(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2016-209002
(P2016-209002A)
(43)公開日　平成28年12月15日(2016.12.15)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A63F 7/02	(2006.01)	A63F	7/02	310C	2C088

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 15 頁）

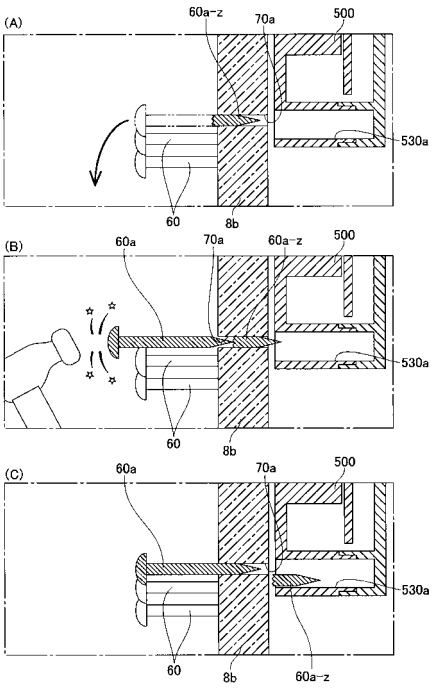
(21)出願番号　特願2015-92185(P2015-92185)
(22)出願日　平成27年4月28日(2015.4.28)

(71)出願人　000154679
株式会社平和
東京都台東区東上野一丁目１６番１号
(74)代理人　100120592
弁理士　山崎　崇裕
(74)代理人　100184712
弁理士　扇原　梢伸
(72)発明者　門永　清
東京都台東区東上野一丁目１６番１号　株式会社平和内

Ｆターム(参考)　2C088 EA02　EA29

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】折損した遊技釘の回収を確実かつ容易に実現することができる技術の提供。
【解決手段】遊技板８ｂの背面側にはリフレクタ５００が平行に配置されている。釘孔７０ａは遊技板８ｂに形成されており、釘孔７０ａ（遊技釘６０ａ）の真後ろに当たる位置には、リフレクタ５００を円筒状にくり抜いて形成された回収室５３０ａが設けられている。折損した遊技釘６０ａの残存部６０ａ－ｚが依然固定されている釘孔７０ａに対し正面側から新しい遊技釘６０ａを打ち込むことにより、新しい遊技釘６０ａを釘孔７０ａに圧入しつつ残存部６０ａ－ｚを背面側に押し出す。押し出された残存部６０ａ－ｚは釘孔７０ａの背面側に対向配置された回収室５３０ａにキャッチされる。これにより、残存部６０ａ－ｚが意図した場所に確実に回収され、遊技盤内部に落下することにより生じ得る不具合の未然防止が可能となる。
【選択図】図７



【特許請求の範囲】
【請求項１】
前面側に遊技球が流下する遊技領域が形成された板材と、
前記遊技領域内に所定の配列で設置され、前記板材に形成された複数の釘孔に対して正面側から圧入された複数の釘と、
前記板材の背後に設けられ、前記配列内で所定の位置にある特定の釘孔に対向する開口を前面側に有し、この開口から奥行方向に延びて背面側が塞がれた空洞を形成する回収室と
を備えたことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
請求項１に記載の遊技機において、
前記回収室は、
前記開口の輪郭が前記特定の釘孔の輪郭よりも大きく形成され、これら２つの輪郭を正面側から重ね合わせてみたときに前記特定の釘孔の輪郭が前記空洞の入口の輪郭の内側に収まる位置に前記空洞を形成していることを特徴とする遊技機。
【請求項３】
請求項１又は２に記載の遊技機において、
前記回収室は、
前記空洞が奥行方向に延びた筒形状に形成されていることを特徴とする遊技機。
【請求項４】
請求項１から３のいずれかに記載の遊技機において、
前記板材が光透過性を有しており、
前記板材の背面側に配置されて前面に複数の発光体を有する電飾板と、
前記板材と前記電飾板とにより挟まれる位置に設けられ、前記発光体が発する光を所定の範囲内で前記板材の前面側へ反射させるリフレクタとをさらに備え、
前記回収室は、
前記リフレクタの前記特定の釘孔の背後に位置する部位に前記開口が位置付けられていることを特徴とする遊技機。
【請求項５】
請求項１から４のいずれかに記載の遊技機において、
前記板材の前面に貼付された透明フィルムから構成され、少なくとも一部に着色又は絵柄のいずれか一方が施された加飾部を有する加飾フィルムをさらに備え、
前記回収室は、
前記加飾部の貼付された前記板材の後方位置に形成されていることを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、遊技球の流下を案内する遊技釘を有した遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
通常、遊技領域を形成する遊技板には、正面側から複数の遊技釘が圧入された状態で固定されている。これらの遊技釘は、遊技領域に放出された遊技球の流下をランダムに変化させたり、ある方向に誘導したりする役割を担っており、流下過程にある遊技球がいずれかの遊技釘に衝突するとその流下方向が様々に変化することで興趣性を高めている。遊技釘には、遊技球の落下により受ける衝撃が金属疲労として徐々に蓄積されていき、限界を超えると遊技釘の一部に亀裂が生じて折損する。このとき、大抵の場合は、亀裂が生じた位置より頭部側の部分が遊技領域内に落下するが、残りの部分、すなわち亀裂が生じた位置より先端側の部分は遊技板に固定されたままの状態である。これを放置すれば遊技に影響を及ぼすこととなるため、この部分（以下、残存部と称する。）を取り除いて新しい遊

技釘と交換する作業が必要となる。
【０００３】
こうした場面を想定し、折損した遊技釘の残存部を除去する作業に予め配慮した遊技機が知られている（例えば、特許文献１参照。）。この先行技術では、遊技板に圧入された遊技釘のうち遊技領域に露出した部分を露出部とし、露出部と遊技板との境界部分より頭部寄りの位置に折損促進部を設けている。この折損促進部は、境界部分よりも径が細く形成されているため、本来なら折れやすいはずの境界部分よりも折れやすくなっている。これにより、遊技釘は境界部分より先に折損促進部で折れるため、境界部分から折損促進部までの露出箇所をペンチ等の工具で引き抜くことができ、その後の遊技釘の交換が容易になると考えられる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００５－１１８４４０号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
上記の先行技術は、遊技釘が折損する位置を構造的にコントロールすることで、折損時はこれを引き抜くための取り掛かりとなる部位を積極的に形成することができるという意味で依然として有用である。
その上で、遊技板に打ち込まれた遊技釘は通常、容易に抜け落ちることがないように堅固に固定されており、これを引き抜く作業自体が容易ではないことも完全には無視できない。
【０００６】
そこで本発明は、折損した遊技釘の回収を容易に実現することができる技術の提供を課題とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
上記の課題を解決するため、本発明は以下の解決手段を採用する。
解決手段１：本解決手段の遊技機は、前面側に遊技球が流下する遊技領域が形成された板材と、前記遊技領域内に所定の配列で設置され、前記板材に形成された複数の釘孔に対して正面側から圧入された複数の釘と、前記板材の背後に設けられ、前記配列内で所定の位置にある特定の釘孔に対向する開口を前面側に有し、この開口から奥行方向に延びて背面側が塞がれた空洞を形成する回収室とを備えるものである。
【０００８】
本解決手段によれば、以下の特徴が発揮される。
（１）釘（遊技釘、障害釘等）は通常、板材の釘孔に圧入されて堅固に固定されている。また、特に「折損促進部」のような構成は有していないため、仮に折損が生じるとすれば、その殆どは板材から露出した付け根の部分となる。
（２）一方で板材の背後には、特定の釘孔に対応して回収室が設けられている。回収室は、前面側が特定の釘孔に対向して開口し、背面側は塞がれた空洞を形成する。この空洞は、特定の釘孔の後方にて釘回収のためのポケットとなる。
（３）上記（１）のように釘が根元で折損した場合、板材の前面側に露出していた部分は前面側に落下するが、釘孔内に埋まった部分は残存したままとなる。
（４）釘孔内に残存した部分は、これを前面側から治具等で押し込むことにより、板材の背面側へ押し出すことができる。
（５）釘孔から押し出された部分は、その後方にある回収室の空洞内に受け入れられ、他所に散乱することなく回収される。なお、空洞の奥行きは、釘の残存部分の全長を十分に受け入れ可能な程度の長さを有するものとする。
【０００９】

このように本解決手段によれば、折損した釘の残存部分を取り除くためにわざわざ板材（又は遊技盤）を取り外す必要がなく、例えば遊技場に設置された状態のままで残存部分を回収することができる。回収された残存部分は回収室内に留まり、遊技機内で無作為に散乱することがない。したがって、残存部分が遊技機内部で何らかの機械・構造部品（例えば、球発射装置、球送り装置、賞球装置、球回収通路等）に干渉したり、電子機器（例えば、制御装置、電気配線等）に影響したりすることはない。

【００１０】

解決手段２：解決手段１において、前記回収室は、前記開口の輪郭が前記特定の釘孔の輪郭よりも大きく形成され、これら２つの輪郭を正面側から重ね合わせてみたときに前記特定の釘孔の輪郭が前記空洞の入口の輪郭の内側に収まる位置に前記空洞を形成しているものとする。

【００１１】

本解決手段によれば、以下の優位性が追加される。

（１）折損した釘の残存部分を押し出す際、ある程度の勢いを持って背面側に残存部分が飛び出すことがある。この場合であっても、回収室の開口が釘孔の周囲を広めにカバーしているため、飛び出た残存部分を確実に回収室の空洞内に収容することができる。

（２）また、開口の大きさは、そのまま空洞の大きさ（容積）となるため、釘孔に比較して開口が大きければ、空洞内には複数本の釘を収容しておくことができる。これにより、遊技機としての稼働期間内（例えば数年間）に繰り返し同じ位置の釘に折損が生じたとても、その都度、回収室に残存部分を回収しておくことができる。

（３）また、例えば製造時に板材と回収室を形成する部材とを別部品として組み立てる場合、設計の上では釘孔の位置と回収室の開口の位置とが前後方向に合致することとしていても、部品の成型や組み立て作業時のばらつきにより、釘孔と回収室の開口の中心が必ずしも一致するとは限らない。この場合であっても、釘孔の輪郭よりも回収室の開口の輪郭を予め大きく設定しておけば、部品成型や組み立て時の誤差を吸収しつつ、前後方向で相互の位置関係を適宜に合わせることができる。

【００１２】

解決手段３：解決手段１，２において、前記回収室は、前記空洞が奥行方向に延びた筒形状に形成されている態様でもよい。

【００１３】

本解決手段によれば、釘孔から押し出されて回収室に受け入れられた釘の残存部分を安定した状態で空洞内に収容しておくことができる。

【００１４】

解決手段４：解決手段１から３において、本発明の遊技機は、前記板材が光透過性を有しており、前記板材の背面側に配置されて前面に複数の発光体を有する電飾板と、前記板材と前記電飾板とにより挟まれる位置に設けられ、前記発光体が発する光を所定の範囲内で前記板材の前面側へ反射させるリフレクタとをさらに備え、前記回収室は、前記リフレクタの前記特定の釘孔の背後に位置する部位に前記開口が位置付けられているものとする。

【００１５】

本解決手段によれば、以下の特徴が追加される。

（１）板材が光透過性を有することで、背後に設置された部材（例えば装飾体、電飾品等）を用いた意匠性を高めることができる。

（２）すなわち、板材の背面側に電飾板（例えば、ＬＥＤを実装した基板）を配置することで、この電飾板の発光体により発する光を板材の前面側に透過させるといった電飾を施すことができる。

（３）板材の背後にはリフレクタが配置されており、リフレクタは、発光体が発する光を前面側へ照射しつつ、その光をある範囲内に収めて不用意な拡散を防止することができる。

（４）このとき、遊技領域内で釘の折損が生じやすい位置と電飾を施す位置が互いに近接

しているか、あるいは重なり合っている場合、特定の釘孔の背後に位置するリフレクタの部位に回収室を形成することで、電飾用の部品を釘回収用の部品としても活用することができる。これにより、部品点数の増加を抑えつつ、釘回収の利便性を高めることができる。

【００１６】

解決手段５：解決手段１から４において、本発明の遊技機は、前記板材の前面に貼付された透明フィルムから構成され、少なくとも一部に着色又は絵柄のいずれか一方が施された加飾部を有する加飾フィルムをさらに備え、前記回収室は、前記加飾部の貼付された前記板材の後方位置に形成されているものである。

【００１７】

本解決手段によれば、以下の特徴が追加される。

（１）加飾フィルムの貼付により、板材の前面には加飾部のデザインに応じた装飾が施される。これにより、遊技盤面の意匠性を高めることができる。また、板材が光透過性を有する場合、加飾フィルムを透明なフィルムとすることで、板材の背後に設置した他の装飾体や電飾品の視認性を確保することができる。

（２）その上で、回収室の構成は、これが板材の背後に置かれていても特段の装飾性には寄与しないため、加飾部の後方位置に回収室を配置することで、板材が光透過性を有する場合であっても外観を損なうことがない。これにより、盤面構成の多様な装飾性を損なうことなく、釘の回収を確実なものとすることができる。

【発明の効果】

【００１８】

本発明によれば、折損した遊技釘の回収をより容易に実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】パチンコ機の正面図である。

【図２】パチンコ機の背面図である。

【図３】遊技盤ユニットの上部を拡大した正面図である。

【図４】加飾フィルムが貼付された遊技盤ユニットの上部を拡大した正面図である。

【図５】遊技盤ユニットの上部を拡大した斜視図である。

【図６】リフレクタに設けられた回収室を奥行方向に切断した場合の断面図（図３中のVI－VI線に沿う断面図）である。

【図７】折損した遊技釘が回収室に収められる過程を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、以下の実施形態で示す遊技機は好ましい例示であり、本発明はこの例示に限定されるものではない。

【００２１】

図１は、パチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」と略称する。）１の正面図である。また、図２は、パチンコ機１の背面図である。パチンコ機１は、遊技球を遊技媒体として用いるものであり、遊技者は、遊技場運営者から遊技球を借り受けてパチンコ機１による遊技を行う。なお、パチンコ機１における遊技において、遊技球はその１個１個が遊技価値を有した媒体であり、遊技の成果として遊技者が享受する特典（利益）は、例えば遊技者が獲得した遊技球の数に基づいて遊技価値に換算することができる。以下、図１及び図２を参照しつつ遊技機の全体構成について説明する。

【００２２】

〔遊技機の全体構成〕

パチンコ機１は、その本体として主に外枠アセンブリ２、ガラス枠ユニット４、受け皿ユニット６及びプラ枠アセンブリ７（遊技機枠）を備えている。このうち外枠アセンブリ２は、木材を縦長の矩形状に組み合わせた構造体であり、この外枠アセンブリ２は、遊技場内の島設備（図示されていない）に対してねじ等の締結具を用いて固定されるものであ

る。
【００２３】
その他のガラス枠ユニット４や受け皿ユニット６、プラ枠アセンブリ７は外枠アセンブリ２を介して島設備に取り付けられ、これらはそれぞれ図示しないヒンジ機構を介して開閉式に動作する。図示しないヒンジ機構の開閉軸線は、パチンコ機１の正面からみて左側端部に沿って垂直方向に延びている。
【００２４】
図１中の正面からみてプラ枠アセンブリ７の右側縁部（図２では左側縁部）には、その内側に統一錠ユニット９が設けられている。また、これに対応してガラス枠ユニット４及び外枠アセンブリ２の右側縁部（裏側）にも、それぞれ図示しない施錠具が設けられている。図１に示されるように、外枠アセンブリ２に対してガラス枠ユニット４及びプラ枠アセンブリ７が閉じた状態で、その裏側にある統一錠ユニット９は施錠具とともにガラス枠ユニット４及びプラ枠アセンブリ７の開放を不能にしている。
【００２５】
また、受け皿ユニット６の右側縁部には鍵穴付きのシリンダ錠６ａが設けられている。例えば、遊技場の管理者が専用キーを鍵穴に差し込んでシリンダ錠６ａを時計回りに捻ると、統一錠ユニット９が作動してプラ枠アセンブリ７とともにガラス枠ユニット４及び受け皿ユニット６の開放が可能な状態となる。これら全体を外枠アセンブリ２から前面側へ開放する（扉のように動かす）と、前面側にてパチンコ機１の裏側が露出することになる。
【００２６】
一方、シリンダ錠６ａを反時計回りに捻ると、プラ枠アセンブリ７は施錠されたままでガラス枠ユニット４の施錠だけが解除され、ガラス枠ユニット４が開放可能となる。ガラス枠ユニット４を前面側へ開放すると遊技盤ユニット８が直に露出し、この状態で遊技場の管理者が盤面内での球詰まり等の障害を取り除くことができる。また、ガラス枠ユニット４を開放すると、受け皿ユニット６のロック機構（図示していない）が露出する。この状態でロック機構を解除すると、受け皿ユニット６をプラ枠アセンブリ７に対して前面側へ開放することができる。
【００２７】
また、パチンコ機１は、遊技用ユニットとして上記の遊技盤ユニット８を備えている。遊技盤ユニット８は、ガラス枠ユニット４の背後（内側）で上記のプラ枠アセンブリ７に支持されている。遊技盤ユニット８は、例えばガラス枠ユニット４を前面側へ開放した状態でプラ枠アセンブリ７に対して着脱可能である。ガラス枠ユニット４には、その中央部に縦長円形状の窓４ａが形成されており、この窓４ａ内にガラスユニット（参照符号なし）が取り付けられている。ガラスユニットは、例えば窓４ａの形状に合わせてカットされた２枚の透明板（ガラス板）を組み合わせたものである。ガラスユニットは、ガラス枠ユニット４の裏側に図示しないヒンジ機構を介して開閉式に取り付けられる。遊技盤ユニット８は、ベースとなる遊技板（図１では参照符号なし）を備えており、この遊技板の前面側に遊技領域８ａ（盤面）が形成されている。遊技板は、例えば透明樹脂板で構成されており、遊技盤ユニット８が内枠アセンブリ７に固定された状態で、遊技板の前面はガラスユニットに平行となる。遊技板の前面側に形成された遊技領域８ａは、窓４ａを通じて前面側から遊技者に視認可能である。ガラス枠ユニット４が閉じられると、ガラスユニットの内面と盤面との間に遊技球が流下できる空間が形成される。
【００２８】
遊技盤ユニット８の上縁部にはリフレクタ５００及び電飾板５４０が設けられている。リフレクタ５００及び電飾板５４０は、窓４ａの形状に沿って幅を有した円弧状の形状に形成されており、遊技板の背面に若干の間隙を空けて平行に対向するようにして配置されている。なお、遊技板より奥側に配置されているリフレクタ５００や電飾板５４０等の構成物については、本来は破線で図示すべきであるが、形状の把握を容易とするためにここでは実線で示している。以降の図面においても同様の扱いとする。また、リフレクタ５０

０の形状については更に詳しく後述する。
【００２９】
受け皿ユニット６は、全体的に外枠アセンブリ２から前面側へ突出した形状をなしており、その上面に上皿６ｂが形成されている。この上皿６ｂには、遊技者に貸し出された遊技球（貸球）や入賞により獲得した遊技球（賞球）を貯留することができる。また、受け皿ユニット６には、上皿６ｂの下段位置に下皿６ｃが形成されている。この下皿６ｃには、上皿６ｂが満杯の状態でさらに払い出された遊技球が貯留される。なお、本実施形態のパチンコ機１はいわゆるＣＲ機（ＣＲユニットに接続する機種）であり、遊技者が借り受けた遊技球は、賞球とは別に裏側の払出装置ユニット１７２から受け皿ユニット６（上皿６ｂ又は下皿６ｃ）に払い出される。
【００３０】
受け皿ユニット６の上面には貸出操作部１４が設けられており、この貸出操作部１４には、球貸ボタン１０及び返却ボタン１２が配置されている。図示しないＣＲユニットに有価媒体（例えば磁気記録媒体、記憶ＩＣ内蔵媒体等）を投入した状態で球貸ボタン１０を遊技者が操作すると、予め決められた度数単位（例えば５度数）に対応する個数（例えば１２５個）分の遊技球が貸し出される。このため貸出操作部１４の上面には度数表示部（図示されていない）が配置されており、この度数表示部には、ＣＲユニットに投入されている有価媒体の残存度数が表示される。なお、遊技者は、返却ボタン１２を操作することで、度数が残存している有価媒体の返却を受けることができる。本実施形態ではＣＲ機を例に挙げているが、パチンコ機１はＣＲ機とは別の現金機（ＣＲユニットに接続されない機種）であってもよい。
【００３１】
また、受け皿ユニット６の前面には、上段位置にある上皿６ｂの手前に上皿球抜きレバー６ｄが設置されており、そして下皿６ｃの手前でその中央部には下皿球抜きボタン６ｅが設置されている。遊技者は上皿球抜きレバー６ｄを例えば左方向へスライドさせることで、上皿６ｂに貯留された遊技球を下皿６ｃへ流下させることができる。また、遊技者は、下皿球抜きボタン６ｅを例えば押し込み操作することで、下皿６ｃに貯留された遊技球を下方へ落下させて排出することができる。排出された遊技球は、例えば図示しない球受け箱等に受け止められる。
【００３２】
受け皿ユニット６の右下部には、グリップユニット１６が設置されている。遊技者はこのグリップユニット１６を操作することで発射制御基板セット１７４を作動させ、遊技領域８ａに向けて遊技球を発射する（打ち込む）ことができる（球発射装置、球発射手段）。発射された遊技球は、遊技盤ユニット８の左側縁部に沿って上昇し、図示しない外バンドに案内されて遊技領域８ａ内に放り込まれる。遊技領域８ａ内には多数の遊技釘や風車等が配置されており、放り込まれた遊技球は遊技釘や風車により誘導・案内されながら遊技領域８ａ内を流下する。
【００３３】
〔盤面の構成〕
遊技領域８ａ内の中央部には、比較的大型の可動入球役物装置３０（可動入球装置、特別電動役物）が設置されている。可動入球役物装置３０の左右には普通入賞口２１，２２，２３，２４が設置されている。その他に、可動入球役物装置３０の左下方位置には左始動入賞口２６が設置され、中央位置には中始動入賞口２８が配置され、右下方位置には右始動入賞口２７が設置されている。
【００３４】
遊技領域８ａ内に放り込まれた遊技球は、その流下の過程で無作為に普通入賞口２１，２２，２３，２４に入球したり、左始動入賞口２６、中始動入賞口２８又は右始動入賞口２７に入球したり、あるいは作動時（開放時）の可動入球役物装置３０に入球したりする。
【００３５】

各入賞口に入球した遊技球は、透明樹脂板で構成された遊技板に形成された貫通穴を通じて遊技盤ユニット８の裏側へ回収される。

一方、可動入球役物装置３０内に流入した遊技球は、さらにその内部で流下や転動、上昇等の過程を経て振り分け動作が行われた後に排出され、遊技盤ユニット８の裏側へ回収される。なお、可動入球役物装置３０内での振り分け動作については、別の図面を参照しながらさらに後述する。

【００３６】

可動入球役物装置３０は、特定の条件が満たされた場合（特別図柄が小当りの態様で停止表示された場合）に作動し、遊技球の流入を可能にする。すなわち可動入球役物装置３０は、遊技領域８ａの上部位置に設けられた可動片３０ａ（いわゆる羽根部材）を有しており、この可動片３０ａは、例えば図示しない大入賞口ソレノイドを用いたリンク機構の働きにより、盤面に沿って所定角度だけ往復回転する。

【００３７】

図示のように可動片３０ａは略直立した状態で大入賞口３０ｂを閉止した状態にあり、このため可動入球役物装置３０への遊技球の流入は不能となっている。可動入球役物装置３０が作動すると、可動片３０ａがその基端部を中心として遊技領域８ａ内の左右方向へ倒れるようにして変位し、大入賞口３０ｂを開放することで可動入球役物装置３０への遊技球の流入（大入賞口３０ｂへの遊技球の入球）を可能にする。可動片３０ａ及び大入賞口３０ｂは遊技領域８ａ内の上部位置、特に遊技球が最初に打ち込まれる位置の近くにあることから、可動入球役物装置３０の作動時に遊技領域８ａ内に打ち込まれた遊技球は、上部位置の障害釘に誘導されて容易に可動片３０ａに到達し、そのまま可動片３０ａに案内されて大入賞口３０ｂに入球する。

【００３８】

また、可動入球役物装置３０は、規定の条件が満たされた場合（可動入球役物装置３０の内部に設けられたいずれかの特定領域を遊技球が通過した場合）にも作動し、大入賞口３０ｂへの入球を可能にする。

【００３９】

さらに可動入球役物装置３０の中央右側には、ラウンド数装飾ランプ５１が設置されている。ラウンド数装飾ランプ５１は、内蔵された発光器による演出動作を行うものであり、通過した特定領域に対応した数字部分のランプが点灯する。

【００４０】

その他、遊技領域８ａ内にはアウト口３２が形成されており、各始動口に入球しなかった遊技球は最終的にアウト口３２を通じて遊技盤ユニット８の裏側へ回収される。また、可動入球役物装置３０に入球した遊技球も含めて、遊技領域８ａ内に打ち込まれた全ての遊技球は遊技盤ユニット８の裏側へ回収される。回収された遊技球は、図示されていないアウト通路アセンブリを通じてパチンコ機１の裏側から枠外へ排出され、さらに図示しない島設備の補給経路に合流する。

【００４１】

また、可動入球役物装置３０の奥側であって透明な遊技板の裏側には液晶表示器４２（画像表示器）が設置されており、この液晶表示器４２には遊技の進行に対応させた各種の演出画像が表示される。

【００４２】

〔枠前面の構成〕

ガラス枠ユニット４には、演出用の構成要素としてガラス枠トップランプ４６，４８やガラス枠サイドランプ５０がガラスユニット（参照符号なし）を取り巻くようにして複数の箇所に設置されている。また、受け皿ユニット６には受け皿ランプ５２が設置されており、この受け皿ランプ５２とガラス枠トップランプ４６，４８及びガラス枠サイドランプ５０とは、外見上、パチンコ機１の前面において一体的につながっているかのようにデザインされている。

【００４３】

上述した各種ランプ４６～５２は、例えば内蔵するＬＥＤの発光（点灯や点滅、輝度階調の変化、色調の変化等）により演出を実行する。また、ガラス枠ユニット４の上部には、左右一対のガラス枠上スピーカ５４とその中央にガラス枠中スピーカ５５が内蔵されており、そして受け皿ユニット６には、下皿６ｃの右側に受け皿スピーカ５６が内蔵されている。これらスピーカ５４，５５，５６は、効果音やＢＧＭ、音声等（音響全般）を出力して演出を実行するものである。

【００４４】

また、受け皿ユニット６の中央には、上皿６ｂの手前位置に演出切替ボタン４５が設置されている。遊技者は、この演出切替ボタン４５を操作することで、遊技中の演出内容（例えばＢＧＭの種類）を切り替えることができる。

【００４５】

〔裏側の構成〕

図２に示されているように、パチンコ機１の裏側には、電源制御ユニット１６２（電源制御手段）や主制御基板ユニット１７０、払出装置ユニット１７２、流路ユニット１７３、発射制御基板セット１７４、払出制御基板ユニット１７６、裏カバーユニット１７８等が設置されている。この他にパチンコ機１の裏側には、パチンコ機１の電源系統や制御系統を構成する各種の電子機器類（図示しない制御コンピュータを含む）や外部端子板１６０、電源コード（電源プラグ）１６４、アース線（アース端子）１６６、図示しない接続配線等が設置されている。

【００４６】

上記の払出装置ユニット１７２は、例えば賞球タンク１７２ａ及び賞球ケース（参照符号なし）を有しており、このうち賞球タンク１７２ａはプラ枠アセンブリ７の上縁部（裏側）に設置された状態で、図示しない補給経路から補給された遊技球を蓄えることができる。賞球タンク１７２ａに蓄えられた遊技球は、図示しない上側賞球樋を通じて賞球ケースに導かれる。流路ユニット１７３は、払出装置ユニット１７２から送り出された遊技球を前面側の受け皿ユニット６に向けて案内する。

【００４７】

また、上記の外部端子板１６０は、パチンコ機１を外部の電子機器（例えばデータ表示装置、ホールコンピュータ等）に接続するためのものであり、この外部端子板１６０からは、パチンコ機１の遊技進行状態やメンテナンス状態等を表す各種の外部情報信号（例えば賞球情報、扉開放情報、図柄確定回数情報、大当り情報、始動口情報、セキュリティエラー情報等）が外部の電子機器に向けて出力されるものとなっている。

【００４８】

電源コード１６４は、例えば遊技場の島設備に設置された電源装置（例えばＡＣ２４Ｖ）に接続されることで、パチンコ機１の動作に必要な電源（電力）を確保するものである。また、アース線１６６は、同じく島設備に設置されたアース端子に接続されることで、パチンコ機１のアース（接地）を確保するものである。

【００４９】

〔リフレクタの形状〕

図３は、遊技盤ユニット８の上部のみを拡大した正面図である。したがって、ここでは遊技盤ユニット８の前面側にはガラス枠ユニット４が位置していない。

遊技盤ユニット８のベースとなる遊技板８ｂ（板材）の各所には、遊技板８ｂを貫通して形成された釘孔に多数の遊技釘６０（釘）が圧入され固定されている。これらの遊技釘６０は、遊技領域８ａ内に放り込まれて流下する遊技球を誘導、案内等する。本実施形態のような羽根モノと呼ばれる遊技機（旧二種遊技機）においては、遊技盤ユニット８の上部寄りの位置にいわゆる羽根部材（可動入球役物装置３０の入球口を開閉する可動片）が設けられており、上記の左始動入賞口２６（又は中始動入賞口２８）への入賞とその後の羽根部材の開放タイミングを狙い、多い時には１分間に１００発程度の遊技球が連続して遊技領域８ａ内に打ち込まれる。そのため、各所に固定されている遊技釘６０のうち、遊技板８ｂの左上付近に位置する遊技釘６０ａ，６０ｂ，６０ｃの３本（いわゆる「ブッ込

み釘」）には特に金属疲労が蓄積し易く、これらの遊技釘６０ａ，６０ｂ，６０ｃは折損するケースが多い。そこで、本実施形態においては、こうしたケースにおける折損した遊技釘６０ａ，６０ｂ，６０ｃの回収を確実かつ容易に行うことができる構造を採用している。なお、釘の回収を容易にするための構造については、さらに後述する。

【００５０】

遊技板８ｂの背面側には、若干の間隙を挟んだ位置にリフレクタ５００が平行に設置されている。さらにその背面側には電飾板５４０が対向し、電飾板５４０の表面には複数のＬＥＤ５２０（発光体）が実装されているなお、電飾板５４０はＬＥＤを実装した基板（ＬＥＤ基板）で構成することができる。リフレクタ５００及び電飾板５４０は、それぞれの機能に応じた大きさや形状を有しているが、これらを正面側からみると、リフレクタ５００が電飾板５４０全体を覆うようにして配置されている。

【００５１】

リフレクタ５００は、例えば白色の合成樹脂等で形成され、その奥行方向にはある程度の厚みを有している。またリフレクタ５００は、様々な形状にくり抜かれた輪郭部５１０を有している。輪郭部５１０では、正面側が遊技板８ｂに向かって開放されている一方、背面側は電飾板５４０に塞がれているため、リフレクタ５００と電飾板５４０とによって輪郭部５１０の内側には奥行方向に窪みが形成される。そのため、輪郭部５１０と重なる位置に設けられたＬＥＤ５２０が発光すると、この光は窪みの内側（所定の範囲内）で反射されることとなる。

【００５２】

ところで、輪郭部５１０の形状は、例えば何らかのロゴを構成するアルファベットやキャラクター等の輪郭を模して簡略化した形状に形成されている。すなわち、遊技板８ｂの表面には加飾フィルムが貼付されることで、リフレクタ５００及び電飾板５４０の全体が遊技板８ｂを介して加飾フィルムに覆われた状態となるため、輪郭部５１０の形状が直接的に視認されることはない。加飾フィルムは、基本的に透明フィルムから構成されているが、一部には着色のみ、あるいは着色とともにロゴやキャラクター等の絵柄が施されている加飾部を有する。そして輪郭部５１０は、加飾部によって間接的に覆われることにより形状が隠されるものとなっている。

【００５３】

図４は、図３で示した遊技盤ユニット８の上部に加飾フィルムが貼付された状態を表した正面図である。この図に示されるように、遊技板８ｂの表面には、例えば波打ち際に漂う亀や貝殻等の海辺の生物の絵柄とともに、「亀」を表すアルファベットで構成されたロゴ（例えば「ＴＯＲＴＯＩＳＥＳ」）が配らわれた加飾フィルムが貼付されており、輪郭部５１０はいずれも遊技板８ｂを介して加飾フィルムに覆われている。このとき、電飾板５４０の表面に設けられた全てのＬＥＤ５２０は加飾部によって覆われ、亀の甲羅や貝殻等の絵に隠れている。この状態でＬＥＤ５２０が発光すると、輪郭部５１０と電飾板５４０とによって形成される窪み（ライティングキャビティ）の内部で光が反射されるため、数個のＬＥＤが発する光の及ぶ範囲を拡大することができる。また、輪郭部５１０の形状が光の反射により強調されるため、輪郭部５１０の形状に表された文字や絵をくっきりと浮かび上がらせて発光させることができる。これに加え、ＬＥＤ５２０が加飾部に隠されることにより、光源が遊技者に直視されるのを回避して遊技者の目に与えうる負担を軽減させる効果も得られる。

【００５４】

〔回収室の位置〕

図５は、図３及び図４で示した遊技盤ユニット８の上部をやや上からみた斜視図である。この角度でみると、リフレクタ５００が奥行方向に厚みを有していること、また輪郭部５１０の背面側が電飾板５４０によって塞がれることにより窪みが形成されており、この窪みの底面となる位置に複数のＬＥＤ５２０が配置されていることが分かる。

【００５５】

また、遊技板８ｂに固定された遊技釘６０のうち、特に折損しやすいと考えられる遊技

釘６０ａ，６０ｂ，６０ｃの真後ろに当たる個々の位置には、リフレクタ５００に回収室５３０ａ，５３０ｂ，５３０ｃが形成されている。回収室５３０は、遊技釘６０より大きな径を有する円筒形状にリフレクタ５００をくり抜いて形成された空洞であり、本実施形態においては上述の３箇所に設けられている。また、これらの正面側の位置に当たる遊技板８ｂの表面には加飾部が貼付されるため、回収室５３０はこれに隠されることとなり、その存在は直接的には視認されない。よって、遊技者に不自然さや違和感を与えることなく、遊技釘６０の回収機構を実装することができる。

【００５６】

〔回収室の形状〕

図６は、リフレクタ５００に設けられた回収室５３０ａを奥行方向に切断した場合の断面図（図３中のVI－VI線に沿う断面図）である。遊技釘６０は、遊技板８ｂを貫通して形成されている釘孔７０に圧入された状態で固定されている。遊技板８ｂの背面側には、僅かな隙間を空けた位置にリフレクタ５００が平行に配置されている。また、リフレクタ５００における遊技釘６０ａの真後ろに当たる位置には回収室５３０ａが設けられている。

【００５７】

回収室５３０ａは、正面側が遊技板８ｂに向かって開放される（開口を有する）一方で背面側が塞がれている。また、回収室５３０ａの径は遊技釘６０の径よりもゆとりを持った大きさに形成されており、その正面側に位置する釘孔７０ａの径方向の断面全体を覆うことができる位置に設けられている。回収室５３０ａがこのような大きさ及び位置に設けられることにより、遊技釘６０ａが折損した場合に、釘孔７０ａの正面側からの押し出しに伴い、折損した遊技釘６０ａの残存部を回収室５３０ａがキャッチして回収することができる。以下、この点についてさらに説明する。

【００５８】

〔遊技釘が回収室に回収される様子〕

図７は、折損した遊技釘６０ａの残留部６０ａ－ｚが回収室５３０ａに回収される過程を示す模式図である。

図７中（Ａ）：ここでは、遊技釘６０ａがその頭部から胴部にかけてのいずれかの位置に亀裂が生じて折損し、根元の折損位置から頭部側の部位が元の位置から消えてなくなっている様子が示されている。この部位は、重力に従って遊技領域８ａ内の下方、すなわち遊技板８ｂとその前面側に配置されているガラスユニット（図７には不図示）とに挟まれた空間の底部、或はその付近に落下したものと推測される。そのため、この部位に関しては、ガラス枠ユニット４を前面側へ開放すれば比較的容易に回収することが可能である。

【００５９】

一方、折損した遊技釘６０ａの残存部６０ａ－ｚ、つまり、折損位置から先端部までの部位は、依然として遊技板８ｂに固定されたままの状態である。残存部６０ａ－ｚは、その一部が遊技領域８ａ内に露出してはいるものの、露出箇所は短く大半が遊技板８ｂに圧入されているため、この露出箇所を掴んで前面側に引き抜き出すことは非常に困難である。そこで、折損した遊技釘６０ａを新しい遊技釘６０ａと交換する際には、残存部６０ａ－ｚを遊技板８ｂの前面側には引き抜かず、遊技板８ｂの背面側に押し込むことによって残存部６０ａ－ｚを釘孔７０ａから除去する作業が行われる。

【００６０】

このとき、遊技板８ｂの背面側には可動入球役物装置３０や各種基板等の様々な構成要素が配置されているため、釘孔７０ａから遊技板８ｂの背面側へ押し出された残存部６０ａ－ｚが重力に任せて下方へ落下した場合、その所在が構成要素に紛れて不明となり回収が困難になる。そればかりか、散乱した残存部６０ａ－ｚが例えば何らかの装置の内部に入り込んだ場合には、その装置の作動に支障をきたすこととなるため、遊技盤ユニット８をプラ枠アセンブリ７から取り外し、その内部のどこかに紛れ込んだ残存部６０－ａを取り除かねばならなくなる。このように、残存部６０ａ－ｚを遊技板８ｂの背面側へ自由に落下させると、その回収作業の手間が増大する。

【００６１】

そこで、本実施形態においては、釘孔７０ａから遊技板８ｂの背面側へ押し出された残存部６０ａ－ｚをそのまま落下させることなく、釘孔７０ａの真後ろの位置に対向配置された回収室５３０ａに回収させることとしている。

【００６２】

図７中（Ｂ）：ここでは、折損した遊技釘６０ａの交換作業の様子が示されている。依然として残存部６０ａ－ｚが固定されたままの釘孔７０ａに対し、正面側から新しい遊技釘６０ａがハンマーで打ち込まれている。この作業により、新しい遊技釘６０ａが釘孔７０ａに圧入されていくのと同時に、これまで釘孔７０ａに固定されていた残存部６０ａ－ｚが背面側に徐々に押し出されていく。なお、ここでは新たな遊技釘６０ａを直に打ち込んで残存部６０ａ－ｚを押し出す例を示しているが、回収に際しては専用の治具（例えば、遊技釘６０ａより細い鋼材）を用いて残存部６０ａ－ｚを押し出してもよい。

【００６３】

図７中（Ｃ）：ここでは、折損した遊技釘６０ａの交換作業が完了した様子が示されている。釘孔７０ａには新しい遊技釘６０ａが圧入され固定された一方で、残存部６０ａ－ｚは釘孔７０ａから背面側に完全に押し出されている。また、押し出された残存部６０ａ－ｚは、釘孔７０ａの背面側に隙間を開けて対向配置された回収室５３０ａがキャッチしており、遊技盤ユニット８内の下方に落下させることなく意図した場所に回収されたことが分かる。

【００６４】

なお、この段階では、回収室５３０ａが収容している残存部６０ａ－ｚは１つのみであるが、回収室５３０ａのスペースにはまだ余裕があるため、仮に同じ位置の遊技釘６０ａが再び折損した場合にも、遊技釘６０ａの交換作業が同様に行われれば、更なる残存部６０ａ－ｚを回収可能である。回収室５３０ａは、概ね４～５本程度の釘交換には十分対応できる大きさに形成されている。また、以上の回収態様は他の遊技釘６０ｂ，６０ｃについても同様に行われる。

【００６５】

上述した一実施形態によれば、以下の有用性が得られる。

（１）折損した遊技釘６０を新しい遊技釘６０に交換する際に、釘孔７０から押し出された残存部６０－ｚが回収室５３０にキャッチされる。これにより、残存部６０－ｚを意図した場所で確実に回収することができるため、折損した遊技釘６０の回収が容易なものとなる。また、わざわざ遊技盤ユニット８をプラ枠アセンブリ７から取り外したり、さらには遊技盤ユニット８から遊技板８ｂを取り外したりする必要がなく、釘回収のための作業効率を大きく向上させることができる。

（２）また、回収室５３０が設けられていることにより、残存部６０－ｚが釘孔７０から遊技板８ｂの背面側に押し出された後に、重力に任せて自由に落下するのを回避できる。これにより、落下して遊技盤ユニット８の内部に紛れ込んだ残存部６０－ｚを、遊技盤ユニット８を取り外してその内部から探し出す手間が省けるだけでなく、内部に紛れ込んだ残存部６０－ｚが各種装置の作動に及ぼしうる様々な影響を未然に防止することが可能となる。

（３）さらに、回収室５３０が加飾フィルムで覆われた位置に設けられることにより、遊技者からは視認されにくくなる。これにより、遊技者に対して見た目の違和感を与えることがないため、遊技者の集中力を途切れさせずに遊技を堪能させることができる。

【００６６】

本発明は上述した実施形態に制約されることなく、種々に変形して実施することが可能である。

【００６７】

例えば、上述した実施形態のパチンコ機１においては、特に折損が発生し易いと考えられる３箇所の遊技釘６０ａ，６０ｂ，６０ｃの真後ろに当たる位置に各々の遊技釘を回収するための回収室５３０ａ，５３０ｂ，５３０ｃを設けたが、これらの位置以外にも折損する可能性のある遊技釘が存在する場合には、同様の構成によってその遊技釘の回収構造

を設けることが可能である。

【００６８】

回収室５３０については、円筒形状に形成し、その容積は折損した遊技釘の残存部６０ａ－ｚを４～５本程度収容できる大きさとしたが、これに限定されず、スペースが確保可能であり演出上の何らかの支障とならなければ、適宜好ましい形状や大きさを選択することができる。

【００６９】

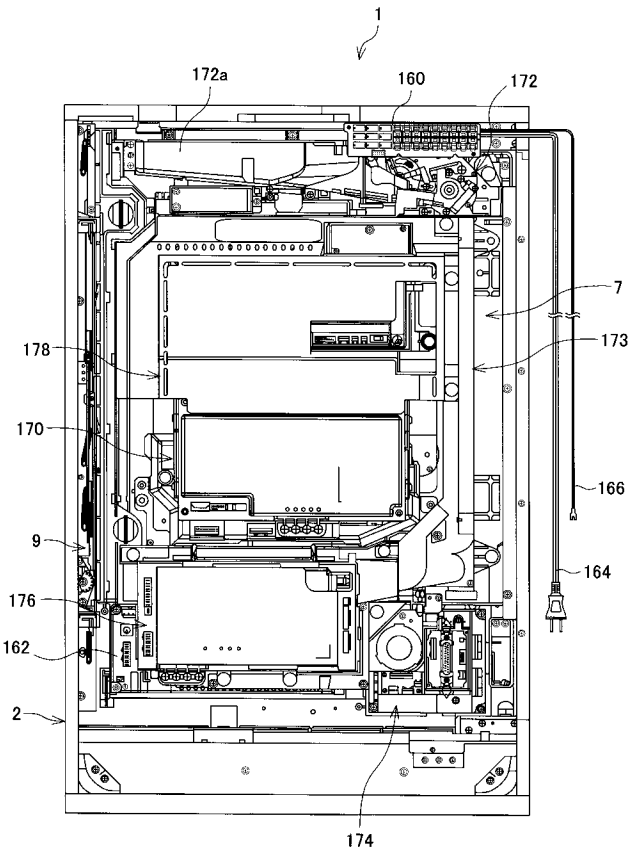
また、遊技釘の折損しやすさの観点から、上述の実施形態では羽根モノを想定して説明を行ったが、遊技釘を回収するための構造自体は特に羽根モノに依存するものでないため、ニーズがあれば羽根モノ以外の遊技機にも当然に適用可能である。

【符号の説明】

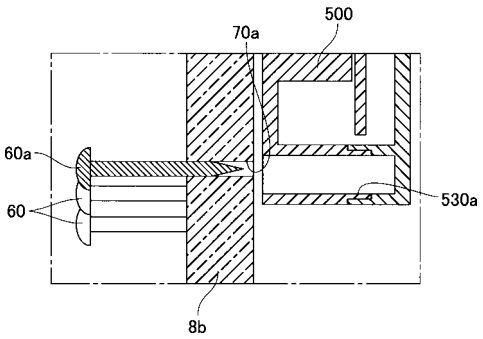
【００７０】

１	パチンコ機
４	ガラス枠ユニット
７	プラ枠アセンブリ
８	遊技盤ユニット
８ｂ	遊技板（板材）
６０	遊技釘（釘）
６０－ｚ	残存部
７０	釘孔
５００	リフレクタ
５１０	輪郭部
５２０	ＬＥＤ（電灯）
５３０	回収室
５４０	電飾板

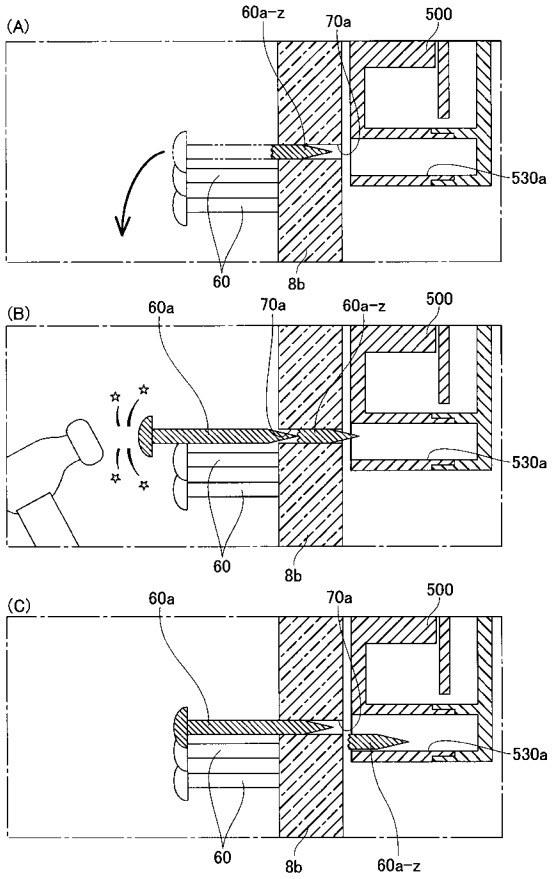
【図２】



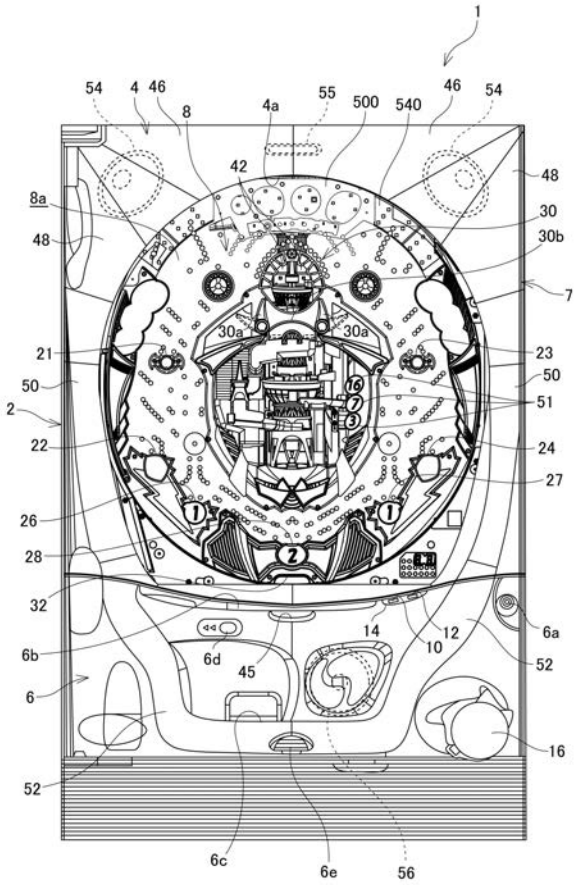
【図６】



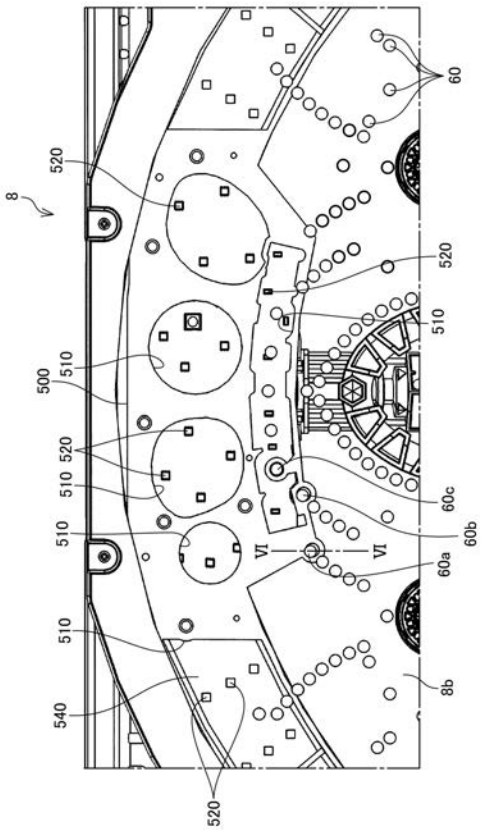
【図７】


(A)
60a-z
70a
500
530a
60
8b
(B)
60a
70a
60a-z
500
530a
60
8b
(C)
60a
70a
500
530a
60
8b
60a-z

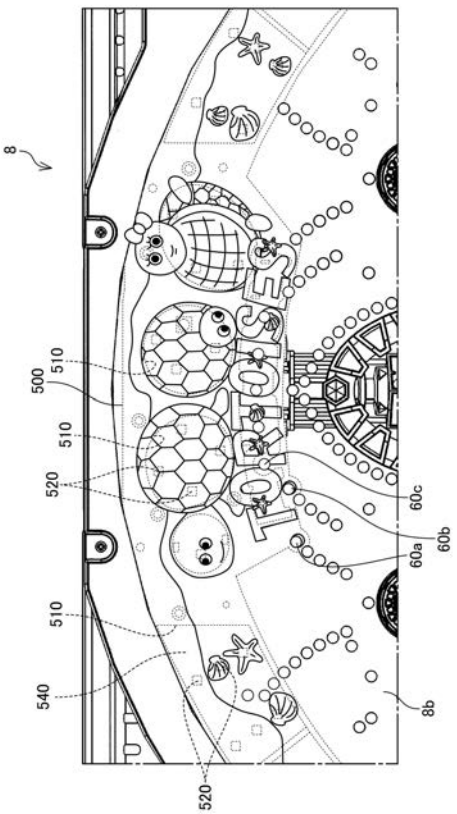
【図１】


1
54
4
46
8
4a
55
500
540
46
54
42
48
8a
30
30b
48
7
30a
30a
21
23
50
50
51
2
22
24
27
26
28
32
14
12
10
6a
6b
6d
45
52
6
16
52
6c
6e
56

【図３】


8
520
60
520
510
500
510
520
510
520
60c
60b
510
VI
VI
60a
510
8b
540
520

【図４】


8
500
510
510
520
60c
60b
60a
510
8b
540
520

【図５】

