

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-307364

(P2008-307364A)

(43) 公開日 平成20年12月25日 (2008. 12. 25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 4 4 A	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 4 5	
	A 6 3 F 7/02 3 4 9 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2007-324932 (P2007-324932)	(71) 出願人	507157919
(22) 出願日	平成19年12月17日 (2007. 12. 17)		株式会社エビスワーク
(31) 優先権主張番号	特願2007-128963 (P2007-128963)		広島県広島市南区宇品西6丁目3番1号
(32) 優先日	平成19年5月15日 (2007. 5. 15)	(71) 出願人	000132747
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		株式会社ソフィア
			群馬県桐生市境野町7丁目201番地
		(71) 出願人	390025601
			株式会社西陣
			東京都千代田区平河町1丁目4番3号
		(74) 代理人	100062328
			弁理士 古田 剛啓
		(74) 代理人	100146020
			弁理士 田村 善光

最終頁に続く

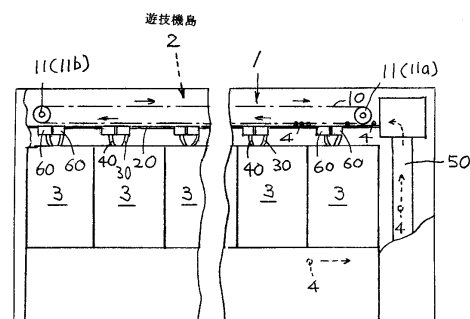
(54) 【発明の名称】 パチンコ玉供給装置

(57) 【要約】

【課題】 左右両側のパチンコ機に均等にパチンコ玉を供給することのできる装置を提供する。

【解決手段】 遊技機島 2 の前後長手方向に水平に配置され、上流側と下流側に設けた二つのローラー 1 1 に懸架され、ローラー 1 1 と共に、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させた無端状の搬送ベルト 1 0 と、搬送ベルト 1 0 の直下に、パチンコ玉 4 の直径とほぼ等しい間隔 C を開けて設けられた平板状で、搬送ベルト 1 0 と同一の傾斜角度で固定され、上面を前記パチンコ玉 4 が移動する補給樋 2 0 と、補給樋 2 0 の低所側 L に、前後長手方向に沿って設けられ、補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、低所側 L のパチンコ機 3 a に供給する第一補給シュート 6 0 a と、同じ低所側 L に設けられ、パチンコ玉 4 を高所側 H のパチンコ機 3 b に供給する第二補給シュート 6 0 b と、を設ける。

【選択図】 図 1



【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にほぼ水平に配置され、上流側と下流側に設けた二つのローラーに懸架され、該ローラーと共に、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させた無端状の搬送ベルトと、前記搬送ベルトの直下に、前記パチンコ玉の直径とほぼ等しい間隔を開け、前記搬送ベルトと同一の傾斜角度で設けられた、上面を前記パチンコ玉が移動する補給樋と、前記補給樋の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設けられ、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、前記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、前記低所側に、前後長手方向に沿って設けられ、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、前記補給樋の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、を備えたことを特徴とするパチンコ玉供給装置。

10

【請求項 2】

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 に記載のパチンコ玉供給装置。

【請求項 3】

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。

20

【請求項 4】

搬送ベルトが、ゴム材に砂鉄を混在させて形成され、前記砂鉄が磁化された磁気性材料であることを特徴とする請求項 3 に記載のパチンコ玉供給装置。

【請求項 5】

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にほぼ水平に配置され、上流側と下流側に設けられた駆動ローラーと従動ローラーとに懸架され、該駆動ローラーおよび従動ローラーと共に、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させた無端状の搬送ベルトと、前記搬送ベルトの直下に、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た平板状で、前記搬送ベルトと同一の傾斜角度で固定され、上面を前記パチンコ玉が移動するステンレス製の補給樋と、前記補給樋の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ほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、前記低所側に位置する遊技機に供給する複数の第一補給シュートと、前記第一補給シュートに隣接して、前記低所側に、前後長手方向に沿ってほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、前記補給樋の高所側に位置する遊技機に供給する複数の第二補給シュートと、を備え、前記搬送ベルトが、ゴム材に砂鉄を混在させて形成され、前記砂鉄が磁化された磁気性材料で形成されたものであることを特徴とするパチンコ玉供給装置。

30

【請求項 6】

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に水平に配置され、上流側と下流側に設けた二つのローラーに懸架され、該ローラーと共に、左右短尺方向の一方側に所定角度で傾斜させた無端状の搬送ベルトと、前記搬送ベルトの直下に、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た平板状で、前記搬送ベルトと同一の傾斜角度で固定され、上面を前記パチンコ玉が移動する補給樋と、前記補給樋の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ほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、前記低所側に位置する遊技機に供給する複数の第一補給シュートと、前記第一補給シュートに隣接して、前記低所側に、前後長手方向に沿ってほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋の上面のパチンコ玉を、その自重で、前記補給樋の高所側に位置する遊技機に供給する複数の第二補給シュートと、を備え、

40

50

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パチンコ玉供給装置。

【発明の詳細な説明】

【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、各パチンコ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パチンコ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、パチンコ機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、左右側両方のパチンコ機にパチンコ玉

10

20

30

40

50

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、左側または右側のパチンコ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。

【 0 0 0 9 】

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】

【 0 0 1 0 】

図 1 乃至図 6 を参照して説明する。請求項 1 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、左右に背合わせ状にパチンコ機 3 を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って、前記遊技機島 2 の前後長手方向にほぼ水平に配置され、上流側と下流側に設けた二つのローラー 1 1 に懸架され、当該ローラー 1 1 と共に、左右短尺方向の一方側に所定角度 で傾斜させた無端状の搬送ベルト 1 0 と、

10

前記搬送ベルト 1 0 の直下に、前記パチンコ玉 4 の直径とほぼ等しい間隔 C を開け、前記搬送ベルト 1 0 と同一の傾斜角度で設けられた、上面を前記パチンコ玉 4 が移動する補給樋 2 0 と、前記補給樋 2 0 の低所側 L である左右短尺方向の一方側に、前後長手方向に沿って設けられ、前記補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、前記低所側 L に位置するパチンコ機 3 に供給する第一補給シュート 6 0 a と、前記低所側 L に、前後長手方向に沿って設けられ、前記補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、前記補給樋 2 0 の高所側 H に位置するパチンコ機 3 に供給する第二補給シュート 6 0 b と、を備えたことを特徴とする。

20

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、請求項 1 に記載の発明において、搬送ベルト 1 0 が、その外周面に、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、前記パチンコ玉 4 に当接する突出部 1 0 a を複数有するものであることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、請求項 1 に記載の発明において、搬送ベルト 1 0 が、パチンコ玉 4 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。

30

【 0 0 1 3 】

請求項 4 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、請求項 3 に記載の発明において、搬送ベルト 1 0 が、ゴム材に砂鉄を混在させて形成され、前記砂鉄が磁化された磁気性材料であることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 5 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、左右に背合わせ状にパチンコ機 3 を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って、前記遊技機島 2 の前後長手方向にほぼ水平に配置され、上流側と下流側に設けられた駆動ローラー 1 1 a と従動ローラー 1 1 b とに懸架され、当該駆動ローラー 1 1 a および従動ローラー 1 1 b と共に、左右短尺方向の一方側に所定角度 で傾斜させた無端状の搬送ベルト 1 0 と、前記搬送ベルト 1 0 の直下に、前記パチンコ玉 4 の直径とほぼ等しい間隔 C を開けて設けられた平板状で、前記搬送ベルト 1 0 と同一の傾斜角度で固定され、上面を前記パチンコ玉 4 が移動するステンレス製の補給樋 2 0 と、前記補給樋 2 0 の低所側 L である左右短尺方向の一方側に、前後長手方向に沿ってほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、前記低所側 L に位置するパチンコ機 3 に供給する複数の第一補給シュート 6 0 a と、前記第一補給シュート 6 0 a に隣接して、前記低所側 L に、前後長手方向に沿ってほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、前記補給樋 2 0 の高所側 H に位置するパチンコ機 3 に供給する複数の第二補給シュート 6 0 b と、を備える。そして、前記搬送ベルト 1 0 が

40

50

、ゴム材に砂鉄を混在させて形成され、前記砂鉄が磁化された磁気性材料で形成されたものであることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 6 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、左右に背合わせ状にパチンコ機 3 を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って、前記遊技機島 2 の前後長手方向に水平に配置され、上流側と下流側に設けた二つのローラー 1 1 に懸架され、当該ローラー 1 1 と共に、左右短尺方向の一方側に所定角度 で傾斜させた無端状の搬送ベルト 1 0 と、前記搬送ベルト 1 0 の直下に、前記パチンコ玉 4 の直径とほぼ等しい間隔 C を開けて設けられた平板状で、前記搬送ベルト 1 0 と同一の傾斜角度で固定され、上面を前記パチンコ玉 4 が移動する補給樋 2 0 と、前記補給樋 2 0 の低所側 L である左右短尺方向の一方側に、前後長手方向に沿ってほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、前記低所側 L に位置するパチンコ機 3 に供給する複数の第一補給シュート 6 0 a と、前記第一補給シュート 6 0 a に隣接して、前記低所側 L に、前後長手方向に沿ってほぼ等間隔で設けられ、前記補給樋 2 0 の上面のパチンコ玉 4 を、その自重で、前記補給樋 2 0 の高所側 H に位置するパチンコ機 3 に供給する複数の第二補給シュート 6 0 b と、を備える。そして、前記搬送ベルト 1 0 が、その外周面に、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、前記パチンコ玉 4 に当接する突出部 1 0 a を複数有するものであることを特徴とする。

10

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 6 】

20

請求項 1 に記載の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。

【 0 0 1 7 】

また、搬送ベルト 1 0 の直下に補給樋 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 1 1 や駆動装置の保守点検を行うことができる。

【 0 0 1 8 】

さらに、搬送ベルト 1 0 および補給樋 2 0 を、左右短尺方向の一方側に所定角度 で傾斜させ、低所側 L に第一補給シュート 6 0 a と第二補給シュート 6 0 b を設けているので、左右両側のパチンコ機 3 に均等にパチンコ玉 4 を供給することができる。

30

【 0 0 1 9 】

すなわち、補給樋 2 0 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 4 は搬送されながら補給樋 2 0 の低所側 L に集まる。そして、低所側 L に集まったパチンコ玉 4 は、第一補給シュート 6 0 a によって低所側 L のパチンコ機 3 に供給され、第二補給シュート 6 0 b によって高所側 H のパチンコ機 3 に供給される。従って、左右両側のパチンコ機 3 に均等にパチンコ玉 4 を供給することができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 2 に記載のパチンコ玉供給装置 1 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 1 0 が、その外周面に、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、前記パチンコ玉 4 に当接する突出部 1 0 a を複数有するので、この突出部 1 0 a がパチンコ玉 4 を移動方向へ押す。従って、パチンコ玉 4 を効率的に搬送することができる。

40

【 0 0 2 1 】

請求項 3 に記載のパチンコ玉供給装置 1 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 1 0 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 4 を吸着することができる。従って、当該パチンコ玉 4 を、効率的に搬送することができる。

【 0 0 2 2 】

50

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。

【0023】

請求項 4 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、請求項 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 10 が、ゴム材に砂鉄を混在させて形成され、その砂鉄が磁化された磁気性材料で構成されているので、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。

【0024】

請求項 5 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、搬送ベルト 10 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。

【0025】

また、搬送ベルト 10 の直下に補給樋 20 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 10 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。

【0026】

さらに、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、低所側 L に第一補給シュート 60a と第二補給シュート 60b を設けているので、左右両側のパチンコ機 3 に均等にパチンコ玉 4 を供給することができる。

【0027】

また、搬送ベルト 10 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 4 を吸着することができる。従って、当該パチンコ玉 4 を効率的に搬送することができる。

【0028】

また、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。

【0029】

なお、この搬送ベルト 10 は、ゴム材に砂鉄を混在させて形成され、その砂鉄が磁化された磁気性材料で構成されているので、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。

【0030】

なお、補給樋 20 はステンレス製であるので、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。

【0031】

請求項 6 に記載のパチンコ玉供給装置 1 は、請求項 1 および 2 に記載の発明と同様の効果を発揮する。すなわち、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。また、パチンコ玉 4 の搬送中でも保守点検を行うことができる。また、左右両側のパチンコ機 3 に均等にパチンコ玉 4 を供給することができる。さらに、複数の突出部 10a によって、パチンコ玉 4 を効率的に搬送することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

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。

【0033】

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

10

20

30

40

50

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 11 a と、下流側（または上流側）に設けられた従動ローラー 11 b とに懸架され、これら駆動ローラー 11 a および従動ローラー 11 b 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。

【0034】

補給樋 20 は、搬送ベルト 10 の直下に、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 SUS 304 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。

10

【0035】

第一補給シュート 60 a は、複数が、補給樋 20 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 20 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 30 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 60 a は、ほぼ等間隔で設けられている。

【0036】

第二補給シュート 60 b は、複数が、捕球樋 20 の低所側 L である左右短尺方向の一定側（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 20 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 40 を経由して供給する。

20

なお、本実施形態では、各第二補給シュート 60 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 60 a と第二補給シュート 60 b は交互に設けられている。

【0037】

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 08 - 164263 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）

【0038】

そして、搬送ベルト 10 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。

30

【0039】

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 11 a を回転させ、搬送ベルト 10 を、駆動ローラー 11 a と従動ローラー 11 b との間で周回させる。これにより、揚送機構 50 によって補給樋 20 の上流側に供給されたパチンコ玉 4 を、搬送ベルト 10 の磁力によって吸着し補給樋 20 の上面に沿って下流側へ搬送する。

【0040】

搬送ベルト 10 によって搬送されるパチンコ玉 4 は、補給樋 20 の上面を下流側に移動しながら、随時、補給樋 20 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 20 上のパチンコ玉を分配して各パチンコ機 3 に供給するか分離器としての第一補給シュート 60 a , 第二補給シュート 60 b に入り、そこからジャバラ 30 およびジャバラ 40 を通過して、ジャバラの下流端部に設けられた

40

100 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。

50

【 0 0 4 1 】

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 4 2 】

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 4 3 】

また、搬送ベルト 1 0 の直下に補給樋 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 1 1 や駆動装置の保守点検を行うことができる。

10

【 0 0 4 4 】

また、搬送ベルト 1 0 および補給樋 2 0 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 6 0 a と第二補給シュート 6 0 b 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。

【 0 0 4 5 】

また、搬送ベルト 1 0 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。

20

【 0 0 4 6 】

なお、搬送ベルト 1 0 と補給樋 2 0 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 1 0 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。

【 0 0 4 7 】

この搬送ベルト 1 0 はその上流側と下流側に設けた二つのローラー 1 1 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。

【 0 0 4 8 】

また、搬送ベルト 1 0 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 1 0 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。

30

【 0 0 4 9 】

なお、補給樋 2 0 は S U S 3 0 4 のステンレス製であるので、搬送ベルト 1 0 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 2 0 の上面を、長期にわたって円滑に移動することができる。

【 0 0 5 0 】

なお、上記実施形態における搬送ベルト 1 0 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 1 0 a を形成して構成することができる。この突出部 1 0 a は、左右短尺方向に形成した壁状であり(高さ約 2 m m)、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。

40

【 0 0 5 1 】

この突出部 1 0 a は、搬送ベルト 1 0 の移動によって補給樋 2 0 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。

【 0 0 5 2 】

また、この搬送ベルト 1 0 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 2 m m の半球状の突出部 1 0 a 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 1 0 L を形成し、その半球体列 1 0 L を前後長手方向に等間隔(パチンコ玉

50

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。

【0053】

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。

10

【0054】

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7-163741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。

【0055】

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3aに、他方のジャバラから高所側Hのパチンコ機3bに供給されるように、つまり、第一補給シュート60aと第二補給シュート60bを一体化してもよい。

20

【0056】

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3aに、他方のジャバラから低所側Lの他パチンコ機3aに供給されるように、つまり、第一補給シュート60aと第一補給シュート60aを一体化してもよい。

【0057】

また、同様に、第二補給シュート60bと第二補給シュート60b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60aまたは、第二補給シュート60bと一体化してもよい。

【0058】

30

また、上記実施形態における補給樋20は、SUS304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20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よい。またSUS304以外のステンレス製でもよい。

【図面の簡単な説明】

【0059】

【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。

40

【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】

【0060】

- 1 パチンコ玉供給装置
- 2 遊技機島
- 3 パチンコ機

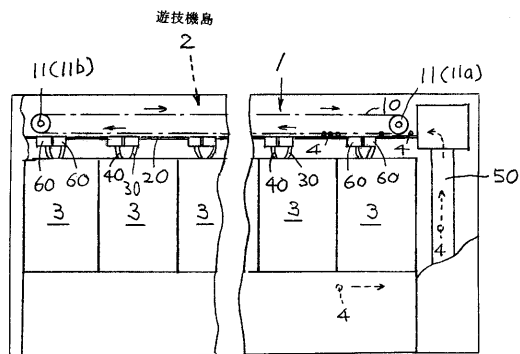
50

- 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
- 10 搬送ベルト
- 10 a 突出部
- 10 L 半球体列
- 11 ロールー
- 11 a 駆動ロールー
- 11 b 従動ロールー
- 20 補給樋
- 30 ジャバラ
- 40 ジャバラ
- 50 揚送機構
- 60 補給シュート
- 60 a 第一補給シュート（低所側）
- 60 b 第二補給シュート（高所側）
- C 間隔
- D 搬送ベルト（およびロールー）の傾斜ライン
- E 水平ライン
- H 高所側
- L 低所側
- 所定角度

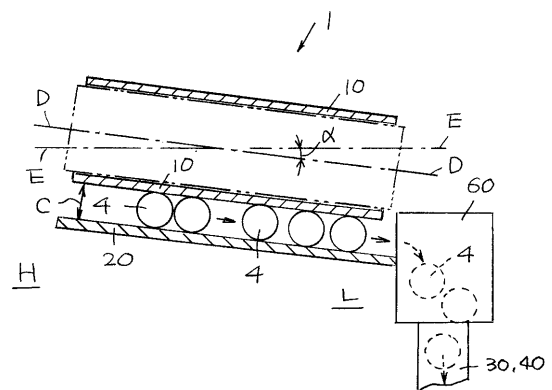
10

20

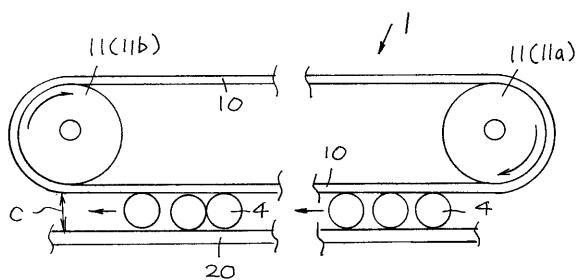
【図 1】



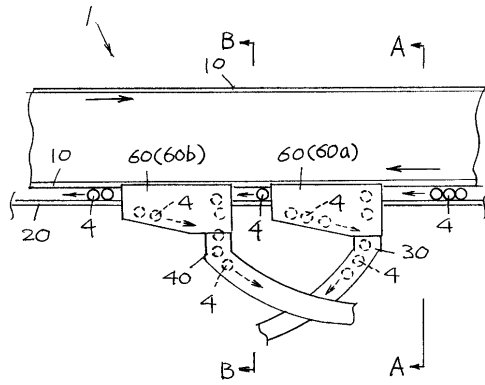
【図 3】



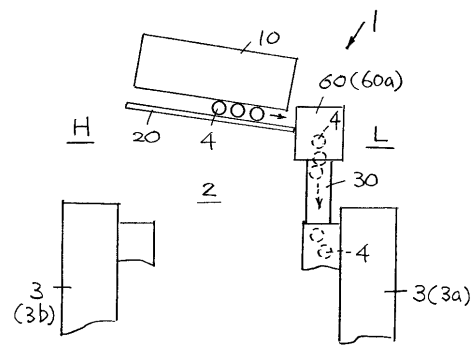
【図 2】



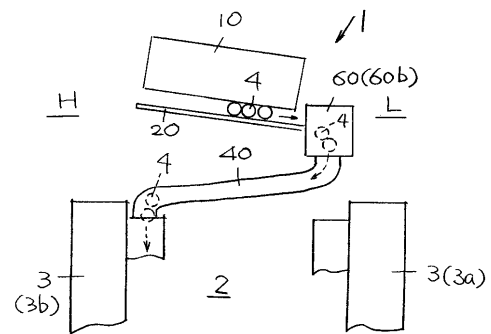
【図 4】



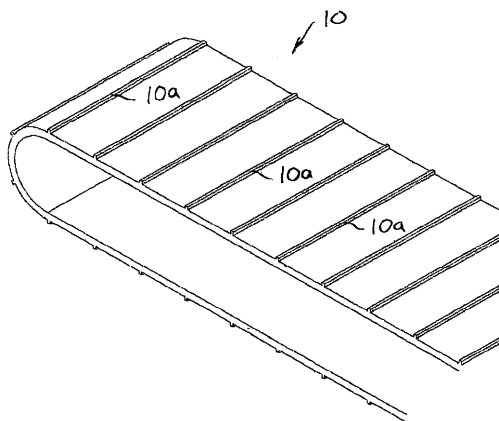
【図 5】



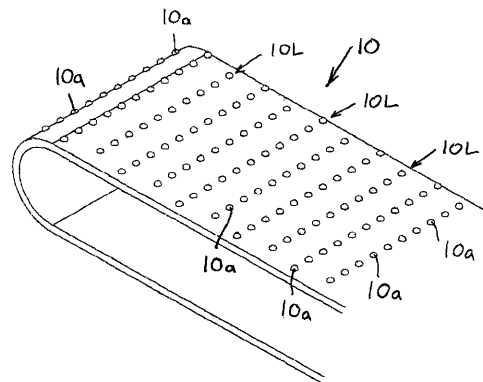
【図 6】



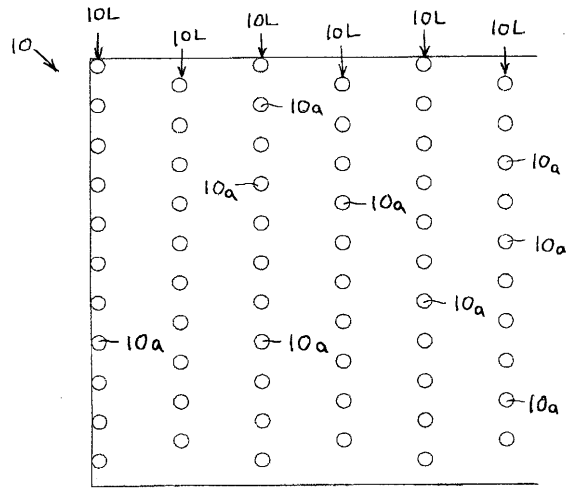
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 二上 泰造

広島県広島市南区宇品西 6 丁目 3 番 1 号株式会社エビスワーク内

F ターム(参考) 2C088 BA74 BA75 CA23 CA24 CA35 EA45