

【公報種別】実用新案法第14条の2の規定による訂正明細書等の掲載

【部門区分】第1部門第4区分

【発行日】令和3年4月1日(2021.4.1)

【登録番号】実用新案登録第3198720号(U3198720)

【訂正の登録日】令和2年12月18日(2020.12.18)

【登録公報発行日】平成27年7月16日(2015.7.16)

【出願番号】実願2015-2245(U2015-2245)

【国際特許分類】

A 6 3 G 21/04 (2006.01)

F 0 4 F 1/08 (2006.01)

F 4 1 B 9/00 (2006.01)

【F I】

A 6 3 G 21/04

F 0 4 F 1/08

F 4 1 B 9/00 Z

【訂正書】

【提出日】令和2年11月20日(2020.11.20)

【訂正の目的】実用新案登録請求の範囲の減縮等

【訂正の内容】

【考案の名称】水鉄砲を備えた遊戯乗物及び遊戯施設

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、鉄砲を備えた遊戯乗物及びこの遊戯乗物を有する遊戯施設の改良に関する。

【背景技術】

【0002】

遊園地などに設けられたウォーターライドやその他のジェットコースターといった遊戯施設において、水鉄砲を走行する乗物の客席部分に搭載するものが提案されている（特許文献1）。この遊戯施設は、水鉄砲を敷地の固定された台に固定して使用するものとし上記ジェットコースターと併用することがなかったそれまでの遊戯施設と異なり、水鉄砲と乗物の走行を同時に楽しむことができるものとされた。また、走行する客席部分に電気信号を送受信する光線銃などを搭載した既存の遊戯乗物では、弾道が見えないために弾が標的に当たったことを目視することができなかったが、水鉄砲の弾道（軌跡）は水によりはっきり見えるため、電氣的信号を用いて得点を表示しなくても標的に命中したことを確認することができることとされた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】実用新案登録第3088152号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

上記特許文献1の、水鉄砲を備えた遊戯乗物の現実の実施において、走路となるコース脇に水路を設置しておき、コンプレッサにて、空気圧による大きな圧力を発生させて、水路から水を水鉄砲の銃口側へ押し出していた。

このため、大きな音が発生し騒音の問題があった。また、コンプレッサを用いたことにより、目詰まりに対するメンテナンスが必要であった。更にコストも大きなものであった。

本考案は、上記課題の解決を図るものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本考案は、遊技施設に設置された走路を移動する乗物本体と、前記乗物本体に設けられた水鉄砲とを備え、前記走路付近の水源からの水を前記水鉄砲から飛ばすように構成した遊戯乗物の改良に関する。

本考案に係る遊戯乗物にあっては、前記水源に浸けられる取水管と、前記取水管からの水を吸い上げて前記水鉄砲に送るポンプとが前記乗物本体に設けられる。前記取水管は管状であり、前記水源に前記取水管の一端部だけが浸かるように構成される。前記ポンプは、水の吸い上げ能力と加圧水の吐出能力とを有する井戸用ポンプであって、ポンプの作る疑似真空のみで前記取水管から水を汲み上げる浅井戸ポンプである。前記乗物本体は、走路を走行する台車部と、前記台車部に設けられて乗客を収容するボディとを備え、前記ボディには座席が取り付けられており、前記座席の下に前記ポンプが設けられており、前記走路付近の水源に前記取水管の一端部だけが浸かった状態で、前記乗物本体が前記走路を走行するように構成されたことを特徴とする。

本考案では、水源の水を取水管から吸い上げる必要があると共に、吸い上げた水を押し上げて加圧状態で水鉄砲に送る必要があるため、吸い上げ能力と加圧吐出能力とを有する井戸用ポンプを用いることによって、コンプレッサーを用いることなく、その目的を達成することができたものである。

井戸用ポンプとしては、種々の形式のポンプが実用化されて提供されているが、圧力タンクやアキュムレータ等の蓄圧部を備えているものが広く提供されている。蓄圧部によって蓄えられた圧力で水を汲み上げると共に水鉄砲から噴射させることができ、走行中に水源から汲み上げた水を水鉄砲から標的に向けて発射することができる。

前記井戸用ポンプは、ポンプの作る疑似真空のみで前記取水管から水を汲み上げる浅井戸ポンプとして実施すると、前記取水管の構造をパイプやホース状の単純な構造としても確実に水を汲み上げることができ、遊戯乗物の移動に適したものとすることができる。

前記水鉄砲は、水を噴射するノズルと、前記ポンプからの給水及び当該給水の遮断を行う開閉弁と、前記開閉弁と前記ノズルとの間の送水路とを備え、前記水鉄砲は、少なくとも平面視において前記乗物本体に対し回動可能に設けられ、前記開閉弁は、前記回動の中心に或いは前記回動の中心を挟んでノズルと反対側に設けられ、前記送水路は、ノズルを含め、少なくとも前記回動の中心と前記ノズル先端との間において前記ノズルと連続し前記水鉄砲の前後方向へ沿って直線的に伸びる区間を備え、前記区間の長さは、前記回動の中心と前記ノズル先端との間の幅の半分以上を占めるものであることによって、前記ポンプによって加圧された水の水圧を低減を抑制した状態でノズルから噴射することができる。

前記乗物本体は、走路を走行する台車部と、前記台車部に設けられて乗客を収容するボディとを備え、前記ボディは、前記台車に対し前後の向きを変えて取り付け可能であり、また、前記ボディは、前記台車の上に設置される床部と、前記床部の前後左右に設けられた側部とを備え、左右双方の前記側部には、乗客の出入口となり得る開口部を備え、前記乗物本体は、前記台車部に対して前記ボディを前後変更して取り付けることができる構造を備え、前記ボディは、左右の前記開口部のうち、出入口として使用しない一方を選択して装着することができる閉鎖部材を備え、前記台車部の進行方向を前後変更した際に、前記台車部に対して前記ボディを前後変更して取り付けると共に、前記閉鎖部材で閉鎖される開口部を変更して、前記出入口を左右変更することができるように構成することも好ましい。

また、本考案は、上記の水鉄砲を備えた前記遊戯乗物と、前記走路と、前記水源としての水路とを備え、前記走路は環状をなし、前記水路は前記走路の内側に沿って環状に設けられ、前記環状の水路の内側に標的が設けられ、前記標的を中心として前記水路までが斜面とされ、前記水鉄砲から前記標的に向けて発射された水が前記斜面上を流れて前記水路に回収されるように構成することによって、水を無駄なく使用できる遊戯施設を提供する

ことができる。

【考案の効果】

【0006】

本考案では、コンプレッサーを用いることなく、水を水源から汲み上げて水鉄砲から標的に向けて発射することができるため、騒音の発生を抑制できる。また、構造が簡便で戸外の遊戯施設では避けることが困難な水源に混入する土やゴミなどによっても目詰まりなどが生じにくい。さらにまた、コストの低減にも貢献することが可能な水鉄砲を備えた遊戯乗物と遊戯施設とを提供することができたものである。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】(A)は本考案の一実施の形態に係る遊戯施設の平面図、(B)は(A)のX-X断面図。

【図2】図1(A)の要部拡大平面図。

【図3】(A)は図1(B)の要部拡大断面図、(B)は(A)の遊戯乗物6のボディ62の略平面図、(C)は(A)の遊戯乗物6の台車部61の略平面図。

【図4】(A)は図3(A)(B)の水鉄砲の平面図、(B)は(A)の側面図、(C)は(A)の正面図、(D)は(A)の背面図、(E)は(A)の水鉄砲のケーシングを透視した状態を示す平面図、(F)は(A)の水鉄砲のケーシングを透視した状態を示す側面図。

【考案を実施するための形態】

【0008】

以下、図面に基づき本考案の実施の形態を説明する。

(遊技施設の概要)

この遊戯施設は、遊園地に設置されて施設の敷地に設けられた走路上で乗客を乗せた遊戯乗物を走らせるものであり、特に、乗客が遊戯乗物に設けられた水鉄砲から、施設に設けられた標的を狙って水を噴射して遊ぶことができる。

【0009】

即ち、図1へ示す通り、この遊戯施設は、遊戯施設の敷地に設けられた、走路1と水路2と水鉄砲の標的3と丘部4と乗車ホーム5と制御部(図示しない。)とを備え、走路1には走路1を走行する遊戯乗物6が配置される。遊戯乗物6に水鉄砲7が設けられている。

【0010】

(走路1)

図1(A)へ示す通り、走路1は、平面視において前記水鉄砲7の標的3が設けられた丘部4を取り囲んで環状に形成されている。この例では、走路1は平面視円形を呈する。

走路1は、遊戯乗物6を案内し走行させることができる、1本又は複数のレール11にて構成されている。勿論、レール11にて案内されることは必須ではなく、水路2から一定距離を保つようにして遊戯乗物6を案内することができる道路などでよい。また、遊戯乗物6は、中央の回転するアームの先端に設けられて、アームの回転によって空中を移動するものであってもよく、この場合には、アームの回転によって規定される空間が走路1となる。

【0011】

(水路2)

水路2は、走路1に沿って設けられている。水路2は水鉄砲へ水を供給する水源であり、水路2は水鉄砲の噴射用の水を収容する。

図1(A)(B)へ示す通り、水路2は、平面視において走路1の内側へ環状に形成された溝である。即ち、水路2は、上記レール11のうち内側のレール11の更に内側に設けられ、平面視において、上記両レール11と同心の円形を呈する溝である。

【0012】

(標的3及び丘部4)

丘部 4 は、平面視円形に形成された水路 2 の内側において、水路 2 と連続して中心部が上方へ隆起した形状を有するものである。

この例では、丘部 4 は、円錐台である。上記の標的 3 は、平面視円形の丘部 4 の中心即ち丘部 4 の頂部へ設けられている。標的 3 には、怪獣、動物、乗物、ロボット或いは他のキャラクタの造形物や書き割り、その他旗などの目印とできるものを採用すればよい。

平面視において、丘部 4 の頂部の中心は、この例では、円形である走路 1 及び水路 2 の中心と一致する。このように標的 3 を配置することによって、遊戯乗物 6 がコース上の何れの位置にあっても、標的 3 を狙って水鉄砲 7 を使用することができる。そして、水鉄砲 7 から噴射された水は、丘部 4 の斜面を流れ落ちて再び水路 2 へ戻ることによって、水の循環使用が可能となる。

#### 【 0 0 1 3 】

(乗車ホーム 5)

図 1 へ示す通り、この例では、環状の走路 1 の外側の一か所に、乗客が乗り降りするプラットホームが乗車ホーム 5 として設けられている。乗車ホーム 5 は、種々の形態のものを採用することができ、走路 1 の外周にプラットホームを円形に形成して、そのどの位置からも遊戯乗物 6 への乗降が可能ないようにしてもよい。

#### 【 0 0 1 4 】

(遊戯乗物 6)

遊戯乗物 6 は、乗客を乗せる車両である。走路 1 には複数の遊戯乗物 6 が配置される。遊戯乗物 6 は、駆動装置を備えた自走式のものであってもよく、牽引されることによって動くものであってもよく、あるいは、遊戯施設の中央の回転アームに取り付けられて地上又は中空を移動するものであってもよい。

遊戯乗物 6 は、乗物本体 6 0 と、乗物本体 6 0 に設けられた前記水鉄砲 7 と、走路 1 付近の水源から乗物本体 6 1 の水鉄砲へ給水するポンプ 8 とを備える。

#### 【 0 0 1 5 】

各乗物本体 6 0 は、レール 1 1 を走行する台車部 6 1 とボディ 6 2 とを備える。ボディ 6 2 は、この例では台車部 6 1 の上部へ台車部 6 1 へ一体に設けられている。

以下、この例では、遊戯乗物 6 は、環状の走路 1 を平面視にて右回りに走行するものとして説明する。

#### 【 0 0 1 6 】

台車部 6 1 は、図 2 及び図 3 (A) へ示す通り、レール 1 1 に案内される複数の車輪を備える。この例では、台車部 6 1 は、内側のレール 1 1 に案内される前後の内側車輪群 6 1 a, 6 1 b と、外側のレール 1 1 に案内される前後の外側車輪群 6 1 c, 6 1 d とを備えるが、その形態は走路 1 の形態に応じて種々変更して実施することができ、従来の遊戯施設の種々の形態のものを適宜選択して実施することができる。

この例では、自走式のものを採用しており、図 3 (C) へ示す通り、台車部 6 1 には、車用モータ 6 4 が設けられている。車用モータ 6 4 は、上記車輪群のうち少なくとも 1 つの車輪を駆動輪として回転させる。

#### 【 0 0 1 7 】

図 2 へ示す通り、各遊戯乗物 6 間の間隔を一定に保つように、各遊戯乗物 6 の台車部 6 1 同士は、連結部 6 5 を介して接続されている。各連結部 6 5 は、遊戯乗物 6 夫々を数珠繋ぎに連結する。この例では、平面視円形の走路 1 に応じて、連結部 6 5 は、平面視円弧状に形成された棒であり、台車部 6 1 の前後においてシャーシに接続されている。このように、連結部 6 5 で各遊戯乗物 6 を接続して実施する場合には、車用モータ 6 4 を一部の遊戯乗物 6 のみに搭載して自走式とし、他の遊戯乗物 6 には駆動装置を設けずに実施することもできる。

#### 【 0 0 1 8 】

ボディ 6 2 は、乗客が安全に遊戯乗物 6 に乗ることができ、水鉄砲 7 を操作することができるように構成されたものである。

図 2 及び図 3 へ示す通り、この例ではボディ 6 2 は、進行方向の正面部となる前側部 6

2 a と、背面部となる後側部 6 2 b と、左側部 6 2 c と、右側部 6 2 d と、底となる床部 6 2 e とを備えた、平面視略矩形の箱体である。

この例では、ボディ 6 2 の正面（前側部 6 2 a）に向かって左側の側部を左側部 6 2 c とし、正面に向かって右側の側部を右側部 6 2 d とする（従って船舶等の乗り物の右舷・左舷と左右の表記が逆となる）。

ボディ 6 2 は、屋根を備えず上方が開放されている。床部 6 2 e には、必要に応じて座席 6 7 が取り付けられており、座席 6 7 の下に前記ポンプ 8 が設けられている（図 3（B））。

各側部 6 2 a ~ 6 2 d の高さは、水鉄砲 7 を操作するのに適した高さとしてされており、例えば、上半身の半分程度が露出する高さとしてとすることができる。ただし、水鉄砲 7 の発射窓を設ければ、屋根を備えたボディ 6 2 として実施することもでき、各側部 6 2 a ~ 6 2 d の高さに制限はない。

#### 【0019】

（遊戯乗物 6 の開口部 6 6）

図 3（B）へ示す通り、ボディ 6 2 は、遊戯乗物 6 の進行方向に対する左右の側部 6 2 c, 6 2 d の双方に、開口部 6 6 を備える。開口部 6 6 の夫々は、左右の側部 6 2 c, 6 2 d に予め設けられている。この左右の開口部 6 6 から一つを選んで、乗降口が形成される。具体的には、左右の開口部 6 6 の一方は、開放されたままで乗降口となり、他方は閉鎖部材 6 8 が取り付けられることによって塞がれる。勿論、乗降口は、開放したものであってもよく、開閉式の扉を設けて実施することもできる。

閉鎖部材 6 8 は、開口部 6 6 を塞いで乗降口として使用できないようにするものである。受注に応じて、閉鎖部材 6 8 は、左右の開口部 6 6 のうち使用しない一方を選択して装着する。開口部 6 6 を選択して閉鎖部材 6 8 を取り付けることができることにより、一台の遊戯乗物にて、進行方向に対するボディ 6 2 の左右の変更や、乗車ホーム 5 の配置の変更に柔軟に対応できる。

具体的に説明すると、台車部 6 1 の進行方向を前後に変更可能とする。この場合、台車部 6 1 の進行方向は、モータなどの回転方向を変更するなどして、変更することができ、大がかりな改造を必要としない。

遊戯乗物 6 を環状の走路 1 で右回転させるとして、台車部 6 1 の進行方向が右回り方向となるようにレール 1 1 に乗せるものとする。ボディ 6 2 は、左側部 6 2 c の開口部 6 6 を乗降口とし、右側部 6 2 d の開口部 6 6 を閉鎖部材 6 8 で塞ぐ。これによって、環状の走路 1 に対して、内側が塞がれ、外側が乗降口となる。

この状態から、その進行方向を変更して、遊戯乗物 6 を環状の走路 1 で左回転させる仕様に変更する。その場合、台車部 6 1 の進行方向を前後逆転させて、左回り方向となるように切り替える。その際、ボディ 6 2 の意匠に前後がないトロッコのようなもの場合には、他の変更を必要としない。

ところが、多くの乗物では、そのデザイン上、前後の区別がある。このように、前後の区別があるデザインの場合には、単に台車部 6 1 の進行方向を前後逆転させただけでは、逆向きに走行しているようになってしまうという問題が生じる。

そこで、台車部 6 1 とボディ 6 2 とを 180 度回転させた状態に取り付ける。台車部 6 1 とボディ 6 2 とを、取り外すことなく 180 度回動可能にする構造であってもよいが、これに限らず、台車部 6 1 とボディ 6 2 との取り付け固定位置などの接続固定構造を、前後対象に設けることによって、台車部 6 1 とボディ 6 2 とを前後変更可能とする。言い換えれば、台車部 6 1 に対してボディ 6 2 を 180 度回転した位置に取り付け直すことによって、デザイン上、前後の区別があるボディ 6 2 であっても、左回り方向に進行している外観となる。

ところが、単に、ボディ 6 2 を 180 度回転した位置に取り付けただけでは、環状の走路 1 に対して、外側が塞がれ、内側が乗降口になってしまう。そこで、右の側部 6 2 d の開口部 6 6 を閉鎖部材 6 8 で塞ぎ、左側の側部 6 2 c の開口部 6 6 を開いて乗降口とする。これによって、環状の走路 1 に対して、内側が塞がれ、外側が乗降口とすることができ

る。

なお、閉鎖部材 6 8 には、遊戯乗物 6 の安全性やデザインなどを考慮して種々の形態のものを採用することができる。例えば、左右の側部 6 2 c , 6 2 d と同じ材質や連続性のある形状を備えたものとしてもよく、ステンレス製の柵を採用することもできる。取付の構造も種々変更して実施することができ、閉鎖部材 6 8 から下方に伸びる複数の棒材を設け、その下端を、各開口部 6 6 の縁に設けた受容穴に挿入するような構造にしてもよく、着脱可能なヒンジ構造を設けたものであってもよい。

#### 【 0 0 2 0 】

(水鉄砲 7 )

水鉄砲 7 は、遊戯乗物 6 の上記ボディ 6 2 に設けられている。右回りのこの例では、標的 3 側となるボディ 6 2 の左側部 6 2 c の上縁に水鉄砲 7 が取り付けられている。

図 4 ( A ) ~ ( E ) へ示す通り、水鉄砲 7 は、ケーシング 7 0 と、支持部材 7 1 と、パイプ 7 2 と、開閉弁 7 3 と、開閉弁 7 3 の操作部 7 4 と、ホース 7 5 と、ハンドル 7 6 とを備える。

支持部材 7 1 は、図 4 ( E ) へ示す通り、基板 7 1 a と、台座 7 1 b と、基板 7 1 a 及び台座 7 1 b 間に介されたユニバーサルジョイント 7 1 c と、基板 7 1 a の上部へ固定された内基板 7 1 d とを備える。

支持部材 7 1 の内基板 7 1 d とパイプ 7 2 と開閉弁 7 3 は、上記ケーシング 7 0 に収容されており、内基板 7 1 d に、パイプ 7 2 と開閉弁 7 3 と操作部 7 4 が取り付けられている。この例では、内基板 7 1 d は、ケーシング 7 0 の底部を挟んでネジやボルトなどの周知の固定手段により基板 7 1 a へ固定されている。

パイプ 7 2 は、開閉弁 7 3 とノズル 7 2 a との間の送水路をなすものである。パイプ 7 2 の後端側は開閉弁 7 3 へ接続されており、パイプ 7 2 の先端側に水鉄砲 7 の銃口となるノズル 7 2 a が設けられている。開閉弁 7 3 はホース 7 5 によって、ポンプ 8 へ接続されている。

#### 【 0 0 2 1 】

図 3 ( A ) ( B ) へ示す通り、ポンプ 8 には、先端が水源である水路 2 に挿入される取水管 8 1 の基端が接続されている。取水管 8 1 を通じてポンプ 8 は水を吸い上げパイプ 7 2 へ送る。開閉弁 7 3 は、操作部 7 4 の操作を受けない限り、閉弁しており、ポンプ 8 のパイプ 7 2 への給水を遮断している。開閉弁 7 3 は、図 4 ( E ) ( F ) へ示す通り、内基板 7 1 d の上面へ立設された固定部 7 1 e へ取り付けられている。

水鉄砲 7 は、ユニバーサルジョイント 7 1 c により、平面視においてボディ 6 2 に対し回動可能に設けられており、開閉弁 7 3 は、前記回動の中心に、この例において正確にはノズル 7 2 a の先端側を水鉄砲 7 の前方側として前記回動の中心より水鉄砲 7 の後方側に設けられている。パイプ 7 2 は、ノズル 7 2 a を含め、前記回動の中心とノズル 7 2 a 先端との間においてノズル 7 2 a と連続し水鉄砲 7 の前後方向へ沿って直線的に伸びる先端側直線区間 t を備える。詳しくは、図 4 ( F ) へ示す通り、パイプ 7 2 は、ノズル 7 2 a 先端と開閉弁 7 3 との間において、上記先端側直線区間 t と、屈曲区間 7 2 b と、後方側直線区間 s とを備える。屈曲区間 7 2 b は、先端側直線区間 t と後端側直線区間 s との間に介された S 字状に屈曲する区間である。後端側直線区間 s は、屈曲区間 7 2 b と開閉弁 7 3 との間において水鉄砲の前後方向に沿って直線的に伸びる。先端側直線区間 t の長さは、前記回動の中心とノズル 7 2 a との間の幅 p の半分以上を占めるものとする。

また、この例では、先端側直線区間 t は、ノズル 7 2 a が形成された先端部 7 2 c と、接続部 7 2 d を介して前部 7 2 c へ接続された後部 7 2 e とにて構成されている。接続部 7 2 d にて、先端部 7 2 c 即ちノズル 7 2 a は、後部 7 2 e に対して着脱自在に取り付けられ、メンテナンスを容易にしている。

前述の固定部 7 1 e は、図 4 ( E ) ( F ) へ示す通り、この例では、水鉄砲 7 の上記回動の中心付近に設けられている。接続部 7 2 d は、固定部 7 1 e よりも、水鉄砲 7 の前方側において、内基板 7 1 d の上面へ立設された副固定部 7 1 f に取り付けられている。

尚、図 4 ( E ) において、パイプ 7 2 は省略している。

図4(E)(F)へ示す通り、開閉弁73には外部から弁体を作動させることができるボタン73aがパイプ72の反対側へ設けられている。操作部74は、基板71aに設けられた軸受部74bと、当該軸受部74bに嵌められて自身の長手方向に沿ってスライドすることができる軸部74aと、軸部74の一端に設けられた操作ボタン74cとを備える。軸部74aの他の一端は、ケーシング70内にて、軸受部74bから開閉弁73の上記ボタン73a側へ突出する。軸受部74b内にはバネなどの付勢手段が設けられており、軸部74aを開閉弁73の上記ボタン73aから遠ざける方向へ付勢している。

操作ボタン74cは、図4(A)(B)へ示す通り、水鉄砲7のノズル72aと反対側の端部にてケーシング70から露出する。

乗客は、ハンドル76を操作して標的3へ狙いを定めた後、操作ボタン74cを押し、付勢手段に抗し軸部74aをスライドさせて開閉弁73の上記ボタン73aを押し込む。ボタン73aが押し込まれることにより開閉弁73は開弁してパイプ72内へポンプ8が供給する水を送る。パイプ72に送り込まれた水は、ノズル72aへ向かい、ノズル72aから標的3に向け噴射される。前述の先端側直線区間tという直線状の経路をパイプ72へ設けておくことによって、ポンプ8により加圧された水の圧力損失を抑えた状態で、ノズル72aから水を飛ばすことができる。

#### 【0022】

台座71bは、ボディ62の左側部62cに固定されている。具体的には、前述のユニバーサルジョイント71cによって、台座71bに対して基板71aが回動自在に接続されている。ユニバーサルジョイント71cによって、基板71aはその長手方向について仰角を変えることができると共に台座71bに対し左右に回転することができ、水鉄砲7の狙いを乗客が自由に定めることができる。もちろん、360度完全に自由にしてしまうと、安全上の問題や他の遊戯乗物6の乗客に水鉄砲7からの水がかかるといった問題が生じるおそれがあるため、これらの点を考慮して適宜ストッパによって回動の自由度を制限することができる。

支持部材71は、ボディ62の前記左右の側部のうち少なくとも一方へ水鉄砲を取り付けることができるものとする。具体的には、図3(B)へ示す通り、予め台座71bを左右側部62c、62dの複数所に設けておき、前述の進行方向の変更の際に、右側から左側へ水鉄砲7を取り付け直すようにすればよい。

また、取水管81から、ポンプ8を経て、水鉄砲7までの水の経路についても、台車部61ではなく、ボディ62に設けておくことによって、水鉄砲7の取り付け位置の変更に伴って、左右を変更する。その際、底となる床部62eの上にポンプ8を設けておき、床部62eの下方を通して取水管81までの経路を設けることができる。これによって、例えば、床部62eを長方形などの前後対称又は左右対称の形状としておくことによって、取水管81からポンプ8までの設計は変更することなく、進行方向の変更に対応することができる。

#### 【0023】

##### (ポンプ8)

ポンプ8は、水路2の水を、取水管81から吸い上げて水鉄砲7から所定圧力で飛ばすものである。水鉄砲7からの最大飛距離は、標的3に到達するが、向かい側の走路1には到達しない程度のものですることが、各乗客が濡れることなく楽しくプレイできる点で好ましい。

本考案では、ポンプ8として吸い上げ式による揚水可能な井戸用ポンプを採用した。井戸用ポンプとしては、圧力タンクを備えており、水と共に圧力タンク中の空気を圧縮することによってポンプの吐出圧力を確保するものが一般的である。また、圧力タンクに代えて、アキュムレーターなどを採用することもでき、これらの蓄圧部によって蓄えられた圧力で水を水鉄砲7から噴射させる。本考案では、水路2の水を取水管81から吸い上げる必要があると共に、吸い上げた水を押し上げて加圧状態で水鉄砲7に送る必要があるため、吸い上げ能力と加圧吐出能力とを有する浅井戸や深井戸用の井戸用ポンプを用いることによって、コンプレッサーを用いることなく、その目的を達成することができたもので

ある。水路 2 の水面からポンプ 8 が設置される遊戯乗物 6 までの高さは 1 m 以下でも足るため、揚水能力が 8 m 以下の浅井戸ポンプを用いることが最も好ましい。浅井戸ポンプの場合には、深井戸ポンプなど異なり、ジェットポンプを必要とせず、単に管状の取水管 8 1 を水路 2 の水に浸けておくだけで揚水が可能となるため、取水管 8 1 の構造が単純であり、また目詰まりが生じにくく故障の発生率も抑えることができる。しかも、コンプレッサーに比して静かであり、遊技施設としても好ましい。

#### 【 0 0 2 4 】

( 制御部 )

図示を省略するが、制御部は、各遊戯乗物 6 の車用モータ 6 4 の作動を制御し、各遊戯乗物 6 の走行・停車をコントロールする。制御部は、遊戯施設或いは遊戯施設の近傍に操作部を備えるものとし、係員による当該操作部の操作にて遊戯乗物を制動するものとし実施することができる。尚、制御部は、前述のポンプ 8 の取水制御を行うものとしてもよいが、係員が個々の浅井戸ポンプの電源を入れて乗客を乗せるものとなれば低コストで実施できる。

#### 【 0 0 2 5 】

( 変更例 )

走路 1 は、図示した平面視円形のものに限定するものではなく、円形以外の環状のコースを備えたものとして実施することができる。また、走路 1 は、環状のものに限定するものではなく、直線コースや環状以外の曲線コースを構成するものとしても実施できるし、立体的な走路 1 としてもよい。また、水路 2 は、走路 1 の全長に渡って設ける必要はなく、少なくとも一部に設けるものであってもよい。また水路 2 は、水を供給することができればよく、トレンチ状のもの以外に種々変更することができ、池やプールを水路 2 ( 即ち水源 ) として用いることもでき、プールの外周やプールの上に走路 1 を配置してもよいし、遊戯乗物 6 をプールに浮かべられたボートや舟として実施してもよい。

また、コース即ち走路 1 を上記の環状にする場合も環状にしない場合も、コースの区間によって高低差があるものとして走行をより面白いものとすることができる。このような高低差を設ける場合、水路 2 も走路 1 の各区間の高低差に応じ、安定した取水ができるように各区間に高低差を設ければよい。

上記において、走路 1 は 2 本のレールにて構成されるものとしたが、モノレールなど 1 本のレールにて構成されるものとしても、或いは 3 本以上のレールにて構成されるものとしても実施できるし、構造物として走路 1 を用いずに中空をアームなどで旋回するようなものであってもよい。

#### 【 0 0 2 6 】

また、標的 3 についても、環状の走路 1 の内側に設けたものに限定するものではなく、環状の走路 1 の外側に配置するものとしても実施できる。また、環状の走路 1 の外側と内側の双方に標的 3 を設けるものとしても実施できる。標的 3 は複数箇所に設けるものとしても実施できる。

#### 【 0 0 2 7 】

台車部 6 1 に対するボディ 6 2 の向きの変更や、前述の閉鎖部材 6 6 の左右開口部 6 6 間での付け替えや、水鉄砲 7 の取り付け位置の選択によって、走路 1 での進行方向の変更や走路 1 に対する水路 2、標的 3、乗車ホーム 5 の配置の変更などに対しても、1 台の遊戯乗物にて受注に応じて容易に対応することができる。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 2 8 】

- 1 走路
- 2 水路
- 3 標的
- 4 丘部
- 5 乗車ホーム
- 6 遊戯乗物

- 7 水鉄砲
- 8 ポンプ
- 1 1 レール
- 6 1 台車部
- 6 2 ボディ
- 6 4 車用モーター
- 6 5 連結部
- 6 6 開口部
- 6 7 座席
- 6 8 閉鎖部材
- 8 1 取水管

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

遊技施設に設置された走路を移動する乗物本体と、前記乗物本体に設けられた水鉄砲とを備え、前記走路付近の水源からの水を前記水鉄砲から飛ばすように構成した遊戯乗物において、

前記水源に浸けられる取水管と、前記取水管からの水を吸い上げて前記水鉄砲に送るポンプとが前記乗物本体に設けられ、

前記取水管は管状であり、前記水源に前記取水管の一端部だけが浸かるように構成され、

前記ポンプは、水の吸い上げ能力と加圧水の吐出能力とを有する井戸用ポンプであって、ポンプの作る疑似真空のみで前記取水管から水を汲み上げる浅井戸ポンプであり、

前記乗物本体は、走路を走行する台車部と、前記台車部に設けられて乗客を収容するボディとを備え、前記ボディには座席が取り付けられており、前記座席の下に前記ポンプが設けられており、

前記走路付近の水源に前記取水管の一端部だけが浸かった状態で、前記乗物本体が前記走路を走行するように構成された

ことを特徴とする水鉄砲を備えた遊戯乗物。

【請求項 2】

前記水鉄砲は、水を噴射するノズルと、前記ポンプからの給水及び当該給水の遮断を行う開閉弁と、前記開閉弁と前記ノズルとの間の送水路とを備え、

前記水鉄砲は、少なくとも平面視において前記乗物本体に対し回動可能に設けられ、

前記開閉弁は、前記回動の中心に或いは前記回動の中心を挟んでノズルと反対側に設けられ、前記送水路は、ノズルを含め、少なくとも前記回動の中心と前記ノズルの先端との間において前記ノズルと連続し前記水鉄砲の前後方向へ沿って直線的に伸びる区間を備え、前記区間の長さは、前記回動の中心と前記ノズルの先端との間の幅の半分以上を占めるものであることを特徴とする請求項 1 記載の水鉄砲を備えた遊戯乗物。

【請求項 3】

前記乗物本体は、走路を走行する台車部と、前記台車部に設けられて乗客を収容するボディとを備え、前記ボディは、前記台車に対し前後の向きを変えて取り付け可能であり、

前記ボディは、前記台車の上に設置される床部と、前記床部の前後左右に設けられた側部とを備え、

左右双方の前記側部には、乗客の出入口となり得る開口部を備え、

前記乗物本体は、前記台車部に対して前記ボディを前後変更して取り付けることができる構造を備え、

前記ボディは、左右の前記開口部のうち、出入口として使用しない一方を選択して装着することができる閉鎖部材を備え、

前記台車部の進行方向を前後変更した際に、前記台車部に対して前記ボディを前後変更して取り付けると共に、前記閉鎖部材で閉鎖される開口部を変更して、前記出入口を左右変更することができるように構成したことを特徴とする請求項 2 記載の水鉄砲を備えた遊

戲乗物。

【請求項4】

請求項3記載の水鉄砲を備えた前記遊戯乗物と、前記走路と、前記水源としての水路とを備え、

前記走路は環状をなし、前記水路は前記走路の内側に沿って環状に設けられ、

前記環状の水路の内側に標的が設けられ、前記標的を中心として前記水路までが斜面とされ、

前記水鉄砲から前記標的に向けて発射された水が前記斜面上を流れて前記水路に回収されるように構成されたことを特徴とする遊戯施設。