

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3955816号
(P3955816)

(45) 発行日 平成19年8月8日(2007.8.8)

(24) 登録日 平成19年5月11日(2007.5.11)

(51) Int. Cl.		F I	
B 6 2 B	7/08	(2006.01)	B 6 2 B 7/08
B 6 2 B	3/02	(2006.01)	B 6 2 B 3/02 B

請求項の数 12 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-524971 (P2002-524971)	(73) 特許権者	502163328
(86) (22) 出願日	平成13年8月31日(2001.8.31)		マイクラライト, リミテッド
(65) 公表番号	特表2004-508242 (P2004-508242A)		イギリス国 イースト サセックス ティ
(43) 公表日	平成16年3月18日(2004.3.18)		エヌ6 3キューエックス ロザーフィー
(86) 国際出願番号	PCT/GB2001/003921		ルド, スパウト ヒル, ザ スケップ
(87) 国際公開番号	W02002/020331	(74) 代理人	100075177
(87) 国際公開日	平成14年3月14日(2002.3.14)		弁理士 小野 尚純
審査請求日	平成16年6月1日(2004.6.1)	(74) 代理人	100113217
(31) 優先権主張番号	0022104.4		弁理士 奥貫 佐知子
(32) 優先日	平成12年9月8日(2000.9.8)	(72) 発明者	クリスプ, ディヴィッド
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		イギリス国 ロンドン イー8 1ディエ
			ヌ, エリーナー ロード 77
		審査官	加藤 友也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折りたたみ自在な手押し車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

座席(42)と、該座席を支持するための細長い座席支持手段(38、24)と、少なくとも1つのほぼ直立した細長いスパイン(16)と、該スパインの下端に車軸(18)を介して支持された後輪(14)とを備え、該座席支持手段は該スパインにスライド自在かつ枢動自在に接続されており、該座席支持手段が該スパインから離間するように延びる開放状態と閉じた格納状態とにすることができ、該座席支持手段は2つの支持脚部(24)を含み、該支持脚部の各々の一端には少なくとも1つの前輪(12)が装着され、該支持脚部の各々の他端は該スパインにスライド自在かつ枢動自在に接続されており、該開放状態においては該支持脚部が該スパインから夫々に装着された該前輪に向かって広がり、
 該閉じた格納状態においては該支持脚部および該スパインが実質的に平行またはほぼ平行な配置になり、該前輪が該後輪に隣接する、車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

10

【請求項2】

該前輪は相互に離間されている、請求項1記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項3】

該支持脚部は細長い横方向部材(46)と共に三角形の支持フレームを構成する、請求項1または2記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項4】

該開放状態から該閉じた格納状態になると、該前輪のトラック(F)は減少するが該後

20

輪のトラック（R）は変化しない、請求項1記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項5】

該閉じた格納状態においては該前輪は該後輪に対して並列状態になる、請求項1記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項6】

該開放状態から該閉じた格納状態になると、該後輪のトラック（R）は変化しないが該前輪のトラックおよびホイールベース（W）は減少する、請求項1記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項7】

更に、該支持脚部を支持する補助支持手段（38）を備える、請求項1から6までのいずれかに記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項8】

該補助支持手段は2つの細長いクランク状支持アームから構成され、該支持アームの各々は、一端が該スパインに枢動自在に接続され、そしてまた夫々関連する該支持脚部に枢動自在に接続されている、請求項7記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項9】

該支持脚部間を延びかつ該支持脚部に枢動自在に接続された細長い横方向部材（46）を備え、該横方向部材はキャッチアセンブリを有し、該キャッチアセンブリは、該開放状態においては、該横方向部材を折りたたんで該閉じた格納状態にすることを許容する枢動自在部をロックして該支持脚部を補強する、請求項1から8までのいずれかに記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項10】

該横方向部材またはこれに付設された部分は該閉じた格納状態においてスタンドとして働く、請求項9記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項11】

平行な2つのスパインを備えている、請求項1から10までのいずれかに記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【請求項12】

該前輪は、該開放状態において操縦を可能にするために枢動自在である車輪アセンブリ（22）に支持されている、請求項1から11までのいずれかに記載の車輪付きの折りたたみ自在な手押し車。

【発明の詳細な説明】

【0001】

（発明の分野）

本発明は、手押し車、特に折りたたみ自在な手押し車に関する。

【0002】

（発明の背景）

折りたたみ自在な手押し車は公知である。これら手押し車は一般に2つのカテゴリーに分けられる。第1のカテゴリーは一般にトラックが変わらないままであるが、ホイールベースが折りたたみ時に小さくなる、2つの方向にしか折りたたまれない手押し車であり、第2のカテゴリーは、折りたたみ時にトラックとホイールベースの双方が小さくなるような、三方向に折りたたまれる手押し車である。第2のタイプの手押し車は、より小さく折りたたまれた構造になるように考慮されているが、このタイプの手押し車は一般により複雑であり、製造する上で高価である。更に、これら第2のタイプの手押し車は一般に折りたたんだり、広げたりするのがより困難である。本発明は、改善された折りたたみ自在な手押し車を提案せんとするものである。特に本発明は、折りたたまれた構造が小さく、複雑でない構造を有する折りたたみ自在な手押し車を提案せんとするものである。

【0003】

（発明の概要）

10

20

30

40

50

本発明の第1の特徴によれば、座席と、該座席を支持するための細長い座席支持手段と、少なくとも1つのほぼ直立した細長いスパインと、該スパインの下端に車軸を介して支持された後輪とを備え、該座席支持手段は該スパインにスライド自在かつ枢動自在に接続されており、該座席支持手段が該スパインから離間するように延びる開放状態と閉じた格納状態とにすることができ、該座席支持手段は2つの支持脚部を含み、該支持脚部の各々の一端には少なくとも1つの前輪が装着され、該支持脚部の各々の他端は該スパインにスライド自在かつ枢動自在に接続されており、該開放状態においては該支持脚部が該スパインから夫々に装着された該前輪に向かって広がり、該閉じた格納状態においては該支持脚部および該スパインが実質的に平行またはほぼ平行な配置になり、該前輪が該後輪に隣接する、車輪付きの折りたたみ自在な手押し車¹⁰が提供される。

【0004】

本発明の別の特徴によれば、少なくとも1つの細長いスパインにスライド自在に枢着された細長い支持手段を備え、広げられた状態および閉じられた状態の双方で自立し、自ら支持する車輪²⁰付きの折りたたみ自在な手押し車²⁰が提供される。

【0005】

この手押し車は、前記細長い支持手段を支持するための補助支持手段を更に含むことが好ましい。この補助支持手段は細長い支持手段アームであり、各支持アームはスパインおよび関連する脚部に枢着されることが好ましい。手押し車²⁰は脚部に枢着された細長い横方向部材を更に含むことができる。この横方向部材は手押し車またはキャリアを折りたたむことができるように折りたたみ自在であり、閉じた状態ではスタンドとして働き、自立構造体となることもできる。各支持脚部の端部に前輪が設けられ、スパインの端部に一对の後輪が設けられた実施例では、前輪のトラックおよび手押し車のホイールベースは広げられた状態と比較して閉じられた状態の時に小さくなる。後輪のトラックは同じままである。この手押し車²⁰は二重スパイン構造を有することができる。

【0006】

本発明の別の特徴によれば、第1脚部と、2つの広がった状態の第2脚部と、スパインと、剛性座席とを備え、前記第1脚部が前記第2脚部および前記スパインに枢着され、前記座席が前記第2脚部および前記スパインに枢着され、よって前記脚部が互いに離間する角度となり、前記スパインが垂直線に対して角度のある状態の開放状態をとることができ、更に第1脚部、第2脚部およびスパインが実質的に平行な配置となる閉じられた状態となるように枢動できるようになっている、車輪付き折りたたみ自在な手押し車³⁰が提供される。

【0007】

本発明の別の特徴によれば、一对の前輪および一对の後輪または単一の後輪に支持された座席を備え、前記前輪が後輪よりも大きいトラックを有し、本手押し車が広げられた状態または閉じられた状態となることができ、前輪のトラックおよび後輪のトラックでない、手押し車のホイールベースが、広げられた状態の時と比較して、閉じられた状態の時に小さくなる、折りたたみ自在な手押し車⁴⁰が提供される。

【0008】

本発明の別の特徴によれば、折りたたみ自在な手押し車⁴⁰は、ほぼ直立したコラムまたはスパインと、このコラムに沿って上下に移動自在なスライダアセンブリと、一組の旋回自在なステアリング用前輪と、コラムを支持する少なくとも1つの後輪と、前輪を支持し、これら前輪をコラムおよびスライダアセンブリにリンクする枢動自在なレバーのシステムとを備え、コラムおよび後輪がその位置を維持し、一方、コラムおよび後輪の前方外側に広がり、補強された作動位置と、コラムに隣接して下方に、内側かつ後方に引かれた格納位置との間でレバーシステムにより前輪が移動できるようになっている。

【0009】

以下、添付図面を参照し、本発明に従って製造された手押し車の実施例を単なる例として説明する。

【0010】

(好ましい実施例の説明)

図1は、幼児または赤ちゃんを支持し、運ぶのに使用される、広げられた状態にある折りたたみ自在な手押し車10の第1実施例を示す。この手押し車10は一对の前輪12と一对の後輪14とを備え、ホイールベースWを有する。1つのほぼ直立したコラムまたはスパイン16は一端にある車軸18を介し他端のハンドル20を備えたバーに後輪14を接合している。各前輪12は、旋回自在な車輪アセンブリ22および傾斜した細長い支持脚24を介してスパイン16に結合されている。車輪アセンブリ22は車輪12を操縦できるようにしている。各支持脚部24はスライドアセンブリ26およびピボットジョイント28を介してスパイン16にスライド自在、かつ枢動自在に結合されている。スライドアセンブリ26はスパイン16に沿って上下にスライドするように、このアセンブリをガイドするための平ベアリングを使用している。揺動ハンドル30はこの揺動ハンドル30上の解放自在なキャッチ32およびスパイン16上の相補的な突起34を介して、スライドアセンブリ26を広げられた状態の所定位置に保持するようになっている。この揺動ハンドル30はピボット36を介してスライドアセンブリ26に枢着されている。スパイン16上のスライドアセンブリ26の下方には2つの細長いクランク状の支持アーム38が設けられており、各支持アームは一端がピボットジョイント40を介してスパイン16に枢着されている。各支持アーム38は第1部分38aにてほぼ水平方向に延び、第2部分38bにて座席42を支持するように上方向に傾斜する前に、ピボットジョイント44を介して支持脚部24の一方に枢着されている。この座席42は各脚部24およびスパイン16によっても支持されている。

10

20

【0011】

図2は、前方から見た手押し車10の、広げた状態を示す。この図2は2つのアーム38と、2つの脚部24と、2組の2つの車輪12、14との関係を示している。スライドアセンブリ26は脚部24を支持する状態に示されており、これら脚部は互いに広がっており、車輪アセンブリ22および前輪12を接合するように下方に延びている。各アーム38は関連する脚部24を支持するように示されている。2つの車輪アセンブリ22の間には細長い横方向部材即ち補強ストラット46が架橋されており、このストラットはピボットジョイント50を介して取り付けられている。この横方向折りたたみ自在な補強ストラット46は枢動自在部即ち中心ピボット48を有する。キャッチアセンブリ(図示せず)はストラット46を図示した伸張状態に維持しロックする。従って、ストラット46および脚部24は広げられた手押し車10の実質的に三角形の支持フレームを形成している。

30

【0012】

図2に示されるように、前輪12は関連する車輪アセンブリの下方で地面に接触し続けるように傾斜している。別の実施例では、公知の二重車輪構造が使用される。図から判るように、トラックFを有する前輪12は更に後輪(トラックR)から離間している。

【0013】

図3の平面図には三角形のフレーム24、24、46が示されている。また、各脚部24と関連するアーム38の第1部分38aの整合状態も示されている。ピボット位置(ピボット28、40に対してはXと表示されている)を通過するラインによりピボットジョイント44、28および40並びに各脚部24および部分38aに垂直な車軸の配置が示されている。図1の軸線Aに沿った、図3に示された図は、ピボットジョイント28、40の位置が同じ表示によって示されていることを示すが、図1にはそれらの相対的位置が示されている。

40

【0014】

上から見た時の各アーム38の第2部分38bは、座席42を支持するため、内側に角度がついている。別の実施例では、アーム部分38bの自由端はストラット46に類似する横方向の補強ストラットによって接合されている。この補強ストラットは補強ストラット46に追加してもよいし、これの代わりとなってもよい。

【0015】

手押し車10は折りたたみ自在であり、図4は保管のため折りたたんだ、すなわち閉じた

50

状態にある、横から見た手押し車を示す。図5は、同じ状態の背面図である。次に広げた状態（図1～3）から、自立した閉じられた自立（図4および5）への折りたたみプロセスについて説明する。

【0016】

横方向補強ストラット46の中心ピボット48のキャッチアセンブリのキャッチ機構は、ピボット48を自由にし、ストラット46の2つの部分を共に折りたたみできるように作動する。スライドアセンブリ26は突起34から解放されるよう、ピボットジョイント36で当初枢動する揺動ハンドル30を介してスパイン16に沿って上に持ち上げられる。スライドアセンブリ26がスパイン16に沿って上にスライドするにつれ、脚部24は内側に折りたたまれ、ホイールベースWおよびトラック距離Fの双方を小さくする。補強ストラット46はピボットジョイント48および50における枢動運動により、外側に折りたたまれる。スライドアセンブリ26がスパイン16に沿って最も上の位置までスライドする際に、アームピボットジョイント40および44も枢動する。折りたたみ中、ピボットジョイント44、28および40の枢動角度に起因し、脚部24およびアーム38の第1部分38aは広がった状態の配置から閉じた状態のほぼ平行な配置（図4および5参照）まで折りたたまれる。これと同時に補強ストラット46は閉じたV字状（図5参照）に折りたたまれ、閉じた状態ではフットスタンド52として働く。補強ストラット46に関連する部分、例えばキャッチアセンブリの部分は、別の実施例ではフットスタンド52の一部として働くことができる。

10

【0017】

図5は前輪12がスパイン16の両側でどのようにして閉じた状態に折りたたまれるかを示す。閉じられた状態自身は多数の位置に配置できるある種の機構によって維持される。

20

【0018】

折りたたみプロセス中、後輪トラックRの距離は変わらないままであるが、別の実施例では、1つの中央後輪しか使用しない。説明する実施例では、後輪14にブレーキ機構（図示せず）が連動している。

【0019】

広げプロセスは折りたたみプロセスとほぼ同様であるが、逆となっている。閉じた状態を維持する機構が解放され、スライドアセンブリ26はスパイン16に沿って下方にガイドされる。アームおよび脚部38、24は広がり、横方向補強ストラット46は広がり、直線状態にロックされる。スライドアセンブリ26は突起34に再係合する揺動ハンドル30によって下方位置にロックされる。こうして手押し車10は使用できる状態となる。

30

【0020】

例えばケーブルによりキャッチ機構および／または揺動ハンドル30の解放を可能する手動制御レバーまたは同等部材をハンドルバーに設けることも可能である。

【0021】

図6は、図5に対応するが、二重スパイン構造を有する別の実施例を示す図である。主実施例のスパイン16は、本実施例では2つのスパイン部材16aに置き換えられている。図6に示された実施例の全体の構造および折りたたみプロセスは図1～5の実施例と同様である。しかしながら、図6は前輪12aがスパイン部材16aの間の位置に折りたたまれる際の、折りたたまれた状態にある2つの実施例の間の違いを示している。2つのスパイン部材16aに沿ってスライドするための変更された構造のスライドアセンブリ26も示されている。

40

【0022】

後に判るように、座席42は剛性構造体ではなく、布状材料から製造されており、この座席は広げられた状態ではハンモックスタイルの座席として働くが、閉じられた状態では折りたたまれる。種々の人造材料または天然材料を使用することができ、座席は種々のパネルまたは支持体から製造できる。一実施例では、座席はゴミが通過して落下できるよう、ラティス材料から製造されたベースを有し、異なる材料から製造された側方パネルおよびバックパネルを有する。一実施例では、スパイン、アーム、脚部および補強ストラットを

50

備えた手押し車のフレームはアルミニウムを押し出し成形して形成される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 広げられた状態にある手押し車の第 1 実施例の側面図である。

【図 2】 第 1 実施例の正面図である。

【図 3】 図 1 の軸線 A に沿った第 1 実施例の平面図である。

【図 4】 閉じられた状態、すなわち折りたたまれた状態にある第 1 実施例の側面図である。

【図 5】 第 1 実施例の折りたたまれた状態の背面図である。

【図 6】 第 2 実施例の折りたたまれた状態の背面図である。

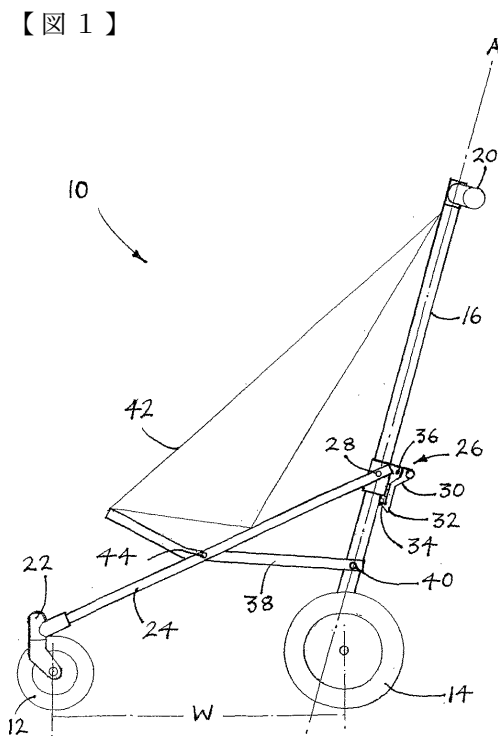


fig 1

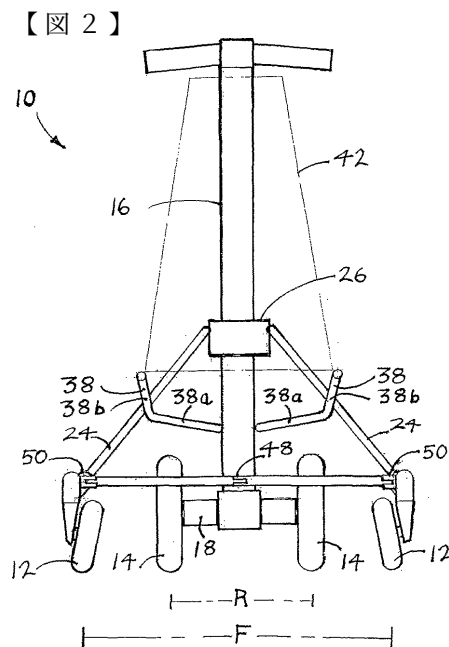


fig 2

【図 3】

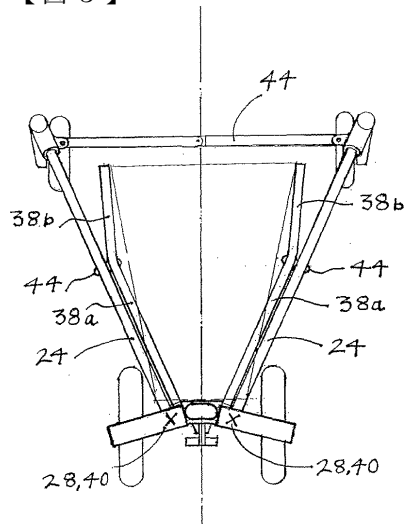


fig 3

【図 4】

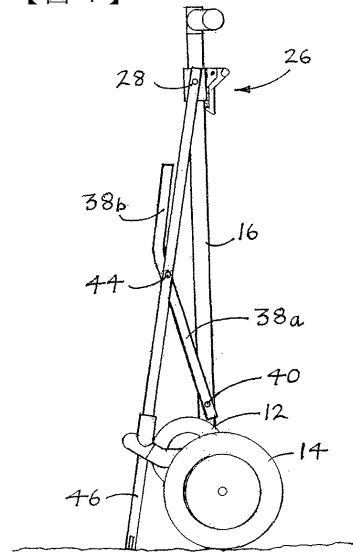


fig 4

【図 5】

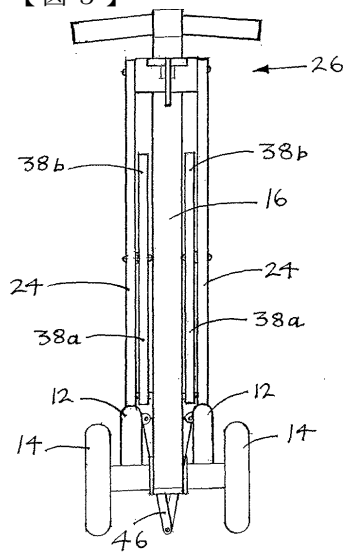


fig 5

【図 6】

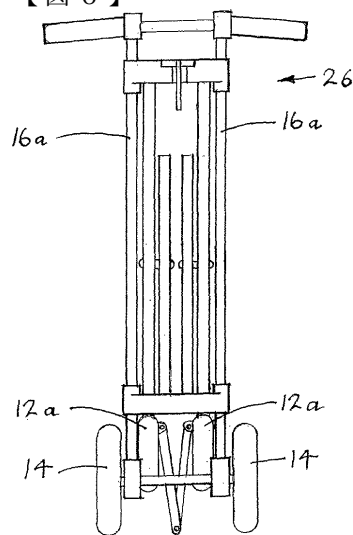


fig 6

フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭50-103039 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62B 7/08

B62B 3/02