

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4923052号  
(P4923052)

(45) 発行日 平成24年4月25日 (2012.4.25)

(24) 登録日 平成24年2月10日 (2012.2.10)

|               |           |               |
|---------------|-----------|---------------|
| (51) Int. Cl. | F 1       |               |
| B 6 2 K 15/00 | (2006.01) | B 6 2 K 15/00 |
| B 6 2 K 5/02  | (2006.01) | B 6 2 K 5/02  |
| B 6 2 K 5/04  | (2006.01) | B 6 2 K 5/04  |
| B 6 2 K 7/02  | (2006.01) | B 6 2 K 7/02  |
| B 6 2 J 1/00  | (2006.01) | B 6 2 J 1/00  |

請求項の数 5 (全 19 頁) 最終頁に続く

|               |                               |           |   |
|---------------|-------------------------------|-----------|---|
| (21) 出願番号     | 特願2008-529776 (P2008-529776)  | (73) 特許権者 | 508064399                                       |
| (86) (22) 出願日 | 平成18年8月29日 (2006.8.29)        |           | タガ デザイン アンド デベロップメン<br>ト エル・ティー・ディー             |
| (65) 公表番号     | 特表2009-521352 (P2009-521352A) |           | イスラエル国 67017 テルアヴィブ<br>、28 ペイト ヒレル ストリート        |
| (43) 公表日      | 平成21年6月4日 (2009.6.4)          | (74) 代理人  | 100098143                                       |
| (86) 国際出願番号   | PCT/IL2006/001002             |           | 弁理士 飯塚 雄二                                       |
| (87) 国際公開番号   | W02007/031987                 | (72) 発明者  | バラク、シロモ   |
| (87) 国際公開日    | 平成19年3月22日 (2007.3.22)        |           | イスラエル国、75258 リション レ<br>ジオン、27 スミランスカイ ストリ<br>ート |
| 審査請求日         | 平成21年6月6日 (2009.6.6)          | (72) 発明者  | バラク、ハガイ   |
| (31) 優先権主張番号  | 11/224,114                    |           | イスラエル国、62331 テルアヴィブ<br>、16 バプリ ストリート            |
| (32) 優先日      | 平成17年9月13日 (2005.9.13)        |           |   |
| (33) 優先権主張国   | 米国 (US)                       |           |   |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンバーチブル・サイクリング装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

フレームの軸に対して回転可能に設けられた2つの前輪と1つの後輪と；  
前記フレームに連結されたライディングシートと；  
前記前輪と後輪の少なくとも一つの車輪に連結され、当該サイクリング装置を駆動する駆動機構と；  
前記フレームの一部に接続された少なくとも一つのハンドルバーポストと；  
前記フレームに対して着脱可能であり、その中に子供又は荷物の少なくとも一方を収容し、第1及び第2の取り付け姿勢の間で移動可能なキャリアメンバーとを含み、  
前記第1の取り付け姿勢は、前記シートに乗ったライダーによって駆動可能な乗車姿勢であり、  
前記第2の取り付け姿勢は乳母車姿勢であり、押すことができる乳母車を形成するように、少なくとも一つの前記ハンドルバーポストが前記キャリアメンバーに対して配置され、  
前記乗車姿勢における前記2つの前輪と前記1つの後輪は、前記乳母車姿勢においては各々2つの後輪及び1つの前輪となり、  
前記乗車姿勢から前記乳母車姿勢に移行する時に、前記後輪が前記フレームの旋回軸で旋回するか、あるいは、前記キャリアメンバーが、前記乗車姿勢の時に第1の方向を向き、前記乳母車姿勢の時には前記第1の方向と反対の第2の方向を向くことを特徴とするサイクリング装置。

10

20

## 【請求項 2】

前記第 1 の取り付け姿勢における前記 2 つの前輪の軸に対する前記キャリアメンバーの重心位置が、前記第 2 の取り付け姿勢の場合と異なることを特徴とする請求項 1 に記載のサイクリング装置。

## 【請求項 3】

前記乗車姿勢から前記乳母車姿勢に変わるときに、後輪が前輪となり、前輪が後輪となるように、前記後輪及び前記 2 つの前輪の位置が変わることを特徴とする請求項 1 に記載のサイクリング装置。

## 【請求項 4】

前記第 1 及び第 2 の取り付け姿勢の間で、前記キャリアメンバーが前記ハンドルバーポストに沿ってスライドすることを特徴とする請求項 1 に記載のサイクリング装置。

10

## 【請求項 5】

前記駆動機構は、人力でないことを特徴とする請求項 1 に記載のサイクリング装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は基本的にはサイクリング装置に関し、例えば、2 輪自転車及び 3 輪自転車、特に、子供用ストローラー又はショッピングカートに変換できるサイクリング装置に関する。

## 【背景技術】

20

## 【0002】

多くのタイプの人力三輪自転車が知られている。三輪自転車が通常の 2 輪自転車に対して優れている主な点は安定性及び安全性であり、三輪自転車は二つの車輪ではなく三つの車輪を備えており、小さな子供やショッピングバッグなどの追加の重量に対して耐えうるようになっており、急停止したときにも子ども又はバッグが落下する危険性がない。

## 【0003】

実用化されているタイプの三輪自転車の大きな問題点は、サイズの大きさ及び構造であり、店、スーパーマーケット、ショッピングモール、珈琲バー、エレベーター、バス、電車、混雑した道路、小さなアパートなどの屋内及び狭く混雑した場所での使用が難しく、時にはその使用が禁止されている。

30

## 【0004】

日本特許公開公報 2005-088606 には、荷物や子供をその上に乗せることができる折り畳み式三輪自転車が開示されており、折り畳んだ状態で荷物の運ぶカートとして又は乳母車として利用可能となっている。この折り畳み三輪自転車は、二つの前輪の一つの後輪を備えており、これによって移動時の安定性を向上させている。荷物又は子供の搭載可能な搭載ベースが二つの前輪の間に設けられている。折り畳まれた状態においては、ホイールベースが短くなり、カート又は乳母車として使用される。

## 【特許文献 1】特開 2005-088606 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

40

## 【0005】

本発明は、ストローラーに変換可能な進歩的なサイクリング装置を提供することを目的とし、詳細については以下に示す。本発明の限定されない一つの実施例においては、ホイールベースを収縮及び引き伸ばし可能な三輪車として示され、子供及び / 又は買い物かごを運ぶことができ、一般的なサイズのストローラー又は一般的なサイズのショッピングカートに変換でき、一般的なストローラー又は一般的なショッピングカートのように操作可能となっている。サイクリング装置は、また、折り畳むことができ又は組み立て直すことができ、一般的なサイズの車のトランク又は箱やクローゼットに収容することができる。本発明のサイクリング装置は、人力又は、スクーター又はオートバイのようにエンジン又はモーター（電氣的又は内燃機関）によって駆動することができる。

50

## 【0006】

このコンバチブル3輪車は多くの状況において使用することができる。例えば、親が子供を連れて家からショッピングモールまで3輪車で行くことができる。ショッピングモールに到着すると、3輪車は1分以内に乳母車に変換され、その乳母車を押して建物の中に入ることができ、(一般的な2輪自転車や3輪車の場合のように)3輪車を建物の外に放置する必要がない。スーパーマーケットの中では、食料品を運ぶショッピングカートとして使用することができ、店を出た後は3輪車に変換し食料品を積んで家まで帰ることができる。

## 【0007】

本発明の実施例によれば、サイクリング装置は、フレームに連結された軸に対して回転可能に設けられた少なくとも1つの前輪と少なくとも1つの後輪と；フレームに連結されたライディングシートと；少なくとも一つの車輪に連結され、サイクリング装置を駆動する駆動機構と；フレームの一部に接続された少なくとも一つのハンドルバーポストと；フレームに対して着脱可能であり、その中に子供又は荷物の少なくとも一方を収容し、第1及び第2の取り付け姿勢の間において移動可能なキャリアメンバーとを含み、サイクリング装置の第1の取り付け姿勢はシートに座ったライダーによって駆動可能な乗車姿勢であり、サイクリング装置の第2の取り付け姿勢は乳母車姿勢であり、押すことができる乳母車を形成するように、少なくとも一つのハンドルバーポストがキャリアメンバーに対して配置され、乳母車姿勢において二つの後輪を有する。

## 【0008】

サイクリング装置は、以下に示すような一つ又はそれ以上の特徴を含むことができる。例えば、第1の取り付け姿勢における前記少なくとも一つの前輪の軸に対する前記キャリアメンバーの重心位置が、第2の取り付け姿勢の場合と異なる又は異なるない。

## 【0009】

少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1及び第2の取り付け姿勢との間で、立体的に移動せず、又は移動し、また前記フレームに対する回転方向が変わり、又は変わらない。

## 【0010】

前輪及び後輪の間隔が、第1及び第2の取り付け姿勢において変わる。キャリアメンバーが、乗車姿勢と乳母車姿勢とにおいて同じ方向を向いている

## 【0011】

乗車姿勢において少なくとも一つの後輪が、フレームの一部の周りの動くように配置され、乳母車姿勢において少なくとも一つの前輪を形成する。例えば、乗車姿勢から乳母車姿勢に動くときに、少なくとも一つの後輪がフレームの旋回軸の周りを旋回する。

## 【0012】

少なくとも一つのハンドルバーポストは、スペースをもって離れた二つの単独の取り付けポストを含み、キャリアメンバーの少なくとも一部が前記取り付けポストのスペースの間に配置される。フレームはコンパクト姿勢となるように折畳むことができ、又は分解される。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0013】

本発明について、添付図面を参照しつつ後述する詳細な説明によりさらに完全に理解されるであろう。

## 【0014】

図1A及び1Bには、本発明の実施例に従って構成され動作するサイクリング装置10が示されている。

## 【0015】

サイクリング装置10は、フレーム18に連結された軸16に対して回転する1つ又はそれ以上の前輪12と、1つ又はそれ以上の後輪14とを含むことができる。例えば、限

10

20

30

40

50

定されることなく、サイクリング装置 10 は 2 つの前輪 12 と 1 つの後輪 14 とを備えた 3 輪車とすることができ、あるいは、1 つの前輪と 2 つの後輪 14 とを備えた 3 輪車、又は 2 つの前輪 12 と 2 つの後輪 12 を備えた 4 輪車とすることができる。

【0016】

ライディングシート 20 は、この分野においては周知のように、チューブ 22 の中にライディング可能に設けられたシートポスト 21 のような手段によってフレーム 18 に対して取り付けることができる。周知のペダル、ギヤ及びチェーンのような駆動機構 24 が 1 つ又はそれ以上の車輪 12 又は 14 に連結され、自転車装置を駆動する。

【0017】

フレーム 18 の 1 部には 1 つ又はそれ以上のハンドルバーポスト 26 を取り付けることができ、第 1 及び第 2 の連結方向に移動可能であり、この点については以下に詳細に説明する。ハンドルポスト 26 はハンドルポストチューブの中に配置することはでき、このチューブは図 1 A においては周知のフロントポストチューブ 27 である。キャリアメンバー 28 はフレーム 18 (例えば、ハンドルバーポスト 26) に連結することができ、子供及び/又は荷物 (例えば、キャリアメンバー 28 は子供用シート又は買い物かごとすることができる) を運ぶことができる。1 例として、2 つのハンドルバーポスト 26 が間隔をあけて配置され、キャリアメンバー 28 の少なくとも 1 部分がこれらハンドルバーポスト 26 の間に配置される。

【0018】

第 1 の取り付け姿勢においては、図 1 A に示すように、ハンドルバーポスト 26 と前輪 12 の軸 16 との間で定義される基準間隔 C が形成される。基準角度 B は、前輪 12 の軸 16 の周囲で、水平面等ハンドルバーポスト 26 との間 (又は、水平面等フロントポストチューブ 27 との間) で規定される。前輪軸 16 の周りの基準角度 B は、45 度から 90 度の範囲とすることができるが、これに限定されるものではない。第 2 の取り付け姿勢においては、図 1 B に示すように、ハンドルバーポスト 26 が (例えば、チューブ 22 の横方向延長部分の中に挿入されている) フレーム 18 の他の部分まで移動している。この姿勢では、ハンドルバーポスト 26 と軸 16 との間の基準間隔は第 1 の取り付け姿勢の場合と異なり、すなわち、C ではなく C" となる。

【0019】

キャリアメンバー 28 もまた、ハンドルバーポスト 26 と共に新たなポジションまで移動している。即ち、キャリアメンバー 28 は、第 1 の取り付け姿勢から第 2 の取り付け姿勢まで動いている。キャリアメンバー 28 と軸 16 との間の間隔は、第 1 の取り付け姿勢と第 2 の取り付け姿勢とで異なる。シート 20 はチューブ 22 の中で下に下げられており、又はフレーム 18 の他のポジションまで移動している。

【0020】

第 1 の取り付け姿勢においては、サイクリング装置 10 は、シート 20 に座っているライダーによって、駆動機構 24 の力で可動な姿勢であり、通常の 2 輪車又は 3 輪車と同様である。第 2 の取り付け姿勢においては、サイクリング装置 10 は、乳母車姿勢であり、ハンドルバーポスト 26 がキャリアメンバー 28 に対して押すことができる乳母車を形成する。

【0021】

第 1 の取り付け姿勢における前輪の軸に対するキャリアメンバーの重心位置 (重力中心) は、第 2 の取り付け姿勢とは異なる。例えば、第 1 の取り付け姿勢においては、キャリアメンバー 28 の中心は前輪 12 の上方に位置し、第 2 の取り付け姿勢においては、キャリアメンバー 28 の重心位置は後輪 14 に向かって後方にシフトしている。

【0022】

さらに、サイクリング装置 10 のステアリングについても 2 つの姿勢において異なっている。即ち、乗車姿勢である第 1 の取り付け姿勢においては、ハンドルバーポスト 26 が前輪 12 に対してステアリング連結され、2 輪車又は 3 輪車のように、これらを操舵するようになっている。しかしながら、乳母車姿勢である第 2 の取り付け姿勢においては、ハ

10

20

30

40

50

ハンドルバーポスト26は前輪12に対して操舵連結されていない。2つの後輪14と1つの前輪12とがあり、従来の乳母車のように、前輪12が自由にターンでき、又は直線方向にロールすることが規制される。従来の乳母車と同様にハンドル(ステアリング)を備えることができ、後輪14上の重心をシフトさせターン可能となる。

【0023】

シートポスト21は、乳母車姿勢の時よりも乗車姿勢の時に多くチューブ22から延びていることに注意すべきである。

【0024】

図2A及び図2Bを参照すると、図1A及び図1Bのサイクリング装置と類似の実施例が示されている。この実施例においては、ハンドルバーポスト26は、ハンドルバーポスト26に連結された調整装置30によって第1の取り付け姿勢から第2の取り付け姿勢まで直線運動により移動可能となる。調整装置30は、ハンドルバーポスト26に対して旋回可能に連結され、また旋回軸33の周りを旋回可能となるようにフレーム18に対して旋回可能に取り付けられたリンク部材32を含んでもよく、第1の取り付け姿勢から第2の取り付け姿勢まで移動することができる。調整装置30は、周知のように回り止めの中に合わせることによって、各々の取り付け姿勢にロックすることができる。ここで、キャリアメンバー28はハンドルバーポスト26と共に新しいポジションまで移動しており、シート20はチューブ22の中で下げられ、又はフレーム18の他のポジションまで移動している。

【0025】

ここで図3A及び図3Bを参照すると、図1A及び図1Bのサイクリング装置と類似の実施例が示されている。この実施例においては、ハンドルバーポスト26の一部が旋回軸34の周囲を回転可能であり、第1及び第2の取り付け姿勢の間を移動する。ハンドルバーポスト26は、テレスコピック状に伸縮可能となっている。この実施例においては、基準角度 $B'$ が旋回軸34(又は前輪軸16)を中心とし、水平面とハンドルバーチューブ27とによって規定される。基準角度 $B'$ は、45度から90度(例えば、72度から78度)の間に設定することができるが、この範囲には限定されない。第2の取り付け姿勢においては、図3Bに示すように、基準角度 $B'$ が、5度から70度の間にある基準角度 $B''$ に変わっているが、この角度に限定されるものではない。ハンドルバーポスト26は、第1の取り付け姿勢から第2の取り付け姿勢との間で移動する際に、旋回軸34の周囲を回転可能であり、これは前輪軸16の回転軸と平行である。このように、ハンドルバーポスト26は、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間において、軸16の周りにおける回転姿勢が変わる。

【0026】

第2の取り付け姿勢において、すなわち、乳母車姿勢において、旋回軸34は位置が固定され(例えば、図示しない爪と回り止めによって)、ハンドルバーポスト26が前輪12に対して操舵不可能な連結となる。一方、前輪12は自由に回転でき、又は直線方向にロールするように規制される(前述の実施例に示すように)。再び、二つの後輪14と一つの前輪12とを備え、サイクリング装置は従来の乳母車と同様に操舵される。

【0027】

キャリアメンバー28は、ポスト27又はポスト27に形成されたトラック上をスライドするガイド要素36のような手段によって、第1及び第2の取り付け姿勢の間をポスト27に沿ってスライドする。

【0028】

図4A及び図4Bには、図3A及び図3Bのサイクリング装置と類似した他の実施例が示されている。この実施例においては、ハンドルバーポスト20は一つ、そしてポスト27と同一とすることができ、これは、ポストが変わってハンドルバー38がキャリアメンバー28から延びているからである。ハンドルバーポスト26はポスト27からテレスコピック状に延びる必要は無い。ハンドルバーポスト26は第1及び第2の取り付け姿勢の間において、旋回軸34の周囲を回転し、再び、キャリアメンバー28が、ハンドルバーポ

10

20

30

40

50

スト 26 又はポスト 26 に形成されたトラックの上をスライドするガイド要素 36 のような手段によって、第 1 及び第 2 の取り付け姿勢の間においてハンドルバーポスト 26 に沿ってスライドする。

【0029】

図 5 A 及び 5 B には、図 3 A 及び 3 B のサイクリング装置に類似した他の実施例が示されている。この実施例においては、キャリアメンバー 28 はハンドルバーポスト 26 に対して取り付けられ、ハンドルバー 38 がキャリアメンバー 28 (ハンドルバーポスト 26 に代わって) から延びる。上述したように、ハンドルバーポスト 26 は第 1 及び第 2 の取り付け姿勢の間において、旋回軸 34 の周りを回転可能である。

【0030】

図 6 A 及び 6 B を参照すると、本発明の他の実施例が示されている。この実施例においては、ハンドルバーポスト 26 はハンドルバーポスト 26 に連結された調整装置 40 によって、第 1 及び第 2 の取り付け姿勢の間において、回転及び移動可能となっている。調整装置 40 は、バー部材 42 を含むことができ、当該部材は旋回軸 44 においてハンドルバーポスト 26 に対して回転可能に連結され、また、旋回軸 46 においてフレーム 18 に回転可能に取り付けられている。調整装置 40 は、旋回軸 44 及び 46 の周りを回転可能であり、第 1 及び第 2 の取り付け姿勢の間で移動する。調整装置 40 は、周知のように回り止めにクリッキングすることによって、各取り付け姿勢で位置を固定できる。再び、キャリアメンバー 28 はハンドルバーポスト 26 と共に新しいポジションまで移動されており、シート 20 は旋回軸 46 の周りを旋回しており、第 2 の取り付け姿勢における方法から外れて移動する。ハンドルバー 48 はキャリアメンバー 28 から旋回しながら延びることができる。図 6 A 及び 6 B の実施例においては、第 1 及び第 2 の取り付け姿勢の間において、ハンドルバーポスト 26 は立体的に移動し、軸 16 の周りにおける回転方向を変える。

【0031】

図 7 A - 7 D を参照すると、本発明の実施例に係るサイクリング装置 50 の構造及び動作が示されている。サイクリング装置 50 は、図 7 A においては、キャリアメンバー 28 (チャイルドシート) が走行方向前方に向いている、ライディング姿勢として示されている。

【0032】

この実施例においては、ハンドルバーポスト 26 が前輪軸 16 の周りを回転可能であり、各取り付け姿勢において、周知のように回り止めにクリッキングすることによって、位置固定可能となっている。第 1 の取り付け姿勢においては (図 7 A)、ハンドルバー 26 がシート 20 に向かったアップライトポジションから、第 2 の取り付け姿勢 (図 7 B) においては、ハンドルバー 26 はアップライトポジションから傾斜し、シート 20 (前輪軸 16 に対して違った角度姿勢において) から離れている。ハンドルバーポスト 26 は、フレーム 1082 接続された旋回部材 54 の周りの回転可能となっている。乳母車姿勢を示す図 7 B において、シート 20 は下側に向かって畳まれている。乳母車の押す方向は、乗車方向の反対である。キャリアメンバー 28 (チャイルドシート) は、軸 16 に対して重心位置が変更されており、押す方向に向いている。

【0033】

別の例としては、図 7 C に示すように、シート 20 はサポートチューブ 22 中を下方に向かって移動可能となっている。さらに別の例が図 7 D に示されている。ここで、シート 20 は取り除かれ、フレーム 18 の別の部分に配置されている。

【0034】

図 7 E 及び 7 F は、各々、乗車姿勢及び乳母車姿勢のサイクリング装置 50 を示し、この時キャリアメンバー 28 はキャリアバスケットとなっている。

【0035】

ハンドルバーポスト 26 の前輪軸 26 の周りの回転させることによって、第 1 及び第 2 の取り付け姿勢において、前輪及び後輪 12, 14 との距離が変わることに注意すべきで

10

20

30

40

50

ある。さらに、サイクリング装置 50 が乗車姿勢にあるとき、キャリアメンバー 28 が第 1 の方向を向いており、サイクリング装置 50 が乳母車姿勢にある時、キャリアメンバー 28 が第 1 の方向と反対の第 2 の方向の向いていることに注意すべきである。

【 0 0 3 6 】

つぎに、図 8 A 及び図 8 B を参照すると、本発明の他の実施例に係るサイクリング装置 60 の構造及び動作が示されている。この実施例において、サイクリング装置 60 のフレームは、回転軸 66 において互いに回転する第 1 の部分 62 と第 2 の部分 64 とを含む。ハンドルバーポスト 26 が前輪軸 16 の周りを旋回し、第 1 の部分 62 が回転軸 66 の周りを旋回することにより、サイクリング装置 60 が第 1 の取り付け姿勢から第 2 の取り付け姿勢まで移動する。ここで、再び、前輪 12 と後輪 14 との間隔は、第 1 の取り付け姿勢と第 2 の取り付け姿勢との間で変化する。

10

【 0 0 3 7 】

図 9 A 及び図 9 B を参照すると、本発明の他の実施例に係るサイクリング装置 70 の構造及び動作が示されている。この実施例において、サイクリング装置 70 のフレームは、第 2 の部分 74 の中に及びそこからテレスコピック状に延びる第 1 の部分 72 を含んでいる。ハンドルバーポスト 26 は、回転軸 76 の周りの旋回可能であり、これによってハンドルバーポスト 26 がキャリアメンバー 28 といっしょに回転するようになっており、これにより垂直に対するハンドルバーポストの角度が変わり、キャリアメンバー 28 の方向が変わる。このような方法により、サイクリング装置 70 は第 1 の取り付け姿勢と第 2 の取り付け姿勢との間で移動可能となる。加えて、第 1 の部分 72 は、第 2 の部分 74 のなかで及びそこからテレスコピック状に分離して移動可能であり、これによってホイールベース、すなわち前輪 12 と後輪 14 の間隔が変化する。あるいは、ハンドルバーポスト 26 が回転軸 76 の周りの旋回する動作によって、第 1 の部分 72 が第 2 の部分 74 のなか及びそこからテレスコピック状に移動し、サイクリング装置 70 が第 1 及び第 2 の取り付け姿勢の間で移動可能となる。前輪及び後輪 12, 14 との間隔は、第 1 の取り付け姿勢と第 2 の取り付け姿勢とで変化する。チャイルドシートの重心位置（重力中心）が変化する。

20

【 0 0 3 8 】

図 10 A - 10 C を参照する。本発明の上述した実施例の何れにおいても、デュアルフロントフレーム部材 80 が、フレームの他の部分に対し、回転軸 80 で旋回する構造のすることができる。これにより、サイクリング装置の展開ポジション（図 10 A）から半折り畳みポジション（図 10 B）及び完全な折り畳みポジション（図 10 C）に変化可能となる。

30

【 0 0 3 9 】

図 11 A を参照すると、本発明の他の実施例に係るサイクリング装置 100 の構造及び動作が示されている。

【 0 0 4 0 】

サイクリング装置 100 は、サイクリング装置 10 と類似の特徴有することができる。これらの特徴は図面の同一符号によって示される。したがって、サイクリング装置 100 は基本的に一つ又はそれ以上の前輪 12 と一つ又はそれ以上の後輪 14 の備え、これらはフレーム 18 の軸 16 上で回転可能に設置される。例えば、限定なしで、サイクリング装置 10 は二つの前輪 12 及び一つの後輪 14 を有する（現状好ましい構成）構造又は、一つの前輪 12 と二つの後輪 14 を有する構造の三輪車として構成することができ、あるいは、二つの前輪 12 と二つの後輪 14 を有する四輪車とすることができる。

40

【 0 0 4 1 】

ライディングシート 20 は、チューブ 22 の中にスライド可能に設けられたシートポスト 21 のような手段により、フレーム 18 に対して取り付けることができる。駆動機構 24 は、一つ又はそれ以上の車輪 12 又は 14 に連結され、サイクリング装置の駆動する。一つ又はそれ以上のハンドルバーポスト 26 は、フレーム 18 の一部に連結することができる。キャリアメンバー 28 は、フレーム 18 の何れの部分（例えば、ハンドルバーポスト 26）にも連結することができ、子供の及び / 又は荷物を積載することができる（例え

50

ば、キャリアメンバー 28 はチャイルドシート又はショッピング容器とすることができる)。限定されない例としては、二つのハンドルポスト 26 が間隔をあけて分離され、キャリアメンバーの少なくとも一部がこれらハンドルバーポスト 26 の隙間に配置される。

【0042】

サイクリング装置 100 は、後輪 14 が乗車姿勢及び乳母車姿勢との間でその周囲を移動可能な部分の備えることができる。例えば、この部分はフレーム 18 上の旋回軸 102 とすることができる。

【0043】

図 11B - 11F を参照すると、乗車姿勢から乳母車姿勢に変換されるサイクリング装置 100 が示されている。

10

【0044】

図 11B において、キャリアメンバー 28 が除去され、シート 20 が最下部のポジションに移動している。

【0045】

図 11C 及び 11D において、フレーム 18 は旋回軸 102 の周りを矢印 104 で示す方向に回転する。これにより、乳母車姿勢である図 11E に示すポジションまで後輪 14 が完全に移動するまで当該後輪 14 がハンドルバーの間に持ち上がる。図 11F において、キャリアメンバー 28 はフレーム 18 上に位置変更されている。限定されない実施例においては、キャリアメンバー 28 は初期の位置になく、フレーム 18 の他のポジションに連結されている(もちろん、このポジションにおけるフレームには設置規約が存在する)。

20

このような場合において、第 1 の取り付け(乗車)姿勢におけるハンドルバーポスト 26 の軸 16 に対するキャリアメンバー 28 の重心位置は、第 2 の取り付け(乳母車)姿勢とは異なる。あるいは、サイクリング装置 100 は、キャリアメンバー 28 が乗車姿勢及び乳母車姿勢の何れの場合においても同じポジションになるように構成することができる。

【0046】

乗車姿勢においてホイール 14 は後輪であり、乳母車姿勢においては前輪となる。同様に、ホイール 12 は乗車姿勢において前輪となり、乳母車姿勢において後輪となる。

【0047】

ハンドルバーポスト 26 は立体的には移動せず、または第 1 の取り付け(乗車)姿勢及び第 2 の取り付け(乳母車)姿勢において、フレーム 18 に対する回転方向が変化しないことに注意すべきである。あるいは、サイクリング装置 100 は、ハンドルバーポスト 26 が立体的に移動し、又は第 1 の取り付け(乗車)姿勢及び第 2 の取り付け(乳母車)姿勢において、フレーム 18 に対する回転方向が変化するように構成することができる。前輪と後輪との間隔は、第 1 の取り付け姿勢と第 2 の取り付け姿勢とで変化する。乳母車姿勢における間隔は、乗車姿勢よりも小さい。キャリアメンバー 28 は、乗車姿勢及び乳母車姿勢の何れにおいても同じ方向を向く。

30

【0048】

旋回軸 102 の周りにおける上方旋回動作に代えて、後輪 14 を移動させ、限定されないが横方向又はした方向動作のような、他の動作によって乳母車姿勢における前輪になることができる。

40

【0049】

説明された本発明の種々の特徴が異なる実施例の内容として明確に示され、組み合わせ又は単一の実施例とすることができる。逆に、本発明の種々の特徴が簡潔に一つの実施例に示され、又は別々にあるいは適当なサブコンビネーションとして提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図 1A】図 1A 及び 1B は、本発明の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を

50



示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが第1の取り付け姿勢から第2の取り付け姿勢まで立体的に動いている。

【図1B】図1A及び1Bは、本発明の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが第1の取り付け姿勢から第2の取り付け姿勢まで立体的に動いている。

【図2A】図2A及び2Bは、本発明の他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、ハンドルバーポストに連結された調整装置の手段によって第1の取り付け姿勢から第2の取り付け姿勢まで立体的に動いている。

【図2B】図2A及び2Bは、本発明の他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、ハンドルバーポストに連結された調整装置の手段によって第1の取り付け姿勢から第2の取り付け姿勢まで立体的に動いている。

10

【図3A】図3A及び3Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転軸の周りの回転し、テレスコピック状に延びている。

【図3B】図3A及び3Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転軸の周りの回転し、テレスコピック状に延びている。

20

【図4A】図4A及び4Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転軸の周りの回転し、キャリアメンバーが第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢の間においてハンドルバーポストに沿ってスライドする。

【図4B】図4A及び4Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転軸の周りの回転し、キャリアメンバーが第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢の間においてハンドルバーポストに沿ってスライドする。

30

【図5A】図5A及び5Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転軸の周りを回転する。

【図5B】図5A及び5Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転軸の周りを回転する。

【図6A】図6A及び6Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転し又は移動する。

40

【図6B】図6A及び6Bは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、少なくとも一つのハンドルバーポストが、第1の取り付け姿勢と第2の取り付け姿勢との間で回転し又は移動する。

【図7A】図7Aは、本発明の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、乗車姿勢においてチャイルドシートが走行方向に向いている状態を示す。

【図7B】図7Bは、本発明の実施例に係る図7Aの乳母車姿勢のサイクリング装置を示す簡略側面図であり、サイクリング装置のシートが下方に折畳まれ、乳母車の押す方向が乗車方向と反対であり、チャイルドシートが押す方向に向いており、ハンドルポストがその角度を変えている。

【図7C】図7Cは、本発明の実施例に係る図7Aの乳母車姿勢のサイクリング装置を示

50

す簡略側面図であり、サイクリング装置のシートがサポートチューブ内を下方に移動されている。

【図7D】図7Dは、本発明の実施例に係る図7Aの乳母車姿勢のサイクリング装置を示す簡略側面図であり、サイクリング装置のシートが除去され、サイクリング装置の他の場所に配置されている。

【図7E】図7Eは、本発明の実施例に係る図7Aの乗車姿勢のサイクリング装置を示す簡略側面図であり、キャリアバスケットが前方、乗車方向を向いている。

【図7F】図7Fは、本発明の実施例に係る図7Aの乳母車姿勢のサイクリング装置を示す簡略側面図であり、キャリアバスケットが押す方向を向いている。

【図8A】図8Aは、本発明の他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、乗車姿勢においてチャイルドシートが走行方向に向いている状態を示す。

10

【図8B】図8Bは、本発明の実施例に係る図8Aの乳母車姿勢のサイクリング装置を示す簡略側面図であり、サイクリング装置のフレームが折畳まれ、乳母車の押す方向が乗車方向と反対側を向き、チャイルドシートが押す方向を向いている。

【図9A】図9Aは、本発明のさらに他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、乗車姿勢においてチャイルドシートが走行方向に向いている状態を示す。

【図9B】図9Bは、本発明の実施例に係る図9Aの乳母車姿勢のサイクリング装置を示す簡略側面図であり、サイクリング装置のフレームが収縮され、乳母車の押す方向が乗車方向と反対側を向き、チャイルドシートが押す方向を向き、チャイルドシートを有するハンドルバーが垂直軸の周りを回転する。

20

【図10A】図10A、10B及び10Cは、上述した本発明のいずれかの実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、各々、折畳まれていない状態、半分折畳まれている状態及び完全に折畳まれている状態を示す。

【図10B】図10A、10B及び10Cは、上述した本発明のいずれかの実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、各々、折畳まれていない状態、半分折畳まれている状態及び完全に折畳まれている状態を示す。

【図10C】図10Cは、上述した本発明のいずれかの実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図であり、各々、折畳まれていない状態、半分折畳まれている状態及び完全に折畳まれている状態を示す。

30

【図11A】図11Aは、本発明の他の実施例に係るサイクリング装置の構造及び動作を示す簡略側面図である。

【図11B】図11B-11Fは、本発明の実施例に係る図11Aのサイクリング装置を示す簡略側面図であり、乗車姿勢から乳母車姿勢まで変換される状態を示す。

【図11C】図11B-11Fは、本発明の実施例に係る図11Aのサイクリング装置を示す簡略側面図であり、乗車姿勢から乳母車姿勢まで変換される状態を示す。

【図11D】図11Dは、本発明の実施例に係る図11Aのサイクリング装置を示す簡略側面図であり、乗車姿勢から乳母車姿勢まで変換される状態を示す。

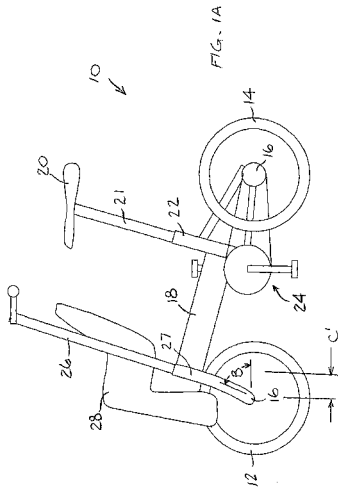
【図11E】図11Eは、本発明の実施例に係る図11Aのサイクリング装置を示す簡略側面図であり、乗車姿勢から乳母車姿勢まで変換される状態を示す。

40

【図11F】図11Fは、本発明の実施例に係る図11Aのサイクリング装置を示す簡略側面図であり、乗車姿勢から乳母車姿勢まで変換される状態を示す。

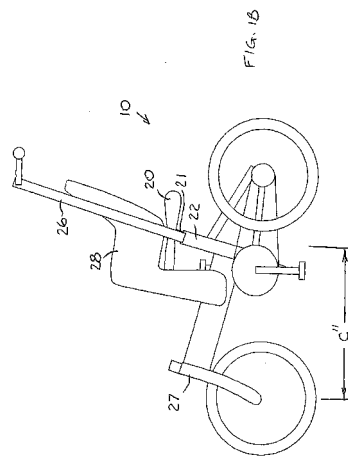
【 図 1 A 】

WO 2007/031987 1/31 PCT/IL2006/001002



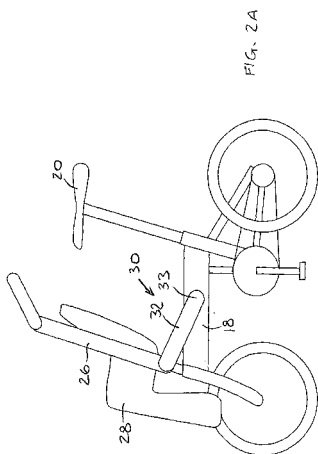
【 図 1 B 】

WO 2007/031987 2/31 PCT/IL2006/001002



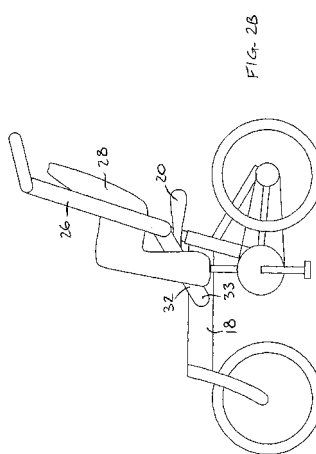
【 図 2 A 】

WO 2007/031987 3/31 PCT/IL2006/001002



【 図 2 B 】

WO 2007/031987 4/31 PCT/IL2006/001002



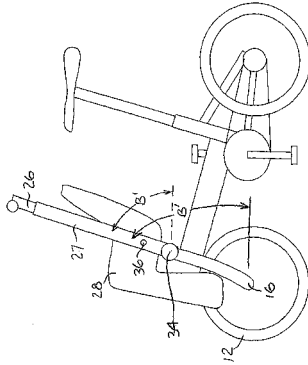
【 図 3 A 】

WO 2007/031987

5/31

PCT/IL2006/001002

FIG. 3A



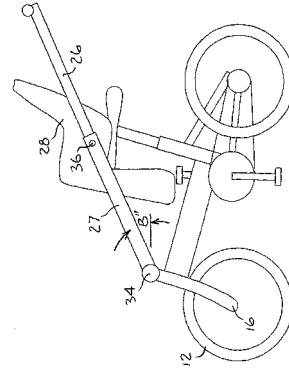
【 図 3 B 】

WO 2007/031987

6/31

PCT/IL2006/001002

FIG. 3B



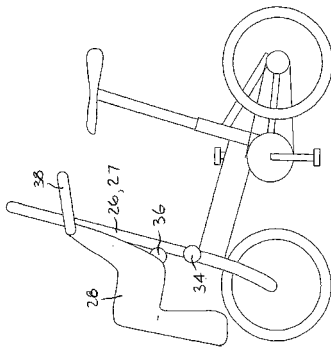
【 図 4 A 】

WO 2007/031987

7/31

PCT/IL2006/001002

FIG. 4A



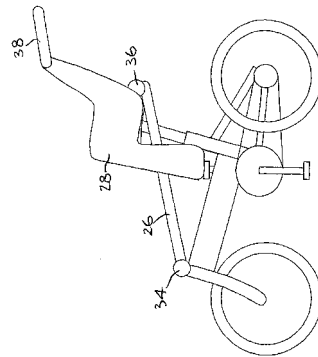
【 図 4 B 】

WO 2007/031987

8/31

PCT/IL2006/001002

FIG. 4B

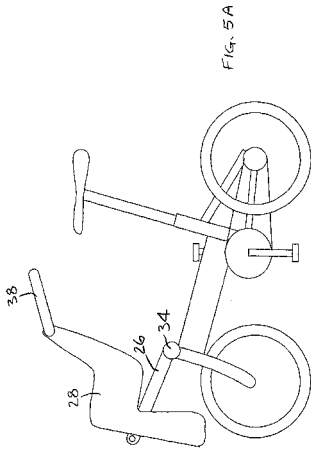


【 5 A 】

WO 2007/031987

9/31

PCT/IL2006/001002

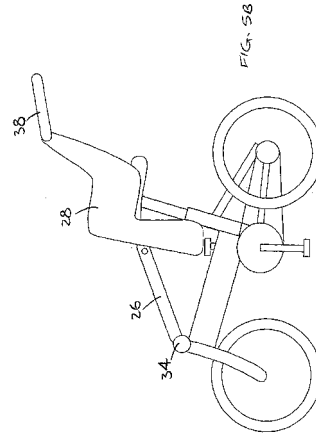


【 5 B 】

WO 2007/031987

10/31

PCT/IL2006/001002

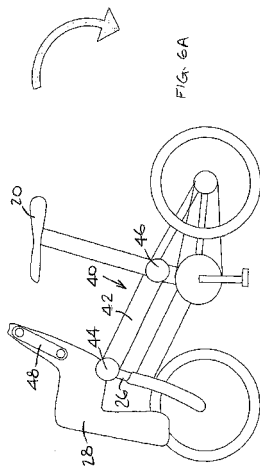


【 6 A 】

WO 2007/031987

11/31

PCT/IL2006/001002

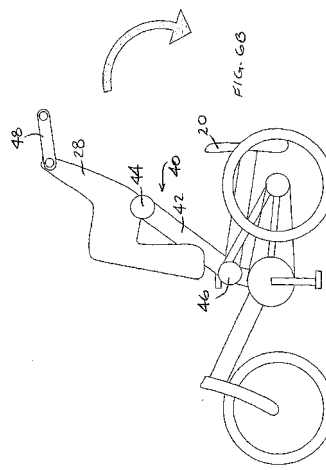


【 6 B 】

WO 2007/031987

12/31

PCT/IL2006/001002

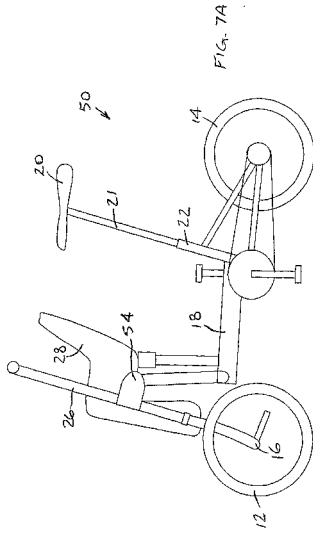


【 7 A 】

WO 2007/031987

13/31

PCT/IL2006/001002

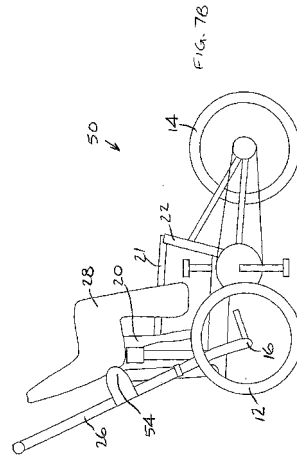


【 7 B 】

WO 2007/031987

14/31

PCT/IL2006/001002

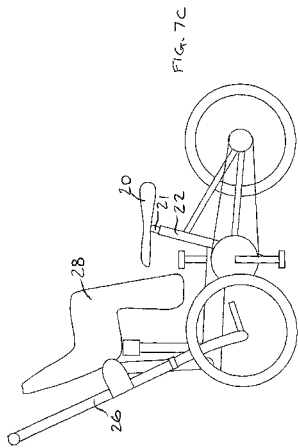


【 7 C 】

WO 2007/031987

15/31

PCT/IL2006/001002

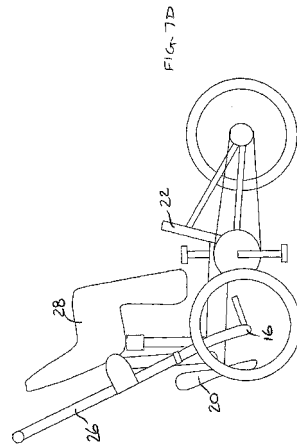


【 7 D 】

WO 2007/031987

16/31

PCT/IL2006/001002

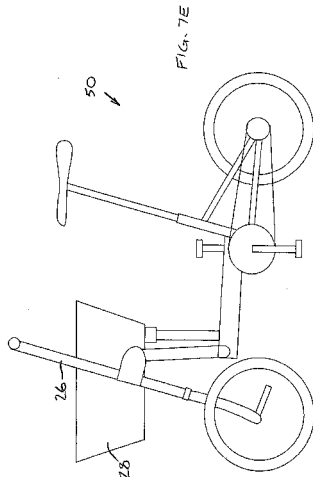


【 7 E 】

WO 2007/031987

17/31

PCT/IL2006/001002

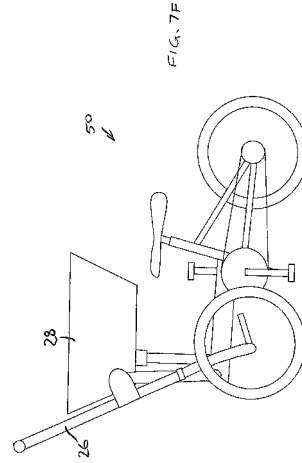


【 7 F 】

WO 2007/031987

18/31

PCT/IL2006/001002

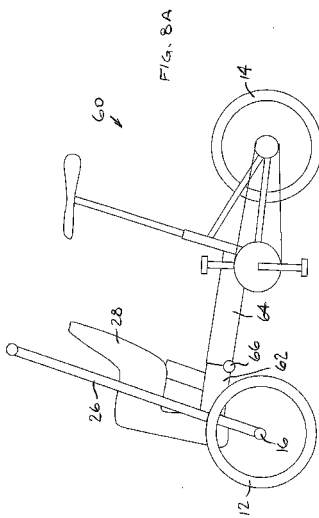


【 8 A 】

WO 2007/031987

19/31

PCT/IL2006/001002

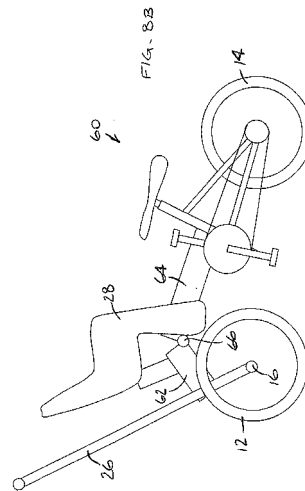


【 8 B 】

WO 2007/031987

20/31

PCT/IL2006/001002





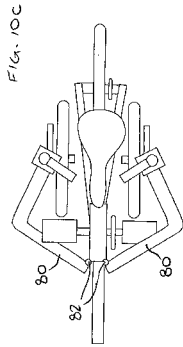


【 10 C 】

WO 2007/031987

25/31

PCT/IL2006/001002

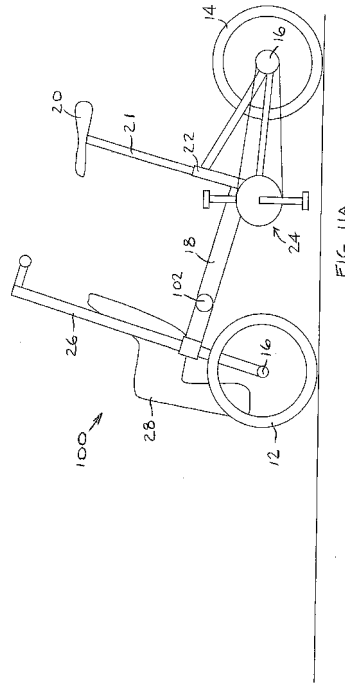


【 11 A 】

WO 2007/031987

26/31

PCT/IL2006/001002

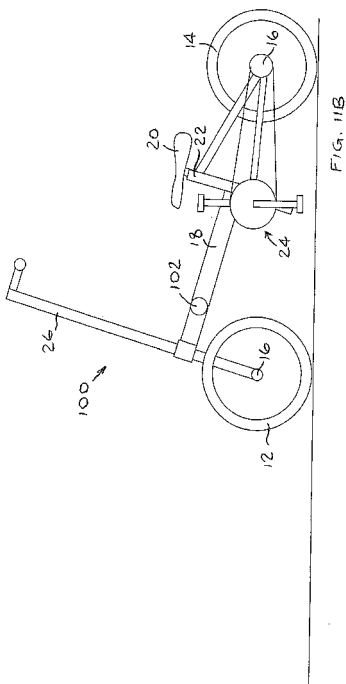


【 11 B 】

WO 2007/031987

27/31

PCT/IL2006/001002

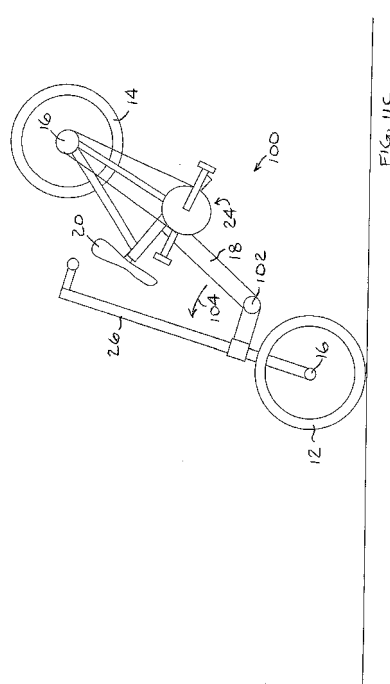


【 11 C 】

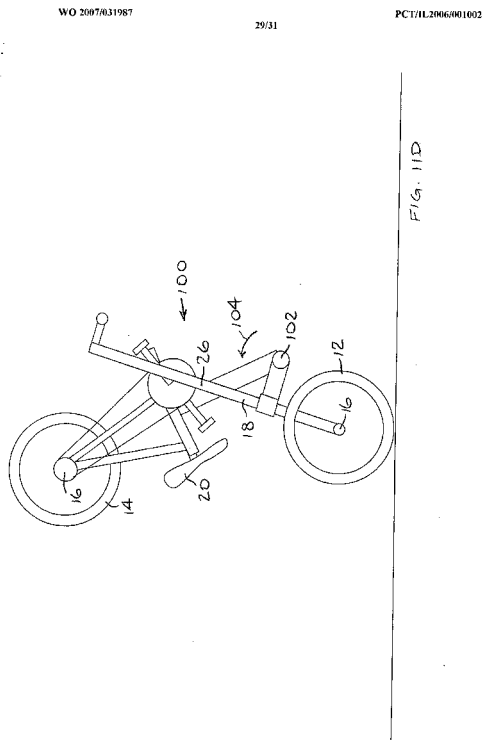
WO 2007/031987

28/31

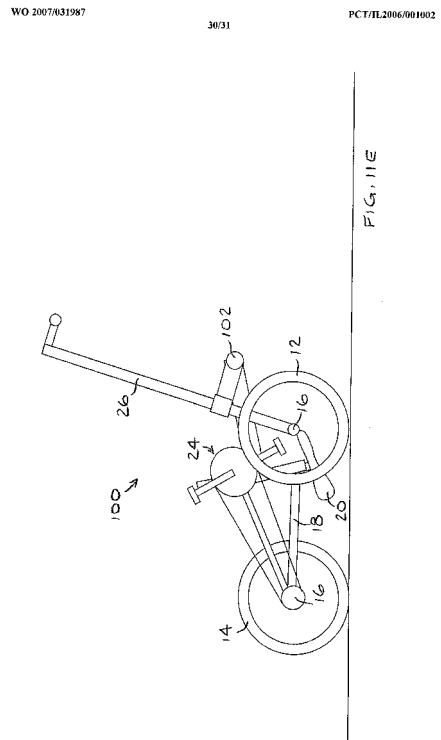
PCT/IL2006/001002



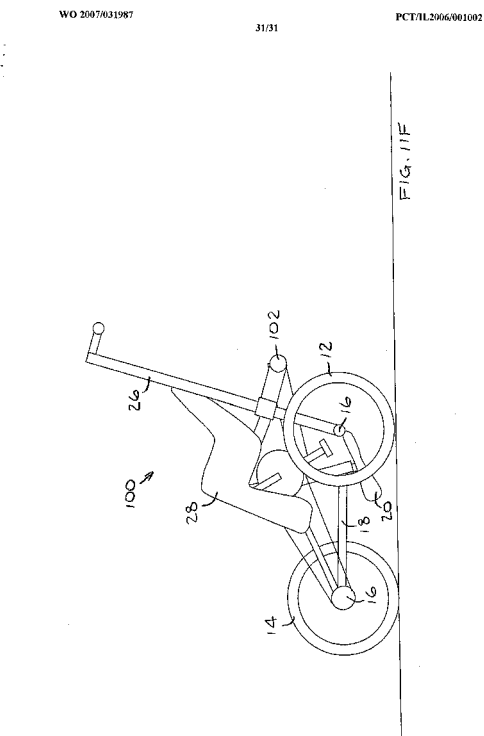
【 1 1 D 】



【 1 1 E 】



【 1 1 F 】



## フロントページの続き

|                |             |                  |                |             |          |
|----------------|-------------|------------------|----------------|-------------|----------|
| (51)Int.Cl.    |             |                  | F I            |             |          |
| <b>B 6 2 J</b> | <b>1/16</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>B 6 2 J</b> | <b>1/16</b> | <b>A</b> |
| <b>B 6 2 B</b> | <b>7/12</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>B 6 2 B</b> | <b>7/12</b> |          |

(72)発明者 バラク、アミット  
 イスラエル国、67945 テルアヴィブ、23 イフラック ストリート

(72)発明者 ヘイマン、ミキー  
 イスラエル国、73133 ラピッド、24 ハアラジム ストリート

(72)発明者 ケン・ドロール、ボアズ  
 イスラエル国、84965 オマー、32 ハゲフェン ストリート

審査官 増沢 誠一

(56)参考文献 特開2005-193740(JP,A)  
 特開2005-119450(JP,A)  
 特開2005-088606(JP,A)  
 特開2004-017949(JP,A)  
 特開2004-001700(JP,A)  
 実開昭49-137246(JP,U)  
 実開昭62-141591(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
 B62K 15/00