

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4607178号  
(P4607178)

(45) 発行日 平成23年1月5日(2011.1.5)

(24) 登録日 平成22年10月15日(2010.10.15)

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

請求項の数 63 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2007-511034 (P2007-511034)	(73) 特許権者	506363919 ダイナミック ブランズ リミテッド ラ イアビリティ カンパニー アメリカ合衆国 ヴァージニア州 232 27 リッチモンド マゼラン パークウ エイ 8575 スイート 1000
(86) (22) 出願日	平成17年4月28日 (2005.4.28)	(74) 代理人	100082005 弁理士 熊倉 禎男
(65) 公表番号	特表2007-537911 (P2007-537911A)	(74) 代理人	100067013 弁理士 大塚 文昭
(43) 公表日	平成19年12月27日 (2007.12.27)	(74) 代理人	100065189 弁理士 穴戸 嘉一
(86) 国際出願番号	PCT/US2005/014911	(74) 代理人	100088694 弁理士 弟子丸 健
(87) 国際公開番号	W02005/108181		
(87) 国際公開日	平成17年11月17日 (2005.11.17)		
審査請求日	平成20年4月25日 (2008.4.25)		
(31) 優先権主張番号	60/567,325		
(32) 優先日	平成16年4月30日 (2004.4.30)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折り畳み式ベビーカー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

折り畳み可能なベビーカーであって、  
前輪と、

横方向に離間した左側及び右側の前輪支持体であって、該前輪支持体の各々が前方端部と後方端部とを有し、前記前輪支持体のうちの少なくとも1つの前記前方端部に前記前輪が装着され、一体として回転可能である左側及び右側前輪支持体と、

左右後輪と、

横方向に離間した左側及び右側の後輪支持体であって、該後輪支持体の各々が下方端部分と上方端部分とを有し、前記下方端部分が前記左右の後輪のうちの少なくとも1つに結合されている後輪支持体と、

横方向に離間した左側及び右側のハンドル部材であって、該ハンドル部材の各々が、前方端部とハンドル部分を備えた後方端部とを有し、一体として回転可能である左側及び右側のハンドル部材と、

横方向に離間した左側及び右側の折り畳み組立体であって、該折り畳み組立体の各々が、前記左側及び右側の後輪支持体のうちの対応する一方の上端部分により支持された枢動部材に回転可能に結合されて共通の回転軸の周りを回転する第1の回転可能部材と第2の回転可能部材とを有し、前記第1の回転可能部材が第1の歯車を備えた第1の細長い開口を有し、前記第2の回転可能部材が第2の歯車を備えた第2の細長い開口を有し、前記左側及び右側の折り畳み組立体の各々が更に、前記第1の回転可能部材と前記第2の回転可

能部材がギア連動して相対的に回転するように前記第1の歯車及び前記第2の歯車と駆動係合して前記第1及び第2の細長い開口の両方に位置付けられた第3の歯車を有し、前記左側及び右側の前輪支持体のうちの対応する一方の前記後方端部が前記第1の回転可能部材に取り付けられ、前記左側及び右側のハンドル部材のうちの対応する一方の前記前方端部が前記第2の回転可能部材に取り付けられている左側及び右側の折り畳み組立体と、を備える折り畳み可能なベビーカー。

【請求項2】

各前記左側及び右側の折り畳み組立体に関して、前記第1の歯車が前記第1の開口を定める前記第1の回転可能部材の半径方向外側縁部に形成され、前記第2の歯車が第2の開口を定める前記第2の回転可能部材の半径方向内側縁部に形成される請求項1に記載の折り畳み可能なベビーカー。

10

【請求項3】

前記前輪支持体が、前記折り畳み可能なベビーカーの折り畳み位置から展開位置まで第1の回転角度で回転し、前記ハンドル部材が前記折り畳み可能なベビーカーの折り畳み位置から展開位置まで前記第1の回転角度とは同じではない第2の回転角度で回転し、前記左側及び右側折り畳み組立体の各々の第1の歯車が第1のピッチ円直径を有し、前記左側及び右側折り畳み組立体の各々の第2の歯車が前記第1のピッチ円直径と同じではない第2のピッチ円直径を有し、前記第1のピッチ円直径は、前記第2のピッチ円直径に対して、前記ハンドル部材が前記第2の回転角度で回転するときに前記前輪支持体が前記第1の回転角度で回転することを可能にするような大きさにされることを特徴とする請求項1に記載の折り畳み可能なベビーカー。

20

【請求項4】

前記第1の歯車が第1のピッチを有し、前記第2の歯車が前記第1のピッチとは異なる第2のピッチを有し、前記第3の歯車が、前記第1のピッチを備えた第1の歯車部分と、前記第2のピッチを備えた第2の歯車部分とを含み、前記第3の歯車の前記第1及び第2の部分が一体として回転するように構成され、前記第3の歯車の第1の歯車部分が前記第1の歯車と駆動係合して前記第1の細長い開口に位置付けられ、前記第3の歯車の第2の歯車部分が前記第2の歯車と駆動係合して前記第2の細長い開口に位置付けられることを特徴とする請求項1に記載の折り畳み可能なベビーカー。

【請求項5】

前記第1の歯車が第1のピッチを有し、前記第2の歯車が前記第1のピッチと同じ第2のピッチを有し、前記第3の歯車が、前記第1のピッチを備えた第1の歯車部分と、前記第2のピッチを備えた第2の歯車部分とを含み、前記第3の歯車の前記第1及び第2の部分が一体として回転し、前記第3の歯車の第1の歯車部分が前記第1の歯車と駆動係合して前記第1の細長い開口に位置付けられ、前記第3の歯車の第2の歯車部分が前記第2の歯車と駆動係合して前記第2の細長い開口に位置付けられることを特徴とする請求項1に記載の折り畳み可能なベビーカー。

30

【請求項6】

少なくとも1つの前輪と複数の後輪と共に使用する折り畳み可能なベビーカー・フレームにおいて、

40

横方向に離間した左側及び右側の前輪支持体であって、該前輪支持体の各々が端部を有し、前記前輪支持体が少なくとも1つの前輪を該支持体に装着するように構成されて、一体として回転可能である左側及び右側前輪支持体と、

横方向に離間した左側及び右側の後輪支持体であって、該後輪支持体の各々が端部を有し、前記後輪支持体が各々少なくとも1つの後輪を該支持体に装着するように構成されて、一体として回転可能である左側及び右側後輪支持体と、

横方向に離間した左側及び右側のハンドル部材であって、該ハンドル部材の各々が端部を有し、前記ハンドル部材が各々ハンドル部分を有し、一体として回転可能である左側及び右側のハンドル部材と、

横方向に離間した左側及び右側の折り畳み組立体であって、該折り畳み組立体の各々が

50

、枢動部材に回転可能に結合された第1の回転可能部材と第2の回転可能部材とを有し、前記第1の回転可能部材が第1の歯車を備えた第1の開口を有し、前記第2の回転可能部材が第2の歯車を備えた第2の開口を有し、前記左側及び右側の折り畳み組立体の各々が更に、前記第1の回転可能部材と前記第2の回転可能部材がギア連動して相対的に回転するように前記第1の歯車及び第2の歯車と駆動係合して前記第1及び第2の開口の両方に位置付けられた第3の歯車を有し、前記枢動部材が、対応する側の前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つにおける前記端部によって支持されて前記第1及び第2の部材が共通の回転軸の周りを回転し、対応する側の前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの別の1つにおける前記端部が前記第1の回転可能部材に取り付けられ、対応する側の前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの更に別の1つにおける前記端部が前記第2の回転可能部材に取り付けられた左側及び右側の折り畳み組立体と、  
を備える折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

10

【請求項7】

各前記左側及び右側の折り畳み組立体に関して、前記第1の歯車が前記第1の開口を定める前記第1の回転可能部材の第1の縁部に形成され、前記第2の歯車が前記第2の開口を定める前記第2の回転可能部材の第2の縁部に形成される請求項6に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項8】

前記第1及び第2の縁部が、互いから半径方向に離れていることを特徴とする請求項7に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

20

【請求項9】

前記第1の開口及び前記第2の開口が細長であり、少なくとも部分的に重なることを特徴とする請求項8に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項10】

前記第1の歯車が第1のピッチ円直径を有し、前記第2の歯車が、前記第1のピッチ円直径と同じではない第2のピッチ円直径を有する請求項8に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項11】

前記第1の歯車の第1のピッチ円直径が、前記第1の回転可能部材に取り付けられる前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つを前記折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで第1の回転角度で回転させるような大きさにされ、前記第2の歯車の第2のピッチ円直径が、前記第2の回転可能部材に取り付けられる前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つを前記折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで前記第1の回転角度とは同じではない第2の回転角度で回転させるような大きさにされていることを特徴とする請求項10に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

30

【請求項12】

前記第1の歯車が第1のピッチを有し、前記第2の歯車が前記第1のピッチとは異なる第2のピッチを有し、前記第3の歯車が、前記第1のピッチを備えた第1の歯車部分と、前記第2のピッチを備えた第2の歯車部分とを含み、前記第3の歯車の前記第1及び第2の部分が一体として回転し、前記第3の歯車の第1の歯車部分が前記第1の歯車と駆動係合して前記第1の開口に位置付けられ、前記第3の歯車の第2の歯車部分が前記第2の歯車と駆動係合して前記第2の開口に位置付けられることを特徴とする請求項6に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

40

【請求項13】

前輪支持体と、後輪支持体と、ハンドル部材とを有するベビーカー・フレーム用の折り畳み組立体であって、

枢動部材と、

第1の歯車を有する第1の開口を備えた第1の回転可能部材と、

50

第2の歯車を有する第2の開口を備えた第2の回転可能部材であって、前記第1及び第2の回転可能部材が前記枢動部材に結合されて共通の回転軸の周りを回転する第2の回転可能部材と、

前記第1の回転可能部材と前記第2の回転可能部材がギア連動して相対的に回転するように前記第1の歯車及び前記第2の歯車と駆動係合して前記第1及び第2の開口の両方に位置付けられた第3の歯車であって、前記枢動部材が、前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つによって支持係合されるように構成され、前記第1の回転可能部材が、前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの別の1つに取り付けられるように構成され、前記第2の回転可能部材が、前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの更に別の1つに取り付けられるように構成された第3の歯車と、  
を備える折り畳み組立体。

10

【請求項14】

前記第1の歯車が、前記第1の開口を定める前記第1の回転可能部材の第1の縁部に形成され、前記第2の歯車が、前記第2の開口を定める前記第2の回転可能部材の第2の縁部に形成される請求項13に記載の折り畳み組立体。

【請求項15】

前記第1及び第2の縁部が、互いから半径方向に離れていることを特徴とする請求項14に記載の折り畳み組立体。

【請求項16】

前記第1の開口及び前記第2の開口が細長であり、少なくとも部分的に重なることを特徴とする請求項14に記載の折り畳み組立体。

20

【請求項17】

前記第1の歯車が第1のピッチ円直径を有し、前記第2の歯車が、前記第1のピッチ円直径と同じではない第2のピッチ円直径を有する請求項16に記載の折り畳み組立体。

【請求項18】

前記第1の歯車の第1のピッチ円直径は、前記第1の回転可能部材が取り付けられるように構成された前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つを前記折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで第1の回転角度で回転させるような大きさにされ、前記第2の歯車の第2のピッチ円直径は、前記第2の回転可能部材が取り付けられるように構成された前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つを前記折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで前記第1の回転角度とは同じではない第2の回転角度で回転させるような大きさにされていることを特徴とする請求項17に記載の折り畳み組立体。

30

【請求項19】

前記第1の歯車が第1のピッチを有し、前記第2の歯車が前記第1のピッチとは異なる第2のピッチを有し、前記第3の歯車が、前記第1のピッチを備えた第1の歯車部分と、前記第2のピッチを備えた第2の歯車部分とを含み、前記第3の歯車の前記第1及び第2の部分が一体として回転し、前記第3の歯車の第1の歯車部分が前記第1の歯車と駆動係合して前記第1の細長い開口に位置付けられ、前記第3の歯車の第2の歯車部分が前記第2の歯車と駆動係合して前記第2の細長い開口に位置付けられることを特徴とする請求項13に記載の折り畳み組立体。

40

【請求項20】

前記第1の歯車が第1のピッチを有し、前記第2の歯車が前記第1のピッチとは異なる第2のピッチを有し、前記第3の歯車が、前記第1のピッチを備えた第1の歯車部分と、前記第2のピッチを備えた第2の歯車部分とを含み、前記第3の歯車の前記第1及び第2の部分が一体として回転し、前記第3の歯車の第1の歯車部分が前記第1の歯車と駆動係合して前記第1の開口に位置付けられ、前記第3の歯車の第2の歯車部分が前記第2の歯車と駆動係合して前記第2の開口に位置付けられることを特徴とする請求項13に記載の折り畳み組立体。

【請求項21】

50

少なくとも1つの前輪と少なくとも1つの後輪と共に使用する折り畳み可能なベビーカー・フレームにおいて、

各々が第1の端部と第2の端部とを有する横方向に離間した左側及び右側の第1の部材と、

各々が第1の端部と第2の端部とを有する横方向に離間した左側及び右側の第2の部材と、

横方向に離間した左側及び右側の第3の部材であって、前記第3の部材の各々が第1の端部と第2の端部とを有し、前記第1の部材の第1の端部の少なくとも1つが、前記少なくとも1つの前輪を装着するように構成された装着部分を有し、前記第2の部材の第1の端部の少なくとも1つが、前記少なくとも1つの後輪を装着するように構成された装着部分を有し、前記第3の部材の第1の端部の少なくとも1つがハンドル部分を有する第3の部材と、

10

横方向に離間した左側及び右側の折り畳み組立体であって、該折り畳み組立体の各々が、枢動部材に回転可能に装着されて平行面で共通の軸の周りを回転する第1の回転可能プレートと第2の回転可能プレートとを有し、前記第1の回転可能プレートが第1の歯車を備えた第1の開口を有し、前記第2の回転可能プレートが第2の歯車を備えた第2の開口を有し、前記左側及び右側の折り畳み組立体の各々が更に、前記第1の回転可能プレート及び前記第2の回転可能プレートがギア連動して相対的に回転するように前記第1の歯車及び前記第2の歯車と駆動係合して前記第1及び第2の開口の両方に位置付けられた第3の歯車を有し、前記第1、第2、及び第3の部材のうちの第1のものの第2の端部の1つが前記第1の回転可能プレートに取り付けられ、前記第1、第2、及び第3の部材のうちの別の第2のものの第2の端部の1つが前記第2の回転可能プレートに取り付けられ、前記第1、第2、及び第3の部材のうちの更に別の第3のものの第2の端部の1つが前記枢動部材を支持する折り畳み組立体と、  
を備える折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

20

【請求項22】

各前記左側及び右側の折り畳み組立体において、前記第1の歯車が前記第1の開口を定める前記第1の回転可能プレートの第1の縁部に形成され、前記第2の歯車が第2の開口を定める前記第2の回転可能プレートの第2の縁部に形成される請求項21に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

30

【請求項23】

前記第1及び第2の回転可能プレートが各々中央部分を有し、該中央部分が対面並置で配置されることを特徴とする請求項22に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項24】

前記第1及び第2の縁部が、互いから半径方向に離れていることを特徴とする請求項22に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項25】

前記第1及び第2の回転可能プレートが各々、該プレートから突出して共平面関係にある平坦なアーム部分を有し、前記第1の回転可能プレートに取り付けられた第2の端部の1つが前記アーム部分に取り付けられ、前記第2の回転可能プレートに取り付けられた第2の端部の1つが前記アーム部分に取り付けられることを特徴とする請求項21に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

40

【請求項26】

前記第1の歯車が第1のピッチ円直径を有し、前記第2の歯車が前記第1のピッチ円直径と同じではない第2のピッチ円直径を有する請求項21に記載の折り畳み式ベビーカー・フレーム。

【請求項27】

前記第1の歯車の第1のピッチ円直径が、前記第1の回転可能プレートに取り付けられる前記第1、第2、及び第3の部材のうちの1つを前記折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで第1の回転角度で回転させるような大きさにされ、

50

前記第 2 の歯車の第 2 のピッチ円直径が、前記第 2 の回転可能プレートに取り付けられる前記第 1、第 2、及び第 3 の部材のうちの 1 つを前記折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで前記第 1 の回転角度とは同じではない第 2 の回転角度で回転させるような大きさにされていることを特徴とする請求項 26 に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項 28】

前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートが、平行に離間した回転面を通る前記共通の軸の周りを回転するように回転可能に取り付けられ、前記共通の軸が前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートに対して直角であり、前記第 3 の歯車が、前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートの回転面に対して直角で且つ前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートの共通の軸から離間している軸の周りを回転するように回転可能に取り付けられることを特徴とする請求項 21 に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

10

【請求項 29】

前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートが各々、該プレートから突出して共平面関係にあり、前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートのそれぞれの平行に離間した回転面で前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートと共に回転可能な平坦なアーム部分を有し、前記第 1 の回転可能プレートに取り付けられる第 2 の端部の 1 つが前記アーム部分に取り付けられ、前記第 2 の回転可能プレートに取り付けられる第 2 の端部の 1 つが前記アームに取り付けられることを特徴とする請求項 28 に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項 30】

20

前記第 3 の歯車が、前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートの共通の軸に対し平行に離間した軸の周りを回転するように回転可能に装着された請求項 21 に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項 31】

前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートは、前記第 1 及び第 2 の歯車が平行な回転面内にある状態で前記共通の軸の周りを回転するように回転可能に装着された請求項 30 に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

【請求項 32】

各前記左側及び右側の折り畳み組立体において、前記第 1 の歯車が第 1 の開口を定める前記第 1 の回転可能プレートの第 1 の縁部に形成され、前記第 2 の歯車が第 2 の開口を定める前記第 2 の回転可能プレートの第 2 の縁部に形成され、前記第 1 の縁部が、前記第 3 の歯車の軸の半径方向外側にあり、前記第 2 の縁部が、前記第 3 の歯車の軸の半径方向内側にあることを特徴とする請求項 30 に記載の折り畳み可能なベビーカー・フレーム。

30

【請求項 33】

前記第 1 の歯車が第 1 のピッチを有し、前記第 2 の歯車が前記第 1 のピッチとは異なる第 2 のピッチを有し、前記第 3 の歯車が、前記第 1 のピッチを備えた第 1 の歯車部分と、前記第 2 のピッチを備えた第 2 の歯車部分とを含み、前記第 3 の歯車の前記第 1 及び第 2 の部分が一体として回転し、前記第 3 の歯車の第 1 の歯車部分が、前記第 1 の歯車と駆動係合して前記第 1 の開口に位置付けられ、前記第 3 の歯車の第 2 の歯車部分が前記第 2 の歯車と駆動係合して前記第 2 の開口に位置付けられることを特徴とする請求項 21 に記載の折り畳み式ベビーカー・フレーム。

40

【請求項 34】

第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材を有する折り畳み可能なベビーカーに使用できる折り畳み機構であって、

相対的に回転するように回転可能に装着された第 1 及び第 2 の回転可能部材を有する折り畳み組立体を備え、

前記第 1 の回転可能部材が第 1 の回転面で回転するように位置付けられ、前記第 2 の回転可能部材が前記第 1 の回転面から離間した第 2 の回転面で回転するように位置付けられ、前記第 1 の回転可能部材が第 1 の歯車部分を有し、前記第 2 の回転可能部材が第 2 の歯車部分を有し、前記折り畳み組立体が更に、前記離間した第 1 及び第 2 の回転面の間に延び

50

て、前記第 1 の回転可能部材と前記第 2 の回転可能部材がギア連動して相対的に回転するように前記第 1 及び第 2 の歯車部分の両方と駆動係合して配置された第 3 の歯車を更に有し、前記第 1 の回転可能部材は前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの第 1 のものに取り付けるように構成され、前記第 2 の回転可能部材は前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの別の第 2 のものに取り付けるように構成され、前記第 3 の歯車は前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの更に別の第 3 のものによって支持されるように構成されていることを特徴とする折り畳み機構。

【請求項 3 5】

前記第 1 の回転可能部材が第 1 の開口を有し、前記第 1 の歯車部分が前記第 1 の開口を定める前記第 1 の回転可能部材の第 1 の縁部に形成され、前記第 2 の回転可能部材が第 2 の開口を有し、前記第 2 の歯車部分が前記第 2 の開口を定める前記第 2 の回転可能部材の第 2 の縁部に形成され、前記第 3 の歯車が前記第 1 及び第 2 の開口の両方に位置付けられることを特徴とする請求項 3 4 に記載の折り畳み機構。

10

【請求項 3 6】

前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が各々面部分を有し、該面部分が対面並置で配置されていることを特徴とする請求項 3 5 に記載の折り畳み機構。

【請求項 3 7】

前記第 1 及び第 2 の縁部が、互いから半径方向に離れていることを特徴とする請求項 3 5 に記載の折り畳み機構。

【請求項 3 8】

20

前記第 1 の回転可能部材が前記第 1 の歯車部分を備えた第 1 の開口を有し、前記第 2 の回転可能部材が前記第 2 の歯車部分を備えた第 2 の開口を有し、前記第 1 の開口及び前記第 2 の開口が細長であり、前記細長い第 1 及び第 2 の開口が少なくとも部分的に重なり、前記第 3 の歯車が前記第 1 及び第 2 の開口の両方の重なり部分に位置付けられることを特徴とする請求項 3 4 に記載の折り畳み機構。

【請求項 3 9】

前記第 1 の歯車部分が、前記第 1 の開口を定める前記第 1 の回転可能部材の第 1 の縁部に形成され、前記第 2 の歯車部分が、前記第 2 の開口を定める前記第 2 の回転可能部材の第 2 の縁部に形成される請求項 3 8 に記載の折り畳み機構。

【請求項 4 0】

30

前記第 1 及び第 2 の縁部が、互いから半径方向に離れていることを特徴とする請求項 3 9 に記載の折り畳み機構。

【請求項 4 1】

前記第 1 の縁部が前記第 1 の開口の細長い外側縁に位置付けられ、前記第 2 の縁部が前記第 2 の開口の細長い内側縁に位置付けられる請求項 4 0 に記載の折り畳み機構。

【請求項 4 2】

前記第 1 の歯車部分が第 1 のピッチ円直径を有し、前記第 2 の歯車部分が前記第 1 のピッチ円直径と同じではない第 2 のピッチ円直径を有する請求項 3 4 に記載の折り畳み機構。

【請求項 4 3】

40

折り畳み位置と展開位置との間で移動できる折り畳み可能な装置と共に使用する請求項 4 2 に記載の折り畳み機構であって、

前記第 1 の歯車部分の第 1 のピッチ円直径は、前記第 1 の回転可能部材に取り付けられたときに前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの 1 つを前記折り畳み可能な装置のフレームの折り畳み位置から展開位置まで第 1 の回転角度で回転させるような大きさにされ、前記第 2 の歯車部分が、前記第 2 の回転可能部材に取り付けられたときに前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの 1 つを前記折り畳み可能な装置のフレームの折り畳み位置から展開位置まで前記第 1 の回転角度とは同じではない第 2 の回転角度で回転させるような大きさにされることを特徴とする折り畳み機構。

【請求項 4 4】

50

前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が、平行な第 1 及び第 2 の回転面で回転するように位置付けられ、前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が、前記離間した平行な第 1 及び第 2 の回転面を通る共通の回転軸の周りで対称回転を行うように枢動部材上に回転可能に装着され、前記共通の軸が前記第 1 及び第 2 の回転可能部材に直角であり、前記第 3 の歯車が、前記第 1 及び第 2 の回転可能部材の前記第 1 及び第 2 の回転面に直角で且つ前記第 1 及び第 2 の回転可能部材の前記共通の軸から外側に離間した軸の周りを回転するように回転可能に装着されたことを特徴とする請求項 3 4 に記載の折り畳み機構。

【請求項 4 5】

前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が、それぞれ第 1 及び第 2 の回転可能プレートである請求項 4 4 に記載の折り畳み機構。

10

【請求項 4 6】

前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートが各々、該プレートから突出して共平面関係にあり、前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートのそれぞれの平行に離間した回転面で前記第 1 及び第 2 の回転可能プレートと共に回転可能な平坦なアーム部分を有し、前記第 1 の回転可能プレートのアーム部分が、前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの第 1 のものに取り付けられるように構成され、前記第 2 の回転可能プレートのアーム部分が、前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの別の第 2 のものに取り付けられるように構成されることを特徴とする請求項 4 5 に記載の折り畳み機構。

【請求項 4 7】

前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が、共通の回転軸の周りを回転するように枢動部材に回転可能に装着され、前記第 3 の歯車が、前記第 1 及び第 2 の回転可能部材の前記共通の軸に対して平行に離間した軸の周りを回転するように回転可能に装着された請求項 3 4 に記載の折り畳み機構。

20

【請求項 4 8】

前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が、前記第 1 及び第 2 の歯車部分が平行な回転面にある状態で前記共通の軸の周りを回転するように装着された請求項 4 7 に記載の折り畳み機構。

【請求項 4 9】

前記第 1 の歯車部分が、前記第 1 の回転可能部材の第 1 の開口を部分的に定める前記第 1 の回転可能部材の第 1 の縁部に形成され、前記第 2 の歯車部分が、前記第 2 の回転可能部材の第 2 の開口を部分的に定める前記第 2 の回転可能部材の第 2 の縁部に形成され、前記第 1 の縁部が前記第 3 の歯車の軸の半径方向外側にあり、前記第 2 の縁部が前記第 3 の歯車の軸の半径方向内側にあることを特徴とする請求項 4 7 に記載の折り畳み機構。

30

【請求項 5 0】

前記第 1 の歯車部分が第 1 のピッチを有し、第 2 の歯車部分が前記第 1 のピッチとは異なる第 2 のピッチを有し、前記第 3 の歯車が、前記第 1 のピッチを備えた第 3 の歯車部分と、前記第 2 のピッチを備えた第 4 の歯車部分とを含み、前記第 3 の歯車の前記第 3 及び第 4 の歯車部分が一体として回転し、前記第 3 の歯車の前記第 3 の歯車部分が前記第 1 の歯車部分と駆動係合して前記第 1 の開口に位置付けられ、前記第 3 の歯車の前記第 4 の歯車部分が前記第 2 の歯車部分と駆動係合して前記第 2 の開口に位置付けられることを特徴とする請求項 3 4 に記載の折り畳み機構。

40

【請求項 5 1】

前記第 3 の歯車の第 3 の歯車部分が第 1 のピニオンギアであり、前記第 3 の歯車の第 4 の歯車部分が第 2 のピニオンギアであり、前記第 1 及び第 2 のピニオンギアが同軸上に配置されていることを特徴とする請求項 5 0 に記載の折り畳み機構。

【請求項 5 2】

前記第 1 及び第 2 のピニオンギアが単一部品である請求項 5 1 に記載の折り畳み機構。

【請求項 5 3】

前記第 1 及び第 2 のピニオンギアが、一体として回転するように構成された 2 つの部品である請求項 5 1 に記載の折り畳み機構。

50

## 【請求項 5 4】

第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材を有する折り畳み可能なベビーカーに使用できる折り畳み機構において、

相対的に回転するように回転可能に装着された第 1 及び第 2 の回転可能部材を有する折り畳み組立体を備え、

前記第 1 の回転可能部材が第 1 の回転面で回転するように位置付けられ、前記第 2 の回転可能部材が前記第 1 の回転面と離間した第 2 の回転面で回転するように位置付けられ、前記第 1 の回転可能部材が第 1 の歯車を有し、前記第 2 の回転可能部材が第 2 の歯車を有し、前記折り畳み組立体が更に、一体として共に回転するように構成された第 3 の歯車と第 4 の歯車を有し、前記第 3 の歯車が前記第 1 の歯車と駆動係合して位置付けられ、且つ前記第 4 の歯車が前記第 2 の歯車と駆動係合して位置付けられて前記第 1 の回転可能部材と前記第 2 の回転可能部材とがギア連動して相対的に回転するようになり、前記第 1 の回転可能部材が前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの第 1 のものに取り付けられるように構成され、前記第 2 の回転可能部材が前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの別の第 2 のものに取り付けられるように構成され、前記第 3 及び第 4 の歯車が前記第 1、第 2、及び第 3 のフレーム部材のうちの更に別の第 3 のものに支持されるように構成されていることを特徴とする折り畳み機構。

10

## 【請求項 5 5】

前記第 1 の歯車が第 1 のピッチを有し、前記第 2 の歯車が第 1 のピッチとは異なる第 2 のピッチを有し、前記第 3 の歯車が、前記第 1 の歯車の第 1 のピッチと一致する第 3 のピッチを有し、前記第 4 の歯車が、前記第 2 の歯車の第 2 のピッチと一致する第 4 のピッチを有することを特徴とする請求項 5 4 に記載の折り畳み機構。

20

## 【請求項 5 6】

前記第 1 の回転可能部材が第 1 の開口を有し、前記第 1 の歯車が前記第 1 の開口を定める前記第 1 の回転可能部材の第 1 の縁部に形成され、前記第 2 の回転可能部材が第 2 の開口を有し、前記第 2 の歯車が前記第 2 の開口を定める前記第 2 の回転可能部材の第 2 の縁部に形成され、前記第 3 の歯車が前記第 1 の開口に位置付けられ、前記第 4 の歯車が前記第 2 の開口に位置付けられることを特徴とする請求項 5 5 に記載の折り畳み機構。

## 【請求項 5 7】

前記第 1 及び第 2 の縁部が、互いから半径方向に離れていることを特徴とする請求項 5 6 に記載の折り畳み機構。

30

## 【請求項 5 8】

前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が各々面部分を有し、該面部分が対面並置で配置されていることを特徴とする請求項 5 4 に記載の折り畳み機構。

## 【請求項 5 9】

前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が、共通の回転軸の周りを回転するように枢動部材上に回転可能に装着され、前記第 3 及び第 4 の歯車が、前記第 1 及び第 2 の回転可能部材の共通の軸に対して平行に離間した軸の周りを回転するように同軸に装着されていることを特徴とする請求項 5 4 に記載の折り畳み機構。

## 【請求項 6 0】

前記第 3 の歯車が第 1 の数の歯車の歯を有し、前記第 4 の歯車が前記第 1 の数とは異なる第 2 の数の歯車の歯を有し、前記第 3 の歯車が前記第 1 の歯車のピッチと一致するピッチを有し、前記第 4 の歯車が前記第 2 の歯車のピッチと一致するピッチを有することを特徴とする請求項 5 4 に記載の折り畳み機構。

40

## 【請求項 6 1】

前輪支持体と、後輪支持体と、ハンドル部材とを有するベビーカー・フレーム用の折り畳み組立体において、

枢動部材と、

第 1 の開口と前記第 1 の開口に位置する第 1 の歯車を有する第 1 の回転可能部材と、

第 2 の歯車を有する第 2 の回転可能部材であって、前記第 1 及び第 2 の回転可能部材が

50

前記枢動部材に回転可能に結合されて、離間した第1及び第2の回転面でそれぞれ共通の回転軸の周りを回転する第2の回転可能部材と、

前記第1の回転可能部材と前記第2の回転可能部材がギア連動して相対的に回転するように前記第1の歯車及び前記第2の歯車と駆動係合して位置付けられた第3の歯車であって、前記枢動部材が、前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つによって支持係合されるように構成され、前記第1の回転可能部材が、前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの別の1つに取り付けられるように構成され、前記第2の回転可能部材が、前記前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの更に別の1つに取り付けられるように構成された第3の歯車と、  
を備える折り畳み組立体。

10

【請求項62】

前記第1及び第2の歯車が互いから半径方向に離れており、前記第3の歯車がこの間に配置されることを特徴とする請求項61に記載の折り畳み組立体。

【請求項63】

前記第1の歯車が第1のピッチを有し、前記第2の歯車が前記第1のピッチとは異なる第2のピッチを有し、前記第3の歯車が前記第1のピッチを備えた第1の歯車部分と前記第2のピッチを備えた第2の歯車部分とを含み、前記第3の歯車の前記第1及び第2の部分が一体として回転することを特徴とする請求項61に記載の折り畳み組立体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本出願は、2004年4月30日に出願された米国仮特許出願第60/567,325号の利益を主張し、この仮出願は引用により全体が本明細書に組み込まれる。

【0002】

本発明はベビーカーに関し、より詳細には、折り畳むことができる全地形型ベビーカーに関する。

【背景技術】

【0003】

従来、ベビーカーは、比較的硬質で滑らかな床又は歩道上で乳幼児をゆっくりと押すのに使用されてきた。その結果、ベビーカーは、小さく軽量に作られていた。これらのベビーカーは、低速では十分によく機能するが、起伏のある面上又はより速い速度では極めて扱いにくく危険でさえある。

30

【0004】

全地形型ベビーカーは、これらの問題を克服するよう設計されてきた。これらのベビーカーは通常ははるかに大きな車輪を使用し、大きな自転車用タイヤを使用することが多い。ベビーカー・フレーム部材は、金属製の管状ストック及び耐久性のあるプラスチックフレームコネクタ又はフレーム部材を共に連結するための他の耐久性のある材料とから構成され、フレーム部材が受けることができる酷使に対処する。フレームコネクタは、1つのフレーム部材を他の部材に相対的に回転又は旋回させるのにも使用され、更に、他のフレーム部材と共に取り外し可能に連結するのに使用される。

40

【0005】

【特許文献1】米国仮特許出願第60/567,325号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

全地形型ベビーカーの幾つかの有利な設計の中には、全地形型ベビーカーをある程度まで折り畳めるようにしたものがあるが、望ましいコンパクトな状態にまでは至らない。更に、従来の折り畳み機構には、コストが増大し、信頼性及び使い勝手を制限する厄介な問題がある。

【課題を解決するための手段】

50

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、折り畳み式ベビーカー及び折り畳み可能なベビーカーで使用可能な折り畳み機構にある。

## 【 0 0 0 8 】

本折り畳み機構は、相対的に回転するように回転可能に装着された第1及び第2の回転可能部材を有する折り畳み組立体を含む。第1の回転可能部材は、第1の回転面で回転するように位置付けられ、第2の回転可能部材は、第2の回転面で回転するように位置付けられ、第1及び第2の回転面は離間している。第1の回転可能部材は、第1の歯車を有し、第2の回転可能部材は、第2の歯車を有する。折り畳み組立体は更に、一体として共に回転するように構成された第3の歯車及び第4の歯車を有する。第3の歯車は、第1の歯車と駆動係合して位置付けられ、第4の歯車は第2の歯車と駆動係合して位置付けられて、第1の回転可能部材と第2の回転可能部材がギア連動して相対的に回転するようになる。第1の回転可能部材は、第1、第2、及び第3のフレーム部材のうちの第1のものに取り付けられるように構成され、第2の回転可能部材は、第1、第2、及び第3のフレーム部材のうちの別の第2のものに取り付けられるように構成され、第3及び第4の歯車は、第1、第2、及び第3のフレーム部材のうちの更に別の第3のものに支持されるように構成される。

10

## 【 0 0 0 9 】

折り畳み機構の第1の歯車は第1のピッチを有し、第2の歯車は、第1のピッチとは異なる第2のピッチを有することができ、第3の歯車は、第1の歯車の第1のピッチと一致する第3のピッチを有することができ、第4の歯車は、第2の歯車の第2のピッチと一致する第4のピッチを有することができる。

20

## 【 0 0 1 0 】

折り畳み機構の一実施形態では、第1の回転可能部材は第1の開口を有し、第1の歯車は、第1の開口を定める第1の回転可能部材の第1の縁部に形成され、第2の回転可能部材は第2の開口を有し、第2の歯車は、第2の開口を定める第2の回転可能部材の第2の縁部に形成される。第3の歯車は第1の開口に位置付けられ、第4の歯車は第2の開口に位置付けられる。第1及び第2の縁部は、互いから半径方向に離れることができる。更に、第1及び第2の回転可能部材は各々面部分を有することができ、該面部分が対面並置で配置される。

30

## 【 0 0 1 1 】

第1及び第2の回転可能部材は、共通の回転軸の周りを回転するように枢動部材に回転可能に装着することができ、第3及び第4の歯車は、第1及び第2の回転可能部材の共通の軸に対し平行に離間した軸の周りを回転するように同軸上に装着することができる。

## 【 0 0 1 2 】

折り畳み機構の一実施形態では、第3の歯車は、第1の数の歯車の歯を有し、第4の歯車は、第1の数とは異なる第2の数の歯車の歯を有し、第3の歯車は、第1の歯車のピッチと一致するピッチを有し、第4の歯車は、第2の歯車のピッチと一致するピッチを有する。

## 【 0 0 1 3 】

折り畳み組立体は、折り畳み可能なベビーカー・フレーム又は他の装置の一部として使用することができる。ベビーカーは通常、前輪支持体と、後輪支持体と、ハンドル部材とを有する。折り畳み組立体は、枢動部材と、第1の歯車を有する第1の開口を備えた第1の回転可能部材と、第2の歯車を有する第2の開口を備えた第2の回転可能部材とを含むことができる。第1及び第2の回転可能部材は、共通の回転軸の周りを回転するように枢動部材に回転可能に結合される。第3の歯車は、第1の歯車及び第2の歯車と駆動係合で第1及び第2の開口の両方に位置付けられて、第1の回転可能部材と第2の回転可能部材とがギア連動して相対的に回転するようになる。

40

## 【 0 0 1 4 】

第1の歯車は第1のピッチを有し、第2の歯車は第1のピッチとは異なる第2のピッチ

50

を有することができ、第3の歯車は、第1のピッチを備えた第1の歯車部分と、第2のピッチを備えた第2の歯車部分とを含むことができる。第3の歯車の第1及び第2の部分は、一体として回転するように構成されている。第3の歯車の第1の歯車部分は、第1の歯車と駆動係合して第1の開口に位置付けられ、第3の歯車の第2の歯車部分は、第2の歯車と駆動係合して第2の開口に位置付けられる。

【0015】

枢動部材は、前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つにより支持係合されるように構成され、第1の回転可能部材は、前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの別の1つに取り付けられるように構成され、第2の回転可能部材は、前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの更に別の1つに取り付けられるように構成されている。

10

【0016】

第1の歯車は、第1の開口を定める第1の回転部材の第1の縁部に形成され、第2の歯車は、第2の開口を定める第2の回転部材の第2の縁部に形成される。上述の実装では、第1及び第2の縁部は、互いから半径方向に離れている。

【0017】

第1及び第2の開口は、伸長して、細長い第1及び第2の開口が少なくとも部分的に重なることができる。第1の歯車は、第1のピッチ円直径を有し、第2の歯車は、第1のピッチ円直径と同じではない第2のピッチ円直径を有することができる。第1の歯車は、第2の歯車の半径方向外側に位置付けることができる。

20

【0018】

図示の実装では、第1の歯車の第1のピッチ円直径は、第1の回転可能部材が取り付けられるように構成された前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つを折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで第1の回転角度で回転させるような大きさにされ、第2の歯車の第2のピッチ円直径は、第2の回転可能部材が取り付けられるように構成された前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つを折り畳み可能なベビーカー・フレームの折り畳み位置から展開位置まで第1の回転角度とは同じではない第2の回転角度で回転させるような大きさにされている。

【0019】

第1の回転可能部材は、第1の回転可能部材が取り付けられるように構成された前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つに取り付けられるように構成されたアームを有し、第2の回転可能部材は、第2の回転可能部材が取り付けられるように構成された前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つに取り付けられるように構成されたアームを有する。

30

【0020】

折り畳み組立体は、移動可能部材を含むことができ、第1及び第2の回転可能部材は各々、第1及び第2の回転可能部材が枢動部材の周りを回転して第1及び第2の回転可能部材の切り欠きを一直線上に位置付けるときに該部材の中に受け入れる切り欠きを更に含むことができる。

【0021】

折り畳み組立体はまた、枢動部材を位置付けるハウジングを含むこともできる。ハウジングは、枢動部材が支持係合するように構成された前輪支持体、後輪支持体、及びハンドル部材のうちの1つに取り付けられるように構成されている。

40

【0022】

本発明の他の特徴及び利点は、添付図面を参照して以下の詳細な説明から明らかになるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

例証の目的で図示されるように、本発明は、図1に示す全地形型ベビーカー10において具現化され、該ベビーカー10は、折り畳み可能な管状金属フレーム12と、横方向の

50

非回転管状後車軸 15 を備えた横方向に延びる後車軸組立体 14 とを有する。左及び右側部後輪 16 は、後車軸組立体 14 の両端に回転可能に装着されている。フレーム 12 の前方端には、単一の前輪 18 が回転可能に装着されている。

【0024】

フレーム 12 には、従来の大部分の全地形型ベビーカーが有する、前輪 18 から後車軸組立体 14 まで後方に延びる支持フレーム部材がない。代わりにフレーム 12 は、左側及び右側の前方且つ下方に傾斜する前輪フレーム部材又は支持体 20 を含み、この各々は、左側及び右側の折り畳み組立体 22 の対応する一方から前輪 18 に収束する形態で下方に延びる。左側及び右側の前輪支持体 20 の各々の前方自由端部 20a は、プラスチック製の前輪コネクタ 20b を該端部に固定的に取り付け、前輪 18 の車軸 18a の左右端部のうちの対応する一方を該コネクタに取り外し可能に取り付けて、前輪をベビーカー・フレーム 12 に装着している。

10

【0025】

前輪支持体 20 は、フットレスト 23 により相互に連結され、該フットレストは、前方自由端部 20a に向かい該前方自由端部の後方で前輪支持体間に架かり、前輪の車軸 18a の後部位置で各々に固定的に取り付けられ、且つ部分的に前輪 18 の上に延びている。フットレスト 23、並びに左側及び右側の前輪コネクタに取り付けられたときの前輪 18 により相互に連結された結果として、左側及び右側の前輪支持体 20 は、以下に更に詳細に説明するように、ベビーカーを折り畳み及び展開したときに左側及び右側の折り畳み組立体 22 に対する固定ユニットを形成する。

20

【0026】

またフレーム 12 は、左側及び右側で上方及び後方に傾斜するハンドルフレーム部材又は支持体 24 を含み、その各々は、左側及び右側の折り畳み組立体 22 の対応する一方から左側及び右側のハンドル支持体間に延びるハンドル 26 まで、ほぼ平行な配置で上方に延びる。ハンドル 26 は、発泡グリップで覆われている。ハンドル支持体 24 は、ハンドル 26 により相互に連結され、このハンドルは、ハンドル支持体の最後部及び最上方の延長部でハンドル支持体の間に架かり、互いに固定的に取り付けられる。

【0027】

ハンドル 26 により提供された相互連結の結果として、左側及び右側のハンドル支持体 24 は、以下に更に詳細に説明するように、ベビーカー 10 を折り畳み及び展開する際に左側及び右側の折り畳み組立体 22 に対して一体として動く。相互連結するハンドル 26 の代わりに、ハンドル支持体 24 は、傘型のベビーカーで使用されるようにそれぞれその上端部にハンドル部分を備えることができる点に留意されたい。

30

【0028】

本発明の例示的な実施形態では、左側及び右側のハンドル支持体 24 とハンドル 26 とは、アルミニウム管 1 本を曲げることにより一体型ユニットとして形成されている。左側及び右側のハンドル支持体 24 は、ベビーカー 10 を折り畳むために左側及び右側の前輪支持体 20 に対して移動可能であり、合わせて一体型剛性上方フレームは形成しない。

【0029】

またフレーム 12 は、左側及び右側の下方及び後方に傾斜する後輪フレーム部材又は支持体 30 を含み、この各々は、左側及び右側の折り畳み組立体 22 の対応する一方からほぼ平行な配置で後車軸組立体 14 まで下方に延びる。左側及び右側の後輪支持体 30 の各々の後方自由端部 30a は、管状後車軸 15 の左右端部の対応する一方に向けて管状後車軸 15 に固定的に取り付けられる。後輪支持体 30 は、その後方自由端部 30a で後輪支持体間に架かる後車軸組立体 14 により相互に連結される。U 字形のクロスフレーム部材 31 が、左側と右側の後輪支持体 30 間に延びる。後車軸組立体 14 及びクロスフレーム部材 31 により提供される相互連結の結果として、左側及び右側のハンドル支持体 30 は、以下に更に詳細に説明するように、ベビーカー 10 の折り畳み及び展開において左側及び右側の折り畳み組立体 22 に対して一体として動く。また左側及び右側の後輪支持体 30 は、ベビーカー 10 の折り畳みにおいて、左側及び右側の前輪支持体 20 及び左側及び

40

50

右側のハンドル支持体 2 4 に対して移動可能である。更に、左側及び右側の後輪支持体 3 0 及びこれに連結された後車軸組立体 1 4 は、後輪と前輪 1 6 と 1 8 の間に延びる支持フレームの一部を形成しない。ベビーカー 1 0 の構造強度、並びに前輪支持体 2 0 とハンドル支持体 2 4 と後輪支持体 3 0 との相互連結のほとんどは、支持フレームによってではなく、中央に位置付けられた左側及び右側の折り畳み組立体 2 2 によってもたらされる。

#### 【 0 0 3 0 】

ベビーカー 1 0 の例示的な実施形態では、左側及び右側の前輪支持体 2 0、左側及び右側のハンドル支持体 2 4、並びに左側及び右側の後輪支持体 3 0 は、アルミニウム管体から作られる。好適な代替の材料を使用してもよい。

#### 【 0 0 3 1 】

管状後車軸 1 5 の左右の外方端部は開いており、雌ネジが付けられ、左右後輪 1 6 の対応する一方の一部を形成しているネジ付きスタブ車軸 3 2 を受け入れる。ロックナット( 図示せず)をスタブ車軸 3 2 の面に接して締結し、ベビーカー 1 0 の使用中にスタブ車軸が緩まないようにロックする。代替構造を用いて、後輪 1 6 を管状後車軸 1 5 に固定的又は取り外し可能に取り付けることができ、あらゆる好適な代替の方法を使用して後輪 1 6 を後輪支持体 3 0 に装着してもよい。

#### 【 0 0 3 2 】

ベビーカー 1 0 のフレーム 1 2 が、布地シート 3 3 a と、布地脚サポート兼ガード 3 3 b とを備えた完全に展開状態で図 1 に示されている。シート 3 3 a は、左側及び右側のハンドル支持体 2 4 から懸架され、脚ガード 3 3 b は左側及び右側の前輪支持体 2 0 の間に架かり、これにより支持されている。例示の目的で、フレーム 1 2 は、図 2 ではシート 3 3 a 及び脚ガード 3 3 b なしで示されている。

#### 【 0 0 3 3 】

ここで、上述の実装における左側及び右側の折り畳み組立体 2 2 のユーザの操作を説明する。左側及び右側の折り畳み組立体 2 2 は、一方が他方の鏡像となった同じ構造を有し、以下の説明は単独であっても両方に適用可能である。左右の後輪支持体 3 0 の各々は、内側に延びるレバー 3 4 を支持し、図 3 に示すように、ベビーカー 1 0 のフレーム 1 2 を完全に展開位置でロックされたときにほぼ垂直の配向を有する。フレーム 1 2 を折り畳む手順を開始するには、レバー 3 4 の各々を、矢印 R 1 で示すように上方且つ内方に引き、以下に更に説明するように、左側及び右側の折り畳み組立体 2 2 をアンロック状態にする。レバー 3 4 にストラップ( 図示せず)の両端部を連結し、両方のレバーを同時に動かすのを容易にすることができる。

#### 【 0 0 3 4 】

左右の折り畳み組立体 2 2 の各々をアンロック状態にすると、左右のハンドル支持体 2 4 及びハンドル 2 6、並びに左右の前輪支持体 2 0 及び前輪 1 8 は、図 4 に示す矢印 R 2 が表すように、それぞれ左右の折り畳み組立体の周りをそれぞれ左右の後輪支持体 3 0 へ向かって回転させることができる。図示のように、ベビーカー 1 0 を折り畳むときには、折り畳み組立体 2 2 は、前輪支持体 2 0 ( 9 0 ° 未満) よりもハンドル支持体 2 4 ( 9 0 ° よりも大きい) の回転角度を大きくすることができる。以下に更に説明するように、前輪支持体 2 0 は、ハンドル支持体 2 4 の移動とギア連動して移動する。フレーム 1 2 が折り畳まれると、前輪支持体 2 0 は、図 4 で見られるように折り畳み組立体 2 2 の周りを時計回りに回転し、ハンドル支持体 2 4 もまた、図 4 で見られるように折り畳み組立体の周りを反時計回りに回転する。図 5 には、フレーム 1 2 が部分的に折り畳まれた状態で示されている。完全に折り畳まれた状態では、前輪支持体 2 0 とハンドル支持体 2 4 の両方は、互いに折り畳み組立体 2 2 の周りをギア連動して回転し、図 6 に示すように後輪支持体 3 0 に極めて近接して位置付けられる。このようにするために、前輪 1 8 は取り外される。

#### 【 0 0 3 5 】

右側折り畳み組立体 2 2 が図 7 に分解図で示され、横方向外側に位置する前方回転可能部材 3 5 ' と、横方向内側の後方回転可能部材 3 5 " とを含み、各々平坦な面を互いに面

10

20

30

40

50

した状態にある。前方回転可能部材 35' は、中央プレート部に中央開口 37' 備えたプレート又はディスク 36' を有する。また前方回転可能部材 35' は、切り欠き 38' と、細長い開口 41' 内にある半径方向外側の内歯車 39' と、アーム 40' とを含む。後方回転可能部材 35" は、中央プレート部に中央開口 37" を備えたプレート又はディスク 36" を有する。また後方回転可能部材 35" は、切り欠き 38" と、細長い開口 41 内にある半径方向内側の内歯車 39" と、アーム 40" とを含む。回転可能部材 35' 及び 35" の各々において、ディスク 36' 及び 36"、並びにアーム 40' 及び 40"、単一の平坦なプレートの部品の一部として形成されているように描いているが、他の実装では、ディスク及びアームは、共に固定的に取り付けられた個々の部品である。

#### 【0036】

回転可能部材 35' 及び 35" は、後輪支持体 30 の対応する一方と共に、ハウジング 42 の内側及び外側のスロット付き半部分間に収められ、アーム 40' 及び 40" がハウジングの外に突出できるようにする。ハウジング 42 の各半部分の内壁には、凹部 42a があり、該凹部は、ハウジングの 2 つの半部分を合わせて配置したときに、この凹部が内部の対応する後輪支持体 30 の上部自由端部分 30b とクロスフレーム部材 31 の上部自由端部分とを受け入れるキャビティを形成するような大きさ及び形状にされる。ボルト(図示せず)は、ハウジング 42 の各半部分の開口 42f を通り、後輪支持体 30 の上部自由端部分 30b の開口 30c 及びクロスフレーム部材 31 の上部自由端部分の開口を通して延びて、後輪支持体及びクロスフレーム部材をハウジングの内側及び外側半部分間に堅固にクランプする。

#### 【0037】

ディスク 36' 及び 36" の中央開口 37' 及び 37" はそれぞれ、2 つのディスクを重ねた厚さよりも長い貫通ブッシュ 43 を受け入れるような大きさにされる。回転可能部材 35' 及び 35" は、ブッシュに回転可能に装着され、ハウジング 42 内でディスク 36' 及び 36" の面を横断する回転軸を中心に平行な回転面で回転する。中央開口 37' 及び 37" を越えて延びるブッシュの両端部は各々、C型クリップ 43b を受け入れる円周溝 43a を有し、ブッシュ 43 を所定位置に保持する。ブッシュ 43 はまた、回転可能部材 35' 及び 35" のディスク 36' 及び 36" 間に位置決めされたワッシャ 43b を通って延び、回転可能部材がブッシュ 43 の周りを回転移動するためのスペーサ及び座面として機能する。ディスク 36' 及び 36" の各々は、その間にワッシャ 43b を配置して、互いに向かい合わせて並置した平坦面を有する。

#### 【0038】

C型クリップ 43b を越えて延びるブッシュ 43 の端部分は各々、対応して位置付けられるハウジング 42 の内側及び外側半部分の一方の内壁に形成された保持カップ 42b に位置付けられて、該保持カップにより保持される。ハウジング 42 の内側及び外側半部分の各々には、対応する保持カップ 42b と連通した開口 42c がある。ブッシュ 43 は、ハウジング 42 の内側及び外側半部分の開口 43b と整列し、ハウジングの内側及び外側半部分を完全に貫通するボルト 45 を受け入れるような大きさにされた長手方向に延びる中央開口 43c を有する。ナット 45a は、ボルト 45 のネジ付き端部分に螺合されて、折り畳み組立体 22 のハウジング 42 の内側及び外側半部分を堅固にクランプし、ディスク 36' 及び 36" はブッシュ 43 上で自由に回転可能であると共にワッシャ 43d により離間して配置され、アーム 40' は、ハウジングのスロット 42e の前部を通して前方に延び、アーム 40" はハウジングスロットの後部を通して後方に延びる。アーム 40' 及び 40" は、平坦な細長いプレートである。

#### 【0039】

上述のように、回転可能部材 35' 及び 35" のディスク 36' 及び 36" は、向かい合わせて並置した平坦な面を有する。これは、細長い開口 41' 及び 41" を備えて横方向に近接した平行プレートを形成し、各々は、細長い開口 41' 及び 41" のうちの対応する一方の縁部に沿って形成された半径方向外側及び内側歯車 39' 及び 39" の対応する一方の歯を有する。ディスク 36' の半径方向外側の歯車 39' の歯は、細長い開口 4

10

20

30

40

50

1'の半径方向外側縁部に沿って形成され、ディスク36"の半径方向内側の歯車39"の歯は、細長い開口41"の半径方向内側縁部に沿って形成される。平坦なディスク36'及び36"は、離間した平行な面に配置され、半径方向外側及び内側の歯車39'及び39"は、離間した平行な面に同様に配置され、共通の面又は互いに直接係合して配置されない。細長い開口41'及び41"は、回転可能部材35'及び35"がベビーカー10の折り畳み状態と展開状態との間で回転する間少なくとも一部が重なるように、ディスク36'及び36"上に位置付けられる。

【0040】

ピニオンギア44は、前方回転可能部材35'の半径方向外側の歯車39'と後方回転可能部材35"の半径方向内側の歯車39"との両方に同時に歯車係合して細長い開口41'及び41"内に位置付けられる。ピニオンギア44は、ベビーカー10の折り畳み及び展開中に細長い開口が重なる位置でディスク36'及び36"の細長い開口41'及び41"の各々を貫通して越えて延び、ディスク36'及び36"の半径方向外側及び内側の歯車39'及び39"の間で歯車の両方と同時に係合して完全に架かるように配置される。ピニオンギア44は、前輪支持体20とハンドル支持体24との間で一方の回転を受けて他方を回転させる駆動回転力を伝える。

【0041】

ピニオンギア44は、ピン44a上に回転可能に装着され、ピニオンギア44を越えて延びるピンの両端部の各々が平坦なブッシュ44bの開口に位置付けられて平坦なブッシュにより回転可能に保持される。平坦なブッシュ44bの各々は、ハウジング42の内側及び外側半部分の対応して位置付けられた一方の内壁により形成された保持カップ44c内に位置付けられてこれにより保持される。従って、ピニオンギア44は、後輪支持体30のうちの対応する一方に固定的に取り付けられて共に移動するハウジング42により支持され、当然ながら、ピン44aの軸を中心に回転可能である。かかる構成では、ピニオンギア44は、ディスク36'及び36"の平面に直交する回転軸の周りを回転可能であり、ディスク36'及び36"の回転軸と平行に離間して配置される。

【0042】

ピニオンギア44は、前方回転可能部材35'の半径方向外側の歯車39'と後方回転可能部材35"の半径方向内側の歯車39"とに係合する。その結果、ピニオンギア44を介し、半径方向外側の歯車39'と半径方向内側の歯車39"とは、互いに駆動的に係合し、どちらかが回転すると、その回転力はピニオンギアを介して他方に伝達されて、他方もまたブッシュ43の周りを回転させる。従って、前輪支持体20又はハンドル支持体24が後輪支持体30に対して回転すると、前輪支持体及びハンドル支持体のうちの他方も同様に回転するよう駆動される。

【0043】

半径方向外側及び内側の歯車39'及び39"は、ピニオンギア44が両方に係合するため同じピッチを有するが、各々が、ピニオンギアよりも大きいピッチ円直径を有する。しかしながら、半径方向内側の歯車39"は、半径方向外側の歯車39'よりも小さい曲率半径又はピッチ円直径を有し、従って、後方回転可能部材35"の結果として生じる回転移動は、前方回転可能部材35'の回転移動より大きくなる。言い換えれば、ピニオンギア44がどのような回転量だけ回転しても、後方回転可能部材35"、及びこれに取り付けられたハンドル支持体24は、前方回転可能部材35'及びこれに取り付けられた前輪支持体20よりも多く回転することになる。このことは、上述のように、及び図4に示すように、前輪支持体20及びハンドル支持体24を後輪支持体30の周りで堅固に折り畳むためには、ハンドル支持体の回転角度（一実施形態では約108°）が前輪支持体の回転角度（同じ実施形態では約72°）よりも大きくなる必要があるので有用である。別の実施形態では、ハンドル支持体及び前輪支持体の回転角度は同じ（第2の実施形態では各々約90°）である。

【0044】

前方回転可能部材35'の半径方向外側の歯車39'及び後方回転可能部材35"の半

10

20

30

40

50

径方向内側の歯車 39" の各々についてのピッチ円直径と、ピニオンギア 44 のピッチ円直径は、前方及び後方回転可能部材 35' 及び 35" の回転移動の所望の比率を生成するように選択され、ハンドル支持体 24 及び前輪支持体 20 を後輪支持体 30 に接して堅固に入れ子にして、ベビーカー 10 をコンパクトな形態に折り畳む。しかしながら、半径方向外側及び内側の歯車 39' 及び 39" に異なるピッチ円直径を選択できることは有益であるが、更に設計の柔軟度が高いことが望ましい場合がある。

【 0 0 4 5 】

図 10 及び 12 に示す折り畳み組立体 22 の別の実施形態では、ピニオンギア 44 は、第 1 及び第 2 のピニオンギア部分 44x 及び 44y を有し、第 1 のピニオンギア部分は第 1 のピッチと、第 1 のピッチ円直径と、第 1 の数の歯車の歯とを有し、第 2 のピニオンギア部分は、異なる第 2 のピッチと、第 2 のピッチ円直径と、異なる第 2 の数の歯車の歯とを有して示されている。第 1 及び第 2 のピニオンギア部分 44x 及び 44y は、単一部分品として形成され、ピン 44a 上に同軸形態で一体として共に回転するが、本質的には各々固有の歯車パラメータを備えた 2 つのピニオンギアである。第 1 のピニオンギア部分 44x は、半径方向外側の歯車 39' に係合するように位置付けられ、それに対応するピッチと、5 つの歯車の歯を有し、第 2 のピニオンギア部分 44y は、半径方向内側の歯車 39" に係合するように位置付けられて、これに対応するピッチと、4 つの歯車の歯を有する。第 1 及び第 2 のピニオンギア部分 44x 及び 44y は、同じ又は異なるピッチ円直径を有することができる。かかる方法では、半径方向外側及び内側の歯車 39' 及び 39" と、これらにそれぞれ係合する第 1 及び第 2 のピニオンギア部分 44x と 44y とは、ベビーカー 10 の折り畳み及び展開時に、前方及び後方回転可能部材 35' 及び 35" の広範な異なる回転移動量をもたらすギアパラメータで設計することができる。実際には、半径方向外側の歯車 39' と第 1 のピニオンギア部分 44x のペアは、前方回転可能部材 35' の第 1 の回転移動を生成する第 1 のギアパラメータで設計することができ、半径方向内側の歯車 39" と第 2 のピニオンギア部分 44y のペアは、後方回転可能部材 35" の異なる第 2 の回転移動を生成する異なる第 2 のギアパラメータで設計することができ、第 1 及び第 2 のギアパラメータを独立して選択することができるので、許容される設計の自由度及び柔軟性がより大きくなる。

【 0 0 4 6 】

上述のように、第 1 の実施形態で半径方向外側及び内側の歯車 39' 及び 39" のピッチ円直径のみが異なるように説明されたが、図 10 及び 12 の実施形態では、半径方向外側の歯車 39' と第 1 のピニオンギア部分 44x のペア、及び半径方向内側の歯車 39" と第 2 のピニオンギア部分 44y のペアは、本質的に互いに独立して設計し、ベビーカー 10 の折り畳み及び展開時の半径方向外側の歯車 39' と半径方向内側の歯車 39" の回転移動の所望の比率、すなわち前方及び後方回転可能部材 35' 及び 35" の回転移動の所望の比率などの所望の結果をもたらすことができる。例えば、これにより、ベビーカー 10 の折り畳み中に生じる後輪支持体 30 に対するハンドル支持体 24 と前輪支持体 20 の両方の移動量をより良好に制御する折り畳み組立体 22 の設計が可能になり、従って、コンパクトな形態に折り畳むことが可能となり、ハンドル支持体及び前輪支持体は後輪支持体に接して堅固に入れ子になるよう移動することができる。

【 0 0 4 7 】

図 11 及び 13 に示す折り畳み組立体 22 の更に別の実施形態では、ピニオンギア 44" は、第 1 及び第 2 のピニオンギア 44xx 及び 44yy を別個の部品として形成するが、ピン 44a 上で一体として共に回転するように、例えば溶接、挿入ピン又は何か他の方法で互いに固定的に取り付けるように示されている。或いは、第 1 及び第 2 のピニオンギア 44xx 及び 44yy は、ピン 44a が自由に回転する限りはピン 44a に固定することができる。第 1 のピニオンギア 44xx は、第 1 のピッチと、第 1 のピッチ円直径と、第 1 の数の歯車の歯（この実施形態では 5 として示す）を有し、第 2 のピニオンギア 44yy は、異なる第 2 のピッチと、第 2 のピッチ円直径と、異なる第 2 の数の歯車の歯（この実施形態では 4 として示す）を有する。第 1 のピニオンギア 44xx は、半径方向外側

の歯車 39' と係合するように位置付けられ、第 2 のピニオンギア 44 y y は、半径方向内側の歯車 39" と係合するように位置付けられる。上述のように、半径方向外側の歯車 39' と第 1 のピニオンギア 44 x x のペア、及び半径方向内側の歯車 39" と第 2 のピニオンギア 44 y y のペアは、本質的に他方とは別個のギアパラメータで設計して、折り畳み組立体 22 の設計に更に柔軟性をもたらし、ベビーカー 10 の折り畳み及び展開時に、半径方向外側の歯車 39' と半径方向内側の歯車 39" の回転移動の所望の比率、従って前方及び後方回転可能部材 35' 及び 35" の回転移動の所望の比率を生成することができる。

#### 【 0 0 4 8 】

前方回転可能部材 35' の半径方向外側の歯車 39' 及び後方回転可能部材 35" の半径方向内側の歯車 39" の長さ、更にピニオンギア 44 が位置付けられる細長い開口 41' 及び 41" の長さは、前方及び後方回転可能部材 35' 及び 35" の可能な回転量に影響を与える。移動の範囲は、前方及び後方回転可能部材 35' 及び 35" の周辺部にそれぞれ取り付けられたストップ部 51' 及び 51" によって制限される。ストップ部 51' 及び 51" の各々は、隣接する回転可能部材に向かって横方向で、且つ隣接する回転可能部材の周辺の半径方向外側に延びる。ストップ部 51' 及びストップ部 51" は、回転可能部材の周辺に沿った位置で回転可能部材 35' 及び 35" に取り付けられ、図 8 に示すように、回転可能部材が回転して折り畳み組立体 22 を完全に展開された状態になったときに、ストップ部 51' 及び 51" が係合して、回転可能部材がその回転方向でこれ以上回転移動しないように取り付けられる。図示された実装において、ストップ部 51' 及び 51" は、ハンドル支持体 24 に対して約 108°、及び前輪支持体 20 に対して約 70° の回転角度を与えるように位置付けられている。

#### 【 0 0 4 9 】

図示の実装において、前輪支持体 20 とハンドル支持体 24 とが左側及び右側の折り畳み組立体 22 の回転可能部材 35' 及び 35" (並びにハウジング 42 に固定的に取付けられた後輪支持体 30) に取り付けられているが、他の実装では、後輪支持体 30 とハンドル支持体 24 とを、折り畳み組立体 22 の回転可能部材 35' 及び 35" (並びにハウジング 42 に固定的に取付けられた前輪支持体 20) に取り付けて前輪支持体の周りを回転して折り畳むようにすることができる点を理解されたい。同様に、後輪支持体 30 と前輪支持体 20 とを、折り畳み組立体 22 の回転可能部材 35' 及び 35" (並びにハウジング 42 に固定的に取り付けられたハンドル支持体 24) に取り付けて、ハンドル支持体の周りを回転して折り畳むようにすることができる。

#### 【 0 0 5 0 】

折り畳み組立体 22 が、図 8 に示すような完全に展開された状態にあるときに、ベビーカー 10 が意図せずに折り畳まれるのを防止するために、各折り畳み組立体は、ロックングラグ 52 を有する摺動可能に装着されたヘッド 50 を備えた解除可能なロック機構を有する。回転部材がベビーカーの完全に展開された状態近くまで回転すると、バネ 54 がヘッド 50 にバイアス力を加え、ロックングラグ 52 を折り畳み組立体のディスク 36' 及び 36" の各々の滑らかな円形周辺部と接触させた状態で維持する。ディスク 36' 及び 36" の切り欠き 38' 及び 38" は、ベビーカー 10 が完全に展開した状態に達したときに切り欠きが一直線上になり、バネ 54 がヘッド 50 を前方に駆動してロックングラグ 52 を両方の切り欠きに位置付け、従って折り畳み状態に向けたディスクの回転が阻止されるようになるロケーションで、ディスクの補強された周辺部に沿って位置付けられる。切り欠き 38' 及び 38" の周りのディスク 36' 及び 36" の部分は、強度を付加するために厚みが増大されている。

#### 【 0 0 5 1 】

ヘッド 50 は、後輪支持体 30 の上部自由端部 30 b を受け入れる凹部 42 a よりも上の位置でハウジング 42 に摺動可能に装着される。バネ 54 の上端部はヘッド 50 に係合し、下端部は、後輪支持体 30 の上部自由端部 30 b 内部に位置付けられたバネ支持体 56 に係合する。折り畳み組立体 22 のレバー 34 は、後輪支持体 30 に枢着され、ヘッド

10

20

30

40

50

50の開口を通して延びてヘッド内のピンと係合しているノーズ部分を有し、図3の矢印R1で表すように上方且つ内側にレバー34を引いたときに、ヘッド50が下方に移動してディスク36'及び36"から離れ、これによってロックングラグ52を切り欠き38'及び38"から後退させ、ディスク36'及び36"が図6に示す完全に折り畳まれた状態に向かってほぼ貝殻のような動きで回転して、ハンドル支持体24及び前輪支持体22を後輪支持体30に接して堅固に入れ子状に収めて位置付けるようにすることができる。ヘッド50のロックングラグ52が切り欠き38'及び38"から後退したときの、展開状態と折り畳み状態の間の折り畳み組立体22が図9に示されている。

【0052】

バネ54は、ヘッド50に十分な力を与えてロックングラグ52を切り欠き38'及び38"に保持し、ベビーカー10を完全に展開状態でロックするが、この力は、折り畳み組立体が折り畳まれるようになるときに、ロックングラグを切り欠きから後退させるためにユーザが過度の力をレバー34に加えるよう要求するほど大きくない。

10

【0053】

左側及び右側の折り畳み組立体22の各々は、前方回転部材35'のアーム40'にボルト締めされた対応する左又は右の前輪支持体20と、後方回転部材35"のアーム40"にボルト締めされた対応する左又は右のハンドル支持体24とを有する。

【0054】

回転可能部材35'及び35"は、ディスク36'及び36"を含むものとして表したが、他の実装では回転可能部材35'及び35"は、他の形状を有してもよい。

20

【0055】

全地形型ベビーカー10'の別の実施形態が図15に示される。この実施形態は、ベビーカー10と基本的に同じ設計を有するが、2人の子供を並べた形態で運ぶように設計されている。ベビーカー10'のフレーム12は、左側及び右側のフレーム支持体24を有するのに加えて、中央折り畳み組立体22'(図14に示す)から上方に延びる中央フレーム支持体24'を有し、該中央折り畳み組立体22'は、左側及び右側の外方に向かって延びるレバー34を有することを除いて、前述の折り畳み組立体22と同じ構成である。中央折り畳み組立体22'のレバーのどちらかを上方及び外側に引き、中央折り畳み組立体22'をアンロック状態にすることができる。上述の折り畳み組立体22とほぼ同様に、中央折り畳み組立体22'の各レバー34は、後輪支持体30'に枢着され、両側からであるが、中央折り畳み組立体22'のヘッド50にある開口を通して延びるノーズ部分を有する。いずれかのレバー34を上方に及び外側に引いて移動させることにより、中央折り畳み部材22'のヘッド50を下方に移動させ、中央折り畳み組立体22'のディスク36'及び36"から離して、これによってロックングラグ52を切り欠き38'及び38"から後退させ、ディスク36'及び36"が完全に折り畳まれた状態に向かって回転できるようにする。ストラップ(図示せず)は、その両端を左側の折り畳み組立体22のレバー34と中央の折り畳み組立体22'の左側のレバー34とに連結することができる。別のストラップ(図示せず)は、その両端を右側折り畳み組立体22のレバー34と中央折り畳み組立体22'の右側レバーとに連結して、ストラップが連結された両方のレバーを同時に動かすのを容易にすることができる。

30

40

【0056】

上述のことから、本発明の特定の実施形態を例証の目的で本明細書で説明してきたが、本発明の精神及び範囲から逸脱することなく様々な変更を行うことができる点は理解されるであろう。従って、本発明は、添付の請求項による場合を除いて限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】使用可能な完全に展開された状態で示した本発明を具現化するベビーカーの例示的な実装の等角図である。

【図2】シート及び脚ガードがない図1のベビーカー・フレームの等角図である。

50

【図 3】図 2 のベビーカー・フレームの正面図である。

【図 4】図 2 のベビーカー・フレームの側面図である。

【図 5】部分的に折り畳まれた状態で示した図 2 のベビーカー・フレームの側面図である。

【図 6】左右の前部支持体と左右側のハンドル支持体とをそれぞれの側の折り畳み組立体の周りでそれぞれの側の後輪支持体へ向けて回転させ、且つ前輪を取り除いて完全に折り畳まれた状態で示した図 2 のベビーカー・フレームの側面図である。

【図 7】図 1 に示した実施の右側の折り畳み組立体の分解組立等角図であり、左側の折り畳み組立体は右側の鏡像である。

【図 8】図 7 の右側の折り畳み組立体を外側半分のハウジングを取り除いて完全に展開された状態の拡大右側部分側面図である。

【図 9】図 7 の右側の折り畳み組立体を内側半分のハウジングを取り除いて部分的に展開された状態の左側部分側面図である。

【図 10】ピニオンギアが 2 つの歯車部分を有する、図 12 に示す折り畳み組立体の代替的な実施形態で使用されるピニオンギア及びピンの拡大等角図である。

【図 11】ピニオンギアが使用のため互いに付加された 2 つの歯車からなる図 13 に示す折り畳み組立体の更に別の代替的な実施形態で使用されるピニオンギア及びピンの拡大等角図である。

【図 12】図 7 に対応する、折り畳み組立体の代替的な実施形態の右側の折り畳み組立体の分解組立等角図であり、左側の折り畳み組立体はその鏡像である。

【図 13】図 7 に対応する、折り畳み組立体の更に別の代替的な実施形態の右側の折り畳み組立体の分解組立等角図であり、左側の折り畳み組立体はその鏡像である。

【図 14】図 7 に対応する、2 つの解除レバーを備えた図 15 に示す二人用ベビーカーに使用される中央折り畳み組立体の分解組立等角図である。

【図 15】シート及び脚ガードなしで使用可能な完全に展開された状態で示した本発明を具体化する二人用ベビーカーの例示的な実装の等角図である。

【符号の説明】

【0058】

- 10 ベビーカー
- 12 フレーム
- 14 後車軸組立体
- 16 後輪
- 18 前輪

10

20

30

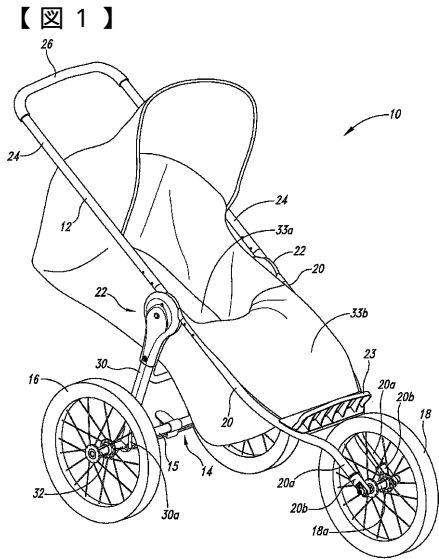


Fig. 1

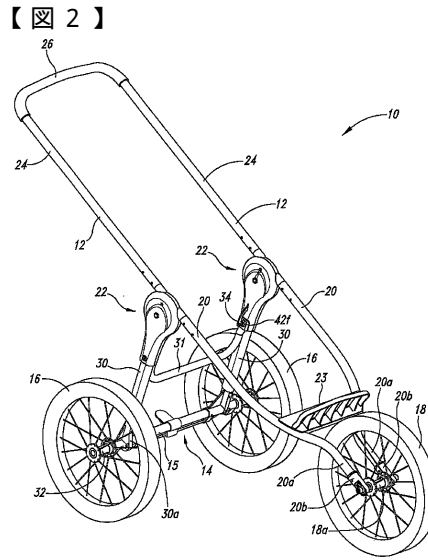


Fig. 2

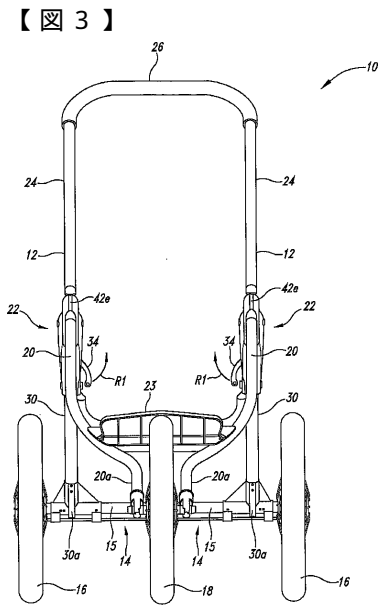


Fig. 3

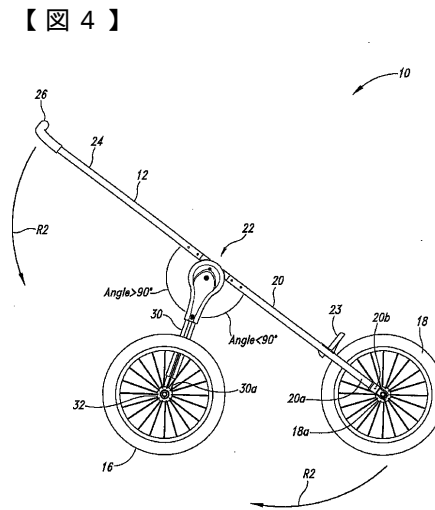


Fig. 4

【 図 5 】

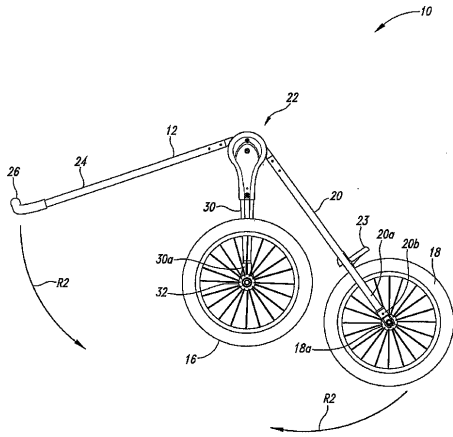


Fig. 5

【 図 6 】

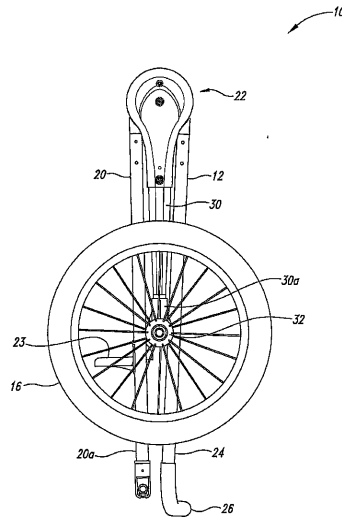


Fig. 6

【 図 7 】

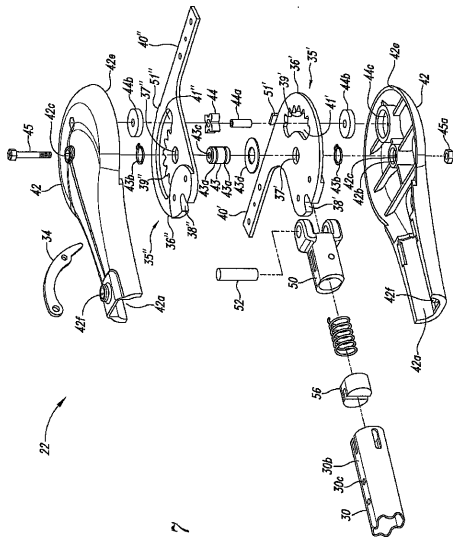


Fig. 7

【 図 8 】

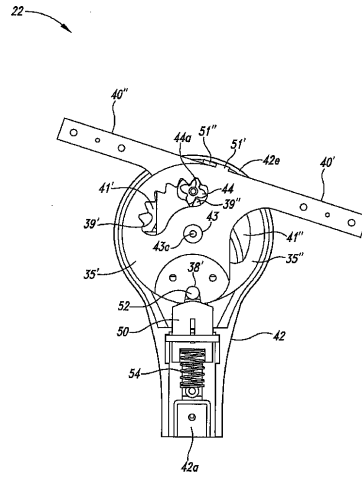


Fig. 8

【 図 9 】

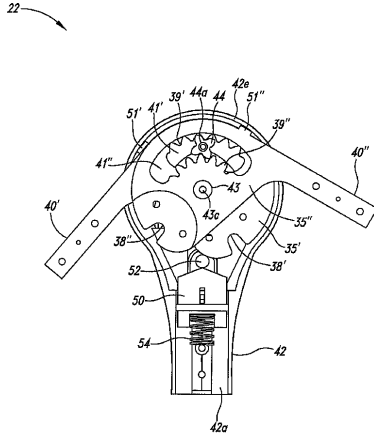


Fig. 9

【 図 10 】

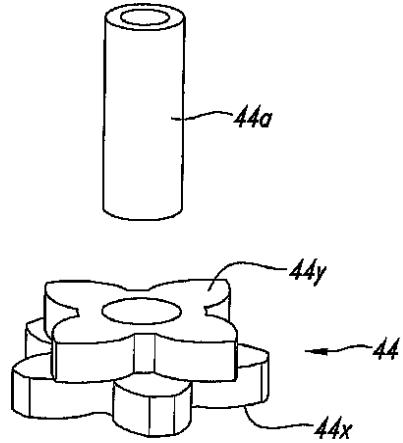


Fig. 10

【 図 11 】

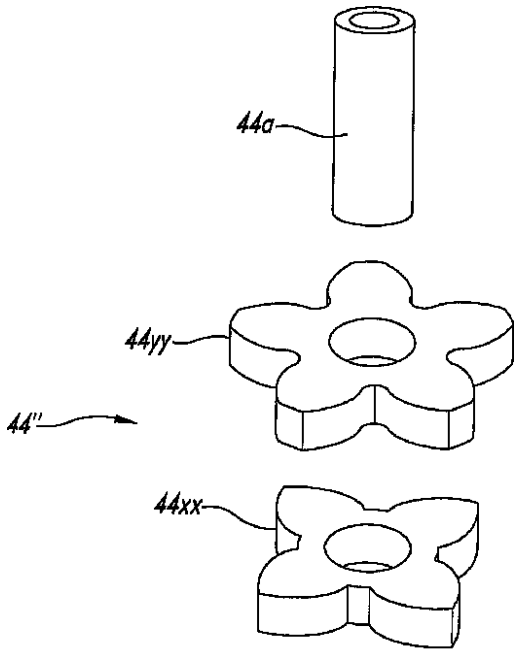


Fig. 11

【 図 12 】

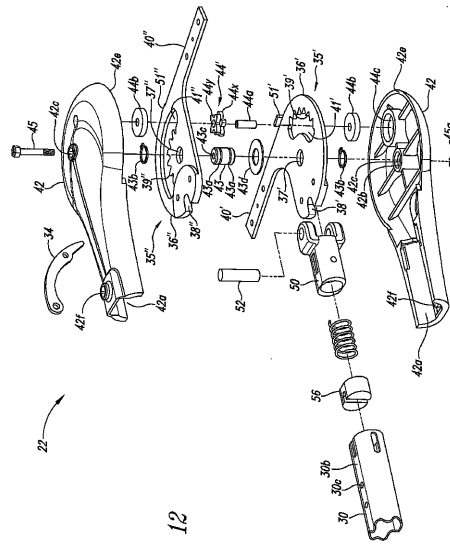


Fig. 12

【 図 13 】

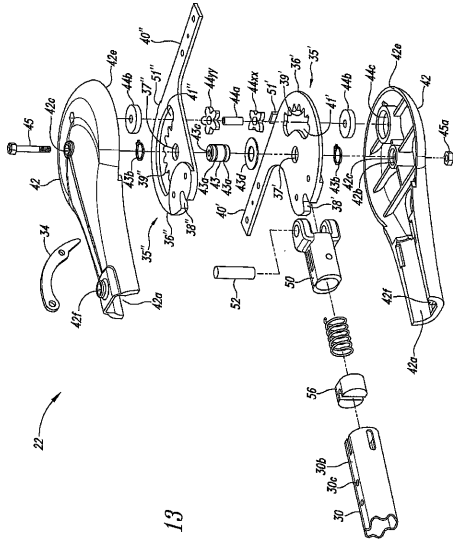


Fig. 13

【 図 14 】

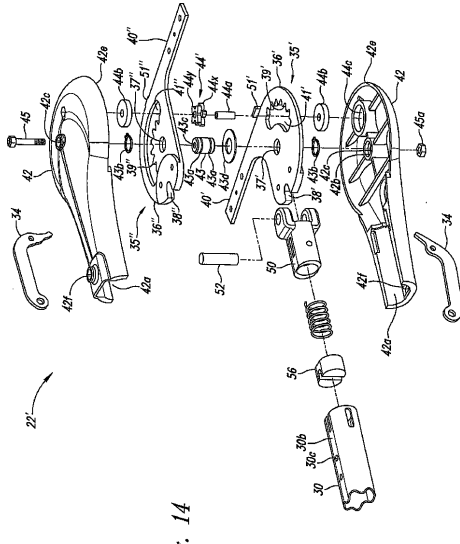


Fig. 14

【 図 15 】

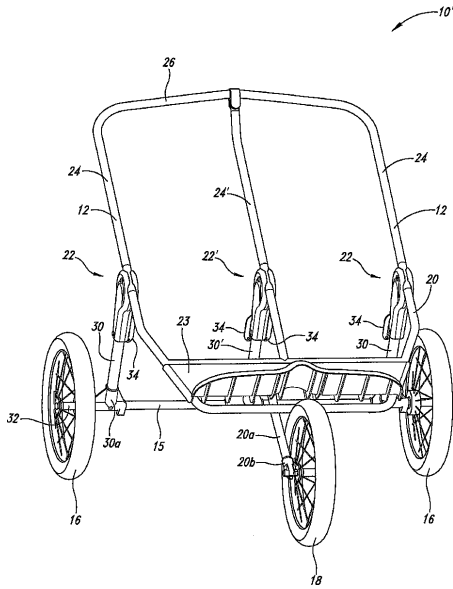


Fig. 15

フロントページの続き

(74)代理人 100103609

弁理士 井野 砂里

(72)発明者 チェン チー チン

中華人民共和国 ユン カン シティー ミン ドン ロード ナンバー5

審査官 沼田 規好

(56)参考文献 米国特許第06102431(US, A)

特開2001-241130(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62B 7/00-19/04