

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分  
 【発行日】平成 23 年 1 月 27 日 (2011.1.27)

【公開番号】特開 2008-307364 (P2008-307364A)  
 【公開日】平成 20 年 12 月 25 日 (2008.12.25)  
 【年通号数】公開・登録公報 2008-051  
 【出願番号】特願 2007-324932 (P2007-324932)  
 【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 4 4 A

A 6 3 F 7/02 3 4 5

A 6 3 F 7/02 3 4 9 Z

【手続補正書】  
 【提出日】平成 22 年 12 月 7 日 (2010.12.7)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】特許請求の範囲  
 【補正対象項目名】全文  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

左右に背合わせ状に遊技機を配列して形成される遊技機島の上に設けられ、各遊技機にパチンコ玉を供給する装置であって、前記遊技機島の前後長手方向の上流側と下流側に設けられ、遊技機島の左右短尺方向に設定される回転軸を中心に回転する二つのローラーと、前記二つのローラーに懸架されるときに、該ローラーが回転することで移動する無端状の搬送ベルトと、前記搬送ベルトの下方に、前記パチンコ玉の直径とほぼ等しい間隔を開けて設けられ、前記搬送ベルトの移動により前記パチンコ玉を下流側に向けて移動させることが可能な補給樋と、を備え、前記搬送ベルトを、前記ローラーとともに、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させるとともに、前記補給樋を左右短尺方向の一方側に前記所定角度で傾斜させ、前記補給樋の傾斜低所側である左右短尺方向の一方側に、前後長手方向に沿って、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、遊技機に供給する複数の補給シュートを設けたことを特徴とするパチンコ玉供給装置。

【請求項 2】

前記搬送ベルトが、パチンコ玉に移動方向への速度を付与するために、磁気性材料で形成されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ玉供給装置。

【請求項 3】

前記補給樋は、非磁性体により構成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のパチンコ玉供給装置。

【請求項 4】

前記搬送ベルトが、その外周面に、パチンコ玉に移動方向への速度を付与する速度付与部材として、前記パチンコ玉に当接する突出部を複数有するものであることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一つに記載のパチンコ玉供給装置。

【請求項 5】

前記補給シュートは、前記補給樋の上面のパチンコ玉を前記補給樋の傾斜低所側に位置する遊技機に供給する第一補給シュートと、前記補給樋の上面のパチンコ玉を前記補給樋の傾斜高所側に位置する遊技機に供給する第二補給シュートと、からなることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載のパチンコ玉供給装置。

## 【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】パチンコ玉供給装置

【技術分野】

【０００１】

本発明は、パチンコ遊技場の遊技機島に設けられ、その遊技機島を構成する各遊技機へパチンコ玉を供給するための供給装置に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

パチンコ遊技場においては、左右に背合わせ状に配列された複数の遊技機によって遊技機島が構成され、この遊技機島の上部には、各遊技機にパチンコ玉を供給するための供給装置が設けられている。

【０００３】

従来、パチンコ玉の供給装置としては、樋状の搬送路を、揚送装置から遊技機島の前後長手方向に傾斜させて設け、パチンコ玉をその自重によって転がし、各遊技機に供給するものがある（例えば、特許文献１参照）。また、前後長手方向に水平に設けた無端状の搬送ベルトを駆動装置によって周回させ、その搬送ベルトの上にパチンコ玉を載せて供給する装置もある（例えば、特許文献２参照）。

【０００４】

さらには、駆動装置で周回する搬送ベルトと、その直下に設けた平板状の補給樋との間でパチンコ玉を挟持して搬送し、各遊技機へ供給する装置もある（例えば、特許文献３参照）。この装置は、搬送ベルトをウレタン製とし、また、補給樋をその中央から左右の両方向へ下向傾斜させ、パチンコ玉をその自重で転がし、遊技機島の左右両側の各遊技機に供給するようにしている。

【０００５】

【特許文献１】特開平１１－４２３６４号公報

【特許文献２】特開平６－３９１３６号公報

【特許文献３】特開２００５－２７９３１１号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかし、上記した従来技術には、それぞれ以下に述べる問題がある。特許文献１に記載の傾斜を利用した供給装置は、パチンコ玉の搬送にパチンコ玉の自重を利用しているため、当該パチンコ玉の搬送状態を適切に制御するのが困難であり、その結果、いわゆる玉詰まり等の搬送不良が発生し易い。また、搬送路の傾斜が必要であることから、高さ方向に大きな設置スペースを占有し、それだけパチンコ遊技場が狭くなったり、照明が遮られて暗くなるなど、好ましくない。

【０００７】

また、特許文献２に記載の搬送ベルトを利用した装置は、搬送不良や設置スペースの問題は解消できるものの、パチンコ玉を搬送ベルトに載せて搬送するため、その搬送ベルト上にパチンコ玉が存在している状態では、例えば、ベルトを緩めることもできないので、簡単な保守点検をも行うことができないといった問題がある。従って、この供給装置に軽微な不具合が発生しても、その稼働を停止しなければ修理することができないので、パチンコ遊技場の稼働率を低下させてしまう結果となる。

【０００８】

さらに、特許文献３に記載の搬送ベルトと補給樋とでパチンコ玉を挟持して搬送する装

置は、例えば、当該搬送ベルトと補給樋との間隙にバラツキが発生し、その間隙が所定より大きいと、パチンコ玉を円滑に搬送することができないといった問題がある。また、補給樋をその中央から左右の両方向へ下向傾斜させ、左右側両方の遊技機にパチンコ玉を供給するので、補給樋の傾斜のバラツキ等により、パチンコ玉を、左側または右側の遊技機へ均等に供給することができないといった問題が発生する。

【0009】

本発明は、こうした問題に鑑み創案されたもので、パチンコ玉を円滑に搬送でき、高さ方向に大きな設置スペースを必要とせず、パチンコ玉を搬送中にも保守点検ができ、常に、確実に左右両側の遊技機に均等にパチンコ玉を供給することのできるパチンコ玉搬送装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1に記載のパチンコ玉供給装置は、左右に背合わせ状に遊技機を配列して形成される遊技機島の上に設けられ、各遊技機にパチンコ玉を供給する装置であって、前記遊技機島の前後長手方向の上流側と下流側に設けられ、遊技機島の左右短尺方向に設定される回転軸を中心に回転する二つのローラーと、前記二つのローラーに懸架されるとともに、該ローラーが回転することで移動する無端状の搬送ベルトと、前記搬送ベルトの下方に、前記パチンコ玉の直径とほぼ等しい間隔を開けて設けられ、前記搬送ベルトの移動により前記パチンコ玉を下流側に向けて移動させることが可能な補給樋と、を備え、前記搬送ベルトを、前記ローラーとともに、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させるとともに、前記補給樋を左右短尺方向の一方側に前記所定角度で傾斜させ、前記補給樋の傾斜低所側である左右短尺方向の一方側に、前後長手方向に沿って、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、遊技機に供給する複数の補給シュートを設けたことを特徴とする。

【0011】

請求項2に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項1に記載の発明において、前記搬送ベルトが、パチンコ玉に移動方向への速度を付与するために、磁気性材料で形成されたものであることを特徴とする。

【0012】

請求項3に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項2に記載の発明において、前記補給樋は、非磁性体により構成されていることを特徴とする。

【0013】

請求項4に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項1～3のいずれかに記載の発明において、前記搬送ベルトが、その外周面に、パチンコ玉に移動方向への速度を付与する速度付与部材として、前記パチンコ玉に当接する突出部を複数有するものであることを特徴とする。

【0014】

請求項5に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項1～4のいずれかに記載の発明において、前記補給シュートは、前記補給樋の上面のパチンコ玉を前記補給樋の傾斜低所側に位置する遊技機に供給する第一補給シュートと、前記補給樋の上面のパチンコ玉を前記補給樋の傾斜高所側に位置する遊技機に供給する第二補給シュートと、からなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

請求項1に記載のパチンコ玉供給装置は、搬送ベルトを前後長手方向にほぼ水平に配置しているので、従来技術の傾斜させた場合と比較して、高さ方向に大きな設置スペースを必要としない。また、照明を遮らない。従って、遊技場を広く開放感があり、明るい雰囲気のある場所とすることができる。

【0016】

また、搬送ベルトの下方に補給樋を設け、両者の間でパチンコ玉を搬送するので、パチンコ玉を搬送中でも、当該搬送ベルトおよびそれを周回させるローラーや駆動装置の保守

点検を行うことができる。

【0017】

さらに、搬送ベルトおよび補給樋を、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させ、低所側に補給シュートを設けているので、遊技機にパチンコ玉を供給することができる。

【0018】

すなわち、補給樋を左右の一方側に傾斜させているため、全てのパチンコ玉は搬送されながら補給樋の低所側に集まる。そして、低所側に集まったパチンコ玉は、補給シュートによって遊技機に供給される。

【0019】

請求項2に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項1に記載の発明と同様の効果を発揮する。また、搬送ベルトが磁気性材料で形成されているので、磁力によって鉄製であるパチンコ玉を吸着することができる。従って、当該パチンコ玉を、効率的に搬送することができる。

【0020】

請求項3に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項2に記載の発明と同様の効果を発揮する。また、補給樋が、非磁性体により構成されているので、搬送ベルトの磁力が作用せず、パチンコ玉は補給樋の上面を円滑に移動することが出来る。

【0021】

請求項4に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項1～3に記載の発明と同様の効果を発揮する。また、搬送ベルトが、その外周面に、パチンコ玉に移動方向への速度を付与する速度付与部材として、前記パチンコ玉に当接する突出部を複数有するので、この突出部がパチンコ玉を移動方向へ押す。従って、パチンコ玉を効率的に搬送することができる。

【0022】

請求項5に記載のパチンコ玉供給装置は、請求項1～4に記載の発明と同様の効果を発揮する。また、搬送ベルトおよび補給樋を、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させ、低所側に第一補給シュートと第二補給シュートを設けているので、左右両側の遊技機に均等にパチンコ玉を供給することができる。

【0023】

すなわち、補給樋を左右の一方側に傾斜させているため、全てのパチンコ玉は搬送されながら補給樋の低所側に集まる。そして、低所側に集まったパチンコ玉は、第一補給シュートによって低所側の遊技機に供給され、第二補給シュートによって高所側の遊技機に供給される。従って、左右両側の遊技機に均等にパチンコ玉を供給することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

本発明に係るパチンコ玉供給装置1の実施形態を、図1乃至図6に示す。これは、パチンコ玉を用いる遊技機の一例としてパチンコ機3を、左右に背合わせ状に配列して形成される遊技機島2の上部に設けられ、各パチンコ機3にパチンコ玉4を供給する装置であり、搬送ベルト10、補給樋20、第一補給シュート60a、および第二補給シュート60bを備える。

【0025】

搬送ベルト10は、無端状のいわゆる無端ベルトで構成し、遊技機島2の前後長手方向に水平に配置されている。また、上流側（または下流側）に設けられモーターで回転する駆動ローラー11aと、下流側（または上流側）に設けられた従動ローラー11bとに懸架され、これら回転軸を中心に回転する駆動ローラー11aおよび従動ローラー11bと共に、左右短尺方向の一方側（右側）に所定角度で傾斜させている（図3参照）。なお、図3において、符号Eは水平ラインを示し、符号Dは搬送ベルトの傾斜ラインを示す。

【0026】

補給樋20は、搬送ベルト10の下方に、パチンコ玉4の直径とほぼ等しい間隔Cを開けて設けられており、本実施形態では、非磁性体のSUS304のステンレス製で平板状である。また、搬送ベルト10と同一の傾斜角度で設けられ、上面を搬送ベルト10で搬

送されるパチンコ玉 4 が移動する。

【 0 0 2 7 】

第一補給シュート 6 0 a は、複数が、補給樋 2 0 の低所側 L である左右短尺方向の一方側（右側）に、前後長手方向に沿って、低所側 L の各パチンコ機 3 a に対応して設けられ、補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、低所側（右側）L に位置するパチンコ機 3 a に、下流端部に設けられたジャバラ 3 0 を経由して供給する。なお、本実施形態では、各第一捕球シュート 6 0 a は、ほぼ等間隔で設けられている。

【 0 0 2 8 】

第二補給シュート 6 0 b は、複数が、捕球樋 2 0 の低所側 L である左右短尺方向の一方側（右側）に、前後長手方向に沿って、高所側 H の各パチンコ機 3 b に対応して設けられ、補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、高所側（左側）H に位置するパチンコ機 3 b に、下流端部に設けられたジャバラ 4 0 を経由して供給する。なお、本実施形態では、各第二補給シュート 6 0 b は、ほぼ等間隔で設けられている。また、第一補給シュート 6 0 a と第二補給シュート 6 0 b は交互に設けられている。

【 0 0 2 9 】

そして、補給シュートの間には、図示が省略する側壁が設けられている（特開平 0 8 - 1 6 4 2 6 3 号公報参照）。また、遊技機島 2 に玉貸機が設けられる場合には、玉貸機用の補給シュートが設けられる。（図示省略）

【 0 0 3 0 】

そして、搬送ベルト 1 0 は、ゴム材に砂鉄を混在させて形成し、その後、砂鉄を磁化した磁気性材料で構成している。

【 0 0 3 1 】

このパチンコ玉供給装置 1 は、次のように作動する。まず、モーターを稼働させて駆動ローラー 1 1 a を回転させ、搬送ベルト 1 0 を、駆動ローラー 1 1 a と従動ローラー 1 1 b との間で周回させる。これにより、揚送機構 5 0 によって補給樋 2 0 の上流側に供給されたパチンコ玉 4 を、搬送ベルト 1 0 の磁力によって吸着し補給樋 2 0 の上面に沿って下流側へ搬送する。

【 0 0 3 2 】

搬送ベルト 1 0 によって搬送されるパチンコ玉 4 は、補給樋 2 0 の上面を下流側に移動しながら、随時、補給樋 2 0 の傾斜の作用により、低所側 L に自重で転がる。そして、低所側 L および高所側 H の各パチンコ機 3 a , 3 b に対応して設けられ、補給樋 2 0 上のパチンコ玉を分配して各パチンコ機 3 に供給する分離器としての第一補給シュート 6 0 a , 第二補給シュート 6 0 b に入り、そこからジャバラ 3 0 およびジャバラ 4 0 を通過して、ジャバラの下流端部に設けられた 1 0 0 切可変式や連続補給式などの補給カウンター（図示省略）を経由して、それぞれ低所側 L のパチンコ機 3 a および高所側 H のパチンコ機 3 b の上部に設けられた貯留タンクに供給される。これにより、低所側 L および高所側 H の全てのパチンコ機 3 に、パチンコ玉 4 が均等に供給される（図 4 , 5 , 6 参照）。なお、補給カウンターについては、特許庁作成の標準技術集（遊技機及びその関連技術）に記載されているため説明を省略する。

【 0 0 3 3 】

なお、搬送ベルト 1 0 を磁気性材料で形成する手段としては、上記の他に、ゴム等の弾性材製のベルト本体の外周面に、ベルトの長手方向に S 極と N 極を交互に着磁して磁性帯を形成することが考えられる。（特開平 3 - 4 6 9 4 2 号公報参照）

【 0 0 3 4 】

本実施形態に係るパチンコ玉供給装置 1 は、搬送ベルト 1 0 を前後長手方向に水平に配置しているので、高さ方向に大きな設置スペースを必要とせず、従って、遊技場を広く開放感があり、雰囲気の良い場所とすることができる。

【 0 0 3 5 】

また、搬送ベルト 1 0 の下方に補給樋 2 0 を設け、両者の間でパチンコ玉 4 を搬送するので、パチンコ玉 4 を搬送中でも、当該搬送ベルト 1 0 およびそれを周回させるローラー

１１や駆動装置の保守点検を行うことができる。

【００３６】

また、搬送ベルト１０および補給樋２０を、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させて、低所側Ｌに第一補給シュート６０ａと第二補給シュート６０ｂの両方を設けているので、左右両側（低所側Ｌと高所側Ｈ）のパチンコ機３に均等にパチンコ玉４を供給することができる。

【００３７】

また、搬送ベルト１０を磁気性材料で形成しているので、磁力によって鉄製であるパチンコ玉４を吸着することができ、当該パチンコ玉４を効率的に搬送することができる。

【００３８】

なお、搬送ベルト１０と補給樋２０の間隔Ｃを、パチンコ玉４の直径とほぼ等しく設定しているので、当該搬送ベルト１０をパチンコ玉４に確実に接触させることができる。これにより、パチンコ玉４を、より効率的に搬送することができる。

【００３９】

この搬送ベルト１０はその上流側と下流側に設けた二つのローラー１１に懸架させているので、その中央部分が自重によって垂下し易いが、この垂下によってパチンコ玉４により強く接触するので、当該パチンコ玉４を効率的に搬送することができる。

【００４０】

また、搬送ベルト１０を、ゴム材に砂鉄を混在させて形成し、その砂鉄を磁化して形成しているので、当該搬送ベルト１０に効果的かつ廉価なコストで磁力を与えることができる。

【００４１】

なお、補給樋２０はＳＵＳ３０４のステンレス製であるので、搬送ベルト１０の磁力が作用せず、また、表面が滑らかで剛性も高い。従って、パチンコ玉４は補給樋２０の上面を、長期にわたって円滑に移動することができる。

【００４２】

なお、上記実施形態における搬送ベルト１０は磁気性材料で形成しているが、本発明はこうした構成に限定されるものではなく、例えば、図７に示すように、非磁気性材料（または磁気性材料）で形成し、その外周面に多数の突出部１０ａを形成して構成することができる。この突出部１０ａは、左右短尺方向に形成した壁状であり（高さ約２ｍｍ）、前後長手方向に所定間隔（パチンコ玉の複数個分）を空けて設けている。

【００４３】

この突出部１０ａは、搬送ベルト１０の移動によって補給樋２０上面のパチンコ玉４の上部に当接し、当該パチンコ玉４に移動方向への速度を付与する速度付与部材として作用する。

【００４４】

また、この搬送ベルト１０は、図８および図９に示すように、その外周面に例えば半径約２ｍｍの半球状の突出部１０ａを左右短尺方向に等間隔（パチンコ玉１～２個分）で設けて半球体列１０Ｌを形成し、その半球体列１０Ｌを前後長手方向に等間隔（パチンコ玉複数個分）で多数配列して構成したものである。なお、各半球体列１０Ｌの突出部１０ａを、それに対応する前後半球体列１０Ｌの突出部１０ａから左右斜め方向にずらして設け、いわゆる千鳥状に配置している。この突出部１０ａも、搬送ベルト１０の移動によって補給樋２０上面のパチンコ玉４の上部に当接し、当該パチンコ玉４に移動方向への速度を付与する速度付与部材として作用する。

【００４５】

なお、突出部１０ａを半球状とし、パチンコ玉より大きい間隔で配置しているので、パチンコ玉４はこれら突出部１０ａ間を容易に通過することができる。従って、パチンコ玉４が詰まるといった事態を未然に回避することができる。また、突出部１０ａを千鳥状に配置しているので、突出部１０ａ間を通過してそこに留まっているパチンコ玉４に、後続の突出部１０ａが当接する。従って、全てのパチンコ玉４を円滑に搬送することができる。

。

【 0 0 4 6 】

なお、上記実施形態における補給シュートは、パチンコ機 1 台に対応して 1 つ設けられているが、本発明はこうした構成に限定されるものではなく、特開平 7 - 1 6 3 7 4 1 号公報に記載のように、複数の補給シュートを一体化して設けても良い。

【 0 0 4 7 】

例えば、補給シュートの一方のジャバラから低所側 L のパチンコ機 3 a に、他方のジャバラから高所側 H のパチンコ機 3 b に供給されるように、つまり、第一補給シュート 6 0 a と第二補給シュート 6 0 b を一体化してもよい。

【 0 0 4 8 】

また、補給シュートの一方のジャバラから低所側 L のパチンコ機 3 a に、他方のジャバラから低所側 L の他パチンコ機 3 a に供給されるように、つまり、第一補給シュート 6 0 a と第一補給シュート 6 0 a を一体化してもよい。

【 0 0 4 9 】

また、同様に、第二補給シュート 6 0 b と第二補給シュート 6 0 b を一体化してもよい。また、同様に、玉貸機用の補給シュートを設ける場合に、玉貸機用の補給シュートを、第一補給シュート 6 0 a または、第二補給シュート 6 0 b と一体化してもよい。

【 0 0 5 0 】

また、上記実施形態における補給樋 2 0 は、S U S 3 0 4 のステンレス製の平板であるが、本発明はこうした構成に限定されるものではなく、例えば、補給樋 2 0 をアルミ製の押出し材としてもよい。また、アルミ製の押出し材の上にステンレス製の平板を貼付したり載置しても良い。また S U S 3 0 4 以外のステンレス製でもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 1 】

【図 1】本発明に係るパチンコ玉供給装置の実施形態を示す側面構成図である。

【図 2】図 1 に示す供給装置の要部を示す側面拡大構成図である。

【図 3】図 1 に示す供給装置の正面断面構成図である。

【図 4】図 1 に示す供給装置の要部を示す側面拡大構成図である。

【図 5】図 4 の A - A 線矢視構成図である。

【図 6】図 4 の B - B 線矢視構成図である。

【図 7】本発明における搬送ベルトの他の実施形態を示す部分斜視図である。

【図 8】本発明における搬送ベルトのさらに他の実施形態を示す部分斜視図である。

【図 9】図 8 に示す搬送ベルトの部分平面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 2 】

- |       |            |
|-------|------------|
| 1     | パチンコ玉供給装置  |
| 2     | 遊技機島       |
| 3     | パチンコ機      |
| 3 a   | パチンコ機（低所側） |
| 3 b   | パチンコ機（高所側） |
| 4     | パチンコ玉      |
| 1 0   | 搬送ベルト      |
| 1 0 a | 突出部        |
| 1 0 L | 半球体列       |
| 1 1   | ローラー       |
| 1 1 a | 駆動ローラー     |
| 1 1 b | 従動ローラー     |
| 2 0   | 補給樋        |
| 3 0   | ジャバラ       |
| 4 0   | ジャバラ       |

5 0	揚送機構
6 0	補給シュート
6 0 a	第一補給シュート（低所側）
6 0 b	第二補給シュート（高所側）
C	間隔
D	搬送ベルト（およびローラー）の傾斜ライン
E	水平ライン
H	高所側
L	低所側
	所定角度