

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5359216号
(P5359216)

(45) 発行日 平成25年12月4日(2013.12.4)

(24) 登録日 平成25年9月13日(2013.9.13)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 4 4

請求項の数 2 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2008-296198 (P2008-296198)
 (22) 出願日 平成20年11月20日(2008.11.20)
 (65) 公開番号 特開2010-119611 (P2010-119611A)
 (43) 公開日 平成22年6月3日(2010.6.3)
 審査請求日 平成23年11月11日(2011.11.11)

(73) 特許権者 000150051
 株式会社竹屋
 愛知県春日井市美濃町二丁目9番地
 (74) 代理人 100084227
 弁理士 今崎 一司
 (72) 発明者 竹内 正博
 愛知県春日井市如意申町3丁目2番地の3
 (72) 発明者 梁川 誠市
 愛知県春日井市美濃町2丁目10番地

審査官 森田 真彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 島交流式玉移送装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

多量のパチンコ玉を貯留するベースタンクとの間でパチンコ玉のやり取りを行う主パチンコ島台と、該主パチンコ島台との間でパチンコ玉のやり取りを行う従パチンコ島台と、から構成される島台ブロックを、前記ベースタンクを挟んで複数配置し、その複数の島台ブロックの各島台ブロックにおける前記ベースタンクと主パチンコ島台と従パチンコ島台との間で相互にパチンコ玉のやり取りを行う島交流式玉移送装置において、

前記ベースタンクは、前記複数の島台ブロックのうち第一の島台ブロックを構成する第一の主パチンコ島台と、第二の島台ブロックを構成する第二の主パチンコ島台との間に配置されると共に、当該ベースタンクの玉貯留空間内には、該玉貯留空間を、前記第一の島台ブロックで使用される第一のパチンコ玉を貯留する第一の

の返却樋と、を備え、

前記第二の主パチンコ島台は、前記第二の玉貯留空間から第二の流入樋を介して前記第二のパチンコ玉を受け入れる第二の下部タンクと、該第二の下部タンクから自島内の第二の玉揚送装置で揚送された第二のパチンコ玉を受け入れる第二の上部タンクと、該第二の上部タンクに受け入れた第二のパチンコ玉を自島内に設置されるパチンコ機に補給する第二の補給樋と、前記第二の上部タンクに受け入れた第二のパチンコ玉を前記第二の島台ブロックを構成する第二の従パチンコ島台に供給する第二の供給樋と、前記第二の上部タンクで溢れた第二のパチンコ玉を前記ベースタンクの前記第二の玉貯留空間に返却する第二の返却樋と、を備え、

前記ベースタンクの前記第一の玉貯留空間内には、前記第一のパチンコ玉が所定の貯留量以上に貯留された場合、当該所定の貯留量を上回る分の貯留量の前記第一のパチンコ玉による圧力を受け止めて該圧力が前記仕切板にかからないようにする第一の圧抜板が設けられる一方、

前記ベースタンクの前記第二の玉貯留空間内には、前記第二のパチンコ玉が前記所定の貯留量以上に貯留された場合、当該所定の貯留量を上回る分の貯留量の前記第二のパチンコ玉による圧力を受け止めて該圧力が前記仕切板にかからないようにする第二の圧抜板が設けられ、

前記ベースタンクは、前記玉貯留空間が直方体状に形成されると共に、該玉貯留空間の底面が当該ベースタンクの長手方向の両端からそれぞれ中央に向かって下り傾斜して形成されるとともに、その中央傾斜底面に前記第一の流入樋と前記第二の流入樋とが連通され、

前記仕切板は、前記ベースタンクの長手方向のほぼ中央に当該ベースタンクの長手方向と直交するように配置されることで、前記直方体状の玉貯留空間を、前記第一の流入樋が連通する前記第一の玉貯留空間と、前記第二の流入樋が連通する前記第二の玉貯留空間とに左右２分割することを特徴とする島交流式玉移送装置。

【請求項２】

前記ベースタンクの前記中央傾斜底面には、前記第一の流入樋と連通する第一の樋部と前記第二の流入樋と連通する第二の樋部とが凹状に形成されていることを特徴とする請求項１記載の島交流式玉移送装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、多量のパチンコ玉を貯留するベースタンクとの間でパチンコ玉のやり取りを行う主パチンコ島台と、該主パチンコ島台との間でパチンコ玉のやり取りを行う従パチンコ島台と、から構成される島台ブロックを、前記ベースタンクを挟んで複数配置し、その複数の島台ブロックの各島台ブロックにおける前記ベースタンクと主パチンコ島台と従パチンコ島台との間で相互にパチンコ玉のやり取りを行う島交流式玉移送装置に関するものである。

ースタンクに返却することで、主パチンコ島台及び従パチンコ島台に貯留されるパチンコ玉の玉量を常に過不足のない状態に維持するようになっている。

【特許文献1】特開2000-42235号公報(図1)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

近年においては、遊技者側のニーズに応じて、貸玉料金が4円/個となる通常遊技での営業形態に加え、貸玉料金が1円/個となる遊技(俗に、「イチパチ遊技」と称されている。)での営業形態をとる遊技場が徐々に増えつつある。通常遊技及びイチパチ遊技の2種類の営業形態をとる遊技場では、各営業形態毎で異なるパチンコ玉の価値が一目で区別できるように、パチンコ玉の色を異ならせるような対策をとっている。具体的には、貸玉料金が4円/個となる通常遊技用のパチンコ島台では、金色のパチンコ玉(以下、これを「金玉」ともいう)を使用する一方、貸玉料金が1円/個となるイチパチ遊技用のパチンコ島台では、銀色のパチンコ玉(以下、これを「銀玉」ともいう)を使用する。なお、2種類の異なるパチンコ玉を使用する場合、島台単位で1種類のパチンコ玉を循環使用する構成から、1つのパチンコ島台に設置される複数のパチンコ機は、必然的に営業形態が通常遊技又はイチパチ遊技のいずれか一方に統一される。

【0004】

ところで、上記した2種類の異なるパチンコ玉を使用することを前提として島交流式玉移送装置を採用しようとする、2種類の異なるパチンコ玉(金玉と銀玉)が混在しないようにする必要がある、従来の島交流式玉移送装置をそのまま用いることはできない。例えば、図9(A)に示す従来の島交流式玉移送装置では、複数列設されたパチンコ島台C1~C7のうち、パチンコ島台C2、C3間とパチンコ島台C6、C7間とにそれぞれベースタンクT1、T2を配置することで、パチンコ島台C2、C3、C6、C7をそれぞれベースタンクT1、T2に隣接された主パチンコ島台とする一方、ベースタンクT1、T2に隣接されないパチンコ島台C1、C4、C5をそれぞれ従パチンコ島台とする。そして、主パチンコ島台C2と従パチンコ島台C1とで一つの島台ブロックを構成し、同様に、主パチンコ島台C3と従パチンコ島台C4とで、主パチンコ島台C6と従パチンコ島台C5とで、それぞれ一つの島台ブロックを構成していると共に、ベースタンクT1と一つの島台ブロックC2、C1との間、ベースタンクT1と他の一つの島台ブロックC3、C4との間、ベースタンクT2とさらに他の一つの島台ブロックC6、C5との間、隣り合う島台ブロックC3、C4と島台ブロックC6、C5のうちの従パチンコ島台C4とC5との間、にそれぞれパチンコ玉搬送用の樋を設けることで、パチンコ玉を各パチンコ島台C1~C7間で移送循環使用する。このように従来の島交流式玉移送装置では、すべてのパチンコ島台C1~C7でパチンコ玉が移送循環使用されているが、これは同質のパチンコ玉を使用しているから採用できる構成である。

【0005】

コ島台 C 3 との間に、金玉貯留専用のベースタンク K と銀玉貯留専用のベースタンク G とを個別に設け、パチンコ島台 C 6 , C 7 間に設けられたベースタンク T 2 を金玉貯留専用
に用いることで、各ベースタンク K , G , T 2 内での金玉と銀玉との混在を回避すること
ができる。この場合、パチンコ島台 C 1 , C 2 で使用される銀玉は、必ず銀玉貯留専用の
ベースタンク G に返却され、銀玉貯留専用のベースタンク G からは、銀玉コーナーの主パ
チンコ島台 C 2 にのみ供給されるようにする一方、パチンコ島台 C 3 , C 4 で使用される
金玉は、必ず金玉貯留専用のベースタンク K に返却され、金玉貯留専用のベースタンク K
からは、金玉コーナーの主パチンコ島台 C 3 にのみ供給されるようにする。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、上記したような図 9 (B) に示す構成では、図 9 (A) に示す従来 (既
存) の島交流式玉移送装置に対して大掛かりな改造を施す必要があり、莫大な改造費用が
掛かってしまうという問題が生じる。具体的な改造内容としては、ベースタンク T 1 に換
えて新たな玉搬送経路を有する 2 台のベースタンク K , G を設置する必要がある。既存の
ベースタンク T 1 は、隣接する主パチンコ島台 C 2 , C 3 にそれぞれパチンコ玉を供給す
るため、各パチンコ島台 C 2 , C 3 に向けてパチンコ玉を搬送する樋部が底面部分に設け
られているが、新たに設置するベースタンク K , G の底面には、隣接する主パチンコ島台
C 2 , C 3 の一方にのみパチンコ玉を搬送する樋部を設ける必要があり、ベースタンク自
体の設計を大幅に変更しなければならない。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、2 種類のパ
チンコ玉を混在させることなく個々に循環使用するシステムを低コストで実現できる島交
流式玉移送装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記した目的を達成するために、請求項 1 の発明においては、多量のパチンコ玉を貯留
するベースタンクとの間でパチンコ玉のやり取りを行う主パチンコ島台と、該主パチンコ
島台との間でパチンコ玉のやり取りを行う従パチンコ島台と、から構成される島台ブロッ
クを、前記ベースタンクを挟んで複数配置し、その複数の島台ブロックの各島台ブロック
における前記ベースタンクと主パチンコ島台と従パチンコ島台との間で相互にパチンコ玉
のやり取りを行う島交流式玉移送装置において、前記ベースタンクは、前記複数の島台ブ
ロックのうち第一の島台ブロックを構成する第一の主パチンコ島台と、第二の島台ブロッ
クを構成する第二の主パチンコ島台との間に配置されると共に、当該ベースタンクの玉貯
留空間内には、該

【 0 0 1 0 】

また、請求項 1 の発明においては、前記ベースタンクの前記第一の玉貯留空間内には、前記第一のパチンコ玉が所定の貯留量以上に貯留された場合、当該所定の貯留量を上回る分の貯留量の前記第一のパチンコ玉による圧力を受け止めて該圧力が前記仕切板にかからないようにする第一の圧抜板が設けられる一方、前記ベースタンクの前記第二の玉貯留空間内には、前記第二のパチンコ玉が前記所定の貯留量以上に貯留された場合、当該所定の貯留量を上回る分の貯留量の前記第二のパチンコ玉による圧力を受け止めて該圧力が前記仕切板にかからないようにする第二の圧抜板が設けられていることを特徴とする。

10

【 0 0 1 1 】

更に、請求項 1 の発明においては、前記ベースタンクは、前記玉貯留空間が直方体状に形成されると共に、該玉貯留空間の底面が当該ベースタンクの長手方向の両端からそれぞれ中央に向かって下り傾斜して形成されるとともに、その中央傾斜底面に前記第一の流入樋と前記第二の流入樋とが連通され、前記仕切板は、前記ベースタンクの長手方向のほぼ中央に当該ベースタンクの長手方向と直交するように配置されることで、前記直方体状の玉貯留空間を、前記第一の流入樋が連通する前記第一の玉貯留空間と、前記第二の流入樋が連通する前記第二の玉貯留空間とに左右 2 分割することを特徴とする。また、請求項 2 の発明においては、前記ベースタンクの前記中央傾斜底面には、前記第一の流入樋と連通する第一の樋部と前記第二の流入樋と連通する第二の樋部とが凹状に形成されていることを特徴とする

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

請求項 1 の発明においては、第一の島台ブロックを構成する第一の主パチンコ島台と、第二の島台ブロックを構成する第二の主パチンコ島台との間に配置されるベースタンクの玉貯留空間内に仕切板を設けることで、当該玉貯留空間を、第一の島台ブロックで利用される第一のパチンコ玉を貯留する第一の玉貯留空間と、第二の島台ブロックで利用される第二のパチンコ玉を貯留する第二の玉貯留空間とに分割する。そして、第一の玉貯留空間に貯留された第一のパチンコ玉は、第一の流入樋を介して第一の主パチンコ島台の第一の下部タンクに供給されると共に、該第一の下部タンクから第一の供給樋を介して第一の島台ブロックを構成する第一の従パチンコ島台に供給される。その後、第一の主パチンコ島台又は第一の従パチンコ島台で溢れた第一のパチンコ玉は、第一の上部タンクから第一の返却樋を介してベースタンクの第一の玉貯留空間に返却される。同様に、第二の玉貯留空間に貯留された第二のパチンコ玉は、第二の流入樋を介して第二の主パチンコ島台の第二の下部タンクに供給されると共に、該第二の下部タンクから第二の供給樋を介して第二の島台ブロックを構成する第二の従パチンコ島台に供給される。その後、第二の主パチンコ島台又は第二の従パチンコ島台で溢れた第二のパチンコ玉は、第二の上部タンクから第二の返却樋を介してベース

の玉貯留空間の間で殆ど圧力差が生じないようにすることができる。また、パチンコ玉の圧力が仕切板にかかっても当該仕切板が破損することのない程度の量に所定の貯留量を設定している。従って、第一及び第二の玉貯留空間内に貯留されるパチンコ玉の圧力によって仕切板が破損することを回避することができる。

【 0 0 1 4 】

更に、請求項 1 の発明においては、長手方向の両端からそれぞれ中央に向かって下り傾斜する底面を有して直方体状の玉貯留空間が形成されたベースタンクに対して、ベースタンクの長手方向のほぼ中央に当該ベースタンクの長手方向と直交するように仕切板を取り付ける。そして、ベースタンクの中央傾斜底面に個々に連通する第一の玉貯留空間と第二の玉貯留空間とに左右 2 分割する。これにより、第一及び第二の玉貯留空間を長細い空間とすることなく 2 分割できるので、第一の玉貯留空間内での第一のパチンコ玉の玉流れ、及び第二の玉貯留空間内での第二のパチンコ玉の玉流れに支障を来たすことなくスムーズにパチンコ玉を循環使用することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。まず、図 1 乃至図 8 を参照して、本発明の実施形態について説明する。図 1 (A) は、複数のパチンコ島台 A 1 ~ A 4 とそれに関連して設けられるベースタンク B 及び交流樋 3 a ~ 3 d との関係を示す側面から見た全体概略図であり、図 1 (B) は、複数のパチンコ島台 A 1 ~ A 4 とそれに関連して設けられるベースタンク B 及び交流樋 3 a ~ 3 d との関係を示す上面から見た全体概略図である。図 2 は、パチンコ島台 A 1 ~ A 4 の内部構造を示す正面図である。図 3 は、ベースタンク B と該ベースタンク B に隣接して設けられるパチンコ島台 A 3 に設けられる上部タンク 2 2 及び下部タンク 1 3 を示す斜視図である。図 4 は、ベースタンク B と該ベースタンク B 内に取り付けられる仕切板 3 4 とを示す分解斜視図である。図 5 は、仕切板 3 4 が取り付けられたベースタンク B を示す斜視図である。図 6 は、仕切板 3 4 及び圧板 4 1 , 4 2 が取り付けられたベースタンク B を示す斜視図である。図 7 (A) は、ベースタンク B と該ベースタンク B に隣接するパチンコ島台 A 2 , A 3 との関係を示す側面から見た概略図であり、図 7 (B) は、図 7 (A) の A 視平面図であり、図 7 (C) は、図 7 (A) の B 視平面図であり、図 7 (D) は、図 7 (B) の C 方向からベースタンク B を見た説明図であり、図 7 (E) は、図 7 (B) の D 方向からベースタンク B を見た説明図である。図 8 (A) ~ (D) は、それぞれ圧板 4 1 , 4 2 を取り付けないベースタンク B 内でのパチンコ玉の貯留状態を示す説明図であり、図 8 (E) ~ (H) は、それぞれ圧板 4 1 , 4 2 を取り付けたベースタンク B 内でのパチンコ玉の貯留状態を示す説明図である。

ンコ玉（以下、これを「金玉」ともいう）を使用する一方、イチパチ遊技用のパチンコ島台では、銀色のパチンコ玉（以下、これを「銀玉」ともいう）を使用する。このため、金玉は、通常遊技用の島台ブロックとなるパチンコ島台 A 3 , A 4 間でのみ循環使用され、銀玉は、イチパチ遊技用の島台ブロックとなるパチンコ島台 A 2 , A 1 間でのみ循環使用されるようになっている。

【 0 0 1 8 】

また、パチンコ島台 A 1 ~ A 4 のうちの所定のパチンコ島台には、遊技客が獲得したパチンコ玉を返却するための玉返却装置 5 がその島端（必ずしも島端でなくてもよい、例えば、島中央）に設けられている（図 2 参照）。玉返却装置 5 によって返却されるパチンコ玉数が極めて多量になって当該パチンコ島台における最大貯留量を超えると玉揚送装置 2 1 で揚送されたパチンコ玉は、上部タンク 2 2 から返却樋 4 等を介して後に詳述するベースタンク B に返却されるようになっている。なお、玉返却装置 5 は、通常遊技用の島台ブロックとなるパチンコ島台 A 3 , A 4 と、イチパチ遊技用の島台ブロックとなるパチンコ島台 A 2 , A 1 と、にそれぞれ専用（金玉用と銀玉用）のものが個別に設けられる。返却樋 4 は、後述する第 1 の島台ブロックを構成する対向位置のパチンコ島台 A 2 の上部タンク 2 2 からベースタンク B へ、後述する第 2 の島台ブロックを構成する対向位置のパチンコ島台 A 3 の上部タンク 2 2 からベースタンク B へ向けて、それぞれ差し渡されている。

【 0 0 1 9 】

図示のパチンコ島台 A 1 ~ A 4 においては、複数（本実施形態では、2 つ）のパチンコ島台 A 1 , A 2 とパチンコ島台 A 3 , A 4 とをそれぞれ 1 つの島台ブロックとして考え、各島台ブロックの間に大型のベースタンク B が設けられている。即ち、第 1 の島台ブロックであるパチンコ島台 A 1 , A 2 と、第 2 の島台ブロックであるパチンコ島台 A 3 , A 4 との間で、ベースタンク B を挟んで対向する位置（以下、これを対向位置ともいう）にあるパチンコ島台 A 2 及びパチンコ島台 A 3 の間には、ベースタンク B が配置されている。また、第 1 の島台ブロックを構成するパチンコ島台 A 1 , A 2 は、前述した貸玉料金が 1 円 / 個となるイチパチ遊技用のパチンコ島台であり、当該パチンコ島台 A 1 , A 2 間で銀玉が循環使用される。一方、第 2 の島台ブロックを構成するパチンコ島台 A 3 , A 4 は、前述した貸玉料金が 4 円 / 個となる通常遊技用のパチンコ島台であり、当該パチンコ島台 A 3 , A 4 間で金玉が循環使用される。

【 0 0 2 0 】

しかして、ベースタンク B には、各島台ブロックで必要とされるパチンコ玉量を貯留し得るようになっており、例えば、1 つのパチンコ島台に必要な玉量が 5 0 万個であるとすれば、1 つの島台ブロックを構成する 2 つのパチンコ島台 A 1 , A 2 又は A 3 , A 4 に必要なパチンコ玉量は、各々 1 0 0 万個である。そして、ベースタンク B は、第 1 の島台ブロックを構成するパチンコ島台 A 1 , A

台 A 3 の上部タンク 2 2 に向けて金玉を送り込む交流樋 3 d と、が設けられている。

【 0 0 2 2 】

以上、複数のパチンコ島台 A 1 ~ A 4 の関係についての概略を説明したが、上記のように複数のパチンコ島台を 1 つの島台ブロックとし、島台ブロックを構成する複数のパチンコ島台間及び複数の島台ブロックの間に配置されるベースタンク B と該ベースタンク B を挟む対向位置にあるパチンコ島台との間を、交流樋 3 a ~ 3 d 及び返却樋 4 でパチンコ玉の搬送を行う形式を島交流と呼んでいる。そこで、次に島交流形式のパチンコ島台及びベースタンクの構造について説明する。まず、パチンコ島台の構造について図 2 を参照して説明する。

【 0 0 2 3 】

図 2 において、各島台ブロックを構成する対向位置のパチンコ島台、言い換えればベースタンク B を挟むパチンコ島台 A 2 , A 3 (以下、これを「主パチンコ島台」ともいう) においては、前述したように、それぞれ内部に比較的少ないパチンコ玉を貯留する下部タンク 1 3 が内蔵され、その下部タンク 1 3 に貯留されたパチンコ玉を主パチンコ島台 A 2 , A 3 のほぼ中央に立設される玉揚送装置 2 1 で上部タンク 2 2 に揚送し、主パチンコ島台 A 2 , A 3 に設置されるパチンコ機 1 0 や玉貸機 2 4 に補給樋 2 3 を介して玉を補給するようになっている。パチンコ機 1 0 で使用されたパチンコ玉は、アウト玉箱 1 1 を介してアウト玉回収樋 1 2 に放出され、そのアウト玉回収樋 1 2 に回収されて前記下部タンク 1 3 に導かれた後に、再度玉揚送装置 2 1 によって揚送される。これによってパチンコ玉が主パチンコ島台 A 2 , A 3 内を循環する。

【 0 0 2 4 】

主パチンコ島台 A 2 , A 3 に内蔵される下部タンク 1 3 は、直方体状に形成され、その底面に玉揚送装置 2 1 の導入樋 1 6 に向かって下り傾斜する底板 1 4 を有し、その内側上部に底板 1 4 と反対方向に傾斜する上部誘導樋 1 5 が設けられている。この上部誘導樋 1 5 の上流部には、交流樋 3 a ~ 3 d から供給されたパチンコ玉が上部タンク 2 2 を介して誘導され、その誘導されたパチンコ玉を上部誘導樋 1 5 によって下部タンク 1 3 の上流側に搬送するようになっている。また、下部タンク 1 3 の上流側上部に流入口 1 8 が開設されているが、この流入口 1 8 は、ベースタンク B から流入するパチンコ玉を受け入れるための開口であり、このため、ベースタンク B と下部タンク 1 3 との間には、流入口 1 8 に接続される流入樋 2 0 a , 2 0 b (図 1 (A) 参照) が差し渡されている。なお、ベースタンク B からパチンコ玉を流入する流入口 1 8 は、下部タンク 1 3 の上流側上部に開設されることで、下部タンク 1 3 の玉貯留空間を最大限に活用して下部タンク 1 3 内にパチンコ玉を貯留し得る構成となっている。また、流入口 1 8 が下部タンク 1 3 の上流側になればなるほど、底板

けられ且つ揚送ベルトとの間にパチンコ玉を挟持しながら研磨する研磨布とを有し、前記導入樋16から導かれたパチンコ玉を揚送ベルトの摩擦力によって研磨しながら上部に揚送するものである。玉揚送装置21によって揚送されたパチンコ玉は、上部タンク22に排出される。

【0027】

上部タンク22は、パチンコ玉をパチンコ機10や玉貸機24に補給するための補給樋23、各パチンコ島台間でパチンコ玉をやり取りするための交流樋3a~3d、あるいはパチンコ玉をベースタンクBに返却するための返却樋4が接続されており、受け入れたパチンコ玉を補給樋23、交流樋3a~3d、あるいは返却樋4に振り分ける機能を有している。具体的に、第1の島台ブロックの主パチンコ島台A2の上部タンク22には、パチンコ玉(銀玉)をパチンコ機10や玉貸機24に補給するための補給樋23と、第1の島台ブロックの従パチンコ島台A1の上部タンク22との間でパチンコ玉(銀玉)をやり取りするための交流樋3a, 3bと、パチンコ玉(銀玉)をベースタンクB(詳しくは、後述する銀玉貯留空間33b)側へ誘導するための返却樋4と、が接続されている。また、従パチンコ島台A1の上部タンク22には、パチンコ玉(銀玉)をパチンコ機10や玉貸機24に補給するための補給樋23と、主パチンコ島台A2の上部タンク22との間でパチンコ玉(銀玉)をやり取りするための交流樋3a, 3bと、が接続されている。

【0028】

一方、第2の島台ブロックの主パチンコ島台A3の上部タンク22には、パチンコ玉(金玉)をパチンコ機10や玉貸機24に補給するための補給樋23と、第2の島台ブロックの従パチンコ島台A4の上部タンク22との間でパチンコ玉(金玉)をやり取りするための交流樋3c, 3dと、パチンコ玉(金玉)をベースタンクB(詳しくは、後述する金玉貯留空間33a)側へ誘導するための返却樋4と、が接続されている。また、従パチンコ島台A4の上部タンク22には、パチンコ玉(金玉)をパチンコ機10や玉貸機24に補給するための補給樋23と、主パチンコ島台A3の上部タンク22との間でパチンコ玉(金玉)をやり取りするための交流樋3c, 3dと、が接続されている。なお、主パチンコ島台A2, A3の上部タンク22には、それぞれ当該上部タンク22内のパチンコ玉を返却樋4を介してベースタンクB側へ流出するための流出口22aが開設されている(図3参照)。但し、従パチンコ島台A1, A4は、直接的にパチンコ玉をベースタンクB側へ流出することがない、言い換えれば、従パチンコ島台A1, A4の上部タンク22には返却樋4が接続されないため、流出口22aは開設されない。

【0029】

以上、島交流形式におけるパチンコ島台の構造について説明したが、次にこの島交流形式において重要な構成要素であるベースタンクBについて、図3乃至図8を参照して説明する。ベースタンクBは、図3に示すように、上面が開いた直方体状に合板又は金属板で形成され、その底板が中央に向かって下り傾斜している。即ち、横長形状の上面開口

台ブロック)が異なるため、ベースタンクB内で混在することなく個別に分けて貯留する必要がある。このため、本実施形態では、ベースタンクBの玉貯留空間33内に仕切板34を設けることで、第2の島台ブロック(パチンコ島台A3, A4)で使用される金玉を貯留するための金玉貯留空間33aと、第1の島台ブロック(パチンコ島台A1, A2)で使用される銀玉を貯留するための銀玉貯留空間33bと、に玉貯留空間33内を2分割している。具体的に、仕切板34は、図4に示すように、ベースタンクBの中央傾斜底面部における玉貯留空間33の高さ寸法とほぼ同一の高さ寸法に形成されてベースタンクBの長手方向と平行状に配置された基板部35と、該基板部35の両側端から個々に折曲して装着時にベースタンクBの横幅方向側壁内側に当接する位置まで延設される第1及び第2の折曲板部36, 37と、基板部35の下側中央から下方に向かって凸状に突設される流入樋仕切部38と、を備えている。第1及び第2の折曲板部36, 37は、それぞれ基板部35の各側端から相互に反対方向へ直角に折れ曲った状態で形成されると共に、玉貯留空間33の横幅寸法のほぼ半分の長さ寸法(延設寸法)と基板部35とほぼ同一の高さ寸法を有して形成されている。また、流入樋仕切部38は、凹状の樋部31a, 32aの高さ寸法とほぼ同一の長さ寸法(突設寸法)に形成されている。

10

【0031】

しかして、仕切板34は、図5に示すように、ベースタンクBの横幅方向の両端に向って個々に下り傾斜した各樋部31a, 32aの境界部分に流入樋仕切部38が挿入された状態で玉貯留空間33内に取り付けられ、この状態で、第1の折曲板部36は、樋部32aの側方位置となる底板31上にベースタンクBの横幅方向の一方の側壁内側に当接するように配される一方、第2の折曲板部37は、樋部31aの側方位置となる底板32上にベースタンクBの横幅方向の他方の側壁内側に当接するように配される。これにより、仕切板34は、底板31を空間底面とすると共に空間内に樋部31aを連通させた金玉貯留空間33aと、底板32を空間底面とすると共に空間内に樋部32aを連通させた銀玉貯留空間33bと、に玉貯留空間33内を2分割する。なお、本実施形態の構成によれば、仕切板34と流入樋仕切部38とが一体的に構成されているが、貯留空間を2分割できればよく、例えば、仕切板34と流入樋仕切部38とを別体にし、該流入樋仕切部38が各樋部31a, 32aの境界部分を完全に塞ぐように取り付けした後、仕切板34を取り付けるようにしてもよい。このような構成を用いる場合は、流入樋仕切部38の上面に仕切板34の装着をガイドするガイド溝を設けるとよい、そのようにすることで、仕切板34の取付位置を容易に把握することができる。

20

30

【0032】

また、図6に示すように、ベースタンクBの金玉貯留空間33a及び銀玉貯留空間

【 0 0 3 4 】

また、ベースタンク B の上面開口 3 0 において、玉受板 4 3 の山型形状の頂点部分と対向する部位には、図 1 及び図 3 に示すように、返却樋 4 を介して主パチンコ島台 A 3 の上部タンク 2 2 と連通する導入樋 4 5 の玉排出口 4 5 a が配され、玉受板 4 4 の山型形状の頂点部分と対向する部位には、図 1 及び図 7 に示すように、返却樋 4 及び各誘導樋 4 6 , 4 7 を介して主パチンコ島台 A 2 の上部タンク 2 2 と連通する導入樋 4 8 の玉排出口 4 8 a が配されている。

【 0 0 3 5 】

次に、上記したベースタンク B と、該ベースタンク B を挟む主パチンコ島台（パチンコ島台 A 2 , A 3 ）との間でのパチンコ玉のやり取りについて、図 7 を参照して説明する。10
なお、主パチンコ島台（パチンコ島台 A 2 , A 3 ）に設けられる上部タンク 2 2 は、自島における各パチンコ機 1 0 へのパチンコ玉の補給を最優先に行い、その補給がなくなったときに交流樋 3 b , 3 c を介して従パチンコ島台（パチンコ島台 A 1 , A 4 ）へパチンコ玉を誘導し、さらにその誘導が必要なくなったときに余剰のパチンコ玉をベースタンク B に返却するように構成されている。

【 0 0 3 6 】

まず、貸玉料金が 1 円 / 個となるイチパチ遊技用の主パチンコ島台（パチンコ島台 A 2 ）とベースタンク B との間でのパチンコ玉（銀玉）のやり取りについて説明する。主パチンコ島台 A 2 からベースタンク B へ銀玉を返却する際には、図 7（B）に示すように、主パチンコ島台 A 2 の上部タンク 2 2 から返却樋 4 を介してベースタンク B 上に設けられた20
誘導樋 4 6 に銀玉を送り込む。誘導樋 4 6 に送り込まれた銀玉は、誘導樋 4 7 を通って導入樋 4 8 に導かれ、その後、図 7（D）に示すように、導入樋 4 8 の玉排出口 4 8 a から玉受板 4 4 上に排出される。これにより、玉受板 4 4 上に排出された銀玉は、玉受板 4 4 によってその落下速度が軽減されると共に、山型形状に傾斜した玉受板 4 4 上で左右に振り分けられてベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b 内に送り込まれる。また、銀玉貯留空間 3 3 b 内に送り込まれた銀玉は、図 7（C）に示すように、銀玉貯留空間 3 3 b の底面を構成する底板 3 2 上を転動してベースタンク B の長手方向の中央側（流入樋 2 0 a が連通された樋部 3 2 a 側）へ誘導される。そして、主パチンコ島台 A 2 の下部タンク 1 3 内に十分な銀玉が貯留されている場合は、流入樋 2 0 a を介したベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b から主パチンコ島台 A 2 の下部タンク 1 3 への銀玉の補給が停止されることで30
、余剰の銀玉がベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b 内に貯留される。一方、主パチンコ島台 A 2 の下部タンク 1 3 内に貯留される銀玉が不足している場合は、ベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b 内に貯留されている銀玉が流入樋 2 0 a を介して主パチンコ島台 A 2 の下部タン

部タンク 1 3 内に貯留される金玉が不足している場合は、ベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a 内に貯留されている金玉が流入樋 2 0 b を介して主パチンコ島台 A 3 の下部タンク 1 3 に補給される。

【 0 0 3 8 】

ところで、上記したベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a 及び銀玉貯留空間 3 3 b にパチンコ玉を貯留する際、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 内で貯留するパチンコ玉の貯留量に大差が生じるような場合には、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間でパチンコ玉による大きな圧力差が生じるものである。そして、このような大きな圧力差が生じた場合、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b を分割する仕切板 3 4 に破損が生じる虞がある。そこで、本実施形態では、ベースタンク B の左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 内にそれぞれ圧抜板 4 1 , 4 2 を設けることで、このような大きな圧力差によって仕切板 3 4 に破損が生じることを回避するようになっている。以下、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 内に設けられた圧抜板 4 1 , 4 2 の作用について図 8 を参照して説明する。

10

【 0 0 3 9 】

まず、ベースタンク B の左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 内に圧抜板 4 1 , 4 2 を設けない構成について説明する。図 8 (A) に示すように、ベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a に少ない量の金玉が貯留される一方、ベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b にも金玉の貯留量とほぼ同等の少ない量の銀玉が貯留された場合では、金玉貯留空間 3 3 a 内の金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と、銀玉貯留空間 3 3 b 内の銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力とは、それぞれ小さなものとなる。このとき、金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力とは、ほぼ同等となり殆ど圧力差が生じることがなく、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で均衡が保たれることで仕切板 3 4 に破損が生じる虞はない。

20

【 0 0 4 0 】

また、図 8 (B) に示すように、ベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a に多い量の金玉が貯留される一方、ベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b に少ない量の銀玉が貯留された場合では、金玉貯留空間 3 3 a 内の金玉が仕切板 3 4 を押す圧力は大きなものとなる一方、銀玉貯留空間 3 3 b 内の銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力は小さなものとなる。このとき、金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力との間では大きな圧力差が生じることになり、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で均衡が崩れて金玉貯留空間 3 3 a 内の金玉が一方向的に仕切板 3 4 を押圧することで仕切板 3 4 に破損が生じ易くなる。

30

【 0 0 4 1 】

3 a に貯留される金玉の貯留量と銀玉貯留空間 3 3 b に貯留される銀玉の貯留量とがほぼ同等となる場合、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で圧力差が生じることがないので仕切板 3 4 に破損が生じる虞はない。しかしながら、金玉貯留空間 3 3 a に貯留される金玉の貯留量と銀玉貯留空間 3 3 b に貯留される銀玉の貯留量との間で相当な差が生じるような場合には、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で大きな圧力差が生じることになるので、貯留量の多い側のパチンコ玉が一方的に仕切板 3 4 を押圧することになり、結果として仕切板 3 4 に破損が生じ易くなる。

【 0 0 4 4 】

次に、ベースタンク B の各貯留空間 3 3 a , 3 3 b 内に圧抜板 4 1 , 4 2 を設けた本実施形態の構成について説明する。図 8 (E) に示すように、ベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a に少ない量の金玉が貯留される一方、ベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b にも金玉の貯留量とほぼ同等の少ない量の銀玉が貯留された場合、具体的に、金玉貯留空間 3 3 a においては底板 3 1 から圧抜板 4 1 の下端までの高さで金玉が貯留される一方、銀玉貯留空間 3 3 b においては底板 3 2 から圧抜板 4 2 の下端までの高さで銀玉が貯留された場合、底板 3 1 から圧抜板 4 1 の下端までの高さにある金玉は、圧抜板 4 1 を押圧することなく仕切板 3 4 を押圧する。一方、底板 3 2 から圧抜板 4 2 の下端までの高さにある銀玉についても同様に、圧抜板 4 2 を押圧することなく仕切板 3 4 を押圧する。即ち、図 8 (E) に示す状態は、圧抜板 4 1 , 4 2 が作用することなく、前記図 8 (A) に示した状態と同様に、金玉貯留空間 3 3 a 内の金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と、銀玉貯留空間 3 3 b 内の銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力とは、それぞれ小さなものとなる。このとき、金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力とは、ほぼ同等となり殆ど圧力差が生じることがなく、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で均衡が保たれることで仕切板 3 4 に破損が生じる虞はない。なお、底板 3 1 から圧抜板 4 1 の下端までの高さにある金玉の貯留量、及び底板 3 2 から圧抜板 4 2 の下端までの高さにある銀玉の貯留量は、パチンコ玉の圧力が仕切板 3 4 にかかっても当該仕切板 3 4 が破損することのない程度の量（所定の貯留量）に設定されている。

【 0 0 4 5 】

また、図 8 (F) に示すように、ベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a に多い量の金玉が貯留される一方、ベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b に少ない量の銀玉が貯留された場合、具体的に、金玉貯留空間 3 3 a においては底板 3 1 から圧抜板 4 1 の上側部分までの高さで金玉が貯留される一方、銀玉貯留空間 3 3 b においては底板 3 2 から圧抜板 4 2 の下端までの高さで銀玉が貯留された場合、金玉貯留空間 3 3 a 内においては、底板 3 1 から圧抜板 4 1 の下端までの高さにある金玉は仕切板 3 4 を押圧し、圧抜板 4 1 の下端以上の高さにある金玉は圧抜板 4 1 を押圧する。一方、銀玉貯留空間 3 3 b 内においては、前記図 8 (E) に示した状態と同様に、底板

抜板 4 2 の下端以上の高さにある銀玉は圧抜板 4 2 を押圧する。これにより、銀玉貯留空間 3 3 b 内の圧抜板 4 2 は、圧抜板 4 2 の下端以上の高さにある銀玉の圧力を受け止め、当該圧力が仕切板 3 4 にかからないように作用する。そして、金玉貯留空間 3 3 a 内の金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と、銀玉貯留空間 3 3 b 内の銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力とは、それぞれほぼ同等の小さなものとなり殆ど圧力差が生じることがないので、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で均衡が保たれて仕切板 3 4 に破損が生じる虞がなくなる。

【 0 0 4 7 】

また、図 8 (H) に示すように、ベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a に多い量の金玉が貯留される一方、ベースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b に多い量の銀玉が貯留された場合、具体的に、金玉貯留空間 3 3 a においては底板 3 1 から圧抜板 4 1 の上側部分までの高さで金玉が貯留される一方、銀玉貯留空間 3 3 b においても同様に、底板 3 2 から圧抜板 4 2 の上側部分までの高さで銀玉が貯留された場合、金玉貯留空間 3 3 a 内においては、前記図 8 (F) に示した状態と同様に、底板 3 1 から圧抜板 4 1 の下端までの高さにある金玉は仕切板 3 4 を押圧し、圧抜板 4 1 の下端以上の高さにある金玉は圧抜板 4 1 を押圧する。一方、銀玉貯留空間 3 3 b 内においては、前記図 8 (G) に示した状態と同様に、底板 3 2 から圧抜板 4 2 の下端までの高さにある銀玉は仕切板 3 4 を押圧し、圧抜板 4 2 の下端以上の高さにある銀玉は圧抜板 4 2 を押圧する。これにより、金玉貯留空間 3 3 a 内の圧抜板 4 1 は、圧抜板 4 1 の下端以上の高さにある金玉の圧力を受け止め、当該圧力が仕切板 3 4 にかからないように作用し、また、銀玉貯留空間 3 3 b 内の圧抜板 4 2 は、圧抜板 4 2 の下端以上の高さにある銀玉の圧力を受け止め、当該圧力が仕切板 3 4 にかからないように作用する。そして、金玉貯留空間 3 3 a 内の金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と、銀玉貯留空間 3 3 b 内の銀玉が仕切板 3 4 を押す圧力とは、それぞれほぼ同等の小さなものとなり殆ど圧力差が生じることがないので、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で均衡が保たれて仕切板 3 4 に破損が生じる虞がなくなる。

【 0 0 4 8 】

即ち、左右の貯留空間 3 3 a , 3 3 b 内に圧抜板 4 1 , 4 2 を設けた本実施形態の構成では、金玉貯留空間 3 3 a 内に大量の金玉が貯留された場合、金玉貯留空間 3 3 a 内に設けられた圧抜板 4 1 は、該圧抜板 4 1 の下端以上の高さにある金玉の圧力を受け止め、当該圧力が仕切板 3 4 にかからないように作用する。また、銀玉貯留空間 3 3 b 内に大量の銀玉が貯留された場合、銀玉貯留空間 3 3 b 内に設けられた圧抜板 4 2 は、該圧抜板 4 2 の下端以上の高さにある銀玉の圧力を受け止め、当該圧力が仕切板 3 4 にかからないように作用する。これにより、金玉貯留空間 3 3 a に貯留される金玉の貯留量と銀玉貯留空間 3 3 b に貯留される銀玉の貯留量との間で相当な差が生じるような場合でも、金玉貯留空間 3 3 a 内の金玉が仕切板 3 4 を押す圧力と、銀玉貯留空間 3 3 b 内の銀玉が仕切板 3 4 を押

ースタンク B の銀玉貯留空間 3 3 b に返却される。同様に、金玉貯留空間 3 3 a に貯留された金玉は、流入樋 2 0 b (第二の流入樋) を介して主パチンコ島台 A 3 の下部タンク 1 3 (第二の下部タンク) に供給されると共に、該下部タンク 1 3 から交流樋 3 c (第二の供給樋) を介して第二の島台ブロックを構成する従パチンコ島台 A 4 (第二の従パチンコ島台) に供給される。その後、主パチンコ島台 A 3 又は従パチンコ島台 A 4 で溢れた金玉は、主パチンコ島台 A 3 の上部タンク 2 2 (第二の上部タンク) から返却樋 4 (第二の返却樋) を介してベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a に返却される。これにより、既存の島交流式玉移送装置に対して大掛かりな改造を施すことなく、既存のベースタンク B に仕切板 3 4 を設けるといふ簡単な改造を施すだけで、2 種類のパチンコ玉 (金玉と銀玉) を混在させることなく個々に循環使用する島交流式玉移送装置を低コストで実現できる。

10

【 0 0 5 0 】

また、ベースタンク B の金玉貯留空間 3 3 a 及び銀玉貯留空間 3 3 b 内にそれぞれ圧板 4 1 (第二の圧板) 及び圧板 4 2 (第一の圧板) を設け、各玉貯留空間 3 3 a , 3 3 b に所定の貯留量以上のパチンコ玉が貯留された場合、該所定の貯留量を上回る分の貯留量のパチンコ玉の圧力が仕切板 3 4 にかからないようにしている。これにより、金玉貯留空間 3 3 a 及び銀玉貯留空間 3 3 b 内にそれぞれ所定の貯留量以上のパチンコ玉が貯留されるような場合でも、銀玉貯留空間 3 3 b に貯留された銀玉が仕切板 3 4 を押圧する圧力と、金玉貯留空間 3 3 a に貯留された金玉が仕切板 3 4 を押圧する圧力とをほぼ同等 (所定の貯留量のパチンコ玉の圧力) にして、各玉貯留空間 3 3 a , 3 3 b 間で殆ど圧力差が生じないようにすることができる。また、パチンコ玉の圧力が仕切板 3 4 にかかって

20

【 0 0 5 1 】

更に、長手方向の両端からそれぞれ中央に向かって下り傾斜する底面 3 1 , 3 2 を有して直方体状の玉貯留空間 3 3 が形成されたベースタンク B に対して、ベースタンク B の長手方向のほぼ中央に仕切板 3 4 を取り付けすることで、ベースタンク B の中央傾斜底面に形成された樋部 3 2 a (第一の樋部) 及び樋部 3 1 a (第二の樋部) が個々に連通する銀玉貯留空間 3 3 b と金玉貯留空間 3 3 a とに左右 2 分割している。これにより、金玉貯留空間 3 3 a 及び銀玉貯留空間 3 3 b を長細い空間とすることなく 2 分割できるので、銀玉貯留空間 3 3 b 内での銀玉の玉流れ、及び金玉貯留空間 3 3 a 内での金玉の玉流れに支障を来たすことなくスムーズにパチンコ玉を循環使用することができる。なお、長細い玉貯留空間とした場合では、玉貯留空間 3 3 内のパチンコ玉を中央の樋部 3 1 a , 3 2 a に転動する傾斜状の底面 3 1 ,

【 0 0 5 3 】

【図 1】同図（ A ）は複数のパチンコ島台とそれに関連して設けられるベースタンク及び交流樋との関係を示す側面から見た全体概略図であり、同図（ B ）は複数のパチンコ島台とそれに関連して設けられるベースタンク及び交流樋との関係を示す上面から見た全体概略図である。

【図 2】パチンコ島台の内部構造を示す正面図である。

【図 3】ベースタンクと該ベースタンクに隣接して設けられるパチンコ島台に設けられる上部タンク及び下部タンクを示す斜視図である。

【図 4】ベースタンクと該ベースタンク内に取り付けられる仕切板とを示す分解斜視図である。

10

【図 5】仕切板が取り付けられたベースタンクを示す斜視図である。

【図 6】仕切板及び圧抜板が取り付けられたベースタンクを示す斜視図である。

【図 7】同図（ A ）はベースタンクと該ベースタンクに隣接するパチンコ島台との関係を示す側面から見た概略図であり、同図（ B ）は同図（ A ）の A 視平面図であり、同図（ C ）は同図（ A ）の B 視平面図であり、同図（ D ）は同図（ B ）の C 方向からベースタンクを見た説明図であり、同図（ E ）は同図（ B ）の D 方向からベースタンクを見た説明図である。

【図 8】同図（ A ）～（ D ）はそれぞれ圧抜板を取り付けないベースタンク内でのパチンコ玉の貯留状態を示す説明図であり、同図（ E ）～（ H ）はそれぞれ圧抜板を取り付けたベースタンク内でのパチンコ玉の貯留状態を示す説明図である。

20

【図 9】同図（ A ）は従来の島交流式玉移送装置を示す全体概略図であり、同図（ B ）は 2 種類のパチンコ玉を個々に循環使用するシステムに変更した従来の島交流式玉移送装置を示す全体概略図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

A 1 パチンコ島台（第一の従パチンコ島台）

A 2 パチンコ島台（第一の主パチンコ島台）

A 3 パチンコ島台（第二の主パチンコ島台）

A 4 パチンコ島台（第二の従パチンコ島台）

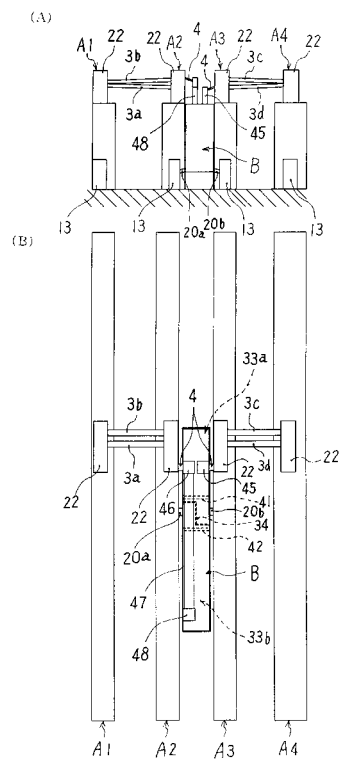
B ベースタンク

30

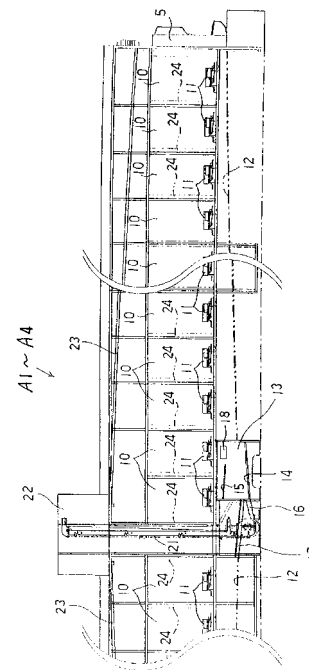
3 a , 3 d 交流樋

- 3 4 仕切板
- 4 1 圧抜板（第二の圧抜板）
- 4 2 圧抜板（第一の圧抜板）

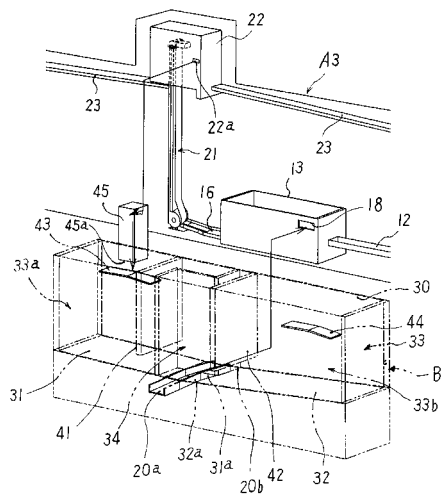
【図 1】



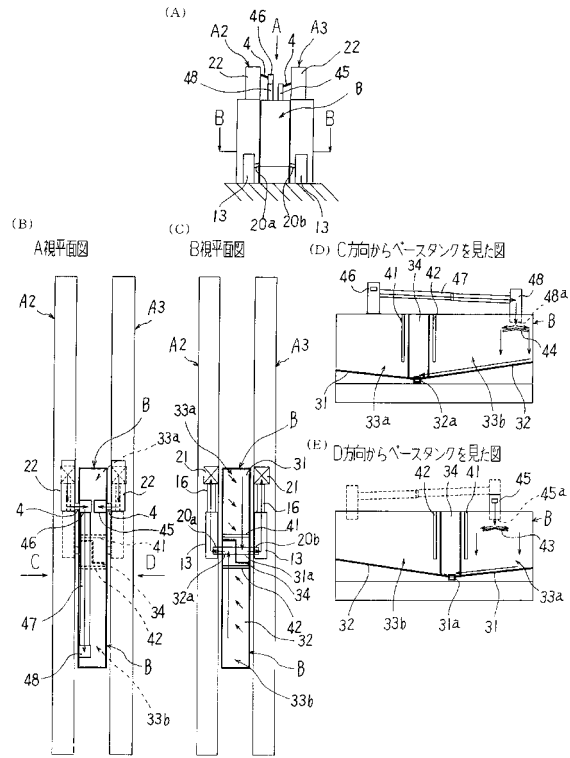
【図 2】



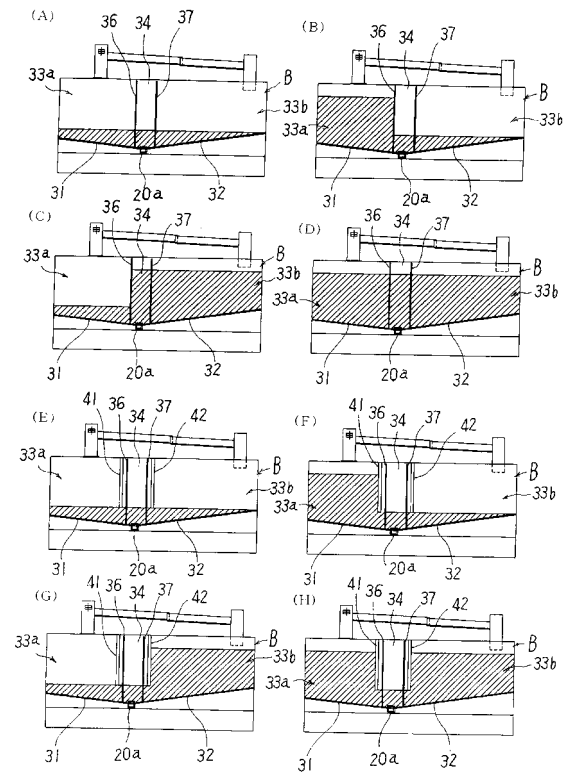
【図 3】



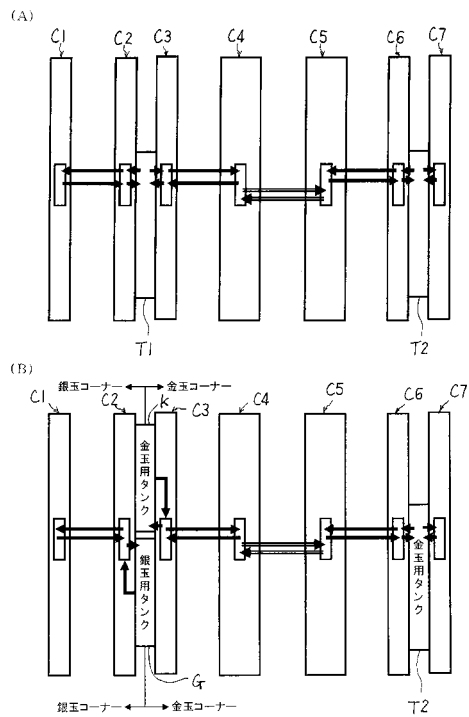
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-282706(JP,A)
特開2001-113020(JP,A)
特開平09-168661(JP,A)
特開2008-167809(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02