

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-96340

(P2006-96340A)

(43) 公開日 平成18年4月13日(2006.4.13)

(51) Int. Cl.

**B 6 2 B 7/08 (2006.01)**

F I

B 6 2 B 7/08

テーマコード(参考)

3 D 0 5 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L 外国語出願 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2005-282502 (P2005-282502)  
 (22) 出願日 平成17年9月28日(2005.9.28)  
 (31) 優先権主張番号 0421534.9  
 (32) 優先日 平成16年9月28日(2004.9.28)  
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 503367206  
 アーモン リミテッド  
 スイス国, 1211 ジュネーブ 3,  
 9 リュヴェルデーヌ, アイティー  
 エム マネジメント エヌヴェー  
 (74) 代理人 100093735  
 弁理士 荒井 鐘司  
 (74) 代理人 100105429  
 弁理士 河野 尚孝  
 (74) 代理人 100108143  
 弁理士 嶋崎 英一郎  
 (72) 発明者 グラハム チャーチ  
 イギリス国、エヌエヌ6 7ピーエフ、ノ  
 ーサンプトン、ロング バックビー、ステ  
 イション ワークス

最終頁に続く

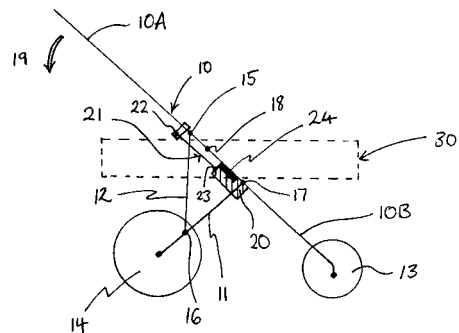
(54) 【発明の名称】 折り畳み可能な手押し車

(57) 【要約】

【課題】本発明の目的は、新しいサイドフレーム折畳み機構を提供することである。

【解決手段】2本のサイドフレームおよび各支持部材により各サイドフレームに取付けられた幼児支持手段を有する手押し車であって、各サイドフレームは前方ストラット手段、後方ストラット手段および垂直ストラット手段を有し、前方ストラット手段は、折り畳みおよび展開ができるように互いに回転可能に接続された上方部分および下方部分を有し、支持部材は、下方部分に摺動可能に組込まれ、かつ、上方部分および支持手段に回転可能に取付けられたストラット手段を含み、その結果、手押し車が展開された状態から折り畳んだ状態に折り畳まれるとき、ストラット手段により支持部材が下方部分を滑り降ろされることを特徴とする折り畳み可能な手押し車。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

2本のサイドフレームおよび各支持部材により各サイドフレームに取付けられた幼児支持手段を有する手押し車であって、各サイドフレームは前方ストラット手段、後方ストラット手段および垂直ストラット手段を有し、前方ストラット手段は、折り畳みおよび展開ができるように回転可能に互いに接続された上方部分および下方部分を有し、支持部材は、下方部分に摺動可能に組込まれ、かつ、上方部分および支持手段に回転可能に取付けられたストラット手段を含み、その結果、手押し車が展開された状態から折り畳んだ状態に折り畳まれるとき、ストラット手段により支持部材が下方部分を滑り降ろされることを特徴とする、折り畳み可能な手押し車。

10

## 【請求項 2】

幼児支持手段の長さが、手押し車が折り畳まれた状態にあるとき、手押し車の折り畳まれたフレームと揃い、かつ該フレームに添って位置することを特徴とする、請求項 1 に記載の手押し車。

## 【請求項 3】

支持部材が、手押し車が折り畳まれた状態にあるとき、前方ストラット手段の下方部分に沿って中程に位置することを特徴とする、請求項 1 または 2 のいずれかに記載の手押し車。

## 【請求項 4】

幼児支持手段がコットであることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の手押し車。

20

## 【請求項 5】

幼児支持手段がシートであることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の手押し車。

## 【請求項 6】

幼児支持手段がコットと直立のシート間で交換可能であることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の手押し車。

## 【請求項 7】

実質的に本特許請求の範囲、明細書および図面に記載された手押し車。

## 【発明の詳細な説明】

30

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、幼児用の乳母車等の手押し車またはプラム (prams)、特に折り畳み可能な手押し車またはプラムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

本発明の主要な点は、サイドフレームの折り畳み機構に関する。

## 【0003】

乳母車等の標準の折り畳み式手押し車は、クロスバーで分離された 2 本のサイドフレームから構成され、かつ両サイドフレーム間に組み込まれたシート (seat) またはコット (cot) を有している。手押し車には、折り畳むために共に動かされる 2 本のサイドフレームを有しているもの (3 次元の折り畳み) も有れば、固定されたサイドフレームの間に距離があるもの (2 次元の折り畳み) もある。サイドフレームの標準の形式は、デルタ形状のサイドフレームであり、それは、その底部端に前輪を有しかつその上部先端にハンドルを有する前傾斜ストラット (支柱) またはバー、その底部端に後輪を有しかつその上部先端で前傾斜バーの中央辺りの点にヒンジ接続された後傾斜バー、および基部バーを有し、この基部バーは 2 本の傾斜バーをリンクし、ほぼ水平でかつ後傾斜バーの底部端に向けて位置している。この基部バーは、その中央でヒンジ接続されている。

40

## 【0004】

サイドフレームは、その中央ヒンジの個所で基部バーを折り曲げることにより、その片

50

割れ同士が合わさり、かつ後傾斜バーと前傾斜バーの底部端を合わせることにより、折り畳むことができる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の目的は、新しいサイドフレーム折畳み機構を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明によれば、2本のサイドフレームおよび各支持部材により各サイドフレームに取付けられた幼児支持手段を有する手押し車が提供され、各サイドフレームは、前方ストラット手段、後方ストラット手段および垂直ストラット手段を有し、前方ストラット手段は、折り畳みおよび展開ができるように回転可能に互いに接続された上方部分および下方部分を有し、支持部材は、下方部分に摺動可能に組込まれ、かつ上方部分および支持手段に回転可能に取り付けられたストラット手段を含み、その結果、手押し車が展開された状態から折り畳んだ状態に折り畳まれるとき、ストラット手段により支持部材が下方部分を滑り降ろされることを特徴とする。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

添付図面を参照して、本発明を具体化する手押し車に付いて以下に例を用いて具体的に説明する。図面中、

20

図1は、展開された位置の手押し車フレームの線図による模式的側面図であり、

図2は、折り畳み中の手押し車フレームの線図による模式的側面図であり、および

図3は、折り畳まれた位置の手押し車フレームの線図による模式的側面図である。

【0008】

図1は、使用する準備が出来た、展開された位置（「展開位置」）の手押し車フレームの模式的側面図である。手押し車は、それぞれのサイドに1本、計2本のサイドフレームで構成され、2本のサイドフレームは、クロスストラットで間隔を空けられている。図1は、一方の側のサイドフレームを示し、反対側のサイドフレームも同一である。フレームは、1本の前傾斜バー10、1本の後傾斜バー11および後垂直バー12（「垂直」の語は、バー12がバー10および11に比べてより垂直に近いいため、単に分類目的で使用されている）で構成される。前後傾斜バー10、11は、それらの下部端に取り付けられた車輪13、14を有している。前傾斜バー10の上部先端にハンドル（図示せず）が取り付けられており、該ハンドルは、2本のサイドフレーム間のクロスバーで構成されても良い。前傾斜バー10の下部端は、好ましくは、図に示される様に湾曲して、前輪13をある程度後方に位置させる。

30

【0009】

バー10、11および12は、ヒンジまたはピボット15～17により互いに取り付け合わされている。前傾斜バー10は、2つの分離した部分、即ち上部前傾斜バー部分10Aおよび下部前傾斜バー部分10Bからなっており、これらはヒンジ18により回転可能に接続されている。フレームが展開位置でロックされると、ヒンジ18は、バー10が一

40

【0010】

シートまたはコットは、支持部材20を用いて手押し車のフレームに取り付けることができる。または、コットと交換可能なシートが、手押し車のフレームに取り付けられることもできる。コット30は破線で示され、図1の手押し車のフレームに取り付けられている。コットは、手押し車の各サイドの支持部材20間に組込まれたクロスバー（図示せず）上に支持される。コット30は、手押し車が、前後に折畳むだけの目的の場合は剛性でよく、また、手押し車が左右にも折畳む目的の場合には可撓性でよい。

【0011】

支持部材20は、下部前傾斜バー10Bに摺動可能に取り付けられる。支持部材20は、

50

対応する溝と噛み合う球根状の突起を有し、下部前傾斜バー 10 B の長さ方向に沿って走行する。その結果、支持部材 20 は、下部前傾斜バー 10 B に沿って滑ることができる。ロッド 21 は、支持部材 20 を上部前傾斜バー 10 A に接続する。より具体的には、ロッド 21 は、ピボット点 22 で上部前傾斜バー 10 A に、また、ピボット点 23 で支持部材 20 に取付けられる。

#### 【0012】

図 2 を参照すると、フレームを折畳むため、ヒンジ 18 により前傾斜バー 10 を折畳むことができる。上部前傾斜バー 10 A と下部前傾斜バー 10 B は、ヒンジ 18 で回転し、上部前傾斜バー 10 A は、矢印 19 で示される様に、後輪 14 の方向に回転する。これにより、手押し車は、収納（折畳み位置）用にコンパクトな形に折畳むことができるようになる。上部前傾斜バー 10 A が展開位置から折畳み位置に回転すると、支持部材 20 は、下部前傾斜バー 10 B に沿って下方に滑り降ろされる。同様に、手押し車が、折畳み位置から展開位置に変更されると、支持部材 20 は、下部前傾斜バー 10 B に沿って上方に滑り上がらされる。手押し車が、展開状態にあるとき、支持部材 20 は、ストッパー 24 に抗して接し、それにより、支持部材 20 が下部前傾斜バー 10 B に沿ってさらに上方に滑り上がることが防止される。ストッパー 24 は、また、ロック機構を組込んでいても良く、ロック機構はストッパー 24 と支持部材 20 を一緒にロックし、その結果手押し車を展開位置にロックする。

10

#### 【0013】

図 3 は、折畳み位置のサイドフレームの模式図である。折畳み位置では、フレームの寸法は、支持部材 20 が、ヒンジ 18 と車輪 13 の縁のおよそ中間辺りに位置するような寸法である。支持部材 20 は、ヒンジ 18 からの距離  $l_1$  で、かつ車輪 13 の外縁からの距離  $l_2$  に位置し、距離  $l_1$  と  $l_2$  はほぼ等しい。

20

#### 【0014】

支持部材 20 は、コット 30 に、その前端と後端の間のほぼ中間辺りで取付けられる。コット 30 の前端と後端の間の基部の長さは、ほぼ距離  $l_1 + l_2$  である。コット 30 は、支持部材 20 の辺りで回転することができ、その結果、コット基部は、手押し車が展開位置にあるとき、水平であることができる。手押し車が、折畳み位置にあるとき、コットは、その基部が下部前傾斜バー 10 B と平行に位置する様に、支持部材 20 の辺りで回転することができる。

30

#### 【0015】

手押し車のフレームが展開位置から折畳み位置に折畳まれると、支持部材 20 は、下部前傾斜バー 10 B に沿って摺動し、かつ支持部材に取付けられたコット 30 は、また支持部材と共に前輪 13 の方向に動く。手押し車が折畳み位置にあるとき、図 3 に示される様に、コット 30 の基部は下部前傾斜バー 10 B と平行であり、かつ、コット 30 の前端および後端は、折畳まれた手押し車の両端部に近くなる。コット 30 の後端は、ヒンジ 18 に近くなり、また、コット 30 の前端は、車輪 13 の外縁に近くなる。したがって、手押し車が折畳み状態にあるとき、コットは、折畳まれた手押し車のフレームの縁からはみ出さない。展開位置から折畳み位置に動く際、支持部材 20 は、支持部材がヒンジ 18 と車輪 13 の外縁の中間辺りに位置するまで、下部前傾斜バー 10 B を滑り降りる。したがって、折畳まれた手押し車の長さは、コットの長さより長くはならない。これにより、折畳まれた手押し車は、それぞれの部品がコンパクトに一緒に畳まれるため、容易に収納できる。

40

#### 【0016】

コット 30 の代わりに、シートが手押し車のフレームに取付けられると、シートの先端から底部までの長さは、ほぼ距離  $l_1 + l_2$  である。支持部材 20 は、シートの先端と底部のほぼ中間辺りでシートに取付けられなければならない。したがって、手押し車が折畳まれた状態にあるとき、シートは、折畳まれた手押し車のフレームからはみ出さない。

#### 【0017】

代わりに、支持部材は、コット 30 の基部に沿って中間点以外の他の点でコットに取付

50

けられても良い。手押し車のフレームの寸法は、手押し車が折畳まれた状態にあるとき、コットが折畳まれた手押し車のフレームの縁からはみ出さない様に調節される。

【0018】

本発明の手押し車のフレームは、3輪または4輪の手押し車に使用することができる。4輪の手押し車の場合、シャーシは図1～図3の2本のサイドフレームで構成され、各フレームは、前輪および後輪を有し、該サイドフレームは、クロス・ストラットで分離されている。3輪の手押し車の場合、各サイドフレームは、それぞれ後輪14を有しているが、前輪13は共有である。

【図面の簡単な説明】

【0019】

10

【図1】展開された位置の手押し車フレームの線図による模式的側面図である。

【図2】折り畳む間の手押し車フレームの線図による模式的側面図である。

【図3】折畳まれた位置の手押し車フレームの線図による模式的側面図である。

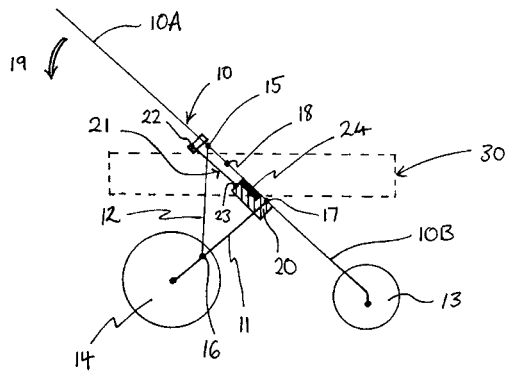
【符号の説明】

【0020】

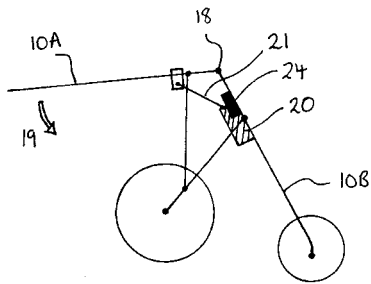
- 10 ... 前傾斜バー
- 10A ... 上部前傾斜バー
- 10B ... 下部前傾斜バー
- 11 ... 後傾斜バー
- 12 ... 後垂直バー
- 13, 14 ... 車輪
- 15, 16, 17 ... ヒンジ(ピボット)
- 18 ... ヒンジ
- 19 ... 矢印
- 20 ... 支持部材
- 21 ... ロッド
- 22, 23 ... ピボット点
- 24 ... ストッパー
- 30 ... コット

20

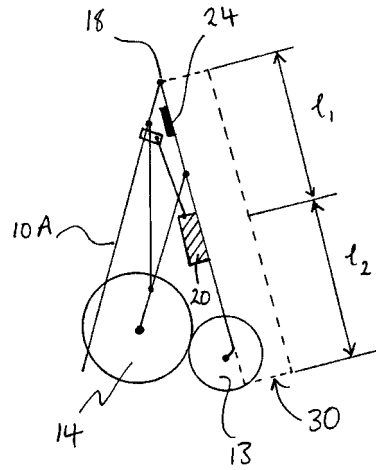
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D051 AA02 AA08 BA03 BB03 CA07 CB06 DD12

【外国語明細書】

### **Folding Baby Buggy**

The present invention relates to push chairs or prams for infants, and in particular foldable push chairs or prams.

The main aspect of the present invention relates to the folding mechanism for the side frames.

The standard folding baby buggy consists of two side frames separated by cross-bars and having a seat or cot mounted between them. Some push-chairs can have the two side frames moved together for folding (3-dimensional fold); others have the distance between the side frames fixed (2-dimensional fold). The standard form of side frame has a delta-shaped side frame, with a front sloping strut or bar with a front wheel at its bottom end and a handle at its top end, a rear sloping bar with a rear wheel at its bottom end and hinged at its top end to a point around the middle of the front sloping bar, and a base bar, linking the two sloping bars, which is roughly horizontal and located toward the bottom end of the rear sloping bar. The base bar is hinged at about its mid-point.

The side frame can then be folded by bending the base bar at its central hinge, with its two halves coming together, and bringing together the rear sloping bar and the bottom end of the front sloping bar.

The object of this aspect of the invention is to provide a new side frame folding mechanism.

According to the invention, there is provided a foldable buggy having two side frames and a child support means attached to each side frame by a respective support member, each side frame having forward strut means, rear strut means and vertical strut means, the forward strut means comprising an upper section and a lower section pivotally connected to each other to allow folding and unfolding, the support member being slidably mounted on the lower section, and including a strut means pivotally attached to the upper section and the support means, such that when the buggy is folded from an unfolded state to a folded state, the strut means causes the support member to slide down the lower section.

A baby buggy embodying the invention will now be described, by way of example, with reference to the drawings, in which:

Fig. 1 is a diagrammatic side view of the buggy frame in the unfolded position;

Fig. 2 is a diagrammatic side view of the buggy frame during folding; and

Fig. 3 is a diagrammatic side view of the buggy frame in the folded position.

Fig. 1 is a diagrammatic side view of the buggy frame in an unfolded state, ready for use ("the unfolded position"). The buggy consists of two side frames, one for each side, which are spaced apart by cross struts. Fig. 1 shows one side frame; the opposite side frame is identical. The frame consists of a front sloping bar 10, a rear sloping bar 11, and a rear vertical bar 12 (the term "vertical" is used merely for labeling purposes, as the bar 12 is more nearly vertical than the bars 10 and 11). The front and rear bars 10 and 11 have wheels 13 and 14 attached at their lower ends. A handle (not shown) is attached at the upper end of the front sloping bar 10; the handle may consist of a cross-bar between the two side frames. The lower end of the front sloping bar 10 is preferably curved, as shown in the figures, to bring the front wheel 13 backward to some extent.

The bars 10, 11 and 12 are attached to each other by hinges or pivots 15 – 17. The front bar 10 is made up of two separate segments, the upper front bar segment 10A and the lower front bar segment 10B, which are pivotally connected by a hinge 18. When the frame is locked in the unfolded position, the hinge 18 is held in the position shown in Fig. 1, with the bar 10 straight.

A seat or cot can be attached to the buggy frame, using a support member 20. Alternatively a seat which is convertible to a cot can be attached to the buggy frame. A cot 30 is shown, in broken lines, attached to the buggy frame in Fig. 1. The cot is supported on a cross bar mounted between the support members 20 on each side of the buggy (the cross bar is not shown in the figures). The cot 30 can be rigid, if the buggy is only to fold front to back, or flexible, if the buggy is to fold side to side also.

The support member 20 is slidably attached to the lower front bar 10B. The support member 20 has a bulbous protrusion which engages with a corresponding groove, running along the length of the lower front bar 10B, so that the support member 20 can slide along the lower front bar 10B. A rod 21 connects the support member 20 to the upper front bar 10A; more specifically, the rod 21 is attached to the upper front bar 10A at pivot point 22 and to the support member 20 at pivot point 23.

Referring to Fig. 2, the hinge 18 allows the front bar 10 to fold, in order to collapse the frame. The upper front bar 10A and lower front bar 10B pivot about the hinge 18, the upper front bar 10A pivoting towards the rear wheel 14, as indicated by arrow 19. This allows the buggy to be folded into a compact form for storage (the folded position). As the upper front bar 10A pivots from the unfolded position to the folded position, the support member 20 is caused to slide downwards along the lower front bar 10B. Similarly, as the buggy is converted from the folded position to the unfolded position, the support member 20 is caused to slide upwards along the lower front bar 10B. When the buggy is in the unfolded state, the support member 20 abuts

against a stop 24, which prevents the support member 20 from sliding further upwards along the lower front bar 10B. The stop 24 can also incorporate a locking mechanism, locking the stop 24 and the support member 20 together, to lock the buggy in the unfolded position.

Fig. 3 is a diagrammatic view of the side frame in the folded position. In the folded position, the dimensions of the frame are such that support member 20 is located roughly midway between the hinge 18 and the edge of the wheel 13. The support member 20 is located a distance  $l_1$  from the hinge 18 and a distance  $l_2$  from the outer edge of the wheel 13, where distances  $l_1$  and  $l_2$  are approximately equal.

The support member 20 is attached to the cot 30 roughly midway between the front end and the rear end of the cot 30. The length of the base of the cot 30, between the front and rear ends, is roughly the distance  $l_1 + l_2$ . The cot 30 is able to pivot about the support members 20, so that the cot base may be horizontal when the buggy is in the unfolded position. When the buggy is in the folded position, the cot can pivot about support members 20 so that the base of the cot lies parallel with the lower front bar 10B.

As the buggy frame is folded from the unfolded to the folded state, the support member 20 slides along the lower front bar 10B, and the cot 30, which is attached to the support member, also moves with the support member, towards the front wheel 13. When the buggy is in the folded state, as shown in Fig. 3, the base of the cot 30 is parallel with the lower front bar 10B and the front and rear ends of the cot 30 are close to the ends of the folded pushchair. The rear end of the cot 30 is close to the hinge 18 and the front end of the cot 30 is close to the outer edge of wheel 13. Therefore, when the buggy is in the folded state the cot does not protrude out from the edges of the folded buggy frame. In going from the unfolded position to the folded position, the support member 20 slides down the lower front bar 10B until the support

member is located half-way between the hinge 18 and the outer edge of wheel 13. Therefore the length of the folded buggy is no longer than the length of the cot. This makes the folded buggy easy to store as the different components fold compactly together.

If a seat is attached to the buggy frame in place of the cot 30, the length of the seat from its top to its bottom should be roughly equal to the distance  $l_1 + l_2$ . The support members 20 should be attached to the seat roughly midway between the top and bottom of the seat. Therefore, when the buggy is in the folded state, the seat will not protrude from the edges of the folded buggy frame.

Alternatively, the support member can be attached to the cot 30 at a point other than the mid-point along the base of the cot. The dimensions of the buggy frame will be adjusted accordingly so that when the buggy is in the folded state, the cot will not protrude from the edges of the folded buggy frame.

The buggy frame of the present invention can be used for a three or four wheeled buggy. For a four wheeled buggy, the chassis will consist of two side frames of Figs. 1 – 3, each having a front and back wheel, the side frame being separated by cross struts. For a three wheeled buggy, each side frame will have a respective rear wheel 14; however, the front wheel 13 will be shared.

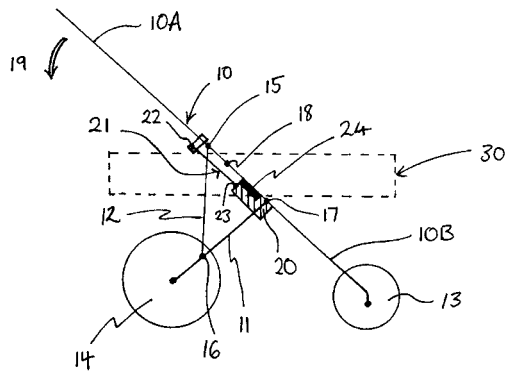
## Claims

1. A foldable buggy having two side frames and a child support means attached to each side frame by a respective support member, each side frame having forward strut means, rear strut means and vertical strut means, the forward strut means comprising an upper section and a lower section pivotally connected to each other to allow folding and unfolding, the support member being slidably mounted on the lower section, and including a strut means pivotally attached to the upper section and the support means, such that when the buggy is folded from an unfolded state to a folded state, the strut means causes the support member to slide down the lower section.
2. A foldable buggy according to claim 1 wherein the length of the child support means matches and lies against the folded frame of the buggy when the buggy is in the folded state.
3. A foldable buggy according to any previous claim wherein the support member is located midway along the lower section of the forward strut means when the buggy is in the folded state.
4. A foldable buggy according to any preceding claim wherein the child support means is a cot.
5. A foldable buggy according to any of claims 1 – 3 wherein the child support means is a seat.
6. A foldable buggy according to any of claims 1 – 3 wherein the child support means is convertible between a cot and an upright seat.
7. A foldable buggy substantially as herein described and illustrated.

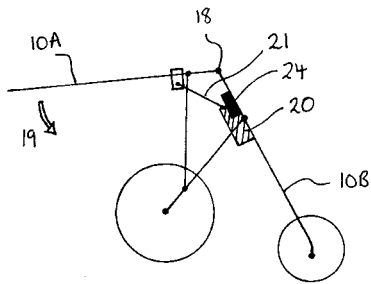
### Abstract

A foldable buggy having two side frames and a child support means attached to each side frame by a respective support member, each side frame having forward strut means, rear strut means and vertical strut means, the forward strut means comprising an upper section and a lower section pivotally connected to each other to allow folding and unfolding, the support member being slidably mounted on the lower section, and including a strut means pivotally attached to the upper section and the support means, such that when the buggy is folded from an unfolded state to a folded state, the strut means causes the support member to slide down the lower section.

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

