

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4778424号
(P4778424)

(45) 発行日 平成23年9月21日(2011.9.21)

(24) 登録日 平成23年7月8日(2011.7.8)

(51) Int. Cl. F I
A 6 3 C 17/02 (2006.01) A 6 3 C 17/02
A 6 3 C 17/18 (2006.01) A 6 3 C 17/18

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-520263 (P2006-520263)	(73) 特許権者	506011386
(86) (22) 出願日	平成16年7月12日(2004.7.12)		フリーライン スケート (アイピー) , エルエルシー
(65) 公表番号	特表2007-523684 (P2007-523684A)		アメリカ合衆国, カリフォルニア 94038, モス ビーチ, ティエラ アルタ
(43) 公表日	平成19年8月23日(2007.8.23)		ストリート 801
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/022386	(74) 代理人	100077779
(87) 国際公開番号	W02005/007253		弁理士 牧 哲郎
(87) 国際公開日	平成17年1月27日(2005.1.27)	(74) 代理人	100078260
審査請求日	平成19年7月6日(2007.7.6)		弁理士 牧 レイ子
(31) 優先権主張番号	10/616, 969	(74) 代理人	100086450
(32) 優先日	平成15年7月11日(2003.7.11)		弁理士 菊谷 公男
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 人体移動装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

右足用も左足用も、それぞれ滑走面を滑走する 2 個のウィールを、車軸が平行で且つ移動軌跡が重なるように、並べ、

前記滑走面から見て、前記 2 個のウィールの上部に位置して設けた、使用者の片足を支持するためのフットプラットフォームの、つま先側の前辺とかかと側の後辺の各辺中央を結ぶ中心線を、前記 2 個のウィールの移動軌跡に対し交差させ、

しかして前記フットプラットフォームの中央部に留め具を介して前記 2 個のウィールを連結してなる人体移動装置。

【請求項 2】

前記 2 個のウィールのそれぞれが車軸とベアリングを有し、該ベアリングにより各ウィールが該車軸中心に回転する、請求項 1 に記載の人体移動装置。

【請求項 3】

前記フットプラットフォームが、使用者の足の前後の長さより短い面からなる請求項 1 に記載の人体移動装置。

【請求項 4】

前記フットプラットフォームが、同一面上の 2 枚の面からなる請求項 1 に記載の人体移動装置。

【請求項 5】

前記同一面上の 2 枚の面が、L 字型フットボードに形成されて第 1 のフットボード及び

第2のフットボードをなし、該第1及び第2フットボードはほぼ平面な素材から形成されたもので、該第1及び第2フットボードの両方がそれぞれL字型に形成されている、請求項4に記載の人体移動装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は人体移動装置に関する。より具体的には、使用者の片足を載せて支持するようになっており、簡単に交換可能なウィールが固定されている人体移動手段に関するものである。足の支持部とウィールを備えることで、様々な態様の滑走面において使用者を移動させることができる新たな装置を提供する。

10

【背景技術】

【0002】

一般に、人体移動装置と言えば、スポーツや運動で使われるスケートやスケートボードなどのことを指す。

近年、従来の一般的な運動や娯楽に代わって、いわゆる「極限スポーツ」が刺激的で楽しいものとして急速に人気を集めている。たとえば、スケートボード大会が全国で定期的で開催されており、その流行は、さらにゲームや映画などの人気メディアにも広がっている。プロのスケートボーダーの知名度も上がり、いろんな商品のマーケティングやプロモーションに起用されている。同じく、インラインスケートや、ストリートリージュ、トリックバイクライディングなども、愛好者が急増している。

20

【0003】

この種のスポーツや娯楽をさらに発展させるには、新たな極限スポーツを開発したり、既存のスポーツをさらに改良していく必要がある。極限スポーツの愛好家たちは、すでに自分たちのスキルを試し、より刺激を得ることのできるような、新たな方法や装置を模索している。

【0004】

例えば、スケートボードは、最初は平地上で操作することから始まり、ダウンヒルレース、ハーフパイプやランプなどが生まれ、さらには区切られたスペースで種々の技に挑戦することのできる特設スケートパークにまで発展した。挑戦する技が高度になるにつれ、スケートボードの技術も進化した。単純な2軸構造の車輪付き木製厚板は、コンピュータ

30

でデザインした組成板をハイテクなプラスチックウィールに載せたものにも変わった。最新のスケートボードには、ライダーを補助するサスペンションまで設けたものもある。

【0005】

スケートボーダーやインラインスケーターなどは、滑走面の態様が違っていると、その装備を使用できなくなる点で制限を受けている。一度技術を習得すると、実質上、舗装面での使用に限られてくるが、地域都市計画法により公道におけるスケートボードやローラスケートなどのレクリエーション活動が禁止されることが多いため、娯楽として非常に制約を受けることになる。

【0006】

いずれにせよ、既存の極限スポーツや人体移動装置では、アクロバティックな動きが制限され、操作性も悪く、人体移動という分野における要求を満たしていない。例えば、簡単に交換できる種々のアタッチメントを備え、様々な態様の滑走面で使用できるような人体移動装置が望まれている。また、一対にして使用のできる人体移動装置も望まれている。このような単独または一対で使用できる装置により、取り組み甲斐のある、独特な娯楽経験を提供することができる。従って、本発明は、様々な態様の滑走面での使用ができるようカスタマイズ可能にした人体移動装置を提供するものである。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本発明は、使用者が自分自身を滑走させることのできる、単独でも一対でも使用可能な人体移動装置を提供する。

50

本発明による人体移動装置は、様々な輪郭及び形状のフットプラットフォームを備えたものが望ましい。フットプラットフォームは、使用者の足を載せて支持するためのもので、直列ウィールからなる移動手段アタッチメントに固定する。このウィールによって滑走面を滑走することができるようになる。また、ウィールは、各種タイプのものをすばやく交換することができる。

【0008】

フットプラットフォームは、滑走面から見てウィールの上に設置し、使用者の載せた足の前後方向が、ウィールにより動こうとする方向と交差するようにする。本発明において「交差」と言った場合、必ずしも直角交差でなくてもよい。フットプラットフォームに使用者の足を固定するために、ストラップを1本以上設けてもよい。

10

【0009】

また、連結していない一对の移動装置に、片足ずつ載せて使用することもできる装置が望ましい。その場合、別々のプラットフォームに片足ずつ載せた時に、足の向きが移動装置による移動方向に対してほぼ垂直になるようにする。推進力は、ダウンヒルスロープなどでは重力により、その他の場合は、使用者が足を振り動かすことにより得られる。

【0010】

それぞれ別個の装置に片足ずつ載せて使用するという、新しく独自性のある構成により、革新的な技やトリックを演じることができるようになる。

【0011】

ある実施例では、フットプラットフォームを2枚のフットボードで構成し、ウィールの両側に1枚ずつ設置する。もちろん、1枚のフットボードで、使用者の片足を載せるためのフットプラットフォームを形成してもよい。また、様々な構成で、フットプラットフォームとウィールを固定することができる。

20

以下に、これまで挙げた実施例及びその他の実施例を説明する。

【0012】

本発明の実施の形態をいくつかの実施例を挙げて説明するが、本発明はそれらの実施例に限定されるものではない。当業者が本発明を参考にすれば、本発明分野に留まらず、本発明を有効活用できるであろうその他の分野においても、本発明にさらに改良や変更を加えた使用方法や実施例を見出すことができるだろう。

【0013】

本発明の好ましい実施形態を、図1に示す。

使用者10は、一对の人体移動装置12、12'の上に立っている。本装置の一部をなすフットプラットフォームには、様々な輪郭や形状のものを使用することができる。プラットフォームは、使用者の足を載せて支持するためのもので、直列ウィールに固定する。このウィールによって滑走面を滑走することができるようになる。フットプラットフォームは、滑走面から見てウィールの上部に設置し、使用者の載せた足の前後方向が、ウィールにより動こうとする方向と交差するようにする。

30

【0014】

図1の実施例では、第1のフットボード14と第2のフットボード16が、使用者の片足を支えるフットプラットフォームとなる。フットボード14、16の前後の長さは使用者の足より短い。このため図1に示すように、つま先とかかとの一部がフットボード14、16の端より外にはみ出る。そして地面と接している2本の直列ウィール18、20が、移動手段アタッチメントである。ウィールは軸22、22'を中心に回転し(図3参照)、使用者10をウィールの回転方向に移動させる。

40

フットプラットフォームの、つま先側の前辺とかかと側の後辺の各辺中央を結ぶ中心線を、前記2個のウィール18、20の移動軌跡に対し交差させる(図1~3参照)。

【0015】

使用者は、前記中心線に沿うように足の前後方向を揃えると、両足つま先が外向きに開いた状態で足の前後方向がウィールの回転方向と交差し、この姿勢でフットプラットフォームにより支持されるため、使用者10は移動方向に対しておよそ直角または横向きの

50

姿勢を取るようになる。本装置を使うと、横向きの姿勢になることで、片足をもう一方の足のさらに前に出すことができるようになる。このようにオフセットな姿勢をとることができると、特に滑走面がオフキャンバーの場合に、使用者のバランスがよくなる。

【0016】

本装置を左右一対にして使用する場合は、使用者が両足を「シザーリング」させる、または交互に振り動かすことにより走行できるため、従来のスケートボードでは必須である片足での「キックプッシュ」が不要となる。

使用者10は、少し円を描くような感じで、それぞれの足を交互に反対方向に動かしてはずみをつけながら、足を前後に振り動かすだけでよい。上級者になればなるほど、足を早く振り動かすことができ、よって早く移動することができる。

10

このような本装置12, 12'に平面で乗るための方法は、使用者が横向きの姿勢になり、装置が連結されていないという点において独特なものである。もちろん、使用者10は装置12を単体で使用することもでき、その場合空いたほうの足は、推進力を得るために利用することができる。

【0017】

図2は、本装置のより詳細な図である。移動装置12の主要な構成部品は、フットプラットフォーム、移動手段アタッチメントとしてのウィール、及び、その両者の接続部の3つである。図にあるように、フットプラットフォームは、第1のフットボード14及び第2のフットボード16からなり、ウィールは2本の直列ウィール18、20からなる。

【0018】

20

もしくは、後述のように、アイススケートのブレード、スキー板などを移動手段アタッチメントとして用いてもよい。また、ウィールを使用する場合、2本のウィールを直列に並べるのではなく、2本以上のウィールを横に並べてセットにしたものを直列に並べて、移動手段アタッチメントとしてもよい。この構成の場合、車輪の中心を同じくするウィールのセットと、1組以上の同様のウィールセットを直列に並べて、各セットを何らかの方法でフットプラットフォームに固定すればよい。

【0019】

フットボード14、16は、L字型のプラットフォームに成形する。構成材には、金属、グラスファイバー、プラスチックなどの種々の素材を用いることができる。プラットフォームは、約90度に折れ曲がった部分でふたつのセクションにわけられる。

30

各フットボードの第1のセクション24、24'は滑走面に対し垂直に配置し、第2のセクション26、26'は滑走面に対しほぼ平行または水平に配置する。第2のセクション26、26'は、2枚で面を為すよう同一面上に配置して、使用者の足を置くフットプラットフォームを形成する。

【0020】

水平セクション26及び26'は、それぞれ上面にフットパッド28、28'を有している。このフットパッドは、通常、使用者の足と装置の間の静止摩擦を高めるために設けるものであるが、メーカーやスポンサーのロゴや商標をつけるなど、デザイン面でも活用できる。

【0021】

40

好ましい実施例では、フットボードにしっかりと貼り付けた固い質感のプラスチックでフットパッド28、28'を構成している。もちろん、フットパッド28、28'はプラスチック、粘着シート、その他の同様の素材、またはそれらを組み合わせて形成してもよい。フットパッドは、フットプラットフォームが単一の一体型ボードからなる場合も使用することができる。

【0022】

フットプラットフォームとウィールは、複数の留め具を使用して連結する。使用する留め具の数は、ウィールの種類やその構造によって違う。留め具は、フットボードをウィールにしっかりと連結し、装置12を安定させることができるもので、かつ、種々のウィールを簡単に交換できる構造を有したものでなければならない。また、使用者10の体重が、

50

フットプラットフォームから留め具に伝わるため、留め具は使用者を支持するのに十分な強度を有したものでなければならない。

【0023】

本明細書の実施例では、ボルトを留め具30、30'として用いている。ボルトは、垂直セクション24、24'の通孔を貫通させる。フットボードの垂直セクションの上端は、ウィールよりも高くなるようにし、フットボードに載せた使用者の足がウィールに接触しないようにする。

【0024】

前述のように、図2の移動手段アタッチメントは、一体に形成した車軸22、22'を有する直列ウィール18、20からなる。ウィールは、車軸の長さに沿って位置が固定されるが、各ウィールはベアリング32を有し、ウィールが軸回転できるようになっている。留め具30、30'は車軸を貫通させ、締め具34、34'によって所定の位置に固定する。車軸22、22'は、その幅により両側のフットボードに対ししっかり固定される。

10

【0025】

図3は、車軸22、22'、留め具30、30'、及び、締め具34、34'をより詳細に図示した底面図である。留め具30、30'は、片方のフットボードの通孔から差し込み、スリーブ状の車軸22、22'に通す。留め具30、30'は、車軸より長く形成して、もう一方のフットボードの対応する通孔から突き出させる。そして、締め具34、34'を用いて、留め具30、30'が車軸から抜けないように固定すると共に、効率よく2枚のフットボードを連結する。

20

【0026】

また、本発明では、ウィールの装置12への脱着が容易な構成であることが利点であるので、締め具には蝶ナットを使用するのが望ましい。蝶ナットは、締めたり外したりするのに特別な工具などを必要としないため特に適している。もちろん、普通のナットやクランプなどを締め具として用いてもよい。

【0027】

図4に、2枚のフットボードの位置関係をよりわかりやすく図示する。前述のように、フットボードの垂直セクション24、24'は、ウィールより高くなるように形成する。使用者の足は、一对の水平セクション26、26'によって支持される。フットパッド28、28'は、水平セクションの上面に設置する。

30

【0028】

以上に、一体型車軸構造に関する、ウィールとフットプラットフォームの接続手段を開示したが、別の接続手段も可能である。例えば、ボルトやスクリューなどのような留め具を使い、ウィールの両サイドを二面剪断式に固定することもできるし、片持ち式、一面剪断式などの、スケートボードには通常使われない手段によることもできる。

【0029】

図5は、使用者の足を装置12に固定するための調節可能なストラップSを備えた装置12の実施例である。ストラップSは必須のものではないが、ジャンプなどのアクロバティックな技を演じる際に、装置12が使用者の足から離れてしまうのを防ぐのに役立つ。

40

【0030】

好ましい実施例では、ストラップSを装置12の対角線上に設置し、フットボード14、16の一番離れたポイントでそれぞれの端を固定している。もちろん、違う配置の仕方でもできる。例えば、2本目のストラップをフットボード14、16のもう一方の向かい合う角で固定し、1本目のストラップの上でX字に交差させてもよい。ストラップは、本数に関わらず、2枚のフットボードに架け渡す必要はなく、一方のフットボードだけにループ状に設けて足を差し込むようにしてもよい。いずれの場合も、ストラップは足や靴のサイズに合わせて調節可能である。

【0031】

装置12の移動手段アタッチメントには様々なバリエーションが考えられるが、図6は

50

その一例（参考例）で、アイススケート用のブレードが移動手段アタッチメントの役割を果たしている。前述の例と同じく、移動手段アタッチメントであるブレード36に留め具30、30'を貫通させて、ブレードをフットボードに固定する。また、軸やスリーブなどの部品を用いて、ブレード36と両側のフットボードとの距離を一定に保ち、装置12を安定させるのが望ましい。

【0032】

同様に、図7は、スキー板38を装置12の移動手段アタッチメントとして用いた参考例である。この例では、スキー板38に2つのストラット40、40'があり、このストラットを留め具30、30'でフットボードに固定する。ストラットは、装置12から下向きにスキー板38に向けて設置する。

10

【0033】

図8、9は、フットプラットフォームに単体のフットボード42を用いた実施例である。前述のように、フットプラットフォームには、様々な輪郭や形状のものを用いることができる。この実施例では、フットボード42の両端が2枚のサイドウォールを形成している。つまり、トレイのように形成したフットボードで、使用者の足を支えるようにする。サイドウォールには、複数の通孔44、44'を設け、1本または複数のストラップをこの通孔を通して装置12に接続してもよい。

【0034】

単体のフットボードを用いる場合、移動手段アタッチメントは様々な方法でフットプラットフォームに固定できる。図では、直列ウィール18、20を移動手段アタッチメントとして用いている。これに逆U字型のブラケット46を連結する。フットボード42とブラケット46は、ボルトなどのコネクタ48で固定する。コネクタ48は、ピボットするものでもよい。また、コネクタ48には、フットボード42を直列ウィール18、20に対して回転させるための既知の組立部品を使用してもよい。

20

【0035】

簡単にまとめると、本発明の人体移動装置を使えば、2つの連結していない装置に乗って自らを滑走させるといったユニークな方法を楽しむことができる。

【0036】

以上に、実施例を挙げて本発明を説明したが、本発明の範囲を逸れることなく、数多くの変形や改良を加えることができることは明らかである。従って、添付の請求項の範囲内であれば、明細書で具体的に解説した以外にも本発明を実施することができることが理解されよう。

30

【0037】

本発明の、その他各種の目的、特徴、それに伴う利点等は、添付の図面を参照したときにより理解されるだろう。図面において、同様の部品には同じ番号を付した。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明による、一对の人体移動装置の使用状態を斜視図にしたものである。

【図2】図1に記載の本発明実施例による人体移動装置の斜視図である。

【図3】図1に記載の本発明実施例による人体移動装置の底面図である。

40

【図4】図1に記載の本発明実施例による人体移動装置の背面図である。

【図5】使用者の足を固定するストラップを備えた、本発明の第2の実施例による人体移動装置の上面図である。

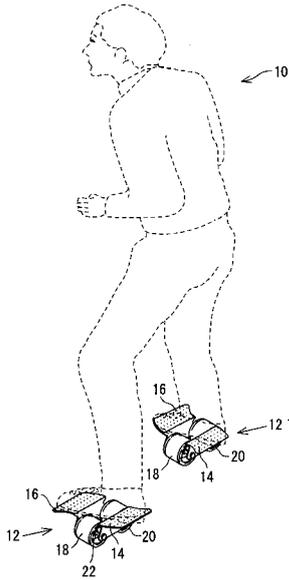
【図6】アイススケート用のブレードをアタッチメントに使用した、本発明の参考例による人体移動装置の側面図である。

【図7】スキー板をアタッチメントに使用した本発明の参考例による人体移動装置の側面図である。

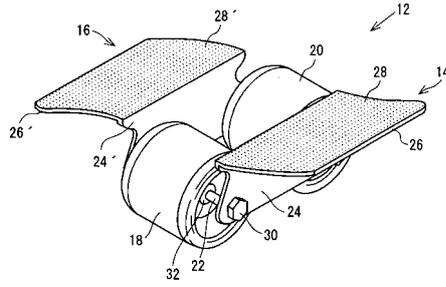
【図8】本発明の第2の実施例による人体移動装置の正面図である。

【図9】図8に記載の本発明実施例による人体移動装置の側面図である。

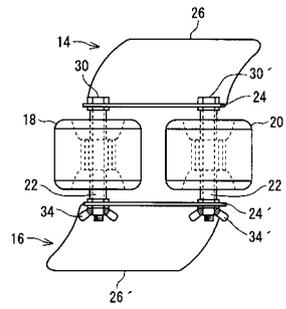
【図1】



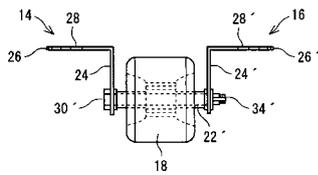
【図2】



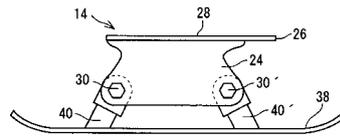
【図3】



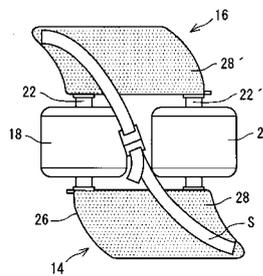
【図4】



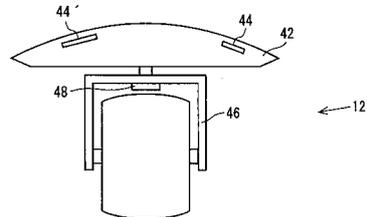
【図7】



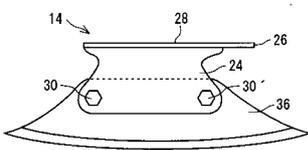
【図5】



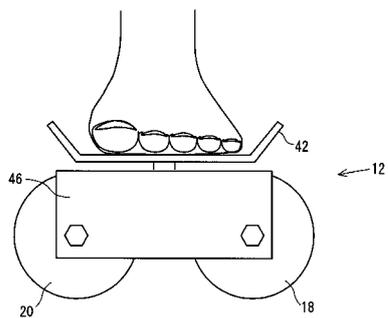
【図8】



【図6】



【図9】



フロントページの続き

- (72)発明者 ファレーリ, ライアン
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94038, モス ビーチ, ティエラ アルタ ストリート
801
- (72)発明者 ガループ, ジェイソン
アメリカ合衆国, カリフォルニア 94038, モス ビーチ, ティエラ アルタ ストリート
801

審査官 木村 励

- (56)参考文献 米国特許第03389922(US, A)
米国特許第05048851(US, A)
実公昭44-010812(JP, Y1)
実公昭24-009462(JP, Y1)
米国特許第05249376(US, A)
特表2005-517513(JP, A)
米国特許第05660401(US, A)
登録実用新案第3021984(JP, U)
特表2001-522671(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63C 17/00

A63C 17/18