

(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2005-291458

(P2005-291458A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl.⁷

F 1 6 M 11/28

F I

F 1 6 M 11/28

テーマコード (参考)

D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-110964 (P2004-110964)

(22) 出願日 平成16年4月5日(2004.4.5)

(71) 出願人 000135209

株式会社ニフコ

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

(74) 代理人 100077241

弁理士 桑原 稔

(74) 代理人 100098202

弁理士 中村 信彦

(72) 発明者 井上 泰彦

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

株式会社ニフコ内

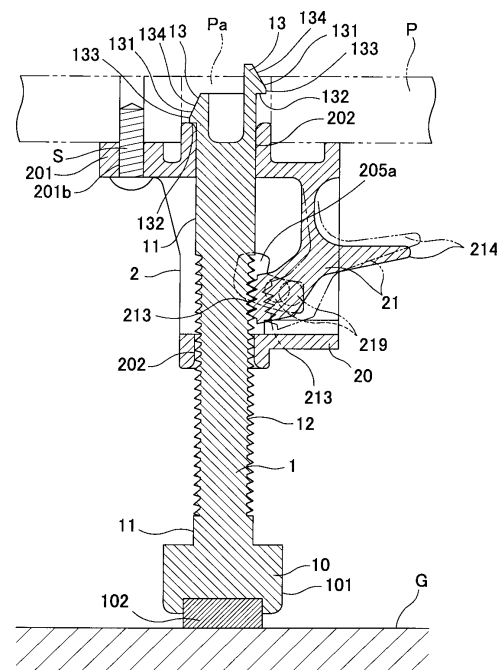
(54) 【発明の名称】 脚装置

(57) 【要約】

【課題】脚装置を最小の部品点数をもって適切に構成できるようにする。

【解決手段】下端部に接地部10を有した雄ねじ状をなす脚軸1と、脚軸1に昇降可能に支持される昇降体2とを備えている。昇降体2は、支持対象物Pへの固定部201を備えると共に、脚軸1の通し抜け穴202を備えたベース部分20と、ベース部分20に片一端211を一体化してあると共に、片他端212の前面215側に脚軸1の雄ねじ部12に噛み合う雌ねじ状部213を有し、かつ、片他端212側の背面216側に操作摘み214を備えたロック片部分21とを有している。ベース部分20とロック片部分21とを、ロック片部分21の雌ねじ状部213を前記通し抜け穴202に差し通される脚軸1の外周面よりも前方に入り込む位置に位置づけさせるようにして、プラスチック成形によって一体に形成させている。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

支持対象物を高さ調整可能に支持する脚装置であって、
下端部に接地部を有した雄ねじ状をなす脚軸と、この脚軸に昇降可能に支持される昇降体とを備えており、

この昇降体は、

支持対象物への固定部を備えると共に、脚軸の通し抜け穴を備えたベース部分と、

このベース部分に片一端を一体化してあると共に、片他端の前面側に脚軸の雄ねじ部に噛み合う雌ねじ状部を有し、かつ、片他端側の背面側に操作摘みを備えたロック片部分とを有しており、

このベース部分とロック片部分とを、ロック片部分の雌ねじ状部を前記通し抜け穴に差し通される脚軸の外周面よりも前方に入り込む位置に位置づけさせるようにして、プラスチック成形によって一体に形成させていることを特徴とする脚装置。

【請求項 2】

ベース部分が上板部を有していると共に、

ロック片部分がこのベース部分の上板部に片一端を一体化させていることを特徴とする請求項 1 記載の脚装置。

【請求項 3】

ベース部分が側板部を有していると共に、この側板部に左右方向に延びる割溝が形成してあり、

ロック片部分の片他端側の側部にこの割溝に入り込む突起が形成してあることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の脚装置。

【請求項 4】

脚軸の上端部に、昇降体のベース部分の通し抜け穴への下方からのこの脚軸の入れ込みに伴って、一旦弾性変形した後、この通し抜け穴から上方に抜け出した位置において弾発してこの通し抜け穴に掛合される弾性掛合片が形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の脚装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、各種の支持対象物に取り付けられてこの支持対象物の脚となると共に、かかる支持対象物を高さ調整可能に支持する機能を備えた脚装置の改良に関する。

【背景技術】**【0002】**

下端部に接地部を備えたボルト状をなす脚と、この脚の雄ねじ部に噛み合う部分を備えたナット的に機能する部材とを有し、この脚をもって支持対象物を高さ調整可能に支持するものとして、特許文献 1 および特許文献 2 に示されるものがある。

【0003】

しかるに、これらのものにあっては、支持対象物に固定されるケースと、このケース内に配されるナット的に機能する部材、この部材を付勢するためのバネ、そして前記脚の少なくとも 4 つのパーツを必ず必要とするものであった。

【特許文献 1】特開平 11 - 82881 号公報

【特許文献 2】特開 2003 - 311092 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

この発明が解決しようとする主たる問題点は、この種の脚装置を最小の部品点数をもって適切に構成できるようにする点にある。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

10

20

30

40

50

前記問題点を解決するために、この発明にあっては、脚装置を以下の(1)~(4)の構成を備えたものとした。

- (1) 支持対象物を高さ調整可能に支持する脚装置であって、
- (2) 下端部に接地部を有した雄ねじ状をなす脚軸と、この脚軸に昇降可能に支持される昇降体とを備えており、
- (3) この昇降体は、
支持対象物への固定部を備えると共に、脚軸の通し抜け穴を備えたベース部分と、
このベース部分に片一端を一体化してあると共に、片他端の前面側に脚軸の雄ねじ部に噛み合う雌ねじ状部を有し、かつ、片他端側の背面側に操作摘みを備えたロック片部分とを有しており、
- (4) このベース部分とロック片部分とを、ロック片部分の雌ねじ状部を前記通し抜け穴に差し通される脚軸の外周面よりも前方に入り込む位置に位置づけさせるようにして、プラスチック成形によって一体に形成させている。

10

【0006】

これにより、前記脚軸と昇降体との2パーツによって、支持対象物を高さ調整可能に支持する脚装置を適切に構成させることができる。すなわち、ロック片部分を弾性変形させながら昇降体の通し抜け穴に脚軸を入れ込ませることにより、入れ込まされた脚軸の雄ねじ部にロック片部分の雌ねじ状部をこのロック片部分の弾発力によって押しつけ噛み合わせた脚装置を構成させることができる。支持対象物にベース部分の固定部によって取り付けられた脚装置は、脚軸を回転操作させることにより、昇降体の下面と脚軸の接地部との間の寸法を変え、これにより、支持対象物の高さの微調整が可能とされる。すなわち、昇降体は前記ロック片部分の雌ねじ状部を脚軸の雄ねじ部に噛み合わせており、脚軸を回転させると雌ねじ状部は脚軸に沿っていわば相対的に螺進又は螺退され、これにより、少しずつ支持対象物の高さを変えることができる。また、ロック片部分の操作摘みを使ってロック片部分をその雌ねじ状部と脚軸の雄ねじ部とのかみ合わせを解くように弾性変形させることにより、つまり、ロック片部分の片他端を後退移動させることにより、脚軸に沿って昇降体を大幅に上昇又は下降させることができ、これにより、支持対象物の高さを大幅調整することができる。

20

【0007】

前記ベース部分が上板部を有していると共に、
ロック片部分がこのベース部分の上板部に片一端を一体化させているようにしておくこともある。

30

【0008】

このようにした場合、操作摘みを上方に持ち上げるように操作することにより、脚軸に沿って昇降体を大幅に上昇又は下降させることができ、これにより、支持対象物の高さを大幅調整することができるものとされ、この大幅調整にあたって支持対象物を下方から支える手の指などを使って無理なくこの調整をなすことができる。

【0009】

また、前記ベース部分が側板部を有していると共に、この側板部に左右方向に延びる割溝が形成してあり、

40

ロック片部分の片他端側の側部にこの割溝に入り込む突起を形成させておくこともある。

【0010】

支持対象物を支持した状態においては脚軸の雄ねじ部に雌ねじ状部を噛み合わせているロック片部分には上向きの力が作用されるが、前記突起を割溝の上側の溝壁に接触させることでこの力を受けることができ、これによりこうした力の作用によりロック片部分に破損などが生じないようにすることができる。

【0011】

また、前記脚軸の上端部に、昇降体のベース部分の通し抜け穴への下方からのこの脚軸の入れ込みに伴って、一旦弾性変形した後、この通し抜け穴から上方に抜け出した位置に

50

において弾発してこの通し抜け穴に掛合される弾性掛合片を形成させておくこともある。

【 0 0 1 2 】

このようにした場合、昇降体を取り付けた支持対象物を持ち上げるなどした場合などにおいて、昇降体の通し抜け穴から予期せず脚軸が抜け落ちてしまうことがない。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 3 】

この発明によれば、雄ねじ部を備えた脚軸と、この脚軸の通し抜け穴を備えると共に支持対象物への固定部を備えたベース部分に一体化された雌ねじ状部を備えたロック片部分を持った昇降体との 2 パーツにより、支持対象物を高さ調整可能に支持する脚装置を適切に構成することができる。

10

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

以下、図 1 ないし図 1 3 に基づいて、この発明を実施するための最良の形態について説明する。

【 0 0 1 5 】

なお、ここで図 1 ないし図 5 は、脚装置の使用状態をそれぞれ示しており、特に図 5 は、昇降体 2 が最も下降した状態を示している。また、図 6 ないし図 1 1 は、昇降体 2 をそれぞれ示しており、また、図 1 2 および図 1 3 は、脚軸 1 の他の構成例の一つを示している。

【 0 0 1 6 】

この実施の形態にかかる脚装置は、各種の支持対象物 P に取り付けられてこの支持対象物 P の脚となると共に、かかる支持対象物 P を高さ調整（レベル調整）可能に支持する機能（アジャスター機能）を備えたものである。

20

【 0 0 1 7 】

具体的には、かかる脚装置は、例えば、いわゆる液晶プロジェクター、映写機、スライド映写機などの投影機の脚として、あるいはまた、三脚などの脚の下端部に取り付けられてこの脚の一部をなすものとして、用いることができる。この脚装置がかかる投影機に用いられる場合には、この投影機の投影レンズが設けられた前部側の下部に設けられてこの投影機の傾斜角を調整するように用いられ、これにより、この投影レンズから投影される映像がスクリーンなどに映し出される高さ位置を調整するように用いられる。

30

【 0 0 1 8 】

かかる脚装置は、脚軸 1 と昇降体 2 とを備えている。

【 0 0 1 9 】

脚軸 1 は、下端部に接地部 1 0 を有した雄ねじ状をなすように構成されている。図示の例にあっては、かかる脚軸 1 は下端部に円盤状部 1 0 1 を有していると共に、この円盤状部 1 0 1 の下面にクッション材 1 0 2 を備えている。そして、このクッション材 1 0 2 を床面、地面、テーブル面などの接地面 G に接地させて、この接地面 G 上に支持対象物 P を支持させるようになっている。

【 0 0 2 0 】

また図示の例では、かかる脚軸 1 は、下端部側と上端部側とにそれぞれ無ねじ部 1 1 を有していると共に、両無ねじ部 1 1、1 1 間に雄ねじ部 1 2 を備えるように構成されている。この脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 には、前記昇降体 2 を構成する後述するロック片部分 2 1 の雌ねじ状部 2 1 3 が噛み合わされ、前記円盤状部 1 0 1 を把持してなす脚軸 1 の回転操作によってこの昇降体 2 は上昇又は下降されるが、この昇降体 2 が上昇され切った位置および下降され切った位置においては前記雌ねじ状部 2 1 3 に噛み合う雄ねじ部 1 2 がないことから、上昇され切った位置又は下降され切った位置においてさらに脚軸 1 を回転操作させてしまうことによる前記雌ねじ状部 2 1 3 の破損を生じさせることはない。

40

【 0 0 2 1 】

また、図示の例にあっては、脚軸 1 の上端部に、前記昇降体 2 の後述するベース部分 2 0 の通し抜け穴 2 0 2 への下方からのこの脚軸 1 の入れ込みに伴って、一旦弾性変形した

50

後、この通し抜け穴 202 から上方に抜け出した位置において弾発してこの通し抜け穴 202 に掛合される弾性掛合片 13 が形成されている。

【0022】

図示の例にあっては、脚軸 1 の上端部は中空の筒状に構成されていると共に、この上端部の末端において溝端を外方に解放させて脚軸 1 の軸線方向に延びる二条の割溝 14、14 によってこれらの割溝 14、14 間に前記弾性掛合片 13 を形成させている。かかる弾性掛合片 13 は脚軸 1 の直径方向両側に形成されている。また、図示の例では、二つの弾性掛合片 13、13 のうちの一方が脚軸 1 の上端部の末端よりもより上方に突き出すようになっている。二つの弾性掛合片 13、13 の上端であってその外面部にはそれぞれ、突部 131 が形成されている。この突部 131 は脚軸 1 の下端部側に向いた掛合面 132 を有すると共に、頂部 133 を挟んだ上方側にこの頂部 133 に向かうに連れて次第に突部 131 の突き出し寸法を大きくする向きに傾斜した傾斜面 134 を有している。そして、二つの弾性掛合片 13、13 の突部 131 の頂部 133 間の寸法が、昇降体 2 の通し抜け穴 202 の穴径よりもやや大きくなるようにしてある。昇降体 2 と脚軸 1 とを前記のようにこの脚軸 1 を通し抜け穴 202 に入れ込ませて組み合わせさせるにあたり、弾性掛合片 13 は前記突部 131 の傾斜面 134 を通し抜け穴 202 の穴口縁に突き当ててスムーズに弾性変形され、この通し抜け穴 202 から上方に抜け出した位置で弾性復帰して通し抜け穴 202 に前記掛合面 132 を掛合させる。

10

【0023】

これにより、図示の例にあっては、昇降体 2 を取り付けた支持対象物 P を持ち上げるなどした場合などにおいて、昇降体 2 の通し抜け穴 202 から予期せず脚軸 1 が抜け落ちてしまうことがないようにしている。

20

【0024】

また、図示の例にあっては、二つの弾性掛合片 13、13 の一方が他方よりも上方に長く延びており、二つの弾性掛合片 13、13 の突部 131 の頂部 133 の位置が上下に異なっていることから、通し抜け穴 202 への脚軸 1 の入れ込みにあたり、二つの弾性掛合片 13、13 の双方を同時に最大限内向きに弾性変形させることなくこの入れ込みをなすことができ、この入れ込みを容易に行えるようになっている。それと共に、図示の例にあっては、二つの弾性掛合片 13、13 のうちの他方の弾性掛合片 13 (短い方) の突部 131 の掛合面 132 に昇降体 2 の通し抜け穴 202 の上側の穴口が突き当たった位置においては脚軸 1 の雄ねじ部 12 にロック片部分 21 の雌ねじ状部 213 が未だ噛み合うようにしてあると共に、これを越えて脚軸 1 の回転操作によって昇降体 2 が上昇されてロック片部分 21 の雌ねじ状部 213 が前記無ねじ部 11 の形成位置に位置された場合には、二つの弾性掛合片 13、13 のうちの一方の弾性掛合片 13 (長い方) の突部 131 の掛合面 132 に昇降体 2 の通し抜け穴 202 の上側の穴口が突き当たるようにしてあり、昇降体 2 が上昇され切った位置においての昇降体 2 からの脚軸 1 の抜け出しを確実に阻止できるようにしている。

30

【0025】

図 12 および図 13 は、かかる脚軸 1 を構成する前記円盤状部 101 の外周面にこの円盤状部 101 の肉厚方向に沿ったリブ 15 をこの周方向において隣り合うリブ 15 との間隔を開けて複数設けさせた例を示している。このようにした場合、この円盤状部 101 を把持などして脚軸 1 をより容易に回転操作することができる。

40

【0026】

かかる脚軸 1 は、昇降体 2 の下降させればさせるほど、この昇降体 2 の上面からの突き出し寸法を大きくさせる。典型的には、支持対象物 P における昇降体 2 の取り付け箇所にはこのように突き出される脚軸 1 が納まる昇降体 2 の通し抜け穴 202 に連通した脚軸 1 の収容空間 P a が形成される。

【0027】

一方、昇降体 2 は、前記脚軸 1 に昇降可能に支持されるようになっている。また、この昇降体 2 は、ベース部分 20 とロック片部分 21 とを一体的に備えている。

50

【 0 0 2 8 】

ベース部分 2 0 は、支持対象物 P への固定部 2 0 1 を備えると共に、脚軸 1 の通し抜け穴 2 0 2 を備えている。図示の例にあっては、かかるベース部分 2 0 は、ほぼ長方形の板状をなす上板部 2 0 3 と下板部 2 0 4 とを有すると共に、この上板部 2 0 3 の一方の長辺部と下板部 2 0 4 の一方の長辺部との間、および、この上板部 2 0 3 の他方の長辺部と下板部 2 0 4 の他方の長辺部との間に、側板部 2 0 5 をそれぞれ有しており、左右に開放部 2 0 6 を備えたボックス状をなすように構成されている。そして、図示の例にあっては、上板部 2 0 3 の一方の短辺部側に偏った位置と、下板部 2 0 4 の一方の短辺部側に偏った位置とにそれぞれ、前記脚軸 1 の通し抜け穴 2 0 2 が貫通状態に形成してある。また、図示の例にあっては、ベース部分 2 0 の上部に、上板部 2 0 3 の一方の短辺部から側方に延びる延設片 2 0 1 a が形成されており、この上板部 2 0 3 の上面を支持対象物 P の下面などに添装させた状態でこの延設片 2 0 1 a に設けられた穴 2 0 1 b に下方からねじ S などを入れ込み支持対象物 P に止め付けることにより、この支持対象物 P に昇降体 2 を固定させるようになっている。

【 0 0 2 9 】

ロック片部分 2 1 は、前記ベース部分 2 0 に片一端 2 1 1 を一体化してあると共に、片他端 2 1 2 の前面 2 1 5 側に脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 に噛み合う雌ねじ状部 2 1 3 を有し、かつ、片他端 2 1 2 側の背面 2 1 6 側に操作摘み 2 1 4 を備えている。

【 0 0 3 0 】

図示の例では、かかるロック片部分 2 1 は、ベース部分 2 0 の一对の側板部 2 0 5、2 0 5 の内面間に、この内面との間に隙間を開ける幅を持つように構成された板状をなすように構成されている。そして、前記通し抜け穴 2 0 2 の側に向けられた前面 2 1 5 と、これと反対の背面 2 1 6 を持つようになっている。雌ねじ状部 2 1 3 は、脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 に噛み合う一条又は複数状の突起をロック片部分 2 1 の片他端 2 1 2 側の前面 2 1 5 に形成することで構成することができるが、図示の例では、かかる雌ねじ状部 2 1 3 は、脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 に噛み合う形状を持った仮想の雌ねじの一部 2 1 3 a を、ロック片部分 2 1 の片他端 2 1 2 の前面 2 1 5 に形成させることにより構成されている。また、操作摘み 2 1 4 は、このロック片部分 2 1 の片他端 2 1 2 側の背面 2 1 6 から延設されてその端部をこの背面 2 1 6 側にあるベース部分 2 0 の前記開放部 2 0 6 から外方に突き出させるように構成されている。

【 0 0 3 1 】

そして、この実施の形態にあっては、前記ベース部分 2 0 とロック片部分 2 1 とを、ロック片部分 2 1 の雌ねじ状部 2 1 3 を前記通し抜け穴 2 0 2 に差し通される脚軸 1 の外周面よりも前方に入り込む位置に位置づけさせるようにして、すなわち、ロック片部分 2 1 が、差し通される脚軸 1 の軸線を挟んだ一方側から延びてその雌ねじ状部 2 1 3 をこの一方側にある脚軸 1 の外周面位置 x を越えてこの脚軸 1 の軸線 y が位置される位置に近づく位置、あるいは、この軸線 y 上、あるいは、この軸線 y を挟んだ他方側に入り込むように、プラスチック成形によって一体に形成させている。

【 0 0 3 2 】

具体的には、図示の例にあっては、かかるロック片部分 2 1 の雌ねじ状部 2 1 3 が、前記通し抜け穴 2 0 2 に差し通される脚軸 1 の軸線 y が位置される位置にほぼ位置づけられるようにして、ベース部分 2 0 とロック片部分 2 1 とをプラスチック成形によって一体に形成させている。

【 0 0 3 3 】

特に、図示の例にあっては、ベース部分 2 0 が左右に開放部 2 0 6 を有していることから、この左右の開放部 2 0 6 を通じてベース部分 2 0 の内部に前記ロック片部分 2 1 を容易かつ適切にベース部分 2 0 と一体にプラスチック成形によって形成させることができる。

【 0 0 3 4 】

このプラスチック成形によって、ロック片部分 2 1 は、前記片一端 2 1 1 側を変形中心

として、雌ねじ状部 2 1 3 の形成された片他端 2 1 2 側を後退させる向きに弾性変形可能となっている。具体的には、前記ベース部分 2 0 の開放部 2 0 6 から突き出されている操作摘み 2 1 4 を操作することにより、ロック片部分 2 1 を弾性変形させることができるようになっている。(ロック片部分 2 1 の後退位置を図 2 において仮想線で示す。)

【0035】

これにより、この実施の形態にかかる脚装置にあっては、前記脚軸 1 と昇降体 2 との 2 パーツによって、支持対象物 P を高さ調整可能に支持する脚装置を適切に構成させることができる。すなわち、ロック片部分 2 1 を弾性変形させながら昇降体 2 の通し抜け穴 2 0 2 に脚軸 1 を入れ込ませることにより、入れ込まれた脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 にロック片部分 2 1 の雌ねじ状部 2 1 3 をこのロック片部分 2 1 の弾発力によって押しつけ噛み合わせた脚装置を構成させることができる。支持対象物 P にベース部分 2 0 の固定部 2 0 1 によって取り付けられた脚装置は、脚軸 1 を回転操作させることにより、昇降体 2 の下面と脚軸 1 の接地部 1 0 との間の寸法を変え、これにより、支持対象物 P の高さの微調整が可能とされる。すなわち、昇降体 2 は前記ロック片部分 2 1 の雌ねじ状部 2 1 3 を脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 に噛み合わせており、脚軸 1 を回転させると雌ねじ状部 2 1 3 は脚軸 1 に沿っていわば相対的に螺進又は螺退され、これにより、少しずつ支持対象物 P の高さを変えることができる。また、ロック片部分 2 1 の操作摘み 2 1 4 を使ってロック片部分 2 1 をその雌ねじ状部 2 1 3 と脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 とのかみ合わせを解くように弾性変形させることにより、つまり、ロック片部分 2 1 の片他端 2 1 2 を後退移動させることにより、脚軸 1 に沿って昇降体 2 を大幅に上昇又は下降させることができ、これにより、支持対象物 P の高さを大幅調整することができる。

【0036】

また、図示の例では、かかるロック片部分 2 1 が前記ベース部分 2 0 の上板部 2 0 3 に片一端 2 1 1 を一体化させて設けられている。

【0037】

具体的には、図示の例にあっては、ベース部分 2 0 の上板部 2 0 3 における通し抜け穴 2 0 2 の形成側と反対の短辺部近傍において、この上板部 2 0 3 の内面にロック片部分 2 1 の片一端 2 1 1 を一体に接続させている。ロック片部分 2 1 は、この片一端 2 1 1 から片他端 2 1 2 側に近づくに連れて次第にベース部分 2 0 の内方に入り込む向きに傾斜状に下方に向けて突き出し、片他端 2 1 2 の前面 2 1 5 側に首部 2 1 7 を介して雌ねじ状部 2 1 3 を備えたヘッド部 2 1 8 を備え、かつ、片他端 2 1 2 の背面 2 1 6 側に操作摘み 2 1 4 を備えている。ヘッド部 2 1 8 の前面 2 1 5、つまり、雌ねじ状部 2 1 3 の形成面は、脚軸 1 の差し通し前の状態では前記傾斜と同じ向きに傾斜しており、脚軸 1 を差し通すことによりロック片部分 2 1 は、この形成面と脚軸 1 の軸線 y とをほぼ平行とする位置まで弾性的に後退される。

【0038】

これにより、図示の例にあっては、操作摘み 2 1 4 を上方に持ち上げるように操作することにより、脚軸 1 に沿って昇降体 2 を大幅に上昇又は下降させることができ、これにより、支持対象物 P の高さを大幅調整することができるものとされ、この大幅調整にあたって支持対象物 P を下方から支える手の指などを使って無理なくこの調整をなすことができる。

【0039】

また、図示の例にあっては、前記ベース部分 2 0 の側板部 2 0 5 に左右方向に長く延びる割溝 2 0 5 a が形成してあると共に、前記ロック片部分 2 1 の片他端 2 1 2 側の側部にこの割溝 2 0 5 a に入り込む突起 2 1 9 が形成してある。

【0040】

図示の例にあっては、ロック片部分 2 1 の突起 2 1 9 は、ロック片部分 2 1 の側部であって、前記ヘッド部 2 1 8 と首部 2 1 7 との接続箇所に形成されている。かかる突部はロック片部分 2 1 の両側部にそれぞれ設けられている。そして、図示の例では、ベース部分 2 0 の両側板部 2 0 5 にそれぞれ割溝 2 0 5 a が形成されており、ロック片部分 2 1 の両

突起 2 1 9、2 1 9 がそれぞれ対応する側の割溝 2 0 5 a、2 0 5 a に入り込んだ状態で、この割溝 2 0 5 a を通じてこの突起 2 1 9 を備えたロック片部分 2 1 をプラスチック成形するようにしてある。割溝 2 0 5 a は、ロック片部分 2 1 の弾性変形による突起 2 1 9 の移動軌跡に沿うように形成された主溝部 2 0 5 b とこの主溝部 2 0 5 b における通し抜け穴 2 0 2 の形成側にある溝端に連通して上方に延びる副溝部 2 0 5 c とを有している。

【0 0 4 1】

支持対象物 P を支持した状態においては脚軸 1 の雄ねじ部 1 2 に雌ねじ状部 2 1 3 を噛み合わせているロック片部分 2 1 には上向きの力が作用されるが、前記突起 2 1 9 を割溝 2 0 5 a (図示の例では主割溝 2 0 5 a) の上側の溝壁 2 0 5 d に接触させることでこの力を受けることができ、これによりこうした力の作用によりロック片部分 2 1 に破損などが生じないようにすることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0 0 4 2】

【図 1】脚装置の使用状態を示した正面図

【図 2】同断面図

【図 3】同左側面図

【図 4】同平面図 (支持対象物 P 省略)

【図 5】同右側面図

【図 6】昇降体 2 の正面図

【図 7】同平面図

20

【図 8】同左側面図

【図 9】同右側面図

【図 1 0】図 6 における A - A 線断面図

【図 1 1】図 8 における B - B 線断面図

【図 1 2】脚軸 1 の他の構成例を示した正面図

【図 1 3】同平面図

【符号の説明】

【0 0 4 3】

P 支持対象物

1 脚軸

30

1 0 接地部

1 2 雄ねじ部

2 昇降体

2 0 ベース部分

2 0 1 固定部

2 0 2 通し抜け穴

2 1 ロック片部分

2 1 1 片一端

2 1 2 片他端

2 1 3 雌ねじ状部

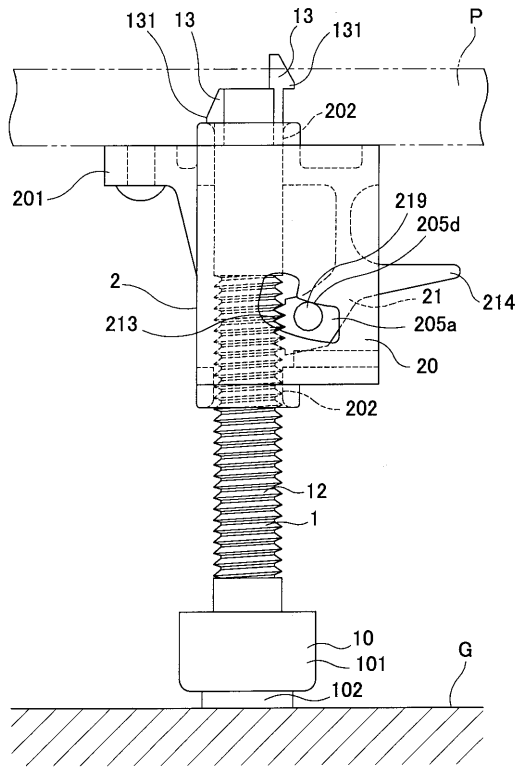
40

2 1 4 操作摘み

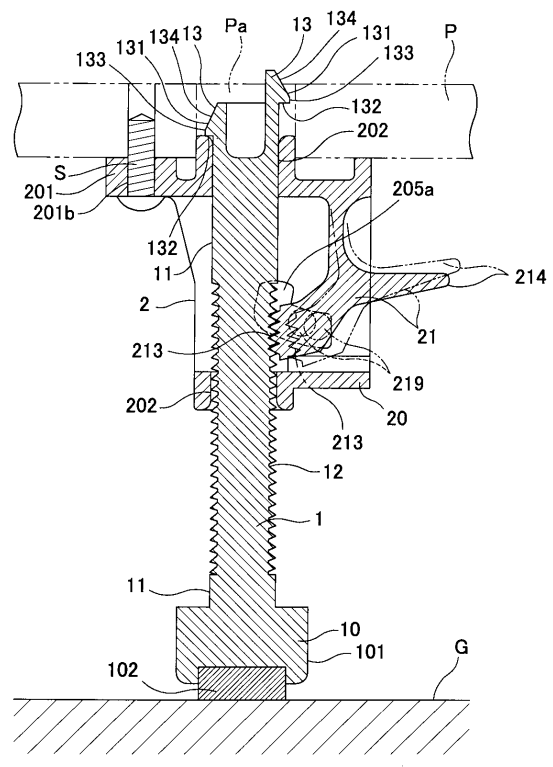
2 1 5 前面

2 1 6 背面

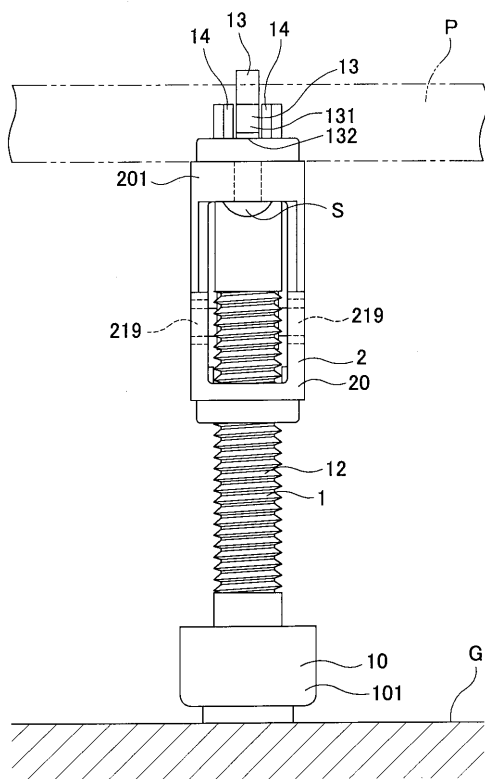
【図 1】



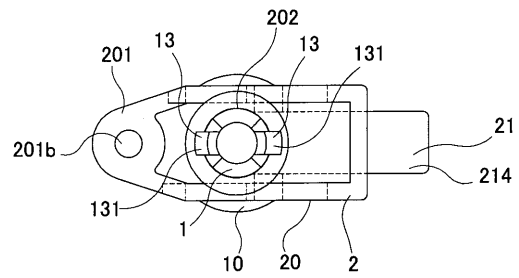
【図 2】



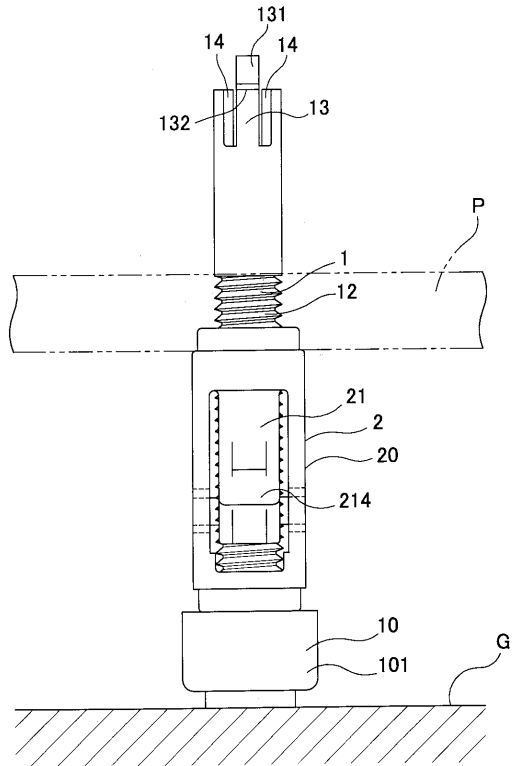
【図 3】



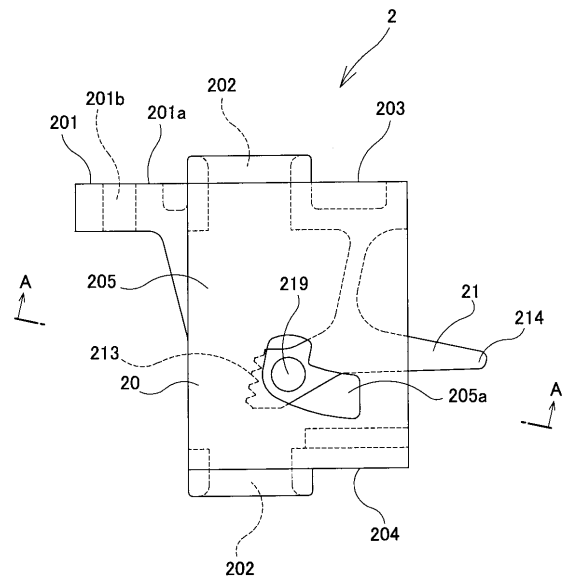
【図 4】



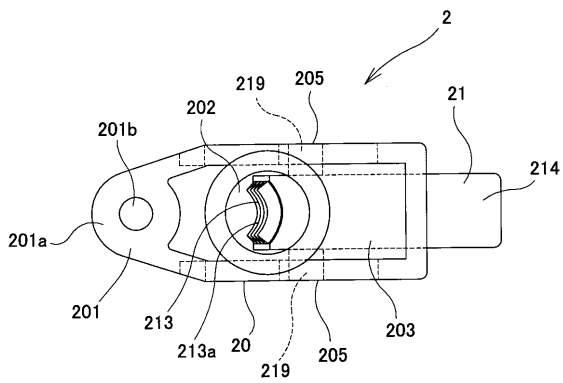
【図 5】



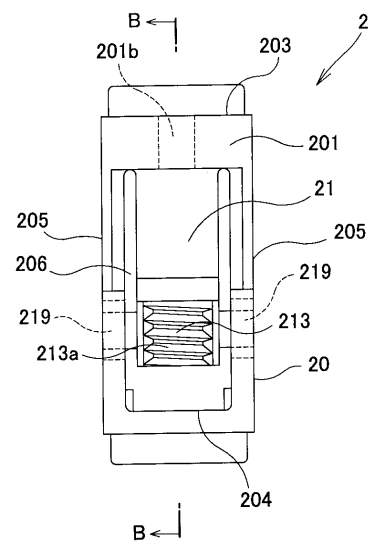
【図 6】



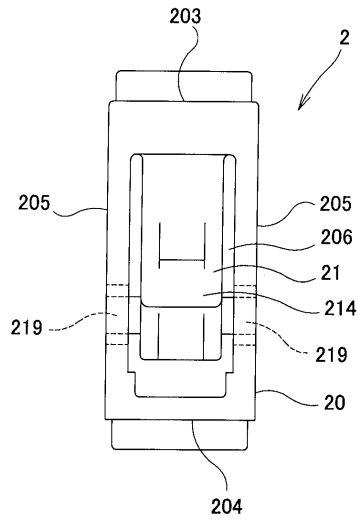
【図 7】



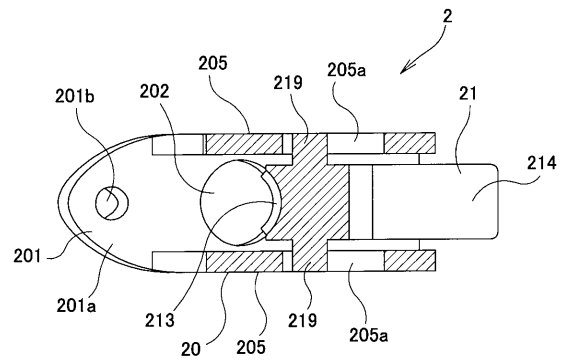
【図 8】



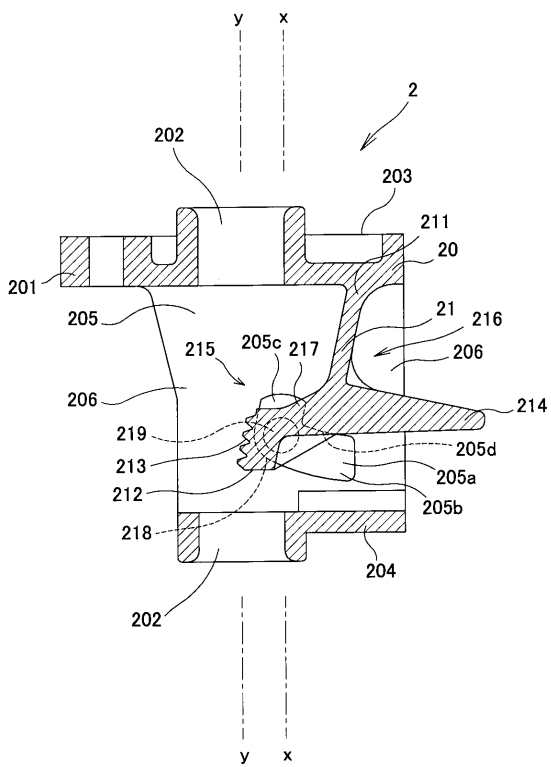
【図 9】



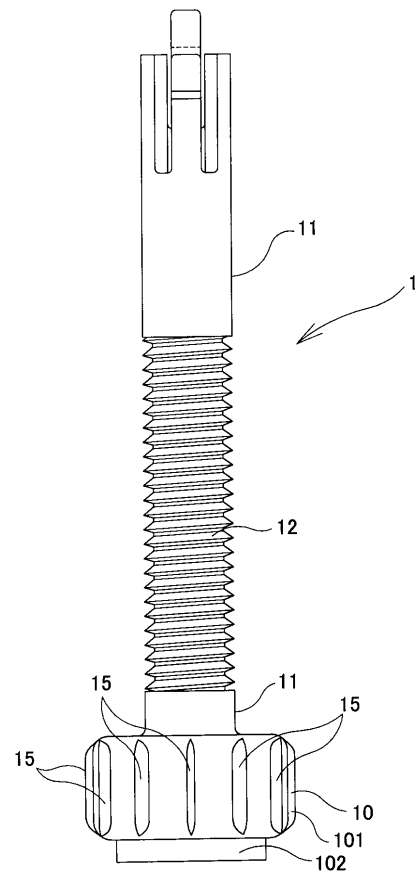
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

