

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3165732号
(U3165732)

(45) 発行日 平成23年2月3日 (2011.2.3)

(24) 登録日 平成23年1月12日 (2011.1.12)

(51) Int. Cl.

B 6 2 B 7/08 (2006.01)

F 1

B 6 2 B 7/08

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2010-7612 (U2010-7612)
 (22) 出願日 平成22年11月19日 (2010.11.19)
 出願変更の表示 特願2010-215160 (P2010-215160)
 の変更
 原出願日 平成22年9月27日 (2010.9.27)
 (31) 優先権主張番号 200910186135.0
 (32) 優先日 平成21年9月27日 (2009.9.27)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(73) 実用新案権者 507044192
 グッドベイベー チャイルド プロダクツ
 カンパニー リミテッド
 中華人民共和国 215331 チャンス
 ー プロビンス, クンシャン, ルーチア
 タウン, ルーシー ロード ナンバー20
 110000040
 (74) 代理人 特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ
 (72) 考案者 ウ、ハイジュン
 中華人民共和国 215331 チャンス
 ー プロビンス, クンシャン, ルーチア
 タウン, ルーシー ロード ナンバー20

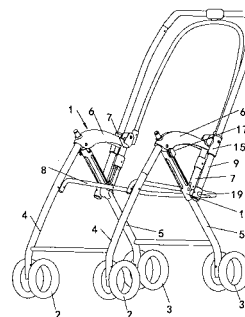
最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 ベビーカー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 折りたたみが容易なベビーカーを提供する。

【解決手段】 ベビーカーは、ベビーカーフレーム1と、ベビーカーフレームに配置されたベビーカーロック機構と、ベビーカーフレームに配置された座席とを備える。ベビーカーフレームはプッシュロッドを備え、プッシュロッド9が座席の前に位置する第1の開き位置と、ベビーカーロック機構の制御の下で第1の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である第1の折りたたみ位置と、プッシュロッドが座席の後ろに位置する第2の開き位置と、ベビーカーロック機構の制御の下で第2の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である第2の折りたたみ位置とを有する。ベビーカーフレームはプッシュロッドを固定するプッシュロッドロック機構をさらに備える。ベビーカーフレームを第1の折りたたみ位置または第2の折りたたみ位置のいずれから折りたたむことができ、便利に用いることができる。



【選択図】 図1

【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

プッシュロッド(9)を有するベビーカーフレーム(1)と、
前記ベビーカーフレーム(1)に配置されたベビーカーロック機構と、
前記ベビーカーフレーム(1)に配置された座席と、
前記ベビーカーフレーム(1)の前底部に配置された前輪アセンブリ(2)と、
前記ベビーカーフレーム(1)の後底部に配置された後輪アセンブリ(3)とを備える
ベビーカーであって、

前記ベビーカーフレーム(1)は、前記プッシュロッド(9)が前記座席の前に位置する第1の開き位置と、前記プッシュロッド(9)が前記座席の後ろに位置する第2の開き位置と、前記第1の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である第1の折りたたみ位置と、前記第2の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である第2の折りたたみ位置とを有し、

前記ベビーカーフレーム(1)はさらに前記プッシュロッド(9)を固定するプッシュロッドロック機構を備えることを特徴とするベビーカー。

【請求項 2】

前記ベビーカーフレーム(1)はさらに

前輪ブラケット(4)と、

後輪ブラケット(5)と、

サイドアームレスト(6)と、

上部が前記アームレスト(6)の後部に回転可能に接続された後部接続ロッド(7)と

、
前記後輪ブラケット(5)に設けられ、前記後輪ブラケットの長手方向に沿って摺動可能なスライドスリーブ(10)とを備え、

前記前輪ブラケット(4)の上部、前記後輪ブラケット(5)の上部、及びサイドアームレスト(6)の前部の内の1つが、他の2つにそれぞれ回転可能に接続されており、

前記後部接続ロッド(7)の下端と前記プッシュロッド(9)の下端が、それぞれスライドスリーブ(10)に回転可能に接続されており、

前記後部接続ロッド(7)の下端と前記プッシュロッド(9)の下端が、それぞれスライドスリーブ(10)に回転可能に接続されている請求項1に記載のベビーカー。

【請求項 3】

前記プッシュロッドロック機構は、前記プッシュロッド(9)に設けられ、前記プッシュロッド(9)の長手方向に沿って摺動可能な摺動可能ロック部材(15)と、

前記サイドアームレスト(6)の後部または前記後部接続ロッド(7)の上部に固定された第1の位置決め部材(16)と、

前記スライドスリーブ(10)の上部に固定された第2の位置決め部材(17)とで構成され、

前記摺動可能ロック部材(15)が前記第1の位置決め部材(16)または前記第2の位置決め部材(17)に係合することで前記プッシュロッド(9)が固定され、

前記プッシュロッドロック機構がロック解除位置にある場合、前記摺動可能ロック部材(15)は、前記第1の位置決め部材(16)または前記第2の位置決め部材(17)から外れている請求項1に記載のベビーカー。

【請求項 4】

前記摺動可能ロック部材(15)は、摺動可能ロック溝(18)を備え、前記プッシュロッドロック機構が前記プッシュロッド(9)を固定している場合、前記第1の位置決め部材(16)または前記第2の位置決め部材(17)が前記摺動可能ロック溝(18)に挿入され、前記プッシュロッドロック機構が前記プッシュロッド(9)を固定していない場合、前記第1の位置決め部材(16)または前記第2の位置決め部材(17)が前記摺動可能ロック溝(18)から外れている請求項3に記載のベビーカー。

【請求項 5】

前記ベビーカーフレーム（１）はさらに前記スライドスリーブ（１０）に回転可能に接続された座席ロッドを備え、前記座席ロッドの前部が前記前輪ブラケット（４）に回転可能に接続されている請求項２～４のいずれかに記載のベビーカー。

【請求項６】

前記プッシュロッドロック機構が、前記スライドスリーブ（１０）と前記後輪ブラケット（５）の間に設けられた請求項２～４のいずれかに記載のベビーカー。

【請求項７】

前記ベビーカーロック機構は、第１の回転軸（１９）上に設けられ、前記第１の回転軸（１９）の軸方向に沿って摺動可能であり、それを介して前記プッシュロッド（９）の下端が回転可能に前記スライドスリーブ（１０）に接続されているロックピン（１１）と、前記後輪ブラケット（５）に設けられたロック穴（１２）とで構成され、前記ベビーカーロック機構は、前記ロックピン（１１）が前記ロック穴（１２）に挿入されたロック位置と、前記ロックピン（１１）が前記ロック穴（１２）から外れたロック解除位置とを有する請求項２～４のいずれかに記載のベビーカー。

【請求項８】

前記ベビーカーロック機構を前記ロック位置で安定して維持するための第１の弾性部材（１３）が、前記第１の回転軸（１９）と前記ロックピン（１１）の間に配置されている請求項７に記載のベビーカー。

【請求項９】

通路（１４）が前記第１の回転軸（１９）上にその長手方向に沿って設けられ、前記ロックピン（１１）が前記通路（１４）内に位置する請求項７に記載のベビーカー。

【請求項１０】

前記プッシュロッド（９）は、前記通路（１４）と連通した管形チャンバを有する請求項９に記載のベビーカー。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本考案は、ベビーカーに関する。

【背景技術】

【０００２】

先行技術において、ベビーカーは概してベビーカーフレームと、ベビーカーフレームに配置された座席と、ベビーカーフレームの底部に設けられた車輪アセンブリと、ベビーカーフレームが開いている場合にそれを固定するロック機構とを備えている。ベビーカーフレームは、ベビーカーが開いている場合に、必要に応じて座席の前または後ろに位置するように調整可能なプッシュロッドを備えている。しかしながら、プッシュロッドにより生じる障害を取り除くために、ベビーカーフレームを折りたたむ前にプッシュロッドを座席の後ろにやらなければならないため、使用時にとても不便である。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【０００３】

本考案は、折りたたみが容易なベビーカーを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

これらの目的の１つ以上を実現するために、本考案は、ベビーカーフレームと、ベビーカーフレームに配置されたベビーカーロック機構と、ベビーカーフレームに配置された座席と、ベビーカーフレームの前底部に配置された前輪アセンブリと、ベビーカーフレームの後底部に配置された後輪アセンブリとを備えるベビーカーを提供する。ベビーカーフレームはプッシュロッドを備え、プッシュロッドが座席の前に位置する第１の開き位置と、プッシュロッドが座席の後ろに位置する第２の開き位置とを有し、ベビーカーフレームはまた、第１の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である第１の折りたた

10

20

30

40

50

み位置と、第2の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である第2の折りたたみ位置とを有する。ベビーカーフレームは、プッシュロッドを固定するプッシュロッドロック機構をさらに備える。

【0005】

一実施形態において、ベビーカーフレームはさらに、前輪ブラケットと、後輪ブラケットと、サイドアームレストと、上部がサイドアームレストの後部に回転可能に接続された後部接続ロッドとを備え、前輪ブラケットの上部、後輪ブラケットの上部、及びサイドアームレストの前部の内の1つが、他の2つのそれぞれに回転可能に接続されている。スライドスリーブが、後輪ブラケットにその長手方向に沿って摺動可能に設けられ、後部接続ロッドの下端とプッシュロッドの下端が、それぞれスライドスリーブに回転可能に接続されている。ベビーカーフレームを折りたたむ時に、スライドスリーブが後輪ブラケットの長手方向に沿って摺動すると共に、後部接続ロッドが後輪ブラケットに対して回転し、かつスライドスリーブの摺動動作と共に同期的に移動し、サイドアームレストも回転し、最終的にはベビーカーフレームがたたんでしまえるようになる。よってこの例では、プッシュロッドが座席の前にあると後ろにあると、ベビーカーフレームを折りたたむ時にプッシュロッドがスライドスリーブの動作と共に後輪ブラケットに対して移動する。

【0006】

また、プッシュロッドロック機構は、プッシュロッドにその長手方向に沿って摺動可能に設けられた摺動可能ロック部材と、サイドアームレストの後部または後部接続ロッドの上部に固定された第1の位置決め部材と、スライドスリーブの上部に固定された第2の位置決め部材とで構成される。摺動可能ロック部材が第1の位置決め部材に係合することでプッシュロッドが固定され、また摺動可能ロック部材が第2の位置決め部材に係合することでもプッシュロッドが固定され得る。プッシュロッドロック機構がロック解除位置にある場合、摺動可能ロック部材は、第1の位置決め部材または第2の位置決め部材から外れている。摺動可能ロック部材と第1の位置決め部材とが係合して、プッシュロッドが第2の開き位置にあるベビーカーフレームに固定される場合、ベビーカーフレームが一度折りたたまれるとプッシュロッドの下端がスライドスリーブとともに後輪ブラケットに沿って移動し、かつプッシュロッドが後輪ブラケットに対して同期的に回転する。摺動可能ロック部材がプッシュロッドに対して摺動可能であるため、この過程において、プッシュロッドはベビーカーフレームの折りたたみの妨げとならない。摺動可能ロック部材と第2の位置決め部材とが係合して、プッシュロッドが第1の開き位置にあるベビーカーフレームに固定された場合、プッシュロッドの2つの接続継手がスライドスリーブに設けられていることから、プッシュロッドは、一度ベビーカーフレームが折りたたまれるとサイドアームレストまたは他の構成要素を後輪ブラケットに対して折りたたむ上での妨げとならない。上記から、ベビーカーフレームが第1の開き位置にあっても、または第2の開き位置にあっても、プッシュロッドロック機構のロックを解除しなくても、またはプッシュロッドの位置を折りたたむ前に調整しなくてもプッシュロッドがベビーカーフレームの折りたたみの妨げとならないことが当業者には分かるであろう。

【0007】

さらに、摺動可能ロック部材は、摺動可能ロック溝を備え、プッシュロッドロック機構がプッシュロッドをベビーカーフレームに固定している場合、第1の位置決め部材または第2の位置決め部材が摺動可能ロック溝に挿入されている一方で、プッシュロッドロック機構がプッシュロッドをロックしていない場合、第1の位置決め部材または第2の位置決め部材は摺動可能ロック溝から外れている。

【0008】

好適な実施形態において、ベビーカーフレームはさらにスライドスリーブに回転可能に接続された座席ロッドを備え、その前部は前輪ブラケットに回転可能に接続されている。座席ロッドは主として座席を支えるために用いられるが、ベビーカーフレームの構造も安定的に維持している。ベビーカーフレームを折りたたむ場合、座席ロッドの前端が前輪ブラケットに対して回転し、スライドスリーブに接続された座席ロッドの部位がスライドス

リーブと共に移動し、後輪ブラケットに対して同期的に回転する。

【0009】

ベビーカーロック機構が、スライドスリーブと後輪ブラケットの間に設けられていることが好ましい。スライドスリーブと後輪ブラケットとが固定されている限り、ベビーカーフレーム全体が確実にロックされ、容易な操作方法が提供される。

【0010】

プッシュロッドの下端が第1の回転軸を介してスライドスリーブに回転可能に接続されていることが好ましい。ベビーカーロック機構は、第1の回転軸上にその軸方向に沿って摺動可能に設けられたロックピンと、後輪ブラケットに設けられたロック穴とで構成され得る。ベビーカーロック機構は、ロックピンがロック穴に挿入されたロック位置と、ロックピンがロック穴から外れたロック解除位置とを有する。そのようなベビーカーロック機構は構造が簡潔であり操作も容易である。それに加え、ロックピンは第1の回転軸と同軸かまたそうでなくても、ロックピンをスライドスリーブに配置して、第1の回転軸の軸から傾斜した方向に沿ってロック穴へ、またはロック穴から移動させることができる。

【0011】

さらに、ベビーカーロック機構をロック位置で安定して維持するための第1の弾性部材が、第1の回転軸とロックピンの間に配置されている。

【0012】

さらに、通路が第1の回転軸上にその長手方向に沿って設けられ、ロックピンが通路内に位置している。

【0013】

さらに、プッシュロッドは、通路と連通した管形チャンバを有し、それによりドラグケーブル(drag cable)が管形チャンバ内に配置され、ドラグケーブルの一端が解除動作手段とリンク接続され、他端がロックピンにリンク接続されているため、ロック解除作業を容易に行うことができる。

【0014】

本考案の範囲は、上述の技術特徴の特定の組み合わせからなる技術スキームに限定されず、同特徴の基本的な組み合わせから変えられたさらに他の変更またはそれらの同等物、例えば、(限定されないが)元のを置き換えて、開示されたものと同様の機能を有する技術特徴によって変えられた変更も含められるべきである。

【考案の効果】

【0015】

本考案は、ベビーカーフレームを第1の折りたたみ位置から、または第2の折りたたみ位置から折りたたむことができるという利点を有し、便利に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1は、ベビーカーフレームが第2の開き位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの斜視図である。

【図2】図2は、ベビーカーフレームが第2の折りたたみ位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの斜視図である。

【図3】図3は、ベビーカーフレームが第1の開き位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの斜視図である。

【図4】図4は、ベビーカーフレームが第1の折りたたみ位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの斜視図である。

【図5】図5は、ベビーカーフレームが第2の開き位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの断面図である。

【図6】図6は、ベビーカーフレームが、第2の開き位置から第2の折りたたみ位置に変わる途中にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの断面図である。

【図7】図7は、ベビーカーフレームが第2の折りたたみ位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの断面図である。

10

20

30

40

50

【図 8】図 8 は、ベビーカーフレームが第 1 の開き位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの断面図である。

【図 9】図 9 は、ベビーカーフレームが、第 1 の開き位置から第 1 の折りたたみ位置に変わる途中にある本考案に係る好適な実施形態のベビーカーの断面図である。

【図 10】図 10 は、ベビーカーフレームが第 1 の折りたたみ位置にある本考案の好適な実施形態に係るベビーカーの断面図である。

【図 11】図 11 は、図 6 における線 A - A に沿ってベビーカーフレーム全体を見た場合の部分断面図である。

【図 12】図 12 は、図 8 における線 B - B に沿ってベビーカーフレーム全体を見た場合の部分断面図である。

【図 13】図 13 は、ベビーカーロック機構がロック位置にある場合の図 12 における C の拡大図である。

【図 14】図 14 は、ベビーカーロック機構がロック解除位置にある場合の図 12 における C の拡大図である。

【図 15】図 15 は、ベビーカーロック機構がロック解除位置にある場合の図 11 における D の拡大図である。

【図 16】図 16 は、プッシュロッドロック機構がロック解除位置にある場合の図 11 における E の拡大図である。

【図 17】図 17 は、ベビーカーロック機構がロック位置にある場合の図 12 における F の拡大図である。

【考案を実施するための形態】

【0017】

本考案を実施するための形態を下記で説明するに際し、図面を参照する。

【0018】

図 1 ~ 図 4 に示すように、ベビーカーは、ベビーカーフレーム 1 と、ベビーカーフレーム 1 に配置されたベビーカーロック機構と、ベビーカーフレーム 1 に配置された座席（図示せず。後述の座席ロッド 8 に支持されている。）と、ベビーカーフレーム 1 の前底部に配置された前輪アセンブリ 2 と、ベビーカーフレーム 1 の後底部に配置された後輪アセンブリ 3 とを備える。

【0019】

ベビーカーフレーム 1 はプッシュロッド 9 を備え、プッシュロッド 9 は、一例では図 1 に示すようにベビーカーフレーム 1 が第 2 の開き位置にある場合は座席の後に位置し、また一例では図 3 に示すようにベビーカーフレーム 1 が第 1 の開き位置にある場合は座席の前に位置している。プッシュロッド 9 の位置を調整することなく、ベビーカーフレーム 1 を、第 1 の開き位置または第 2 の開き位置からたたんでしまうことができる。図 2 は、ベビーカーフレーム 1 の第 2 の折りたたみ位置を示し、同位置は図 1 に示す第 2 の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である。図 4 は、ベビーカーフレーム 1 の第 1 の折りたたみ位置を示し、同位置は図 3 に示す第 1 の開き位置から折りたたまれて変形する場合の最終位置である。

【0020】

ベビーカーロック機構は、ベビーカーフレーム 1 を第 1 の開き位置または第 2 の開き位置に固定するために用いられるものであり、ベビーカーフレーム 1 を折りたたむ前にそのロックを解除しなければならない。

【0021】

図 1 ~ 図 10 に例示の本考案の実施形態に係るベビーカーにおいて、ベビーカーフレーム 1 は、前輪ブラケット 4 と、

後輪ブラケット 5 と、

サイドアームレスト 6 と、

その上部がサイドアームレスト 6 の後部に回転可能に接続された後部接続ロッド 7 と、

その前部が前輪ブラケット 4 に回転可能に接続された座席ロッド 8 と、

10

20

30

40

50

後輪ブラケット 5 に設けられ、後輪ブラケット 5 の長手方向に沿って摺動可能であるスライドスリーブ 10 とを備え、

前輪ブラケット 4 の下部には前輪アセンブリ 2 が設けられており、後輪ブラケット 5 の下部に後輪アセンブリ 3 が設けられており、前輪ブラケット 4 の上部、後輪ブラケット 5 の上部、及びサイドアームレスト 6 の前部の内の 1 つが、他の 2 つのそれぞれに回転可能に接続されており、後部接続ロッド 7 の下端とプッシュロッド 9 の下端が、それぞれスライドスリーブ 10 に回転可能に接続され、座席ロッド 8 もスライドスリーブ 10 に回転可能に接続されている。

【 0 0 2 2 】

ベビーカーロック機構は、スライドスリーブ 10 と後輪ブラケット 5 の間に設けられている。

【 0 0 2 3 】

図 1 1 ~ 図 1 5 に示すように、プッシュロッド 9 の下端は、第 1 の回転軸 19 を介してスライドスリーブ 10 に回転可能に接続されている。ベビーカーロック機構は、ロックピン 11 と、後輪ブラケット 5 に設けられたロック穴 12 とで構成される。各図に示すように、ロックピン 11 を第 1 の回転軸 19 上に設け、回転軸 19 の軸方向に沿ってスライドさせることができる。ロックピン 11 は、回転軸 19 に対して平行な軸に沿って、または回転軸 19 からそれた軸に沿って移動させることもできる。ベビーカーロック機構は、ロックピン 11 がロック穴 12 に挿入されたロック位置と、ロックピン 11 がロック穴 12 から外れたロック解除位置とを有する。ベビーカーロック機構をロック位置に安定して維持するための第 1 の弾性部材 13 が、第 1 の回転軸 19 とロックピン 11 との間に配置されている。通路 14 が第 1 の回転軸 19 上にその長手方向に沿って設けられ、その中にロックピン 11 が位置している。プッシュロッド 9 は、通路 14 と連通した管形チャンバを有する。通常、解除動作手段は、プッシュロッド 9 に可動に接続されている。ドラグケーブルが解除動作手段とロックピン 11 の間に配置されている。解除動作手段を引くと、ロックピン 11 がドラグケーブルの制御下で移動し、それによってベビーカーロック機構が、ロック位置からロック解除位置に変化する。

【 0 0 2 4 】

プッシュロッド 9 をベビーカーフレーム 1 に固定するプッシュロッドロック機構がベビーカーフレーム 1 に配置されている。ベビーカーフレーム 1 が開いている場合、プッシュロッド 9 が座席の前にあってもまた後ろにあっても、プッシュロッドロック機構を用いてプッシュロッド 9 を固定することで、より押し易い方法が提供される。とは言え、プッシュロッド 9 の位置を切り替える前に、プッシュロッドロック機構のロックを解除する必要がある。

【 0 0 2 5 】

図 1 6 及び図 1 7 に示すように、プッシュロッドロック機構は、プッシュロッド 9 に設けられ、プッシュロッド 9 の長手方向に沿って摺動可能な摺動可能ロック部材 15 と、サイドアームレスト 6 の後部に固定された第 1 の位置決め部材 16 と、スライドスリーブ 10 の上部に固定された第 2 の位置決め部材 17 とで構成される。プッシュロッドロック機構は、プッシュロッドロック位置とプッシュロッド回転可能位置とを有し、プッシュロッドロック機構がプッシュロッドロック位置にある場合、摺動可能ロック部材 15 が、第 1 の位置決め部材 16 または第 2 の位置決め部材 17 に係合し、プッシュロッドロック機構がプッシュロッド回転可能位置にある場合、摺動可能ロック部材 15 は、第 1 の位置決め部材 16 または第 2 の位置決め部材 17 から外れている。即ち、ベビーカーフレーム 1 が第 1 の開き位置にある場合、摺動可能ロック部材 15 が第 2 の位置決め部材 17 と係合し、それによりプッシュロッドロック機構がプッシュロッドロック位置に置かれる。同様に、ベビーカーフレーム 1 が第 2 の開き位置にある場合、摺動可能ロック部材 15 が第 1 の位置決め部材 16 と係合し、それによりプッシュロッドロック機構がプッシュロッドロック位置に置かれる。プッシュロッドロック機構がプッシュロッド回転可能位置にある場合、ベビーカーフレーム 1 は第 1 の開き位置と第 2 の開き位置とを行き来できる。摺動可能

10

20

30

40

50

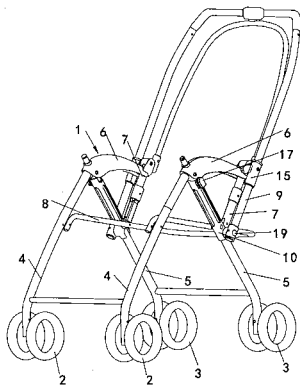
ロック部材 15 は、摺動可能ロック溝 18 を備え、プッシュロッドロック機構がプッシュロッドロック位置にある場合、第 1 の位置決め部材 16 または第 2 の位置決め部材 17 が摺動可能ロック溝 18 に挿入され、プッシュロッドロック機構がプッシュロッド回転可能位置にある場合、第 1 の位置決め部材 16 または第 2 の位置決め部材 17 は摺動可能ロック溝 18 から外れている。

【 0 0 2 6 】

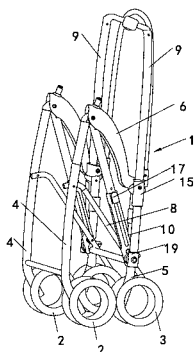
上記の説明は例示することのみを意図したものであって、図面に示した上述の例に限定されない。当業者は、開示した考案の範囲から逸脱することなく説明した実施形態に変更を加える得ることを認識するであろう。本開示の検討に鑑み、本考案の範囲に入る導出的に変えられたさらに他の変更及びそれらの技術的同等物は当業者には明らかであり、そのような変更は添付の請求項の範囲に入るものである。

10

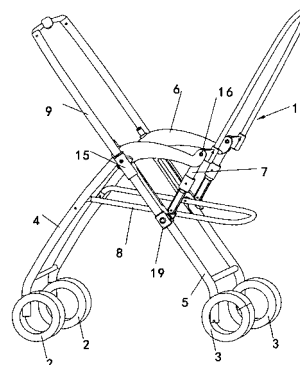
【 図 1 】



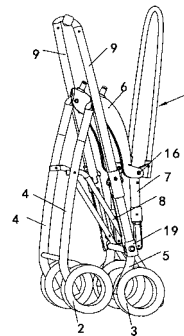
【 図 2 】



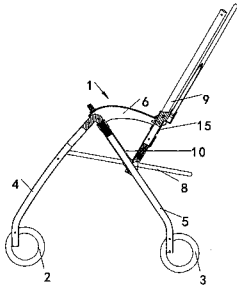
【 図 3 】



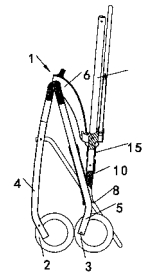
【 図 4 】



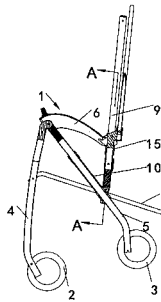
【図 5】



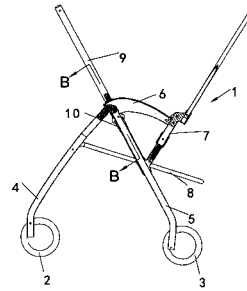
【図 7】



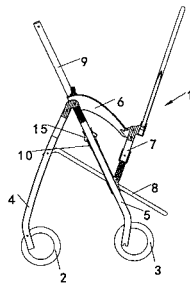
【図 6】



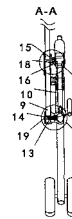
【図 8】



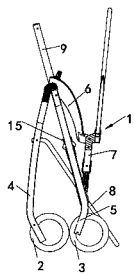
【図 9】



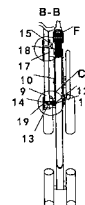
【図 11】



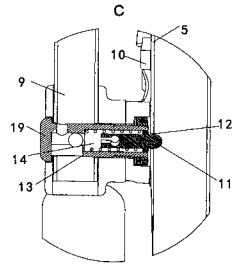
【図 10】



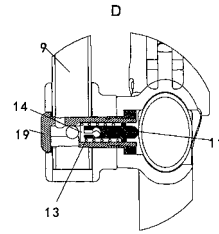
【図 12】



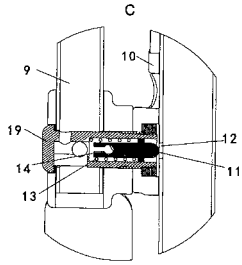
【図 13】



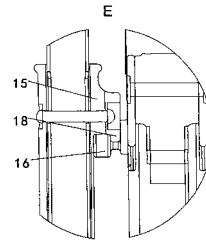
【図 15】



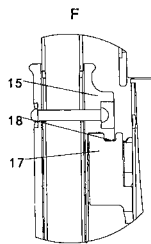
【図 14】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(72)考案者 ソン、ジェンホァン

中華人民共和国 215331 チャンスー プロビンス, クンシャン, ルーチア タウン, ルー
シー ロード ナンバー 20