(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3835837号
(P3835837)
(45)発行日　平成18年10月18日(2006.10.18)　(24)登録日　平成18年8月4日(2006.8.4)

(51)Int.Cl.　F I
*A63F 7/02 (2006.01)*　A63F 7/02 313
A63F 7/02 311A

請求項の数 6　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平7-126677
(22)出願日　平成7年5月25日(1995.5.25)
(65)公開番号　特開平8-318028
(43)公開日　平成8年12月3日(1996.12.3)
審査請求日　平成13年4月6日(2001.4.6)

(73)特許権者　598098526
アルゼ株式会社
東京都江東区有明３丁目１番地２５
(74)代理人　100116872
弁理士　藤田　和子
(74)代理人　100081477
弁理士　堀　進
(72)発明者　原田　善之
東京都港区高輪３丁目２２番９号

審査官　太田　恒明

(56)参考文献　特開平０５－２９３２１１（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１９３３３０（ＪＰ，Ａ）
実開昭６３－１２４９８０（ＪＰ，Ｕ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機の構成部品取付構造

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

遊技機の遊技盤に構成部品を取り付けるための構造において、

前記構成部品には、前記遊技盤に形成された挿通孔の周縁部に係止する弾性係止部が複数設けられ、

該弾性係止部は、該弾性係止部の先端部から外向きに突設した鉤状の突出部を備え、

該突出部は、前記構成部品が前記遊技盤に取り付けられているとき前記挿通孔の周囲部分に接触する平面部を有し、

複数の前記弾性係止部のうちの少なくとも１つは、前記構成部品を取付状態から外すとき該弾性係止部が移動するに従って前記挿通孔の周囲部分に接触する領域が減少するように形成された特定係止部であり、

該特定係止部は、前記平面部と、前記構成部品を取付状態から外すとき前記特定係止部の移動に伴って前記挿通孔の周囲部分に接触するように、前記平面部に続いて形成された曲面部とから成り、

前記特定係止部とは別の前記弾性係止部は、該弾性係止部の前記平面部の向きと前記特定係止部の前記平面部の向きとが略直交するように設けられ、かつ前記特定係止部の曲面部が形成された方向に設けられていることを特徴とする構成部品取付構造。

【請求項２】

前記特定係止部とは別の前記弾性係止部は、該弾性係止部の前記平面部の向きと前記特定係止部の前記平面部の向きとが略直交するように設けられ、かつ前記特定係止部の曲面

部が形成された方向と反対方向にも設けられていることを特徴とする請求項１記載の構成部品取付構造。

【請求項３】

前記特定係止部は、前記特定係止部の先端から上り傾斜した傾斜面と、

該傾斜面の上端部に形成され、前記平面部と直角ないし鋭角をなす突出端面平面部と、

前記傾斜面の傾斜方向に略直交する方向に傾斜して、前記突出端面平面部および前記傾斜面に連なり、前記曲面部と共に緩やかな円弧を描くような形状に形成された突出端面斜面部と、を有することを特徴とする請求項１又は２記載の構成部品取付構造。

【請求項４】

前記突出部は、前記構成部品の取り付け方向へ略水平に突出した板状の小片の先端側に設けられ、

該小片の外向きの面は、前記構成部品が前記遊技盤に取り付けられているとき前記挿通孔の内部側面に接触し、

前記突出部の先端の厚さは、前記小片の厚さよりも薄いことを特徴とする請求項１乃至３のいずれか記載の構成部品取付構造。

【請求項５】

前記挿通孔は前記構成部品に対して一つ設けられ、該挿通孔に前記複数の係止部が係合されることを特徴とする請求項１乃至４記載の構成部品取付構造。

【請求項６】

前記挿通孔は前記複数の係止部にそれぞれ対応した複数の貫通孔又は陥没穴から成ることを特徴とする請求項１乃至４記載の構成部品取付構造。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、遊技機における構成部品取付構造に関し、例えば、パチンコ機の遊技盤に取り付けられる入賞装置などの取付構造に関する。

【０００２】

【従来の技術】

例えば、パチンコ機の遊技盤には、アタッカーと称する変動入賞装置等の入賞装置や装飾部品など、多くの構成部品が取り付けられている。これらの構成部品を遊技盤に取り付けるための取付構造として、遊技盤の表面に構成部品を挿入可能な挿通孔を開設し、この挿通孔の周辺部にねじ孔を設けると共に、構成部品にも、遊技盤のねじ孔と対応する位置にねじ又はビスを通す貫通孔を設けて、当該構成部品と遊技盤とをねじ又はビスにより止着する構造が広く知られている。この取付構造では、遊技盤のねじ孔と構成部品の貫通孔との正確な位置合せが必要であり、構成部品を取り付ける際には、予め双方の孔同士を完全に一致させてからねじやビスを挿通しなければならない。また、構成部品を遊技盤から取り外すときには、ねじやビスを一々取り外さねばならない。このように、ねじやビスを用いた取付構造では、遊技盤に対する構成部品の着脱が容易でないという問題があった。

【０００３】

そこで、ビスを用いず、構成部品の裏側に爪状の係止片を突設し、この係止片を遊技盤に開設した取付孔に嵌合させることにより、構成部品を遊技盤に着脱可能に取り付ける構造が知られている（例えば、実公平５－３０４５３号）。この構造によれば、構成部品を遊技盤の所定位置に容易に取り付けることができ、また、遊技盤に取り付けられた構成部品の係止片に力を加えて弾性変形させることにより、構成部品を遊技盤から取り外すことができる。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記のように構成部品の裏側に設けた係止片により構成部品に対する着脱を可能にした取付構造では、構成部品が大きい場合は、遊技盤への装着を確実なものとするため、構成部品の複数の箇所に係止片を設けなければならない。このため、構成部品を取り外

す際には、これら複数箇所にある係止片に指をかけたり道具を用いたりして、係止片を弾性変形させて遊技盤から取り外すことが要求される。従って、構成部品が大型で係止片の数が多くなるほど、取り外す作業が煩雑になり、時間もかかるという問題があった。

【０００５】

本発明の目的は、複数の係止片により遊技盤に装着される構成部品について、遊技盤に対する着脱がより容易に行われるようにした取付構造を提供することにある。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

本発明は、遊技機の遊技盤に構成部品を取り付けるための構造において、構成部品には、遊技盤に形成された挿通孔の周縁部に係止する弾性係止部が複数設けられ、該係止部のうちの少なくとも１つは、構成部品を取付状態から外すとき当該係止部が移動するに従って前記挿通孔の周囲部分に接触する領域が減少する特定係止部として形成されていることを特徴とする。

【０００７】

本発明の具体的態様では、前記挿通孔の周囲部分に接触する領域は、特定係止部の先端から外向きに突設した突出部の端面の一部であり、その端面は、構成部品が遊技盤に取り付けられているとき前記挿通孔の周囲部分に接触する平面部と、構成部品を取付状態から外すとき特定係止部の移動に伴って前記挿通孔の周囲部分に接触するように前記平面部に続いて形成された曲面部とで構成される。

【０００８】

本発明においては、遊技盤の挿通孔を構成部品に対して一つ設け、当該挿通孔に構成部品の複数の係止部が係合するように構成するか、或いは、構成部品の複数の係止部に対応して複数の貫通孔又は陥没穴を遊技盤の挿通孔として設けることができる。遊技機がパチンコ機の場合、構成部品の例として、前記アタッカー等の入賞装置がある。

【０００９】

【作用及び効果】

本発明によれば、遊技機の遊技盤に構成部品を取り付ける際には、遊技盤の挿通孔の周縁部に構成部品の係止部を弾性的に係合させることにより、構成部品が迅速且つ的確に装着される。

【００１０】

遊技盤に装着されている構成部品を取り外す際には、遊技盤の挿通孔の周囲部分に接触する領域が減少するように形成された特定係止部とは別の任意の係止部を弾性変形させて取り外す方向に引くと、特定係止部も移動する。この時、その移動に従って特定係止部が挿通孔の周囲部分に接触する領域が減少していくので、両者の接触による抵抗力も漸減する。このため、任意の係止部を遊技盤の挿通孔から引き出すだけで、特定係止部も挿通孔から外すことができ、複数の係止部によって遊技盤に装着されている構成部品でも、小さい力で無理なく容易に遊技盤から取り外すことができる。

【００１１】

従って、遊技機の遊技盤上の構成部品を交換する場合に、遊技盤や新旧の構成部品を大きな力で損傷したりすることがなく、交換に要する時間も従来より短縮することができる。

【００１２】

本発明の具体的態様では、構成部品が遊技盤に取り付けられているとき、特定係止部の先端から外向きに突設した突出部の端面の平面部が遊技盤の挿通孔の周囲部分に接触しており、構成部品を取付状態から外すとき、特定係止部の移動に伴って、遊技盤の挿通孔の周囲部分に接触する領域が前記端面の平面部から曲面部に移っていく。これにより、その接触領域が次第に減少し、零になったところで特定係止部が遊技盤の挿通孔から外れることになる。つまり、接触領域が平面部から曲面部へと漸次移行しながら減少していくので、構成部品の取り外しが容易且つ円滑に行われる。

【００１３】

また、本発明によれば、遊技盤の挿通孔を構成部品に対して一つ設け、その挿通孔に構成

部品の複数の係止部が係合するように構成した場合には、構成部品の取付けや取り外しがワンタッチで行われると共に、当該挿通孔の形状や大きさで構成部品の種類や取付位置を一目で認識できるという効果も得られる。

【００１４】

更に、構成部品の複数の係止部に対する挿通孔として、遊技盤に複数の貫通孔又は陥没穴を設ける場合には、構成部品の種類や形に拘らず、係止部の位置を共通にしておけば、遊技盤の挿通孔に対して複数の構成部品のうち所望のものを着脱することができる。この場合、遊技盤の複数の貫通孔又は陥没穴は、その全てが使用される必要はなく、構成部品の大きさや形状に応じて適宜のものを使用できる。

【００１５】

【実施例】

図１は、本発明の取付構造に含まれる構成部品の一例を示す。この構成部品１は、裏面の左右の一端に、それぞれ１つずつの係止片３，４と、構成部品１の裏面の上端縁に相当の間隔をとって設けた２つの係止片５，６と、構成部品１の裏面の下端縁に上端縁の２つの係止片５，６とは異なる間隔をとって設けた２つの係止片７，８と、これらの係止片を一体に突設させた基板１０とを備えている。これらの係止片は、基板１０と共に合成樹脂等の弾性変形が可能な材料で形成され、基本的に同じ形状である。

【００１６】

すなわち、各係止片は、基板１０からほぼ垂直に突出した片持ち梁形状の小片であり、その先端１２から外側に突設した鉤状の突出部から成る係止部１４を備えている。この係止部１４は、図２に示すように、係止片４の先端１２から上り傾斜した傾斜面１６と、その上端部に形成された突出端面１７と、この突出端面１７から係止片４の平面部１３と直角ないし鋭角をなす端面１８とを有し、係止片の基部をなす基板１０の面から端面１８までの間隔が後述の遊技盤２０の厚さとほぼ一致するように形成されている。

【００１７】

しかしながら、この実施例では、左右の係止片３，４のみがそれぞれ下記のような特定形状の係止部（特定係止部）を有するものとして形成されている。以下では、図１の右側の係止片４について説明する。

【００１８】

図２に示すように、係止片４の係止部（特定係止部）１４は、その幅が先端１２から傾斜面１６に沿って次第に狭くなる形状として形成されている。このため、係止部１４の突出端面１７は、傾斜面１６の上端に位置する平面部１７ａと、傾斜面１６の手前側に沿って傾斜して平面部１７ａに連なる斜面部１７ｂとから成り、この傾斜面１６の平面部１７ａ及び斜面部１７ｂに対応して、端面１８も平面部１８ａと曲面部１８ｂから成る。これらの形状により、後述のように遊技盤２０に設けた挿通孔２２の周囲をなす裏面部分に接触する係止部１４の接触領域は、構成部品１を取り外すとき、係止部１４の移動に伴って、端面１８の斜線部分１９で示されるように急激に減少していくことになる。

【００１９】

図３は、パチンコ機等の遊技機において、上記構成部品１が装着される遊技盤２０の挿通孔２２を形成した部分を示す。この挿通孔２２は、四隅が斜面として形成された略長方形の開口から成る。

【００２０】

図４は、係止片４と遊技盤２０の挿通孔２２との関係を示す拡大図である。構成部品１を遊技盤２０に取り付ける際には、矢印で示すように、構成部品１から突出した係止片４の係止部１４を遊技盤２０の表面２０Ａ側から挿通孔２２の周縁部（内壁面）２４に沿って挿入する。このとき、係止部１４が挿通孔２２の内側に押されるので、係止片４は弾性変形する。更に構成部品１を押圧することにより、係止部１４が遊技盤２０の挿通孔２２から裏面２０Ｂ側に出ると、係止片４は変形した状態からもとの状態に戻り、係止部１４が挿通孔２２の周縁部２４に係止される。

【００２１】

図５は、この係止状態を示す縦断面図である。このとき、遊技盤２０の裏面２０Ｂ側に突出した係止部１４の端面１８が挿通孔２２の周囲に当接し、端面１８の平面部１８ａが、遊技盤２０の挿通孔２２の周囲部分に対する接触領域になっている。

【００２２】

次に、実施例の構成部品取付構造の作用について説明する。

【００２３】

まず、構成部品１を遊技盤２０に取り付ける場合、係止片４の先端の傾斜面１６を挿通孔２２の周縁部２４に沿って図４の矢印方向に押し込むことにより、係止部１４が挿通孔２２内に容易に引き込まれる。そして、前述のように、係止部１４が遊技盤２０の挿通孔２２から裏面２０Ｂ側に出たとき、係止部１４の端面１８の平面部１８ａが遊技盤２０の挿通孔２２の周囲（裏面２０Ｂの部分）に接触し、この平面部１８ａの接触領域と基板１０の裏面との間に遊技盤２０を挟んだ状態になる。他の係止片についても同様である。かくして、構成部品１は、全ての係止片が挿通孔２２の周囲部分に接触した状態で遊技盤２０上に係止される。

【００２４】

次に、上記のように遊技盤２０に装着された構成部品１を取り外す場合について説明する。

【００２５】

まず、図５の状態において、複数の係止片のうち左右の係止片３，４以外のもの（例えば、構成部品１を遊技盤２０の裏面２０Ｂ側の上方に引き上げるようにして取り外す場合は、下部の係止片７及び８。以下、この場合について述べる。）の係止部１４を挿通孔２２の内側方向に押して、その係止片７及び８を弾性変形させる。次に、図６に示すように、基板１０の下部を引き出し、上部の係止片５及び６を支点として矢印方向に構成部品１を回動させる。このとき、下部の係止片７及び８は、それぞれ係止部１４が挿通孔２２の周縁部２４に接触しながら、遊技盤２０の表面２０Ａ側へ移動する。

【００２６】

一方、左右の係止片３，４は、図７に示すように、係止部１４の端面１８を支点として反時計方向に回動するので、遊技盤２０の裏面２０Ｂと接触している係止部１４の領域は、図２の斜線部分１９で示されるように、端面１８の平面部１８ａから曲面部１８ｂへと次第に移っていき、最後に曲面部１８ｂと斜面部１７ｂとの境界線上の位置１８ｃで、係止部１４の接触領域である斜線部分１９の幅が零になり、係止部１４の端面１８が遊技盤２０の裏面２０Ｂから外れる。

【００２７】

このように、構成部品１を取付状態から外す時には、左右の係止片３，４の係止部１４が遊技盤２０の挿通孔２２の周囲部分と接触する領域は、当該係止部１４が回動するに従って急激に減少するように形成されているので、左右の係止片３，４以外の係止片を遊技盤２０の挿通孔２２から表面２０Ａ側に引き出すだけで、左右の係止片３，４も挿通孔２２から引き出される。

【００２８】

従って、構成部品１に複数の係止片３～８が設けられていても、一部の係止片の係止部１４の形状を、上記のように構成部品１の取り外し方向に対応して接触領域が急激に減少するように形成することにより、容易に構成部品１を取り外すことができる。

【００２９】

次に、図８は、係止片４の先端１２の厚さＡが平面部分の厚さＢよりも薄い場合、係止片４と遊技盤２０の挿通孔２２との位置関係を表す図である。この場合、破線で示した周縁部２４の壁面は、図において係止片４の先端１２よりも上に位置するので、係止片４を水平に図の左方に移動させて挿通孔２２の周縁部２４に係止させるとき、先端１２は挿通孔２２の内部に入る。そして、係止片４の移動に伴い、相対的に周縁部２４の角２５が係止片４の傾斜面１６に沿って進むことになるので、係止動作が円滑に行われる。

【００３０】

これに対し、図９に示すように、係止片４の先端１２の厚さＡ’が平面部分の厚さＢと同じ場合には、破線で示す周縁部２４の壁面は、係合片４の先端１２の上側の角の位置と一致する。このため、係止片４を水平に図の左方に移動させて挿通孔２２の周縁部２４に係止させるとき、Ａ’とＢとのわずかな寸法の違いで係止できない場合がある。そこで、実際の係止片では、図８の例のようにＡよりもＢの寸法を大きくすることが好ましい。

【００３１】

なお、各係止片の係止部１４の形状は、上記のものに限らず、適宜の変更が可能である。例えば、図５の状態において、基板１０の下端側を支点にして上端側を回動させることも可能であり、その場合、係止部の形状は、図１０に示すように形成することができる。この係止片４’においては、遊技盤の挿通孔２２の周囲部分と接触する端面１８’の曲面部は、傾斜面１６’の上端部に形成された突出端面１７’と共に、図２の例とは反対の側に向かって緩やかな円弧を描く形状となっている。

【００３２】

また、図１１は、構成部品１を遊技盤２０の裏面側の上方、下方のいずれの方向に回動させても、取り外しが容易にできる形状の係止片を示す。この係止片４”においては、遊技盤の挿通孔２２の周囲部分に接触する端面１８”は、その中央の平面部の両側に、傾斜面１６’の上端部に形成された突出端面１７’と共に緩やかな円弧を描くような形状の曲面部を備えている。

【００３３】

更に、遊技盤に装着した構成部品１をその左端あるいは右端から回動させて外す場合は、上記係止部のような形状を、基板１０の上部の係止片５，６や下部の係止片７，８に設けてもよい。係止片の数が多い場合には、上記のような各種形状の係止部のうち、構成部品の取り外し方向等に応じて最適な形状の係止部を設けるようにすれば良い。

【図面の簡単な説明】

【図１】実施例の取付構造による構成部材の例を示す図。

【図２】係止片の先端部分の拡大斜視図。

【図３】遊技盤の挿通孔を形成した部分を示す図。

【図４】係止片と遊技盤の挿通孔との関係を示す拡大斜視図。

【図５】係止片を有する構成部品が遊技盤に装着された状態を示す縦断面図。

【図６】構成部品を遊技盤から取り外すときの状態を示す縦断面図。

【図７】構成部品を取り外すときの係止部の状態を示す要部拡大図。

【図８】係止片の先端部の厚さが平面部の厚さより薄い場合の係止片と周縁部との位置関係を示す図。

【図９】係止片の先端部の厚さが平面部の厚さと同じ場合の係止片と周縁部との位置関係を示す図。

【図１０】別の実施例の係止片の形状を示す図。

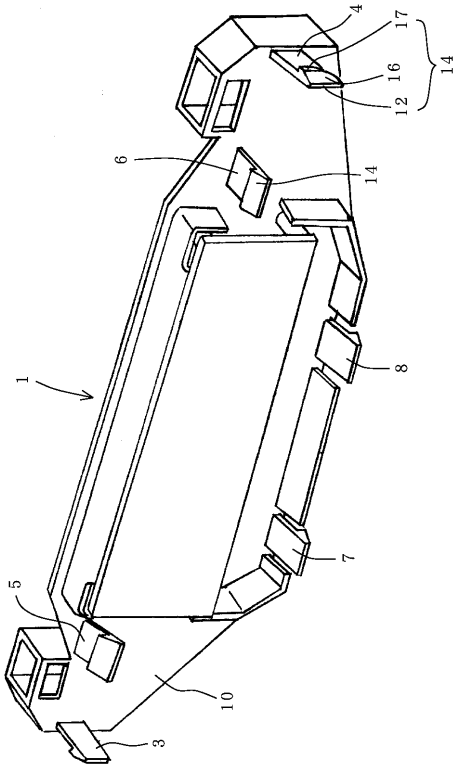
【図１１】更に別の実施例の係止片の形状を示す図。

【符号の説明】

１…構成部品、３～８…係止片、１０…基板、１２…先端、１４…係止部、１６…傾斜面、１７…突出端面、１８…端面、２０…遊技盤、２０Ａ…表面、２０Ｂ…裏面、２２…挿通孔、２４…周縁部。

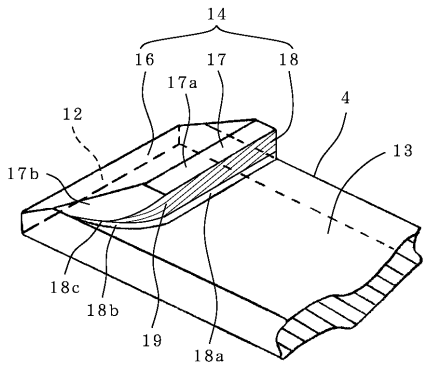
【図１】

FIG.1



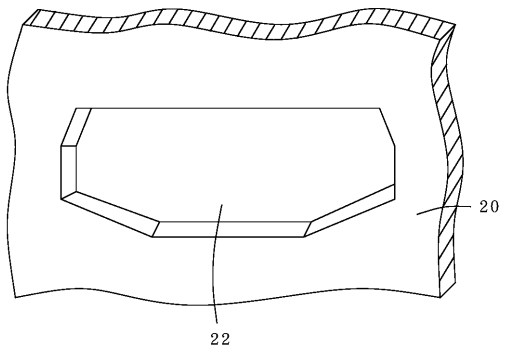

【図２】

FIG.2



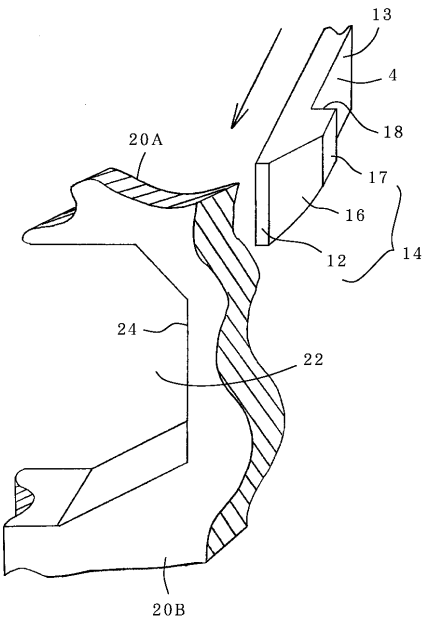

【図３】

FIG.3



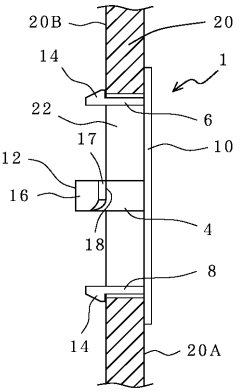

【図４】

FIG.4



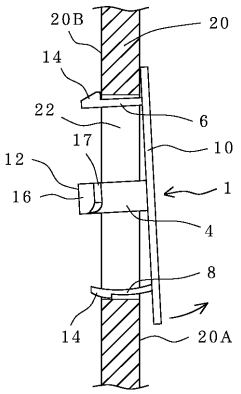
【図５】

FIG.5



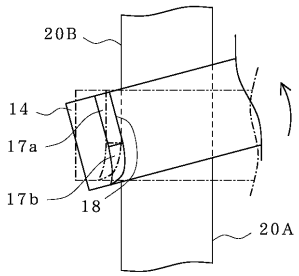

【図６】

FIG.6



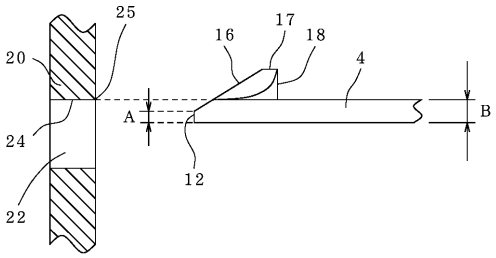

【図７】

FIG.7



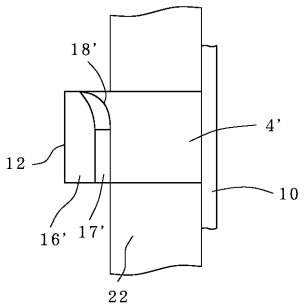

【図８】

FIG.8



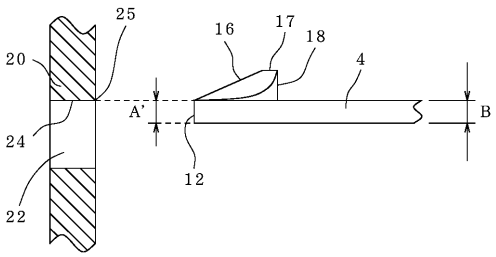

【図１０】

FIG.10



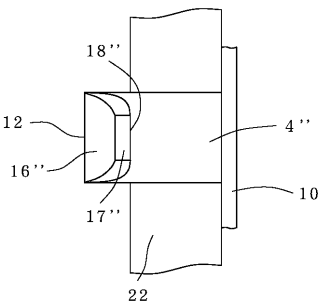

【図９】

FIG.9




【図１１】

FIG.11



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02