

(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2010-29455

(P2010-29455A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(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
	A 6 3 F 7/02 3 1 0 C	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-194988 (P2008-194988)	(71) 出願人	000121693
(22) 出願日	平成20年7月29日 (2008.7.29)		奥村遊機株式会社
			愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号
		(74) 代理人	100074206
			弁理士 鎌田 文二
		(74) 代理人	100112575
			弁理士 田川 孝由
		(74) 代理人	100084858
			弁理士 東尾 正博
		(72) 発明者	佐藤 雅哉
			愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号 奥村遊機株式会社内
		Fターム(参考)	2C088 DA07 DA13 DA23 EA33

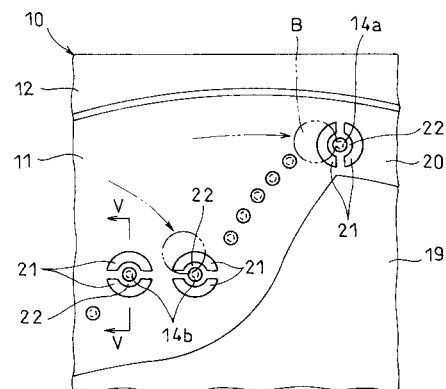
(54) 【発明の名称】 パチンコ機の遊技盤

(57) 【要約】

【課題】釘の疲労破壊を抑制することができるようにした耐久性に優れたパチンコ機の遊技盤を提供することである。

【解決手段】合成樹脂からなる遊技板12の前面にガイドレール13を取付け、そのガイドレール13に囲まれた内側の遊技領域11に打ち付けられた多数の釘14のうち、遊技球Bとの衝突によって疲労破壊し易い釘14の周囲に半円弧状の溝からなる凹部21を対称位置に形成して、凹部21と釘14との間に薄肉厚の柱部22を形成する。遊技球Bが釘14に衝突した際の衝撃力により柱部22を弾性変形させ、その変形により衝撃力を吸収して釘14が疲労により破損するのを防止する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

合成樹脂からなる遊技板の前面にガイドレールを取付け、そのガイドレールに囲まれた内側が遊技領域とされ、その遊技領域に発射装置から発射された遊技球の落下方向を分散、調整する多数の釘を植設したパチンコ機の遊技盤において、

前記遊技板の前面に植設された釘の周囲に、遊技板の前面または後面で開口してその釘との間に弾性変形可能な薄肉厚部を形成する凹部を設けたことを特徴とするパチンコ機の遊技盤。

【請求項 2】

前記凹部が、釘を中心とする半円弧状の溝からなる請求項 1 に記載のパチンコ機の遊技盤。 10

【請求項 3】

前記凹部が二つとされ、その二つの凹部が釘を対称点として対称位置に形成された請求項 1 又は 2 に記載のパチンコ機の遊技盤。

【請求項 4】

前記凹部が、釘を中心とする C 字状の溝からなる請求項 1 に記載のパチンコ機の遊技盤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、パチンコ機の遊技盤に関し、特に合成樹脂により成形された遊技盤に関する。 20

【背景技術】

【0002】

一般に、パチンコ機においては、外枠の一側部により中枠の一側部を軸支して開閉可能に支持し、その中枠の前面を覆うガラス枠等の前面枠の一側部を上記中枠で軸支して開閉可能とし、上記中枠に遊技盤を取付けるようにしている。

【0003】

遊技盤は、遊技板を有し、その遊技板の前面にガイドレールを取付け、そのガイドレールの内側に形成された遊技領域に、遊技球の落下方向を分散、調整するための多数の釘や風車、液晶表示器、始動入賞装置、特別可変入賞装置等の各種の遊技部品を取付けている。 30

【0004】

ここで、遊技盤における遊技板として、特許文献 1 あるいは特許文献 2 に記載されているように、ポリメチルメタクリレート（PMMA）等のアクリル樹脂や ABS 樹脂等の合成樹脂からなるものが知られている。この合成樹脂製の遊技板においては、強度を得るために厚さを厚くすると、成形の際に多量の樹脂を必要とし、また、遊技板が重くなって取り扱いが困難となる。

【0005】

そのため、合成樹脂製の遊技板においては、可及的に厚さを薄くし、あるいは、内部に発泡部を形成して軽量化を図り、後面にはボス部を成形し、そのボス部に遊技板の前面で開口する下孔を形成し、その下孔に釘を打ち付けて釘の支持の安定化を図るようにしている。 40

【0006】

【特許文献 1】特開平 11-99244 号公報

【特許文献 2】特開平 11-151350 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、合成樹脂製の遊技板においては、ベニヤ合板からなる木製の遊技板に比較し 50

て硬度が高く、遊技球が釘に衝突した際の衝撃吸収性が低いため、釘が疲労破壊し易い。特に、盤面の中央上部に打ち付けられた天釘と称される複数の釘や球止めゴムの周囲に打ち付けられた釘、始動入賞装置の上部に打ち付けられた命釘と称される２本の釘、その命釘の両サイドに位置するジャンプ釘と称される釘には遊技球が繰り返し衝突するため、疲労が蓄積されて疲労破壊し易い。

【０００８】

この発明の課題は、釘の疲労破壊を抑制することができるようにした耐久性に優れたパチンコ機の遊技盤を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

上記の課題を解決するために、この発明においては、合成樹脂からなる遊技板の前面にガイドレールを取付け、そのガイドレールに囲まれた内側の遊技領域に発射装置から発射された遊技球の落下方向を分散、調整する多数の釘を植設したパチンコ機の遊技盤において、前記遊技板の前面に植設された釘の周囲に、遊技板の前面または後面で開口してその釘との間に弾性変形可能な薄肉厚部を形成する凹部を設けた構成を採用したのである。

【００１０】

ここで、凹部は多数の釘の全てを対象に形成してもよく、あるいは、遊技球が頻繁に衝突して疲労破壊し易い釘、例えば、盤面の中央上部に打込まれた天釘と称される複数の釘（以下、天釘という）や、その天釘の周囲の釘、ガイドレールによって案内される遊技球を衝突させて減勢する球止めゴムの周囲の釘、始動入賞装置の上部に打込まれた命釘と称される２本の釘（以下、命釘という）、その命釘の両サイドに位置するジャンプ釘と称される釘（以下、ジャンプ釘という）等を対象に形成してもよい。

【００１１】

上記のように、釘の周囲に、その釘との間に薄肉厚部を形成する凹部を設けると、釘に対する遊技球の衝突時、上記薄肉厚部が弾性変形する。その弾性変形によって衝突時の衝撃力が吸収され、釘が疲労破壊するのを抑制することができる。

【００１２】

ここで、凹部の形状は任意である。釘を中心とする半円弧状の溝を凹部とし、その凹部を釘を対称点とする対称位置に設けると、凹部間に釘を保持する両持ち支持の弾性変形が容易な薄肉厚部としての柱部が形成されるため、遊技球が釘に衝突した際の衝撃力をより効果的に吸収することができる。

【００１３】

また、釘を中心とするＣ字状の溝を凹部とすると、その凹部の内側に釘を保持する片持ち支持の弾性変形が容易な薄肉厚部としての柱部が形成される。この片持ち支持の柱部は両持ち支持の柱部より弾性変形し易いため、遊技球が釘に衝突した際の衝撃力をより効果的に吸収することができる。

【００１４】

ここで、合成樹脂からなる遊技板の場合、その遊技板の中央部分に透明部分を予め形成しておき、その透明部分の後面側に液晶表示器を配置し、その液晶表示器の画面に表示される映像を上記透明部分を介して遊技者に視認させるようにしている。このとき、液晶表示器が遊技板に密着する取り付けであると、放熱効果が悪く、熱の影響により液晶表示器が故障し易いため、遊技板との間にクリアランスを設ける取付けが採用されている。

【００１５】

一方、遊技球は人手に触れられるため、異物が付着している場合があり、その異物が釘等の遊技部品に対する衝突により遊技球から剥離して遊技領域に落下する場合がある。このとき、釘との間に薄肉厚部を形成する凹部が遊技板の前面に形成されているとしても、その凹部は閉塞端を有しているため、遊技領域に落下する異物は凹部の内周面に付着することはあっても遊技板の後面側に侵入するというようなことはない。このため、液晶表示器の画面が異物の付着によって視認性が低下し、あるいは、異物との接触により傷が生じる等のトラブルを発生させるようなことはない。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0016】

上記のように、この発明に係るパチンコ機の遊技盤においては、釘の周囲に、その釘との間で薄肉厚部を形成する凹部を設けたことにより、遊技球が釘に衝突した際の衝撃力を上記薄肉厚部の弾性変形により吸収することができ、釘の疲労破壊を抑制し、耐久性の向上を図ることができる。

【0017】

また、釘との間に薄肉厚部を形成する凹部は閉塞端を有するため、遊技領域に落下した異物が遊技板の後面側に侵入するのを防止することができる。このため、遊技板の後面側に設けられる液晶表示器の画面に異物が付着して視認性を低下させ、あるいは、異物との接触により傷を生じさせる等のトラブルの発生を皆無とすることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、この発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1に示すように、パチンコ機は、縦長な矩形状に枠組みされた外枠1を有し、その外枠1の一側部に上下で対向するヒンジ片2が固定され、そのヒンジ片2によりパチンコ機の主要構成部を支持する板状の中枠3の一側部が軸支されて開閉可能に支持されている。

【0019】

中枠3の表側には、上皿5を有する前面枠4が設けられている。前面枠4は、その一側部が中枠3に軸支されて開閉自在とされ、閉鎖状態において中枠3の前面を覆うようになり、その前面枠4の下側に下皿7を有する皿板6が設けられている。ここで、前面枠4は、ガラス板の周囲に縁枠を設けたものであってもよく、あるいは、アクリル樹脂板の周囲に縁枠を設けたものであってもよい。

20

【0020】

皿板6の右側には発射ハンドル8が取付けられ、その発射ハンドル8に設けられた発射レバー9を回動操作することにより、上皿5に貯留された遊技球が図示省略した球送り機構を介して発射装置に送り込まれた後、中枠3に支持された図2に示す遊技盤10の遊技領域11に発射されるようになっている。

【0021】

遊技盤10は、アクリル樹脂やABS樹脂等の合成樹脂からなる遊技板12を有し、その遊技板12の前面に取付けられたガイドレール13の内側が遊技領域11とされている。遊技領域11には、遊技球の落下方向を分散、調整するための多数の釘14や風車15、液晶表示器16、始動入賞装置17、特別可変入賞装置18等の遊技部品が取付けられている。また、上記液晶表示器16を囲むようにしてセンタ飾り19が設けられている。

30

【0022】

ここで、遊技領域11に発射された遊技球が、その遊技領域11に落下して始動入賞装置17に入賞すると、液晶表示器16の表示画面に特別図柄の変動表示が所定時間行われ、複数の特別図柄が特定の停止表示態様で停止表示されると、大当たり遊技状態が発生し、特別可変入賞装置18の入口を塞いでいた扉18aが予め定められた作動条件に従って開閉するようになっている。

40

【0023】

センタ飾り19として、ここでは、ガイドレール13との間に通路20を形成する左右非対象のものが示されている。このようなパチンコ機での遊技に際して、通路20に遊技球が打ち込まれると、始動入賞装置17に入賞する確率が低いため、遊技者は、普通、図3の矢印で示すように、通路20の入口に設けられた釘14aやセンタ飾り19の中央上部に設けられた2本の天釘14bに遊技球Bが衝突するようハンドル調整し、センタ飾り19の左側の遊技領域11に遊技球Bを落下させて始動入賞装置17に入賞させる打ち込み方法を採用するのが一般的である。

【0024】

このため、通路20の入口に設けられた釘14aや2本の天釘14b、あるいは、その

50

周辺の釘 1 4 は遊技球 B との衝突によって疲労が蓄積し、破損し易い。

【0025】

また、始動入賞装置 1 7 の上方には、図 4 に示すように、2 本の命釘 1 4 c が設けられ、その命釘 1 4 c の両サイドにジャンプ釘 1 4 d が設けられ、これらの各釘 1 4 c、1 4 d は、風車 1 5 の右下から上記ジャンプ釘 1 4 d まで連続して並ぶ道釘 1 4 e と異なって遊技球 B が衝突した際の衝撃力を単独で受けるため、疲労によって破損し易い。

【0026】

上記のような疲労破壊し易い釘 1 4 a 乃至 d を対象にして、図 3 乃至図 5 に示すように、遊技板 1 2 には上記各種の釘 1 4 a 乃至 d の周囲に、遊技板 1 2 の前面で開口する衝撃吸収用の凹部 2 1 が形成されている。

10

【0027】

凹部 2 1 は、各種釘 1 4 a 乃至 d のそれぞれを中心とする円弧状の溝からなっている。この円弧状の溝からなる凹部 2 1 は、各種の釘 1 4 a 乃至 d のそれぞれを対称点として対称位置に設けられ、その対称配置の一对の凹部 2 1 間に釘 1 4 a 乃至 d を保持する両持ち支持の弾性変形が容易な薄肉厚部としての柱部 2 2 が形成される。

【0028】

上記のように、凹部 2 1 の形成によって薄肉厚部としての柱部 2 2 を設けることによって、各種の釘 1 4 a 乃至 d に遊技球 B が衝突すると、その衝突時の衝撃力によって柱部 2 2 が弾性変形し、その変形により衝撃力が吸収される。

【0029】

20

このため、各種の釘 1 4 a 乃至 d は疲労破壊することは少なく、耐久性の低下を抑制することができる。

【0030】

ここで、各種の釘 1 4 a 乃至 d に対する遊技球 B の衝突方向は予め想定されるため、対称配置の凹部 2 1 は、遊技球 B の衝突方向に並んで設けるのが好ましい。

【0031】

図 3 乃至図 5 では、一对の凹部 2 1 を対称位置に設けるようにしたが、図 7 に示すように、釘 1 4 b の片側周囲に一つの凹部 2 1 を形成し、その凹部 2 1 と釘 1 4 b との間に薄肉厚部 2 3 を形成し、その薄肉厚部 2 3 の弾性変形により遊技球 B が釘 1 4 b に衝突した際の衝撃力を緩衝するようにしてもよい。

30

【0032】

図 8 に示すように、釘 1 4 b を中心とする C 字状の溝を凹部 2 1 とすると、その凹部 2 1 の内側に釘 1 4 b を保持する片持ち支持の弾性変形が容易な薄肉厚部としての柱部 2 4 が形成される。この片持ち支持の柱部 2 4 は図 3 および図 4 に示す両持ち支持の柱部 2 2 より弾性変形し易いため、遊技球が釘 1 4 b に衝突した際の衝撃力をより効果的に吸収することができる。

【0033】

図 3 乃至図 5 では、遊技板 1 2 の前面に凹部 2 1 を形成したが、図 6 に示すように、遊技板 1 2 の後面に凹部 2 1 を設けるようにしてもよい。釘 1 4 b との間に薄肉厚部を形成する凹部 2 1 は閉塞端を有するため、遊技球に付着した異物が遊技領域 1 1 に落下したとしても、その異物は凹部 2 1 の内周面に付着することはあっても遊技板 1 2 の後面側に侵入することはない。

40

【0034】

このため、遊技板の後面側に設けられる液晶表示器 1 6 の画面が異物の付着により視認性が低下し、あるいは、異物との接触により画面に傷がつく等のトラブルを生じさせるといふ不都合の発生はない。

【0035】

図 5 に示すように、遊技板 1 2 の前面に円弧状の溝あるいは C 字状の溝からなる凹部 2 1 を設ける場合は、凹部 2 1 の外壁面の半径 r_1 が遊技球 B の半径 r_2 と釘 1 4 b の半径 d_1 を加えた値以下 ($r_1 \leq r_2 + d_1$) となるようにしておく。

50

【0036】

凹部21と遊技球Bおよび釘14bの相互間に上記のような寸法関係を満足させることにより、遊技板12上を転動する遊技球Bが凹部21に引っ掛かりが生じて転動が阻害されるのを防止することができる。したがって、遊技店においては、従来の遊技盤と同程度に釘調整を行なうことができるので、扱い易く好都合である。

【0037】

ここで、パチンコ機の釘調整に際して、柱部22、24の長さ方向と直交する方向に釘14a乃至dの頭部を叩打する必要がある場合、柱部22、24が変形して、調整が困難となり、また、柱部22、24が破損する可能性がある。

【0038】

その場合、図9あるいは図10(I)、(II)に示す調整治具30を用いて釘調整する。ここで、図9に示す調整治具30においては、棒状の治具本体31の先端部に凹部21に略びったりと嵌り合う円弧状の突出部32を設けた構成としている。この調整治具30を用いる釘調整に際しては、突出部32を凹部21に挿入し、柱部22、24の変形を抑制する状態において、金槌により釘14bの頭部を突出部32に向けて叩打して釘調整する。

【0039】

また、図10(I)、(II)に示す調整治具30においては、握り部33を端部に有する軸体34の先端部に円弧状の支持板35を設け、その支持板35の両端部に凹部21の外壁面21aおよび内壁面21bに沿う円弧状面36a、36bが内外に形成された一対の突出部36を設けた構成としている。この調整治具30を用いる釘調整に際しては、突出部36を凹部21に挿入し、柱部22、24の変形を抑制する状態において、金槌により釘14bの頭部を突出部36に向けて叩打して釘調整する。

【0040】

実施の形態においては、通路20の入口に設けられた釘14aや2本の天釘14b、始動入賞装置17の上方に設けられた2本の命釘14c、その命釘14cの両サイドに位置するジャンプ釘14dの周囲それぞれに凹部21を形成するようにしたが、上記各種の釘の少なくとも1本を対象にして凹部21を設けるようにしてもよい。また、凹部21を形成する対象の釘は上記のものに限定されるものではなく、パチンコ機の機種に応じて疲労破壊し易い釘を対象にして凹部を設けるようにする。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】この発明に係る遊技盤をセットしたパチンコ機の正面図

【図2】遊技板を示す正面図

【図3】図2の遊技板の上側一部を拡大して示す正面図

【図4】図2の遊技板の始動入賞装置部分を拡大して示す正面図

【図5】図3のV-V線に沿った断面図

【図6】遊技板の後面に凹部を形成した状態の断面図

【図7】凹部の他の例を示す正面図

【図8】凹部のさらに他の例を示す正面図

【図9】釘調整時に使用する調整治具を示す斜視図

【図10】釘調整時に使用する調整治具の他の例を示し、(I)は分解斜視図、(II)は使用状態の断面図

【符号の説明】

【0042】

10・・・遊技盤、11・・・遊技領域、12・・・遊技板、13・・・ガイドレール、14・・・釘、21・・・凹部、22・・・柱部、23・・・薄肉厚部、24・・・柱部

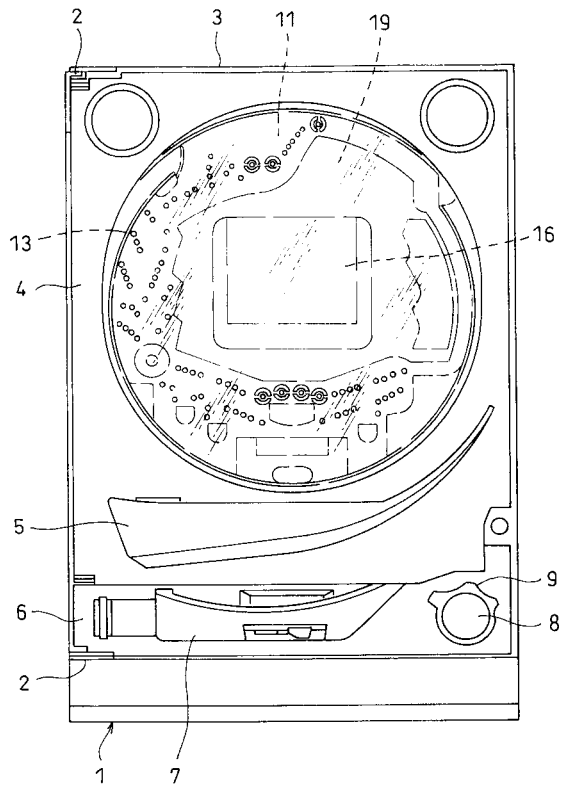
10

20

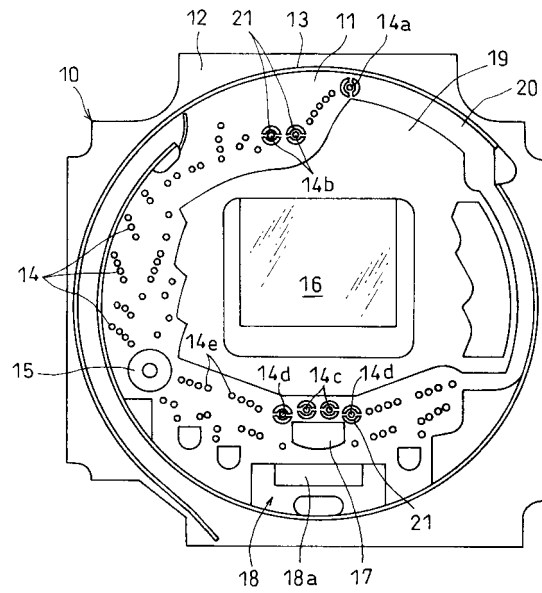
30

40

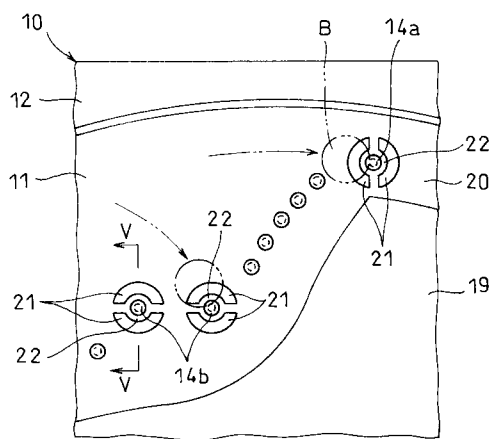
【図 1】



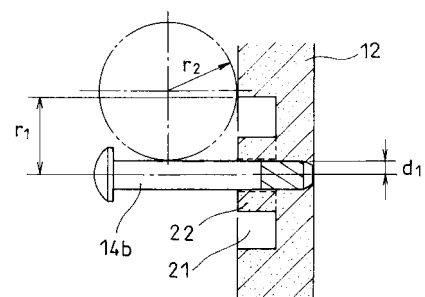
【図 2】



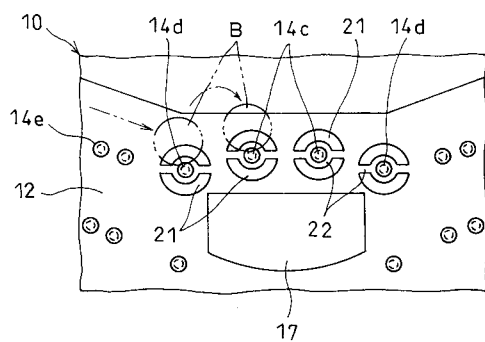
【図 3】



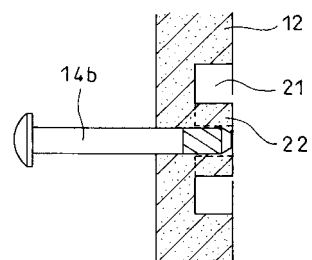
【図 5】



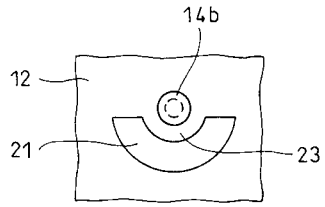
【図 4】



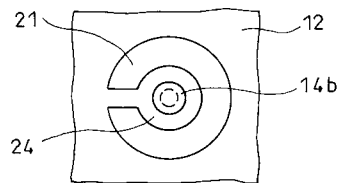
【図 6】



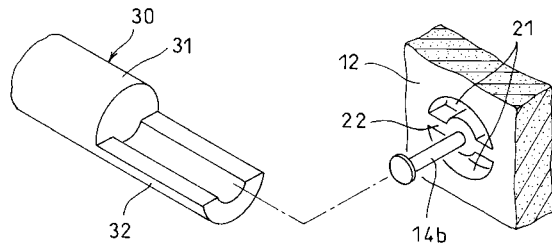
【図 7】



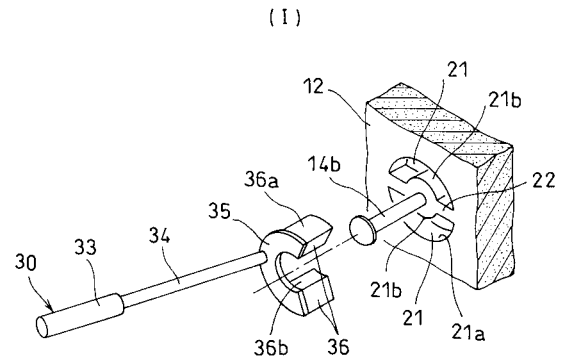
【図 8】



【図 9】



【図 10】



(II)

