

(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2005-296053  
(P2005-296053A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>**A63F 7/02**

F 1

A 63 F 7/02 3 1 2 Z  
A 63 F 7/02 3 2 6 G  
A 63 F 7/02 3 3 0

テーマコード(参考)

2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号

特願2004-112238 (P2004-112238)

(22) 出願日

平成16年4月6日(2004.4.6.)

(71) 出願人 000150051

株式会社竹屋

愛知県春日井市美濃町二丁目98番地

100082500

弁理士 足立 勉

竹内 正博

愛知県春日井市如意申町3丁目2番地の3

若菜 芳生

愛知県春日井市稻口町3丁目17番地の4

田結 誠

東京都中野区新井4丁目4番3号

竹内 英勝

愛知県春日井市東野町西二丁目14番地の

15

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技球供給構造

## (57) 【要約】

【課題】遊技機1の左側に発射装置43を備えた場合に球詰まりの解消。

【解決手段】遊技球23による遊技を提供する遊技面49に該遊技球23を発射する発射装置43と、

上記遊技球23を払い出す払出装置51と、

上記払出装置51から払い出された遊技球23の移動速度を低減する速度低減部94と、

上記速度低減部94によって移動速度が低減された遊技球23を流下させる流下通路部材53と、

上記流下通路部材53から排出された遊技球23を蓄える上皿19と、

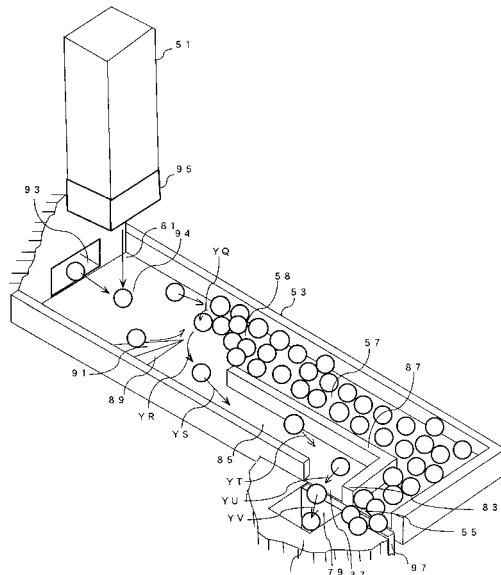
上記上皿19に貯留されている遊技球23を排出する通路開口部材33と、

上記上皿19から排出された遊技球23を蓄える下皿21とを備えた遊技機1であって、

上記流下通路部材53は、

上記上皿19の流下通路57と、

上記流下通路57に流下されることなく該流下通路57上に留まった遊技球23を上記下皿21に溢流させる



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遊技球による遊技を提供する遊技領域に該遊技球を発射する発射手段と、  
上記遊技球を払い出す払出手段と、  
上記払出手段から払い出された遊技球の移動速度を低減する速度低減手段と、  
上記速度低減手段によって移動速度が低減された遊技球を水平に近い傾斜通路で流下さ  
せる流下通路と、  
上記流下通路から排出された遊技球を蓄える遊技球貯留手段と、  
上記遊技球貯留手段に貯留されている遊技球を上記発射手段に供給する発射球供給手段  
と、  
上記遊技球貯留手段に貯留されている遊技球を排出する貯留遊技球排出手段と、  
上記貯留遊技球排出手段によって排出された遊技球を蓄える排出遊技球貯留手段とを備  
えた遊技機の遊技球供給構造であって、  
上記流下通路は、  
上記遊技球貯留手段に対して遊技球を流下させると共に、上記発射供給手段及び遊技球  
貯留手段が遊技球で溢れた場合に所定量の遊技球を貯留可能な流下領域と、  
上記流下領域に所定量の遊技球が貯留された場合、上記排出遊技球貯留手段に対して遊  
技球を溢流させる溢流領域とを備えることを特徴とする遊技球供給構造。

**【請求項 2】**

上記流下通路の上記流下領域と、上記溢流領域とは、板状部材上に隣り合って構成され  
ると共に、該流下通路を隔てる通路区分手段によって遊技球の移動が出来ない状態に区分  
されていることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技球供給構造。

**【請求項 3】**

上記速度低減手段から流下してきた遊技球を上記流下通路の流下領域方向に流下、或い  
は上記溢流領域方向への流下を阻止させる所定の高さを有した流下方向規定手段を備えた  
ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の遊技球供給構造。

**【請求項 4】**

上記流下方向規定手段は、流下通路上に設置され、流下してきた遊技球の流下方向を変  
更する斜面を有することを特徴とする請求項 3 に記載の遊技球供給構造。

**【請求項 5】**

上記速度低減手段は、遊技球の移動方向を遮断する遮断部材を備え、該遮断部材に衝突  
した遊技球の移動速度を急速に低下させることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 の何  
れかに記載の遊技球供給構造。

**【請求項 6】**

上記流下方向規定手段の斜面は、遊技球の流れを横方向に変更することを特徴とする請  
求項 4 、又は請求項 5 に記載の遊技球供給構造。

**【請求項 7】**

上記流下通路上の流下領域は、上下に配置された上板状部材と下板状部材の上板状部材  
側に構成され、溢流領域は下板状部材側に構成されていることを特徴する請求項 1 ないし  
請求項 6 の何れかに記載の遊技球供給構造。

**【請求項 8】**

上記流下方向規定手段の斜面は、遊技球の流れを上方向に変更することを特徴とする請  
求項 7 に記載の遊技球供給構造。

**【請求項 9】**

上記発射手段によって発射され、上記遊技領域に達することが出来なかった遊技球を上  
記流下通路に案内する戻り通路を備えた請求項 1 ないし請求項 8 の何れかに記載の遊技球  
供給構造。

**【請求項 10】**

上記流下領域の勾配と、上記溢流領域の勾配とを相違させたことを特徴とする請求項 1  
ないし請求項 9 の何れかに記載の遊技球供給構造。

10

20

30

40

50

**【請求項 1 1】**

上記払出手段と上記流下方向規定手段との間に、該流下方向規定手段の上流側の状態を視認可能にする払出手球視認窓を設けたことを特徴とする請求項 3 ないし請求項 1 0 の何れかに記載の遊技球供給構造。

**【請求項 1 2】**

上記遊技球貯留手段と、上記発射球供給手段と、上記貯留遊技球排出手段と、上記排出遊技球貯留手段とを一体として保持する遊技球扱い側枠体と、

上記遊技球扱い側枠体を開閉自在に保持すると共に、上記発射手段と、上記払出手段と、上記速度低減手段と、上記流下通路とを保持する本体側枠体とを備えることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 1 1 の何れかに記載の遊技球供給構造。

10

**【請求項 1 3】**

上記遊技球扱い側枠体は、上記溢流領域を通過した遊技球を上記排出遊技球貯留手段まで案内する溢流通路を備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載の遊技球供給構造。

**【請求項 1 4】**

上記遊技球扱い側枠体を上記本体側枠体から開いた状態で、上記溢流通路の点検を可能にする点検構造を有することを特徴とする請求項 1 3 に記載の遊技球供給構造。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は、遊技球の払出手装置から遊技球を発射する発射装置までの遊技球を供給する部分の構造に関する。

20

**【背景技術】****【0 0 0 2】**

最近、遊技盤面の有効利用を図る目的で、遊技球発射装置を従来の右側から左側に移して、遊技球を直上に発射する遊技球供給構造が採用されている（特許文献 1 参照）。

この様な遊技球発射装置が左側に位置する遊技球供給構造では、左側に遊技球発射装置を移動させたことに応じて、遊技球の払出手装置を右側に移動させると、両装置間の干渉を考慮する必要が無くなるが、反面、内枠を、外枠から開閉する場合に、遊技球の払出手装置が外枠と干渉するようになるため、払出手装置を右側に設置することが難しかった。

30

**【0 0 0 3】**

そこで、遊技球の発射装置と、遊技球の払出手装置の双方共、遊技機の左側に配設する構造の適用を考慮する必要が生じる。

この様に遊技球の発射装置と、遊技球の払出手装置とを双方とも左側に配置すると、上皿の遊技球の流れをスムースにし、かつ貯留量を確保するために、左側に遊技球を 1 個ずつ発射装置に送る球送り装置を配設し、右側に払出手装置からの遊技球を供給する構造を採用することになる。従って、上皿の中央付近から左側に、球送り装置に吸い込まれる遊技球の列が形成されることになる。

**【0 0 0 4】**

又、遊技島の台間貸し球機のノズルから上皿に直接遊技球を供給する場合には、上皿の左側に遊技球が直接供給されることになるため、このノズルから供給された遊技球が球送り装置に吸い込まれる遊技球の列を乱さないように案内する構造を設ける。

40

**【特許文献 1】特開 2003-325786 号（図 1）****【特許文献 2】実公平 6-1175 号****【特許文献 3】特開 2001-231936 号****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0 0 0 5】**

ところで、従来は、払出手装置から払い出した遊技球は、そのまま上皿への排出口に連結された縦筒部材内に落下する構造を有していた。この為、縦筒部材内に遊技球が満杯になつても、遊技球の自重で、排出口に遊技球が送られる機能を有していた。しかも、上皿

50

が満杯になって縦筒部材内も遊技球で満杯になった場合には、満杯になった遊技球の山の上部から溢流口に、崩れ落ちることで、球詰まりを防止する構造を備えていた。この為、従来の構造では、払出口から払い出された遊技球は、まず上皿に供給され、この上皿及び縦筒部材内が満杯になると、下皿に溢流されるものであった（特許文献2参照）。

#### 【0006】

また、左側に払出装置と発射装置とを両方とも備える技術も提案されているが（特許文献3参照）、発射装置に対して遊技球を1個ずつ供給する上皿のみの構成しか備えていなかったため、上皿のみの貯留量では貯留量が不足して頻繁に遊技機外の球箱から遊技球を上げなければならなかったり、遊技者に対する出玉のアピールをすることが出来ないという問題があった。

#### 【0007】

以上の理由から、左側に払出装置と、発射装置とを両方とも設置する構成では、上皿の貯留量が不足して、遊技者に頻繁に遊技機外の球箱の遊技球を上皿に上げることを要求することになり、遊技者が煩わしいと感じたり、遊技球の消化速度が速いと感じて、遊技機のイメージを悪くする問題があった。又、上皿が満杯になった場合に、頻繁に球詰まりが発生して、煩わしさを感じさせたり、遊技場のスタッフのサービス工数の増加を招く問題があった。

#### 【0008】

そこで、本発明では、上下の球受け皿を備えると共に、上皿の貯留量の増加と、球詰まりの予防機能とを両方とも備えた構造を提供することで、遊技客の顧客満足度の向上効果と、遊技機のイメージの悪化の防止効果と、遊技場のスタッフのサービス工数の低減効果とを揃って達成することを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0009】

上記課題を解決するための手段として、請求項1の発明の遊技球供給構造は、遊技球による遊技を提供する遊技領域に該遊技球を発射する発射手段と、上記遊技球を払い出す払出手段と、上記払出手段から払い出された遊技球の移動速度を低減する速度低減手段と、上記速度低減手段によって移動速度が低減された遊技球を水平に近い傾斜通路で流下させる流下通路と、上記流下通路から排出された遊技球を蓄える遊技球貯留手段と、上記遊技球貯留手段に貯留されている遊技球を上記発射手段に供給する発射球供給手段と、上記遊技球貯留手段に貯留されている遊技球を排出する貯留遊技球排出手段と、上記貯留遊技球排出手段によって排出された遊技球を蓄える排出遊技球貯留手段とを備えた遊技機の遊技球供給構造であって、上記流下通路は、上記遊技球貯留手段に対して遊技球を流下せると共に、上記発射供給手段及び遊技球貯留手段が遊技球で溢れた場合に所定量の遊技球を貯留可能な流下領域と、上記流下領域に所定量の遊技球が貯留された場合、上記排出遊技球貯留手段に対して遊技球を溢流させる溢流領域とを備えることを要旨とする。

#### 【0010】

これにより、払出手段から払い出した遊技球は、速度低減手段によって移動速度が低減されて後、流下通路の流下領域を流下して排出され、遊技球貯留手段に入って貯留される。

#### 【0011】

又、発射供給手段及び遊技球貯留手段が遊技球で溢れることで、流下通路上に遊技球が貯留され、更に、その貯留が過大になると、遊技球は、溢流領域に流れ込み、その後溢流して、排出遊技球貯留手段に入る。

#### 【0012】

遊技球貯留手段に蓄えられた遊技球は、貯留遊技球排出手段によって排出されて、排出遊技球貯留手段によって貯留されるか、或いは発射球供給手段によって発射手段に供給され、遊技領域に発射される。

#### 【0013】

従って、払出手段から払い出された遊技球の移動速度が速度低減手段によって低減され

10

20

30

40

50

た後、水平に近い傾斜通路の流下通路を流下するため、拡出手段から払い出された遊技球が既に流下通路上に載っている遊技球に強くぶつかることやその遊技球の上に跳ね上がることを防止することが可能になる。これにより、流下通路上に遊技球が積み重なって遊技球の固まりになることが防止され、流下通路上でブリッジ効果などによる球詰まりが発生しなくなる。

【0014】

又、流下領域に貯留され過ぎた遊技球は、溢流領域に流れ込むことになり、この溢流領域から排出遊技球貯留手段に溢流される。従って、流下通路から排出遊技球貯留手段への溢流が球詰まりを起こすことなく行われる。

【0015】

その上、この溢流が発生する箇所より流下領域側に位置する遊技球は、何れは遊技球貯留手段まで流下して入ることになり、この流下領域上に位置する遊技球は、貯留遊技球となる。従って、遊技球貯留手段による遊技球の貯留量を実質的に増加する機能を有する。

【0016】

しかも、流下通路上の遊技球が転がって流下される程度に流下通路が水平に近い傾斜で設置されていることから、流下通路が縦方向に占める範囲が低減され、小型化が図られる。

【0017】

請求項2の発明の遊技球供給構造は、上記流下通路の上記流下領域と、上記溢流領域とは、板状部材上に隣り合って構成されると共に、該流下通路を隔てる通路区分手段によって遊技球の移動が出来ない状態に区分されていることを特徴とする請求項1に記載の遊技球供給構造を要旨とする。

【0018】

これにより、請求項1の作用に加え、流下領域と、溢流領域とが通路区分手段によって隔てられていることから、流下領域の領域面積や形状を通路区分手段で規定できることになり、流下領域による遊技球の貯留量を画一化することが可能になる。

【0019】

又、流下領域と、溢流領域とが板状部材上に隣り合って構成されるため、流下通路を水平の1枚板状で構成でき、縦方向に占める範囲が低減され、小型化が図られる。

請求項3の発明の遊技球供給構造は、上記速度低減手段から流下してきた遊技球を上記流下通路の流下領域方向に流下、或いは上記溢流領域方向への流下を阻止させる所定の高さを有した流下方向規定手段を備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の遊技球供給構造を要旨とする。

【0020】

これにより、請求項1又は請求項2の作用に加え、所定の高さを有した流下方向規定手段が遊技球の進行方向を案内、又は阻止することで、遊技球を流下領域方向に流下させることから、速度低減手段を経由して移動速度が低下した遊技球を、確実に流下領域に入れることが可能になる。

【0021】

従って、流下通路の斜度を小さくして、遊技球が転がる状態にしても速度低減手段を経由した遊技球が確実に流下領域方向に向かうことになる。

請求項4の発明の遊技球供給構造は、上記流下方向規定手段は、流下通路上に設置され、流下してきた遊技球の流下方向を変更する斜面を有することを特徴とする請求項3に記載の遊技球供給構造を要旨とする。

【0022】

これにより、請求項3の作用に加え、流下方向規定手段の斜面で遊技球の進行方向が流下領域方向に曲げられることから、流下方向規定手段によって遊技球の進行速度が大きく減速されがない。従って、速度低減手段を経由して移動速度が低下した遊技球の進行速度を更に大きく減速することがなく、遊技球が流下方向規定手段を経由した場合と、経由することなく直接流下領域に向かった場合との速度差拡大を防止することが可能にな

10

20

30

40

50

る。

【0023】

従って、バラツキのない移動速度で遊技球が流下領域方向に移動することから、流下通路の斜度を小さくし、かつ速度低減手段による速度低減作用を大きくしても遊技球が止まつたりすることなく確実に流下領域方向に向かうことになる。

【0024】

請求項5の発明の遊技球供給構造は、上記速度低減手段は、遊技球の移動方向を遮断する遮断部材を備え、該遮断部材に衝突した遊技球の移動速度を急速に低下させることを特徴とする請求項1ないし請求項4の何れかに記載の遊技球供給構造を要旨とする。

【0025】

これにより、請求項1ないし請求項4の作用に加え、払出手段から払い出された遊技球の移動経路を遮断部材が遮断することで、遊技球の移動速度を急速に低下させる。

従って、遊技球は、低速で流下通路に流下されることになり、流下通路上の遊技球に強くぶつかったり、流下通路上の遊技球上に跳ね上がったりすることが防止される。

【0026】

請求項6の発明の遊技球供給構造は、上記流下方向規定手段の斜面は、遊技球の流れを横方向に変更することを特徴とする請求項4、又は請求項5に記載の遊技球供給構造を要旨とする。

【0027】

これにより、請求項4、又は請求項5の作用に加え、流下方向規定手段の斜面によって遊技球の進行方向が横方向に曲げられ、流下領域に向かって流下する。

この為、流下方向規定手段による流下方向の変更状態を斜面の角度や曲率、或いは長さ、又は材質などを変更することで、所望の状態にすることが可能になり、設計の自由度が高くなる。

【0028】

請求項7の発明の遊技球供給構造は、上記流下通路上の流下領域は、上下に配置された上板状部材と下板状部材の上板状部材側に構成され、溢流領域は下板状部材側に構成されていることを特徴する請求項1ないし請求項6の何れかに記載の遊技球供給構造を要旨とする。

【0029】

これにより、請求項1ないし請求項6の作用に加え、上板部材上の流下領域に遊技球が満杯になると、この流下領域に入ることが出来なかった遊技球は、重力の作用で下板状部材上の溢流領域に入り、排出遊技球貯留手段に溢流される。

【0030】

請求項8の発明の遊技球供給構造は、上記流下方向規定手段の斜面は、遊技球の流れを上方向に変更することを特徴とする請求項7に記載の遊技球供給構造を要旨とする。

これにより、請求項7の作用に加え、流下方向規定手段の斜面によって遊技球の進行方向が上方向に曲げられ、流下領域に飛び込むことになる。

【0031】

この為、流下方向規定手段による流下方向の変更状態を斜面の角度や曲率、或いは長さ、又は材質などを変更することで、所望の状態にすることが可能になり、設計の自由度が高くなる。

【0032】

請求項9の発明の遊技球供給構造は、上記発射手段によって発射され、上記遊技領域に達することが出来なかった遊技球を上記流下通路に案内する戻り通路を備えた請求項1ないし請求項8の何れかに記載の遊技球供給構造を要旨とする。

【0033】

これにより、遊技球貯留手段から発射球供給手段によって発射手段に供給され、その発射手段による発射に失敗した遊技球が戻り通路を経由して、流下通路に戻り、再び遊技球貯留手段に入ることになる。

10

20

30

40

50

**【 0 0 3 4 】**

請求項 1 0 の発明の遊技球供給構造は、上記流下領域の勾配と、上記溢流領域の勾配とを相違させたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 9 の何れかに記載の遊技球供給構造を要旨とする。

**【 0 0 3 5 】**

これにより、流下領域が遊技球を供給する遊技球貯留手段への供給経路と、溢流領域が遊技球を供給する排出遊技球貯留手段への供給経路とを適切な状態にする設計を行う場合に、流下領域の勾配と溢流領域の勾配とを別々に調整・考慮して行うことが可能になる。

**【 0 0 3 6 】**

請求項 1 1 の発明の遊技球供給構造は、上記払出手段と上記流下方向規定手段との間に、該流下方向規定手段の上流側の状態を視認可能にする払出手球視認窓を設けたことを特徴とする請求項 3 ないし請求項 1 0 の何れかに記載の遊技球供給構造を要旨とする。

**【 0 0 3 7 】**

これにより、流下方向規定手段の上流側まで進行した重度の球詰まりを、視認して知ることが可能になる。

請求項 1 2 の発明の遊技球供給構造は、上記遊技球貯留手段と、上記発射球供給手段と、上記貯留遊技球排出手段と、上記排出遊技球貯留手段とを一体として保持する遊技球扱い側枠体と、上記遊技球扱い側枠体を開閉自在に保持すると共に、上記発射手段と、上記払出手段と、上記速度低減手段と、上記流下通路とを保持する本体側枠体とを備えることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 1 1 の何れかに記載の遊技球供給構造を要旨とする。

**【 0 0 3 8 】**

これにより、遊技球扱い側枠体によって、遊技球貯留手段と、発射球供給手段と、貯留遊技球排出手段と、排出遊技球貯留手段とが一体に開閉可能になっていることから、遊技球貯留手段と発射球供給手段とを組み合わせた状態で作ることが出来、遊技球貯留手段から発射球供給手段への遊技球の流れをスムースにすることが出来ると共に、構成部品数を無駄なく最小にすることが可能になる。

**【 0 0 3 9 】**

又、遊技球貯留手段と貯留遊技球排出手段と、排出遊技球貯留手段とを組み合わせた状態で作ることが出来、遊技球貯留手段から貯留遊技球排出手段を経由して、排出遊技球貯留手段への遊技球の流れをスムースにすることが出来ると共に、構成部品数を無駄なく最小にすることが可能になる。

**【 0 0 4 0 】**

請求項 1 3 の発明の遊技球供給構造は、上記遊技球扱い側枠体は、上記溢流領域を通過した遊技球を上記排出遊技球貯留手段まで案内する溢流通路を備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載の遊技球供給構造を要旨とする。

**【 0 0 4 1 】**

これにより、溢流領域から溢流してきた遊技球を溢流通路によって排出遊技球貯留手段へ導くことが可能になる。

請求項 1 4 の発明の遊技球供給構造は、上記遊技球扱い側枠体を上記本体側枠体から開いた状態で、上記溢流通路の点検を可能にする点検構造を有することを特徴とする請求項 1 3 に記載の遊技球供給構造を要旨とする。

**【 0 0 4 2 】**

これにより、遊技球扱い側枠体を開くことで、溢流通路の点検が可能になる。

**【 発明の効果 】****【 0 0 4 3 】**

請求項 1 の発明の遊技球供給構造は、流下通路上の球詰まりの発生の防止機能と、流下通路上から排出遊技球貯留手段への溢流を支障なく行う機能と、遊技球貯留手段による遊技球の貯留量を実質的に増大させる機能とを揃って得ることが出来、遊技客の顧客満足度の向上効果と、遊技機のイメージの悪化の防止効果と、遊技場のスタッフのサービス工数の低減効果とを揃って達成することが出来るという極めて優れた効果を奏する。

10

20

30

40

50

## 【0044】

例えば、具体的には、上皿上に貯留される遊技球の数が多くなり、かつ球詰まりの発生もなくなる。

又、流下通路が縦方向に占める範囲が低減され、小型化が図られることから、部品点数や部品量の低減を図ることが出来ると共に、遊技盤などの遊技の演出に用いられる部材をより多く取り付けたり、より演出効果の大きな大型の部材を取り付けたりすることが可能になる。

## 【0045】

従って、省資源と、遊技性の向上とを図ることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

請求項2の発明の遊技球供給構造は、請求項1の効果に加え、流下通路による遊技球の貯留量の画一化によって、遊技機毎の貯留量のバラツキを小さくすることが出来、貯留量が多すぎたり少なすぎたりすることによる遊技機不良の発生を防止することが可能になる。従って、請求項1の効果と共に、遊技機の歩留まりが向上されるという極めて優れた効果を奏する。

## 【0046】

又、流下通路が1枚の板状で構成可能になり、縦方向に占める範囲が低減され、小型化が図られることから、部品点数や部品量の低減を図ることが出来ると共に、遊技盤などの遊技の演出に用いられる部材をより多く取り付けたり、より演出効果の大きな大型の部材を取り付けたりすることが可能になる。

## 【0047】

従って、省資源と、遊技性の向上とを図ることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

請求項3の発明の遊技球供給構造は、請求項1、又は請求項2の効果に加え、移動速度が低下して、進行方向が不安定になりがちな遊技球を確実に流下領域に向かわせることが可能になることから、流下領域上の遊技球が満杯になつていい場合に、誤って溢流領域から排出遊技球貯留手段に溢流されてしまうことが防止される。これにより、流下通路の傾斜を緩くしても遊技球を確実に流下領域から遊技球貯留手段に流下させることが可能になる。従って、流下通路が小型化されて、遊技機における占有領域を小さくすることが可能になり、遊技の演出を行う装置などの大型化を図ることが可能になる。つまり、より遊技性を追求した遊技機の製作が可能になるという極めて優れた効果を奏する。

## 【0048】

請求項4の発明の遊技球供給構造は、請求項3の効果に加え、遊技球が流下領域に向かう速度のバラツキを小さくすることが出来ることから、速度低減手段による速度の低減作用を強くしたり、流下通路の傾斜を緩くしたとしても、流下通路上に止まってしまう遊技球の発生を防止することが可能になり、誤って溢流領域から排出遊技球貯留手段に溢流されてしまうことを防止することが可能になる。

## 【0049】

これにより、流下領域への移動速度を低い値にする構造の適用が可能になり、遊技球が流下領域中の遊技球などに強くぶつかったり、跳ねたりすることができない構造の採用が可能になって、球詰まりの発生原因を排除することが出来るという極めて優れた効果を奏する。

## 【0050】

請求項5の発明の遊技球供給構造は、請求項1ないし請求項4の効果に加え、遊技球が、低速で流下通路に流下されることになり、流下通路上の遊技球に強くぶつかったり、流下通路上の遊技球上に跳ね上がったりすることが防止され、流下通路上の遊技球の球詰まりの発生原因を解消することが出来るという極めて優れた効果を奏する。

## 【0051】

請求項6の発明の遊技球供給構造は、請求項4、又は請求項5の効果に加え、流下方向規定手段による流下方向の変更状態を斜面の角度や曲率、或いは長さ、又は材質などを変更することで、所望の状態にすることが可能になり、設計の自由度が高くなり、流下通路

10

20

30

40

50

上の球詰まりの発生を防止する機能と、排出遊技球貯留手段に誤って溢流されてしまうことを防止する機能とを揃って高くすることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

【0052】

請求項7の発明の遊技球供給構造は、請求項1ないし請求項6の効果に加え、上板部材上の流下領域に遊技球が満杯になることで、この流下領域に入ることが出来なかつた遊技球は、重力の作用で下板状部材上の溢流領域に入り、排出遊技球貯留手段に溢流されることがから、流下領域が満杯になった場合の溢流がスムースに行われ、球詰まりの発生を防止することが出来、サービス工数の低減を図ることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

【0053】

請求項8の発明の遊技球供給構造は、請求項7の効果に加え、流下方向規定手段による流下方向の変更状態を斜面の角度や曲率、或いは長さ、又は材質などを変更することで、所望の状態にすることが可能になり、設計の自由度が高くなり、流下通路上の球詰まりの発生を防止する機能と、排出遊技球貯留手段に誤って溢流されてしまうことを防止する機能とを揃って高くすることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

【0054】

請求項9の発明の遊技球供給構造は、発射に失敗した遊技球が再び遊技球貯留手段に戻るため、排出遊技球貯留手段から遊技球貯留手段に戻す作業を行うことなく、そのまま再度の発射が可能になる。この結果、遊技者の手間が省け、遊技者が遊技を中断することなく楽しむことが可能になると言う優れた効果を奏する。

【0055】

請求項10の発明の遊技球供給構造は、流下領域が遊技球を供給する遊技球貯留手段への供給経路と、溢流領域が遊技球を供給する排出遊技球貯留手段への供給経路とを適切な状態にする場合に、流下領域の勾配と溢流領域の勾配とを調整して行うことが可能になることがから、供給経路の設計などで最善な構造を選択することが容易になり、球詰まりを防止する機能の高い遊技機を提供したり、広い遊技領域を有する遊技機を提供したりすることが容易になるという効果を奏する。

【0056】

請求項11の発明の遊技球供給構造は、流下方向規定手段の上流側まで進行した重度の球詰まりを、視認して知ることが可能になる。従つて、例えば満タンスイッチが作動して、発射装置が発射を停止する前に、球詰まりを知って、球詰まりを解消する処理を行うことが可能になり、便利であると共に、発射装置の予期しない停止による不利益を被ることを防止することが可能になると言う優れた効果を奏する。

【0057】

請求項12の発明の遊技球供給構造は、遊技球の流れをスムースにすることが出来ると共に、構成部品数を無駄なく最小にすることが可能になるという優れた効果を奏する。

請求項13の発明の遊技球供給構造は、溢流領域から溢流されてきた遊技球を排出遊技球貯留手段に蓄えることが出来、便利である。

【0058】

請求項14の発明の遊技球供給構造は、遊技球扱い側枠体を開くことで、溢流通路の点検が可能になり、便利である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0059】

次に発明の遊技球供給構造の実施の形態を説明する。

図1は、遊技機1の正面図、図2は遊技機1の使用状態の説明図である。

遊技機1は、図1に示すように、図示しない遊技島に取り付けられる外枠3と、この外枠3にヒンジ5によって開閉可能に取り付けられる内枠7と、内枠7に取り付けられる遊技盤9と、ガラス枠11と、同様に内枠7に取り付けられ、かつガラス枠11の下方に位置する皿ユニット盤13とを備えている。これらの外枠3、内枠7、遊技盤9、ガラス枠11は、慣用されているパチンコ遊技機の構造と外観上はほぼ同様である。

10

20

30

40

50

## 【0060】

これらの慣用されている構成に組み合わされる皿ユニット盤13は、本発明独特の構成を有し、図2に示すように、ヒンジ15によって、内枠7に取り付けられている。

この皿ユニット盤13は、図1、図2に示すように、1枚構成の板状枠部材17と、この板状枠部材17のほぼ中央部に位置し、発射用の遊技球23を貯留する上皿19と、上皿19の下方に位置する下皿21と、遊技球23の発射強度を調整する発射ハンドル25とを備えている。

## 【0061】

遊技球23を貯留する上皿19には、図2に示すように、上遊技球溜27が設けられており、下皿21には、下遊技球溜29が設けられ、上遊技球溜27と下遊技球溜29との間に、遊技球通路31が形成されている。又、遊技球通路31と、上遊技球溜27との境界には、通路開口部材33が取り付けられている。

10

## 【0062】

通路開口部材33は、詳細な図示を省略するが、通常状態では、上遊技球溜27内に蓄えられている遊技球23の通過を阻止する閉状態になっており、遊技者などによって開操作が行われると、上遊技球溜27内に蓄えられている遊技球23が遊技球通路31内に入る開状態になる構造を有している。これにより、上皿19の上遊技球溜27に貯留されている遊技球23は、通路開口部材33が操作されていない状態では、そのまま上遊技球溜27内に留まり、通路開口部材33が開操作されると、通路開口部材33が形成した開口と遊技球通路31とを経由して、下遊技球溜29に移動することになる。

20

## 【0063】

又、これら上皿19と、下皿21と、通路開口部材33と、遊技球通路31とは、全て板状枠部材17上に構成されている。従って、この構成により、皿ユニット盤13は、内枠7に対して開閉状態に関わりなく通路開口部材33を操作することで、外部に漏らすことなく上皿19の遊技球23を下皿21に移動させることが可能である。尚、皿ユニット盤13を図2に示すように開けた状態では、開けた面35から通路開口部材33や遊技球通路31の内部や状態が見えるようになり、点検、整備が可能に構成されている。

20

## 【0064】

又、皿ユニット盤13は、図2に示すように、遊技盤9の後述する溢流口37から排出された遊技球23を下遊技球溜29に通す溢流遊技球通路39を備え、詳細を後述するが遊技盤9の溢流口37に送られてきた遊技球23を下皿21に案内する。

30

## 【0065】

しかも、皿ユニット盤13は、図1に示すように、上皿19の上遊技球溜27の最深部に設けられた遊技球取入口41と遊技盤9の左下部に設けられている発射装置43との間を連絡する発射球通路45を備えている。この発射球通路45は、上皿19に貯留されている遊技球23を、発射装置43に供給する機能を有する。

## 【0066】

上記皿ユニット盤13の構造により、上皿19から遊技球23の供給を受ける発射装置43は、発射ハンドル25によって動作状態が制御され、詳細の説明は省略するが、遊技球23を遊技盤9の左下部から直上方向に構成されている発射球通路47に発射する。

40

## 【0067】

これにより、発射装置43によって発射球通路47に発射されて遊技球23は、発射装置43からほぼ直上方向に発射され、遊技盤9の左側に沿って上昇し、その後、右側に曲げられて、遊技盤9のほぼ中央に位置する遊技面49に到達する。これにより、遊技面49による遊技球遊技が提供される。尚、遊技面49に発射された遊技球23は、図示しないアウト口から遊技機1外に排出される。

## 【0068】

図3は、上皿19の動作状態の説明図、図4は、上皿19に遊技球23を供給する払出手装置51と、流下通路部材53の斜視図、図5は、上皿19に遊技球23を供給する払出手装置51と、流下通路部材53の斜視図である。

50

## 【0069】

上皿19は、図3に示すように、この上皿19の右側に上遊技球溜27を備え、この上遊技球溜27に、遊技機1の左側に位置する払出装置51から払い出された遊技球23を、遊技機1の遊技面49(図1参照。)の下方で、かつ遊技機1の左側から右側にかけて配設されている流下通路部材53を経由し、この流下通路部材53の流下通路57の終端に位置する供給口55から供給を受け、貯留する構造を有している。

## 【0070】

この上遊技球溜27には、図1に示した遊技球取入口41にかけて、遊技球23を1列に整列させて転動流下(斜面を利用して遊技球23を自然に転がしながら移動させること)させる遊技球整列溝59が連結されている。これにより、上遊技球溜27に貯留されている遊技球23は、遊技球整列溝59を通って、遊技球取入口41に入り、発射装置43に供給されることになる。又、この遊技球取入口41の近傍に設置されている通路開口部材33から下皿21に排出される。

## 【0071】

又、図3に示すように、上皿19の左側には、遊技島の台間球貸機のノズル61から貸し出された遊技球23を受け止める凹状の貸球受台63が設けられており、この貸球受台63から上遊技球溜27にかけて、遊技球23が転動流下可能な遊技球通路65が形成されている。これにより、台間球貸機のノズル61から貸し出された遊技球23は、まず、貸球受台63によって受け止められ、図3に示す矢印YAの様に、貸球受台63から遊技球通路65に向かって転動流下し、その後、矢印YB、YCの様に移動して、上皿19の中央から右側にかけて設けられている上遊技球溜27に貯留されることになる。従って、台間球貸機のノズル61から貸し出された遊技球23は、遊技球整列溝59に、直接流れ込んだり飛び込んだりすることなく、遊技球整列溝59に1列に整列された遊技球23の並びを乱すことはない。この結果、台間球貸機のノズル61から貸し出された遊技球23が原因で、上皿19から発射装置43に供給される遊技球23に球詰まりが発生することは防止される。

## 【0072】

しかも、上皿19は、図3に示すように、上遊技球溜27に遊技球23を供給する供給口55と、下遊技球溜29に遊技球23を排出する溢流口37とに面する部分67には、これら供給口55と、溢流口37とを覆う底部材69と、溢流口37に面する領域71と、供給口55に面する領域73とを隔てる壁部材75と、溢流口37に面する領域71と、上遊技球溜27とを隔てる壁部材77と、溢流口37から排出された遊技球23が落下する溢流開口79とを備えている。

## 【0073】

この様な構成により、上皿19は、次の様に機能する。

流下通路部材53の流下通路57を流下してきた遊技球23は、供給口55から上皿19上に矢印YD方向に転がり出てくる。又、流下通路部材53の溢流口37に出てきた遊技球23は、溢流開口79から溢流遊技球通路39に入り、矢印YE方向に落下していく、下皿21に転がり出る。この場合に、壁部材75、77の作用により、供給口55に出て遊技球23は、溢流開口79に入ることはなく、溢流口37に出てきた遊技球23は、上皿19に入ることはない。

## 【0074】

次に、図4、図5に基づいて、流下通路部材53を説明する。

流下通路部材53は、浅いコの字状の樋形状を有し、遊技機1の左側に位置する払出装置51の下方が起点81で最も高度が高くされ、遊技機1の右側に設けられた溢流口37と、供給口55とに面する部分が終点83で最も高度が低くされ、起点81に位置する遊技球23が自然に回転を開始して、終点83に向かって転がり落ちていく程度の斜度を有するように配設されている。尚、この斜度は、試験によって、球詰まりの発生がなく、かつ通常時は図4に示すように流下通路57を経由して供給口55に遊技球23が進行し、図5に示すように流下通路57を遊技球23が埋め尽くして満杯になった場合には、溢流

10

20

30

40

50

通路 8 5 を経由して溢流口 3 7 に遊技球 2 3 が進行する適切な値が決定される。

【 0 0 7 5 】

又、流下通路部材 5 3 は、終点 8 3 から起点 8 1 方向に通路区分壁部材 8 7 が設置されている。この通路区分壁部材 8 7 は、流下通路部材 5 3 のほぼ中央線に沿って敷設され、流下通路部材 5 3 を流下通路 5 7 と、溢流通路 8 5 とに区分けする機能を有する。この通路区分壁部材 8 7 を設ける範囲、つまり通路区分壁部材 8 7 の長さは、流下通路 5 7 上に満杯に貯留される遊技球 2 3 の数量に基づいて設定される。例えば、貸し球金額が 500 円分に対応して、流下通路 5 7 上に 100 個の遊技球 2 3 が貯留される長さにする。尚、この長さは設計思想によって適宜決定される設計事項である。

【 0 0 7 6 】

この通路区分壁部材 8 7 の起点 8 1 側には、遊技球 2 3 を通常時には、流下通路 5 7 側に移動させ、流下通路 5 7 上に遊技球 2 3 が満杯になった場合には、遊技球 2 3 を溢流通路 8 5 側に移動させる機能を有する斜面 9 1 備えた流下方向規定部材 8 9 が取り付けられている。この流下方向規定部材 8 9 の斜面 9 1 は、流下通路部材 5 3 の流下通路 5 7 側から溢流通路 8 5 側に向かって徐々に高度が高くなる状態に設置されており、これによって起点 8 1 側から終点 8 3 側に転動流下してきた遊技球 2 3 がこの斜面 9 1 に達すると、この斜面 9 1 の傾きによって、進行方向が溢流通路 8 5 側から流下通路 5 7 に曲げられる働きを有する。

【 0 0 7 7 】

これにより、例えば図 4 に示すように、斜面 9 1 に達した遊技球 2 3 は、矢印 Y F 方向や Y G 方向に曲げられ、流下通路 5 7 に進行して、流下通路 5 7 を矢印 Y H、Y I、Y J、Y K、Y L、Y M 方向に転がって、上皿 1 9 に達することになる。尚、この斜面 9 1 の傾きや長さ L 1 などは、試験によって適切な値に設定される設計事項である。

【 0 0 7 8 】

又、この斜面 9 1 の長さ L 1 は、ファール球返還口 9 3 から返還された遊技球 2 3 や払出装置 5 1 から払い出され、満タンスイッチ 9 5 の通過後、速度低減部 9 4 にぶつかることで移動速度が急速に低減された遊技球 2 3 が流下通路 5 7 に直接向かって矢印 Y N、Y O 方向に向かった場合には、その遊技球 2 3 が斜面 9 1 に達することがなく、しかも遊技球 2 3 が直接、溢流通路 8 5 に向かって矢印 Y P 方向に向かった場合には、その遊技球 2 3 が斜面に達する値が選択される。つまり、長さ L 1 は、起点 8 1 側から流下してきた遊技球 2 3 が全て流下通路 5 7 側に向かう様に適切な値に決定される。例えば、この長さ L 1 の値は、溢流通路 8 5 の幅の長さ L 2 と、通路区分壁部材 8 7 と、流下方向規定部材 8 9 との距離 L 4 と、払出装置 5 1 からの遊技球 2 3 が流下通路部材 5 3 に落下する箇所と、流下方向規定部材 8 9 との距離 L 3 と、流下通路部材 5 3 の斜度とに基づいて適切な値が決定されるが、少なくとも長さ L 1 > 長さ L 2 にする必要がある。

【 0 0 7 9 】

上述したように、通常状態、即ち図 4 に示すように、遊技球 2 3 が流下通路 5 7 内に次々に入って、この流下通路 5 7 を転動流下することが実行されている状態では、払出装置 5 1 から、或いはファール球返還口 9 3 から排出された遊技球 2 3 は、直接、或いは斜面 9 1 によって進行方向が曲げられて、流下通路 5 7 内に誘導されるが、上皿 1 9 上の遊技球 2 3 の貯留量が多くなって、上皿 1 9 に遊技球 2 3 が入って行かない状態になると、図 5 に示すように、流下通路 5 7 上に遊技球 2 3 が満杯になるまで、遊技球 2 3 が貯留される。これにより、上皿 1 9 の見かけ上の貯留量が増大する機能を発揮する。尚、図 5 では、流下通路 5 7 の機能を説明するために、実際の貯留量を正確に示しているわけではなく、実際の貯留量は、遊技機 1 の設計思想や貸し球単価などに基づいて、適宜設定される。

【 0 0 8 0 】

例えば、1 回の貸し球金額分、例えば 500 円分の貸し球を貯留することが可能な貯留量が確保される。

又、この状態から更に遊技球 2 3 の貯留量が増加すると、図 5 に示すように、流下通路 5 7 の上流側、つまり起点 8 1 側の入口 5 8 に遊技球 2 3 が溜まって、通路区分壁部材 8

10

20

30

40

50

7による囲い込みから外れる遊技球23が発生する。この様になると、通路区分壁部材87による囲い込みから外れている入口58の遊技球23は、起点81側から転動流下してきた遊技球23が触れるだけで矢印YQ方向に押されたり、或いはこの遊技球23に転動流下してきた遊技球23が当たって、矢印YQ方向に跳ね返されて、矢印YR、YS方向に転動流下する。従って、次々に転動流下して来る遊技球23は、流下通路57内に留まることができず、溢流通路85側に崩れ落ちていく状態になる。この様に流下通路57から崩れ落ちた遊技球23は、溢流通路85内を転動流下して、矢印YT、YU、YV方向に進行し、溢流開口79から下皿21に落下して、貯留されることになる。従って、流下通路57に遊技球23が満杯になると、起点81側からゆっくりした進行速度で遊技球23が転がってきて、溢流通路85に溢流される。この結果、流下通路部材53上で溢流が出来なくなることを原因の球詰まりが防止されるという極めて優れた効果を奏する。しかも、流下通路57の入口58を遊技球23が堅く塞ぐことで、遊技球23を溢流通路85に溢流させる構造を有さず、入口58を遊技球23が堅く塞がない状態で溢流を起こさせる構造を有しているため、流下通路57上の遊技球23の流れが入口58で止まってしまうこともなく、流下通路57が球詰まりを起こすということもない。

10

## 【0081】

このように溢流開口79から下皿21に遊技球23が次々に落下していくことで、下皿21が遊技球23の貯留量で満杯になると、溢流通路85上をも遊技球23が埋め尽くし、更に遊技球23の供給が続くと、流下通路部材53上を全て埋め尽くして、満タンスイッチ95まで遊技球23が達する様になる。

20

## 【0082】

この様に満タンスイッチ95まで遊技球23が達すると、満タンスイッチ95が作動して、発射装置43への電力供給が停止される。従って、遊技球23の発射が出来なくなる。この結果、新たな入賞球の発生が防止され、未払い出しの賞球が過大に増加することを防止することが出来、この結果賞球に関わる遊技者と遊技場とのトラブルの発生原因を少なくすることが出来るという優れた効果を奏する。

## 【0083】

尚、満タンスイッチ95の位置は、図4、5の位置に限定されるものではなく、流下通路部材53上にほぼ1層の遊技球23が満たされた状態で作動する様に配置しても良い。

30

この様にすることで、満タンスイッチ95が作動した場合でも遊技球23が積み重なる状態にならず、球詰まりの可能性が極めて少なくなる。

## 【0084】

尚、供給口55と、溢流口37の部分には、シャッタ部材97が設置されており、皿ユニット盤13を内枠7に押しつけて、図1に示す閉状態にすると、シャッタ部材97が図4、図5に示す開状態になって、供給口55と、溢流口37とを遊技球23が通過可能になる。

40

## 【0085】

一方、皿ユニット盤13を内枠7から離して、図2に示す開状態にすると、シャッタ部材97が図示を省略するが、上昇して閉状態になって、流下通路57上と、溢流通路85上の遊技球23がシャッタ部材97で止められ、こぼれ落ちなくなる。

## 【0086】

尚、図示は省略するが、皿ユニット盤13側にもシャッタ部材を設けることで、皿ユニット盤13を内枠7から開けたときに、上皿19上の遊技球23のこぼれ落ちを防止することが可能になる。

## 【0087】

次に、流下通路部材53の変形例の流下通路部材153の構造を図6に基づいて説明する。

流下通路部材153は、流下通路157と、溢流通路185と、供給口155と、溢流口137と、斜面191を備えた流下方向規定部材189と、速度低減部193とを備えている。

50

## 【0088】

この流下通路部材153は、通常状態では、起点81から流下してきた遊技球23が流下方向規定部材89の斜面191によって上方向に曲げられて矢印YW方向に飛翔して、流下通路157の入口158に飛び込み、その後、流下通路157上を転動流下して、供給口155を経由し、上皿19に供給される。

## 【0089】

一方、図6に示すように、流下通路157上が遊技球23で満杯になると、矢印YW方向に飛翔した遊技球23が入口158の遊技球23にぶつかって矢印YX方向に落下し、溢流通路185を矢印YY方向に転動流下し、溢流口137を経由して、下皿21に供給されることになる。

10

## 【0090】

この様に、流下通路157上の遊技球23が満杯になった場合でも、入口158が遊技球23で隙間がないような状態にならず、この入口158でブリッジ現象などの遊技球23を詰まらせる状態の発生がない。しかも、この状態で流下通路157から溢流通路185への溢流が支障なく行われる。この結果、流下通路部材153上で溢流が出来なくなることを原因の球詰まりが防止されるという極めて優れた効果を奏する。

## 【0091】

以上に説明した遊技機1は、流下通路57、157上の球詰まりの発生の防止機能と、流下通路57、157上から下皿21への溢流を支障なく行う機能と、上皿19による遊技球23の貯留量を実質的に増大させる機能とを揃って得ることが出来、遊技客の顧客満足度の向上効果と、遊技機1のイメージの悪化の防止効果と、遊技場のスタッフのサービス工数の低減効果とを揃って達成することが出来るという極めて優れた効果を奏する。

20

## 【0092】

又、流下通路57、157による遊技球23の貯留量の画一化によって、遊技機1毎の貯留量のバラツキを小さくすることが出来、貯留量が多すぎたり少なすぎたりすることによる遊技機不良の発生を防止することが可能になる。従って、遊技機1の歩留まりが向上されるという極めて優れた効果を奏する。

## 【0093】

その上、移動速度が低下して、進行方向が不安定になりがちな遊技球23を確実に流下通路57に向かわせることが可能になることから、流下通路57上の遊技球23が満杯になっていない場合に、誤って溢流通路85から下皿21に溢流されてしまうことが防止される。これにより、流下通路57の傾斜を緩くしても遊技球23を確実に流下通路57から上皿19に流下させることが可能になる。従って、流下通路57が小型化されて、遊技機1における占有領域を小さくすることが可能になり、遊技の演出を行う装置などの大型化を図ることが可能になる。つまり、より遊技性を追求した遊技機1の製作が可能になるという極めて優れた効果を奏する。

30

## 【0094】

しかも、流下通路部材53が1枚の板状で構成可能になり、縦方向に占める範囲が低減され、小型化が図られることから、部品点数や部品量の低減を図ることが出来ると共に、遊技盤9などの遊技の演出に用いられる部材をより多く取り付けたり、より演出効果の大きな大型の部材を取り付けたりすることが可能になる。

40

## 【0095】

従って、省資源と、遊技性の向上とを図ることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

又、流下方向規定部材89による流下方向の変更状態を斜面91の角度や曲率、或いは長さ、又は材質などを変更することで、所望の状態にすることが可能になり、設計の自由度が高くなり、流下通路57上の球詰まりの発生を防止する機能と、排出遊技球貯留手段に誤って溢流されてしまうことを防止する機能とを揃って高くすることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

## 【0096】

50

或いは、流下通路 157 に遊技球 23 が満杯になることで、この流下通路 157 に入ることが出来なかった遊技球 23 は、重力の作用で溢流通路 185 に入り、下皿 21 に溢流されることから、流下通路 157 が満杯になった場合の溢流がスムースに行われ、球詰まりの発生を防止することが出来、サービス工数の低減を図ることが出来るという極めて優れた効果を奏する。

#### 【0097】

しかも、流下方向規定部材 189 による流下方向の変更状態を斜面 191 の角度や曲率、或いは長さ、又は材質などを変更することで、所望の状態にすることが可能になり、設計の自由度が高くなり、流下通路 157 上の球詰まりの発生を防止する機能と、排出遊技球貯留手段に誤って溢流されてしまうことを防止する機能とを揃って高くすることが出来る。

#### 【0098】

尚、本発明は上記の実施例に限定されるものでなく、本発明の要旨を変更しない範囲で様々な態様の実施が可能である。

尚、遊技機 1 は、主基板やサブ基板、及びその他の電子回路基板を備えているが、これらの基板の中で、遊技機の認定及び型式の検定時に試験の簡素化を図る目的でだけ使用する電子部品を載せるものがある。この電子部品は、試験時だけプリント基板上に実装され、量産時には未実装となり、プリント基板上には載せられない。そこで、図 7 に示すように、プリント基板 201 上のシルク印刷を試験時だけ使用するものだけ識別可能にすることで、製造工程での基板検査を容易にする。

#### 【0099】

例えば、プリント基板 201 上に量産時に実装されるコンデンサ図形 203 の部品番号表示 205 には、「C28」の様に、コンデンサを示す記号と、通しナンバを印書する。一方、試験時だけ実装されるコンデンサ図形 207 の部品番号表示 209 には、「MC4」の様に、試験時だけを示す「M」記号を付加する。

#### 【0100】

又、量産時に実装されるIC図形 211 の部品番号表示 213 には、「IC6」の様に、ICを示す記号と、通しナンバを印書する。一方、試験時だけ実装されるIC図形 215 の部品番号表示 217 には、「MIC1」の様に、試験時だけを示す「M」記号を付加する。

#### 【0101】

或いは、量産時に実装されるコネクタ図形 219 の部品番号表示 221 には、「CN3」の様に、コネクタを示す記号と、通しナンバを印書する。一方、試験時だけ実装されるコネクタ図形 223 の部品番号表示 225 には、「MCN2」の様に、試験時だけを示す「M」記号を付加する。

#### 【0102】

これにより、部品の実装後、「M」の有無を確認することで、部品が取り付けられていても良いのか否かの判断を速やかに、かつ正確に行うことが可能になり、検査工数の低減を図ることが出来るという優れた効果を奏する。

#### 【0103】

尚、「M」の付加に代えて、他の記号や文字、或いは図形を付加しても良いし、字体を変更しても良い。又、表示色を変更しても良い。

次に特許請求の範囲の構成と、発明の実施の形態との対応を説明する。

#### 【0104】

請求項 1 の発射手段は、発射装置 43、払出手段は、払出装置 51、速度低減手段は、速度低減部 94、193、流下通路は、流下通路部材 53、遊技球貯留手段は、上皿 19、発射球供給手段は、遊技球取入口 41 と、発射球通路 45、貯留遊技球排出手段は、通路開口部材 33 と、遊技球通路 31、排出遊技球貯留手段は、下皿 21、流下領域は、流下通路 57、157、溢流領域は、溢流通路 85、185 が対応する。尚、以下の請求項の説明では、共通する部分の説明は省略する。

10

20

30

40

50

## 【0105】

請求項2の通路区分手段は、通路区分壁部材87、又は流下通路157が溢流通路185の上方に位置する構造が対応する。

又、流下通路57と、溢流通路85とが流下通路部材53上で隣り合っていることが対応する。

## 【0106】

請求項3の流下方向規定手段は、流下方向規定部材89、189が対応する。

請求項4の斜面は、斜面91、191が対応する。

請求項5の遮断部材は、遊技球23の進行方向にほぼ直角に位置する速度低減部94、193が対応する。

10

## 【0107】

請求項6の斜面は、斜面91が対応する。

請求項7の流下領域と上板状部材は、流下通路157、下板状部材と溢流領域は溢流通路185が対応する。

## 【0108】

請求項8の流下方向規定手段は、流下方向規定部材189、斜面は、斜面191が対応する。

請求項9の戻り通路は、発射球通路47とファール球返還口93との間に構成されている通路が対応する。

## 【0109】

請求項10の内容は、流下通路57と、溢流通路85との勾配が相違している場合の例が対応する。又、流下通路157と、溢流通路185との勾配が相違している場合の例が対応する。

20

## 【0110】

請求項11の払出球視認窓は、例えば速度低減部94の近傍を視認可能にした図4に示す視認窓99が対応する。

請求項12の遊技球扱い側枠体は、皿ユニット盤13が対応する。本体側枠体は、内枠7が対応する。

## 【0111】

請求項13の溢流通路は、溢流遊技球通路39が対応する。

30

請求項14の意味は、溢流遊技球通路39が皿ユニット盤13を開くことで点検可能になることが対応する。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0112】

【図1】遊技機1の正面図である。

【図2】遊技機1の使用状態の説明図である。

【図3】上皿19の動作状態の説明図である。

【図4】上皿19に遊技球23を供給する払出装置51と、流下通路部材53の斜視図である。

【図5】上皿19に遊技球23を供給する払出装置51と、流下通路部材53の斜視図である。

40

【図6】流下通路部材153の構造の説明図である。

【図7】遊技機1に搭載されている回路基板の説明図である。

## 【符号の説明】

## 【0113】

1...遊技機、3...外枠、5、15...ヒンジ、7...内枠、9...遊技盤、

11...ガラス枠、13...皿ユニット盤、15...ヒンジ、17...板状枠部材、

19...上皿、21...下皿、23...遊技球、25...発射ハンドル、

27...上遊技球溜、29...下遊技球溜、31...遊技球通路、

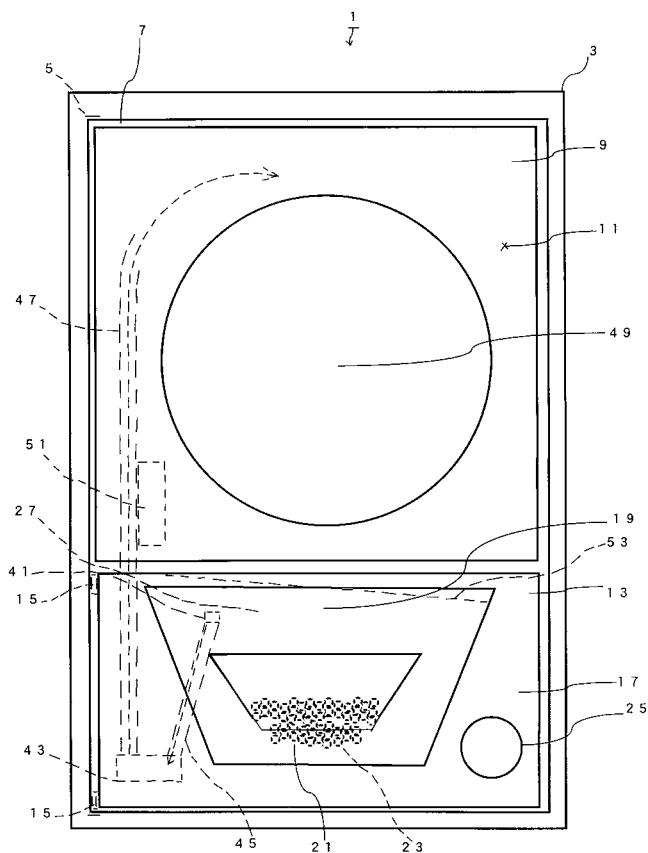
33...通路開口部材、35...面、37...溢流口、39...溢流遊技球通路、

50

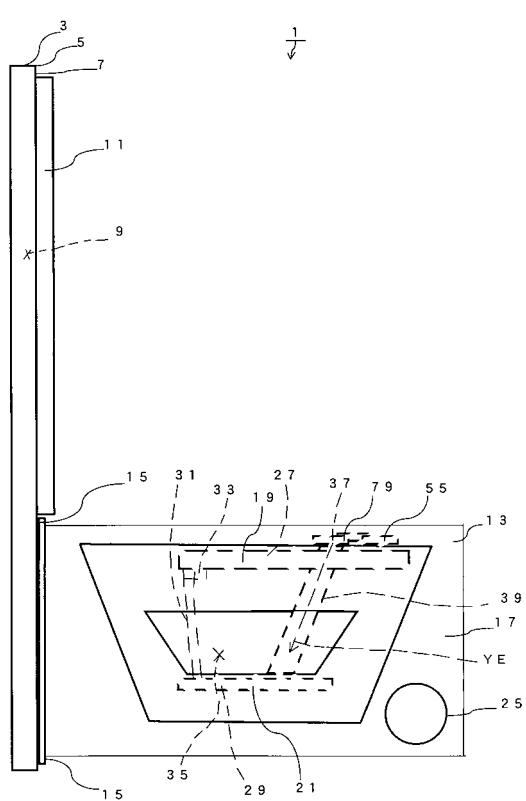
4 1 … 遊技球取入口、 4 3 … 発射装置、 4 5 … 発射球通路、  
 4 7 … 発射球通路、 4 9 … 遊技面、 5 1 … 払出装置、  
 5 3 … 流下通路部材、 5 5 … 供給口、 5 7 … 流下通路、  
 5 8 … 入口、 5 9 … 遊技球整列溝、 6 1 … ノズル、 6 3 … 貸球受台、  
 6 5 … 遊技球通路、 6 7 … 部分、 6 9 … 底部材、 7 1 … 領域、 7 3 … 領域、  
 7 5、 7 7 … 壁部材、 7 9 … 溢流開口、 8 1 … 起点、 8 3 … 終点、  
 8 5、 1 8 5 … 溢流通路、 8 7 … 通路区分壁部材、  
 8 9、 1 8 9 … 流下方向規定部材、 9 1、 1 9 1 … 斜面、  
 9 3 … ファール球返還口、 9 4、 1 9 3 … 速度低減部、  
 9 5 … 満タンスイッチ、 9 7 … シャッタ部材、 1 3 7 … 溢流口、  
 1 5 3 … 流下通路部材、 1 5 5 … 供給口、 1 5 7 … 流下通路、  
 1 5 8 … 入口

10

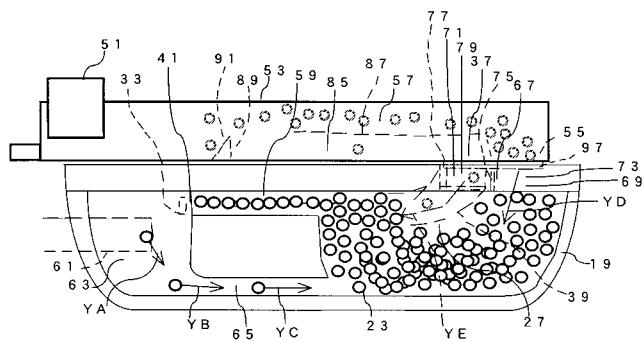
【図 1】



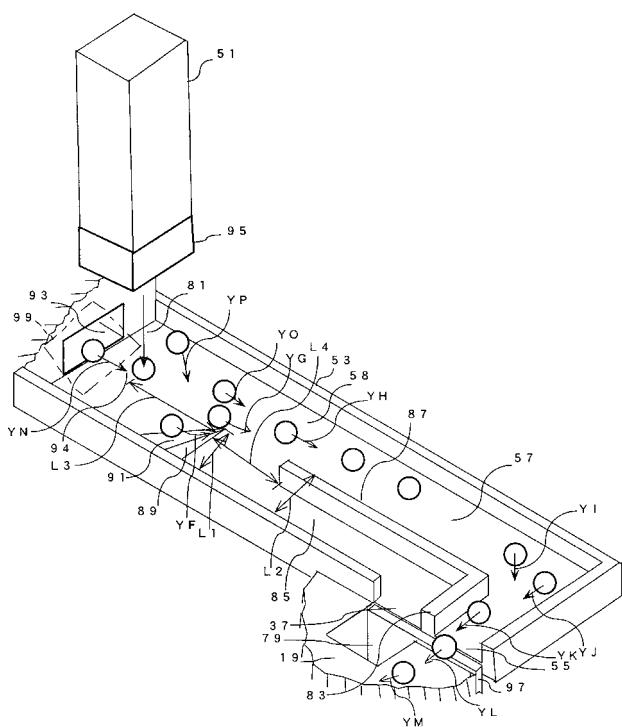
【図 2】



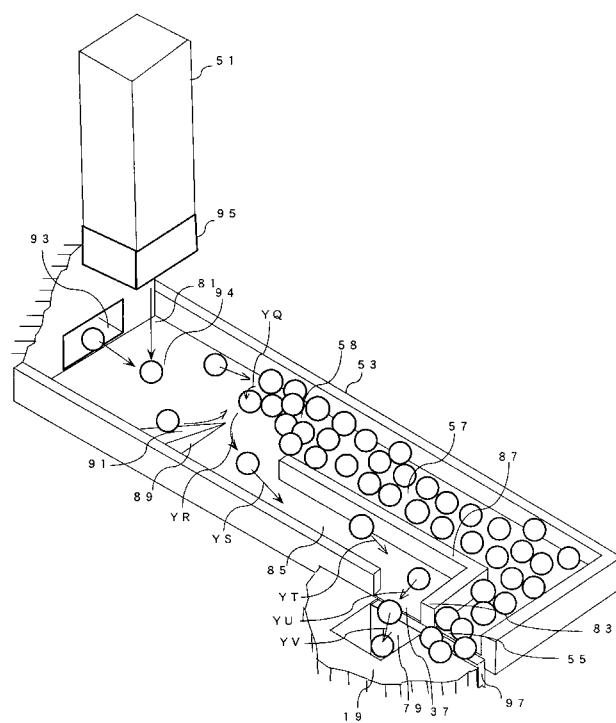
【図3】



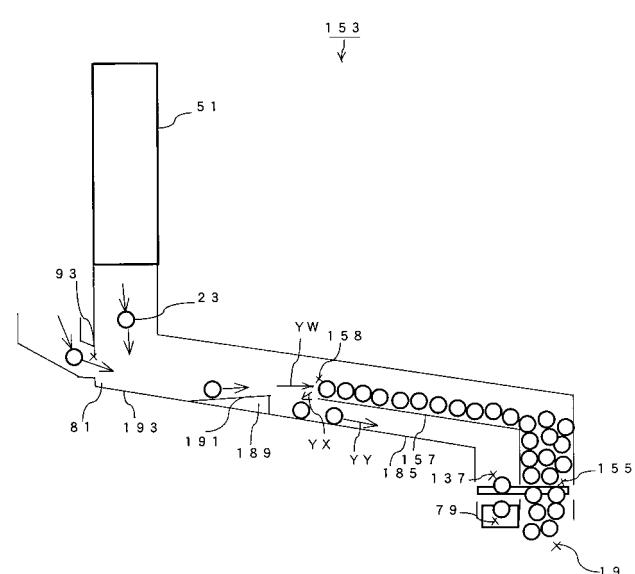
【 図 4 】



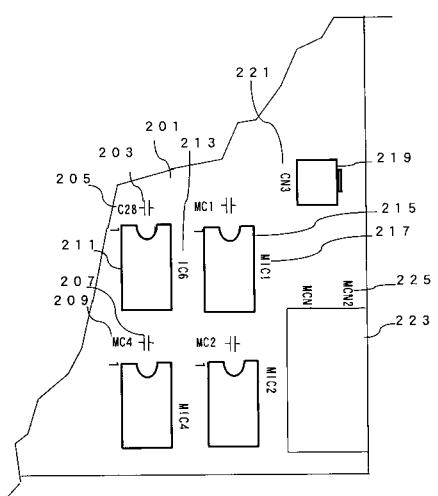
【図5】



【 図 6 】



【図7】



---

フロントページの続き

(72)発明者 梁川 誠市

愛知県春日井市美濃町2丁目102番地

F ターム(参考) 2C088 BA27 BA29 BA35 BA88 BA89 EA15 EB72

【要約の続き】

溢流通路85を備えることを特徴とする遊技球供給構造。

【選択図】図5