

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5465721号
(P5465721)

(45) 発行日 平成26年4月9日(2014.4.9)

(24) 登録日 平成26年1月31日(2014.1.31)

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

請求項の数 12 (全 39 頁)

(21) 出願番号	特願2011-518190 (P2011-518190)	(73) 特許権者	391003912 コンビニ株式会社 東京都台東区元浅草2丁目6番7号
(86) (22) 出願日	平成21年6月12日(2009.6.12)	(74) 代理人	100117787 弁理士 勝沼 宏仁
(86) 国際出願番号	PCT/JP2009/060780	(74) 代理人	100091982 弁理士 永井 浩之
(87) 国際公開番号	W02010/143300	(74) 代理人	100107537 弁理士 磯貝 克臣
(87) 国際公開日	平成22年12月16日(2010.12.16)	(74) 代理人	100105795 弁理士 名塚 聡
審査請求日	平成24年6月12日(2012.6.12)	(74) 代理人	100096895 弁理士 岡田 淳平
		(74) 代理人	100106655 弁理士 森 秀行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャリアおよびベビーカー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車輪と、車輪を回転可能に保持する車軸と、を有する車輪ユニットを保持するキャリアであって、

前記車輪ユニットの前記車軸を保持する本体と、

前記本体に対して一方向に摺動可能であり、第1保持位置と、前記第1保持位置よりも前記一方向に沿って一側に位置する第2保持位置と、のいずれかの位置に保持されるように構成された摺動部材と、

前記本体に支持され、前記一方向に沿って前記一側から他側へ向けて前記摺動部材を前記本体に対して付勢する付勢部材と、

前記摺動部材に取り付けられた係合部材であって、前記摺動部材が前記第1保持位置および前記第2保持位置のいずれか一方に保持されている場合に前記車輪ユニットと係合して前記車輪の前記車軸に対する回転を規制し、且つ、前記摺動部材が前記第1保持位置および前記第2保持位置のいずれか他方に保持されている場合に前記車輪ユニットとの係合が解除され前記車輪の前記車軸に対する回転を可能にする、規制用係合部材と、を備え、

前記摺動部材は、前記一方向に沿って前記他側から前記一側に向けて押圧される度に、前記付勢部材の付勢力によって前記他側に戻されて保持されるような位置が、前記第1保持位置と前記第2保持位置とで交互に変化するよう、構成され、

前記車軸が貫通する孔が前記本体に形成され、前記車軸が通過する長穴が、前記摺動部材のうちの前記孔に対面する位置に前記一方向に延びるように形成されている

ことを特徴とするキャリア。

【請求項 2】

前記本体および前記摺動部材のいずれか一方は、前記一方向と略平行な面であって、線状に延びる溝が形成された面を含み、

前記本体および前記摺動部材の他方に、その先端が前記溝内に配置された挿入部材であって、前記一方向への変位を規制されている挿入部材が支持され、

前記溝は、

第 1 折り返し位置から、前記一方向において前記第 1 折り返し位置よりも他側に位置する第 2 折り返し位置まで、を結ぶ第 1 溝経路と、

前記第 2 折り返し位置から、前記一方向において前記第 2 折り返し位置よりも一側に位置する第 3 折り返し位置まで、を結ぶ第 2 溝経路と、

前記第 3 折り返し位置から、前記一方向において前記第 3 折り返し位置よりも他側に位置する前記第 4 折り返し位置まで、を結ぶ第 3 溝経路と、

前記第 4 折り返し位置から、前記一方向において前記第 4 折り返し位置よりも一側に位置する前記第 1 折り返し位置まで、を結ぶ第 4 溝経路と、によって構成される経路を有し、

前記溝および前記挿入部材は、前記挿入部材が前記第 1 ~ 第 4 の折り返し位置にこの順番で到達して前記溝を周回するように、構成されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載のキャリア。

【請求項 3】

前記溝および前記挿入部材は、前記挿入部材が、前記摺動部材に外力が加えられていない状態において、前記付勢部材からの付勢によって、前記第 1 折り返し位置または第 3 折り返し位置に配置されるように、構成されている

ことを特徴とする請求項 2 に記載のキャリア。

【請求項 4】

前記溝が形成された面上で前記一方向に直交する方向において、前記第 1 折り返し位置および第 3 折り返し位置は、前記第 2 折り返し位置と第 4 折り返し位置との間に位置している

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のキャリア。

【請求項 5】

前記溝内において前記第 1 溝経路と前記第 2 溝経路とが合流する領域では、前記第 2 溝経路の溝の深さが前記第 1 溝経路の溝の深さよりも深く、前記第 2 溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第 2 折り返し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第 2 溝経路に沿って第 3 折り返し位置へ誘導され、

前記溝内において前記第 2 溝経路と前記第 3 溝経路とが合流する領域では、前記第 3 溝経路の溝の深さが前記第 2 溝経路の溝の深さよりも深く、前記第 3 溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第 3 折り返し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第 3 溝経路に沿って第 4 折り返し位置へ誘導され、

前記溝内において前記第 3 溝経路と前記第 4 溝経路とが合流する領域では、前記第 4 溝経路の溝の深さが前記第 3 溝経路の溝の深さよりも深く、前記第 4 溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第 4 折り返し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第 4 溝経路に沿って第 1 折り返し位置へ誘導され、

前記溝内において前記第 4 溝経路と前記第 1 溝経路とが合流する領域では、前記第 1 溝経路の溝の深さが前記第 4 溝経路の溝の深さよりも深く、前記第 1 溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第 1 折り返し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第 1 溝経路に沿って第 2 折り返し位置へ誘導される

ことを特徴とする請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載のキャリア。

【請求項 6】

前記溝を形成された面と前記挿入部材とは互いに向けて押圧され、前記挿入部材の先端部が前記溝の底面に当接している

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 2 ~ 5 のいずれか一項に記載のキャリア。

【請求項 7】

前記摺動部材は、一方向に沿った摺動可能範囲内の最も他側の位置まで摺動させられる度に、前記付勢部材の付勢力によって前記他側に戻されて保持されるようなになる位置が、前記第 1 保持位置と前記第 2 保持位置とで交互に変化するよう、構成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のキャリア。

【請求項 8】

前記摺動部材は、前記摺動部材を前記他側から前記一側に向けて押圧するための外力を加えられるようになる操作部を有し、

前記操作部は、前記本体の外部に配置され、前記規制用係合部材と連動して前記一方向に移動する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のキャリア。

【請求項 9】

前脚および一対の後脚を有するフレーム構造と、

請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載されたキャリアであって、前記一対の後脚の少なくとも一方に取り付けられたキャリアと、を備える

ことを特徴とするベビーカー。

【請求項 10】

前脚および一対の後脚を有するフレーム構造と、

請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載されたキャリアであって、一方の後脚に取り付けられた第 1 のキャリアと、

車輪と、車輪を回転可能に保持する車軸と、を有する車輪ユニットを保持する第 2 のキャリアであって、他方の後脚に取り付けられた第 2 のキャリアと、を備え、

前記第 2 のキャリアは、

前記車輪ユニットの前記車軸を保持する本体と、

前記本体に支持された摺動部材であって、第 1 保持位置および第 2 保持位置との間を摺動可能な摺動部材と、

前記摺動部材に取り付けられた係合部材であって、前記摺動部材が前記第 1 保持位置および前記第 2 保持位置のいずれか一方に保持されている場合に前記車輪ユニットと係合して前記車輪の前記車軸に対する回転を規制し、前記摺動部材が前記第 1 保持位置および前記第 2 保持位置のいずれか他方に保持されている場合に前記車輪ユニットとの係合が解除され前記車輪の前記車軸に対する回転を可能にする、規制用係合部材と、を有し、

前記第 1 のキャリアの摺動部材と、前記第 2 のキャリアの摺動部材と、の間を延び、前記第 2 のキャリアの摺動部材を、前記第 1 のキャリアの前記摺動部材の移動に連動して移動させる伝達機構が、設けられている

ことを特徴とするベビーカー。

【請求項 11】

前脚および一対の後脚を有するフレーム構造と、

一対の後輪キャリアと、

各後輪キャリアに着脱可能に支持される車軸と、前記車軸に回転可能に保持された第 1 後輪と、をそれぞれ有する一対の第 1 後輪ユニットと、

各後輪キャリアに着脱可能に支持される車軸と、前記車軸に回転可能に保持された第 2 後輪と、をそれぞれ有する一対の第 2 後輪ユニットであって、前記第 1 後輪ユニットと選択的に使用される一対の第 2 後輪ユニットと、を備え、

前記第 1 後輪の径と前記第 2 後輪の径とは異なり、

前記一対の後脚の少なくとも一方に取り付けられた後輪キャリアは、

前記車輪ユニットの前記車軸を保持する本体と、

前記本体に対して一方向に摺動可能であり、第 1 保持位置と、前記第 1 保持位置よりも前記一方向に沿って一側に位置する第 2 保持位置と、のいずれかの位置に保持されるように構成された摺動部材と、

10

20

30

40

50

前記本体に支持され、前記一方向に沿って前記一側から他側へ向けて前記摺動部材を前記本体に対して付勢する付勢部材と、

前記摺動部材に取り付けられた係合部材であって、前記摺動部材が前記第1保持位置および前記第2保持位置のいずれか一方に保持されている場合に前記車輪ユニットと係合して前記車輪の前記車軸に対する回転を規制し、且つ、前記摺動部材が前記第1保持位置および前記第2保持位置のいずれか他方に保持されている場合に前記車輪ユニットとの係合が解除され前記車輪の前記車軸に対する回転を可能にする、規制用係合部材と、を備え、

前記摺動部材は、前記一方向に沿って前記他側から前記一側に向けて押圧される度に、前記付勢部材の付勢力によって前記他側に戻されて保持されるようなになる位置が、前記第1保持位置と前記第2保持位置とで交互に変化するよう、構成されている

ことを特徴とするベビーカー。

10

【請求項12】

前記一対の後脚の少なくとも一方に取り付けられた後輪キャリアは、請求項1～8のいずれか一項に記載されたキャリアである

ことを特徴とする請求項11に記載のベビーカー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車輪ユニットを保持するキャリアに関する。また、本発明は、乳幼児を乗車させるベビーカーに関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、乳幼児を乗車させるベビーカーが広く利用に供されている。ほとんどのベビーカーは前脚と一対の後脚を有しており、三輪車または四輪車として構成されている。通常、前脚には、車輪を回転可能かつ旋回可能に保持したキャストが取り付けられ、後脚には、車輪を回転可能に保持したキャリアが取り付けられている。そして、この種のベビーカーのブレーキは、一対の後脚が保持する二つの後輪の回転を規制するように構成されている（例えば、JP2008-296902A）。

【0003】

ところで、JP2008-296902Aに代表されるように、多くのベビーカーのブレーキ機構は、後輪キャリアに揺動可能に保持されたレバーを操作して、車輪の回転を規制するように構成されている。しかしながら、キャリアに保持された揺動式のブレーキ機構を操作する場合、足では確実性が低く、手で操作する必要が生じる。

30

【0004】

その一方で、このブレーキ機構を手で操作するには、操作者（保護者）はしゃがまなければならない。この場合、ブレーキ機構の操作中に、ベビーカーに乗っている乳幼児から目を離すことになる。乳幼児から目を離すことは、安全上の観点から好ましくない。

【発明の開示】

【0005】

本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、車輪ユニットを保持するキャリアであって、操作が簡易かつ単純であり、後車輪の回転を規制した状態と、後車輪の回転が可能な状態と、をより正確に切り換えることができるキャリアを提供することを目的とする。

40

【0006】

なお、一対の後脚が保持する二つの後輪の回転を規制するために、特許文献1では、一対の後脚間を水平方向に延びるブレーキ機構が用いられている。特許文献1のブレーキ機構によれば、一回の操作で二つの後輪の状態を制御することができる。しかしながら、一対の後脚間を延びるブレーキ機構は、ベビーカーを押す操作車（保護者）の足と接触しやすく、操縦性を害してしまうこともある。また、一対の後輪に対して別々のブレーキ機構を設けることも考えられるが、この場合、二つのブレーキ機構を操作する必要が生じてし

50

まい煩わしい。本発明が、このような問題にも対応可能であれば、非常に好ましい。

【0007】

本発明によるキャリアは、車輪と、車輪を回転可能に保持する車軸と、を有する車輪ユニットを保持するキャリアであって、前記車輪ユニットの前記車軸を保持する本体と、前記本体に対して一方向に摺動可能であり、第1保持位置と、前記第1保持位置よりも前記一方向に沿って一側に位置する第2保持位置と、のいずれかの位置に保持されるように構成された摺動部材と、前記本体に支持され、前記一方向に沿って前記一側から他側へ向けて前記摺動部材を前記本体に対して付勢する付勢部材と、前記摺動部材に取り付けられた係合部材であって、前記摺動部材が前記第1保持位置および前記第2保持位置のいずれか一方に保持されている場合に前記車輪ユニットと係合して前記車輪の前記車軸に対する回

10

【0008】

本発明によるキャリアにおいて、前記本体および前記摺動部材のいずれか一方は、前記一方向と略平行な面であって、線状に延びる溝が形成された面を含み、前記本体および前記摺動部材の他方に、その先端が前記溝内に配置された挿入部材であって、前記一方向へ

20

【0009】

また、本発明によるキャリアにおいて、前記溝および前記挿入部材は、前記挿入部材が、前記摺動部材に外力が加えられていない状態において、前記付勢部材からの付勢によって、前記第1折り返し位置または第3折り返し位置に配置されるように、構成されてい

30

【0010】

また、本発明によるキャリアにおいて、前記溝が形成された面上で前記一方向に直交する方向において、前記第1折り返し位置および第3折り返し位置は、前記第2折り返し位置と第4折り返し位置との間に位置していてもよい。

【0011】

さらに、本発明によるキャリアにおいて、前記溝内において前記第1溝経路と前記第2溝経路とが合流する領域では、前記第2溝経路の溝の深さが前記第1溝経路の溝の深さよりも深く、前記第2溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第2折り返し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第2溝経路に沿って第3折り返し位置へ誘導され、前記溝内において前記第2溝経路と前記第3溝経路とが合流する領域では、前記第3溝経路の溝の深さが前記第2溝経路の溝の深さよりも深く、前記第3溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第3折り返し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第3溝経路に沿って第4折り返し位置へ誘導され、前記溝内において前記第3溝経路と前記第4溝経路とが合流する領域では、前記第4溝経路の溝の深さが前記第3溝経路の溝の深さよりも深く、前記第4溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第4折り返

40

50

し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第4溝経路に沿って第1折り返し位置へ誘導され、前記溝内において前記第4溝経路と前記第1溝経路とが合流する領域では、前記第1溝経路の溝の深さが前記第4溝経路の溝の深さよりも深く、前記第1溝経路に沿った段差が形成され、この段差によって、第1折り返し位置に到達した挿入部材は、その後、前記第1溝経路に沿って第2折り返し位置へ誘導されるようにしてもよい。

【0012】

さらに、本発明によるキャリアにおいて、前記溝を形成された面と前記挿入部材とは互いに向けて押圧され、前記挿入部材の先端部が前記溝の底面に当接しているようにしてもよい。

【0013】

さらに、本発明によるキャリアにおいて、前記摺動部材は、一方向に沿った摺動可能範囲内の最も他側の位置まで摺動させられる度に、前記付勢部材の付勢力によって前記他側に戻されて保持されるようなになる位置が、前記第1保持位置と前記第2保持位置とで交互に変化するよう、構成されていてもよい。

【0014】

さらに、本発明によるキャリアにおいて、前記摺動部材は、前記摺動部材を前記他側から前記一側に向けて押圧するための外力を加えられるようになる操作部を有し、前記操作部は、前記本体の外部に配置され、前記規制用係合部材と連動して前記一方向に移動するようにしてもよい。

【0015】

本発明による第1のベビーカーは、前脚および一対の後脚を有するフレーム構造と、上述したいずれかの本発明によるキャリアであって、前記一対の後脚の少なくとも一方に取り付けられたキャリアと、を備えることを特徴とする。

【0016】

本発明による第2のベビーカーは、前脚および一対の後脚を有するフレーム構造と、上述したいずれかの本発明によるキャリアであって、一方の後脚に取り付けられた第1のキャリアと、車輪と、車輪を回転可能に保持する車軸と、を有する車輪ユニットを保持する第2のキャリアであって、他方の後脚に取り付けられた第2のキャリアと、を備え、前記第2のキャリアは、前記車輪ユニットの前記車軸を保持する本体と、前記本体に支持された摺動部材であって、第1保持位置および第2保持位置との間を摺動可能な摺動部材と、前記摺動部材に取り付けられた係合部材であって、前記摺動部材が前記第1保持位置および前記第2保持位置のいずれか一方に保持されている場合に前記車輪ユニットと係合して前記車輪の前記車軸に対する回転を規制し、前記摺動部材が前記第1保持位置および前記第2保持位置のいずれか他方に保持されている場合に前記車輪ユニットとの係合が解除され前記車輪の前記車軸に対する回転を可能にする、規制用係合部材と、を有し、前記第1のキャリアの摺動部材と、前記第2のキャリアの摺動部材と、の間を延び、前記第2のキャリアの摺動部材を、前記第1のキャリアの前記摺動部材の移動に連動して移動させる伝達機構が、設けられていることを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】図1は、本発明の一実施の形態におけるベビーカーの車体を展開した状態（使用状態）で示す斜視図である。

【図2】図2は、シートを組み込んだ状態で図1の車体を示す斜視図である。

【図3】図3は、図1のベビーカーの車体を展開した状態で示す側面図である。

【図4】図4は、図1のベビーカーの車体を展開した状態で後方から示す図である。

【図5】図5は、図1のベビーカーの車体を折り畳んだ状態で示す側面図である。

【図6】図6は、図1のベビーカーの車体を折り畳んだ状態で示す前方から示す図である。

【図7】図7は、図1のベビーカーの車体を折り畳んだ状態で後方から示す図である。

【図8】図8は、図1のベビーカーの車体の一部分を模式的に示す上面図である。

10

20

30

40

50

【図 9】図 9 は、図 1 のベビーカーの車体の一部分を模式的に示す側面図である。

【図 10】図 10 は、展開した状態のベビーカーの車体を前方から示す図である。

【図 11】図 11 は、図 10 に対応する図であって、折り畳み動作を開始した状態でのベビーカーの車体を示す図である。

【図 12】図 12 は、図 10 に示された状態のベビーカーの一部分を後方から示す斜視図である。

【図 13】図 13 は、図 12 に対応する図であって、図 11 に示された状態のベビーカーの一部分を後方から示す斜視図である。

【図 14】図 14 は、図 1 のベビーカーの第 2 状態維持機構を説明するための図であって、図 8 に示された状態のベビーカーの一部分を側方から示す図である。

10

【図 15】図 15 は、図 1 のベビーカーの第 1 状態維持機構を説明するための図であって、ハンドル部材を取り外した状態でハンドル部材の端部を示す図である。

【図 16】図 16 は、図 1 のベビーカーの第 1 状態維持機構を説明するための図であって、ハンドル部材を取り外した状態でハンドル部材が取り付けられる部分を示す図である。

【図 17】図 17 は、折り畳んだ状態におけるハンドル部材を、折り畳む前の状態とともに、正面から示す図である。

【図 18】図 18 は、後輪ユニットを取り付けた状態で、後脚および後脚に下端に取り付けられた後輪キャリアを、幅方向内側から示す斜視図である。

【図 19】図 19 は、後輪ユニットを取り外した状態で、後脚および後脚に下端に取り付けられた後輪キャリアを、幅方向外側から示す斜視図である。

20

【図 20】図 20 は、互いに異なる後車輪を有する二種類の後輪ユニットを示す斜視図である。このうち図 20 (a) は第 1 後輪ユニットを示す図であり、図 20 (b) は第 2 後輪ユニットを示す図である。

【図 21】図 21 は、後輪ユニットの保持機構を説明するための図であって、後輪キャリアを示す模式図である。

【図 22】図 22 は、後輪ユニットの保持機構を説明するための図であって、第 1 の後輪ユニットを保持した状態の後輪キャリアを示す模式図である。

【図 23】図 23 は、後輪ユニットの保持機構を説明するための図であって、第 2 の後輪ユニットを保持した状態の後輪キャリアを示す模式図である。

【図 24】図 24 は、後輪ユニットを取り外した状態で一对の後脚の下方領域を一方の後輪キャリアの側から示す図である。

30

【図 25】図 25 は、図 24 に対応する図であって、後輪ユニットを取り外した状態で一对の後脚の下方領域を他方の後輪キャリアの側から示す図である。

【図 26】図 26 は、図 24 に示された一方の後輪キャリアの縦断面を示す図である。

【図 27】図 27 は、後輪キャリアの作用を説明するための図であって、後輪キャリアの本体と摺動部材との係合状態を説明するための図である。

【図 28】図 28 は、図 27 の X X V I - X X V I 線に沿った断面図である。

【図 29】図 29 は、図 25 に示された他方の後輪キャリアの縦断面を示す図である。

【図 30】図 30 は、後輪キャリアの第 1 の変形例を説明するための図であって、後輪キャリアの本体と挿入部材とを示す模式図である。

40

【図 31】図 31 は、後輪キャリアの第 2 の変形例を説明するための図であって、後輪キャリアの本体と挿入部材とを示す模式図である。

【図 32】図 32 は、後輪キャリアの第 3 の変形例を説明するための図であって、後輪キャリアの本体と挿入部材とを示す模式図である。

【図 33】図 33 は、第 2 の前脚ユニットが取り付けられたベビーカーを示す斜視図である。

【図 34】図 34 は、シートの第 1 の変形例を説明するための斜視図である。

【図 35】図 35 は、シートの第 2 の変形例を説明するための斜視図である。

【図 36】図 36 は、シートの第 3 の変形例を説明するための斜視図である。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 8 】

以下、図面を参照して本発明の一実施の形態について説明する。

【 0 0 1 9 】

図 1 ~ 図 3 6 は本発明によるベビーカーの一実施の形態を説明するための図である。このうち、図 1 ~ 図 7 には、ベビーカーの全体構成が示されている。図 1 ~ 図 7 に示すように、本実施の形態におけるベビーカー 1 0 は、車体 2 0 と、車体 2 0 に着脱可能に取り付けられたシート 1 3 0 と、を有している。車体 2 0 は、略中心に配置されたコア部材 2 5 と、コア部材 2 5 に支持された前脚 3 0 および後脚 4 0 と、アーム部材 6 5 を介してコア部材 3 0 に支持されたハンドル部材 6 0 と、を有している。前脚 3 0 の下端には、前車輪 3 5 を含むキャスター 3 4 が保持されている。また、後脚 4 0 の下端には、キャリア 5 0 を介し、後車輪 4 7 を含む後輪ユニット 4 5 が保持されている。

10

【 0 0 2 0 】

また、本実施の形態において、車体 2 0 は、折り畳み可能に構成されている。具体的には、車体 2 0 は、ハンドル部材 6 0、前脚 3 0 および後脚 4 0 が、コア部材 2 5 から放射状に伸び出した使用状態（展開状態）と、ハンドル部材 6 0、前脚 3 0 および後脚 4 0 をコア部材 2 5 に対して回動（揺動）させた折り畳み状態と、の間で変形可能に構成されている。また、車体 2 0 は、後脚 4 0 の揺動とハンドル部材 6 0 の回動とを連動させる後脚リンク材 8 8 と、前脚 3 0 の揺動とハンドル部材 6 0 の回動（ハンドル部材 6 0 を支持するアーム部材 2 5 の回動）とを連動させる前脚リンク機構 7 0 と、を有している。

【 0 0 2 1 】

このような本実施の形態のベビーカー 1 0 においては、シート 1 3 0 に乳幼児を乗車させた状態で、操作者（例えば、乳幼児の保護者）がハンドル部材 6 0 を把持してベビーカー 1 0 を操縦し、ベビーカー 1 0 の前脚 3 0 の側が進行方向の前方となるようにしてベビーカー 1 0 を走行させることができる。

20

【 0 0 2 2 】

なお、本明細書中において、ベビーカー 1 0 および車体 2 0 に対する「前」、「後」、「上」、「下」、「前後方向」、および「上下方向」の用語は、特に指示がない場合、展開状態にあるベビーカー 1 0 を操縦する操作者を基準とした「前」、「後」、「上」、「下」、「前後方向」、および「上下方向」を意味する。さらに詳しくは、ベビーカー 1 0 の「前後方向」とは、図 1 における紙面の左下と右上とを結ぶ方向であって、図 2 における紙面の左右の方向に相当する。そして、特に指示がない限り、「前」とは、ベビーカー 1 0 を操縦する操作者が向く側であり、図 1 における紙面の左下側並びに図 2 における紙面の左側がベビーカー 1 0 の前側となる。一方、ベビーカー 1 0 の「上下方向」とは前後方向に直交するとともに接地面に直交する方向である。したがって、接地面が水平面である場合、「上下方向」とは垂直方向をさす。また、「幅方向」または「車幅方向」とは、横方向であって、「前後方向」および「上下方向」のいずれにも直交する方向である。

30

【 0 0 2 3 】

まず、ベビーカー 1 0 の車体 2 0 について説明する。主に図 1 ~ 9 に示すように、本実施の形態におけるベビーカー 1 0 の車体 2 0 は、より具体的には、コア部材 2 5、前脚 3 0、後脚 4 0、アーム部材 3 0 およびハンドル部材 6 0 は、車幅方向における中心を通る前後方向に沿った面を中心として、概ね対称な構成となっている。

40

【 0 0 2 4 】

図 1 ~ 図 4 に示すように、展開状態のベビーカー 1 0 の車体 2 0 においては、コア部材 2 5 が概ね中心に配置されている。主に図 6、図 9、図 1 0 および図 1 1 に示すように、コア部材 2 5 は、本体部分としてのベース部 2 6 と、固定具 2 5 a を介してベース部 2 6 に着脱可能に固定された前脚軸支部 2 7 と、を有している。コア部材 2 5 のベース部 2 6 は、例えばアルミニウム鍛造品からなり、高い剛性を有している。前脚軸支部 2 7 は、前脚 3 0 を回転可能に支持する部材であって、後述するように、支持した前脚 3 0 とともに前脚ユニット 2 9 を構成する。

【 0 0 2 5 】

50

次に、コア部材 25 に接続された前脚 30 および後脚 40 について説明する。

【0026】

図 1 ~ 図 9 に図示された車体 20 には、車幅方向に並べて配列された一対の前脚 30 が設けられている。図 3 に示すように、展開状態において、各前脚 30 は、コア部材 25 と接続されている側の端部が、当該端部とは反対側の前車輪ユニット 35 と接続されている側の端部よりも、前後方向における後方に位置するようにして、コア部材 20 から延び下がっている。また、図 1 および図 2 に示すように、一対の前脚 30 は、使用状態において、車幅方向における離間間隔がコア部材 25 の側から離間するにつれて大きくなっていくように、傾斜している。

【0027】

上述したように、各前脚 30 の下端には、キャスター 34 が取り付けられている。キャスター 34 は、一対の前車輪 35 を回転可能に支持している。また、キャスター 34 は、一対の前車輪 35 の車軸を回転可能に支持している。なお、図 1 ~ 図 7 に示すベビーカー 10 の車体 20 においては、各前脚 30 の下端に支持される一対の前車輪 35 の離間間隔は、一対の前脚 30 の下端の離間間隔と比較して極めて小さい。したがって、図 1 ~ 図 7 に示された本実施の形態によるベビーカー 10 は、機能的に分類すると、四輪車として構成されていると言える。

【0028】

各前脚 30 は、コア部材 25 に対して回動可能（揺動可能）に接続されている。図 8 に示すように、各前脚 30 の回動軸線（揺動軸線） r_{af} は、車幅方向外側（車幅方向におけるベビーカー 10 の車体 20 の中心から離間する側）が車幅方向内側（車幅方向におけるベビーカー 10 の車体 20 の中心に近接する側）よりも前後方向における後方に位置するように、延びている。このため、各前脚 30 は、前後方向における前方かつ車幅方向における外方にコア部材 25 から延び出した状態（図 1 ~ 図 4 に示された状態）から、コア部材 25 から概ね下方に延び下がった状態（図 5 および図 6 に示された状態）へと、コア部材 25 に対して揺動することができる。また、図 6 に示すように、各前脚 30 の回動軸線（揺動軸線） r_{af} は、車幅方向外側が車幅方向内側よりも上下方向における下方に位置するように、延びている。この結果、各前脚 30 がコア部材 25 に対して回動したとしても、前脚 30 の下方に支持された前車輪 35 が、回動する前と略平行な姿勢を維持することができるようになる。すなわち、図 6 に示すように、前脚 30 をコア部材 25 に対して回動させて折り畳んだ状態においても、各前脚 30 にキャスター 34 を介して支持された一対の前車輪 35 の回転軸線は、接地面と平行に延びるようになる。

【0029】

次に、後脚 40 について説明する。図 1 ~ 図 7 に図示された車体 20 には、前脚 30 と同様に、車幅方向に並べて配列された一対の後脚 40 が設けられている。図 3 に示すように、展開状態において、各後脚 40 は、コア部材 25 と接続されている側の端部が、当該端部とは反対側の後輪ユニット 45 と接続されている側の端部よりも、前後方向における前方に位置するようにして、コア部材 20 から延び下がっている。また、図 4 に示すように、一対の後脚 40 は、使用状態において、車幅方向における離間間隔がコア部材 25 の側から離間するにつれて大きくなっていくように、傾斜している。

【0030】

各後脚 40 は、コア部材 25 に対して回動可能（揺動可能）に接続されている。図 8 に示すように、各後脚 40 の回動軸線（揺動軸線） r_{ar1} , r_{ar2} は、車幅方向外側が車幅方向内側よりも前後方向における前方に位置するように、延びている。このため、各後脚 40 は、前後方向における後方かつ車幅方向における外方にコア部材 25 から延び出した状態（図 1 ~ 図 4 に示された状態）から、コア部材 25 から概ね下方に延び下がった状態（図 5 および図 6 に示された状態）へと、コア部材 25 に対して揺動することができる。

【0031】

各後脚 30 の下端には、後輪キャリア 50 が取り付けられている。後輪キャリア 50 は

10

20

30

40

50

、後車輪 35 を有した後輪ユニット 35 を支持している。後輪キャリア 50 および後輪ユニット 35 については、後に詳述する。

【 0 0 3 2 】

図示されたベビーカー 10 の車体 20 において、各後脚 40 は、平行に配置された第 1 後脚要素 41 と第 2 後脚要素 42 とを含んでいる。図 9 に示すように、第 1 後脚要素 41 および第 2 後脚要素 42 は、その上端において、平行な回動軸線（揺動軸線） $r a r 1$, $r a r 2$ を中心としてコア部材 25 と接続されている。また、第 1 後脚要素 41 および第 2 後脚要素 42 は、その下端において、平行な回動軸線（揺動軸線） $r a r 3$, $r a r 4$ を中心として、後輪キャリア 50 を支持するキャリア支持部材 43 と回動可能（揺動可能）に接続されている（図 18 参照）。また、後脚要素 41 , 42 のコア部材 25 に対する回動軸線 $r a r 1$, $r a r 2$ と、後脚要素 41 , 42 のキャリア支持部材 43 に対する回動軸線 $r a r 3$, $r a r 4$ と、は平行になっており、且つ、図 9 に模式的に示すように、これらの回動軸線 $r a r 1$, $r a r 2$, $r a r 3$, $r a r 4$ は平行四辺形を形成する位置に配置されている。この結果、各後脚 40 がコア部材 25 に対して回動したとしても、後脚 40 の下方に支持された後車輪 47 が、回動する前と略平行な姿勢を維持することができるようになる。すなわち、図 7 示すように、後脚 40 をコア部材 25 に対して回動させて折り畳んだ状態においても、各後脚 40 に後輪キャリア 50 を介して支持された後車輪 47 の回転軸線は、接地面と平行に延びるようになる。

【 0 0 3 3 】

なお、図 5 ~ 図 7 に示すように、本実施の形態のベビーカー 10 においては、コア部材 25 から延び出る左側の前脚 30、右側の前脚 30、左側の後脚 40 および右側の後脚 40 は、使用状態から折り畳み状態へ変形する際に、互いに接近するようにコア部材 25 に対して揺動する。言い換えると、左側の前脚 30、右側の前脚 30、左側の後脚 40 および右側の後脚 40 は、互いの間になされる角度が小さくなるように、コア部材 25 に対して揺動する。さらに言い換えると、一对の前脚 30 および一对の後脚 40 は、そのコア部材 25 から離間している側の端部が互いに接近した位置に配置されるように、コア部材 25 に対して揺動する。

【 0 0 3 4 】

この結果、図 5 に示すように、折り畳み状態において、前脚 30 および後脚 40 は、互いに接近して、コア部材 25 から下方に延び出る。これにより、ベビーカー 10 の前後方向における寸法を、折り畳み状態において、小型化することができる。また、図 6 に示すように、折り畳み状態において、一对の前脚 30 は、互いに接近して、コア部材 25 から下方に延び出る。同様に、図 7 に示すように、折り畳み状態において、一对の後脚 40 は、互いに接近して、コア部材 25 から下方に延び出る。これにより、ベビーカー 10 の車幅方向における寸法を、折り畳み状態において、小型化することができる。

【 0 0 3 5 】

次に、ハンドル部材 60 およびアーム部材 65 について説明する。

【 0 0 3 6 】

上述しように、図 1 ~ 7 に示すように、ハンドル部材 60 は、車幅方向に並べて配置された一对のアーム部材 65 を介し、コア部材 25 に揺動可能に連結されている。ハンドル部材 60 は、車幅方向に並べて配置された一对のハンドル延出部 61 と、一对のハンドル延出部 61 の間を連結する屈曲可能な屈曲部 62 と、を有している。本実施の形態において、ハンドル延出部 61 の一端は、アーム部材 25 に回動可能（揺動可能）に接続され、ハンドル延出部 61 の他端は、屈曲部 62 に接続されている。

【 0 0 3 7 】

また、例えば図 3 および図 4 に示すように、ハンドル延出部 61 のアーム部材 25 の側の領域は、後脚リンク材 88 の一端と回動可能に接続されている。後脚リンク材 88 の他端は、キャリア支持部材 43 の側の領域において、後脚 40 の第 2 後脚要素 42 と接続されている。この後脚リンク材 88 は、後脚 40 のコア部材 25 に対する回動と、一对のハンドル延出部 61 の回動と、を連動させるようになる。そして、図 5 に示すように、折り

畳んだ状態において、ハンドル部材 60 は、コア部材 25 上に支持されたアーム部材 35 から下方に向けて延びるようになる。

【0038】

すなわち、ハンドル部材 60 および後脚 40 は、使用状態から折り畳み状態へ変形する際に、互いに接近するようにコア部材 25 に対して揺動する。言い換えると、ハンドル部材 60 および後脚 40 は、側面視において互いの間になされる角度が小さくなるように、コア部材 25 に対して揺動する。さらに言い換えると、ハンドル部材 60 および後脚 40 は、ハンドル部材 60 のアーム部材 65 から離間している側の端部と後脚 40 のコア部材 25 から離間している端部とが互いに接近した位置に配置されるように、揺動する。

【0039】

ところで、上述したように、一对の後脚 40 のキャリア支持部材 43 の側の端部の車幅方向への離間間隔は、使用状態から折り畳み状態へ変形する際に、接近するようになる（図 4 および図 7 参照）。一对の後脚 40 の車幅方向への離間間隔が狭くなれば、一对の後脚 40 にそれぞれ接続された一对の後脚リンク材 88 の車幅方向への離間間隔も狭くなる。そして、本実施の形態においては、一对の後脚 40 の車幅方向への接近および一对の後脚リンク材 88 の車幅方向への接近にともなって、一对のハンドル延出部 60 が互いに接近し得るように、ハンドル部材 60 およびハンドル部材 60 を支持するアーム部材 65 が以下のように構成されている。

【0040】

まず、各アーム部材 65 は、回動可能（揺動可能）にコア部材 25 に接続された回動ベース 66 と、回動ベース 66 に支持されハンドル部材 60 と接続されているハンドル支持部材 67 と、を有している。ハンドル支持部材 67 は、ハンドル部材 60 のハンドル延出部 61 の一端と回動可能に接続されている。

【0041】

各回動ベース 66 のコア部材 25 に対する回動軸線 r_{am} は、車幅方向と交差しており、概ね前後方向に向いている（例えば図 3 及び図 13 参照）。このため、一对のアーム部材 65 は、一对のアーム部材 65 のコア部材 25 とは反対の側の端部間、すなわち、ハンドル支持部材 67 間の車幅方向における離間間隔が変化するように、コア部材 25 に対して回動することができる。

【0042】

また、ハンドル支持部材 67 は、回動ベース 66 のコア部材 25 に対する回動軸線 r_{am} と平行な軸線 r_{as} を中心として、回動ベース 66 に対して回動可能となっている（例えば図 13 参照）。したがって、アーム部材 65 は、一对のハンドル支持部材 67 と対応するハンドル延出部 61 との回動軸線 r_{ah} （図 4 参照）を、水平方向に平行な一直線に保ちながら、コア部材 25 に対して回動して一对のハンドル支持部材 67 を車幅方向に接近または離間させることができる。このようなアーム部材 65 の構成により、後脚 40 の車幅方向への接近にともない、一对のハンドル延出部 61 のアーム部材 65 に近接する側の端部間の車幅方向における離間間隔を折り畳み状態において狭くすることができる。

【0043】

また、上述したように、一对のハンドル延出部 61 のアーム部材 65 から離間する側の端部は、屈曲可能な屈曲部 62 によって、連結されている。この屈曲部 62 が折り畳み状態において屈曲することによって、一对のハンドル延出部 61 のアーム部材 65 から離間する側の端部間の車幅方向における離間間隔を狭くすることができる。

【0044】

以上のアーム部材 65 とハンドル部材 60 の構成により、折り畳んだ状態において使用状態よりも、ハンドル部材 60 および後脚 40 は、ハンドル部材 60 のアーム部材 65 から離間している側の端部と後脚 40 のコア部材 25 から離間している端部とは、前後方向だけでなく車幅方向にも互いに接近した位置に配置されるようになる。

【0045】

なお、図 17 に示すように、屈曲部 62 は、一对のハンドル延出部 62 のアーム部材 6

10

20

30

40

50

5 から離間する側の端部に接続された第 1 屈曲部 6 3 a および第 3 屈曲部 6 3 c と、第 1 屈曲部 6 3 a および第 3 屈曲部 6 3 c との間に配置された第 2 屈曲部と、を有している。第 1 ~ 第 3 屈曲部 6 3 a , 6 3 b , 6 3 c は、それぞれ回動可能に端部間を接続されている。

【 0 0 4 6 】

そして、図 1 ~ 図 4 に示すように、屈曲部 6 2 は、使用状態において、アーム部材 6 5 から離間する側に向けて、一对のハンドル延出部 6 1 から延び出ている。一方、図 7 によく示されているように、屈曲部 6 2 は、折り畳み状態において、アーム部材 6 5 に接近する側に突出するように屈曲する。これにより、図 1 7 に示すように、折り畳み状態において、ハンドル部材の寸法を、車幅方向に方向だけでなく、上下方向および前後方向にも小型化することができる。すなわち、ハンドル部材 6 0 の使用状態における寸法を、操縦性等を考慮した適切な長さに維持しながら、同時に、折り畳み時におけるハンドル部材 6 0 の寸法を車幅方向だけでなく前後方向にも小型化することができる。

10

【 0 0 4 7 】

また、図 5 に示すように、屈曲部 6 2 の屈曲軸線 b a は、実質的に、一对のハンドル延出部 6 1 が含まれる仮定の平面 v p に直交している。したがって、図 5 に示すように、一对のハンドル延出部 6 1 が含まれる仮定の平面 v p からの屈曲部 6 2 の突出量 p l は、折り畳み状態において使用状態よりも実質的に大きくなってしまわない。この点からも、ベビーカー 1 0 を折り畳み状態における寸法を、前後方向および上下方向において、効果的に小型化することが可能となる。

20

【 0 0 4 8 】

さらに、図 1 0 および図 1 1 によく示されているように、本実施の形態によるベビーカー 1 0 の車体 2 0 においては、一对のアーム部材 2 0 と前脚 3 0 との間に前脚リンク機構 7 0 が設けられている。前脚リンク機構 7 0 は、一对のアーム部材 2 0 と前脚 3 0 との間を連結し、前脚 3 0 の揺動と一对のアーム部材 6 5 の回動とを連動させるように構成されている。

【 0 0 4 9 】

図 1 0 および図 1 1 に示すように、前脚リンク機構 7 0 は、一对のアーム部材 6 5 の間を連結するアーム部材連結リンク 7 2 と、一对の前脚 3 0 の間を連結する前脚連結リンク 7 8 と、アーム部材連結リンク 7 2 および前脚連結リンク 7 8 の間を延びる連絡リンク 8 1 と、を有している。

30

【 0 0 5 0 】

図 1 0 に示すように、アーム部材連結リンク 7 2 は、使用状態において、一对のアーム部材 6 5 の回動ベース 6 6 の間を水平方向に一直線状に延びている。このアーム部材連結リンク 7 2 は、回動ベース 6 6 に回動可能に接続されるとともに、その中央部分において、屈曲可能に構成されている。したがって、使用状態から折り畳み状態に向けて一对の回動ベース 6 6 がコア部材 2 5 に対して回動した場合、一对の回動ベース 6 6 の接近にもなって、アーム部材連結リンク 7 2 は屈曲する。

【 0 0 5 1 】

とりわけ、図 1 3 に示すように、本実施の形態においては、アーム部材連結リンク 7 2 の屈曲軸線 b a l 1 およびアーム部材連結リンク 7 2 の回動ベース 6 6 に対する回動軸線 r a l 1 は、回動ベース 6 6 のコア部材 2 5 に対する回動軸線 r a m と略平行に延びている。このため、アーム部材連結リンク 7 2 は、回動ベース 6 6 のコア部材 2 5 に対する回動にもなって滑らかに屈曲することができる。

40

【 0 0 5 2 】

ただし、アーム部材連結リンク 7 2 と連絡リンク 8 1 とは、第 1 コネクタ 7 3 を介して、連結されている。そして、第 1 コネクタ 7 3 は、アーム部材連結リンク 7 2 上に配置され、アーム部材連結リンク 7 2 が前脚 3 0 の側の突出（下側に突出）するようにして屈曲することを規制している。このため、アーム部材連結リンク 7 2 は、図 1 1 に示すように、中央部分が上方に向けて突出するように屈曲し、逆側に屈曲することはない。

50

【 0 0 5 3 】

同様に、図 1 0 に示すように、前脚連結リンク 7 8 は、使用状態において、一对の前脚 3 0 の間を水平方向に一直線状に延びている。この前脚連結リンク 7 8 は、前脚 3 0 に回動可能に接続されるとともに、その中央部分において、屈曲可能に構成されている。したがって、使用状態から折り畳み状態に向けて一对の前脚 3 0 がコア部材 2 5 に対して回動した場合、一对の前脚 3 0 の接近にともなって、前脚連結リンク 7 8 は屈曲する。

【 0 0 5 4 】

連絡リンク 8 1 は、上述したように、第 1 コネクタ 7 3 を介し、アーム部材連結リンク 7 2 の屈曲可能箇所または屈曲可能箇所の近傍と、連結されている。連絡リンク 8 1 は、その一端を第 1 コネクタ 7 3 に回動可能（揺動可能）に接続されている。図 1 1 および図 1 3 から理解され得るように、連絡リンク 8 1 の第 1 コネクタ 7 3 に対する回動軸線 $r a c 1$ は、アーム部材連結リンク 7 2 の屈曲軸線 $b a l 1$ に対して直交している。また、図 1 0 および図 1 1 に示すように、連絡リンク 8 1 は、第 2 コネクタ 7 9 を介し、前脚連結リンク 7 8 の屈曲可能箇所または屈曲可能箇所の近傍と、連結されている。連絡リンク 8 1 は、第 1 コネクタ 7 3 に接続された一端とは逆の他端を第 2 コネクタ 7 9 に回動可能（揺動可能）に接続されている。図 1 1 に示すように、連絡リンク 8 1 の第 2 コネクタ 7 9 に対する回動軸線 $r a c 2$ は、前脚連結リンク 7 8 の屈曲軸線 $b a l 2$ に対して直交している。

【 0 0 5 5 】

ところで、本実施の形態におけるベビーカー 1 0 の車体 2 0 には、使用状態、すなわち展開された状態を維持するための機構が設けられている。以下に説明するように、状態維持機構は、ベビーカー 1 0 の車体 2 0 をなす要素の変位または変形を規制するように構成されている。上述してきたように、前脚リンク機構 4 0 および後脚リンク材 8 8 を介し、ベビーカー 1 0 の車体 2 0 をなす要素の変位または変形は連動している。したがって、状態維持機構により一構成要素の変位または変形を規制すれば、ベビーカー 1 0 の折り畳み動作を規制してベビーカー 1 0 を使用状態に維持することが可能となる。

【 0 0 5 6 】

まず、第 1 の状態維持機構 9 1 として、アーム部材 6 5 に対するハンドル部材 6 0 の回動を規制する機構が設けられている。図 1 5 および図 1 6 に示すように、第 1 の状態維持機構 9 1 は、ハンドル延出部 6 1 のアーム部材 6 5 側の端部 6 1 a 内に配置された規制スライダ 9 2 と、ハンドル延出部 6 1 の端部 6 1 a に対面するアーム部材 5 6 のハンドル支持部材 6 7 に形成された溝 6 8 と、を含むように構成されている。

【 0 0 5 7 】

規制スライダ 9 2 は、ハンドル延出部 6 1 の端部 6 1 a から、この端部 6 1 a に対面するアーム部材 5 6 のハンドル支持部材 6 7 に向けて突出した一对の規制突起 9 2 a を含んでいる。規制スライダ 9 2 は、ハンドル延出部 6 1 内において、ハンドル延出部 6 1 に対して摺動可能となっている。規制スライダ 6 1 は、ハンドル延出部 6 1 内に設けられた圧縮ばね 9 3 b により、ハンドル延出部 6 1 内において屈曲部 6 2 の側から離間する側に向けて付勢されている。規制スライダ 6 1 は、各ハンドル延出部 6 1 の屈曲部 6 2 の側に端部領域に設けられた第 1 切替スイッチ 6 4 によって、圧縮ばね 9 3 b の付勢力に抗して移動させられ得るようになっている。第 1 切替スイッチ 6 4 は、ハンドル延出部 6 1 に対して摺動可能に、ハンドル延出部 6 1 の外面上に設けられている。ハンドル延出部 6 1 内には、第 1 切替スイッチ 6 4 と規制スライダ 9 2 とを連結する連結部材 9 3 b が延びている。

【 0 0 5 8 】

一方、ハンドル支持部材 6 7 に形成された溝 6 8 は、圧縮ばね 9 3 b からの付勢によって移動させられた規制スライダ 9 2 の規制突起 9 2 a が収容される規制溝 6 8 b と、圧縮ばね 9 3 b からの付勢に抗して移動させられた規制スライダ 9 2 の規制突起 9 2 a を案内する案内溝 6 8 a と、を有している。規制溝 6 8 b は、ハンドル延出部 6 1 の回動軸線 $r a h$ からの放射方向と平行となるよう、案内溝 6 8 a から延び出ている。

【 0 0 5 9 】

したがって、規制スライダ 9 2 が圧縮ばね 9 3 b に押圧されて、規制突起 9 2 が案内溝 6 8 a 内に配置されている場合には、ハンドル延出部 6 1 のアーム部材 6 5 に対する回動が規制されるようになる。一方、第 1 切替スイッチ 6 4 が操作されると、圧縮ばね 9 3 b の付勢力に抗して、規制スライダ 9 2 が案内溝 6 8 a 内まで引き上げられる。この場合、ハンドル部材 6 0 をアーム部材 6 5 に対して回動させることができる。また、ハンドル部材 6 0 が折り畳み状態から使用状態の位置までアーム部材 6 5 に対して回動させられると、圧縮ばね 9 3 b の押圧により、規制突起 9 2 a が規制溝 6 8 b 内に嵌り込み、ペビーカー 1 0 の車体 2 0 が使用状態に維持されるようになる。

【 0 0 6 0 】

次に、第 2 の状態維持機構 9 5 として設けられた、アーム部材 6 5 のコア部材 2 5 に対する回動を規制する機構について、説明する。図 1 2 ~ 図 1 4 に示すように、第 2 の状態維持機構 9 5 は、前脚リンク機構 7 0 に設けられた凸部 7 4 と、凸部 7 4 を収容し得る収容部 8 4 が形成された状態維持片 8 3 と、を有している。

【 0 0 6 1 】

図 1 2 ~ 図 1 4 に示すように、凸部 7 4 は、第 1 コネクタ 7 3 の後側の面から突出している。状態維持片 8 3 は、コア部材 2 5 に設けられ、コア部材 2 5 から立ち上がっている。状態維持片 8 3 は、コア部材 2 5 上において、ペビーカーが使用状態にある場合に、前脚リンク機構 7 0 の第 1 コネクタ 7 3 と対面する位置に配置されている。さらに具体的には、図 1 2 ~ 図 1 4 に示すように、状態維持片 8 3 は、使用状態から折り畳み状態へ変形を開始する際における、凸部 7 4 の移動経路 r_p (図 1 4 参照) に概ね沿って延び、且つ、この凸部 7 4 の移動経路 r_p からしだいに離間していくように後方に反っている。そして、図 1 1 に示すように、状態維持片 8 3 のうちの、ペビーカー 1 0 が使用状態にある場合に凸部 7 4 に対面する位置に、収容部 8 4 が形成されている。

【 0 0 6 2 】

すなわち、図 1 4 に示すように、前脚リンク機構 7 0 の凸部 7 4 が状態維持片 8 3 の収容部 8 4 に嵌り込んでいる状態において、アーム部材連結リンク 7 2 の屈曲が規制される。これにより、前脚リンク機構 7 0 全体としての変形(変位)も規制されるようになる。ただし、この状態維持片 8 3 は、反り返っている方向に、すなわち、前脚リンク機構 7 0 (第 1 コネクタ 7 3) から離間する前後方向における後向きに、撓み得るように構成されている。したがって、図 1 4 に二点鎖線で示すように、状態維持片を後方側(つまり、前脚リンク機構 7 0 の第 1 コネクタ 7 3 から離間する側)に押圧することにより、状態維持片が後方側にさらに反り返るようになる。これにより、前脚リンク機構 7 0 の凸部 7 4 が状態維持片 8 3 の収容部 8 4 から抜けだし、アーム部材連結リンク 7 2 の変形が可能となる。

【 0 0 6 3 】

なお、図 1 4 に示すように、状態維持片 8 3 は一部分が反り返っている板状材から構成されている。そして、収容部 8 4 は、状態維持片 8 3 の反り返っていない領域であり、且つ、折り畳み状態へ向けた変形を使用状態から開始する際における凸部 7 4 の移動経路 r_p と平行に延びている部分に形成されている。したがって、収容部 8 4 に収容された凸部 7 4 が、意図しない外力等によって、収容部 8 4 から外れてしまうことが、効果的に防止されるようになっている。

【 0 0 6 4 】

また、図 1 0 ~ 図 1 4 に示すように、本実施の形態において、前脚リンク機構 7 0 に揺動可能な揺動部材 7 5 が設けられている。図 1 4 に示すように、揺動部材 7 5 は、操作者が把持することができる把持部 7 5 a と、把持部 7 5 a から延び出て把持部 7 5 a と同期して揺動可能な解除レバー部 7 5 b と、を有している。揺動部材 7 5 は、前脚リンク機構 7 0 の第 1 コネクタ 7 3 に取り付けられている。図 1 4 に示すように、揺動部材 7 5 の前脚リンク機構 7 0 (第 1 コネクタ 7 3) に対する揺動軸線 $s_a s$ は、板状からなる状態維持片 8 3 の表面と平行に延びている。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 5 】

図 1 4 に示すように、揺動部材 7 5 は、使用状態において揺動した際に、解除レバー部 7 5 b が状態維持片 8 3 に当接するように、配置されている。そして、操作者が把持部 7 5 a を把持して揺動部材 7 5 を揺動させた際に、解除レバー部 7 5 b は、状態維持片 8 3 を前方側から後方側へと押圧する。すなわち、揺動部材 7 5 を操作することにより、状態維持片 8 3 は前脚リンク機構 7 0 の第 1 コネクタ 7 3 から離間するように強いられる。この結果、図 1 4 に二点鎖線で示すように、前脚リンク機構 7 0 に設けられた凸部 7 4 が状態維持片 8 3 の収容部 8 4 から抜け出すことが可能となる。このようにして前脚リンク機構 7 0 と状態維持片 8 3 との係合が解除され、前脚リンク機構 7 0 の変形が可能となる。したがって、揺動部材 7 5 (解除レバー部 7 5 b) は、第 2 の状態維持機構 9 5 を操作する切替スイッチ (第 2 切替スイッチ) として機能するようになる。

10

【 0 0 6 6 】

さらに、第 3 の状態維持機構 9 7 として、ハンドル部材 6 0 の屈曲部 6 2 の屈曲を規制する機構が設けられている。ハンドル部材 6 0 の屈曲部 6 2 は、ハンドル延出部 6 1 に回動可能に取り付けられるとともに、互いに対して回動可能に接続された第 1 ~ 第 3 の屈曲部 6 3 a , 6 3 b , 6 3 c を含んでいる。そして、屈曲部 6 2 内には、屈曲部 6 2 のハンドル延出部 6 1 に対する回動、および、第 1 ~ 第 3 屈曲部 6 3 a , 6 3 b , 6 3 c の間での回動を規制する機構が組み込まれている。

【 0 0 6 7 】

また、例えば図 4 に示すように、ベビーカー 1 0 においては、回動の規制を解除するための、言い換えると、回動可能な状態にするための押圧ボタン 9 8 a が、屈曲部 6 2 の第 2 屈曲部 6 3 b に設けられている。加えて、図 4 および図 1 7 に示すように、屈曲部 6 2 の第 2 屈曲部 6 3 b には、押圧ボタン 9 8 a の変位を規制する操作規制スイッチ 9 8 b がさらに設けられている。すなわち、第 3 の状態維持機構 9 7 を操作するには、操作規制スイッチ 9 8 b を解除した状態で押圧ボタン 9 8 a を押圧する必要がある。このようにして、ベビーカー 1 0 の使用状態において、屈曲部 6 2 の屈曲は、第 3 の状態維持機構 9 7 によって規制されている。

20

【 0 0 6 8 】

以上のような、第 1 ~ 第 3 の状態維持機構 9 1 , 9 5 , 9 7 によって、ベビーカー 1 0 の車体 2 0 が、展開した使用状態に維持されるようになる。

30

【 0 0 6 9 】

ここで、使用状態と折り畳み状態との間でベビーカー 1 0 の車体 2 0 を変形させる際のベビーカー 1 0 の車体 2 0 の動作について説明する。まず、展開した使用状態にあるベビーカー 1 0 の車体 2 0 を折り畳む際の動作について説明する。

【 0 0 7 0 】

使用状態から折り畳み状態にベビーカー 1 0 の車体 2 0 を変形させるには、第 1 ~ 第 3 の状態維持機構 9 1 , 9 5 , 9 7 を操作する。例えば、まず、第 3 の状態維持機構 9 7 について、操作規制スイッチ 9 8 b を解除した状態で押圧ボタン 9 8 a を押圧し、ハンドル部材 6 0 の屈曲部 6 2 を屈曲可能な状態にする。そして、例えば、屈曲部 6 2 を僅かに屈曲させた状態に変形させ、これにより、押圧ボタン 9 8 a を押し続ける必要なしに屈曲部 6 2 が回動可能になっている状態に維持する。

40

【 0 0 7 1 】

次に、第 2 の状態維持機構 9 5 を操作する。具体的には、図 1 2 および図 1 3 に示すように、第 2 切替スイッチとしての揺動部材 7 5 の把持部 7 5 a を把持した状態で、揺動部材 7 5 を前脚リンク機構 7 0 に対して揺動させる。図 1 4 に示すように、揺動部材 7 5 の揺動にともなって解除レバー部 7 5 b が状態支持片 8 3 を押圧するようになる。この結果、前脚リンク機構 7 0 の凸部 7 4 が、状態支持片 8 3 の収容部 (貫通孔) 8 4 から抜けだし、前脚リンク機構 7 0 は変形可能な状態となる。

【 0 0 7 2 】

さらに、第 3 の状態維持機構 9 1 を操作する。具体的には、第 1 切替スイッチ 6 4 (例

50

えば図17参照)をハンドル延出部61に対して摺動させ、ハンドル延出部61内に配置された規制スライダ92(図15参照)を引き上げる。この規制スライダ92の移動とともに、規制スライダ92の規制突起92aが、アーム部材65のハンドル支持部材67内に形成された溝68内において、規制溝68bから案内溝68aに移動する(図16参照)。これにより、ハンドル部材60(ハンドル延出部61)のアーム部材65(ハンドル支持部材67)に対する揺動が可能となる。

【0073】

以上のように、第1~第3の状態維持機構91,95,97を操作して、ベビーカー10の車体20を使用状態に維持する拘束を解除した後、後脚40に接近する向きに(図3に示す側面視においては、時計回りの向きに)、ハンドル部材60をアーム部材に対して揺動させる。後脚リンク材88によって、ハンドル部材60のアーム部材65に対する揺動は後脚40に伝達される。この結果、ハンドル部材60の揺動とともに、後脚40は、コア部材25から離間する側の端部が前方に移動するように(図3に示す側面視においては、時計回りの向きに)、コア部材25に対して揺動する。

【0074】

上述したように、一対の後脚40の離間間隔は、コア部材25に対して回転することによって、互いに接近するようになる。このような一対の後脚40の接近とともに、一対の後脚40に後脚リンク材88を介して連結された一対のハンドル延出部61も互いに接近するようになる。具体的には、一対のハンドル延出部61の一方の端部に接続されたハンドル支持部材67は、回転ベース66が揺動して互いに接近することにより、一対の後脚リンク材88の接近動作とともに、互いに接近することができる。また、一対のハンドル延出部61の一方の端部に接続された屈曲部62は、屈曲することができる。これらにより、一対のハンドル延出部61も互いに接近して、一対のハンドル延出部61の車幅方向における離間間隔は狭くなる。

【0075】

なお、ハンドル部材60の屈曲部62は、図17に二点鎖線で示すように、使用状態において、ハンドル延出部61の他方の端部から、アーム部材65(コア部材25)から離間する側に向けて突出する。その一方で、ハンドル部材60の屈曲部62は、図17に実線で示すように、折り畳み状態において、ハンドル延出部61の他方の端部から、アーム部材65(コア部材25)に接近する側に向けて突出するように屈曲するようになる。

【0076】

さらに、一対の回転ベース66の接近動作は、前脚リンク機構70を介して、一対の前脚30に伝達される。まず、図11および13に示すように、前脚リンク機構70のアーム部材連結リンク72は、一対の回転ベース66の回転動作にともない、上方に突出するように屈曲する。アーム部材連結リンク72の上方への屈曲動作は、連絡リンク81を介して前脚連結リンク78に伝達され、前脚連結リンク78も上方に突出するように屈曲するようになる。このような前脚連結リンク78の屈曲動作とともに、一対の前脚30は、車幅方向において互いに接近し得るように、コア部材25に対して揺動する。すなわち、後脚40は、コア部材25から離間する側の端部が後方に移動するように(図3に示す側面視においては、反時計回りの向きに)、コア部材25に対して揺動する。

【0077】

以上のようにして、ハンドル部材60の揺動動作、前脚30の揺動動作、および、後脚40の揺動動作が連動して行われ、使用状態から折り畳み状態へのベビーカー10の車体20の動作が完了する。

【0078】

図5に示すように、折り畳み状態において、ハンドル部材60および後脚40のコア部材25からの前後方向における後方への突出量は、使用状態よりも大幅に小さくなる。同様に、前脚30のコア部材25からの前後方向における前方への突出量も、使用状態よりも大幅に小さくなる。また、折り畳み状態において、ハンドル部材60、後脚40および前脚30のコア部材25からの車幅方向における突出量も、使用状態よりも大幅に小さく

10

20

30

40

50

なる。さらに、折り畳み状態においてはハンドル部材 60 が下方に向けて伸び出ているので、ベビーカー 10 の上下方向における高さも大幅に低くすることができる。このように、使用状態から折り畳むことによって、ベビーカー 10 の車体 20 の寸法を、前後方向、車幅方向および上下方向において、大幅に小型化することができる。

【0079】

なお、上述したように、ハンドル部材 60 の屈強部 62 は、使用状態において、一对のハンドル延出部 61 から後方上方に突出し、折り畳み状態において、一对のハンドル延出部 61 内に屈曲して入り込む。このため、使用状態におけるハンドル部材 60 の突出量をベビーカー 10 の操縦性を考慮して適切な長さに設定することと、折り畳み状態におけるハンドル部材 60 の長さを十分に短くしてベビーカー 10 の寸法、とりわけ、上下方向における寸法を大幅に小型化させることと、を両立することができる。

10

【0080】

また、図 5 に示すように、ハンドル延出部 61 に対する屈曲部 62 の揺動軸線、および、屈曲部 62 をなす第 1 ~ 第 3 屈曲部 63 a, 63 b, 63 c の間の揺動軸線 b a は、平行に配置された一对のハンドル延出部 61 によって画定される仮想平面 v p に対して略直交する方向に伸びている。このため、図 5 に示すように、屈曲部 62 が屈曲することによって、一对のハンドル延出部 61 によって画定される仮想平面 v p からの屈曲部 62 の突出量 p l が大きくなってしまふことはなく、これにより、折り畳み状態における寸法を十分に小型化させることができる。

【0081】

20

さらに、上述したように、前脚 30 のコア部材 25 に対する回動軸線 r a f (例えば図 8 および図 9 参照) は、車幅方向外側が車幅方向内側よりも前後方向における後方に位置するとともに上下方向における下方に位置するように、傾斜している。また、後脚 40 の第 1 後脚要素および第 2 後脚要素 42 は、キャリア支持部材 43 およびコア部材 25 とともに平行四辺形状のリンクを構成している。これにより、図 5 ~ 図 7 に示すように、折り畳んだ状態においても、前脚 30 に支持された前車輪 35 および後脚 40 に支持された後車輪 47 は使用状態と同様の姿勢に保たれ、前車輪 35 の回動軸線および後車輪 47 の回動軸線は使用状態と平行となっている。したがって、折り畳み状態にあるベビーカー 10 の車体 20 は、前車輪 35 および後車輪 47 を介して接地面に対して起立することができる。この結果、折り畳み状態にあるベビーカー 10 の車体 20 を非常に取り扱い易くすることができる。さらに、揺動部材 75 の把持部 75 a を把持してベビーカー 10 の車体 20 を操作することもでき、これにより、折り畳み状態にあるベビーカー 10 の車体 20 の操作性を格段に向上させることができる。

30

【0082】

ところで、本実施の形態においては、使用状態から折り畳み状態に向けた車体 2 の変化(変形・変位)を付勢する変形付勢部材が、ベビーカー 10 の車体 20 に組み込まれている。具体的には、図 9 に示すように、各後脚 40 とコア部材 25 との間に、第 1 の変形付勢部材 16 としての引張ばねが設けられている。第 1 の変形付勢部材 16 としてのばねによって、各後脚 40 は、そのコア部材 25 から離間する側の端部が前後方向における前方に移動するよう、すなわち、図 3 の側面視において時計回りの向きにコア部材 25 に対して回動するよう、付勢されている。

40

【0083】

また、図 9 に示すように、各前脚 30 とコア部材 25 との間に、第 2 の変形付勢部材 17 としての引張ばねが設けられている。第 2 の変形付勢部材 17 としてのばねによって、各前脚 30 は、そのコア部材 25 から離間する側の端部が前後方向における後方に移動するよう、すなわち、図 3 の側面視において反時計回りの向きにコア部材 25 に対して回動するよう、付勢されている。

【0084】

さらに、前脚リンク機構 70 のアーム部材連結リンク 72 の屈曲軸線の回りに第 3 の変形付勢部材 18 (図 11 参照) としてのトーションばねが設けられている。第 3 の変形付

50

勢部材 18 としてのばねによって、アーム部材連結リンク 72 は水平方向に延びる状態から、上方へ突出するように屈強する状態へ向けて、付勢されている。

【0085】

このような第 1～第 3 の変形付勢部材 16, 17, 18 によれば、第 1～第 3 の状態保持機構 91, 95, 97 を解除することによって、使用状態にあるベビーカー 10 の車体 20 が、自動的に、折り畳み状態へ変形するようになり、且つ、ベビーカー 10 の車体 20 を安定して折り畳み状態に維持し続けることができる。そもそも、このベビーカー 10 の折り畳み操作は、ハンドル部材 60 を一方向へ揺動させるだけであるとともに、当該揺動中にハンドル部材 60 の軸線方向が上下方向や前後方向に大きく移動しないため、容易である。そして、このような変形付勢部材 16, 17, 18 および状態保持機構 91, 95, 97 によれば、ベビーカー 10 の折り畳み操作をさらに容易なものとすることができる。

10

【0086】

次に、折り畳み状態にあるベビーカー 10 の車体 20 を展開する際のベビーカー 10 の車体 20 の動作を説明する。

【0087】

折り畳み状態にあるベビーカー 10 の車体 20 を展開する際のベビーカー 10 の車体 20 の折り畳み動作は、上述した動作と逆になる。具体的には、ハンドル部材 60 を、後脚 40 から離間する向きに（図 3 に示す側面視において、反時計回りの向きに）、アーム部材 65 に対して揺動させる。このハンドル部材 60 の揺動動作にともなって、前脚 30、後脚 40 およびアーム部材 65 がコア部材 25 に対して揺動し、車体 20 が展開される。

20

【0088】

このとき、ハンドル部材 60 の一对のハンドル延出部 61 が互いから離間するとともに、屈曲部 62 が展開された状態になる。屈曲部 62 は、いったん展開された使用状態になると、第 3 の状態維持機構 97 によって屈曲することを規制される。そして、屈曲動作を規制された屈曲部 62 によって、一对のハンドル延出部 61 が互いから離間した維持に保持されるようになる。

【0089】

また、ベビーカー 10 の車体 20 が使用状態に展開されると、前脚リンク機構 70 の凸部 74 は、その移動経路 r_p に沿って延びる状態支持片 83 に案内され、状態支持片 83 に形成された収容部（貫通孔）84 内に入り込むようになる。このようにして、第 2 の状態維持機構 95 をなす前脚リンク機構 70 の凸部 74 と状態支持片 83 の収容部（貫通孔）84 との係合により、前脚リンク機構 70 の変形が規制されるようになる。

30

【0090】

さらに、図 15 に示すように、第 1 の状態維持機構 91 をなす規制スライダ 92 は、ハンドル延出部 61 内において、圧縮ばね 93b によって付勢されている。そして、ベビーカー 10 の車体 20 が使用状態に展開されると、規制スライダ 92 の規制突起 92a は、アーム部材 65 のハンドル支持部材 67 に形成された溝 68 の案内溝 68a から規制溝 68b へと入り込むようになる。規制突起 92a が規制溝 68b へと入り込むと、ハンドル延出部 61 のハンドル支持部材 67 に対する回動（揺動）は規制されるようになる。このようにして、第 1 の状態維持機構 91 をなす規制スライダ 92 と溝 68 との係合により、ハンドル部材 60 のアーム部材 65 に対する揺動が規制されるようになる。

40

【0091】

以上のようにして、上述した第 1～第 3 の付勢部材 16, 17, 18 の付勢力に抗してハンドル部材 60、前脚 30 および後脚 40 を揺動させることによって、ベビーカー 10 の車体 20 を展開された使用状態へと変形させることができ、且つ、第 1～第 3 の状態維持機構 91, 95, 97 によって自動的に使用状態に固定することができる。したがって、ベビーカー 10 の折り畳み動作と同様に、ベビーカー 10 の展開動作も、極めて容易に行うことができる。

【0092】

50

次に、各後脚 40 の下端にキャリア支持部材 43 を介して保持された後輪キャリア 50 と、後輪キャリア 50 に保持される後輪ユニット 45 と、についてさらに詳述する。

【0093】

例えば図 1 ~ 図 7 に示すように、各後脚 40 のコア部材 25 から離間する側の端部には、それぞれ、キャリア支持部材 43 を介し、後輪キャリア 50 が支持されている。一方、各後輪ユニット 45 は、対応する後輪キャリア 50 に着脱可能に支持される車軸 46 と、車軸 46 に回転可能に支持された後車輪 47 と、後車輪 47 と同期して車軸 46 に対して回転可能なブレーキリング 48 と、を有している。そして、後輪ユニット 45 は、後輪キャリア 50 に対して着脱可能に保持されるようになる。

【0094】

ブレーキリング 48 は、後輪キャリア 50 に支持された状態で後輪キャリア 50 に対面するようになる側の面に、多数の規制用溝 48c を形成されている。規制用溝 48c は、車軸 46 を中心とした仮想円の周方向に並べて配置されている。各溝 48c は、車軸 46 を中心とする放射方向に延び、且つ、半径方向内側に開口している。このブレーキリング 48 は、後輪キャリア 50 から移動可能に突出する規制用係合部材 55 が規制用溝 48c 内に入り込むことにより、車軸 46 を中心とした回転を規制されるようになる。ブレーキリング 48 の回転が規制されると、後車輪 47 の車軸 46 に対する回転も規制されるようになる。規制用係合部材 55 については、後輪キャリア 50 のその他の構成要素とともに、後に詳述する。

【0095】

図 19 に示すように、後輪キャリア 50 は、キャリア支持部材 43 に対して所定の角度範囲で、水平方向に延びる回動軸線 rag を中心として回動可能となるよう、キャリア支持部材 43 に接続されている。また、後輪キャリア 50 とキャリア支持部材 43 との間には、サスペンション 44 が設けられている。サスペンション 44 に付勢された状態でのキャリア支持部材 43 に対する後輪キャリア 50 の回動により、ベビーカー 10 の走行中における地面（走行面）の凹凸に起因した車体 20 の揺れや歪み等を抑制することができる。

【0096】

また、図 20、図 22 および図 22 に示すように、本実施の形態によるベビーカー 10 は、選択的に使用される一对の第 1 後輪ユニット 45a および一对の第 2 後輪ユニット 45b を有している。一对の第 1 後輪ユニット 45a および一对の第 2 後輪ユニット 45b のいずれか一对の後輪ユニットが選択され、当該一对の後輪ユニットが一对の後輪キャリア 50 のそれぞれに保持されるようになる。図 20 に示すように、第 1 後輪ユニット 45a の第 1 の後車輪 47a の径は、第 2 の後輪ユニット 45b の第 2 の後車輪 47b の径よりも、大きくなっている。また、第 1 後輪ユニット 45a の後車輪 47a は空気が注入されたゴム製中空タイヤを有し、第 2 後輪ユニット 45a の後車輪 47a は空気が注入されていないゴム製中実タイヤを有している。さらに、第 2 後輪ユニット 45a のブレーキリング 46a の径は、第 2 の後輪ユニット 45b の後車輪 47b の径よりも、大きくなっている。

【0097】

このように、一つのベビーカー 10 が取り替え可能な二種類の車輪ユニット 45a, 45b を有している場合には、ベビーカー 10 が走行するようになる路面（接地面、走行面）の状況に応じて適切な後車輪 47 を含む車輪ユニット 45 を選択することができる。一例として、ベビーカー 10 が凹凸の大きな路面上を走行するようになる場合には、第 1 の後輪ユニット 45a が好適に選択される。第 1 の後輪ユニット 45a を用いた場合、大径のゴム製中空タイヤを含むように構成された後車輪 47a によって、路面の凹凸に起因したベビーカー 10 の揺れや歪みを吸収することができる。これにより、ベビーカー 10 の安定性を向上させ、乳幼児が乗っているベビーカー 10 をより安全かつより安定して走行させることができる。他の例として、ベビーカー 10 が混雑した場所を走行するようになる場合には、第 2 の後輪ユニット 45b が好適に選択される。第 2 の後輪ユニット 45a

10

20

30

40

50

を用いた場合、小径のゴム製中実タイヤを含むように構成された後車輪 4 7 b によって、小回りが可能となり、操縦性を向上させることができる。

【 0 0 9 8 】

また、図 2 2 および図 2 3 に示すように、使用状態において、本実施の形態による後輪キャリア 5 0 は、第 1 後輪ユニット 4 5 a の車軸 4 6 a と第 2 後輪ユニット 4 5 b の車軸 4 6 b とを、異なる鉛直方向位置（上下方向位置） $v p 1$, $v p 2$ （図 1 9 参照）に支持するようになっている。図 2 2 および図 2 3 に示すように、大径のタイヤを含む後車輪 4 7 a を支持する第 1 後輪ユニット 4 5 a の車軸 4 6 a は、小径のタイヤを含む後車輪 4 7 b を支持する第 2 後輪ユニット 4 5 b の車軸 4 6 b よりも、鉛直方向において上方の位置 $v p 1$ に支持されるようになる。これにより、径の異なる後車輪 4 7 a , 4 7 b をそれぞれ有した第 1 後輪ユニット 4 5 a および第 2 後輪ユニット 4 5 b を入れ替えたとしても、ベビーカー 1 0 の車体 2 0 の高さや、乳幼児が乗る位置の高さが変化することはない。したがって、後輪ユニット 4 5 a , 4 5 b を取り替えることによって、ベビーカー 1 0 の重心位置の変化や、ベビーカー 1 0 に乗車した乳幼児の視界の変化等を引き起こしてしまうことを防止することができる。これにより、重心位置の変化に起因した操縦性の低下、走行性の低下、乗り心地の低下等を防止することができる。

10

【 0 0 9 9 】

とりわけ、本実施の形態においては、第 1 後輪ユニット 4 5 a の車軸 4 6 a は、第 1 後輪ユニット 4 5 a の後車輪 4 7 a の半径と、第 2 後輪ユニット 4 5 b の後車輪 4 7 b の半径と、の差と略等しい分だけ、第 2 後輪ユニット 4 5 b の車軸 4 6 b よりも鉛直方向上方の位置において、後輪キャリア 5 0 に保持されている。したがって、後輪ユニット 4 5 a , 4 5 b を保持する後輪キャリア 5 0 は、いずれの後輪ユニット 4 5 a , 4 5 b を保持していても、接地面から一定の鉛直方向位置に配置されるようになる。したがって、後輪ユニット 4 5 a , 4 5 b を取り替えることによって、ベビーカー 1 0 の重心位置の変化や、ベビーカー 1 0 に乗車した乳幼児の視界の変化等を引き起こしてしまうことはない。

20

【 0 1 0 0 】

また、本実施の形態においては、第 1 後輪ユニット 4 5 a の後車輪 4 7 a の半径と、第 2 後輪ユニット 4 5 b の後車輪 4 7 b の半径と、の差と略等しい分だけ、第 1 後輪ユニット 4 5 a のブレーキリング 4 8 a の半径が、第 2 後輪ユニット 4 5 b のブレーキリング 4 8 b の半径よりも大きくなっている。この場合、図 2 2 および図 2 3 に示すように、単一の規制用係合部材 5 5 と、両方の後輪ユニット 4 5 a , 4 5 b のブレーキリング 4 8 a , 4 8 b と、を係合させることが可能となる。つまり、後輪キャリア 5 0 の構成を簡易にすることができ、軽量化および小型化等を図ることができる。

30

【 0 1 0 1 】

ここで、後輪ユニット 4 5 , 4 5 a , 4 5 b を後輪キャリア 5 0 に保持するための構成について説明する。

【 0 1 0 2 】

なお、図 2 1 に示すように、一对の後輪キャリア 5 0 の各々は、ケーシングとしての本体 5 1 と、本体 5 1 内に配置された保持部材（図示する例においては、保持プレート）5 6 と、保持プレート 5 6 を鉛直方向の下側から上側へと引き上げる付勢ばね 5 7 と、を有している。保持プレート 5 6 の一部分が、本体 5 1 から外部に露出し、操作ボタン 5 6 a を構成している（例えば図 1 8 参照）。操作ボタン 5 6 a を本体 5 1 の外部から押圧することにより、付勢ばね 5 7 の付勢力に抗して、本体 5 1 内で保持プレート 5 6 を鉛直方向下方に押し下げることができる。

40

【 0 1 0 3 】

また、図 1 9 および図 2 1 に示すように、本体 5 1 には、第 1 後輪ユニット 4 5 a の車軸 4 6 a を受ける第 1 の孔 5 1 a 1 と、第 2 後輪ユニット 4 5 b の車軸 4 6 b を受ける第 2 の孔 5 1 a 1 と、が鉛直方向に離間して形成されている。保持プレート 5 6 a は、付勢ばね 5 7 によって引き上げられた状態において、第 1 の孔 5 1 a 1 に対面する位置に配置され第 1 の孔 5 1 a 1 を下方から部分的に塞ぐ第 1 の接触部 5 6 b 1 と、付勢ばね 5 7 に

50

よって引き上げられた状態において、第2の孔51a2に対面する位置に配置され第2の孔51a1を下方から部分的に塞ぐ第2の接触部56b2と、を有している。一方、図20、図22および図23に示すように、各後輪ユニット45、45a、45bの車軸46、46a、46bの先端は、先細りするように形成されている。また、図20、図22および図23に示すように、車軸46a、46bの先端近傍には、周状の溝46a1、46b1が形成されている。

【0104】

このような構成においては、後輪ユニット45、45a、45bの車軸46、46a、46bの先端を、後輪キャリア50の第1の孔51a1または第2の孔51a2に挿入するだけで、後輪ユニット45、45a、45bが後輪キャリア50に保持されるようになる。具体的には、テーパ状に形成された車軸46、46a、46bの先端によって、保持プレート56の接触部56b1、56b2が鉛直方向下向きに押圧される。これにより、車軸46、46a、46bが保持プレート56を越えて本体51の内部へ進む。このとき、保持プレート56の接触部56b1、56b2は、付勢ばね57からの付勢力により、下方から車軸46、46a、46bに当接する。最終的に、図22および図23に示すように、保持プレート56の接触部56b1、56b2が、車軸46、46a、46bの周状溝46a1、46b1に入り込み、車軸46、46a、46bの軸線方向に沿った移動が規制されるようになる。なお、このようにして後輪キャリア50に保持された後輪ユニット45、45a、45bは、操作ボタン56aを押圧して保持プレート56を本体51内で押し下げることにより、後輪キャリア50から取り外すことができる。

【0105】

次に、後輪ユニット45の後輪47の回転を規制する構成および作用について説明する。後車輪47を省略して一对の後脚40の下端部を示す図24および図25から理解され得るように、一对の後輪キャリア50の各々が規制用係合部材55を有し、且つ、各後輪キャリア50に支持された後輪ユニット45が規制用係合部材55と係合するブレーキリング48を有している。したがって、一对の後輪48は、それぞれ別個に、回転を規制されるようになる。

【0106】

ただし、図24および図25に示すように、一方の後輪キャリア（第1の後輪キャリア）50aと他方の後輪キャリア（第2の後輪キャリア）50bとの間には伝達機構100が設けられている。そして、伝達機構100によって、一方の後輪キャリア50aの規制用係合部材55の移動が他方の後輪キャリア50bへ伝達され、後輪キャリア50bの規制用係合部材55が、一方の後輪キャリア50aの規制用係合部材55に連動して移動するようになっている。このため、本実施の形態においては、一方の後輪キャリア50aを操作するだけで、他方の後輪キャリア50bを操作することなく、両方の後輪キャリア50a、50bに保持した後輪ユニット45の後輪47の回転を規制することができるようになっている。

【0107】

まず、一方の後輪キャリア50aの構成および作用について説明する。図26に示すように、後輪キャリア50aは、車輪ユニット45の車軸46を保持する上述した本体（ケーシング）51と、本体51に対して一方向に摺動可能である摺動部材111と、本体51内に配置され、一方向に沿って一側から前記一側とは反対側の他側へ向けて摺動部材を本体51に対して付勢する付勢部材117と、を有している。

【0108】

なお、本実施の形態において、一方向とは、概ね、上下方向（鉛直方向）である。また、一方向における一側とは、上下方向における下側であり、一方向における他側とは、上下方向における上側である。

【0109】

車輪ユニット45のブレーキリング48の規制用溝48cに入り込み得る規制用係合部材55は、摺動部材111に取り付けられている。摺動部材111は、外力が加えられ

ていない場合に、第1保持位置 $r p 1$ と、第1保持位置 $r p 1$ よりも前記一方向に沿って一側に位置する第2保持位置 $r p 2$ と、のいずれかに保持されるように構成されている。摺動部材 1 1 1 が第2保持位置 $r p 2$ に保持されている場合（図 2 2 および図 2 3 に二点鎖線で示す状態）に、規制用係合部材 5 5 は、車輪ユニット 4 5 のブレーキンリング 4 8 の規制用溝 4 8 c に入り込んで、後車輪 4 7 の車軸 4 6 に対する回転を規制するようになる。一方、摺動部材 1 1 1 が第1保持位置 $r p 1$ に保持されている場合（図 2 2 および図 2 3 に実線で示す状態）には、規制用係合部材 5 5 と車輪ユニット 4 5 との係合が解除され、すなわち、規制用係合部材 5 5 は、車輪ユニット 4 5 のブレーキンリング 4 8 の規制用溝 4 8 c から抜け出し、後車輪 4 7 の車軸 4 6 に対する回転が可能となる。

【 0 1 1 0 】

また、図 2 6 に示すように、摺動部材 1 1 1 には、二つの長穴 1 1 2 a , 1 1 2 b が形成されている。各長穴 1 1 2 a , 1 1 2 b は、上述した車軸 4 6 , 4 6 a , 4 6 b が挿入される孔 5 1 a 1 , 5 1 a 2 に対面する位置に形成されている。

【 0 1 1 1 】

さらに、摺動部材 1 1 1 は、摺動部材 1 1 1 を他側（上下方向上側）から他側（上下方向下側）に向けて押圧するための外力を加えられるようになる操作部 1 1 3 を有している。この操作部 1 1 3 は、摺動部材 1 1 1 の一部からなり、摺動部材 1 1 1 と一体的に構成されている。このため、操作部 1 1 3 は、規制用係合部材と連動して一方向に移動するようになる。操作部 5 0 は、本体 5 1 の外部に設けられ、後脚 4 7 の下端領域において後車輪 4 7 の近傍に配置されている。使用者は、直接、操作部 1 1 3 に接触して外力を加えることができるようになっている。

【 0 1 1 2 】

そして、摺動部材 1 1 1 は、いったん、一方向に沿って他側から一側に向けて押圧され、さらに厳密には、他側から一側に向けて第2保持位置を越えて押圧され、その後、付勢部材 1 1 7 の付勢力によって一側から他側に戻される度に、保持されるようになる位置が、第1保持位置 $r p 1$ と第2保持位置 $r p 2$ との間で交互に変化するようになり、構成されている。とりわけ本実施の形態においては、摺動部材 1 1 1 は、一方向に沿った摺動可能範囲内の最も一側の位置まで摺動させられる度に、付勢部材 1 1 7 の付勢力によって一側から他側に戻されて保持されるようになる位置が、第1保持位置 $r p 1$ と第2保持位置 $r p 2$ との間で交互に変化するようになり、構成されている。具体的には、以下に説明するよう

【 0 1 1 3 】

本体 5 1 および摺動部材 1 1 1 のいずれか一方は、一方向と略平行な面であって、線状に伸びる係合溝 1 1 6 が形成された面 1 1 5 を含んでいる。一方、本体 5 1 および摺動部材 1 1 1 の他方には、その先端が係合溝 1 1 6 内に配置された挿入部材 1 1 9 であって、前記一方向への変位を規制されている挿入部材 1 1 9 が支持されている。図 2 6 に示す例では、本体 5 1 に挿入部材 1 1 9 の他側端部が固定され、挿入部材 1 1 9 は、本体 5 1 から一方向における一側に向けて垂下している。挿入部材 1 1 9 は、金属線（金属棒）によって構成されている。一方、図 2 6 に示すように、摺動部材 1 1 1 は、線状に伸びる係合溝 1 1 6 が形成された面 1 1 5 を含んでいる。

【 0 1 1 4 】

挿入部材 1 1 9 は、一方向に沿って他側から一側へ延びている。ただし、図 2 7 に示すように、挿入部材 1 1 9 の一端側の先端部は 90° 曲げられ、摺動部材 1 1 1 の面 1 1 5 の法線方法であって、係合溝 1 1 6 の深さ方向に沿って延びている。挿入部材 1 1 9 の先端は、係合溝 1 1 6 内に延び入っている。さらに、挿入部材 1 1 9 の先端と係合溝 1 1 6 の底面 1 1 6 a とは互いに向けて押圧され、挿入部材 1 1 9 の先端は係合溝 1 1 6 の底面 1 1 6 a に当接している。挿入部材 1 1 9 は、一方向への移動を規制されている。ただし、細長状の挿入部材 1 1 9 が撓むことにより、挿入部材 1 1 9 の先端は、一方向に直交する方向に移動することができるようになっている。このような構成において、挿入部材 1 1 9 と係合溝 1 1 6 との係合により、挿入部材 1 1 9 を支持する本体 5 1 に対する、係合

10

20

30

40

50

溝 1 1 6 を形成された摺動部材 1 1 1 の自由な移動が規制されている。

【 0 1 1 5 】

図 2 7 に示すように、係合溝 1 1 6 は、第 1 折り返し位置 p 1 から、一方向において第 1 折り返し位置 p 1 よりも他側に位置する第 2 折り返し位置 p 2 まで、を結ぶ第 1 溝経路 c 1 と、第 2 折り返し位置 p 2 から、一方向において第 2 折り返し位置 p 2 よりも一側に位置する第 3 折り返し位置 p 3 まで、を結ぶ第 2 溝経路 c 2 と、第 3 折り返し位置 p 3 から、一方向において第 3 折り返し位置 p 3 よりも他側に位置する第 4 折り返し位置 p 4 まで、を結ぶ第 3 溝経路 c 3 と、第 4 折り返し位置 p 4 から、一方向において第 4 折り返し位置 p 4 よりも一側に位置する第 1 折り返し位置 p 1 まで、を結ぶ第 4 溝経路 c 4 と、によって構成される経路を有している。そして、係合溝 1 1 6 および挿入部材 1 1 9 は、挿入部材 1 1 9 が第 1 ~ 第 4 の折り返し位置 p 1 ~ p 4 にこの順番で到達して係合溝 1 1 6 を周回するように、構成されている。

10

【 0 1 1 6 】

また、図 2 7 に示すように、係合溝 1 1 6 が形成された面 1 1 5 上で一方向に直交する他方向において、第 1 折り返し位置 p 1 および第 3 折り返し位置 p 3 は、第 2 折り返し位置 p 2 および第 4 折り返し位置 p 4 の間に配置されている。これにより、第 1 ~ 第 4 折り返し位置 p 1 ~ p 4 以外に一方向における折り返し点を形成することなく、且つ、経路の交差を生じさせることなく、係合溝 1 1 6 が周状に形成されている。

【 0 1 1 7 】

本実施の形態においては、係合溝 1 1 6 内において第 1 溝経路 c 1 と第 2 溝経路 c 2 とが合流（接続）する領域では、第 2 溝経路 c 2 の係合溝 1 1 6 の深さが第 1 溝経路 c 1 の係合溝 1 1 6 の深さよりも深くなっている。この結果、図 2 7 および図 2 8 に示すように、第 2 溝経路 c 2 に沿った段差 s 2 が形成されている。そして、この段差 s 2 によって、第 2 折り返し位置 p 2 に到達した挿入部材 1 1 9 は、その後、係合溝 1 1 6 に対して一方一側に向けて相対移動する際に、段差 s 2 によって第 1 溝経路 c 2 へ入り込むことを阻害され、第 2 溝経路 c 2 に沿って第 3 折り返し位置 p 3 へ誘導されるようになる。

20

【 0 1 1 8 】

また、係合溝 1 1 6 内において第 2 溝経路 c 2 と第 3 溝経路 c 3 とが合流（接続）する領域では、第 3 溝経路 c 3 の係合溝 1 1 6 の深さが第 2 溝経路 c 2 の係合溝 1 1 6 の深さよりも深くなっている。この結果、図 2 7 および図 2 8 に示すように、第 3 溝経路 c 3 に沿った段差 s 3 が形成されている。この段差 s 3 によって、第 3 折り返し位置 p 3 に到達した挿入部材 1 1 9 は、その後、第 3 溝経路 c 3 に沿って第 4 折り返し位置 p 4 へ誘導されるようになる。

30

【 0 1 1 9 】

さらに、係合溝 1 1 6 内において第 3 溝経路 c 3 と第 4 溝経路 c 4 とが合流（接続）する領域では、第 4 溝経路 c 4 の係合溝 1 1 6 の深さが第 3 溝経路 c 3 の係合溝 1 1 6 の深さよりも深くなっている。この結果、図 2 7 に示すように、第 4 溝経路 c 4 に沿った段差 s 4 が形成されている。この段差 s 4 によって、第 4 折り返し位置 p 4 に到達した挿入部材 1 1 9 は、その後、第 4 溝経路 c 4 に沿って第 1 折り返し位置 p 1 へ誘導されるようになる。

40

【 0 1 2 0 】

加えて、係合溝 1 1 6 内において第 4 溝経路 c 4 と第 1 溝経路 c 1 とが合流（接続）する領域では、第 1 溝経路 c 1 の係合溝 1 1 6 の深さが第 4 溝経路 c 4 の係合溝 1 1 6 の深さよりも深くなっている。この結果、図 2 7 に示すように、第 1 溝経路 c 1 に沿った段差 s 1 が形成されている。図 2 7 に二点鎖線で示すように、この段差 s 1 によって、第 1 折り返し位置 p 1 に到達した挿入部材 1 1 9 は、その後、第 1 溝経路 c 1 に沿って第 2 折り返し位置 p 2 へ誘導されるようになる。

【 0 1 2 1 】

このようにして、係合溝 1 1 6 および挿入部材 1 1 9 の一方一側へ向けた相対移動と、係合溝 1 1 6 および挿入部材 1 1 9 の一方他側へ向けた相対移動と、を繰り返すこと

50

により、挿入部材 1 1 9 が第 1 ~ 第 4 の折り返し位置 p 1 ~ p 4 にこの順番で到達して係合溝 1 1 6 を周回するようになる。

【 0 1 2 2 】

上述したように、本実施の形態においては、係合溝 1 1 6 は摺動部材 1 1 1 の一つの面 1 1 5 に形成され、挿入部材 1 1 9 は、その一方向他側端部を本体 5 1 に支持されている。また、摺動部材 1 1 1 は、付勢部材 1 1 7 により一方向の一侧から他側へ向けて付勢されている。この結果、係合溝 1 1 6 は、挿入部材に対して一方向一侧（鉛直方向下側）から他側（鉛直方向上側）へ向けて相対移動するように、付勢部材 1 1 7 によって付勢されている。図 2 7 においては、紙面の下側から上下側に向けて溝 1 1 6 が挿入部材 1 1 9 に対して相対移動しようとする。

10

【 0 1 2 3 】

このため、摺動部材 1 1 1 に外力が不可されていない場合には、挿入部材 1 1 9 は、一方向一侧に向けて突出する折り返しを形成する第 1 折り返し位置 p 1 または第 3 折り返し位置 p 3 に配置されるようになる。そして、本実施の形態においては、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 1 折り返し位置 p 1 に位置している場合、摺動部材 1 1 1 は、鉛直方向上方に位置する第 1 保持位置 r p 1（図 1 9 に示された位置）に配置されることになる。一方、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 3 折り返し位置 p 3 に位置している場合、摺動部材 1 1 1 は、鉛直方向上方に位置する第 2 保持位置 r p 2（図 2 4 に示された位置）に配置されることになる。

【 0 1 2 4 】

なお、図 2 2 および図 2 3 に実線で示すように、摺動部材 1 1 1 が第 1 保持位置に位置している場合には、摺動部材 1 1 1 に取り付けられた規制用係合部材 5 5 は、後輪ユニット 4 5 のブレーキンリング 4 8 の規制用溝 4 8 c から抜け出ており、ブレーキンリング 4 8 と同期する後車輪 4 7 の回転は規制されていない。一方、図 2 2 および図 2 3 に二点鎖線で示すように、摺動部材 1 1 1 が第 2 保持位置に位置している場合には、摺動部材 1 1 1 に取り付けられた規制用係合部材 5 5 は、後輪ユニット 4 5 のブレーキンリング 4 8 の規制用溝 4 8 c に入り込み、ブレーキンリング 4 8 と同期する後車輪 4 7 の回転は規制されるようになる。

20

【 0 1 2 5 】

そして、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 1 折り返し位置 p 1 に位置している場合には、摺動部材 1 1 1 を一方向他側から一侧へ向けて押圧すると、係合溝 1 1 6 が形成された摺動部材 1 1 1 は、挿入部材 1 1 9 を保持する本体 5 1 に対して、一方向一侧へ移動し、逆に言えば、挿入部材 1 1 9 は係合溝 1 1 6 に対して一方向他側へ相対移動する。このとき、挿入部材 1 1 9 は、第 4 溝経路 c 4 には段差 s 4 によって入り込まず、第 1 溝経路 c 1 を進む。この結果、摺動部材 1 1 1 は、外部からの押圧力によって、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 2 折り返し位置 p 2 に到達するまで、一方向一侧に移動することができる。

30

【 0 1 2 6 】

挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 2 折り返し位置 p 2 に到達したところで、外部からの摺動部材 1 1 1 への押圧を解除すると、付勢部材 1 1 7 の付勢力によって、係合溝 1 1 6 が形成された摺動部材 1 1 1 は、挿入部材 1 1 9 を保持する本体 5 1 に対して、一方向他側へ移動する。上述したように、このとき、挿入部材 1 1 1 は、第 1 溝経路 c 1 には段差 s 1 によって入り込まず、第 2 溝経路 c 2 を進む。この結果、摺動部材 1 1 1 は、付勢部材 1 1 7 からの付勢力によって、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 3 折り返し位置 p 3 に到達するまで、一方向他側に移動するようになる。

40

【 0 1 2 7 】

なお、何らかの不都合により、例えば挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 内で引っ掛かってしまう等により、挿入部材 1 1 9 を第 1 折り返し位置 p 1 から第 2 折り返し位置 p 2 まで押圧して移動させることができなかつた場合、付勢部材 1 1 7 からの付勢力によって、挿入部材 1 1 7 は再び第 1 折り返し位置 p 1 に戻り、摺動部材 1 1 1 は再び第 1 保持位置に

50

保持される。この場合、操作者は、挿入部材 1 1 9 が第 2 段差 s 2 を落下する感触を操作中に得られなかったことにより、さらには、本体 5 1 から延び出した操作部 1 1 3 の位置により、操作が予定とおり行われなかったことを把握することができる。

【 0 1 2 8 】

同様に、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 3 折り返し位置 p 3 に位置している場合に、摺動部材 1 1 1 を一方向他側から一側へ向けて押圧すると、係合溝 1 1 6 が形成された摺動部材 1 1 1 は、挿入部材 1 1 9 を保持する本体 5 1 に対して、一方向一側へ移動し、逆に言えば、挿入部材 1 1 9 は係合溝 1 1 6 に対して一方向他側へ相対移動する。このとき、挿入部材 1 1 1 は、第 2 溝経路 c 2 には段差 s 2 によって入り込まず、第 3 溝経路 c 3 を進む。この結果、摺動部材 1 1 1 は、外部からの押圧力によって、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 4 折り返し位置 p 4 に到達するまで、一方向一側に移動することができる。

10

【 0 1 2 9 】

挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 4 折り返し位置 p 4 まで到達したところで、外部からの摺動部材 1 1 1 への押圧を解除すると、付勢部材 1 1 7 の付勢力によって、係合溝 1 1 6 が形成された摺動部材 1 1 1 は、挿入部材 1 1 9 を保持する本体 5 1 に対して、一方向他側へ移動する。上述したように、このとき、挿入部材 1 1 1 は、第 3 溝経路 c 1 には段差 s 3 によって入り込まず、第 4 溝経路 c 4 を進む。この結果、摺動部材 1 1 1 は、付勢部材 1 1 9 からの付勢力によって、挿入部材 1 1 9 が係合溝 1 1 6 の第 1 折り返し位置 p 1 に到達するまで、一方向他側に移動するようになる。

20

【 0 1 3 0 】

なお、何らかの不都合により、挿入部材 1 1 9 を第 3 折り返し位置 p 3 から第 2 折り返し位置 p 4 まで押圧して移動させることができなかつた場合、付勢部材 1 1 7 からの付勢力によって、挿入部材 1 1 7 は再び第 3 折り返し位置 p 3 に戻り、摺動部材 1 1 1 は再び第 2 保持位置に保持される。この場合、操作者は、挿入部材 1 1 9 が第 4 段差 s 3 を落下する感触を操作中に得られなかったことにより、さらには、本体 5 1 から延び出した操作部 1 1 3 の位置により、操作が予定とおり行われなかったことを把握することができる。

【 0 1 3 1 】

以上のようにして、摺動部材 1 1 1 は、一方向に沿って他側から一側に向けて押圧される度に、さらに厳密には、他側から一側に向けて第 2 保持位置を越えて押圧される度に、付勢部材 1 1 7 の付勢力によって一側から他側に戻されて保持されるようなになる位置が、第 1 保持位置 r p 1 と第 2 保持位置 r p 2 との間で交互に変化するようになる。したがって、後輪の回転を規制する状態と、後車輪の回転を可能にする状態と、の切替を、一つの方向に沿った一つの向きへ摺動部材 1 1 1 に対して外力を付加することのみによって実現することができる。

30

【 0 1 3 2 】

とりわけ、本実施の形態においては、図 1 8 によく示されているように、後車輪 4 7 の近傍に配置された操作部 1 1 3 を介し、摺動部材 1 1 1 に外力を加えることができる。このような構成によれば、操作者は、操作部 1 1 3 を足で踏むことのみにより、後車輪 4 7 の回転可能な状態と、後車輪 4 7 の回転不可能な状態と、に切り換えることができる。したがって、ハンドル部材 6 0 に手を掛けてベビーカー 1 0 の車体 1 0 が意図しない方向に移動することを防止しながら、後車輪 4 7 を回転不可能な状態に切り換えること、および、後車輪 4 7 を回転不可能な状態に切り換えることができる。このような操作は無理の無い体勢で行うことができ、さらには、ベビーカー 1 0 に乗った乳幼児から目を離すことなく行うこともできる。

40

【 0 1 3 3 】

なお、以上に説明した後車輪 4 7 の回転を規制および規制解除する構成は単なる例示に過ぎず、種々変更してもよい。例えば、上述の係合溝 1 1 6 および挿入部材 1 1 9 に関する構成を、図 3 0 ~ 図 3 2 に示すように変形してもよい。これらのような変形によっても、後車輪 4 7 の回転を規制する状態と後車輪 4 7 の回転を可能にする状態との切替を一つ

50

の方向に沿った一つの向きへの外力の付加によって行うことができる。なお、次の変形例に関する説明は、上述した実施の形態と異なる点のみについて行う。また、図30～図32は、一方の後輪キャリア（第1の後輪キャリア）50aの変形例を説明するための図であって、後輪キャリアの本体と摺動部材とを分解した状態で模式的に示す図である。図30～図32において、上述した実施の形態と同一に構成され得る部分には同一符号を付している。

【0134】

図30に示す例においては、係合溝116の経路（輪郭）が異なるだけで、他は上述した実施の形態と同一に構成されている。図30に示す例において、挿入部材119が係合溝116の第1折り返し位置p1に配置された場合に、摺動部材111（規制用係合部材55）が第1保持位置に保持され、挿入部材119が係合溝116の第3折り返し位置p3に配置された場合に、摺動部材111（規制用係合部材55）が第2保持位置に保持されるようになる。また、第2折り返し位置p2および第4折り返し位置p4は一方向において互いに異なる位置に配置されており、第1折り返し位置p1および第3折り返し位置p3は一方向において互いに異なる位置に配置されている。第2折り返し位置p2および第4折り返し位置p4が前記他方向において、第1折り返し位置p1と第3折り返し位置p3との間に配置されている。

【0135】

図31に示す例においては、係合溝116は、本体51の一つの面115上に形成されている。挿入部材119は、その前記他側の端部を摺動部材111に保持されている。図31に示す例において、挿入部材119が係合溝116の第2折り返し位置p2に配置された場合に、摺動部材111（規制用係合部材55）が第1保持位置に保持され、挿入部材119が係合溝116の第4折り返し位置p4に配置された場合に、摺動部材111（規制用係合部材55）が第2保持位置に保持されるようになる。また、第2折り返し位置p2および第4折り返し位置p4は一方向において互いに異なる位置に配置されており、第1折り返し位置p1および第3折り返し位置p3は一方向において互いに異なる位置に配置されている。第1折り返し位置p1および第3折り返し位置p3が前記他方向において、第2折り返し位置p2と第4折り返し位置p4との間に配置されている。

【0136】

図32に示す例においては、係合溝116は、本体51の一つの面115上に形成されている。挿入部材119は、その前記他側の端部を摺動部材111に保持されている。図32に示す例において、挿入部材119が係合溝116の第4折り返し位置p4に配置された場合に、摺動部材111（規制用係合部材55）が第1保持位置に保持され、挿入部材119が係合溝116の第2折り返し位置p2に配置された場合に、摺動部材111（規制用係合部材55）が第2保持位置に保持されるようになる。また、第2折り返し位置p2および第4折り返し位置p4は一方向において互いに異なる位置に配置されている。第2折り返し位置p2および第4折り返し位置p4が前記他方向において、第1折り返し位置p1と第3折り返し位置p3との間に配置されている。

【0137】

ところで、上述したように、以上のような構成を有した一方の後輪キャリア50aと、他方の後輪キャリア50bと、の間には、一方の後輪キャリア（第1の後輪キャリア）50aの摺動部材の移動動作を、他方の後輪キャリア（第2の後輪キャリア）50bに伝達するための伝達機構100が設けられている。このような構成により、本実施の形態によるベビーカー10では、一方の後輪キャリア50aの操作部113に対して上述の極めて簡易で単純な操作を行うことのみにより、一方の後輪キャリア50aに支持された後車輪47だけでなく、他方の後輪キャリア50bに支持された後車輪47に対しても、回転規制操作および回転規制解除操作を行うことができる。以下、他方の後輪キャリア50bおよび伝達機構100について説明する。

【0138】

図29に示すように、後輪キャリア50bは、車輪ユニット45の車軸47を保持する

10

20

30

40

50

上述した本体（ケーシング）5 1と、本体5 1に対して一方向に摺動可能である摺動部材1 2 1と、本体5 1内に配置され、一方向に沿って一側から前記一側とは反対側の他側へ向けて摺動部材1 2 1を本体5 1に対して付勢する付勢部材1 2 7と、を有している。付勢部材1 2 1には、規制用係合溝5 5が取り付けられている。

【0 1 3 9】

摺動部材が1 2 1は、本体5 1内において第1保持位置と、第1保持位置よりも一方向に沿って他側に位置する第2保持位置（図2 7に実線で示す位置）と、の間を移動可能となっている。摺動部材1 2 1が第2保持位置に保持されている場合（図2 5に示す状態）に、規制用係合部材5 5は、車輪ユニット4 5のブレーキリング4 8の規制用溝4 8 cに入り込んで、後車輪4 7の車軸4 6に対する回転を規制するようになる。一方、摺動部材1 2 1が第1保持位置に保持されている場合には、規制用係合部材5 5と車輪ユニット4 5との係合が解除され、すなわち、規制用係合部材5 5は、車輪ユニット4 5のブレーキリング4 8の規制用溝4 8 cから抜け出し、後車輪4 7の車軸4 6に対する回転が可能となる。

10

【0 1 4 0】

また、図2 9に示すように、摺動部材1 2 1には、長穴1 2 2 aが形成されている。この長穴1 2 2 aは、上述した車軸4 6、4 6 bが挿入される孔5 1 a 2に対面する位置に形成されている。

【0 1 4 1】

図2 6および図2 9に示すように、伝達機構1 0 0は、チューブ等の筒状部材1 0 1と、筒状部材1 0 1内を摺動可能に挿通しているワイヤ1 0 2と、を有している。図2 6および図2 9に示すように、筒状部材1 0 1の両端は、それぞれ、一方の後輪キャリア5 0 aの本体5 1および他方の後輪キャリア5 0 bの本体5 1に固定されている。また、図2 6に示すように、ワイヤ1 0 2の一方の端部は、筒状部材1 0 1の一方の端部を越えて延び、一方の後輪キャリア5 0 aの摺動部材1 1 1に固定されている。一方の後輪キャリア5 0 aの摺動部材1 1 1が一方向に沿って一側へ移動すると、ワイヤ1 0 2は筒状部材1 0 1から一方の後輪キャリア5 0 a側に引き出される。図2 7に示すように、ワイヤ1 0 2の他方の端部は、筒状部材1 0 1の他方の端部を越えて延び、他方の後輪キャリア5 0 bの摺動部材1 2 1に固定されている。他方の後輪キャリア5 0 bの摺動部材1 2 1が一方向に沿って他側へ移動すると、ワイヤ1 0 2は筒状部材1 0 1から一方の後輪キャリア5 0 a側に押し出される。

20

30

【0 1 4 2】

なお、図1、図1 8および図1 9に示すように、伝達機構1 0 0は、一对の後脚4 0の第2後脚要素4 2を通過して、一方の後輪キャリア5 0 aと他方の後輪キャリア5 0 bとの間を延びている。このような構成によれば、一方の後輪キャリア5 0 aの摺動部材1 2 1の一方向に沿った本体5 1に対する相対移動と、他方の後輪キャリア5 0 bの摺動部材1 2 1の一方向に沿った本体5 1に対する相対移動と、を連動させることができる。すなわち、一方の後輪キャリア5 0 aの摺動部材1 2 1が一方向に沿って一側へ移動すると、他方の後輪キャリア5 0 bの摺動部材1 2 1が一方向に沿って一側へ移動するようになる。また、一方の後輪キャリア5 0 aの摺動部材1 2 1が一方向に沿って他側へ移動すると、他方の後輪キャリア5 0 bの摺動部材1 2 1が一方向に沿って他側へ移動するようになる。

40

【0 1 4 3】

そして、本実施の形態によれば、一方の後輪キャリア5 0 aの摺動部材1 2 1が第1保持位置に位置する場合に、他方の後輪キャリア5 0 bの摺動部材1 2 1も第1保持位置に位置するようになり、一方の後輪キャリア5 0 aの摺動部材1 2 1が第2保持位置に位置する場合に、他方の後輪キャリア5 0 bの摺動部材1 2 1も第2保持位置に位置するようになっている。すなわち、一方の後輪キャリア5 0 aに保持された一方の車輪ユニット（第1の車輪ユニット）4 5の後車輪4 7の回転が規制されると、他方の後輪キャリア5 0 bに保持された他方の車輪ユニット（第2の車輪ユニット）4 5の後車輪4 7の回転も規

50

制されるようになる。同様に、一方の後輪キャリア 50 a に保持された一方の車輪ユニット 45 の後車輪 47 の回転の規制が解除されると、他方の後輪キャリア 50 b に保持された他方の車輪ユニット 45 の後車輪 47 の回転の規制も解除されるようになる。

【0144】

次に、前脚 30 およびコア部材 25 の前脚軸支部 27 についてさらに説明する。上述した例では、前脚軸支部 27 が、互からしだいに離間するようにして延び下がる一对の前脚 30 を支持している例を説明した。そして、この一对の前脚 30 と、コア部材 25 のベース部 26 から取り外し可能な前脚軸支部 27 と、によって前脚ユニット 29 が構成される。

【0145】

そして、本実施の形態においては、上述の一对の前脚 30 とこの一对の前脚 30 を支持する前脚軸支部 27 とからなる第 1 の前脚ユニット 29 a に加え、第 1 の前脚ユニット 29 a と選択的に使用される第 2 の前脚ユニット 29 b を有している。図 31 には、第 2 の前脚ユニット 29 b が組み込まれたベビーカー 10 が示されている。

【0146】

第 2 の前脚ユニット 29 b は、コア部材 25 のベース部 26 に着脱可能に固定される第 2 の前脚軸支部 27 b と、第 2 前脚軸支部 27 a に支持された第 2 前脚 30 b と、を有している。第 2 前脚軸支部 27 a は、車幅方向に並べて配置された一对の前脚要素 31 を有している。一对の前脚要素 31 は、しだいに、車幅方向に接近するようにしてコア部材 25 から延び下がっている。一对の前脚要素 31 は、コア部材 25 から離間する側の端部において互いに接続されている。一对の前脚要素 31 の互いに接続された下端には、一对の前車輪 35 を有するキャスター 34 が取り付けられている。図 33 に示すように、一对の前輪の離間間隔は、一对の後車輪 47 の離間間隔と比較して著しく短い。したがって、第 2 前脚ユニット 29 b を取り付けられた図 33 に示されたベビーカー 10 は、機能的に分類すると、三輪車を構成していると言える。その一方で、上述した第 1 前脚ユニット 29 a を取り付けられたベビーカー 10 は、機能的に分類すると、四輪車を構成していると言える。

【0147】

このように、一つのベビーカー 10 が取り替え可能な二種類の前脚ユニット 29 a , 29 b を有している場合には、ベビーカー 10 が走行するようになる路面（接地面、走行面）の状況に応じて適切な前脚ユニット 29 a , 29 b を選択することができる。一例として、ベビーカー 10 が凹凸の大きな路面上を走行するようになる場合には、第 1 の前脚ユニット 29 a が好適に選択される。第 1 の前脚ユニット 29 a を有するベビーカー 10 は四輪車として機能し、走行中性を向上させることができる。これにより、乳幼児が乗っているベビーカー 10 をより安全かつより安定して走行させることができる。他の例として、ベビーカー 10 が混雑した場所を走行するようになる場合には、第 2 前脚ユニット 29 b が好適に選択される。第 2 前脚ユニット 29 b を有するベビーカー 10 は三輪車として機能し、これにより、ベビーカー 10 の小回りが可能となり、ベビーカー 10 の操縦性を向上させることができる。

【0148】

なお、図 33 に示された前脚ユニット 29 b において、第 2 の前脚 30 b は、第 2 前脚軸支部 27 b に対して回動可能（揺動可能）に支持されている。すなわち、折り畳み状態において、第 2 前脚 30 b のキャスター 34 を支持する側の端部が、前後方向に沿って後方に移動するよう、第 2 前脚 30 b を第 2 前脚軸支部 27 b に対して揺動させることができる。本実施の形態においては、前脚ユニット 29 の交換に伴い、前脚リンク機構 70 の一部分も取り替え可能になっている。具体的には、前脚リンク機構 70 の連絡リンク 81 および前脚連結リンク 78 を、前脚ユニット 29 とともに、取り替えるようにすることができる。前脚 30 の構成に応じて前脚リンク機構 70 も一部交換することによって、前脚ユニット 29 の揺動を、ハンドル部材 60 の揺動（アーム部材 65 の回動）に連動させることができる。

10

20

30

40

50

【0149】

ところで、上述した前脚ユニット29aと同様に、第2の前脚リンク29bについても、使用状態から折り畳み状態へ向けた前脚30の前脚軸支部27に対する回動を付勢する変形付勢部材17(図9参照)が組み込まれていることが好ましい。このような変形付勢部材17によれば、前脚30が前脚軸支部27に対して一定の向きに付勢され、前脚30が前脚軸支部29に対して自由に揺動することがなくなる。このため、この変形付勢部材17を設けることによって、上述したように車体20の折り畳み操作を容易にするだけでなく、前脚ユニット29の取り替え作業を容易化することもできる。

【0150】

次に、ベビーカー10の車体20に取り付けられるシート130について説明する。

10

【0151】

図2に示すように、乳幼児の座部または寝台として機能するシート130が、車体20に取り外し可能に取り付けられる。例えば図1、図2および図16に示すように、本実施の形態においては、シート130に固定用の一对のロッド131が設けられ、アーム部材65のハンドル保持部67にシート130のロッド131を受ける保持孔12が形成されている。また、保持孔12内には、ロッド131から突出する固定用のピン(図示せず)を係止する係止機構(図示せず)が設けられている。そして、一对のロッド131を保持孔12に挿入するようにしてシート130を車体20上に配置することにより、シート130が車体20に自動的に固定されるようになっている。シート130を車体20から取り外すには、ハンドル支持部材67に設けられた解除スイッチ13を操作することにより、シート130のロッドと車体20の保持孔12との係合が解除され、シート130を車体20から取り外すことが可能になっている。

20

【0152】

図1に示す例において、シート130は、座部130aと、座部130aに連結された背部130bと、を有している。本実施の形態においては、図1に示すように、シート130に座った乳幼児が前方を向くように、シート130を車体20に取り付けることができるとともに(背面配置)、図1に示された態様とは逆に、乳幼児がベビーカー10を操作する操作車(保護者)と対面するように、シート130を反対向きにして車体20に取り付けることもできる(対面配置)。

【0153】

ただし、図1に示されたシート130は一例に過ぎず、以下に説明するように、種々の態様のシートを用いることができる。また、取り外し可能なシートを複数用意しておき、天候条件や気候条件等を考慮して、好適なシートが選択されて使用されるようにしてもよい。

30

【0154】

図34に示す例では、図1に示されたシート130に対し、開閉可能な幌133および透明フードを含む風防132が取り付けられている。この例において、ファスナ等の固定手段134を用い、シート130の全周において、幌133および風防132を固定することにより、乳幼児の搭乗スペースに雨や風が入り込むことを防止することができる。また、幌133と風防132との間に僅かな隙間を形成しておくことにより、換気や搭乗スペースの室温調整等を期待することができる。さらに、シート130等に、通気孔を形成しておいてもよい。この場合、通気孔と、幌133および風防132の間の隙間と、によって、乳幼児の搭乗スペースの快適性を保つことができる。なお、通気孔にはフィルタを設けることが好ましい。

40

【0155】

図35示す例では、シート135が、寝台およびベビーキャリアとして機能し得るよう構成されている。シート135には、ベビーキャリアとしてシート135を使用する場合に役立つハンドル136が設けられている。図示するシート135には、上述した幌133が固定手段134を介して固定されている。また、上述した風防132もシート135に取り付け可能となっている。このシート135には通気孔137が設けられており、

50

風防 1 3 2 が取り付けられた場合においても、乳幼児の搭乗スペースと外部との換気を行うことが可能となっている。なお、通気孔 1 3 7 には空気を浄化するためのフィルタが組み込まれていることが好ましい。

【 0 1 5 6 】

図 3 6 に示す例においては、図 3 5 と同様に、シート 1 4 0 は、寝台およびベビーキャリアとして機能し得るように構成されている。ただし、優れた通気性を確保すべく、シート 1 4 0 は籐によって構成されている。また、シート 1 4 0 上に、幌 1 3 3 が設けられている。

【 0 1 5 7 】

なお、図 3 5 に示されたシート 1 3 5 および図 3 6 に示されたシート 1 4 0 は、両者とも、上述した対面配置および背面配置が可能に構成されていることが好ましい。

10

【 0 1 5 8 】

図 3 3 に示す例においては、布製部材を車体 2 0 のハンドル部材 6 0 およびアーム部材 6 5 に取り付けることによってシート 1 4 2 が形成されている。このような態様によれば、シート 1 4 2 を車体 2 0 から取り外すことなく、ベビーカー 1 0 を折り畳むことができる。

【 0 1 5 9 】

さらに、車体 2 0 から取り外されたシートが、車の座席に固定され得るチャイルドシートとしても、機能し得るように構成してもよい。

【 0 1 6 0 】

20

さらに、シートに紐状部材が取り付けられ、車体 2 0 から取り外されたシートを、乳幼児を座らせたままの状態、紐状部材を用いて保護者の体に固定することができるようにしてもよい。一例として、シートを背負えるようにしてもよい。このような態様によれば、ベビーカーで乳幼児を連れ出した際に、急に乳幼児をベビーカーから降ろす必要が生じた場合に臨機応変に対応することができる。また、このような状況下での、保護者の負担を大幅に軽減することもできる。

【 0 1 6 1 】

以上のような本実施の形態によれば、使用状態において、前脚 3 0 および後脚 4 0 が、車体 2 0 の概ね中央に位置するコア部材 2 5 から、下方に向けて車幅方向および前後方向に伸び広がっている。このような車体 2 0 を有したベビーカー 1 0 によれば、剛性を効果的に高めることができ、走行中の安定性を確保することができる。また、折り畳み状態においては、前脚 3 0 および後脚 4 0 のコア部材に対する揺動により、前脚 3 0 および後脚 4 0 のコア部材 2 5 とは反対側の端部が、折り畳んだ状態において使用状態よりも、互いに接近した位置に配置されるようになる。これにより、折り畳み状態における寸法を前後方向および車幅方向において小型化することができる。すなわち、本実施の形態によれば、ベビーカー 1 0 の剛性を向上させながら折り畳み時の寸法をコンパクトにすることができる。

30

【 0 1 6 2 】

また、本実施の形態によれば、前脚 3 0 および後脚 4 0 を有するフレーム構造に回動可能にそれぞれ接続された一对のハンドル延出部 6 1 と、一对のハンドル延出部 6 1 を連結する屈曲可能な屈曲部 6 2 と、を有するハンドル部材 6 0 と、が設けられている。そして、一对のハンドル延出部 6 1 のフレーム構造に対する揺動により、ハンドル部材 6 0 および後脚 4 0 は、折り畳んだ状態において使用状態よりも、各ハンドル延出部 6 1 と後脚 4 0 とによってなされる角度が小さくなる位置に配置される。また、屈曲部 6 2 は、折り畳み状態において、フレーム構造に接近する側に突出するように屈曲する。このようなベビーカー 1 0 によれば、折り畳み状態において、ハンドル部材 6 0 のフレーム構造からの延出長さを短くすることができるとともに、ハンドル部材 6 0 の車幅方向寸法を小さくすることができる。

40

【 0 1 6 3 】

さらに、本実施の形態によれば、ベース部 2 7 に取り付けられ得る第 1 前脚ユニット 2

50

9 aと、ベース部 27 に取り付けられ得る第 2 前脚ユニット 29 b であって、第 1 前脚ユニット 29 a と選択的に使用される第 2 前脚ユニット 29 b と、が設けられている。そして、第 1 前脚ユニット 29 a および第 2 前脚ユニット 29 b のうち的一方を使用した場合にベビーカー 10 が三輪車として機能し、第 1 前脚ユニット 29 a および第 2 前脚ユニット 29 b のうちの他方を使用した場合にベビーカー 10 が四輪車として機能するようになっている。このようなベビーカー 10 によれば、ベビーカー 10 が走行するようになる路面の状況に応じて第 1 前脚ユニット 29 a および第 2 前脚ユニット 29 b のうちのいずれかを選択することにより、操縦性または走行安定性を向上させることができる。

【 0 1 6 4 】

さらに、本実施の形態によれば、ベビーカー 10 が、前脚 30 および後脚 40 を有するフレーム構造と、後脚 40 に取り付けられた後輪キャリア 50 と、後輪キャリア 50 に着脱可能に支持され第 1 後車輪 47 a を含む第 1 後輪ユニット 45 a と、後輪キャリア 50 に着脱可能に支持され第 2 後車輪 47 b を含む第 2 後輪ユニット 45 b であって、第 1 後輪ユニット 45 a と選択的に使用される第 2 後輪ユニット 45 b と、を有している。そして、第 1 の後車輪 47 a の径と第 2 の後車輪 47 b の径とは異なっている。このようなベビーカー 10 によれば、ベビーカー 10 が走行するようになる路面の状況に応じて第 1 後輪ユニット 45 a および第 2 前脚ユニット 29 b のうちのいずれかを選択することにより、操縦性または走行安定性を向上させることができる。

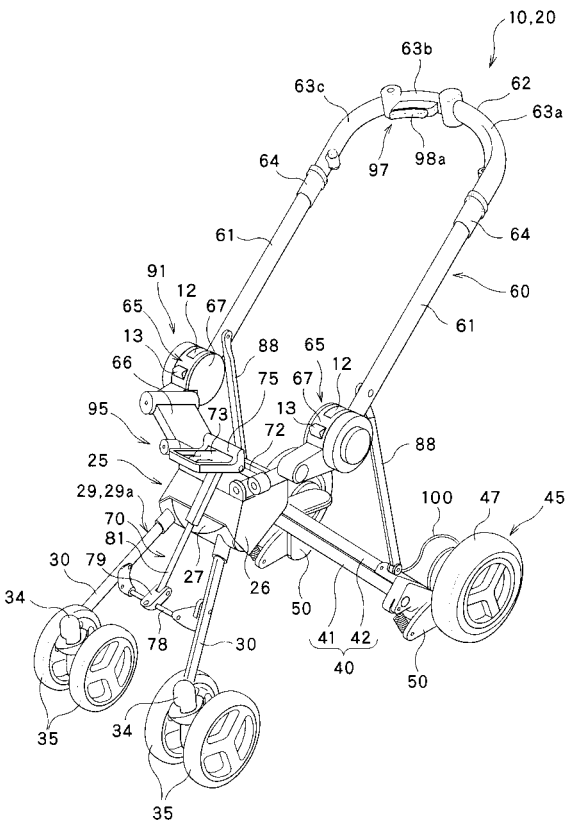
10

【 0 1 6 5 】

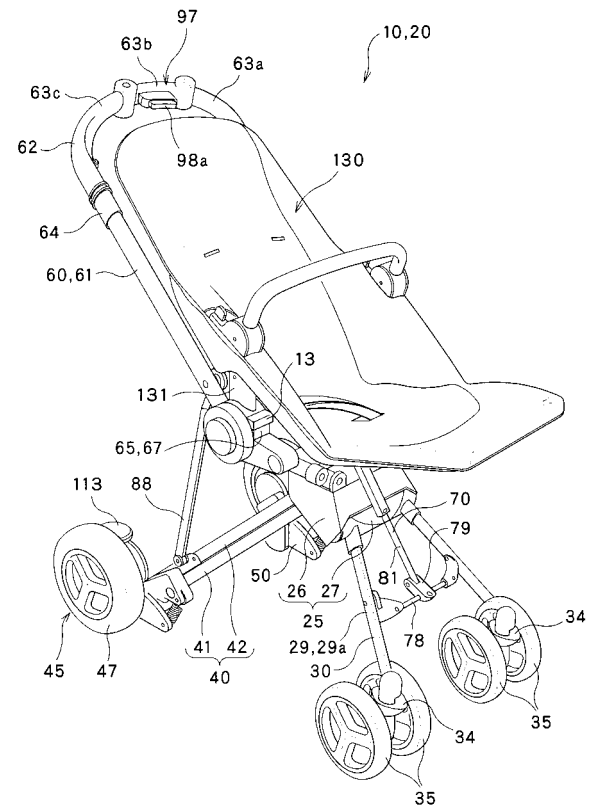
さらに本実施の形態によれば、一方向に沿って他側から一側に向けて外力を加える度に、後車輪 47 の回転を規制した状態と、後車輪 47 の回転が可能な状態と、を切り換えることが可能となる。このようなベビーカー 10 によれば、操作が簡易かつ単純であることから、後車輪 47 の回転を規制した状態と、後車輪 47 の回転が可能な状態と、をより正確に切り換えることができる。

20

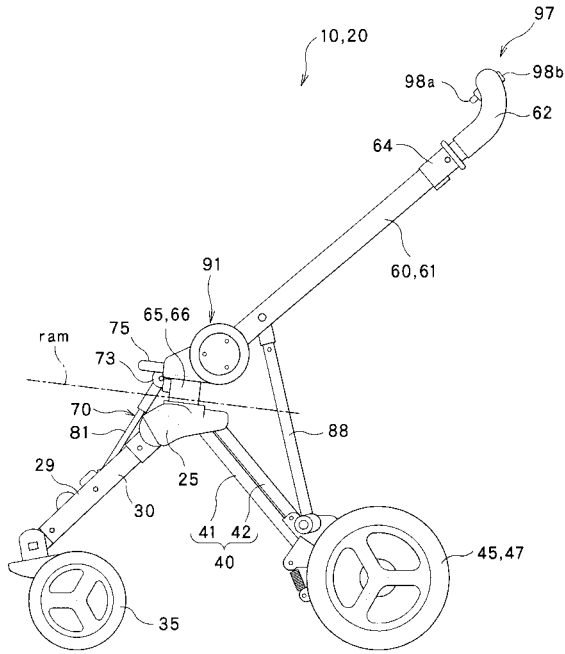
【 図 1 】



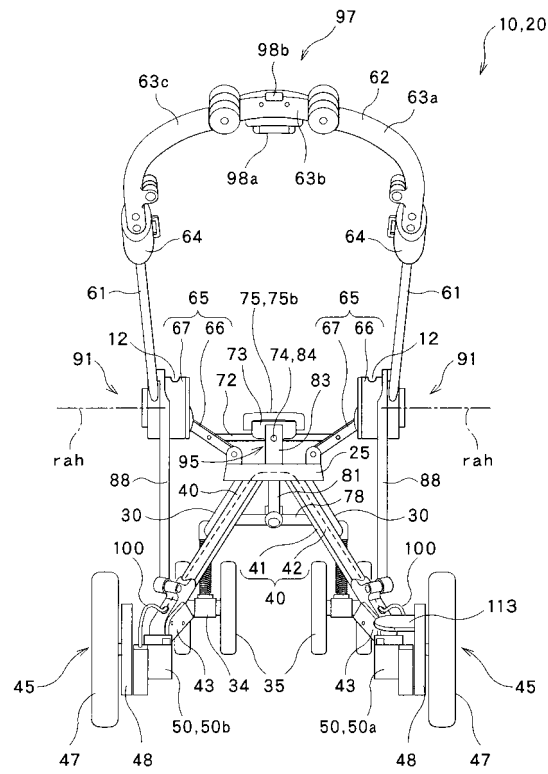
【 図 2 】



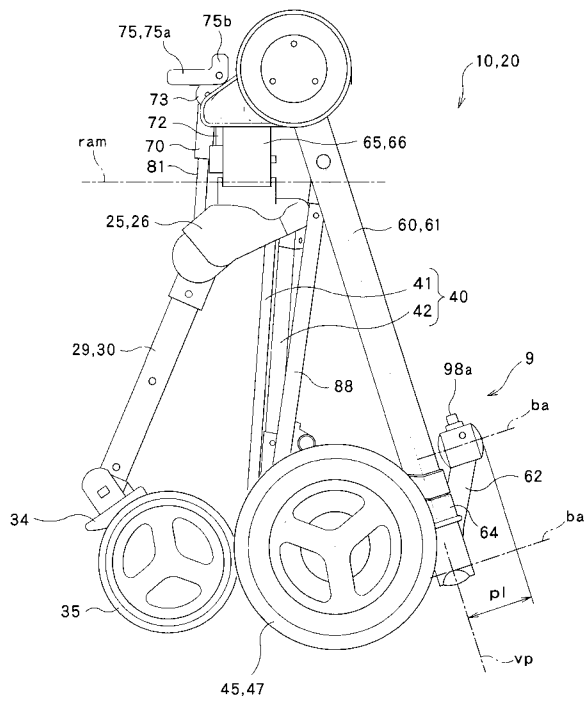
【図3】



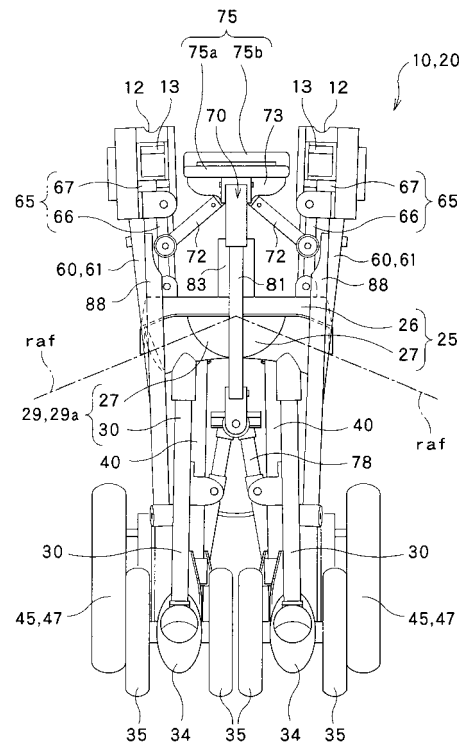
【図4】



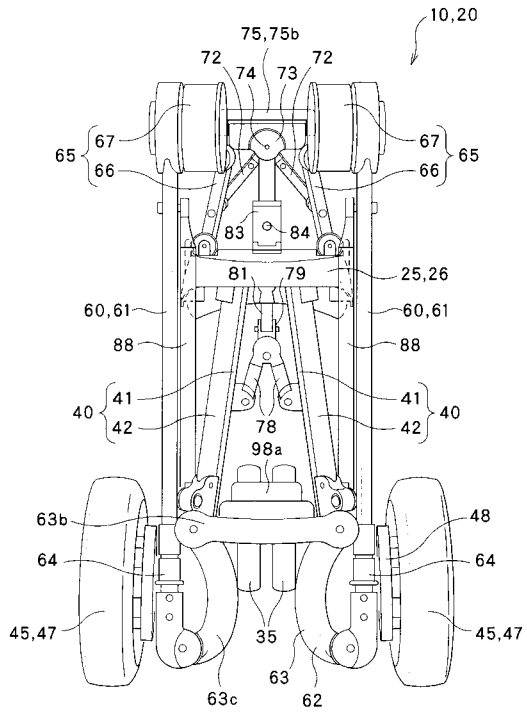
【図5】



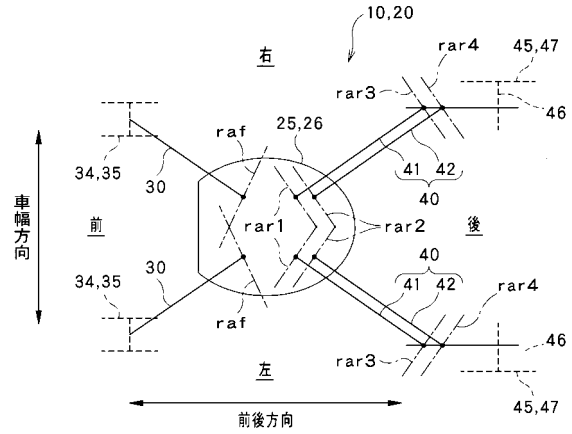
【図6】



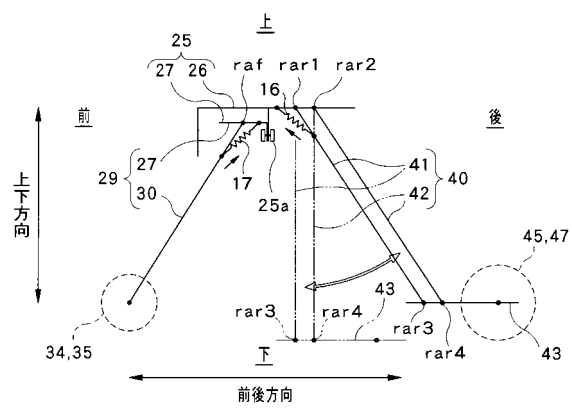
【図7】



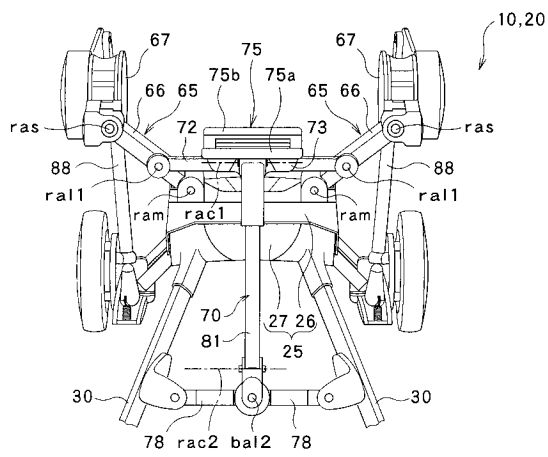
【図8】



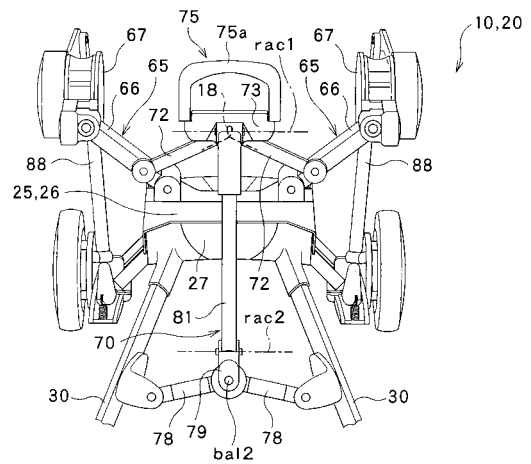
【図9】



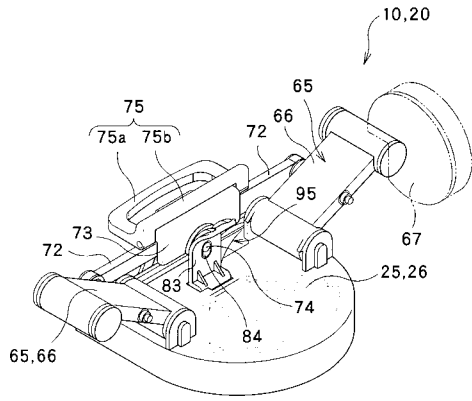
【図10】



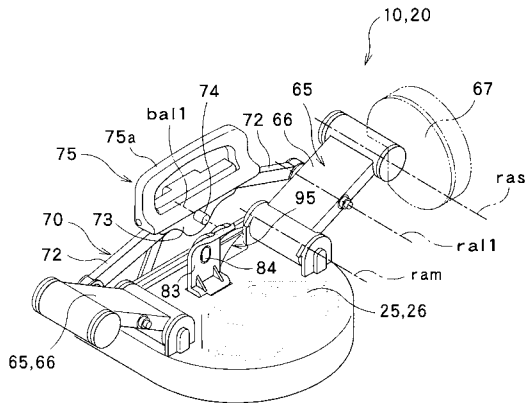
【図11】



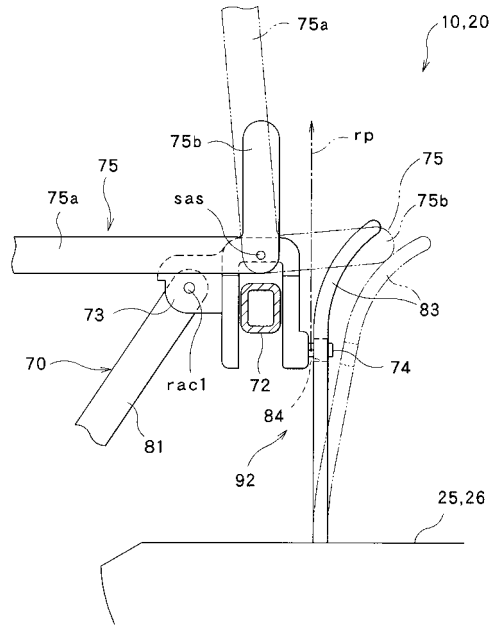
【 図 1 2 】



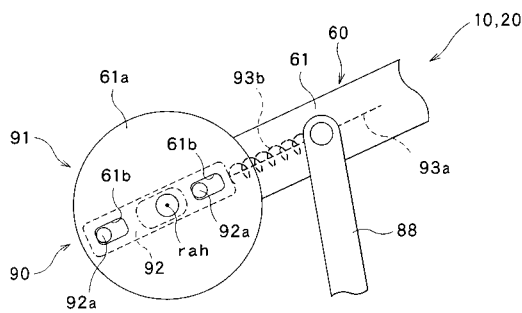
【 図 1 3 】



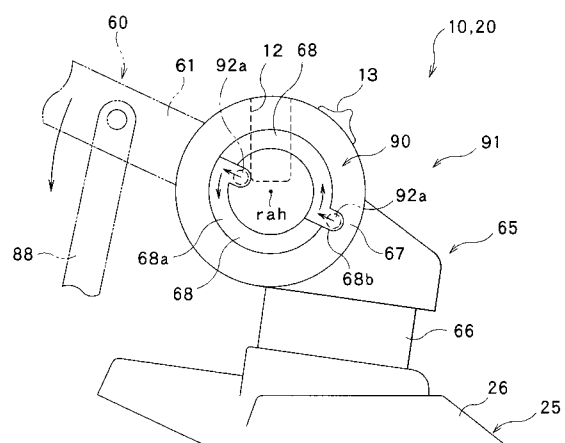
【 図 1 4 】



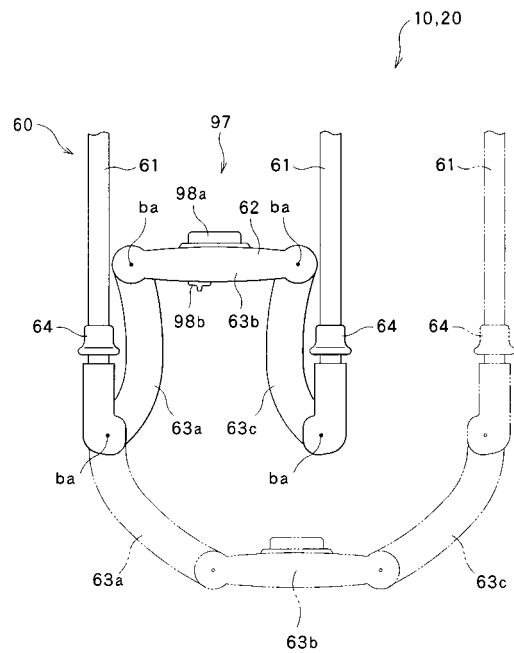
【 図 1 5 】



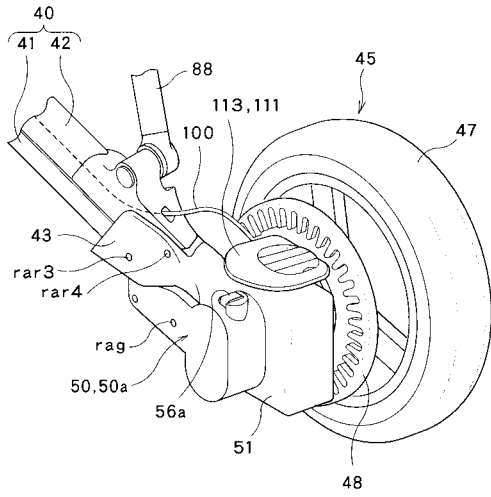
【 図 1 6 】



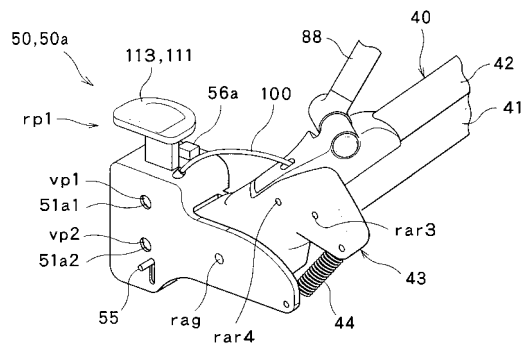
【 図 1 7 】



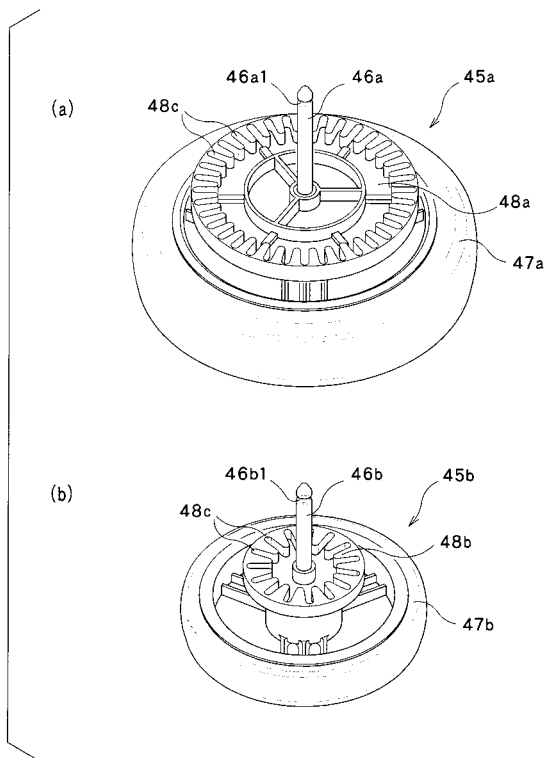
【 図 18 】



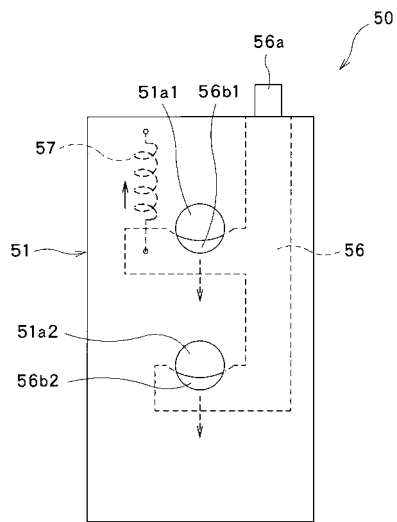
【 図 19 】



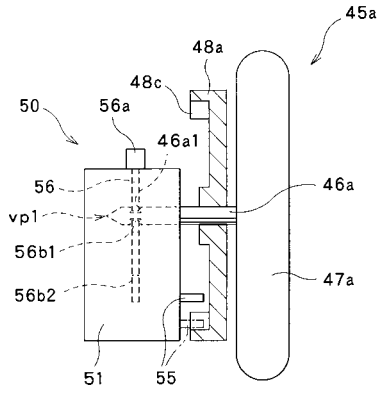
【 図 20 】



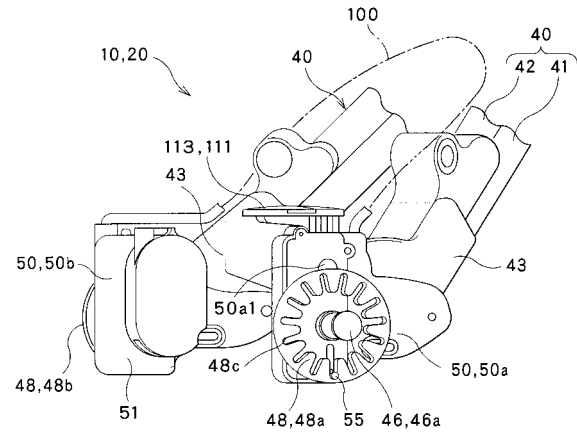
【 図 21 】



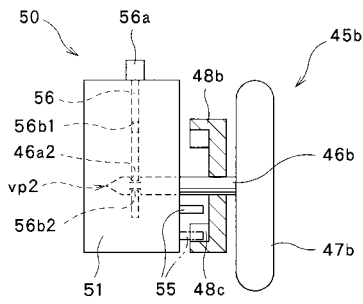
【図22】



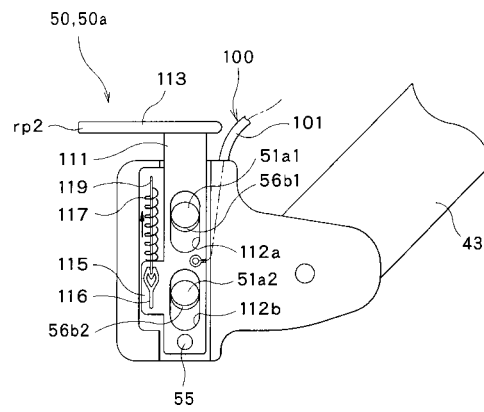
【図24】



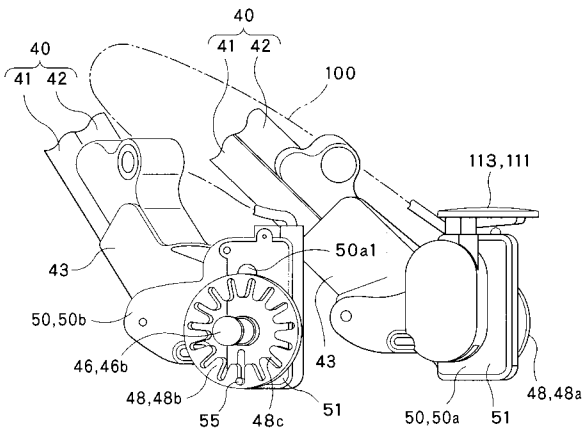
【図23】



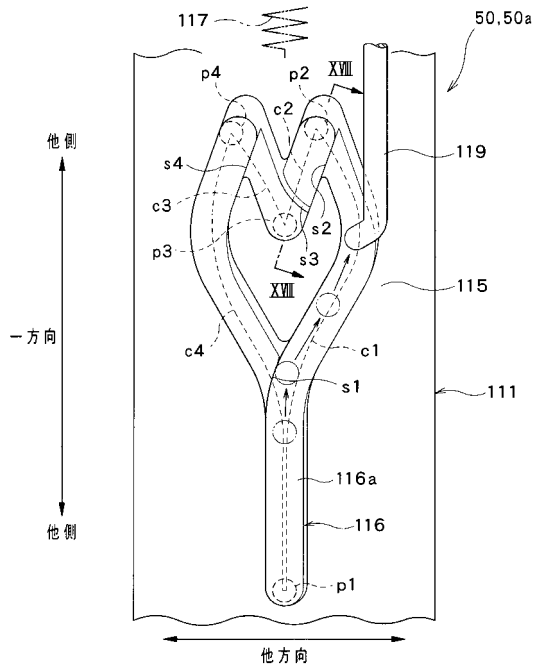
【図26】



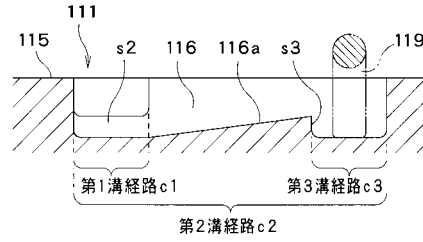
【図25】



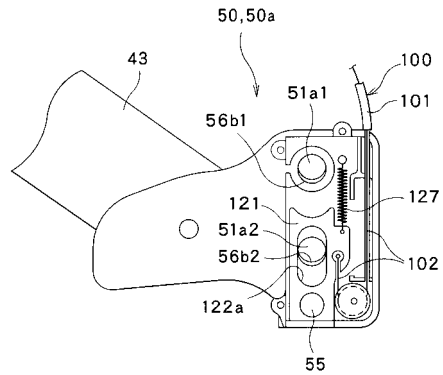
【図27】



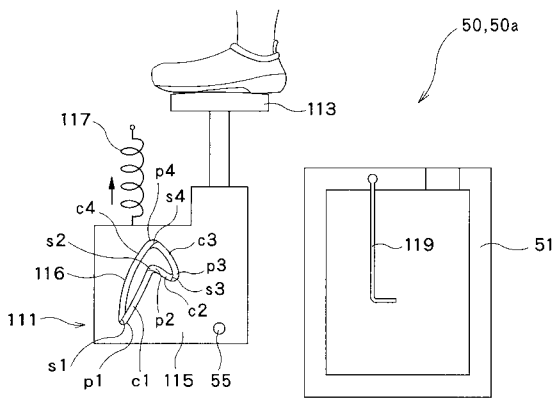
【図28】



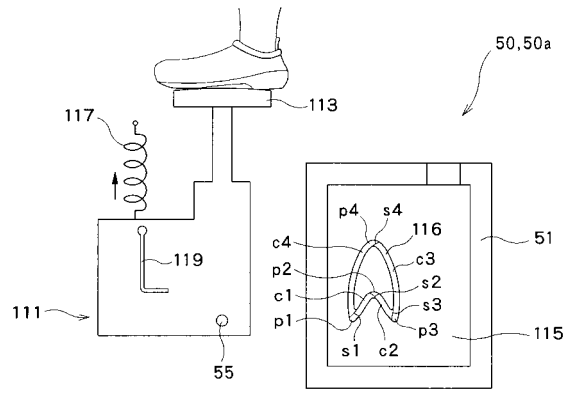
【図29】



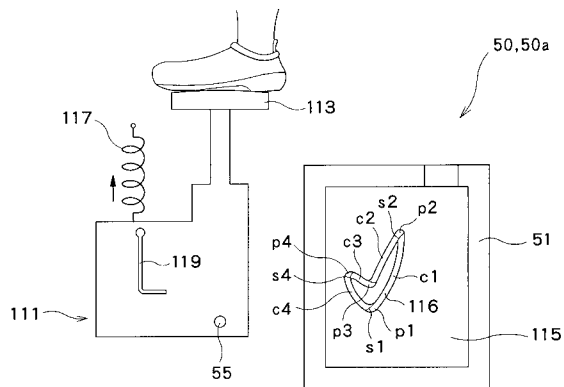
【図30】



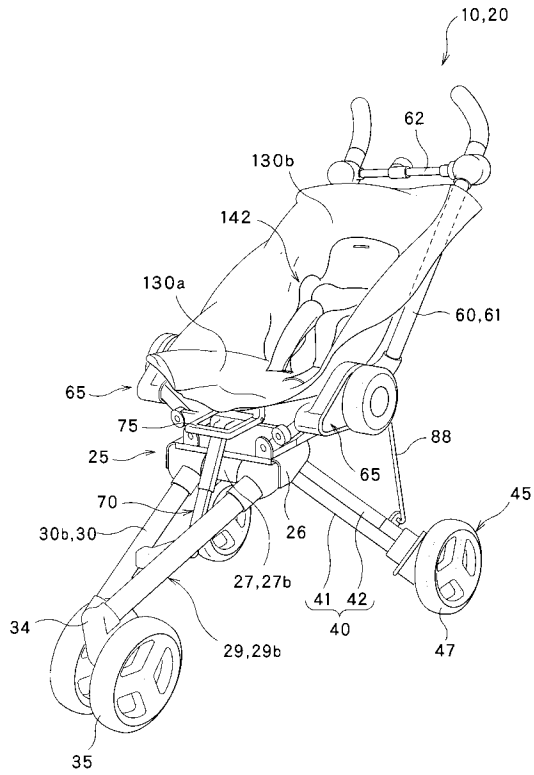
【図32】



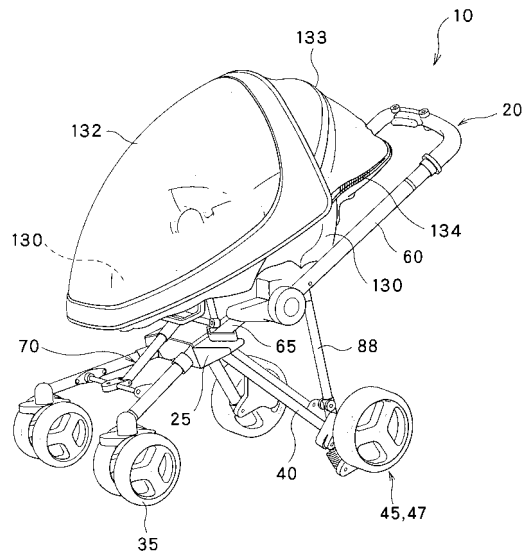
【図31】



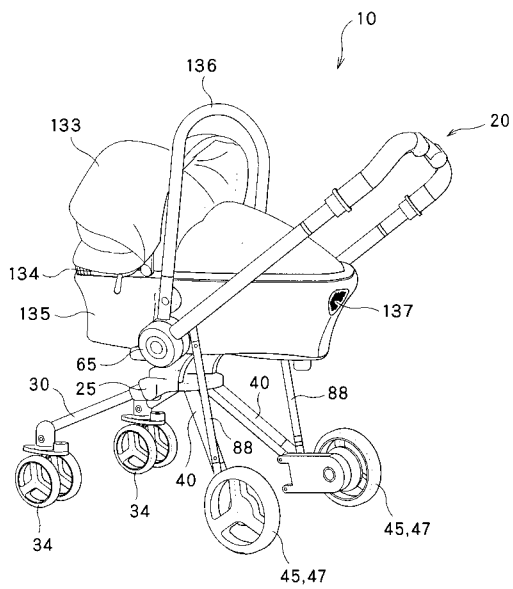
【図33】



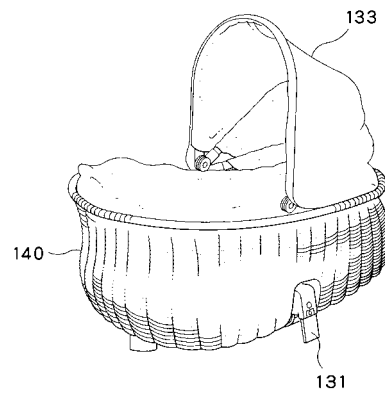
【図34】



【図35】



【図36】



フロントページの続き

(74)代理人 100127465

弁理士 堀田 幸裕

(72)発明者 小 林 公 一

東京都台東区元浅草二丁目6番7号 コンビ株式会社内

審査官 千壽 哲郎

(56)参考文献 実開昭63-176701(JP,U)

実開昭63-008353(JP,U)

特開2005-014894(JP,A)

特開2005-278982(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62B 9/08

B60B 33/00