

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公開特許公報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開平8-38648

(43) 公開日 平成8年(1996)2月13日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 B	7/08			
A 6 3 G	21/20			
A 6 3 J	3/00			

審査請求 未請求 請求項の数4 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-213133

(22) 出願日 平成6年(1994)8月2日

(71) 出願人 593100754

オリエンタル産業株式会社  
大阪市平野区平野上町1丁目1番5号

(72) 発明者 越智 泰

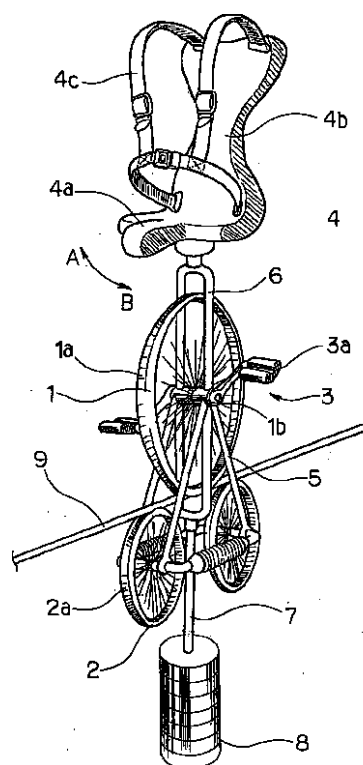
大阪府大阪市西区京町堀1丁目8番33号  
オリエンタル産業株式会社西支店内

(54) 【発明の名称】 綱渡り用走行車及びこれを用いた遊戯装置

(57) 【要約】

【目的】 一般人が綱渡り遊戯を手軽に且つ安全に楽しむこと実現し得る走行車及びこれを用いた遊戯装置を提供する。

【構成】 綱渡り用のロープ(9)を挟んで上下に配設した一組の車輪(1)、(2)と、車輪(1)、(2)を相互に接続せしめる接続部材(5)と、車輪(1)、(2)を回転せしめる駆動手段(3)と、車輪(1)に接続せしめた遊戯者搭乗用の座席(4)と、綱渡り用ロープ(9)に対し下側の車輪(2)側に位置するように車輪(1)に接続せしめた錘体(8)とから構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 綱渡り用のロープを挟んで上下に配設した一組の車輪と、該車輪を相互に接続せしめる接続部材と、前記車輪を回転せしめる駆動手段と、前記車輪に接続せしめた遊戯者搭乗用の座席と、前記綱渡り用ロープに対し前記下側の車輪側に位置するように前記車輪に接続せしめた錘体とからなる綱渡り用走行車。

【請求項 2】 前記座席を水平回転自在に設けた請求項 1 記載の綱渡り用走行車。

【請求項 3】 一定の間隔を隔てて設けた第 1 及び 2 のステーションと、この第 1 ステーションと第 2 ステーションとの間に張り渡した綱渡り用ロープと、綱渡り用の走行車からなり、該走行車を、前記綱渡り用のロープを挟んで上下に配設した一組の車輪と、該車輪を相互に接続せしめる接続部材と、前記車輪を回転せしめる駆動手段と、前記車輪に接続せしめ、且つ水平回転自在に設けた遊戯者搭乗用の座席と、前記綱渡り用ロープに対し前記下側の車輪側に位置するように前記車輪に接続せしめた錘体とから構成した遊戯装置。

【請求項 4】 前記駆動手段がモータ又はエンジンよりなる請求項 1 乃至 3 記載のいずれかの綱渡り用走行車又は遊戯装置

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、綱渡り遊戯若しくは演技に用いて好適な走行車に関する。

## 【0002】

【従来の技術】サーカス等で演技される綱渡りは、バランスをとるためのバーを演技者が持ち、これを左右に移動させることでバランスを維持しながら演技者がロープ状を歩いて一方から他方に渡るといものである。かかる綱渡りは落下の危険を常に孕み、観る者に緊張感とスリル感を与える。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、当該綱渡りは相当の訓練を積み、熟練の域に達しなければこれを正確には行うことができないものである。従って、一般人がこの綱渡りを遊戯として演じることは、安全上の問題から殆ど不可能であった。

【0004】その一方で、一般人がこのような危険な遊戯を手軽に且つ安全に楽しむことができれば、一般生活者は多様な趣味感を手に入れることができる。

【0005】本発明は、以上の実情に鑑みなされたものであって、一般人が綱渡り遊戯を手軽に且つ安全に楽しむこと実現し得る走行車及びこれを用いた遊戯装置の提供を目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明の請求項 1 にかかる発明は、綱渡り用のロープを挟んで上下に配設した一組の車輪と、該車輪を回転せ

しめる駆動手段と、該車輪に接続せしめた遊戯者搭乗用の座席と、前記綱渡り用ロープに対し前記下側の車輪側に位置するように前記車輪に接続せしめた錘体とから構成したことを要旨とし、請求項 2 にかかる発明は前記座席を水平回転自在に設けたことを要旨とする。

【0007】また、請求項 3 にかかる発明は、一定の間隔を隔てて設けた第 1 及び第 2 のステーションと、この第 1 ステーションと第 2 ステーションとの間に張り渡した綱渡り用ロープと、綱渡り用の走行車からなり、該走行車を、前記綱渡り用のロープを挟んで上下に配設した一組の車輪と、該車輪を相互に接続せしめる接続部材と、前記車輪を回転せしめる駆動手段と、前記車輪に接続せしめ、且つ水平回転自在に設けた遊戯者搭乗用の座席と、前記綱渡り用ロープに対し前記下側の車輪側に位置するように前記車輪に接続せしめた錘体とから構成したことを要旨とする。尚、前記請求項 1 乃至 3 の発明における駆動手段をモータ又はエンジンにより構成することができる。

## 【0008】

【作用及び効果】本発明によれば、まず、遊戯者が適宜な場所で走行車の座席に着座し、駆動手段を駆動する。これにより、車輪が回転し、走行車は前進又は後退する。その際、走行車は前後、左右等に揺動するが錘体を設けているので、ロープよりも上の部分によって生じるモーメントよりも下の部分によって生じるモーメントの方が大きく、錘体が最も下方に位置した姿勢で走行車は安定する。従って、特別な訓練を受けていない遊戯者であっても容易に綱渡り遊戯を楽しむことができる。一方、遊戯者は揺動によるスリル感を味わうことができる。

【0009】また、座席を水平回転自在に設けたので、走行車を進行せしめる方向に座席の向きを回転することで、遊戯者は常に進行方向に向かった姿勢で走行車を運転できる。従って、遊戯者は第 1 ステーションと第 2 ステーションとの間を容易に往復移動することができる。また、駆動手段をモータ又はエンジンにより構成すれば走行車を自動的に走行させることができる。

## 【0010】

【実施例】以下、本発明の実施例について添付図面に基づき説明する。まず、綱渡り用の走行車について説明する。

【0011】（実施例 1）図 1 に示すように、実施例 1 の綱渡り用走行車は、綱渡り用のロープ（9）を挟み上側に設けた 1 個の上部車輪（1）及び下側に設けた 2 個の下部車輪（2）、（2）と、この上部車輪（1）を回転せしめる駆動手段（3）と、上部車輪（1）と下部車輪（2）とを接続する接続フレーム（5）と、支持フレーム（6）を介して前記上部車輪（1）に接続せしめた座席（4）と、吊下フレーム（7）を介して前記上部車輪（1）に接続せしめた錘体（8）とからなる。

【0012】前記上部車輪(1)及び下部車輪(2)はタイヤを外した公知の自転車の車輪と略同じ構成を備えるものであり、その外周面に凹部(1a)、(2a)をそれぞれ備える。また、上部車輪(1)及び下部車輪(2)の車軸(図示せず)はそれぞれ軸受(1b)、(2b)により回転自在に軸支されている。また、上部車輪(1)及び下部車輪(2)の凹部(1a)、(2a)に前記ロープ(9)が嵌まり込んだ状態で、且つ所定の圧力で上部車輪(1)及び下部車輪(2)がロープ(9)に当接している。

【0013】前記駆動手段(3)はペダル(3a)からなり、このペダル(3a)を上部車輪(1)の車軸(図示せず)に直結している。

【0014】前記接続フレーム(5)は軽量のパイプ部材よりなり、前記軸受(1b)と軸受(2b)、(2b)とを相互に接続している。

【0015】前記座席(4)は遊戯者(Y)が安定して着座できるように構成したものであって、座部(4a)と背部(4b)とシートベルト(4c)とからなる。なお、図示するごとく、シートベルト(4c)は遊戯者(Y)の肩部及び腰部に装着できるようになっている。そして、この座席(4)をフォーク状の軽量パイプ部材である支持フレーム(6)を介して前記上部車輪(1)の軸受(1b)に接続している。また、この座席(4)を矢示A-B方向に回転自在に設けるとともに、ロック機構(図示せず)を設けて座席(4)を所定の位置に固定できるようにしている。

【0016】錘体(8)は、吊下フレーム(7)に支持されるものであり、この錘体(8)の重量を、遊戯者(Y)が前記座席(4)に着座した状態における前記ロープ(9)より上の部分の重量が下の部分の重量よりも軽くなるように設定している。そして、吊下フレーム(7)はフォーク形状をした軽量パイプ部材で構成したものであり、このフォーク形状先端部を前記上部車輪(1)の軸受(1b)に固着している。

【0017】次に、以上の構成を備える実施例1の走行車の作動態様について図2に基づき説明する。

【0018】まず、所定のバランスを維持できる場所で遊戯者(Y)が座席(4)に着座し、シートベルト(4c)を装着する。ついで遊戯者(Y)は足をペダル(3a)に掛けてこれを漕ぐ。図2に示すように、矢示C方向に漕げば上部車輪(1)が同方向に回転し、下部車輪(2)が従動して走行車は矢示E方向(前進方向)に進み、矢示D方向に漕げば矢示F方向(後退方向)に進む。

【0019】そして、この例では1個の上部車輪(1)と2個の下部車輪(2)との合計3個の車輪でロープ(9)を挟んだ構成としたので、前後方向の走行車の姿勢は安定しており、当該方向の揺動は比較的少ない。一方、ロープ(9)を中心軸とした軸回りには揺動し易い

が、前述のようにロープ(9)より上の部分の重量が下の部分の重量よりも軽くなるように設定した錘体(8)を設けているので、走行車が軸回りに傾いた際に生じる、錘体(8)を含むロープ(9)より下の部分のモーメントの方は上の部分のモーメントよりも大きく、従って、走行車が軸回りに傾いたとしても、走行車図2に示す姿勢に容易に復元する。

【0020】以上のように、実施例1の走行車によれば、特別な訓練を積んでいない者にも容易に綱渡り遊戯を楽しませることができる。また、遊戯者(Y)はシートベルト(4c)により座席(4)にしっかりと保持されており、遊戯者(Y)が下方に落下することはなく安全であり、更に、図示するごとく、上部車輪(1)、下部車輪(2)、接続フレーム(5)、吊下フレーム(7)で構成した閉じられた構造にロープ(9)を通じた構成としているので、上部車輪(1)、下部車輪(2)がロープ(9)から外れたとしても走行車は下方に落下することはなく、安全である。一方、遊戯者(Y)は走行車が軸回りに揺動することで、スリル感を味わうことができる。

【0021】(実施例2)次に、実施例2の走行車について図3に基づき説明する。

【0022】同図に示すように、この走行車は1個の上部車輪(1)と1個の下部車輪(2)とでロープ(9)を挟んだ構成とし、上部車輪(1)と下部車輪(2)とを接続フレーム(5)で接続するとともに、吊下フレーム(7)を下部車輪(2)に接続した構成としたものであり、他の構成は前述の実施例1の走行車と同じ構成である。

【0023】この走行車によれば、ロープ(9)を中心とした軸回りの揺動だけではなく、前後方向の他、ロープ(9)と上部車輪(1)、下部車輪(2)との接点を中心としたあらゆる方向に揺動するが、上述したモーメントの関係から走行車は容易に元の姿勢に復元する。一方、遊戯者(Y)はかかる揺動により、更に増したスリル感を味わうことができる。

【0024】図4にこの例の変形例を示す。この走行車は下部車輪(2)にペダル(3a)を設けたものである。この走行車によっても実施例2の走行車と同様の作用を奏する。

【0025】(実施例3)次に、図5及び7に基づいて実施例3の走行車について説明する。

【0026】同図に示すように、この走行車は前述の実施例2の走行車における上部車輪(1)、座席(4)、シートベルト(4c)、支持フレーム(6)、駆動手段(3)で構成される部分を2組設け、2個の上部車輪(1)と1個の下部車輪(2)を接続フレーム(5)で接続したものであり、他の構成は実施例2の走行車と同じである。

【0027】この走行車によれば、図7に示すように、

2人の遊戯者(Y)が同時に綱渡り遊戯を楽しむことができ、一体感のある遊戯を楽しむことができる。

【0028】同様に2人の遊戯者(Y)が同時に遊戯を行うことのできる変形例を、図6及び8に示す。この走行車は前述の実施例1における走行車を変形したものであって、座席(4)と駆動手段(3)の構成が異なるものである。

【0029】同図に示すように、座席(4)は後座部(4d)と前座部(4e)とからなり、後座部(4d)にシートベルト(4c)を、前座部(4e)に把手(13)及びシートベルト(4f)をそれぞれ備える。

【0030】また、前記駆動手段(3)は、プーリ(10a)と、これを支持する支持フレーム(11)と、プーリ(10a)に直結したペダル(3a)とからなる構成を上部車輪(1)の前後に配設し、且つ上部車輪(1)に2個のプーリ(10b)を設け、2組のプーリ(10a)とプーリ(10b)とをそれぞれベルト(12)で連結したものである。

【0031】この走行車によれば、図8に示すように、2人の遊戯者(Y)が同時に遊戯を楽しむことができる。

【0032】(実施例4)次に、前述の実施例1乃至3において説明した走行車を用いて好適な遊戯装置の例を図9に基づいて説明する。

【0033】図9に示すように、この遊戯装置は所定の間隔を隔てて設けた第1のステーション(20)及び第2のステーション(21)と、第1のステーション(20)、第2のステーション(21)間に張り渡した複数のロープ(9)とからなる。また、この第1のステーション(20)及び第2のステーション(21)にはそれぞれ切り込み(22)、(23)を設けており、この切り込み(22)、(23)に前記ロープ(9)が入り込むように当該ロープ(9)を設けている。

【0034】遊戯者(Y)は、例えば、第2のステーション(21)から第1のステーション(20)に向けて走行車に乗って移動し、ついで、座席(4)を反転させて、再び第2のステーション(21)に向けて移動するといったように、第1のステーション(20)と第2のステーション(21)との間を往復移動することができる。また、前述のように切り込み(22)、(23)の間にロープ(9)を入り込ませた状態で設けているので、遊戯者(Y)は第1のステーション(20)及び第2のステーション(21)の奥まで走行車に乗ったまま移動でき、各ステーション(21)、(22)における走行車への乗り降りを容易に行うことができる。

【0035】以上、本発明の具体的実施例について説明したが、実施例1乃至4の走行車及び遊戯装置はあくまでも一例として例示したものであって、本発明の具体的な態様がこれに限られないことは言うまでもないことである。特に付言するならば、前記上部車輪(1)、下部車

輪(2)の数、座席(4)の数等はこの例に限られるものではなく、適宜設定しうる事項である。また、前記駆動手段(3)をペダル(3a)により構成したが、図10に示すようにモータ(24)により構成してもよい。この場合に、モータ(24)は前記錘体(8)をも兼ねており、ハンドル(25)に設けた駆動レバー(26)を操作することにより駆動せしめられる。(27)はブレーキレバーとなっている。尚、モータ(24)はエンジンであってもよい。

#### 10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である実施例1の走行車を示す斜視図である。

【図2】実施例1の走行車の作用を説明するための説明図である。

【図3】実施例2の走行車を示す斜視図である。

【図4】実施例2の走行車の変形例を示す斜視図である。

【図5】実施例3の走行車を示す斜視図である。

20 【図6】実施例3の走行車の変形例を示す斜視図である。

【図7】実施例3の走行車の作用を説明するための説明図である。

【図8】実施例3の変形例にかかる走行車の作用を説明するための説明図である。

【図9】実施例4の遊戯装置の全体を示す斜視図である。

【図10】他の例にかかる走行車を示す斜視図である。

#### 【符号の説明】

Y 遊戯者

30 1 上部車輪

2 下部車輪

3 駆動手段

4 座席

5 接続フレーム

6 支持フレーム

7 吊下フレーム

8 錘体

9 ロープ

10 a プーリ

40 10 b プーリ

11 支持フレーム

12 ベルト

13 把手

20 第1のステーション

21 第2のステーション

22 切り込み

23 切り込み

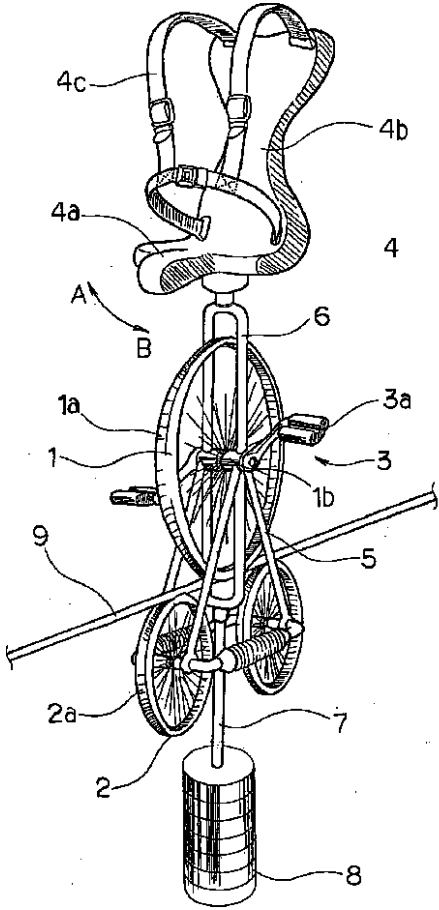
24 モータ

25 ハンドル

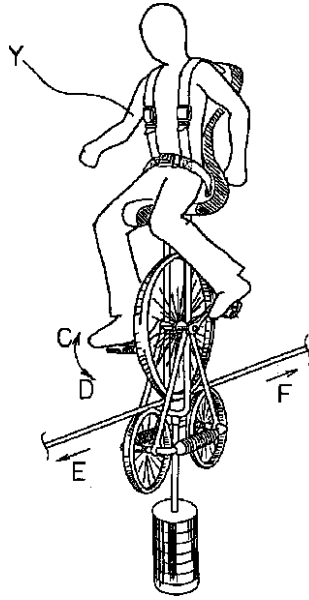
50 26 駆動レバー

2.7 ブレーキレバー

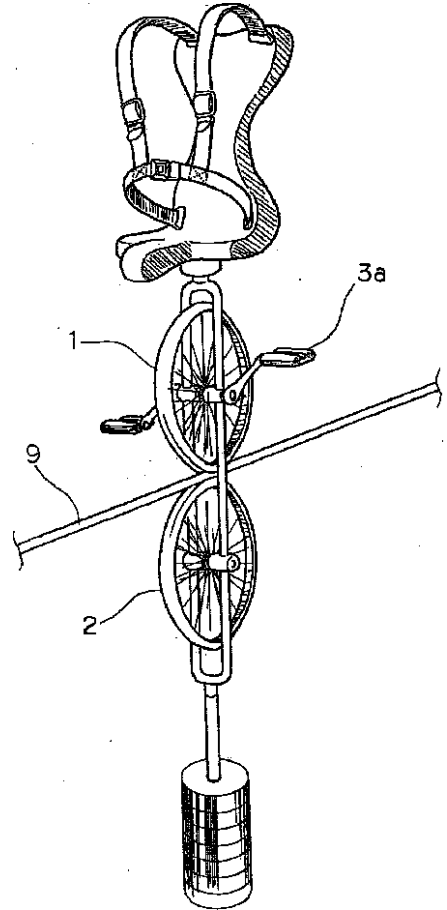
【図1】



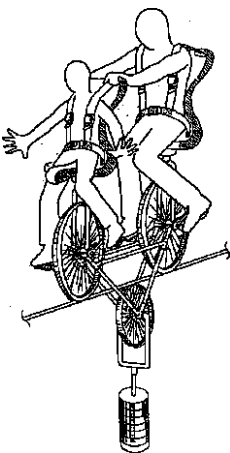
【図2】



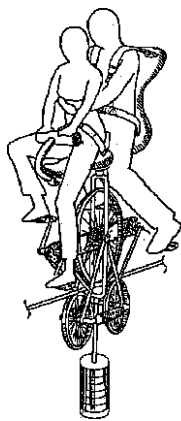
【図3】



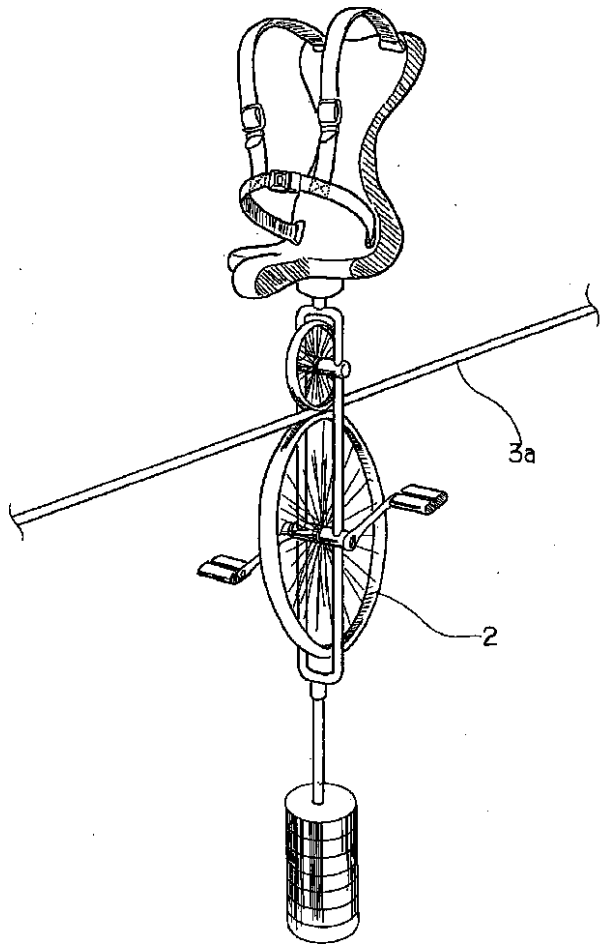
【図7】



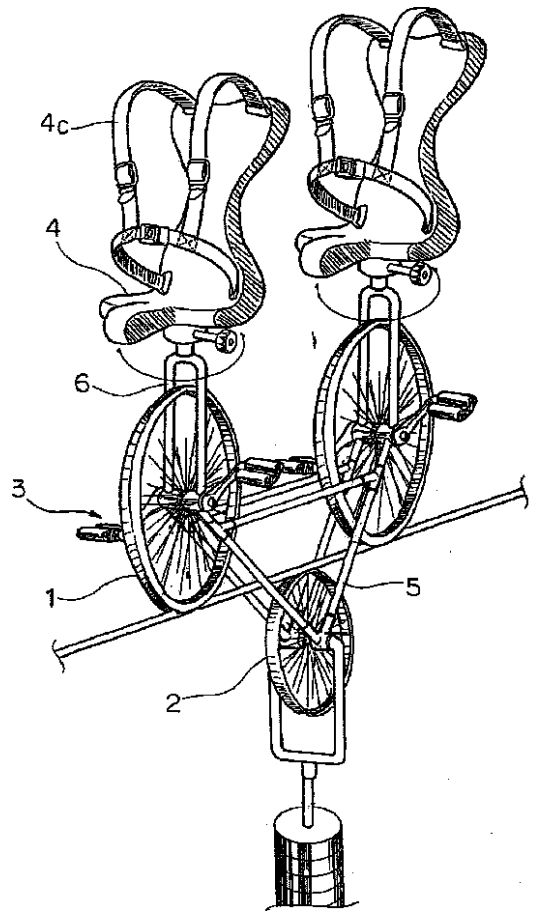
【図8】



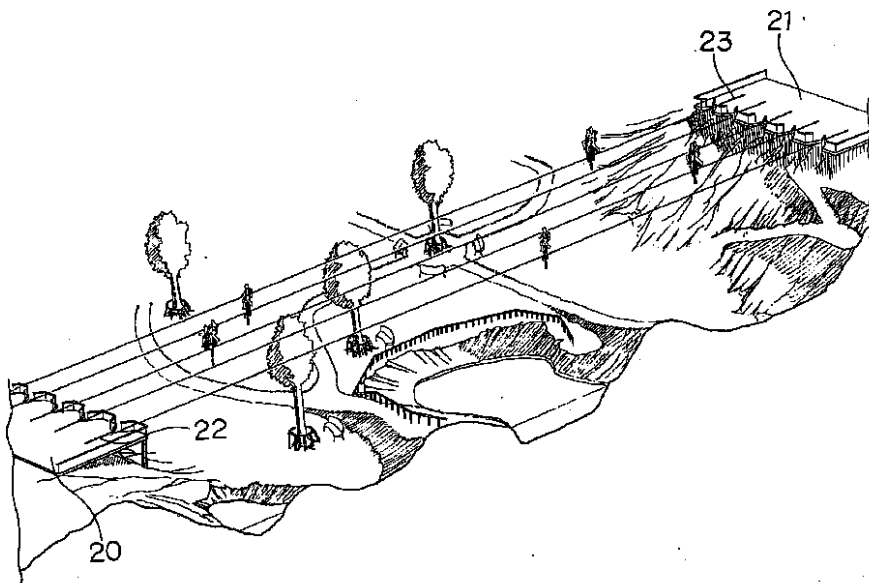
【図4】



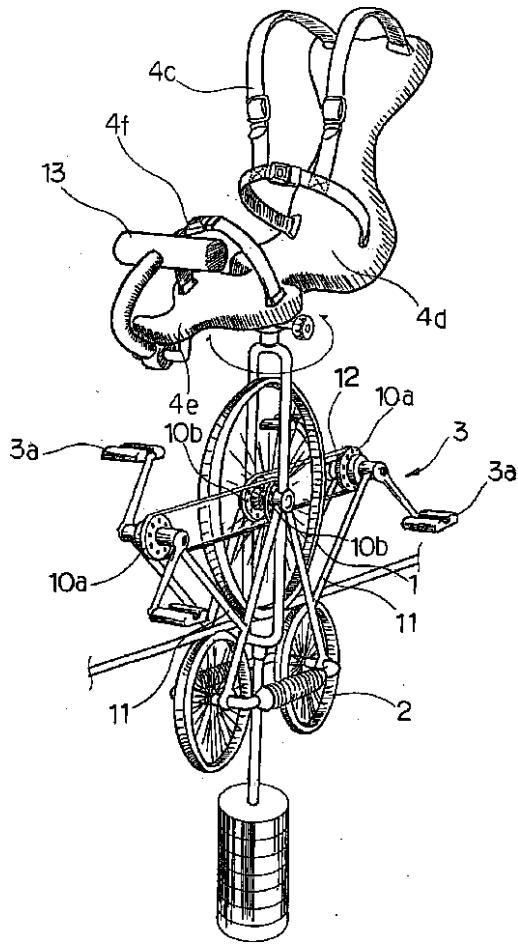
【図5】



【図9】



【図6】



【図10】

