(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3694034号
(P3694034)
(45)発行日　平成17年9月14日(2005.9.14)　(24)登録日　平成17年7月1日(2005.7.1)

(51)Int.Cl.[7]　F I
E05D 15/06　E05D 15/06　122

請求項の数 11　(全 10 頁)

| | |
|---|---|
| (21)出願番号 | 特願平11-503493 |
| (86)(22)出願日 | 平成10年6月23日(1998.6.23) |
| (65)公表番号 | 特表2001-503115(P2001-503115A) |
| (43)公表日 | 平成13年3月6日(2001.3.6) |
| (86)国際出願番号 | PCT/CH1998/000274 |
| (87)国際公開番号 | WO1998/059140 |
| (87)国際公開日 | 平成10年12月30日(1998.12.30) |
| 審査請求日 | 平成14年3月22日(2002.3.22) |
| (31)優先権主張番号 | 1533/97 |
| (32)優先日 | 平成9年6月24日(1997.6.24) |
| (33)優先権主張国 | スイス(CH) |

(73)特許権者
ハバ　アクチェンゲゼルシャフト
スイス国，ツェーハー―８９３２　メットメンシュテッテン，ウンテレ　フィッシュバッハシュトラーセ　４
(74)代理人
弁理士　石田　敬
(74)代理人
弁理士　鶴田　準一
(74)代理人
弁理士　西山　雅也
(74)代理人
弁理士　樋口　外治

最終頁に続く

(54)【発明の名称】案内装置に変位可能要素を結合するための装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

変位可能要素（１）を、軌道（９１；９１ａ）内を案内される案内装置（９３；９３ａ）に結合させるための装置であって、装置が第１及び第２の取り付け部品（３１；４１）を備えており、これら第１及び第２の取り付け部品（３１；４１）が、車軸（３５）によって一体に結合可能な外板（３２；４２）と、挿入部材（３３；４３）とを備えており、これら挿入部材（３３；４３）は要素（１）の縁部に設けられた切り抜き部（１１）内に挿着されると共に互いに接続され、それにより案内装置（９３；９３ａ）に接続されるべき連結ボルト（６）が二つの挿入部材（３３；４３）間に包囲され、連結ボルト（６）がボルト軸（６３）を有し、ボルト軸（６３）には、連結ボルト（６）を回転させるための工具が係合できるように成形されたボルト頭部（６２）と、固定要素（６１）と、ネジ山とが設けられており、それにより、連結ボルト（６）が、案内装置の本体（９３；９３ａ）に設けられたネジ山（９６）内に挿入されると共に、変位可能要素（１）の高さを調節するためにネジ山（９６）内を回転可能になっている、装置において、第１の取り付け部品（３１）の挿入部材（３３）がボルト軸（６３）を収容することを意図した溝壁（３４）を備えた溝（３６）と、ボルト頭部（６２）を収容することを意図した樋状部（３９）と、固定要素（６１）を収容することを意図したくぼみ（３７）とを有し、第１又は第２の取り付け部品（３１；４１）内にねじ込むことができる固定ネジ（５３；５３ａ）が設けられ、固定ネジ（５３；５３ａ）がねじ込まれて固定要素（６１）に係合すると連結ボルト（６）の回転が固定され、固定ネジ（５３；５３ａ）が緩められて固定要素（６１）か

ら離脱すると連結ボルト（６）の回転が許容され、第２の取り付け部品（４１）の挿入部材（４３）が、溝壁（３４）を収容するために設けられたくぼみ（４４）と、開口（４９）とを有し、前記工具を、開口（４９）を介しボルト頭部（６２）に係合させて連結ボルト（６）を回転させることが可能である装置。

【請求項２】

第１の取り付け部品（３１）に設けられたくぼみ（３７）に、固定ネジ（５３；５３ａ）のための少なくとも一つのネジ山付き穴（５２）が設けられ、固定ネジ（５３；５３ａ）が第２の取り付け部品（４１）に設けられた対応する穿孔（４６）を介しアクセス可能である請求項１に記載の装置。

【請求項３】

第２の取り付け部品（４１ａ）の外板（４２ａ）にネジ山付き穴（４６ａ）が設けられ、皿頭形の固定ネジ（５３；５３ａ）が固定要素（６１）に接触するまで固定ネジ（５３；５３ａ）をネジ山付き穴（４６ａ）内にねじ込むことができる請求項１に記載の装置。

【請求項４】

溝（３６）の深さ及び該溝の上方まで延びる溝壁（３４）の高さが合計で連結ボルト（６）のボルト軸（６３）の直径にほぼ等しい請求項１又は２に記載の装置。

【請求項５】

車軸（３５）が要素（１）を担持するために設けられると共に、要素（１）に設けられた穿孔（１２）を介してこの目的のために指向されており、車軸（３５）が第１の取り付け部品（３１）の外板（３２）に配置されると共に、ネジ山付き穴（５１）を備え、組み立てネジ（５４）が第２の取り付け部品（４１）の穿孔（４５）を介して延びるように組み立てネジ（５４）をネジ山付き穴（５１）にねじ込むことができる請求項４に記載の装置。

【請求項６】

車軸（３５）を収容するための開口（８６）を有するか、あるいは穿孔（１２）内に挿入された穴挿入部材（８３）が設けられた偏心部（８５）が設けられ、それにより車軸（３５）を収容することを意図した穿孔と、車軸に対する同心部分とが穴挿入部材（８３）内に挿入される請求項５に記載の装置。

【請求項７】

穴挿入部材（８３）が変位可能要素（１）に設けられたスロット（１３）内に挿入される凸部（８４）を有し、スロットが穿孔（１２）と切り抜き部（１１）とを互いに接続している請求項６に記載の装置。

【請求項８】

第２の取り付け部品（４１）に組み立てネジ（５４）のための追加の穿孔（４５）が設けられ、これら組み立てネジ（５４）が第１の取り付け部品（３１）の挿入部材（３３）に設けられたネジ山付き穴（５１）内にねじ込まれる請求項５、６、又は７に記載の装置。

【請求項９】

要素（１）の外面（１５）上に配置される第１の取り付け部品（３１）の外板（３２）がネジ又は工具の通過を許容する開口を有していない請求項１から８までのいずれか一項に記載の装置。

【請求項１０】

装置が要素（１）の頂部又は底部に取り付けられると共に、軌道（９１；９１ａ）内を案内される担体（９３）又は案内部品（９３ａ）に接続される請求項１から９までのいずれか一項に記載の装置。

【請求項１１】

固定ネジ（５３ａ）がネジ頭部を有し、固定ネジ（５３ａ）が回転する毎に少なくとも一回連結ボルト（６）が露出されるように該ネジ頭部が切断されている請求項１から１０までのいずれか一項に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

本発明は特許請求項１の前段に従った装置に関する。

部屋の開口部を遮断するために、軌道上を案内される担体から懸下された変位可能ドアがしばしば用いられる。この目的のために、連結ボルトを介して変位可能ドアを担体に取り付けて連結する装置が設けられる。このような装置は欧州特許出願公開第０７３３７６６Ａ２号公報から公知であり、この装置は木製変位可能ドアにネジ止めされる取り付け部品からなり、取り付け部品は連結ボルトを収容することを意図され、連結ボルトは担体にねじ込まれる。開放された取り付け部品内に回転するよう取り付けられている連結ボルトの頭部を、安全カバーにより所定位置に固定することができ、安全カバーにより取り付け部品が閉鎖される。安全カバーを開放することにより、取り付け部品の連結ボルト（及び変位可能ドア）をゆるめ又は締めることができ、それにより変位可能ドアの高さを調節することができる。

軌道上を案内される担体から懸下される変位可能ガラス要素に対し、二つの取り付け部品が必要であり、これら取り付け部品はガラス要素を包囲すると共に、少なくとも一つのネジ山付きボルトがガラス要素の開口を介し案内されるように互いにネジ止めされ、それにより要素がボルトに対する積極的取り付け作用により保持される。二つの取り付け部品間に配置されるガラス要素に対し引かれるこれら取り付け部品を一体的にネジ止めすることにより、摩擦取り付け作用も通常、形成される。取り付け部品間において、例えばガラス要素のＵ字形状の切り抜き部内には、担体に接続可能なネジが回転するように取り付けられ、これによりガラス要素の高さを調節することができる。連結ボルトを所定位置に固定するために、固定ナットは取り付け部品よりも上方に、従ってガラス要素よりも上方に設けられるように設計される（この位置は図１において矢印「ｐｏｓ」でもって示される）。固定ナットが図示された位置に設けられるようになっている結果、軌道とガラス要素及び取り付け部品との間で比較的大きな距離を選択しなければならない。さらに、固定具の突起も美的な理由又は安全上の理由から好ましくない。

原則として、安全カバーを設けることができ、ガラス要素を意図していない欧州特許出願公開第０７３３７６６Ａ２号公報の装置におけるように、安全カバーにより連結ボルトを固定してもよい。しかしながら、このようにすると装置の製造及び取付の費用が増大してしまう。

従って、本発明の基礎を形成する任務は安価に製造、取り付け、及び調節が可能な装置であって、この装置により、調節可能かつ固定可能な連結ボルトを介して変位可能要素、特にガラス要素を軌道上を案内される担体に結合させることができる装置を形成することにある。

この任務は特許請求項１に示される手段により達成される。本発明の有利な実施態様は従属請求項に記載される。

本発明によれば、装置は単に、好ましくは鋳造された二つの取り付け部品と、連結ボルトと、複数の組み立てネジと、必要であれば二つのカバーとからなり、装置は安価に製造可能である。連結ボルトは二つの取り付け部品間に保持されると共に、取り付け部品間に設けられた好ましくは二つのネジにより固定され、これらネジは連結ボルトの調節のためにほんの数回転ゆるめられることだけを必要とする。従ってガラス要素又は取り付け部品と案内軌道との間の空間をほんの数ミリメートルにまですることができ、従って調整部品を必要としない。さらに、必要な組み立てネジ及び固定ネジは好ましくは本発明による装置の一側からのみアクセス可能であり、従って本発明による装置の有利には外側に向いている他側は（好ましくない）操作のためのアクセスを提供しない。

本発明は例を示す添付図面の助けをかりて以下に詳細に記載される。

図１はガラス要素１及び担体９３に結合された本発明による装置２を示す図であり、装置２は互いに結合された二つの取り付け部品３１，４１と連結ボルト６とからなっている。

図２は連結ボルト６が部分的に固定されている後方取り付け部品３１を示す図である。

図３は前方取り付け部品４１を示す図である。

図４はガラス要素１の下側に取り付けられた後方取り付け部品３１を示す図であり、案内部品９３ａが溝９１ａ内を案内されている。

図５は本発明による装置２への取り付け準備が整ったガラス要素１を示す図である。

図６は所定位置にある本発明による装置２と共に、図１のガラス要素１の断面を示す図である。
図７は弾性ライナ８１を示す図である。
図８は連結ボルト６を示す図である。
図９は連結ボルト６が固定されていない後方取り付け部品３１ａを示す図である。
図１０は図９に示す取り付け部品３１ａに対応する前方取り付け部品４１ａを示す図であり、この前方取り付け部品４１ａは固定ネジ５３のためのネジ山付き穴４６ａを有している。
図１は本発明による装置２を示しており、この装置２は一側ではガラス要素１に結合され、他側では連結ボルト６を介し担体９３に結合される。この担体９３は軌道９１内を案内されると共に、担体本体９４及び二つの車輪９５を有し、これら車輪９５は案内軌道９１の連続表面９２に沿って転がる。連結ボルト６は担体本体９４内に設けられたネジ山９６内にねじ込まれ、この連結ボルト６を介してガラス要素１と案内軌道９１間の距離が調節されうる。案内軌道９１にはバンパ９７を備えたブラケット９８も設けられ、このバンパ９７は担体の緩衝作用に役立つ。ブラケット９８はバネ要素９９を担持し、このバネ要素９９は担体９３がバンパ９７に接触すると直ちに担体９３を所定位置に保持する。
このような担体及び関連する軌道は例えば欧州特許出願公開第０７３３７６６Ａ２号公報、又は欧州特許出願公開第０３０５６３４Ａ１号公報により専門家には公知である。しかしながら、本発明による解決策を、専門家に知られている他の担体と共に実施することもできる。
有利な実施態様において、本発明による装置２は図２に示される後方取り付け部品３１と、図３に示される前方取り付け部品４１と、三つの組み立てネジ５４と、連結ボルト６を固定することを意図した二つの固定ネジ５３（図４参照）又は５３ａ（図２参照）とからなり、固定ネジは有利には傾斜したネジ頭部を有する。図２に示される固定ネジ５３ａは固定ネジ５３ａが回転する毎に一回連結ボルト６が露出されるように切断されているネジ頭部を有する。その結果、後方取り付け部品３１に取り付けられた要素１を更に容易に取り付けることができる。この目的のために、連結ボルト６は担体本体９４に設けられたネジ山９６にねじ込まれる。さらに、二つの固定ネジ５３ａはネジ頭部の切断面が互いに対面してくぼみ３７が固定要素６１を収容すべく露出されるまで、十分に大きく回転せしめられる。次いで、固定ネジを取り外すことなく後方取り付け部品３１を連結ボルト６から懸下することができる。同様にして、連結ボルト６と取り付け部品３１間の連結を再び解除することができる。
図１に示されるのは組み立てネジ５４により後方取り付け部品３１に結合された前方取り付け部品４１である。取り付け部品３１，４１により包囲される連結ボルト６の頭部６２は開口４９を介してアクセス可能である。わずかばかりの操作でもってかつ装置の部品を一時的に取り外すことなく、取り付けられた装置２を調節できるように、固定ネジ５３（図２参照）は穿孔４６を介しアクセス可能である。ネジ回し又はレンチが穿孔４６内に挿入され、次いでそれにより固定ネジ５３と、従って連結ボルト６とがゆるめられる。次いでレンチが開口４９内に挿入され、次いで連結ボルト６が調節される。最後に、固定ネジ５３が再び締められる。
好ましくは取り付け部品３１，４１は後方取り付け部品３１が連結ボルト６の収容作用及びガラス要素１の移送作用に役立つように、構成される。図５に示されるようにガラス要素１は支持車軸３５を収容すべく設けられた穿孔１２と、相互固定式の取り付け部品３１，４１を収容するための切り抜き部１１とを有する。有利には、応力を解放するために、穿孔１２と切り抜き部１１間にスロット１３が設けられる。従って、図２に示される後方取り付け部品３１は外板３２を有し、穿孔１２内に挿入されるべき車軸３５と切り抜き部１１内に挿着されるべき挿入部材３３とが外板３２上に設けられる。これら車軸３５及び挿入部材３３は共に組み立てネジ５４を収容するための三つのネジ山付き穴５１を有する。
図８はボルト頭部６２及び固定要素６１を有する連結ボルト６を示しており、固定要素６

１は例えばボルト軸６３上に設けられたネジ山付きナットの形状をなす。挿入部材３３はボルト軸６３の挿入作用に役立つ溝３６を有し、この溝３６は溝壁３４により画定される。溝壁３４は有利にはボルト６の直径の約半分だけ挿入部材３３を越えて延びる。ボルト６の直径の約半分と同じ深さの溝３６は固定要素６１を収容するために設けられたくぼみ３７を有する。ボルト軸６３は従って実際上、溝３６及び溝壁３４に完全に収容される。挿入部材３３はボルト頭部６２を収容するために設けられた樋状部３９を有し、樋状部３９は溝３６に連結されている。それにより、閉鎖された溝３６と溝壁３４間に襟部３８が形成され、この襟部３８上に連結ボルト６の頭部６２が係止する。固定要素６１の両側におけるくぼみ２７内にはネジ山付き穴５２が設けられ、固定要素６１が固定されるまで固定ネジ５３又は５３ａをこれらネジ山付き穴５２内にねじ込むことができる。上述したように、図２に示される固定ネジ５３ａは固定ネジ５３ａが回転する毎に一回連結ボルト６又は連結ボルト６に連結された固定要素６１が露出されるように切断されたネジ頭部を有する。

挿入部材３３内のくぼみ３７及び樋状部３９は外板３２により下方に画定され、外板３２は有利には開口（穿孔など）を有しておらず、従って本発明による装置２の他の部分へのアクセスを提供しない。後方取り付け部品３１の外板３２は好ましくはガラス要素１の外面１５上に設けられ、それにより、本発明による装置２を分解したときに変位可能ガラスドアが外側から好ましくなく開放されるのが阻止される。

図２に示される後方取り付け部品３１は図１に示されるように、ガラス要素１の内面上に取り付けられるべき前方取り付け部品４１により閉鎖される。前方取り付け部品４１については図３の助けをかりて詳細に説明する。前方取り付け部品４１は同様に、外板４２と、ガラス要素１の切り抜き部１１内に挿着されるべき挿入部材４３とを有し、これら外板４２及び挿入部材４３には組み立てネジ５４の移送作用に役立つ三つの穿孔４５が設けられる。また、挿入部材４３は溝壁３４を収容するためのくぼみ４４と、外板４２を介して案内される開口４９とを有し、この開口４９は樋状部３９の上に位置すると共に、連結ボルト６の頭部６２へのアクセスを提供する。くぼみ４４内には二つの穿孔４６が設けられ、これら穿孔４６を介しネジ回しを固定ネジ５３又は５３ａまで向かわせることができる。固定ネジ５３又は５３ａをそれぞれ十分にゆるめることができるように、穿孔４６と同心のくぼみ４７が設けられ、これらくぼみ４７内に固定ネジ５３又は５３ａの頭部を入り込ませることができる。取り付け部品３の組み立て時にくぼみ４４の頂面が溝３６又は溝壁３４を閉鎖し、それにより連結ボルト６のシャフト６３をわずかばかりの間隙でもって保持すると共に、襟状部３８が完全せしめられるようにくぼみ４４の寸法が選択される。本発明による装置２の全ての組み立て要素（ネジ６，５３，５４）は従ってガラス要素１の内側においてのみアクセス可能になっている。

有利には、ガラス要素１と二つの取り付け部品３１，４１との間に弾性ライナ８１（開口８２は車軸３５の貫通作用に役立つ）が設けられ、弾性ライナ８１は応力が本発明による装置２によりガラス要素１に伝達されるのを阻止する。

ガラス要素１の製造時、穿孔１２の直径が車軸３５の直径よりも大きくなるようにガラス要素１は設計される。ガラス要素１を担持するために設けられた車軸３５が穿孔１２にしっかりと保持されるように、偏心部８５、又は好ましくは凸部８４を備えたペグ８３が設けられ、偏心部８５又はペグ８３は開口１２及びスロット１３内に押し付けられ、次いで車軸３５と同心で作動する穿孔が設けられる。従って、ペグ８３の回転は凸部８４により阻害される。穿孔のパターンとして、例えば前方取り付け部品４１を用いることができる。

図６には、取り付け部品３１，４１が取り付けられたガラス要素１の断面ＳＳが示される。図６からわかるように、挿入部材３３，４３は切り抜き部１１内に延びており、ライナ８１によりガラス要素１から分離される外板３２，４２はガラス要素１の側面１５，１４上に位置する。有利には外板３２，４２に保持溝４８が設けられ、これら保持溝４８内にカバー７をすべり込ませることができる。

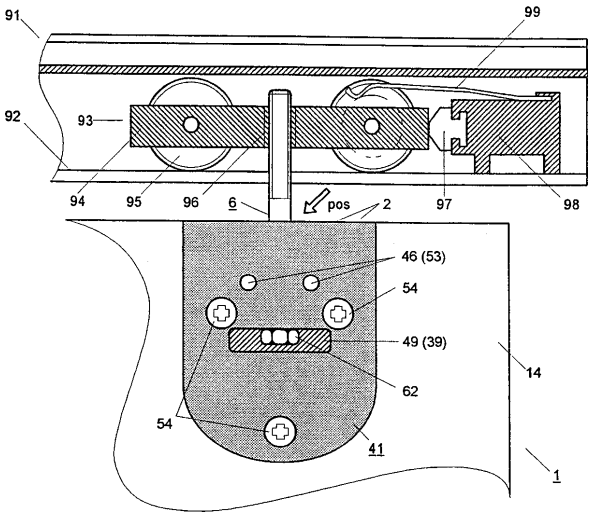
とりわけ組み立てネジ及び固定ネジが一側のみから（通常、固定された部屋の内側から）

アクセス可能であるので、本発明による装置２は従って特に有利である。この理由のため、ネジ山付き穴５１が設けられた車軸３５は後方取り付け部品３１上にも配置される。同様に、連結ボルト６の構成と、溝３６、溝壁３４、及び固定ネジ５３の配置とは特に有利な方法により選択される。本発明による装置２の追加の構成は専門家の活動の範囲内において容易に行うことができる。例えば、組み立てネジ及び固定ネジ５１，５４の数及び配置、又は連結ボルト６若しくは固定要素（固定ナット）６１の構成を必要に応じて変更することができる。さらに、くぼみ３７と、開口４９に関連する樋状部３９との位置を交換し、それにより固定ナット６１及びボルト頭部６２の機能を交換するようにすることができる。また、固定ネジ５３の配置に関して更に別の構成の可能性がある。図９において、後方取り付け部品３１ａの挿入部材３３ａは溝壁３４ａを備えた溝３６ａを有し、溝壁３４ａ及び溝３６ａはくぼみ３７ａを包囲する。くぼみ３７ａ内には固定ネジのためのネジ山付き穴が設けられない。図１０に示されるように、好ましくは皿頭形の固定ネジ５３のためのネジ山付き穴４６ａは前方取り付け部品４１ａの外板４２に設けられる。固定ネジ５３が固定要素６１に接触して固定要素６１を所定位置に固定するまで、外板４２を介し固定ネジ５３を挿入部材４３ａのくぼみ４４ａ内にねじ込むことができる。図９及び図１０に示される装置は製造が簡単である。しかしながら、前方取り付け部品を取り付ける前に連結ボルト６を所定位置に固定することができると、潜在的に有利である。

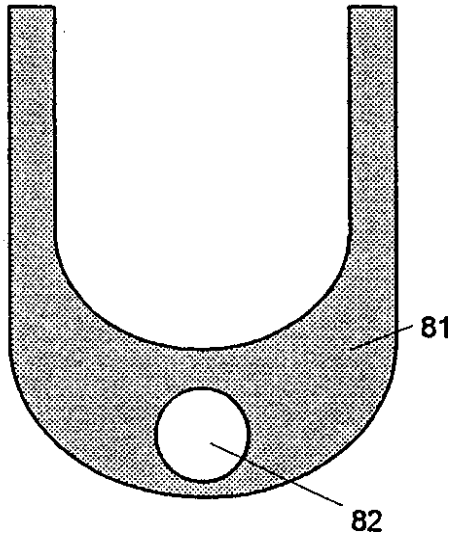
本発明による装置２は特に、ガラス要素を吊す作用に役立つ。しかしながら、当然、本発明による装置２をあらゆる所望の形式のパネルに取り付けることができる。また、薄い金属製又は木製のパネルを吊すために装置２を特に有利に用いることができる。それにより、弾性ライナ８１の使用が好ましくは省略される。

本発明による装置２は好ましくは、変位可能要素１上方に設けられた軌道９１内を案内される担体９３に変位可能要素１を結合させるために用いられる。しかしながら、図４は本発明による装置２が有利にも、地面上に設けられた底部軌道又は溝９１ａ内を案内される案内部品９３ａに要素１を結合させるのにも適していることを示している。好ましくは案内部品９３ａは内側にネジ山が設けられたシリンダからなり、このシリンダは溝３６内を鉛直方向に変位可能であり、シリンダ内には連結ボルト６がねじ込まれる。好ましくはシリンダは軸線方向に指向される角部を有し、これら角部は溝壁３４に沿って案内され、従ってシリンダが溝３６内で回転するのを阻止する。従って、連結ボルト６を回転させることにより案内部品９３ａを底部案内軌道９１ａ内に下降せしめることができる。

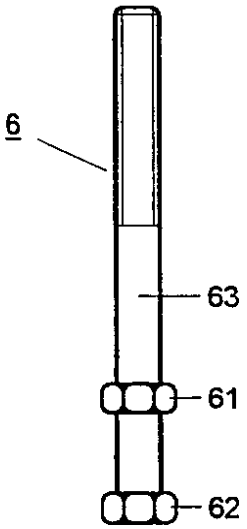
【図１】
Fig. 1



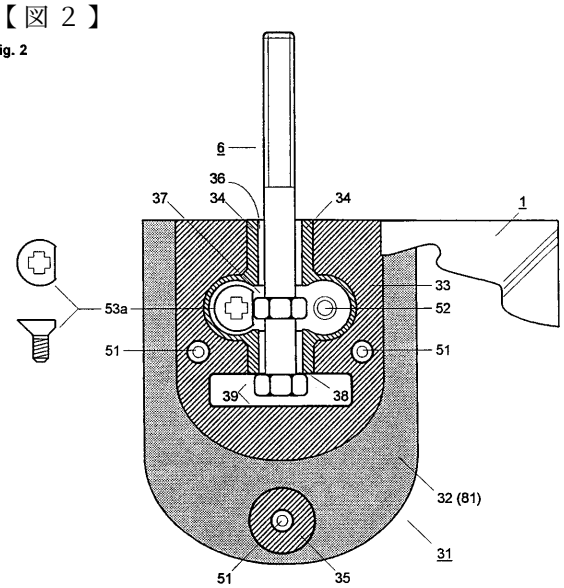

【図７】
Fig. 7



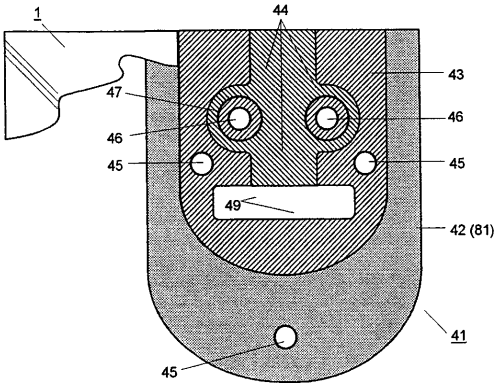

【図８】
Fig. 8



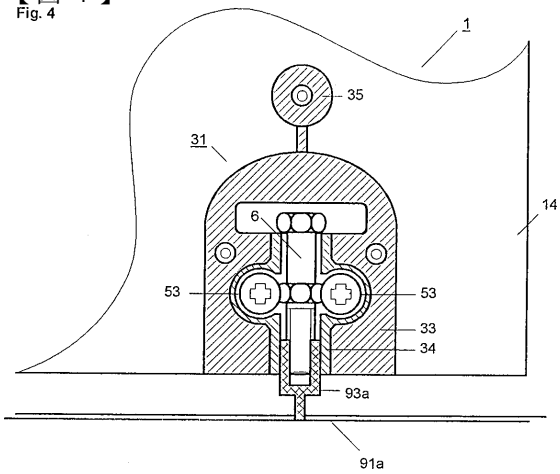

【図２】
Fig. 2



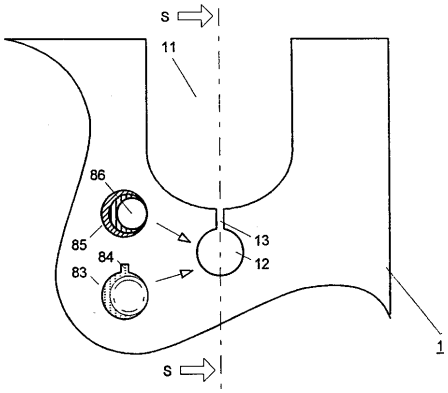
【図３】
Fig. 3



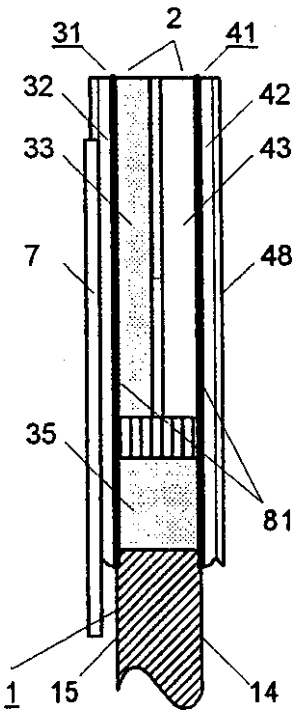

【図４】
Fig. 4



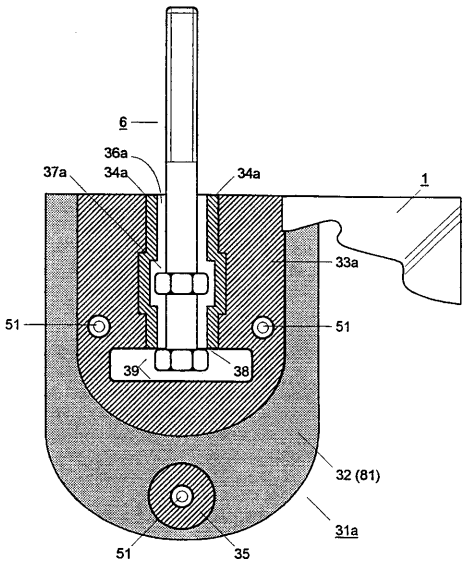

【図５】
Fig. 5



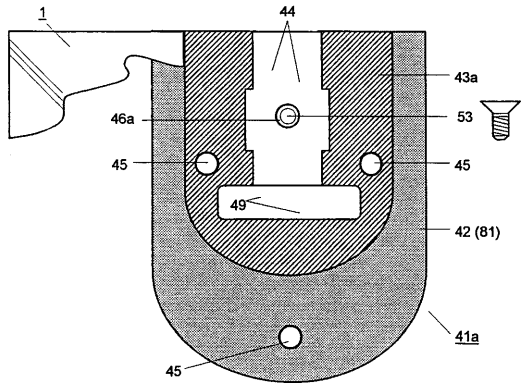

【図６】
Fig. 6




【図９】
Fig. 9



【図１０】
Fig. 10



フロントページの続き

(72)発明者　ハープ，カール
スイス国，ツェーハー－６３５３　ベギス，リードゾルトシュトラーセ　３９
(72)発明者　ハープ，オットー
スイス国，ツェーハー－８９３２　メットメンシュテッテン，チューリッヒシュトラーセ　２５

審査官　江成　克己

(56)参考文献　欧州特許出願公開第００７３３７６６（ＥＰ，Ａ１）
特開平１０－０１８６８５（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２９２７１５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
E05D 15/06