

(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2006-149631

(P2006-149631A)

(43) 公開日 平成18年6月15日(2006.6.15)

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

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2004-344157 (P2004-344157)	(71) 出願人	598098526 アルゼ株式会社 東京都江東区有明3丁目1番地25
(22) 出願日	平成16年11月29日(2004.11.29)	(74) 代理人	100101971 弁理士 大畑 敏朗
		(72) 発明者	佐藤 茂己 東京都江東区有明3丁目1番地25
		Fターム(参考)	2C088 DA07 DA13

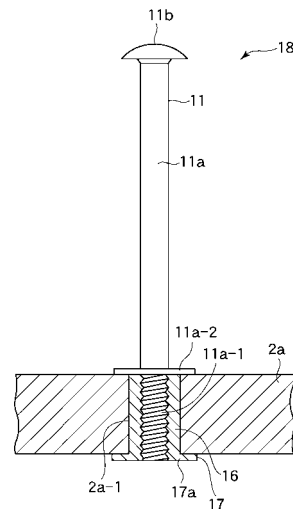
(54) 【発明の名称】 遊技釘ユニットおよびそれを用いた遊技盤ならびに弾球遊技機

(57) 【要約】

【課題】 遊技釘の着脱を容易にし、且つ遊技機パネルからの抜け落ちを防止する。

【解決手段】 本体11aの一端に頭部11bが形成されるとともに遊技機パネル2aに形成された貫通孔2a-1よりも大きな径のストッパ部11a-2が頭部11bと間隔を空けて形成された遊技釘11と、貫通孔2a-1よりも大きな径のフランジ17aが形成された固定部材17と、貫通孔2a-1内に嵌入可能に設けられた釘受け部材16とを有する。遊技釘11の本体11aには釘受け部材16と螺合するねじ領域11a-1が頭部11bと反対側の端部から所定の長さにならわって設けられ、ストッパ部11a-2はねじ領域11a-1と頭部11bとの間に形成されており、釘受け部材16は固定部材17と一体形成されて遊技釘11と螺合するようになっている。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体の一端に頭部が形成されるとともに遊技機パネルに形成された貫通孔よりも大きな径のストッパ部が前記頭部と間隔を空けて形成された遊技釘と、
前記貫通孔よりも大きな径のフランジが形成された固定部材と、
前記貫通孔内に嵌入可能に設けられた釘受け部材とを有し、
前記遊技釘と前記固定部材とが前記釘受け部材を介して螺合されることを特徴とする遊技釘ユニット。

【請求項 2】

前記遊技釘の前記本体には前記釘受け部材と螺合するねじ領域が前記頭部と反対側の端部から所定の長さにならびに設けられるとともに、前記ストッパ部は前記ねじ領域と前記頭部との間に形成され、

10

前記釘受け部材は前記固定部材と一体形成されて前記遊技釘と螺合することを特徴とする請求項 1 記載の遊技釘ユニット。

【請求項 3】

前記遊技釘の前記本体には前記釘受け部材と螺合するねじ領域が前記頭部と反対側の端部から所定の長さにならびに設けられるとともに前記ストッパ部は前記ねじ領域と前記頭部との間に形成され、

前記釘受け部材は前記遊技釘および前記固定部材とは別体に形成されて前記遊技釘および前記固定部材と螺合することを特徴とする請求項 1 記載の遊技釘ユニット。

20

【請求項 4】

前記釘受け部材には内径部が形成され、

前記ねじ領域は、その先端が前記内径部の孔径よりも小さくなるテーパ状に形成されていることを特徴とする請求項 2 または 3 記載の遊技釘ユニット。

【請求項 5】

前記釘受け部材は前記遊技釘と一体形成されて前記ストッパ部よりも前記頭部と反対側に位置し、前記固定部材と螺合することを特徴とする請求項 1 記載の遊技釘ユニット。

【請求項 6】

前記釘受け部材の長さは、当該釘受け部材が嵌入される遊技機パネルの厚みよりも短いことを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載の遊技釘ユニット。

30

【請求項 7】

前記フランジには、所定の工具が嵌合して回転可能な工具嵌合部が形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載の遊技釘ユニット。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、

前記釘受け部材が前記遊技機パネルに形成された前記貫通孔に嵌入されるとともに、前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置する前記遊技釘と前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置する前記固定部材とが前記釘受け部材を介して螺合され、

前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴とする遊技盤。

40

【請求項 9】

請求項 2、4、6 または 7 記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、

前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置するようにして前記ねじ領域が前記貫通孔に挿入されるとともに、前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置するようにして前記釘受け部材が前記貫通孔に嵌入されて前記ねじ領域と螺合され、

前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴

50

とする遊技盤。

【請求項 10】

請求項 3、4、6 または 7 記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、

前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置するようにして前記ねじ領域が前記貫通孔に挿入されるとともに前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置するようにして前記貫通孔に挿入され、さらに前記遊技機パネルの前面側または背面側から当該貫通孔に嵌入された前記釘受け部材が前記遊技釘のねじ領域および前記固定部材と螺合され、

前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴とする遊技盤。

10

【請求項 11】

請求項 5、6 または 7 記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、

前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置するようにして前記釘受け部材が前記貫通孔に嵌入されるとともに、前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置するようにして前記固定部材が前記貫通孔に挿入されて前記釘受け部材と螺合され、

前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴とする遊技盤。

20

【請求項 12】

前記遊技機パネルは樹脂製であることを特徴とする請求項 8 ~ 11 の何れか一項に記載の遊技盤。

【請求項 13】

前記遊技機パネルは透光性を有する樹脂製であることを特徴とする請求項 12 記載の遊技盤。

【請求項 14】

請求項 8 ~ 13 の何れか一項に記載の遊技盤が用いられていることを特徴とする弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は遊技釘ユニットおよびそれを用いた遊技盤ならびに弾球遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機（弾球遊技機）においては、遊技盤がガラスを通して視認可能に装着されている。この遊技盤は、遊技機パネルと、遊技機パネルに取り付けられた多数の遊技釘や風車などの障害物や入賞装置等で構成されている。そして、遊技釘は、釘打機により木製や樹脂製の遊技機パネルに打ち込まれ、固定されている。

40

【0003】

このような遊技釘では、釘交換に伴う釘引き抜きの手間がかかること、また同じ釘孔に再度打ち込んだ場合の固定強度が低下すること、さらには交換した釘が遊技球の衝突により緩むおそれがあること、などの問題がある。

【0004】

特に遊技機パネルが樹脂製である場合には、遊技釘の調整作業を叩いて行くと、釘とパネルとの接点にかかるストレスの逃げ場がないために、遊技機パネルが割れたり欠けたりして美観が損なわれるおそれがあるので、実質的に釘調整は不可能でもある。

【0005】

そこで、このような問題を解決するために、例えば特開平 6 - 178852 号公報では

50

、遊技機パネルに貫通孔を設け、この貫通孔に筒部材を嵌入し、筒部材の胴部の内径部に遊技釘を取り付ける構成が開示されている。

【0006】

この構成によれば、筒部材に遊技釘が取り付けられているため、遊技機パネルから筒部材を取り外すことにより、遊技釘の取り外し作業を簡単に行うことができる。

【特許文献1】特開平6-178852号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特開平6-178852号公報に記載の技術では、釘自体に引き抜き力に抗するような配慮が施されていないため、遊技釘は筒部材の内径部に単に打ち込まれているに過ぎず、例えば調整作業などで遊技釘に負担がかかると、遊技機パネルの前面側に抜け落ちてしまうおそれがある。

【0008】

また、遊技機パネルから遊技釘を取り外すことが可能であっても、筒部材ごとに取り外すことになるので、例えば遊技釘だけを取り外したい場合などでは、従来通り、釘抜きなどで遊技釘を筒部材から取り外さなくてはならない。つまり、筒部材と分離して遊技釘のみを取り外すことができない。

【0009】

そこで、本発明は、遊技釘の着脱が容易で、且つ遊技機パネルからの抜け落ちを防止することのできる技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の本発明の遊技釘ユニットは、本体の一端に頭部が形成されるとともに遊技機パネルに形成された貫通孔よりも大きな径のストッパ部が前記頭部と間隔を空けて形成された遊技釘と、前記貫通孔よりも大きな径のフランジが形成された固定部材と、前記貫通孔内に嵌入可能に設けられた釘受け部材とを有し、前記遊技釘と前記固定部材とが前記釘受け部材を介して螺合されることを特徴とする。

【0011】

このように、遊技釘と固定部材とを釘受け部材を介して螺合しているため、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になる。また、釘受け部材を介した遊技釘と固定部材との螺合が遊技釘の引き抜き力に抗する役割を果たし、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることが防止されるので、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0012】

請求項2に記載の本発明の遊技釘ユニットは、請求項1記載の発明の構成に加えて、前記遊技釘の前記本体には前記釘受け部材と螺合するねじ領域が前記頭部と反対側の端部から所定の長さにわたって設けられるとともに、前記ストッパ部は前記ねじ領域と前記頭部との間に形成され、前記釘受け部材は前記固定部材と一体形成されて前記遊技釘と螺合することを特徴とする。

【0013】

このように、固定部材と一体となった釘受け部材と遊技釘とを螺合しているため、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になる。

【0014】

また、釘受け部材と遊技釘との螺合が遊技釘の引き抜き力に抗する役割を果たし、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることが防止されるので、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0015】

さらに、遊技機パネルへの取り付けの段階では、釘受け部材をパネル背面側から貫通孔に嵌め込んでおけば、後は遊技釘を取り付けるという前面側からだけの作業のみを行えばよいので、作業効率の向上を図ることができる。

【0016】

そして、遊技釘を貫通孔に仮固定しておくことなく、釘受け部材に螺合するだけでこれを直ちに遊技機パネルに取り付けることができる。

【0017】

請求項3に記載の本発明の遊技釘ユニットは、請求項1記載の発明の構成に加えて、前記遊技釘の前記本体には前記釘受け部材と螺合するねじ領域が前記頭部と反対側の端部から所定の長さにならわって設けられるとともに前記ストッパ部は前記ねじ領域と前記頭部との間に形成され、前記釘受け部材は前記遊技釘および前記固定部材とは別体に形成されて前記遊技釘および前記固定部材と螺合することを特徴とする。

10

【0018】

このように、釘受け部材が遊技釘および固定部材と螺合しているので、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になる。

【0019】

また、釘受け部材の遊技釘や固定部材に対する螺合が遊技釘の引き抜き力に抗する役割を果たし、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることが防止されるので、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

20

【0020】

さらに、釘受け部材が遊技釘および固定部材から独立していることから、釘受け部材を遊技機パネルの前面側および背面側の何れからでも貫通孔に嵌入することができるので、遊技機パネルへの釘取り付けの際に作業の融通が利く。

【0021】

そして、釘受け部材を貫通孔に嵌入してから遊技釘および固定部材を螺合する方法のみならず、釘受け部材を遊技釘または固定部材と螺合しておいてからこれを貫通孔に嵌入し、固定部材または遊技釘を螺合する方法でも取り付けできるので、3通りの取り付け方法の中から最適な方法が自由に選択可能になり、この点からも取り付け作業の融通が利く。

【0022】

請求項4に記載の本発明は、請求項2または3記載の発明の構成に加えて、釘受け部材には内径部が形成され、ねじ領域は、その先端が内径部の孔径よりも小さくなるテーパ状に形成されていることを特徴とする。

30

【0023】

これにより、遊技釘の先端が簡単に釘受け部材の内径部に入り込むので、遊技釘のねじ込みのための位置決めが容易になる。

【0024】

請求項5に記載の本発明の遊技釘ユニットは、請求項1記載の発明の構成に加えて、前記釘受け部材は前記遊技釘と一体形成されて前記ストッパ部よりも前記頭部と反対側に位置し、前記固定部材と螺合することを特徴とする。

40

【0025】

このように、遊技釘と一体となった釘受け部材と固定部材とを螺合しているので、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になる。

【0026】

また、釘受け部材と固定部材との螺合が遊技釘の引き抜き力に抗する役割を果たし、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることが防止されるので、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0027】

さらに、遊技機パネルへの取り付けの段階では、釘受け部材をパネル前面側から貫通孔

50

に嵌め込んでおけば、後は固定部材を取り付けるという背面側からだけの作業のみを行えばよいので、作業効率の向上を図ることができる。

【0028】

そして、釘受け部材が遊技釘と一体になっていることから、釘受け部材を貫通孔に嵌め込むだけで遊技釘が仮固定されるので、固定部材を螺合するに先だって遊技釘の離脱防止作業を行う必要がなくなり、作業工程の削減を図ることができる。

【0029】

請求項6に記載の本発明は、請求項1～5の何れか一項に記載の発明の構成に加えて、釘受け部材の長さは、当該釘受け部材が嵌入される遊技機パネルの厚みよりも短いことを特徴とする。

10

【0030】

これにより、釘受け部材とストッパ部との間に隙間ができて遊技機パネルに形成された貫通孔のエッジに釘受け部材が当たらないので、遊技釘を叩いて曲げたときにも当該エッジにはストレスがかかることがなく、傷や欠けを防止することができる。

【0031】

請求項7に記載の本発明は、請求項1～6の何れか一項に記載の発明の構成に加えて、フランジには、所定の工具が嵌合して回転可能な工具嵌合部が形成されていることを特徴とする。

【0032】

これにより、遊技釘と固定部材とを遊技機パネルの背面側から工具で螺合できるので、遊技機パネルの前面側からの遊技釘の離脱が困難になり、遊技釘を除去するといった不正行為を未然に防止できる。

20

【0033】

請求項8に記載の本発明の遊技盤は、請求項1～7の何れか一項に記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、前記釘受け部材が前記遊技機パネルに形成された前記貫通孔に嵌入されるとともに、前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置する前記遊技釘と前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置する前記固定部材とが前記釘受け部材を介して螺合され、前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴とする。

30

【0034】

これにより、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になり、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0035】

請求項9に記載の本発明の遊技盤は、請求項2、4、6または7記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置するようにして前記ねじ領域が前記貫通孔に挿入されるとともに、前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置するようにして前記釘受け部材が前記貫通孔に嵌入されて前記ねじ領域と螺合され、前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴とする。

40

【0036】

これにより、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になり、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0037】

また、釘受け部材をパネル背面側から貫通孔に嵌め込んでおけば、後は前面側から遊技釘を取り付ける作業のみを行えばよく、作業効率の向上を図ることができる。

【0038】

50

さらに、遊技釘を釘受け部材に螺合するだけで、これを直ちに遊技機パネルに取り付けることができる。

【0039】

請求項10に記載の本発明の遊技盤は、請求項3、4、6または7記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置するようにして前記ねじ領域が前記貫通孔に挿入されるとともに前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置するようにして前記貫通孔に挿入され、さらに前記遊技機パネルの前面側または背面側から当該貫通孔に嵌入された前記釘受け部材が前記遊技釘のねじ領域および前記固定部材と螺合され、前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴とする。

10

【0040】

これにより、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になり、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0041】

また、釘受け部材を遊技機パネルの前面側および背面側の何れからでも貫通孔に嵌入することができるので、遊技機パネルへの釘取り付けの際に作業の融通が利く。さらに、釘受け部材を貫通孔に嵌入してから遊技釘および固定部材を螺合する方法、釘受け部材を遊技釘または固定部材と螺合しておいてからこれを貫通孔に嵌入して固定部材または遊技釘を螺合する方法、の中から最適な方法が自由に選択可能になるので、この点でも取り付け作業の融通が利く。

20

【0042】

請求項11に記載の本発明の遊技盤は、請求項5、6または7記載の遊技釘ユニットが遊技機パネルに固定された遊技盤であって、前記ストッパ部が前記遊技機パネルの前面側に位置するようにして前記釘受け部材が前記貫通孔に嵌入されるとともに、前記フランジが前記遊技機パネルの背面側に位置するようにして前記固定部材が前記貫通孔に挿入されて前記釘受け部材と螺合され、前記フランジと前記ストッパ部とで前記遊技機パネルを挟み込みつつ前記遊技釘における前記ストッパ部よりも前記頭部側を前記遊技機パネルの前面に突出配置したことを特徴とする。

30

【0043】

これにより、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になり、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0044】

また、釘受け部材をパネル前面側から貫通孔に嵌め込んでおけば、後は背面側から固定部材を取り付ける作業のみを行えばよく、作業効率の向上を図ることができる。

【0045】

さらに、釘受け部材を貫通孔に嵌め込むだけで遊技釘が仮固定されるので、固定部材を螺合するに先だって遊技釘の離脱防止作業を行う必要がなくなり、作業工程の削減を図ることができる。

40

【0046】

請求項12に記載の本発明は、請求項8～11の何れか一項に記載の発明の構成に加えて、遊技機パネルは樹脂製であることを特徴とする。

【0047】

これにより、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になり、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になるとともに、釘の調整作業などで遊技釘に負担がかかったときでも、この負担が釘受け部材で緩衝されるので、遊技機パネルの割れや欠けが有効に防止される。

50

【 0 0 4 8 】

請求項 1 3 に記載の本発明は、請求項 1 2 記載の発明の構成に加えて、遊技機パネルは透光性を有する樹脂製であることを特徴とする。

【 0 0 4 9 】

これにより、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になり、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になるとともに、透光性故に目立ちやすい遊技機パネルの割れや欠けが有効に防止される。

【 0 0 5 0 】

請求項 1 4 に記載の本発明の弾球遊技機は、請求項 8 ~ 1 3 の何れか一項に記載の遊技盤が用いられていることを特徴とする。 10

【 0 0 5 1 】

これにより、遊技釘あるいは固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になり、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【 発明の効果 】

【 0 0 5 2 】

本発明によれば以下の効果を奏することができる。

【 0 0 5 3 】

すなわち、本発明によれば、遊技釘と固定部材とを釘受け部材を介して螺合しているの 20
で、遊技釘や固定部材を回転させるだけで、容易に遊技釘の着脱を行うことが可能になる。

【 0 0 5 4 】

また、本発明によれば、釘受け部材を介した遊技釘と固定部材との螺合が遊技釘の引き抜き力に抗する役割を果たし、フランジとストッパ部とで遊技機パネルを挟み込むことで遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることが防止されるので、遊技釘や遊技釘ユニットが遊技機パネルから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 5 5 】

以下、本発明を実施するための最良の形態を、図面を参照しつつさらに具体的に説明する。ここで、添付図面において同一の部材には同一の符号を付しており、また、重複した説明は省略されている。なお、ここでの説明は本発明が実施される最良の形態であることから、本発明は当該形態に限定されるものではない。 30

【 0 0 5 6 】

図 1 は本発明の一実施の形態であるパチンコ遊技機を示す斜視図、図 2 は図 1 のパチンコ遊技機に装着された遊技盤を示す斜視図、図 3 は図 2 の遊技機パネルに固定された遊技釘ユニットおよびその周辺部分を断面にて示す説明図、図 4 は本発明の一実施の形態である遊技釘ユニットを示す側面図、図 5 は図 4 の遊技釘ユニットを構成する釘受け部材を示す斜視図、図 6 は遊技機パネルに打ち込まれる図 4 の遊技釘ユニットを順を追って示す説明図、図 7 は遊技機パネルに固定された遊技釘ユニットを示す断面図、図 8 は本発明の他の実施の形態である遊技釘ユニットを示す断面図、図 9 は本発明のさらに他の実施の形態である遊技釘ユニットを示す断面図、図 1 0 は本発明のさらに他の実施の形態である遊技釘ユニットを示す断面図である。 40

【 0 0 5 7 】

図 1 に示すように、パチンコ遊技機（弾球遊技機）1 は、遊技盤 2 が装着された本体枠 3 a がヒンジを介してベース枠 3 b に回動可能に取り付けられ、これら本体枠 3 a およびベース枠 3 b で本体部 3 が構成されている。そして、このような本体部 3 に対して、遊技盤 2 を視認可能に被うガラス扉 4、およびガラス扉 4 の下側に位置する皿ユニット 5 が取り付けられている。ガラス扉 4 および皿ユニット 5 は、その一端が本体部 3 に回動可能に軸支されており、他端がロック装置（図示せず）により本体部 3 に係合するようになって 50

いる。

【0058】

図2に詳しく示すように、遊技盤2は、たとえばポリカーボネートなど透光性を有する樹脂製の遊技機パネル2aと、遊技機パネル2a上のガラス扉4に包囲された領域に配置された多数の遊技釘11や風車(図示せず)などの障害物や入賞装置12等からなる遊技部材で構成されており、発射された遊技球が打ち込まれて流下する遊技領域がある。そして、本実施の形態においては、透光性を有する遊技機パネル2aに合わせて、遊技釘11を除く遊技部材もまた、透光性部材で形成されている。

【0059】

但し、遊技機パネル2aはポリカーボネート以外の樹脂であってもよく、また透光性を有していなくてもよい。さらに、遊技機パネル2aは木製とすることもできる。なお、図2において、遊技釘11は一部しか図示されていないが、実際にはさらに多数の遊技釘が打ち込まれている。

10

【0060】

また、略四角形の遊技機パネル2aの4カ所の隅部にはブラケット9a, 9b, 9c, 9dが取り付けられている。そして、向かって左側上下に位置するブラケット9a, 9bにより遊技盤2が本体枠3aに対して回動可能に保持され、向かって右側上下に位置するブラケット9c, 9dにより遊技盤2が本体枠3aにロックされる。

【0061】

図3に示すように、遊技釘11は遊技機パネル2aの前面に突出して打ち込まれている。そして、このような遊技機パネル2aの前方にはガラス扉(図1)にはめ込まれたガラス4aが位置しており、背後には、例えば液晶ディスプレイ、CRT(陰極線管)あるいはプラズマディスプレイ等からなり、画像信号入力に基づいて任意の画像を表示する図柄表示部13が、透光性を有する遊技機パネル2aを介して視認可能に配置されている。なお、遊技機パネルが透光性を有していない場合には、図柄表示部13は遊技機パネルに開口された表示孔を介して視認可能に配置される。

20

【0062】

図1において、遊技盤2の下方には、前述のように皿ユニット5が配置されている。皿ユニット5には、払い出された遊技球および遊技領域に打ち込まれる遊技球が貯留される上皿5aが上部に配置され、払い出しにより上皿5aからオーバーフローした遊技球が貯留される下皿5bが下部に配置されている。また、皿ユニット5の右側には、レール6を介して遊技盤2の遊技領域へ遊技球を打ち込む際に回動操作されるハンドル7が設けられている。

30

【0063】

また、ガラス扉4の上部の左右には、スピーカ8a, 8bがそれぞれ配置されている。

【0064】

遊技釘11は釘受け部材16および固定部材17を介して遊技機パネル2aに固定されており、この遊技釘11、釘受け部材16および固定部材17で遊技釘ユニット18が構成されている。

【0065】

例えば真鍮製の遊技釘11は、図4に示すように、本体11aの一端に頭部11bが形成されている。また、頭部11bとは反対側の端部から所定の長さにならわって、雄ねじ(ねじ溝)が切られたねじ領域11a-1が形成されている。そして、ねじ領域11a-1の頭部11b側端には、遊技機パネル2aに形成された貫通孔2a-1(図6)よりも大きな径の外周突起であるストッパ部11a-2が形成されている。

40

【0066】

なお、ストッパ部11a-2は、頭部11bと間隔を空けて、ねじ領域11a-1と頭部11bとの間に形成されていればよい。つまり、ストッパ部11a-2は、本実施の形態のようなねじ領域11a-1の頭部11b側端でもよいが、ねじ領域11a-1ではない部分に形成されていてもよい。

50

【0067】

図示する場合において、釘受け部材16と固定部材17とは相互に一体形成されており、例えば金属あるいは樹脂からなる。

【0068】

図4および図5に示すように、釘受け部材16は、遊技釘11のねじ領域11a-1がねじ込み可能な雌ねじ（ねじ溝）が内径部に切られた柱状の部材であり、遊技機パネル2aの貫通孔2a-1に嵌入可能となっている。

【0069】

また、固定部材17は釘受け部材16の一端側に位置しており、遊技機パネル2aに形成された貫通孔2a-1（図6）よりも大きな径のフランジ17aが形成されている。さらに、フランジ17aには、図示しないドライバ（工具）が嵌合するドライバ溝（工具嵌合部）17a-1が形成されている。なお、図示する場合には、ドライバ溝17a-1は+（プラス）ドライバ用であるが、-（マイナス）ドライバ用でもよい。また、スパナなど、他の工具が嵌合する切り欠きや溝でもよい。

10

【0070】

遊技釘11は、ねじ領域11a-1を釘受け部材16の雌ねじの切られた内径部にねじ込むことにより、固定部材17と一体化された釘受け部材16と螺合する。つまり、遊技釘11と固定部材17とが釘受け部材16を介して螺合する。このとき、ねじ領域11a-1の頭部11b側端にはストッパ部11a-2が形成されているので、ねじ領域11a-1が釘受け部材16内にねじ込まれてしまったならば、ストッパ部11a-2によりそれ以上ねじ込まれることが阻止される。よって、遊技釘11のねじ領域11a-1以外の本体11aは釘受け部材16から突出した状態になる。

20

【0071】

ここで、ねじ領域11a-1の長さは釘受け部材16と固定部材17とを合わせた長さと同じか、これよりも短くなっているのが望ましい。これは、ねじ領域11a-1の長さの方が長いと、ねじ領域11a-1を釘受け部材16にねじ込んだときに遊技釘11の先端が固定部材17から突出するため、後述する遊技機パネル2aに遊技釘ユニット18を取り付けた場合に、パネル背面に遊技釘11の突起が多数出してしまうからである。

【0072】

なお、遊技釘11は、そのねじ領域11a-1が釘受け部材16の軸方向に沿ってねじ込み可能となっていればよく、真鍮など金属製の遊技釘をねじ込むことにより釘受け部材16が切削されるものであれば、内径部には雌ねじは形成されていなくてもよい。さらに、遊技釘11の先端部を尖らせておき、この先端部を釘受け部材16に打ち込んで遊技釘11を釘受け部材16にねじ込んでいくようにすれば、釘受け部材16には孔である内径部は形成しなくてもよい。また、内径部を形成した場合には、ねじ領域11a-1を先細り形状に、つまりテーパ状に形成してその先端を内径部の孔径よりも十分に小さくすれば、遊技釘11の先端が簡単に釘受け部材16の内径部に入り込むので、遊技釘11のねじ込みのための位置決めが容易になる。

30

【0073】

次に、このような遊技釘ユニット18の遊技機パネル2aに対する取り付けについて、図6を用いて説明する。

40

【0074】

まず、図6(a)に示すように、遊技機パネル2aの前面から、この遊技機パネル2aに形成された貫通孔2a-1に遊技釘11のねじ領域11a-1を入れる。このとき、ストッパ部11a-2が貫通孔2a-1を覆った状態になるので、遊技釘11のねじ領域11a-1以外の本体11aは遊技機パネル2aの前面に突出している。

【0075】

次に、図6(b)に示すように、固定部材17と一体となった釘受け部材16を遊技機パネル2aの貫通孔2a-1内に嵌入して遊技釘11のねじ領域11a-1にねじ込んでいく。このとき、遊技釘11を固定しておくとともに、固定部材17のフランジ17aに

50

形成されたドライバ溝 17a-1 にドライバを差し込んで回転させることにより、釘受け部材 16 は容易にねじ領域 11a-1 にねじ込まれながら貫通孔 2a-1 に嵌入されていく。そして、図 6(c) に示すように、遊技釘 11 のねじ領域 11a-1 と釘受け部材 16 とが遊技機パネル 2a に形成された貫通孔 2a-1 内でねじ結合して遊技釘ユニット 18 が遊技機パネル 2a に取り付けられる。

【0076】

なお、このようにフランジ 17a にドライバ溝 17a-1 を設けて遊技釘 11 と釘受け部材 16 とを遊技機パネル 2a の背面側からドライバなどの工具で固定することにより、遊技機パネル 2a の前面側からの遊技釘 11 の離脱が困難になり、遊技釘 11 を除去するといった不正行為を未然に防止できる。

10

【0077】

最終的に遊技機パネル 2a に取り付けられた状態では、図 7 に詳しく示すように、固定部材 17 のフランジ 17a が遊技機パネル 2a の背面側に位置するようにして釘受け部材 16 が貫通孔 2a-1 に嵌入されるとともに、ストッパ部 11a-2 が遊技機パネル 2a の前面側に位置するようにして遊技釘 11 のねじ領域 11a-1 が釘受け部材 16 に螺合される。そして、フランジ 17a とストッパ部 11a-2 とで遊技機パネル 2a を挟み込みつつ、遊技釘 11 のストッパ部 11a-2 よりも頭部 11b 側が遊技機パネル 2a の前面に突出配置される。

【0078】

したがって、遊技時には、遊技釘 11 の突出した部分が流下する遊技球の障害部としての役割を果たすことになる。なお、貫通孔 2a-1 を遊技機パネル 2a の裏面から表面に向けて僅かに上方に傾斜して形成するなどして遊技釘 11 を遊技機パネル 2a に対して僅かに上方に傾斜させれば、流下する遊技球は、遊技釘 11 が遊技機パネル 2a に対して直角あるいは下方に傾斜した状態に比べてより上方に弾き返されるようになるので、遊技領域への滞留時間が長くなって遊技者に有利になる。

20

【0079】

このように、本願の遊技釘ユニット 18 によれば、遊技釘 11 のねじ領域 11a-1 を固定部材 17 と一体になった釘受け部材 16 と螺合しているので、つまり遊技釘 11 と固定部材 17 とが釘受け部材 16 を介して螺合しているので、遊技釘 11 あるいは釘受け部材 16 を回転させるだけで、容易に遊技釘 11 の着脱を行うことが可能になる。

30

【0080】

また、釘受け部材 16 を介した遊技釘 11 と固定部材 17 との螺合が遊技釘 11 に形成されたねじ領域 11a-1 が釘の引き抜き力に抗する役割を果たして遊技釘 11 が釘受け部材 16 から抜け落ちることが防止され、さらに遊技機パネル 2a の背面側のフランジ 17a と前面側のストッパ部 11a-2 とで遊技機パネル 2a を挟み込んでいることから遊技釘ユニット 18 が遊技機パネル 2a から抜け落ちることが防止される。よって、釘の調整作業などで遊技釘 11 に負担がかかったときでも、遊技釘 11 や遊技釘ユニット 18 が遊技機パネル 2a から抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【0081】

さらに、遊技機パネル 2a への取り付けの段階では、釘受け部材 16 をパネル背面側から貫通孔 2a-1 に嵌め込んでおけば、後は遊技釘 11 を取り付けるという前面側からの作業のみを行えばよいので、作業効率の向上を図ることができる。

40

【0082】

さらに、遊技釘 11 を貫通孔 2a-1 に仮固定しておくことなく、釘受け部材 16 に螺合するだけでこれを直ちに遊技機パネル 2a に取り付けることができる。

【0083】

さらに、特開平 6-178852 号公報に記載の技術では、筒部材を遊技機パネルの貫通孔に嵌入させるという工程、この筒部材に遊技釘を取り付けるという工程、そして盤面裏側から筒部材にワッシャを嵌め込むという工程の 3 工程を経て取り付けられるために、多数の遊技釘の取り付けには煩雑さが伴うが、本願によれば、遊技釘 11 を貫通孔 2a-

50

1 にセットするという工程、および固定部材 1 7 と一体になった釘受け部材 1 6 を遊技機パネル 2 a の貫通孔 2 a - 1 内に嵌入して遊技釘 1 1 のねじ領域 1 1 a - 1 にねじ込んでいくという工程、の 2 工程でよいので、釘取り付けに伴う煩雑さを最小限に抑制することができる。

【 0 0 8 4 】

そして、特に、遊技機パネル 2 a を本実施の形態のように樹脂製とした場合には、釘の調整作業などで遊技釘 1 1 に負担がかかったときでも、この負担が釘受け部材 1 6 で緩衝されるので、遊技機パネル 2 a の割れや欠けが有効に防止される。そして、遊技機パネル 2 a を透光性を有する樹脂製とした場合には、割れや欠けが目立ちやすくなることから、一層効果的である。

10

【 0 0 8 5 】

ここで、図 8 に示すように、釘受け部材 1 6 の長さは、この釘受け部材 1 6 が嵌入される遊技機パネル 2 a の厚みよりも短くしてもよい。

【 0 0 8 6 】

このようにすれば、釘受け部材 1 6 とストッパ部 1 1 a - 2 との間に隙間が形成されて遊技機パネル 2 a に形成された貫通孔 2 a - 1 のエッジに釘受け部材 1 6 が当たらないので、釘調整作業で遊技釘 1 1 を叩いて曲げたときにも貫通孔 2 a - 1 のエッジにはストレスがかからない。したがって、このエッジの傷や欠けを防止することができる。

【 0 0 8 7 】

また、図 9 に示すように、釘受け部材 1 6 と固定部材 1 7 とを別々にして、釘受け部材 1 6 を遊技釘 1 1 および固定部材 1 7 とは別体に形成してもよい。すなわち、釘受け部材 1 6 を遊技機パネル 2 a に形成された貫通孔 2 a - 1 に嵌入可能な単なる柱状体とするとともに、固定部材 1 7 を貫通孔 2 a - 1 よりも大きな径のフランジ 1 7 a が形成されて釘受け部材 1 6 の軸方向に沿ってねじ込み可能とする。

20

【 0 0 8 8 】

したがって、釘受け部材 1 6 は遊技釘 1 1 および固定部材 1 7 と螺合するようになる。つまり、釘受け部材 1 6 には、その一方側から固定部材が螺合し、他方側から遊技釘 1 1 のねじ領域 1 1 a - 1 が螺合することにより、遊技釘 1 1 と固定部材 1 7 とが釘受け部材 1 6 を介して螺合される。

【 0 0 8 9 】

図 9 に示す場合には、フランジ 1 7 a が遊技機パネル 2 a の背面側に位置するようにして固定部材 1 7 が遊技機パネル 2 a の貫通孔 2 a - 1 に嵌入された釘受け部材 1 6 に螺合され、ストッパ部 1 1 a - 2 が遊技機パネル 2 a の前面側に位置するようにして遊技釘 1 1 のねじ領域 1 1 a - 1 が釘受け部材 1 6 に螺合される。そして、フランジ 1 7 a とストッパ部 1 1 a - 2 とで遊技機パネル 2 a を挟み込み、遊技釘 1 1 のストッパ部 1 1 a - 2 よりも頭部 1 1 b 側が遊技機パネル 2 a の前面に突出配置される。

30

【 0 0 9 0 】

したがって、この構成においても、釘受け部材 1 6 が遊技釘 1 1 および固定部材 1 7 と螺合しているので、遊技釘 1 1 あるいは固定部材 1 7 を回転させるだけで、容易に遊技釘 1 1 の着脱を行うことが可能になる。

40

【 0 0 9 1 】

また、釘受け部材 1 6 の遊技釘 1 1 や固定部材 1 7 に対する螺合が釘の引き抜き力に抗する役割を果たし、フランジ 1 7 a とストッパ部 1 1 a - 2 とで遊技機パネル 2 a を挟み込むことで遊技釘ユニット 1 8 が遊技機パネル 2 a から抜け落ちることが防止されるので、遊技釘 1 1 や遊技釘ユニット 1 8 が遊技機パネル 2 a から抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

【 0 0 9 2 】

さらに、釘受け部材 1 6 が遊技釘 1 1 および固定部材 1 7 から独立していることから、釘受け部材 1 6 を遊技機パネル 2 a の前面側および背面側の何れからでも貫通孔 2 a - 1 に嵌入することができるので、遊技機パネル 2 a への釘取り付けの際に作業の融通が利く

50

。

【0093】

そして、釘受け部材16を貫通孔2a-1に嵌入してから遊技釘11および固定部材17を螺合する方法のみならず、釘受け部材16を遊技釘11と螺合しておいてからこれを貫通孔2a-1に嵌入して固定部材17を螺合する方法、あるいは釘受け部材16を固定部材17と螺合しておいてからこれを貫通孔2a-1に嵌入して遊技釘11を螺合する方法でも取り付けできるので、3通りの取り付け方法の中から最適な方法が自由に選択可能になり、この点からも取り付け作業の融通が利く。

【0094】

ここで、図10に示すように、釘受け部材16と遊技釘11とを一体形成し、固定部材17を別体にしてもよい。この場合、釘受け部材16は、遊技釘11におけるストッパ部11a-2よりも頭部11bとは反対側に位置して固定部材17と螺合することにより、遊技釘11と固定部材17とが釘受け部材16を介して螺合される。そして、このような釘受け部材16のために、遊技釘11には、図7～図9などで示すねじ領域11a-1は存在しない。

10

【0095】

図10に示す場合には、ストッパ部11a-2が遊技機パネル2aの前面側に位置するようにして釘受け部材16が貫通孔2a-1に嵌入され、フランジ17aが遊技機パネル2aの背面側に位置するようにして固定部材17が貫通孔2a-1に挿入されて釘受け部材16と螺合される。そして、フランジ17aとストッパ部11a-2とで遊技機パネル2aを挟み込み、遊技釘11のストッパ部11a-2よりも頭部11b側が遊技機パネル2aの前面に突出配置される。

20

【0096】

したがって、この構成においても、遊技釘11と一体となった釘受け部材16と固定部材17とを螺合しているので、遊技釘11あるいは固定部材17を回転させるだけで、容易に遊技釘11の着脱を行うことが可能になる。

【0097】

また、釘受け部材16と固定部材17との螺合が釘の引き抜き力に抗する役割を果たし、フランジ17aとストッパ部11a-2とで遊技機パネル2aを挟み込むことで遊技釘ユニット18が遊技機パネル2aから抜け落ちることが防止されるので、遊技釘11や遊技釘ユニット18が遊技機パネル2aから抜け落ちることを確実に防止することが可能になる。

30

【0098】

さらに、このような遊技釘ユニット18では、遊技機パネル2aへの取り付けの段階では、釘受け部材16をパネル前面側から貫通孔2a-1に嵌め込んでおけば、後は固定部材17を取り付けるという背面側からの作業のみを行えばよいので、作業効率の向上を図ることができる。

【0099】

そして、釘受け部材16が遊技釘11と一体になっていることから、釘受け部材16を貫通孔2a-1に嵌め込むだけで遊技釘11が仮固定されるので、固定部材17を螺合するに先だって遊技釘11の離脱防止作業を行う必要がなくなり、作業工程の削減を図ることができる。

40

【0100】

なお、図9および図10に示す場合でも、固定部材17のフランジ17aに、ドライバの先端が嵌合するドライバ溝やスパナが嵌り込む切り欠きを形成することができるのはもちろんである。

【産業上の利用可能性】

【0101】

以上の説明においては、本発明を弾球遊技機の一つであるパチンコ遊技機に適用した場合が説明されているが、本発明はパチンコ遊技機に限定されるものではなく、たとえばス

50

マートボールや雀球など様々な弾球遊技機に適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0102】

【図1】本発明の一実施の形態であるパチンコ遊技機を示す斜視図である。

【図2】図1のパチンコ遊技機に装着された遊技盤を示す斜視図である。

【図3】図2の遊技機パネルに固定された遊技釘ユニットおよびその周辺部分を断面にて示す説明図である。

【図4】本発明の一実施の形態である遊技釘ユニットを示す側面図である。

【図5】図4の遊技釘ユニットを構成する釘受け部材を示す斜視図である。

【図6】遊技機パネルに打ち込まれる図4の遊技釘ユニットを順を追って示す説明である 10

【図7】遊技機パネルに固定された遊技釘ユニットを示す断面図である。

【図8】本発明の他の実施の形態である遊技釘ユニットを示す断面図である。

【図9】本発明のさらに他の実施の形態である遊技釘ユニットを示す断面図である。

【図10】本発明のさらに他の実施の形態である遊技釘ユニットを示す断面図である。

【符号の説明】

【0103】

1 パチンコ遊技機（弾球遊技機）

2 遊技盤

2 a 遊技機パネル 20

2 a - 1 貫通孔

1 1 遊技釘

1 1 a 本体

1 1 a - 1 ねじ領域

1 1 a - 2 ストップ部

1 1 b 頭部

1 6 釘受け部材

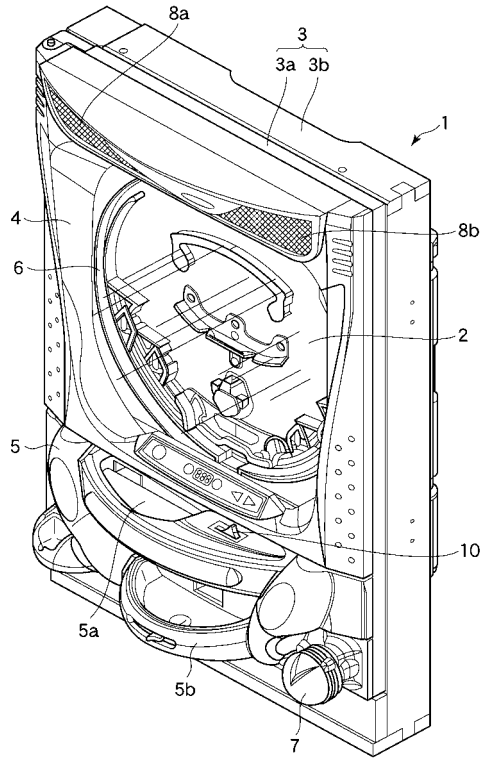
1 7 固定部材

1 7 a フランジ

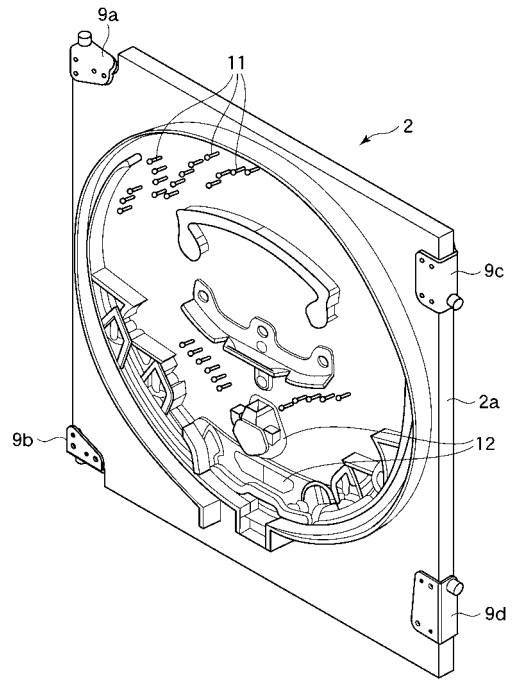
1 7 a - 1 ドライバ溝 30

1 8 遊技釘ユニット

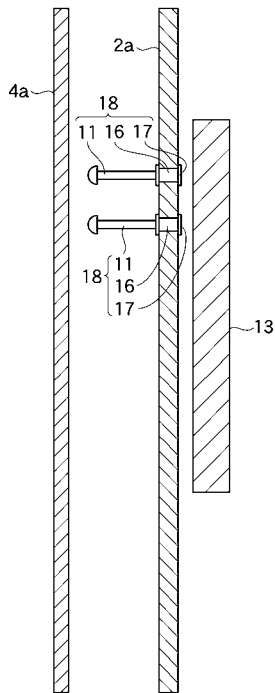
【図 1】



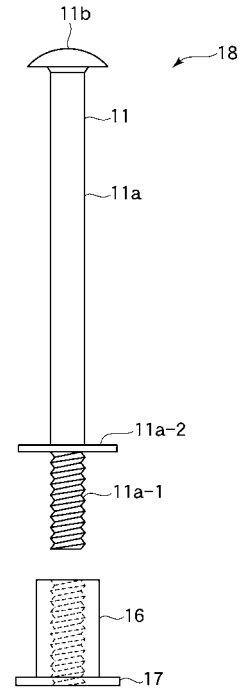
【図 2】



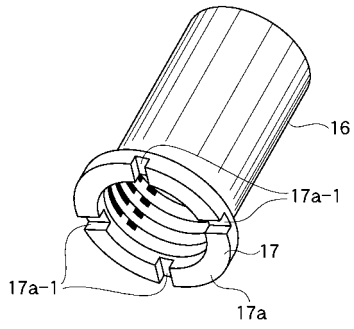
【図 3】



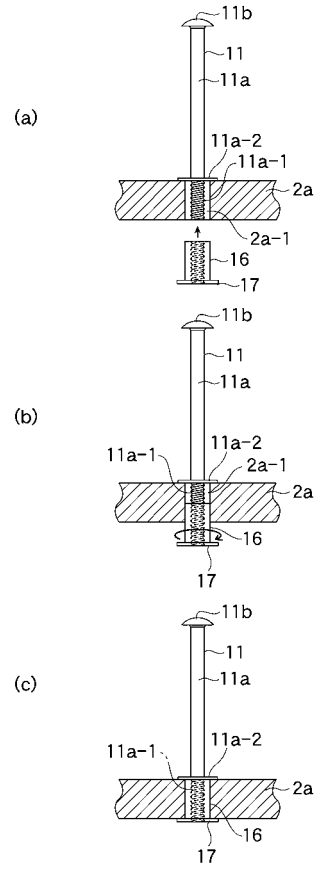
【図 4】



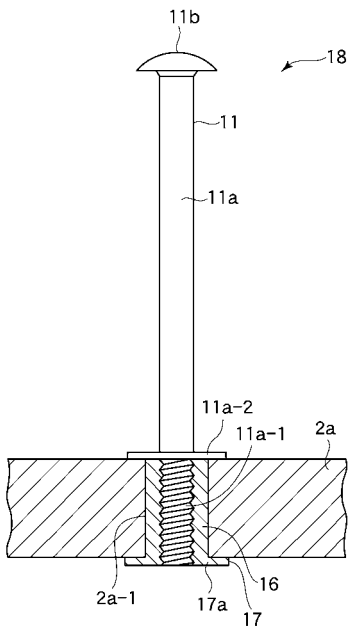
【 図 5 】



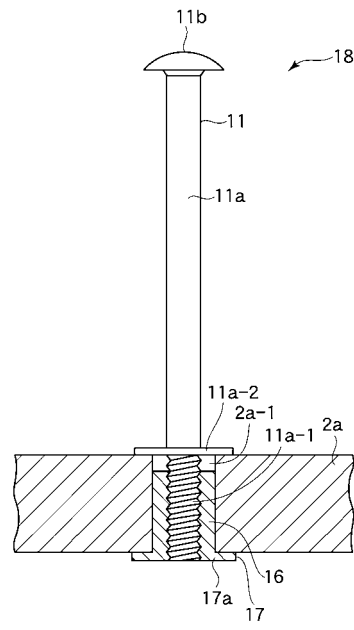
【 図 6 】



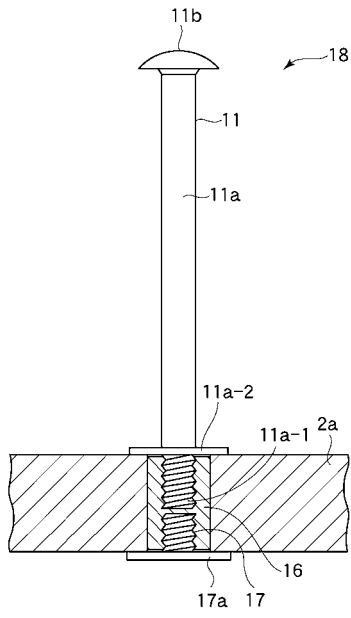
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】

