

(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2005-296347

(P2005-296347A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005. 10. 27)

(51) Int. Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02

326D

A63F 7/02

334

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2004-117039 (P2004-117039)

(22) 出願日 平成16年4月12日 (2004. 4. 12)

(71) 出願人 000135210

株式会社ニューギン

愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地

(74) 代理人 100104514

弁理士 森 泰比古

(72) 発明者 土師 正樹

愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地 株式会社ニューギン内

Fターム(参考) 2C088 BC32 BC41 EA15 EA36

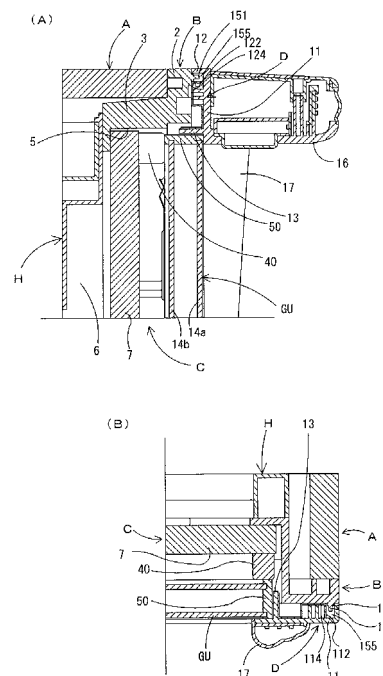
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 ガラスユニットを押さえ付けても隙間が生じないようにしてピアノ線等を挿入して行われる不正行為を確実に防ぐことを目的とする。

【解決手段】 合成樹脂射出成型品からなる透明板保持枠Dを閉じたときに、ガラスユニットGUを構成する合成樹脂射出成型品の枠部材50の前面が透明板保持枠Dの前側板11の裏面に対して窓開口81の周囲を周方向に連続して当接すると共に、枠部材50の裏面が遊技盤Cに取り付けられた合成樹脂射出成型品のコーナー飾り40の前面に対して当接した状態となるように構成する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

- (a) 遊技盤と、
(b) 前記遊技盤を保持する遊技盤保持枠と、
(c) 前記遊技盤の前方を覆うための透明板を枠部材によってその周囲を全周に渡って取り囲む様に一体化した透明板ユニットと、
(d 1) 前記遊技盤保持枠に対して開閉可能に取り付けられ、前記遊技盤の遊技領域を前方から視認可能な窓開口を有すると共に、前記透明板ユニットを、前記窓開口の裏側に位置する様に保持する透明板保持枠と

を備えると共に、さらに以下の構成をも備えることを特徴とする遊技機。

10

- (e 1) 前記透明板ユニットが、前記遊技盤保持枠に対して前記透明板保持枠を閉じたときに、該透明板ユニットの前面が前記透明板保持枠の裏面に対して前記窓開口の周囲を周方向に連続して当接すると共に、該透明板ユニットの裏面が前記遊技盤の前面に対して当接した状態となるように構成されていること。

【請求項 2】

- (a) 遊技盤と、
(b) 前記遊技盤を保持する遊技盤保持枠と、
(c) 前記遊技盤の前方を覆うための透明板を枠部材によってその外周を全周に渡って取り囲む様に一体化した透明板ユニットと、
(d 2) 前記遊技盤保持枠に対して開閉可能に取り付けられ、前記遊技盤の遊技領域を前方から視認可能な窓開口を有すると共に、前記透明板ユニットを、前記窓開口の裏側に位置し、かつその前面を前記透明板保持枠の裏面に対して前記窓開口の周囲を周方向に連続して当接させた状態で保持する透明板保持枠と

20

を備えると共に、さらに以下の構成をも備えることを特徴とする遊技機。

- (e 2) 前記透明板ユニットが、前記透明板保持枠を閉じたときに、その裏面が前記遊技盤の前面に対して当接した状態となるように構成されていること。

【請求項 3】

さらに以下の構成をも備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の遊技機。

- (f) 前記透明板ユニットの裏面と前記遊技盤の前面との当接は、前記透明板の裏面より裏側に突出する様に前記枠部材に形成された突出部によりなされていること。

30

【請求項 4】

さらに以下の構成をも備えることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか記載の遊技機。

- (g) 前記透明板ユニットの前面と前記透明板保持枠の裏面との前記連続的な当接は、前記透明板の表面より表側に突出する様に前記枠部材に形成された突出部によりなされていること。

【請求項 5】

さらに以下の構成をも有していることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の遊技機。

- (h) 前記枠部材が、前記透明板を嵌合させるための溝を枠の内側に刻設された断面形状の枠体として構成されていること。

- (i) 前記枠部材が、前記透明板保持枠を閉じたときに、前記溝の外側の部分で前記透明板保持枠の裏面及び前記遊技盤の前面に対して連続して当接した状態となるように構成されていること。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばパチンコ機、アレンジボール機、雀球機、メダルを用いたスロットマシン、球を用いたスロットマシン等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、遊技機には、遊技盤を保持する遊技盤保持枠に対して、ガラス板を備えたガラ

50

ス保持枠が開閉可能に組み付けられている。このガラス板は、前後2枚の構成とされ、後側のガラス板と遊技盤とによって形成される空間により遊技領域が確保されている。なお、前側のガラス板は、後側のガラス板を保護するようになっている。

【0003】

従来、これら前後2枚のガラス板は、ガラス保持枠に取り付けられた金属製のガラス枠に1枚ずつ上方又は側方から挿入して取り付けていたため、組立の際に作業性が悪い等の問題があった。この問題を解決するため、最近では、2枚のガラス板を合成樹脂製の枠部材に予め組み付けて一体化したガラスユニットとして取り扱われるようになった。

【0004】

このガラスユニットは、その前面をガラス保持枠の裏面に対面させた状態で、固定手段によって固定することにより、ガラス保持枠に保持されるように構成されている。このとき、ガラスユニットの前面とガラス保持枠の裏面との間に隙間があった場合、その隙間からピアノ線やプラスチック板などの器具を挿し込まれて、不正が行われる恐れがあった。

【0005】

そこで、特許文献1では、ガラスフレームの外周に沿って、前側のガラスよりもガラス保持枠側へ突出するリブを設けることにより、ガラスユニットとガラス保持枠との間に隙間が生じないように対策することを提案している。

【特許文献1】特開2003-135788号公報（要約、代表図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1のガラスユニットであっても、ガラスユニットを遊技盤側に押さえ付けた場合は、ガラスユニットが遊技盤側に押し込まれたり反ったりして、ガラス保持枠との間に隙間が生じてしまうという問題があった。

【0007】

そこで、本願は、ガラスユニットを押さえ付けた場合でも、ガラス保持枠との間に隙間が生じないようにし、より確実に不正行為を防ぐことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するためになされた本発明の遊技機は、

(a) 遊技盤と、

(b) 前記遊技盤を保持する遊技盤保持枠と、

(c) 前記遊技盤の前方を覆うための透明板を枠部材によってその周囲を全周に渡って取り囲む様に一体化した透明板ユニットと、

(d1) 前記遊技盤保持枠に対して開閉可能に取り付けられ、前記遊技盤の遊技領域を前方から視認可能な窓開口を有すると共に、前記透明板ユニットを、前記窓開口の裏側に位置する様に保持する透明板保持枠と

を備えると共に、さらに以下の構成をも備えることを特徴とする遊技機。

(e1) 前記透明板ユニットが、前記遊技盤保持枠に対して前記透明板保持枠を閉じたときに、該透明板ユニットの前面が前記透明板保持枠の裏面に対して前記窓開口の周囲を周方向に連続して当接すると共に、該透明板ユニットの裏面が前記遊技盤の前面に対して当接した状態となるように構成されていること。

【0009】

かかる構成を備えた本発明の遊技機によれば、透明板保持枠を閉じることで、透明板保持枠の裏面に透明板ユニットの前面を当接させると共に、透明板ユニットの裏面を遊技盤の前面に当接させることができる。このとき、透明板ユニットの前面が透明板保持枠の裏面に対して窓開口の周囲を周方向に連続して当接した構成なので、透明板ユニットの前面側には隙間がない。この状態で、透明板ユニットと透明板保持枠との間に隙間を生じさせるべく透明板ユニットを遊技盤側に押さえ付けたとしても、透明板ユニットの裏面が遊技盤に当接しているため、透明板ユニットが押し込まれることがなく、透明板ユニットと透

明板保持枠との間に隙間が生じない。よって、ピアノ線等を用いた不正行為を防ぐことができる。

【0010】

また、上記目的を達成するためになされた本発明の遊技機は、

(a) 遊技盤と、

(b) 前記遊技盤を保持する遊技盤保持枠と、

(c) 前記遊技盤の前方を覆うための透明板を枠部材によってその外周を全周に渡って取り囲む様に一体化した透明板ユニットと、

(d2) 前記遊技盤保持枠に対して開閉可能に取り付けられ、前記遊技盤の遊技領域を前方から視認可能な窓開口を有すると共に、前記透明板ユニットを、前記窓開口の裏側に位置し、かつその前面を前記透明板保持枠の裏面に対して前記窓開口の周囲を周方向に連続して当接させた状態で保持する透明板保持枠と

を備えると共に、さらに以下の構成をも備えることを特徴とする遊技機。

(e2) 前記透明板ユニットが、前記透明板保持枠を閉じたときに、その裏面が前記遊技盤の前面に対して当接した状態となるように構成されていること。

【0011】

かかる構成を備えた本発明の遊技機によれば、透明板保持枠を閉じることで透明板ユニットの裏面を遊技盤の前面に当接させることができる。この遊技機では、透明板ユニットの前面は、透明板保持枠の裏面に対して窓開口の周囲を周方向に連続して当接した状態で保持されている。また、透明板ユニットの裏側は遊技盤と当接しているので、後方移動できない。よって、不正行為を意図する何者かが透明板ユニットを遊技盤側に押さえ付けたとしても、透明板ユニットの移動による隙間の発生を防止することができる。従って、かかる構成の遊技機によっても、ピアノ線等を用いた不正行為を防ぐことができる。

【0012】

なお、(a)～(c)に加えて(d1)及び(e1)を備える遊技機と、(d2)及び(e2)を備える遊技機とは、透明板保持枠を閉じた状態を見れば、同じ状態となる。

【0013】

また、上述した各発明において、「遊技盤」とは、遊技盤を構成する合板のみを指すのではなく、合板に、障害釘、始動入賞口、図柄可変表示装置、大型装飾部品、特別入賞口、案内車、電飾装置、アウト口、普通入賞口、通過口、コーナー飾り等の部品が突設された状態のものを意味する。よって、透明板ユニットの裏面は、例えば、コーナー飾りに当接した状態となればよい。この場合、コーナー飾りを介して遊技盤を構成する合板の表面に当接しているということもできるので、「遊技盤」を「遊技盤を構成する合板」と読み替え、「当接」を、「直接的又は間接的に当接」と読み替えて解釈しても構わない。なお、本発明を実現するに当たっては、このコーナー飾りの前面に透明板ユニットの裏面を当接させる構成とするとよい。それは、コーナー飾りは遊技領域の周囲をぐるりと取り囲む様に合板に突設されるので、コーナー飾りの前面に透明板ユニットの裏面を当接させる様に構成すれば、透明板ユニットと遊技盤とを遊技領域を取り囲む様に周方向に連続して当接させることが容易となるので、押し込みによる透明板ユニットの移動防止だけでなく、押し込み時の透明板ユニットの反りを容易に防止することができ、より一層の不正防止効果が期待できるからである。

【0014】

この様に(a)～(c)に加えて、(d1)、(e1)又は(d2)、(e2)を備えた本発明の遊技機は、さらに以下の構成をも備える様にすることができる。

(f) 前記透明板ユニットの裏面と前記遊技盤の前面との当接は、前記透明板の裏面より裏側に突出する様に前記枠部材に形成された突出部によりなされていること。

【0015】

この(f)の構成をも備えた遊技機によれば、透明板ユニットの枠部材に突出部を設けたことにより、透明板保持枠を閉じた際に、透明板ではなく、枠部材の突出部が遊技盤に当接するので、透明板が傷付いたりすることがない。枠部材によって透明板ユニットと遊

10

20

30

40

50

技盤との当接を実現することの他の利点は、特に、枠部材を合成樹脂で形成した場合を考えると、枠部材の圧縮変形能力を利用して密着性の高い当接状態を実現することができるという点をあげることができる。また、枠部材を合成樹脂製で（f）の要件を満たす様な突出部を備えるものとしたときのメリットとして、透明板保持枠、透明板ユニット及び遊技盤の夫々の組み付けに多少誤差があったとしても圧縮変形により高い密着性を実現可能であるから、この様な誤差を許容することができるという点をあげることができる。

【0016】

ここで、この突出部は、枠部材の周方向に連続している必要はなく、例えば、半円球状のものを複数個突設したものとしても構わない。本発明においては、透明板保持枠を閉じた状態のときには、透明板保持枠裏面と透明板ユニット前面が、遊技領域を臨ませる窓開口の周囲を取り巻く様に連続して当接しているので、そもそもの隙間がなく、突出部による後方移動防止によって押し込みによる透明板ユニットの後方移動が生じないという本発明の遊技機の達成すべき作用・効果を十分に実現できるからである。もちろん、枠部材の裏面側の突出部は、周方向に連続している方がよりよい。それは、突出部が不連続で間隔が広い場合には、透明板ユニット自体の後方移動を防止できても、押し方によっては突出部間で透明板ユニットが反る可能性があるのに対し、連続した突出部ではこの様な反りの問題もないからである。

【0017】

なお、（a）～（c）に加えて、（d1）、（e1）又は（d2）、（e2）を備えた本発明の遊技機は、さらに以下の構成をも備える様にすることができる。

（f'） 前記遊技盤に、前記透明板保持枠を閉じたときに前記透明板ユニットの裏面に当接する高さの突出部を有していること。

【0018】

枠部材側の突出部によらなくても、遊技盤側に突出部を設けて上述したのと同様の作用を発揮させることもできるからである。

【0019】

また、（a）～（c）に加えて、（d1）、（e1）又は（d2）、（e2）を備えた本発明の遊技機は、さらに以下の構成をも備える様にすることができる。

（g） 前記透明板ユニットの前面と前記透明板保持枠の裏面との前記連続的な当接は、前記透明板の表面より表側に突出する様に前記枠部材に形成された突出部によりなされていること。

【0020】

この（g）の構成を備えさせることにより、透明板保持枠と透明板ユニットとの当接部分は、透明板ユニット表面よりも飛び出した状態となるので、透明板ユニットの表面に沿わせてピアノ線等を挿入しようとしたときに突出部が障壁となるからである。また、（g）の構成により、透明板が透明板保持枠に直接当たらないので、透明板に傷が付かないという利点もある。

【0021】

また、（a）～（c）に加えて、（d1）、（e1）又は（d2）、（e2）を備えた本発明の遊技機は、さらに以下の構成をも備える様にすることができる。

（h） 前記枠部材が、前記透明板を嵌合させるための溝を枠の内側に刻設された断面形状の枠体として構成されていること。

（i） 前記枠部材が、前記透明板保持枠を閉じたときに、前記溝の外側の部分で前記透明板保持枠の裏面及び前記遊技盤の前面に対して連続して当接した状態となるように構成されていること。

【0022】

この様に、（h）及び（i）を備え、透明板を表裏から把持する形で枠部材に保持させる構成とすれば、枠部材は前面にも裏面にも閉領域を形成する突出部を備えることとなり、しかも、透明板ユニットの縁は枠部材に嵌合しているから透明板自体の変形を阻止し、押し込み力を受けたときに透明板ユニットが後方へ移動しないだけでなく、反ることすら

10

20

30

40

50

なく、より一層の不正防止効果を期待することができる。なお、この（h）及び（i）の構成は、例えば、透明板が1枚のユニットでは、断面コ字状の枠部材により実現することができる。また、透明板が2枚のユニットなら断面E字状との枠部材により実現することができる。そして、（h）及び（i）の構成を採用することで、透明板ユニットの前面側については透明板の表面に沿って侵入しようとするピアノ線等に対する障壁を形成し、押圧力を加えて透明板ユニットを後方移動若しくは反らせようとする不正行為に対しては、移動防止及び反り防止の作用・効果を発揮することができる。そして、透明板ユニットにおいて、透明板の板面が直接的に透明板保持枠および遊技盤に当接しないため、透明板を保護するという作用・効果もある。また、各透明板が溝に挟み込まれた構成となるので、透明板をより安定して保持することができる。

10

【0023】

この（h）及び（i）をも備えた本発明の遊技機は、さらに以下の構成をも有しているものとしてもよい。

（j） 前記枠部材が、2以上の部品に分割され、これらの部品を前記透明板のエッジ側からはめ込むことによって組み立てられる組み立て構造体として構成されていること。

【0024】

この（j）をも備えさせるとよいのは、上述の様に、透明板を溝に嵌り込んだ状態の透明板ユニットを組み立てによって製造するのに有利だからである。

【0025】

この（j）をも備えた本発明の遊技機は、さらに以下の構成をも有しているものとしてもよい。

20

（k） 前記枠部材を構成する部品が、枠の上側の部分と、枠の下側の部分と、枠の左側の部分と、枠の右側の部分とから構成されていること。

【0026】

この様に、（j）をそれに止まらずにさらに（k）まで発展させた構成とすることで、透明板ユニットの組み立てに必要な作業スペースを小さくすることができる。それは、枠部材に対して透明板を上方や側方からスライドさせて挿入するといった組み立て作業がなくなるからである。

【0027】

また、（k）の構成を採用するメリットとして、透明板ユニットの組み立てに当たって、透明板の縁に枠部材を嵌め込むという作業になるので、枠部材に多少の成形誤差があったとしても、枠部材を合成樹脂で成形すれば、合成樹脂の有する変形能力によって成形誤差を吸収して透明板の縁を枠部材の溝に嵌り込ませることができる点を上げることできる。

30

【0028】

さらに、組立て易いにも拘わらず、溝に嵌め込まれた透明板は、しっかりと枠部材に嵌合された状態となるので、透明板ユニット自体における透明板のガタツキを排除することができるというメリットもあげることができる。これは、（k）の様な分割構造とすれば、枠部材に対して上方や側方からスライドさせて挿入する必要がないので、遊びのほとんどないものとして溝を構成することができるからである。

40

【0029】

なお、本発明において「透明板」とは、ガラス板はもちろん、透明なプラスチック板も含むという意味である。

【発明の効果】**【0030】**

本発明によれば、ガラスユニットを押さえ付けてもガラス保持枠との間に隙間が生じないので、確実に不正行為を防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0031】**

以下、本発明を具体化した一実施形態のパチンコ機を図1～図13に基づき詳細に説明

50

する。なお本実施形態において「左」又は「右」とは、パチンコ機の表側（前面側）から見たときの「左」又は「右」を示すものとする。まず本実施形態のパチンコ機の基本的構成を説明する。

【0032】

図1, 図2に示す様に、このパチンコ機1は機体の外郭をなす縦長方形の外枠Aを備えている。外枠Aの開口前面側には、図2, 図3に示す様に、各種の遊技用構成部材をセットするための縦長方形の中枠（遊技盤保持枠）Bが着脱可能に組み付けられている。そして、この中枠（遊技盤保持枠）Bの前面側には、図1～図3に示す様に、遊技盤Cの前方を覆うためのガラス板14a, 14bを保持する前枠（透明板保持枠）Dが開閉可能に組み付けられている。また、図1, 図2に示す様に、前枠（透明板保持枠）Dの下には、上の球受け皿Eが前枠（透明板保持枠）Dと同様に開閉可能な様に組み付けられている。さらに、中枠（遊技盤保持枠）Bの下部には、下の球受け皿F及び打球発射装置G等がセットされている。加えて、中枠（遊技盤保持枠）Bの裏側には、図3に示す様に、各種の球経路及び球処理・払出部等を備えたセット盤Hが取り付けられている。なお、図1の符号Jは球貸しシステムに利用されるカードユニットを、符号Kは前枠（透明板保持枠）Dを施錠するための鍵を示している。

10

【0033】

本実施形態のパチンコ機1の搭載枠とされる中枠（遊技盤保持枠）Bは、全体的に合成樹脂材料を用いて成形されたものである。図2, 図3に示す様に、中枠（遊技盤保持枠）Bは、外枠Aの前面に取り付けられる枠体2と、この枠体2から内側へ張り出す保持枠3とを一体成形した枠構造を有している。保持枠3は、遊技盤Cをセットし、保持するためのものである。枠体2は、外枠Aの開口前面域に適合する外形サイズに成形されている。保持枠3は、遊技盤Cをはめ込むための縦長方形のセット口5を構成している。

20

【0034】

セット盤Hは、図3に示す様に、その前面側に、遊技盤Cの裏面に設けられている「該遊技盤Cの表側から裏側に導出された遊技球が流下する球通路樋」を収容するための空所6を形成する。セット盤Hの裏面側には、制御基板等の電子部品が取り付けられる。

【0035】

前枠（透明板保持枠）Dは、図2に示す様に、中枠（遊技盤保持枠）Bの前面側に、中枠（遊技盤保持枠）Bの左端をヒンジとして横開き可能に組み付けられる。前枠（透明板保持枠）Dは、図3に示す様に、前側板11と、前側板11の外周部分に後方へ伸びる様に連続形成された外側板12と、外側板12から所定距離内側において前側板11の裏面に連続形成された内側板13とを備え、合成樹脂にて一体成形されている。この内側板13を位置決め支持するための部材として、前枠（透明板保持枠）Dには、ガラスユニットGUが取り付けられる。また、前枠（透明板保持枠）Dの上部には、図1, 図3等 に示す様に、前枠ランプ16が、左右の部分には正面サイド飾り17が、下側の部分には正面下部飾り18が、それぞれ前側板11の前面に取り付けられている。

30

【0036】

遊技盤Cを構成する合板7の前面側には、図1～図3に示す様に、障害釘21、始動入賞口22、図柄可変表示装置23、大型装飾部品24、特別入賞口25、案内車26、電飾装置27、アウト口28、普通入賞口29、通過口30等の部品が取り付けられている。なお、本実施形態では、前記部品のうち、障害釘21を除く、始動入賞口22、大型装飾部品24、案内車26、電飾装置27、普通入賞口29、通過口30のような合板7の表面から突出しており、遊技球の流下軌道に影響を与える可能性のあるものを役物という。また、合板7の前面側には、これら障害釘21や役物等を取り囲む様に誘導レール31が取り付けられている。この誘導レール31により、遊技盤Cの遊技領域が形成される。また、誘導レール31の外側を取り囲む様に合成樹脂成型されたコーナー飾り40が取り付けられている。遊技盤Cは、合板7のみではなく、これら障害釘21や、役物、コーナー飾り40などの部品が取り付けられた全体を意味する。

40

【0037】

50

ガラスユニットGUは、図4に示す様に、2枚のガラス板14a, 14bと、これらガラス板14a, 14bの上下左右の縁を嵌合させる上枠51、下枠52、左枠53及び右枠54の4つの部品を組み立てたものとして構成されている。また、ガラス板14a, 14bは、四角形の四隅を約30度の角度で面取りした様な八角形を呈している。

【0038】

ここで、左枠53は、ガラス板14a, 14bの「左側の縁」及び「左側上下の面取り部分の縁」を覆うと共に、さらに「上下の縁の内で左側上下面取り部分近傍の縁」の左端をも一部覆う様に構成されている。

【0039】

また、右枠54は、ガラス板14a, 14bの「右側の縁」及び「右側上下の面取り部分の縁」を覆うと共に、さらに「上下の縁の内の右側上下面取り部分近傍の縁」の右端をも一部覆う様に構成されている。

【0040】

さらに、上枠51は、ガラス板14a, 14bの「上側の縁の大部分（左枠53及び右枠54で覆われない部分）」を覆う様に構成されている。

【0041】

加えて、下枠52は、ガラス板14a, 14bの「下側の縁の大部分（左枠53及び右枠54で覆われない部分）」を覆う様に構成されている。

【0042】

これら四つの枠51～54は、いずれも合成樹脂射出成形によって製造されている。そして、それぞれ、内側に二条のガラス板嵌合溝55, 56が形成されている。これら四つの枠51～54は、組み立てることによって、図5に示す様な矩形状の枠部材50を構成する。このため、図4に示す様に、左枠53及び右枠54の上下の水平部分の外側には、枠部材嵌合用の溝57と孔58とが形成されている。上枠51及び下枠52の両端には、この枠部材嵌合用の溝57及び孔58に嵌合する枠部材嵌合用の突片59及び突起60が形成されている。各枠51～54に形成されているガラス板嵌合溝55, 56は、枠部材として組み立てたときにそれぞれが連続して枠部材50の内側を一周する溝となる。

【0043】

これら四つの枠51～54は、最初に左右の枠53, 54のどちらかあるいは両方を、そのガラス板嵌合溝55, 56をガラス板14a, 14bの縁に嵌合させて取り付け、その後、上下の枠51, 52を、それらのガラス板嵌合溝55, 56をガラス板14a, 14bの縁に嵌合させつつ左右の枠53, 54の嵌合用溝57及び孔58に突片58及び突起60を嵌合させることによって組み立てられて枠部材50を構成する。これにより、本実施形態では、ガラス板14a, 14bは、四つの枠51～54を組み立ててなる合成樹脂製の枠部材50によってしっかりと保持され、ユニット化され、ガラスユニットGUとなる。なお、ガラスユニットGUが透明板ユニットに相当する。

【0044】

ガラス板14a, 14bが枠部材50によりユニット化された状態において、枠部材50は、図6に示す様に、ガラス板14aの表面より表側に突出する様になっており、かつ、ガラス板14bの裏面より裏側に突出する様になっている。つまり、突出している部分は、枠部材50の内側に刻設されたガラス板嵌合溝55, 56の外側の部分である。この突出した部分が突出部となる。なお、枠部材50は、ガラス板14a, 14bの周囲を全周に渡って取り囲む様になっているので、突出部も、ガラス板14a, 14bの周縁の外側を全周に渡って連続する様になる。

【0045】

ガラスユニットGUは、図3～図6に示す様に、2枚のガラス板14a, 14bが枠部材50によって一体化されたものとして構成されている。そして、枠部材50は、ガラス板14a, 14bの周囲を全周に渡って取り囲む様に構成されている。また、枠部材50の外周形状は、図5に明らかな様に、略矩形状とされている。さらに、枠部材50は、その四隅の厚さを、ガラスユニットGUの最大厚さ（本実施形態では最大厚さは枠部材50

10

20

30

40

50

自身の厚さ)よりも薄くすることによって形成された保持部70を備えている。保持部70は、枠部材50の四隅を薄くしたものである。図5から明らかな様に、矩形の内部の位置に形成されることになる。また、保持部70は、図6に示す様に、その裏面71がガラスユニットGUの最も裏側の面よりも前方に位置する様に枠部材50と一体に形成されている。

【0046】

ここで、本実施形態で採用したガラスユニットGUは、図6に示す様に、保持部70が、その厚さ寸法d1が枠部材50の最大厚さ寸法d0の2分の1以下(本実施形態では約1/3)で、その前面が、枠部材50の表面と面一となる様に設けられている。

【0047】

さらに詳しくは、保持部70は、三角形状を呈する平板72と、この平板72に立設されたリブ73とによって構成されている。前述の「枠部材50の表面と面一」というのは、このリブ73の前面と枠部材50の前面との関係を意味する。

【0048】

また、リブ73は、図4～図6に示す様に、左枠53及び右枠54においてガラス板14a, 14bの面取り部分を覆うために斜めに伸びている面取り覆い部53a, 53b, 54a, 54bの外面に連続して左右方向に真っ直ぐ伸びる各7本の直線状帯板として構成されている。つまり、リブ73は、枠部材50におけるガラス板14a, 14bの周囲を全周に渡って取り囲む部分を構成している本体と連続する様になっている。

【0049】

なお、平板72及びリブ73は、ほぼ同じ肉厚に設計されている。また、枠部材50を構成する他の部分もまた、この平板72及びリブ73とほぼ同じ肉厚に設計されている。即ち、枠部材50は、各部の断面を見たときに、各部において肉厚に大きな差が生じない様な形状に設計されているのである。

【0050】

また、ガラスユニットGUは、縦(上下方向)の長さ、横(左右方向)の長さ、寸法が異なっていることを目視によって認識できる様な縦横比の矩形状のものとして設計されている。

【0051】

この様なガラスユニットGUを保持する前枠(透明板保持枠)Dは、図1, 図7に示す様に、遊技盤Cの遊技領域を前方から視認可能な樽型の窓開口81を有している。前枠(透明板保持枠)Dはまた、図3と共に説明した様に、前側板11, 外側板12及び内側板13を備えている。この内側板13は、図7に示す様に、ガラスユニットGUを、窓開口81の裏側に位置決め支持するための位置決め枠82を構成する。さらに、位置決め枠82の上側、下側、左側及び右側に対応する部分が、上側位置決め片、下側位置決め片、左側位置決め片及び右側位置決め片となる。そして、位置決め枠82(内側板13)は、図8に示す様に、矩形状の枠として構成されており、ガラスユニットGUが前枠(透明板保持枠)Dに保持された状態において、該ガラスユニットGUの外周縁に沿うように形成されている。また、位置決め枠82の下側部分である下側位置決め片は、ガラスユニットGUを下方から支持するための支持台としても機能する。この位置決め枠82を構成する内側板13の後方への突出量(以下、「高さ」という。)は、図3, 図10, 図13に示す様に、ガラスユニットGUの枠部材50の厚さの6～7割程度に設計されている。なお、位置決め枠82の四隅については、図7～図10に示す様に、内側板13の高さを低くした窪み部分83が形成されている。

【0052】

この窪み部分83には、図7～図11に示す様に、位置決め枠82で位置決めされたガラスユニットGUを裏面から押さえ付けるロック部材91が回動可能に備えられている。このロック部材91は、ガラスユニットGUを構成する枠部材50の保持部70を裏面から押さえ付けるユニット係合部92を先端に備えたレバー状のものである。また、ロック部材91は、図12に示す様に、保持部70と係合したときにガラスユニットGUの裏面

10

20

30

40

50

よりも裏に飛び出さない厚さとされており、該ロック部材 9 1 の後端面が、ガラスユニット G U の後端面よりも寸法 d 3 だけ前方に位置するように構成されている。なお、図 1 2 における厚さ寸法 d は、前枠（透明板保持枠）D の前側板 1 1 の前端面からガラスユニット G U の後端面までの寸法であり、前枠（透明板保持枠）D 全体の奥行き寸法でもある。

【0053】

このロック部材 9 1 は、保持部 7 0 の裏面 7 1 と平行な面内を回動可能に前枠（透明板保持枠）D の位置決め枠 8 2 の窪み部分 8 3 に取り付けられている。そして、ロック部材 9 1 は、枠部材 5 0 の外側から内側に向かって回動させることで、ユニット係合部 9 2 で保持部 7 0 を裏面から前枠（透明板保持枠）D に向かって押さえ付け得る様に構成されている。

10

【0054】

また、ロック部材 9 1 は、回動中心 9 3 からユニット係合部 9 2 の反対側に伸びる突起 9 4 を備えている。この突起 9 4 は、ユニット係合部 9 2 がガラスユニット G U の保持部 7 0 と係合したときに、位置決め枠 8 2 の窪み部分 8 3 に当接する保持枠当接部を構成するものである。この突起 9 4 とユニット係合部 9 2 とにより、ロック部材 9 1 は、図 1 0 に示す様に、ガラスユニット G U の保持部 7 0 を裏面から押さえ付けると同時に、位置決め枠 8 2 の窪み部分 8 3 を介して前枠（透明板保持枠）D の裏面をも押さえ付ける役割を果たしている。つまり、ロック部材 9 1 は、回動中心 9 3 を支点として、ユニット係合部 9 2 及び突起 9 4 が作用点及び力点となるテコの原理によって、ガラスユニット G U の保持部 7 0 を裏面から押さえ付ける様になっている。

20

【0055】

そして、ガラスユニット G U をロック部材 9 1 で固定した状態において、該ガラスユニット G U の枠部材 5 1 の前端面が、前枠（透明板保持枠）D の前側板 1 1 の裏面と当接するようになる。すなわち、ガラス板 1 4 a の表面より表側に突出した部分である突出部が、前枠（透明板保持枠）D の裏面と当接する。また、枠部材 5 0 は、図 5 に示す様に、ガラス板 1 4 a , 1 4 b の外周を取り囲んでいる。従って、ガラスユニット G U の枠部材 5 0 の前面と前枠（透明板保持枠）D の前側板 1 1 の裏面との当接は、窓開口 8 1 の周囲を周方向に連続して全周に渡って当接した状態となる。

【0056】

前枠（透明板保持枠）D は、合成樹脂成形によって製造された薄板構造のものとなっており、該前枠（透明板保持枠）D の前側板 1 1 は、図 7 , 図 8 に示す様に、全体として幅の狭い枠を構成している。そのため、前枠（透明板保持枠）D の裏面には、枠状の補強用金属部材 1 0 1 が取り付けられる。この補強用金属部材 1 0 1 は、前枠（透明板保持枠）D の裏面における、上側の部分に位置する上側補強部分 1 2 0 と、下側の部分に位置する下側補強部分 1 3 0 と、ヒンジ部側の部分に位置するヒンジ側補強部分 1 0 5 と、ヒンジ部側とは反対側にある鍵側の部分に位置する鍵側補強部分 1 1 0 とで構成されており、各補強部分 1 0 5 , 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 を溶接して組み立てたもので、前枠（透明板保持枠）D の窓開口 8 1 の周囲を取り囲む様に、位置決め枠（内側板 1 3 ）のすぐ外側に取り付けられる。なお、各補強部分 1 0 5 , 1 1 0 , 1 2 0 , 1 3 0 は、薄肉鋼板をプレス成形した部品である。

30

40

【0057】

この補強用金属部材 1 0 1 を裏から見たときの右側（表から見て左側）に位置するヒンジ側補強部分 1 0 5 は、前枠（透明板保持枠）D のヒンジ部を構成する部分である。従って、図 1 0 に示す様に、ヒンジ側補強部分 1 0 5 の上部にはヒンジ用の支持軸 1 0 7 が取り付けられている。また、図示しないが、ヒンジ側補強部分 1 0 5 の下部にはヒンジ用の支持孔が形成されており、該支持孔に、中枠（遊技盤保持枠）B に立設された支持軸を挿入する様になっている。この支持軸 1 0 7 及び支持孔を回転支軸として、前枠（透明板保持枠）D は、中枠（遊技盤保持枠）B に対して開閉可能となり、該前枠（透明板保持枠）D を閉じた際には、ヒンジ部とは反対側にある鍵 K により施錠される。

【0058】

50

また、補強用金属部材 101 の鍵側（表から見て右側）に位置する鍵側補強部分 110 は、図 13（A）に示す様に、前枠（透明板保持枠）D の前側板 11 に平行な第 1 平面部 111 と、前枠（透明板保持枠）D の外側板 12 に平行な第 2 平面部 112 と、前枠（透明板保持枠）D に形成された内側板 13（位置決め枠 82）に平行な第 3 平面部 113 と、前枠（透明板保持枠）D の前側板 11 に平行で第 1 平面部 111 に対して後方へずれて位置する第 4 平面部 114 と、前枠（透明板保持枠）D の外側板 12 に平行で第 2 平面部 112 と第 3 平面部 113 との間に位置する第 5 平面部 115 とから構成され、4 箇所ですり曲げられたクランク状の断面形状を有している。なお、この鍵側補強部分 110 を構成する各平面部 111 ~ 115 の位置関係を詳しく述べると、第 3 平面部 113 の前端に第 1 平面部 111 の左端が連続し、第 1 平面部 111 の右端に第 5 平面部 115 の前端が連続し、第 5 平面部 115 の後端に第 4 平面部 114 の左端が連続し、第 4 平面部 114 の右端に第 1 平面部 111 の後端が連続することにより、第 2 平面部 112 と第 3 平面部 113 とは、第 1 平面部 111 を介して連設されたものとなっている。

10

【0059】

また、この鍵側補強部分 110 は、第 3 平面部 113 が内側板 13 の外面に接触し、第 1 平面部 111 が前側板 11 の裏面に接触し、第 4 平面部 114 が、前側板 11 から立設されたネジ止め用ボス 15 の後端面に接触し、第 2 平面部 112 の前端が前側板 11 の裏面に接触する様に、ネジ止めによって前枠（透明板保持枠）D に取り付け固定される。なお、前枠（透明板保持枠）D の上側のフレーム部分及び左右のフレーム部分には、ボス 15 とボス 15 の間を連絡する様に、ボス 15 と同じ高さのリブ 15a が設けられている。

20

【0060】

補強用金属部材 101 の上側に位置する上側補強部分 120 は、図 13（B）に示す様に、鍵側補強部分 110 と同様に、前側板 11 に平行な第 1 平面部 121 と、外側板 12 に平行な第 2 平面部 122 と、内側板 13 に平行な第 3 平面部 123 と、前側板 11 に平行で第 1 平面部 121 に対して後方へずれて位置する第 4 平面部 124 と、外側板 12 に平行で第 2 平面部 122 と第 3 平面部 123 との間に位置する第 5 平面部 125 とから構成され、4 箇所ですり曲げられたクランク状の断面形状を有している。

【0061】

この上側補強部分 120 においても、第 3 平面部 123 が内側板 13 の外面に接触し、第 1 平面部 121 が前側板 11 の裏面に接触し、第 4 平面部 124 が、前側板 11 から立設されたネジ止め用ボス 15 の後端面に接触し、第 2 平面部 122 の前端が前側板 11 の裏面に接触する様に、ネジ止めによって前枠（透明板保持枠）D に取り付け固定される。

30

【0062】

なお、補強用金属部材 101 の下側に位置する下側補強部分 130 は、図 13（C）に示す様に、金属板を 2 箇所ですり曲げてコの字状断面としたものであって、前枠（透明板保持枠）D の前側板 11 に平行な第 1 平面部 131 と、前枠（透明板保持枠）D の内側板 13（位置決め枠 82）に平行な第 2 平面部 132 及び第 3 平面部 133 とからなる。

【0063】

この下側補強部分 130 は、その第 3 平面部 133 が内側板 13 の外面に接触し、第 1 平面部 131 が前側板 11 の裏面に接触した状態で、前枠（透明板保持枠）D にネジ止めによって取り付け固定される。そして、下側補強部分 130 は、位置決め枠 82（内側板 13）の下側部分である下側位置決め片をも補強する様になっている。なお、前枠（透明板保持枠）D の下端には、外側板 12 は形成されていない。また、前側板 11 の前面に取り付けられた正面下部飾り 18 の裏側には、ネジ止め用のネジ孔が形成されている。

40

【0064】

なお、ヒンジ側補強部分 105 は、鍵側補強部分 110 や上側補強部分 120 と同様に、前側板 11 に平行な第 1 平面部と、外側板 12 に平行な第 2 平面部と、内側板 13 に平行な第 3 平面部と、前側板 11 に平行で第 1 平面部に対して後方へずれて位置する第 4 平面部と、外側板 12 に平行で第 2 平面部と第 3 平面部との間に位置する第 5 平面部とから構成され、4 箇所ですり曲げられたクランク状の断面形状を有している。

50

【 0 0 6 5 】

また、この補強用金属部材 1 0 1 は、前枠（透明板保持枠）D を閉じた状態において、図 3，図 1 1 に示す様に、鍵側補強部分 1 1 0 及び上側補強部分 1 2 0 の第 4 平面部 1 1 4，1 2 4 の背面が、中枠（遊技盤保持枠）B の前面に対して接触した状態となる様に構成されている。従って、第 2 平面部 1 1 2，1 2 2 の後端が、中枠（遊技盤保持枠）B の前面に対して接触した状態となっていることにもなる。

【 0 0 6 6 】

一方、中枠（遊技盤保持枠）B の上側と鍵側の前面には、図 2，図 3，図 1 1 に示した様に、帯状突片 1 5 1 が、中枠（遊技盤保持枠）B の外周近傍位置において外周に沿って突設されている。この帯状突片 1 5 1 は、図 3，図 1 1 に示す様に、前枠（透明板保持枠）D を閉じたとき、前枠（透明板保持枠）D の外側板 1 2 と、鍵側補強部分 1 1 0 及び上側補強部分 1 2 0 の第 2 平面部 1 1 2，1 2 2 との間に形成される突片収容空間 1 5 5 内に収容された状態となる。この状態において、帯状突片 1 5 1 が、外側板 1 2 及び第 2 平面部 1 1 2，1 2 2 と重なり合う様になっている。

10

【 0 0 6 7 】

そして、前枠（透明板保持枠）D を閉じたとき、ガラスユニット G U は、図 3，図 1 1 に示す様に、枠部材 5 0 の裏端面が遊技盤 C に取り付けられたコーナー飾り 4 0 の前面に当接した状態となる。すなわち、ガラス板 1 4 b の裏面より裏側に突出した部分である突出部が、遊技盤 C の表面と当接する。また、前述した様に、ガラスユニット G U がロック部材 9 1 で固定された状態において、該ガラスユニット G U の枠部材 5 0 の前端面は、前枠（透明板保持枠）D の裏面に当接している。従って、前枠（透明板保持枠）D を閉じたときには、枠部材 5 0 の前端面が前枠（透明板保持枠）D の前側板 1 1 の裏面に当接すると共に、枠部材 5 0 の裏面がコーナー飾り 4 0 の前面に当接した状態となる。コーナー飾り 4 0 は、遊技盤 C を構成する部品であるから、枠部材 5 0 の裏面は、遊技盤 C の前面に当接していることになる。

20

【 0 0 6 8 】

また、枠部材 5 0 は、図 5 に示した様に、ガラス板 1 4 a，1 4 b の外周を取り囲んでいる。そして、コーナー飾り 4 0 は、遊技領域をほぼ全周に渡って取り囲む構成となっている。従って、ガラスユニット G U の枠部材 5 0 の裏面と遊技盤 C（コーナー飾り 4 0）の前面との当接は、ほぼ全周に渡って連続して当接した状態となる。

30

【 0 0 6 9 】

以上の様に構成した結果、本実施形態によれば、以下の様な種々の作用・効果が発揮される。

【 0 0 7 0 】

ガラスユニット G U を構成する枠部材 5 0 を図 6（E）に示した様に、2 条のガラス板嵌合溝 5 5，5 6 を備えた断面 E 字状にした結果、ガラス板 1 4 a，1 4 b が前枠（透明板保持枠）D や遊技盤 C に直接接触することがない。よって、ガラス板 1 4 a，1 4 b を傷つけることがない。

【 0 0 7 1 】

また、枠部材 5 0 の方が前側のガラス板 1 4 a よりも前方へ突出していることから、前枠（透明板保持枠）D とガラスユニット G U との当接は、枠部材 5 0 の前面により、窓開口 8 1 の全周に渡って周方向に連続したものとなる。よって、ガラス板 1 4 a に沿ってピアノ線を挿入しようとしても枠部材 5 0 の前方への突出部分が障壁となり、かかる不正行為を防止する。さらに、この様な不正行為を働こうとする者が、ガラスユニット G U を押し込んで枠部材 5 0 と前側板 1 1 との間に隙間を形成しようとしても、前枠（透明板保持枠）D を閉じた状態では、枠部材 5 0 の後方への突出部分が遊技盤 C のコーナー飾り 4 0 の前面に当接しているため、押し込みによる隙間を形成することができない。

40

【 0 0 7 2 】

また、枠部材 5 0、前枠（透明板保持枠）D 及びコーナー飾り 4 0 はいずれも合成樹脂成型品なので、上述の当接状態は、これら合成樹脂製部品の圧縮変形能力により、密着性

50

の高いものとなっている。従って、前枠（透明板保持枠）Dに対するガラスユニットGUの組み付け誤差や、中枠（遊技盤保持枠）Bに対する遊技盤Cの組み付け誤差が多少あったとしても、高い密着性を実現することが可能である。

【0073】

さらに、枠部材50と遊技盤Cとの当接は、点接触ではなく、遊技領域のほぼ全周に渡る連続的な線接触となっているので、ガラスユニットGUが押し込み操作によって部分的に反るということもない。よって、反りによる隙間も形成されることがない。

【0074】

枠部材50は、上下左右の部品51～54を組み立てて矩形状の枠を形成する様に構成したので、ガラスユニットGUの組立は、ガラス板14a, 14bの上下左右の縁に所定の順番で部品をはめ込むという作業で完了することができるので、ガラスユニットGUの組立が容易である。また、組み立てに当たって必要な作業スペースを小さくすることもできる。

10

【0075】

また、合成樹脂製の部品51～54をガラス板14a, 14bの縁に嵌め込んで組み立てる構成を採用した結果、枠部材50側に多少の成形誤差があったとしても、組み立て困難にならないという効果もある。さらに、組立て易いにも拘わらず、溝に嵌め込まれたガラス板14a, 14bは、しっかりと枠部材50に嵌合された状態となるので、ガラスユニットGU自体におけるガラス板14a, 14bのガタツキを排除することができるというメリットもある。

20

【0076】

また、不正防止という点では、本実施形態が採用した次の構成も効果を発揮している。即ち、中枠（遊技盤保持枠）Bの前面の外周近傍位置に、中枠（遊技盤保持枠）Bの外周に沿って突出する帯状突片151を設け、補強用金属部材101の第2平面112, 122と前枠（透明板保持枠）Dの外側板12との間に、帯状突片151を収容可能な突片収容空間155を設けたので、前枠（透明板保持枠）Dを閉じたとき、図3, 図11に示した様に、帯状突片151が、突片収容空間155内において、前枠（透明板保持枠）Dの外側板12及び補強用金属部材101の第2平面部112, 122と重なった状態となる構成である。かかる構成により、不正行為者が、前枠（透明板保持枠）Dの上側や鍵側に対するこじ開け操作によって前枠（透明板保持枠）Dの外側板12の後端に隙間を形成してピアノ線を挿入しようとしても、ピアノ線は突片収容空間155内で帯状突片151に衝突し、真っ直ぐに挿入することができない。また、内部は迷路の様な構造になる結果、仮に、帯状突片151を乗り越えたとしても、補強用金属部材101の第2平面部112, 122によってこれを阻止することができるという効果が発揮される。

30

【0077】

また、本実施形態では、補強用金属部材101を取り付けた前枠（透明板保持枠）Dは、窓開口81を大きなものとしても強度（剛性）が低下しないという補強効果自体があることはもちろんである。かかる補強効果という点では、ヒンジ側補強部分105、鍵側補強部分110及び上側補強部分120を4箇所金属板を折り曲げたクランク状断面とし、下側補強部分130を2箇所金属板を折り曲げたコの字状断面としたことで、金具自体の剛性を増している点も本実施形態の特徴ということができる。

40

【0078】

さらに、窓開口81を大きくすることで、ガラスユニットGUを構成するガラス板14a, 14bが大型化し、その結果、ユニットの重量増加を招いたとしても、位置決め枠82は、補強用金属部材101の第3平面部113, 123, 133によって補強されているので、ガラスユニットGUを支持するための支持台として十分な強度を発揮させることができている。

【0079】

また、本実施形態は、前枠（透明板保持枠）Dを閉じた状態のときに、補強用金属部材101の第2平面部112, 122の後端が、中枠（遊技盤保持枠）Bの前面の外周近傍

50

に対して当接した状態となっているので、前枠（透明板保持枠）Dの上側や鍵側に手を掛けて縁をこじ開けようとすると、前側板11の反りが第2平面部112, 122の後端を中枠（遊技盤保持枠）Bの前面に強く押し付けることとなり、こじ開け動作を制限するという作用が発揮される。また、第2平面部112, 122と中枠（遊技盤保持枠）Bの前面とが当接していることにより、ピアノ線が上述した迷路の様な突片収容空間155を仮に通過できたとしても、この第2平面部112, 122と中枠（遊技盤保持枠）Bの前面との接触により、遊技領域内へピアノ線が侵入することはできない。

【0080】

また、本実施形態は、こうした不正防止効果だけでなく、遊技機の奥行きを大きくすることなくガラス板14a, 14bのユニット化を実現している点にも特徴がある。さらに、ガラスユニットGUが、運搬等の取扱いの便利なものになっている点も特徴である。

10

【0081】

これは、一つには、ガラスユニットGUの構成として、ガラス板14a, 14bの周囲を全周に渡って取り囲んでいる矩形の枠部材50の四隅の厚さを薄くして矩形の内側に保持部70を形成した結果である。かかる構成の採用により、ガラスユニットGUの運搬の際や、遊技機1に取り付ける際に、保持部70が折れたりひっかかったりするといった問題をなくしている。また、枠部材50を矩形の外周形状としたので、ガラスユニットGUを立てて保管する際に場所をとったりもしない。従って、本実施形態によれば、ガラスユニットGUの運搬、保管、取り付けといった各種の作業における取扱いが容易であるという作用・効果が発揮される。

20

【0082】

また、図12に示した様に、保持部70を枠部材50の前面と面一とすることで、ロック部材91の後方への飛び出しをなくし、前枠（透明板保持枠）Dの前側板11の前面から前枠（透明板保持枠）Dの最背面（ガラスユニットGUの後端面）までの奥行き寸法dを小さくすることができている。これにより、ガラス板14a, 14bのユニット化によって遊技機1の奥行き寸法が大きくなるのを防いでいる。

【0083】

さらに、枠部材50に形成した保持部70を、平板72と、平板72の前面に立設されたリブ73とによって構成したので、枠部材50を、各部の肉厚に大きな差のないほぼ同様の肉厚からなる薄肉構造体とすることができ、射出成形における良好な樹脂の流れを実現し、巣の発生や熱収縮による変形等を生じないという作用・効果が発揮される。また、各部は薄肉構造体となっているにも拘わらず、保持部70としてはある程度の厚さを有し、リブ73による補強のなされたものとしてとすることができ、ロック部材91で押さえ付けたときに十分な保持力を発生させるという作用・効果も達成している。

30

【0084】

また、本実施形態では、リブ73を、左枠53及び右枠54においてガラス板14a, 14bの面取り部分を覆うために斜めに伸びている面取り覆い部53a, 53b, 54a, 54bの外面に連続して左右方向に真っ直ぐ伸びる直線状帯板として構成したので、リブ73は枠部材50の本体によって補強されることとなる。また、本実施形態では、リブ73の端部と枠部材50の本体とが連続した形状とされているので、射出成形用金型の構造を簡単にするという効果も発揮される。

40

【0085】

加えて、リブ73は全て同じ方向に伸びているので、ガラスユニットGUを取り付ける際などに、縦横を容易に判断することができるという効果もある。なお、この点については、本実施形態では、ガラスユニットGUの縦横の長さを目視によって差が分かる程度に異ならせているので、これによっても縦横を判断する際の利便性が向上している。

【0086】

また、本実施形態では、保持部70を三角形とすると共に、ガラス板14a, 14bを八角形状としたので、略矩形とした枠部材50の矩形の内部に、ある程度大きな面積を持たせた保持部70を備えることができている。これにより、特に、パチンコ機では、

50

円形の遊技領域が構成されることから、八角形状のガラス板 14 a , 14 b を採用することで、遊技領域を圧迫することなく、矩形内部に位置する保持部 70 を確保することができるという作用・効果も発揮される。

【0087】

この様に、本実施形態によれば、組み立て作業等における取り扱いが容易であり、かつ、遊技機全体の奥行き寸法が大きくなならない様なガラスユニット G U の提供を実現している。この奥行き寸法の大型化防止という点では、本実施形態が採用した次の構成も有効なものとなっている。

【0088】

それは、本実施形態では、枠部材 50 を、ガラス板 14 a , 14 b の周囲を全周に渡って取り囲む矩形状に構成し、図 6 に示した様に、この矩形の四隅の厚さ寸法 d 1 を枠部材 50 の最大厚さ寸法 d 0 よりも薄くすることによって、矩形の内部の位置でロック部材 91 のユニット係合部 92 と係合し得る様に保持部 70 を形成し、特に、この保持部 70 を枠部材 50 の前面と面一となる様に前面側に設け、図 12 に示した様に、ロック部材 91 の厚さを、該ロック部材 91 で固定された状態のガラスユニット G U の後端面よりも寸法 d 3 だけ前方に位置する様な厚さとした点である。

【0089】

また、本実施形態によれば、ロック部材 91 に、ユニット係合部 92 に対して回転中心 93 の反対側に突出する突起 94 を備えさせ、ガラスユニット G U にロック部材 91 のユニット係合部 92 を係合させると同時に、突起 94 を前枠（透明板保持枠）D の位置決め枠 82 の窪み 83 の部分に係合させる様にしたので、ロック部材 91 によるガラスユニット G U の保持力を高くすることができている。

【0090】

また、位置決め枠 82 の下側部分は、ガラスユニット G U を前枠（透明板保持枠）D に嵌め込む際に一時的に置くための置き台としても機能し、ガラスユニット G U の嵌め込み作業を容易にしている。

【0091】

以上、発明を実施するための最良の形態としての一実施形態を説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内における種々の変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0092】

【図 1】実施形態のパチンコ機の正面図である。

【図 2】実施形態のパチンコ機の前枠（透明板保持枠）を開いた状態の正面図である。

【図 3】実施形態のパチンコ機の拡大断面図であって、（A）は上部の縦断面を、（B）は鍵側の水平断面を示している。

【図 4】実施形態のパチンコ機に装着されるガラスユニットの分解斜視図である。

【図 5】実施形態のパチンコ機に装着されるガラスユニットの組み立て状態を示し、（A）は正面図、（B）は背面図である。

【図 6】実施形態のパチンコ機に装着されるガラスユニットの組み立て状態を示し、（A）上部の拡大右側面図、（B）は上部の拡大断面図である。

【図 7】実施形態のパチンコ機の前枠（透明板保持枠）の分解斜視図である。

【図 8】実施形態のパチンコ機の前枠（透明板保持枠）を示し、（A）は背面図、（B）は正面図である。

【図 9】実施形態のパチンコ機の前枠（透明板保持枠）とガラスユニットを分解した状態の背面上方から見た斜視図である。

【図 10】実施形態のパチンコ機の前枠（透明板保持枠）にガラスユニットを取り付けた状態の背面上方から見た斜視図である。

【図 11】実施形態のパチンコ機の断面図であって、（A）は図 3（A）の要部の拡大断面図、（B）は図 3（B）の要部の拡大断面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 2】実施形態のパチンコ機の前枠（透明板保持枠）にガラスユニットを取り付けた状態を示し、（ A ）は平面図、（ B ）は右側面図である。

【図 1 3】実施形態のパチンコ機の前枠（透明板保持枠）の拡大断面図であって、（ A ）は鍵側の水平断面、（ B ）は上部の縦断面、（ C ）は下部の縦断面を示している。

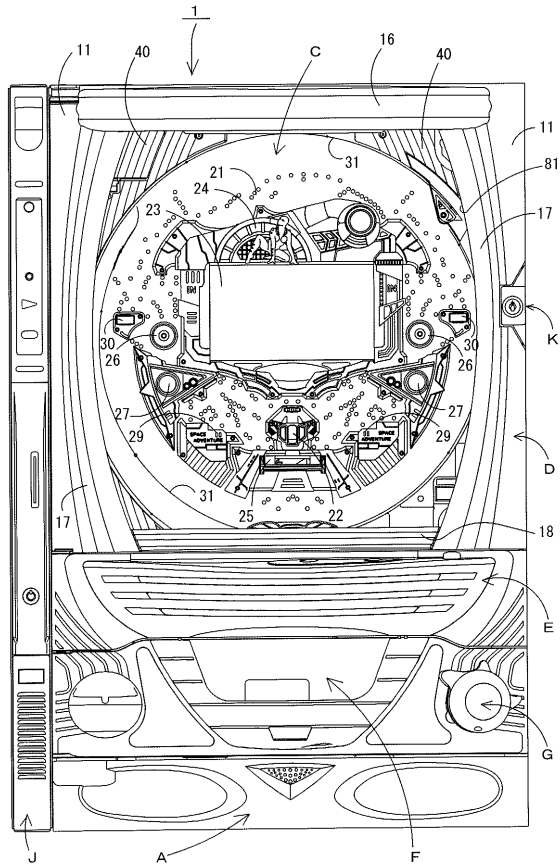
【符号の説明】

【 0 0 9 3 】

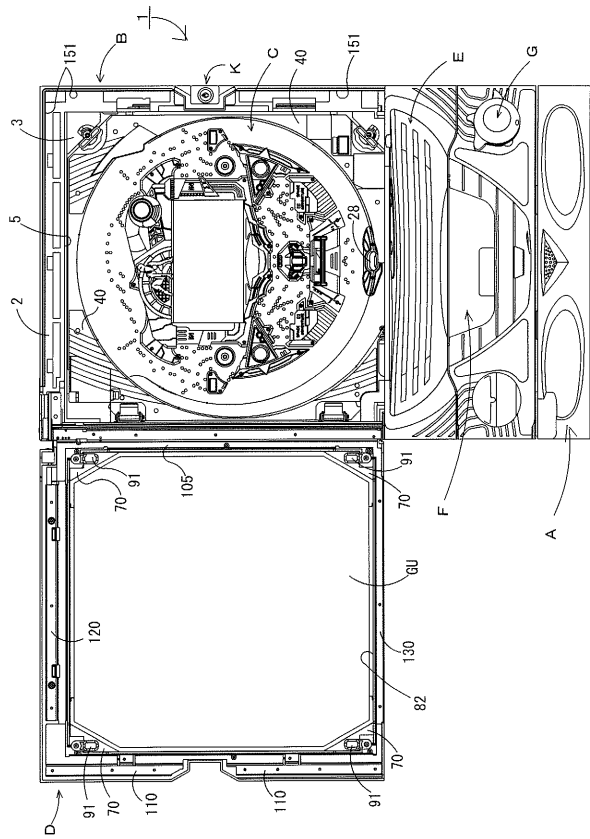
1 . . .	パチンコ機	
2 . . .	枠体	
3 . . .	保持枠	
5 . . .	セット口	10
6 . . .	空所	
7 . . .	合板	
1 1 . . .	前側板	
1 2 . . .	外側板	
1 3 . . .	内側板	
1 4 a , 1 4 b . . .	ガラス板	
1 5 . . .	ボス	
1 5 a . . .	リブ	
1 6 . . .	前枠ランプ	
1 7 . . .	正面サイド飾り	20
1 8 . . .	正面下部飾り	
2 1 . . .	障害釘	
2 2 . . .	始動入賞口	
2 3 . . .	図柄可変表示装置	
2 4 . . .	大型装飾部品	
2 5 . . .	特別入賞口	
2 6 . . .	案内車	
2 7 . . .	電飾装置	
2 8 . . .	アウト口	
2 9 . . .	普通入賞口	30
3 0 . . .	通過口	
3 1 . . .	誘導レール	
4 0 . . .	コーナー飾り	
5 0 . . .	枠部材	
5 1 . . .	上枠	
5 2 . . .	下枠	
5 3 . . .	左枠	
5 3 a , 5 3 b . . .	面取り覆い部	
5 4 . . .	右枠	
5 4 a , 5 4 b . . .	面取り覆い部	40
5 5 , 5 6 . . .	ガラス板嵌合溝	
5 7 . . .	枠部材嵌合用の溝	
5 8 . . .	枠部材嵌合用の孔	
5 9 . . .	枠部材嵌合用の突片	
6 0 . . .	枠部材嵌合用の突起	
7 0 . . .	保持部	
7 1 . . .	保持部の裏面	
7 2 . . .	平板	
7 3 . . .	リブ	
8 1 . . .	窓開口	50

8 2 . . .	位置決め枠	
8 3 . . .	窪み部分	
9 1 . . .	ロック部材	
9 2 . . .	ユニット係合部	
9 3 . . .	回動中心	
9 4 . . .	突起	
1 0 1 . . .	補強用金属部材	
1 0 5 . . .	ヒンジ側補強部分	
1 0 7 . . .	ヒンジ用の支持軸	
1 1 0 . . .	鍵側補強部分	10
1 1 1 . . .	第 1 平面部	
1 1 2 . . .	第 2 平面部	
1 1 3 . . .	第 3 平面部	
1 1 4 . . .	第 4 平面部	
1 1 5 . . .	第 5 平面部	
1 2 0 . . .	上側補強部分	
1 2 1 . . .	第 1 平面部	
1 2 2 . . .	第 2 平面部	
1 2 3 . . .	第 3 平面部	
1 2 4 . . .	第 4 平面部	20
1 2 5 . . .	第 5 平面部	
1 3 0 . . .	下側補強部分	
1 3 1 . . .	第 1 平面部	
1 3 2 . . .	第 2 平面部	
1 3 3 . . .	第 3 平面部	
1 5 1 . . .	帯状突片	
1 5 5 . . .	突片収容空間	
A . . .	外枠	
B . . .	中枠（遊技盤保持枠）	
C . . .	遊技盤	30
D . . .	前枠（透明板保持枠）	
E . . .	上の球受け皿	
F . . .	下の球受け皿	
G . . .	打球発射装置	
H . . .	セット盤	
J . . .	カードユニット	
K . . .	鍵	
G U . . .	ガラスユニット	

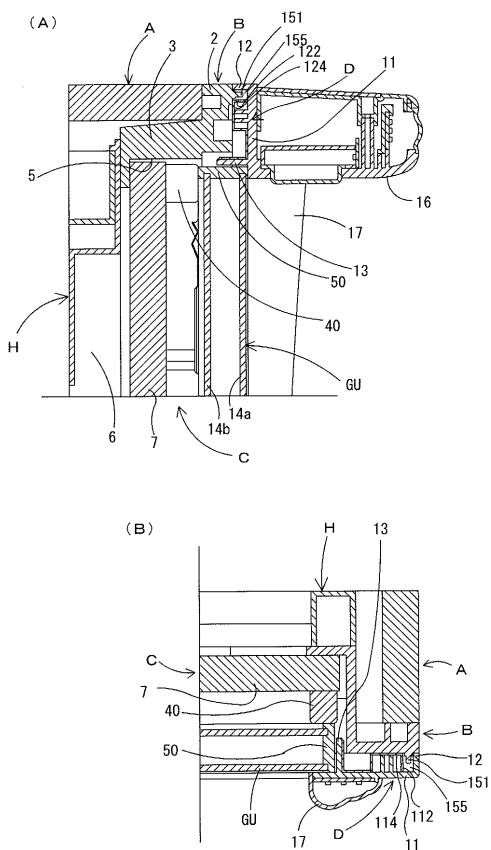
【 図 1 】



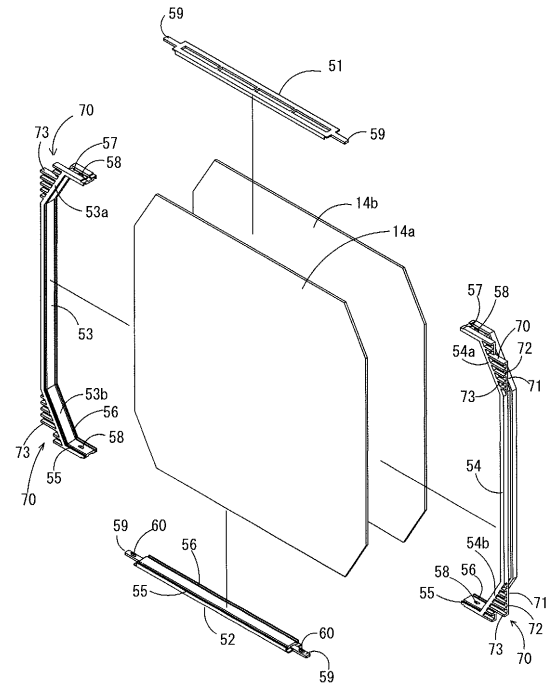
【 図 2 】



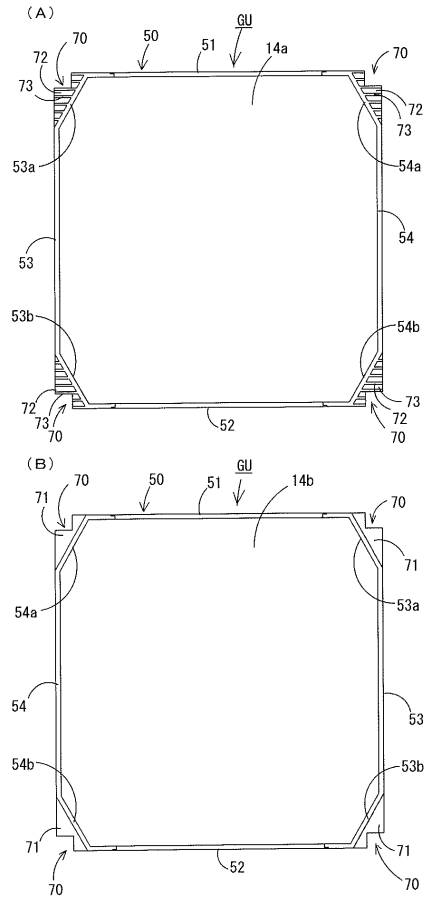
【 図 3 】



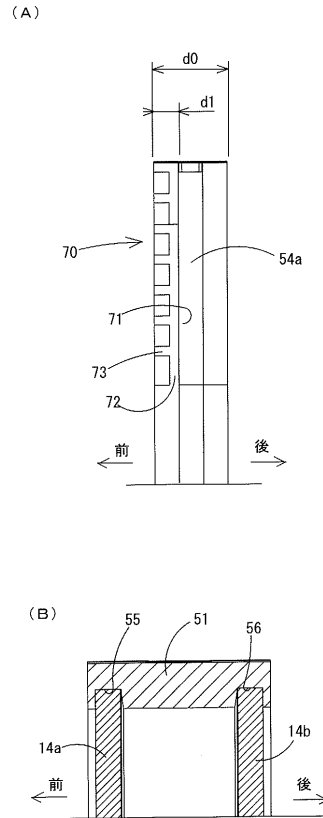
【 図 4 】



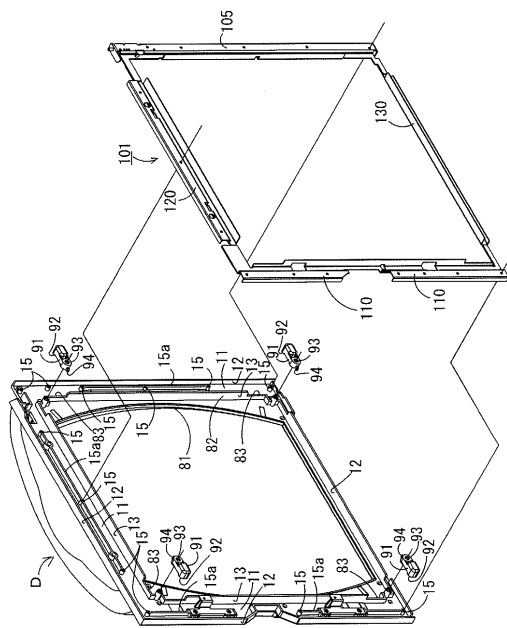
【図 5】



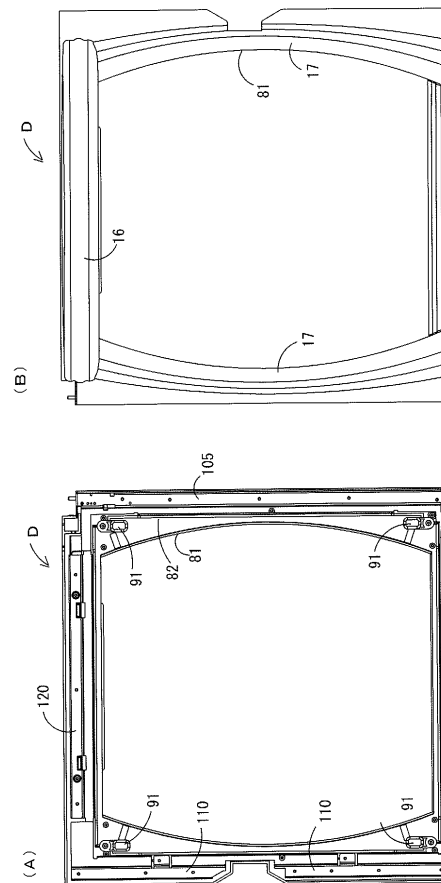
【図 6】



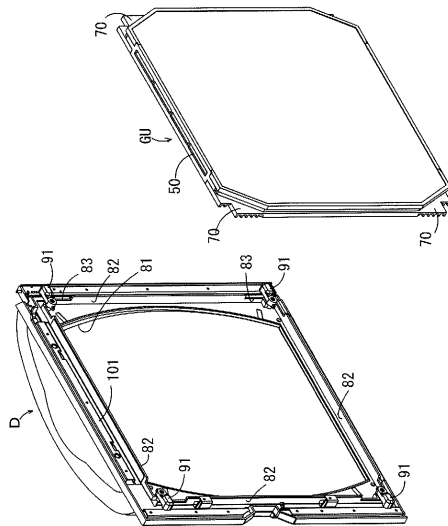
【図 7】



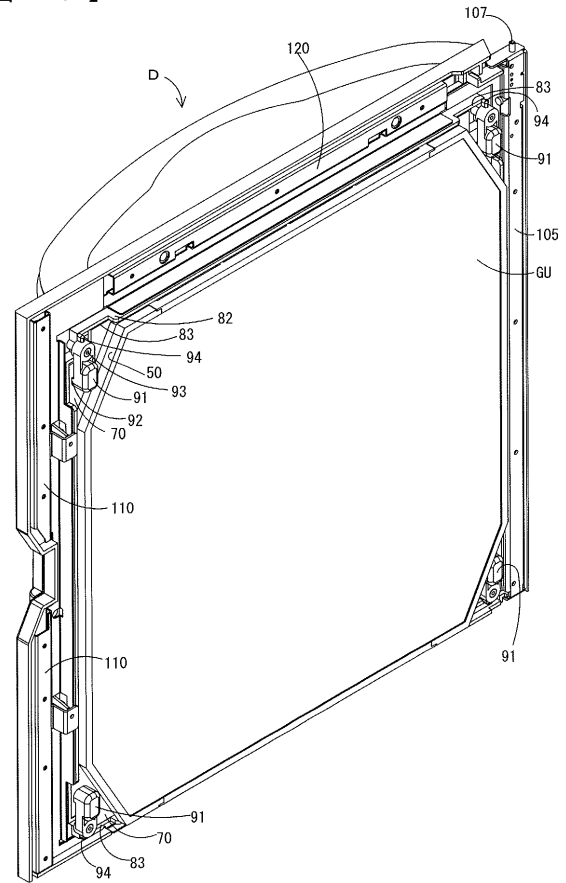
【図 8】



【 図 9 】

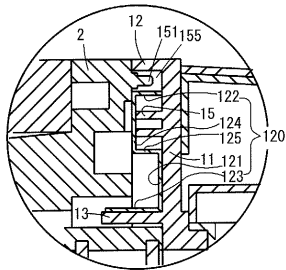


【 図 1 0 】

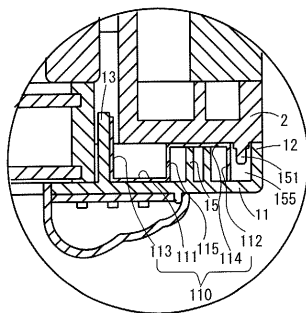


【 図 1 1 】

(A)

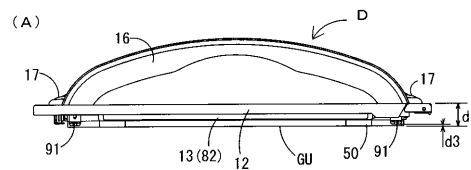


(B)



【 図 1 2 】

(A)



(B)

