6】



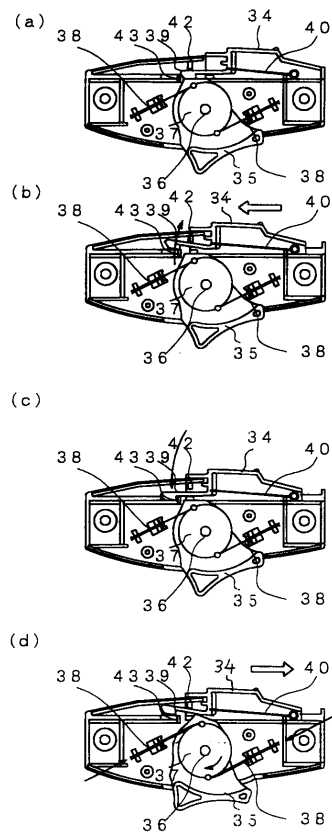
【図 7】



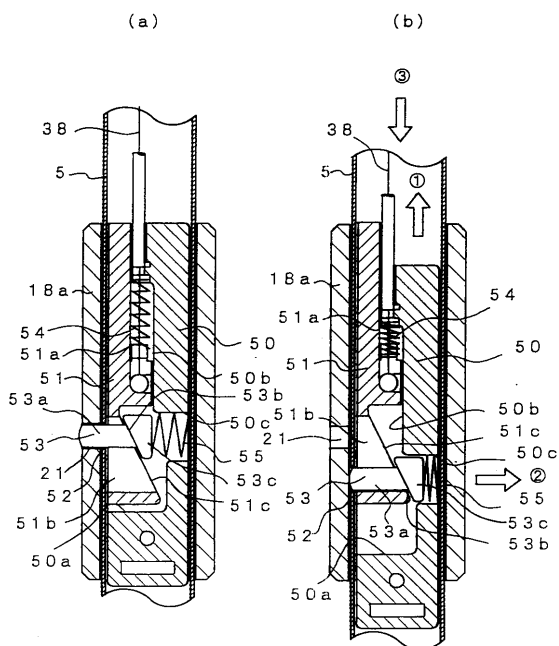
【図 8】



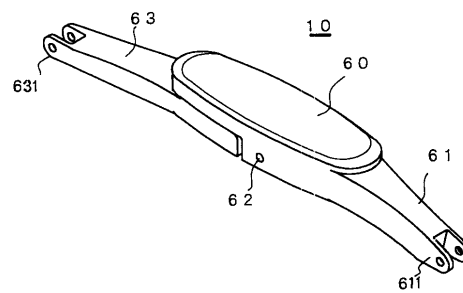
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(74)代理人 100105474

弁理士 本多 弘徳

(72)発明者 鈴木 義行

東京都台東区元浅草2丁目6番7号 コンビ株式会社 内

審査官 沼田 規好

(56)参考文献 実開平07-022882 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62B 7/08

B62B 9/20