(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4431428号
(P4431428)

(45)発行日　平成22年3月17日(2010.3.17)　(24)登録日　平成21年12月25日(2009.12.25)

(51)Int.Cl.　F I
A47K 17/00 (2006.01)　A47K 17/00

請求項の数 4　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2004-82547(P2004-82547)
(22)出願日　平成16年3月22日(2004.3.22)
(65)公開番号　特開2005-261833(P2005-261833A)
(43)公開日　平成17年9月29日(2005.9.29)
審査請求日　平成19年2月28日(2007.2.28)

(73)特許権者　000010087
ＴＯＴＯ株式会社
福岡県北九州市小倉北区中島２丁目１番１号
(73)特許権者　390013321
株式会社ダイドー
大阪府河内長野市上原町２５０－２
(73)特許権者　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　100080746
弁理士　中谷　武嗣
(72)発明者　森永　隆司
福岡県北九州市小倉北区中島２丁目１番１号　東陶機器株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】収納式着替え台

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

床面（Ｇ）と壁面（Ｗ）との接続隅部に固着される取付ベース（１）と、該取付ベース（１）に枢着されたボード（２）と、該ボード（２）の先端縁側に自重にて揺動するように枢着された脚部（３）と、上記床面（Ｇ）に上記ボード（２）が接近して該ボード（２）に下方向の外力が作用すると共に上記脚部（３）が該床面（Ｇ）に押し付けられたときに該脚部（３）を垂直状に保持するストッパ部材（４）と、を備えた収納式着替え台に於て、

上記ストッパ部材（４）は、上記ボード（２）に枢着されると共に受片（17）と押さえ部（18）とを有し、上記ボード（２）に下方向の外力が作用し上記脚部（３）が該床面（Ｇ）に押し付けられたときに、該脚部（３）の上端縁（16ａ）が上記受片（17）に接触しつつ上方へ揺動させると共に上記押さえ部（18）を該脚部（３）の側面に当接させて該脚部（３）の揺動を抑制するように構成されていることを特徴とする収納式着替え台。

【請求項２】

上記脚部（３）が上記床面（Ｇ）に接近した非接触状態であると共に上記ボード（２）が該床面（Ｇ）に近づいた所定の揺動角度（θ_1）にて、上記ボード（２）の自重による下方向回転モーメント（M_0）と上記ボード（２）を上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメント（M_3）とが釣り合うような弾発手段（25）を備えている請求項１記載の収納式着替え台。

【請求項３】

上記ボード（２）を常に上方揺動方向へ弾発付勢する第１弾性体（５）と、上記床面（Ｇ）を基準として揺動角度０°から所定の揺動角度（θ_2）までの範囲にて該ボード（２）を上方揺動方向へ弾発付勢するように作用する第２弾性体（６）と、を備える請求項１記載の収納式着替え台。

【請求項４】

上記脚部（３）が上記床面（Ｇ）に接近した非接触状態であると共に上記ボード（２）が該床面（Ｇ）に近づいた所定の揺動角度（θ_1）にて、上記ボード（２）の自重による下方向回転モーメント（M_0）と上記ボード（２）を上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメント（M_3）とが釣り合うような弾発手段（25）を備え、

さらに、上記弾発手段（25）は、上記ボード（２）を常に上方揺動方向へ弾発付勢する第１弾性体（５）と、上記床面（Ｇ）を基準として揺動角度０°から所定の揺動角度（θ_2）までの範囲にて該ボード（２）を上方揺動方向へ弾発付勢するように作用する第２弾性体（６）と、を備えている請求項１記載の収納式着替え台。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、収納式着替え台に係り、特に、トイレ、更衣室等に設けられる収納式着替え台に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、（靴を履いたまま入って使用する）トイレ、更衣室等に於て、床面と壁面との接続隅部に設置される種々の収納式着替え台が提案されている。これらの収納式着替え台は、靴を脱いで着替えの際の踏み板となるボードを、壁面に収納された状態から床面側に揺動させて使用状態とするものである。そして、この構造により、トイレを簡易的な更衣室として利用したり、更衣室の省スペース化を図ったりしている。

また、従来の収納式着替え台では、ボードが壁面に収納された状態から床面側に揺動するのに伴って、ボードの先端縁から脚部が突出するものが知られている（例えば、特許文献１及び特許文献２参照）。

特許文献１では、自重により揺動する脚部を有し、該脚部の支軸がボードに設けられた長円状の軸受孔を摺動しながら上動して脚部の頭部がボードに設けられた凹部に係合することにより、脚部を垂直状に保持する収納式着替え台が開示されている。

また、特許文献２では、壁面に凹部を有する取付部が固定され、この取付部の凹部にボードが収納される構造となっている。そして、一端が脚部と連結され、他端が取付部と連結されたロッドにより構成されたリンク機構によって、脚部の揺動が行われると共に脚部が垂直状に保持される。

【特許文献１】特開２００１－１９０４５５号公報

【特許文献２】特開平９－７５２６４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

しかしながら、上記特許文献１に開示された収納式着替え台では、脚部の揺動を抑制する凹部に、脚部に付着したごみが入り込みやすい。凹部にごみが入り込んだ場合、凹部と脚部の頭部との適切な係合が行われにくいという問題点があった。これにより、脚部の揺動を抑制することが困難になるという問題点があった。その結果、特許文献１では、脚部を垂直状に保持する機構の作動信頼性が不十分であるという問題点があった。

【０００４】

また、上記特許文献２に開示された収納式着替え台では、上記特許文献１と異なり、リンク機構を採用しているので、確実に脚部を揺動させることができる。

しかしながら、特許文献２では、脚部と取付部とがロッドにより連結されているので、壁面に固定された取付部の床面に対する高さ位置が変化すると、脚部がロッドに引っ張ら

れて床面に当接している脚部のボードに対する傾きも変化する。これにより、床面に対して脚部の傾きを垂直状にするために、施工時に取付部の床面に対する高さ位置を正確に合わせなければならないという問題点がある。その結果、収納式着替え台の取付作業が煩雑になるという問題点があった。また、特許文献２では、リンク機構を採用するため上記特許文献１の自重により揺動する脚部と比較して、脚部を垂直状に保持する機構が複雑になる。これにより、特許文献２では、部品コストが増大すると共に製造コストも増大するという問題点がある。

【０００５】

そこで、本発明は、脚部の構造を複雑にすることなく、使用状態に於て確実に脚部を垂直状に保持し得る収納式着替え台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】

【０００６】

上記の目的を達成するために、本発明に係る収納式着替え台は、床面と壁面との接続隅部に固着される取付ベースと、該取付ベースに枢着されたボードと、該ボードの先端縁側に自重にて揺動するように枢着された脚部と、上記床面に上記ボードが接近して該ボードに下方向の外力が作用すると共に上記脚部が該床面に押し付けられたときに該脚部を垂直状に保持するストッパ部材と、を備えた収納式着替え台に於て、上記ストッパ部材は、上記ボードに枢着されると共に受片と押さえ部とを有し、上記ボードに下方向の外力が作用し上記脚部が該床面に押し付けられたときに、該脚部の上端縁が上記受片に接触しつつ上方へ揺動させると共に上記押さえ部を該脚部の側面に当接させて該脚部の揺動を抑制するように構成されているものである。

【０００７】

また、上記脚部が上記床面に接近した非接触状態であると共に上記ボードが該床面に近づいた所定の揺動角度にて、上記ボードの自重による下方向回転モーメントと上記ボードを上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメントとが釣り合うような弾発手段を備えている。

【０００８】

また、上記ボードを常に上方揺動方向へ弾発付勢する第１弾性体と、上記床面を基準として揺動角度０°から所定の揺動角度までの範囲にて該ボードを上方揺動方向へ弾発付勢するように作用する第２弾性体と、を備える。

【０００９】

また、上記脚部が上記床面に接近した非接触状態であると共に上記ボードが該床面に近づいた所定の揺動角度にて、上記ボードの自重による下方向回転モーメントと上記ボードを上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメントとが釣り合うような弾発手段を備え、さらに、上記弾発手段は、上記ボードを常に上方揺動方向へ弾発付勢する第１弾性体と、上記床面を基準として揺動角度０°から所定の揺動角度までの範囲にて該ボードを上方揺動方向へ弾発付勢するように作用する第２弾性体と、を備えている。

【発明の効果】

【００１０】

本発明に係る収納式着替え台によれば、使用状態に於て確実に脚部を垂直状に保持することができる。従って、ボード上に安定して乗ることで、着替え等を容易に行い得る。また、脚部の構造が複雑になることもない。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

以下、実施の形態を示す図面に基づき、本発明を詳説する。

図１及び図２は、本発明の一実施形態に係る収納式着替え台の全体構成を示した図である。本発明に係る収納式着替え台は、トイレや更衣室やデパートの隅部等の床面Ｇと壁面Ｗとの接続隅部に設置されている。この収納式着替え台は、接続隅部に固着される取付ベース１と、取付ベース１に枢着されると共に着替えの際の踏み板となるボード２と、弾発手段25と、脚部３と、ストッパ部材４と、を備えている。図１に於て、Ａは、ボード２の

収納位置を表し、Ｂは、ボード２の使用位置を表している。なお、図２に於ては、壁面Ｗ及び背板30を省略した。

ボード２が収納された状態でボード２と壁面Ｗが対向する位置には、図１に示すように、背板30が壁面Ｗ上に設けられている。背板30には、ボード２を使用位置から収納位置へ揺動させるときに、ボード２が勢いよく壁面Ｗ側にぶつかるのを抑制するためのクッション部31が配設されている。

【００１２】

取付ベース１は、図１及び図２に示すように、床面Ｇに埋設されたアンカーボルト７を利用して固定されている。

ボード２は、略矩形板状に形成されている。このボード２は、樹脂成形品であって、軽くてかつ人の体重に十分耐えうる強度を有するものが使用される（例えば、ＡＢＳ樹脂が使用される）。また、ボード２の大きさは、少なくとも人がボード２の上で着替えることができる大きさに形成されている。例えば、横寸法 300㎜～ 500㎜とし、縦寸法 350㎜～600㎜程度に設定する。ボード２の上面２ａには、人がボード２上で滑りにくくするために、左右方向の隆起部12が所定間隔を隔てて複数本形成されている。

また、ボード２の先端縁側には、脚部３を収納するための略直方体状の（浅皿状の）凹部10が形成されている。この凹部10を形成する左右内面壁には、ボード２の上面２ａに対して垂直方向に延びる長円状のスライド溝部11が形成されている（図６及び図10参照）。

【００１３】

図３は、図２の矢印Ｈ方向から見たときの取付ベース１周辺の要部拡大側面図である。図４は、図２の矢印Ｉ方向から見たときの取付ベース１周辺の要部拡大側面図である。

ここで、弾発手段25は、図１に示すように、脚部３が床面Ｇに接近した非接触状態であると共にボード２が床面Ｇに近づいた所定の揺動角度θ_1（図１のＣ位置）にて、ボード２の自重による下方向回転モーメントM_0とボード２を上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメントM_3とが釣り合うように構成されている。この弾発手段25は、図２に示すように、第１弾性体５と、第２弾性体６と、から成っている。

なお、実際には、取付ベース１の第１弾性体５及び第２弾性体６は、外部から見えないようにカバーで覆われている（図示省略）。

第１弾性体５は、図２及び図３に示すように、ねじりコイルバネであって、ボード２の正面視左側の揺動軸部13に外嵌されている。第１弾性体５の一方の端部は、揺動軸部13の端部に設けられた掛止部14によって掛止されている。また、第１弾性体５の他方の端部５ａは、取付ベース１に設けられた掛止孔８によって掛止されている。これにより、第１弾性体５は、ボード２を常に上方揺動方向へ弾発付勢するように構成されている。

【００１４】

また、第２弾性体６は、図２及び図４に示すように、（第１弾性体５と同様に）ねじりコイルバネであって、ボード２の正面視右側の揺動軸部13に外嵌されている。第２弾性体６のねじりコイルバネのピッチは、第１弾性体５よりも大きいものとなっている。第２弾性体６の一方の端部は、揺動軸部13の端部に設けられた掛止部14によって掛止されている。また、第２弾性体６の他方の端部６ａは、側面視略円筒状の第２弾性体本体の外周円接線方向に延びるように形成されている。この端部６ａは、ボード２を収納位置から図４の矢印Ｊ方向に揺動させた場合、図４の矢印Ｋ方向に揺動する。そして、この端部６ａの延びる方向は、以下に述べるように設定されている。

【００１５】

即ち、９はストッパピンであるが、ボード２の揺動角度が床面Ｇを基準として所定の揺動角度θ_2を超えた角度から90°（収納位置）となる範囲に於て、端部６ａは上記ストッパピン９に非接触の自由状態となるように設定されている。また、ボード２の揺動角度が床面Ｇを基準として０°から所定の揺動角度θ_2までの範囲に於て、端部６ａは、取付ベース１に設けられたストッパピン９に当接して弾発付勢力が揺動軸部13に作用する。この揺動角度θ_2は、例えば30°に設定されている。これにより、第２弾性体６は、床面Ｇを基準として揺動角度０°から所定の揺動角度θ_2までの範囲のみ、ボード２を上方揺動方

向へ弾発付勢するように作用する。

【００１６】

また、図１及び図２に示すように、ボード２を上方揺動方向へ付勢する第１弾性体５の弾発的回転モーメントをM_1として、ボード２を上方揺動方向へ付勢する第２弾性体６の弾発的回転モーメントをM_2とした場合、所定の揺動角度θ_2を超えると、第２弾性体６の弾発力は作用せず、作用する弾発的回転モーメントM_3は、M_1のみとなる。つまり、$M_3 = M_1$となる。また、床面Ｇを基準として揺動角度０°から所定の揺動角度θ_2までの範囲に於ては、第１弾性体５及び第２弾性体６による合成弾発的回転モーメントが作用し、$M_3 = M_1 + M_2$となる。即ち、図１のＤの位置を境として、ボード２を上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメントを生じさせるための弾性体の数が変更される。

【００１７】

図５は、（脚部を２点鎖線として省略して示した）ストッパ部材周辺の要部拡大正面図である。

図６は、図５のＸ－Ｘ線要部拡大断面側面図であって、図８と図10は図６の姿勢の変化した状態を示す。また、図７は、図５のＹ－Ｙ線要部拡大断面側面図であって、図９と図11は図７の姿勢の変化した状態を示す。

脚部３は、樹脂成形品（例えば、ＡＢＳ樹脂）であって、図２に示すように、正面視略矩形状に形成されている。脚部３の上端には、図６及び図10に示すように、揺動軸部15が設けられている。脚部３の揺動軸部15は、ボード２の凹部10に設けられた長円状のスライド溝部11に、スライド可能にかつ自重にて揺動が可能に枢着されている。脚部３は、側面視で上端より中央付近までは幅が狭く、中央付近から下端までは幅広となる形状となっており、脚部３の重心を揺動軸部15から遠ざけて自重による揺動が容易に行われる形状となっている。また、脚部３は、ボード２が収納位置にあるときは、図６及び図７に示すように、ボード２の凹部10に完全に納まるように構成されている。

【００１８】

ストッパ部材４は、図10及び図11に示すように、床面Ｇに上記ボード２が接近してボード２に下方向の外力Ｆが作用すると共に脚部３が床面Ｇに押し付けられたときに脚部３を垂直状に保持するためのものである。このストッパ部材４は、樹脂成形品（例えば、ＰＯＭ）であって、図５、図10及び図11に示すように、揺動軸部19と受片17と押さえ部18とを有している。

ストッパ部材４は、揺動軸部19によって、ボード２に枢着されている。

受片17は、ストッパ部材４の端部近傍の位置に左右一対配設されている。また、受片17は、矩形板状に形成されると共に先端部は側面視テーパ状となっている。受片17は、脚部３の上端縁16ａに接触しており、スライド溝部11に沿っての脚部３の動きと連動するように構成されている。

【００１９】

また、押さえ部18は、左右方向に、所定の間隔を隔てて複数形成されている。押さえ部18は、ボード２に下方向の外力Ｆが作用して脚部３が床面Ｇに押し付けられたときに、脚部３の側面に当接（押圧）するように構成されている。

また、押さえ部18が脚部３と当接する面と受片17の延びる方向は、略直交している。押さえ部18と受片17とは樹脂により一体的に成形されているので、押さえ部18と受片17は常に一体に揺動する。

【００２０】

ストッパ部材４とボード２の凹部10の底面との間には、アシストスプリング（圧縮コイルスプリング）20が配設されている。このアシストスプリング20は、受片17が脚部３の上端縁16ａに接触した状態を維持するように、ストッパ部材４を付勢している。

【００２１】

次に、図１及び図６～図11を参照して、ボード２を収納位置（図１のＡ位置）から使用位置（図１のＢ位置）へ揺動させるときの脚部３及びストッパ部材４の作動について説明する。

まず、ボード２が収納位置（図１のＡ位置）にある場合、図６及び図７に示すように、脚部３は、脚部３の側面３ａとボード２の下面２ｂとが略同一平面上に位置するように、完全にボード２の凹部10に収納されている。この際、長円状のスライド溝部11内に於ける脚部３の揺動軸部15の位置は、ボード２の下面２ｂ側に近い方の端部である。

次に、図６及び図７の状態からボード２を揺動させると、それに伴って、脚部３が自重によって揺動し、ボード２の下面２ｂから突出する。この際、脚部３は、脚部３の下端面16ｂと床面Ｇとが略平行な状態を常に維持したまま揺動する。これにより、ボード２が使用位置（図１のＢ位置）に近づくにつれて、脚部３のボード２の下面２ｂからの突出量は増大していく。この際、ストッパ部材４は、受片17が脚部３の上端縁16ａに接触した状態が維持される。

【００２２】

そして、図1 、図８及び図９に示すように、脚部３が床面Ｇに接近した非接触状態であって、ボード２の自重による下方向回転モーメントM_0とボード２を上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメントM_3とが釣り合った位置（図１のＣ位置）にて、ボード２の自重による動きが（一旦）停止する。

そして、図10及び図11に示すように、図８及び図９の状態から人が乗る等で外力Ｆをボード２の上面２ａに加えると、脚部３の下端面16ｂが床面Ｇに当接すると共に、脚部３は、ボード２に対して相対的に上方へ移動する。この脚部３のボード２に対する相対的な移動は、脚部３の揺動軸部15がボード２の長円状のスライド溝部11内を、ボード２の下面２ｂ側に近い方の端部からボード２の上面２ａ側に近い方の端部側（図10及び図11の矢印Ｌ方向）へ移動することによって行われる。

【００２３】

また、脚部３のボード２に対する相対的な移動に伴って、脚部３の上端縁16ａがストッパ部材４の受片17に接触しつつストッパ部材４を上方へ揺動させると共に、ストッパ部材４の押さえ部18を脚部３の側面に（押圧）当接させる。

そして、脚部３は、ボード２の凹部10の側面10ａと押さえ部18の面とにより挟持されて、揺動が抑制される。これにより、脚部３は垂直状に保持される。図６と図７に示した収納状態（図１のＡ位置）於て、ボード２の凹部10内に、脚部３とストッパ部材４とアシストスプリング20等が収納され、ボード２の先端膨出部（２ｃ）にて上方から被覆されているので、塵やホコリが付着することを防止でき、常にスムースに脚部３の揺動突出（起立）作動が行われる。

【００２４】

以上のように、本発明に係る収納式着替え台は、床面Ｇと壁面Ｗとの接続隅部に設置される収納式着替え台に於て、接続隅部に固着される取付ベース１と、取付ベース１に枢着されたボード２と、ボード２の先端縁側に自重にて揺動するように枢着された脚部３と、床面Ｇにボード２が接近してボード２に下方向の外力が作用すると共に脚部３が床面Ｇに押し付けられたときに脚部３を垂直状に保持するストッパ部材４と、を備えるので、ストッパ部材４により、使用状態に於て確実に脚部３が床面Ｇに対して垂直な状態を保持することができる。

また、使用状態に於て脚部３が床面Ｇに対して垂直状に保持されるので、外力Ｆに対してボード２を安定させることができる。これにより、安心してその上に乗ることができる。また、脚部３は、ボード２の先端縁側に自重にて揺動するように枢着されているので、脚部の構造が複雑になることもない。

【００２５】

また、ストッパ部材４は、ボード２に枢着されると共に受片17と押さえ部18とを有し、床面Ｇにボード２が接近してボード２に下方向の外力が作用すると共に脚部３が床面Ｇに押し付けられたときに、脚部３の上端縁16ａが受片17に接触しつつ上方へ揺動させると共に押さえ部18を脚部３の側面に当接させて脚部３の揺動を抑制するように構成されているので、受片17により、脚部３の作動とストッパ部材４の作動とを連動させることができる。これにより、確実にストッパ部材４を作動させることができる。

【００２６】
また、ストッパ部材４は、ボード２に枢着されているので、ストッパ部材４の押さえ部18が脚部３の側面に当接する角度は、取付ベース１に対するボード２の揺動角度のみによって定まる。これにより、ボード２を取付ベース１に対して使用位置まで揺動させた状態で、壁面Ｗに対する取付ベース１の高さ位置をさらに上方へ移動させたとしても、ストッパ部材４の押さえ部18の脚部３への当接状態が解除されることがない。これにより、壁面Ｗに対する取付ベース１の高さ位置の変化によって脚部３のボード２に対する突出量が大きく変化する従来の収納式着替え台と比較して、壁面Ｗに対する取付ベース１の取付誤差範囲を大きくすることができる。その結果、従来と比較して、収納式着替え台の施工を容易にすることができる。

【００２７】
また、ストッパ部材４は、ボード２に枢着されると共に脚部３の作動と連動するように構成されているので、脚部を垂直状に保持する機構が複雑になることもない。
また、ストッパ部材４は、従来のリンク機構による脚部３の揺動抑制機構と比較して、可動範囲が小さくでき、かつ確実に作動するので、故障しにくく長寿命とすることができる。

【００２８】
また、脚部３が床面Ｇに接近した非接触状態であると共にボード２が床面Ｇに近づいた所定の揺動角度θ_1にて、ボード２の自重による下方向回転モーメントM_0とボード２を上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメントM_3とが釣り合うような弾発手段25を備えるので、収納位置から使用位置へボード２を揺動させる場合に、使用位置手前で一旦ボード２の揺動を停止させることができる。これにより、脚部３のボード２に対する突出量が不完全なまま脚部３が床面Ｇに当接するのを防ぐことができる。

【００２９】
また、ボード２を常に上方揺動方向へ弾発付勢する第１弾性体５と、床面Ｇを基準として揺動角度０°から所定の揺動角度θ_2までの範囲にてボード２を上方揺動方向へ弾発付勢するように作用する第２弾性体６と、を備えるので、上方揺動方向へ付勢する弾発的回転モーメントの大きさをより細かく設定することができる。これにより、ボード２の自重により揺動角度に伴って変化する下方向回転モーメントM_0と上方揺動方向への弾発的回転モーメントM_3とをより容易に釣り合わせることができる。その結果、ボード２を下方へ揺動させる際には、緩やかに床面Ｇに脚部３を当接させることができると共に、ボード２を上方へ揺動させる際には、ボード２を押し上げるのに必要な力を低減させることができる。

【図面の簡単な説明】

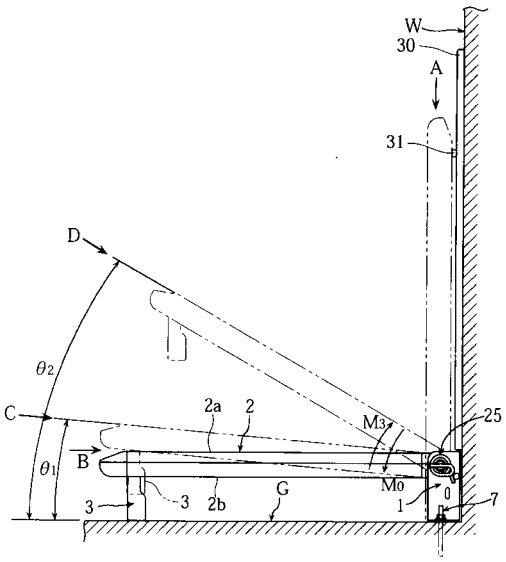
【００３０】
【図１】本発明の一実施形態を示す収納式着替え台の説明用側面図である。
【図２】一部省略して示した正面図である。
【図３】図２の矢印Ｈ方向から見たときの取付ベース周辺の要部拡大側面図である。
【図４】図２の矢印Ｉ方向から見たときの取付ベース周辺の要部拡大側面図である。
【図５】脚部及びストッパ部材周辺の要部正面図である。
【図６】図５のＸ－Ｘ線に沿ったボード収納状態の要部拡大断面側面図である。
【図７】図５のＹ－Ｙ線に沿ったボード収納状態の要部拡大断面側面図である。
【図８】図６の状態からボードを床面に接近させた要部拡大断面側面図である。
【図９】図７の状態からボードを床面に接近させた要部拡大断面側面図である。
【図１０】ボード使用状態の要部拡大断面側面図である。
【図１１】ボード使用状態の要部拡大断面側面図である。

【符号の説明】

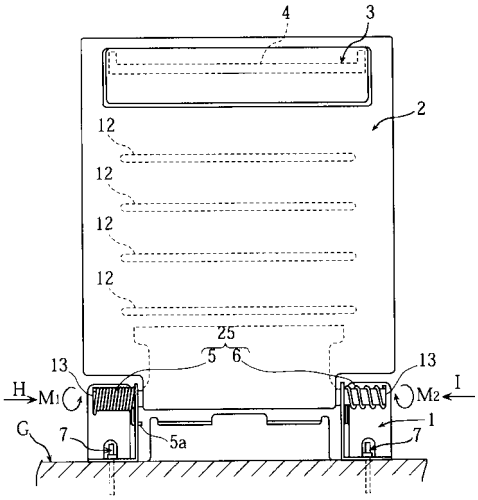
【００３１】
１　取付ベース
２　ボード

3　脚部
4　ストッパ部材
5　第１弾性体
6　第２弾性体
16ａ　上端縁
17　受片
18　押さえ部
25　弾発手段
θ_1　所定の揺動角度
θ_2　所定の揺動角度
M_0　下方向回転モーメント
M_3　弾発的回転モーメント
G　床面
W　壁面

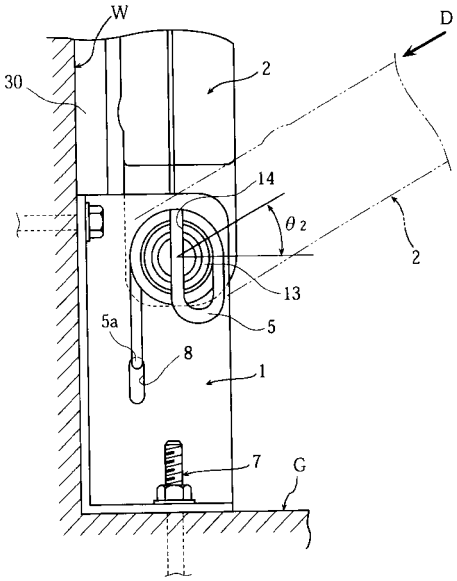
【図１】



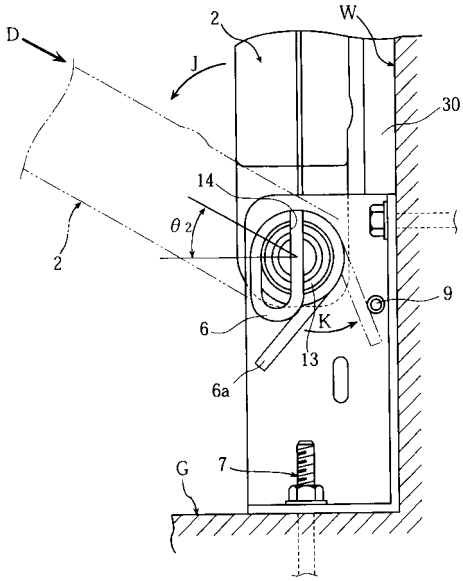
【図２】



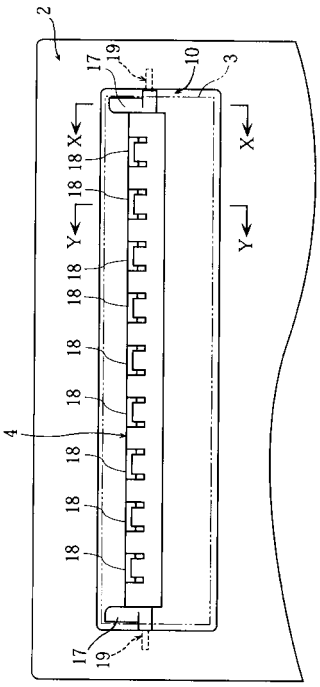
【図３】


W
D
30
2
14
θ2
13
5
5a
8
1
7
G

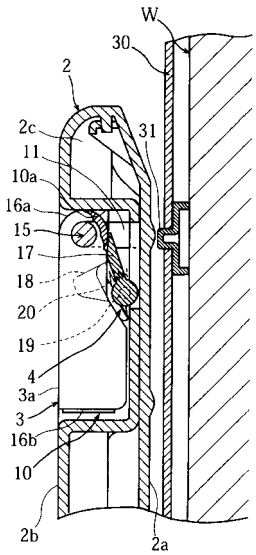
【図４】


D
2
W
J
30
14
θ2
9
6
K
13
6a
G
7

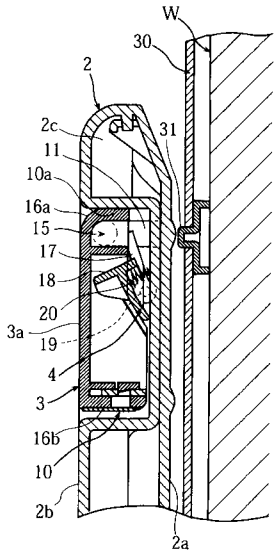
【図５】


2
17
19
10
3
X
18
Y
4

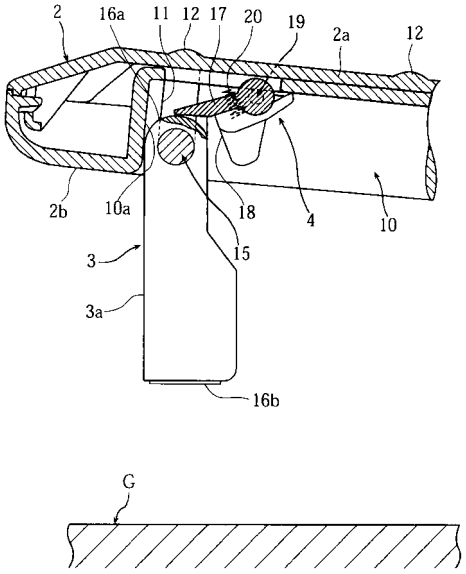
【図６】


W
30
2
2c
31
11
10a
16a
15
17
18
20
19
4
3a
3
16b
10
2b
2a

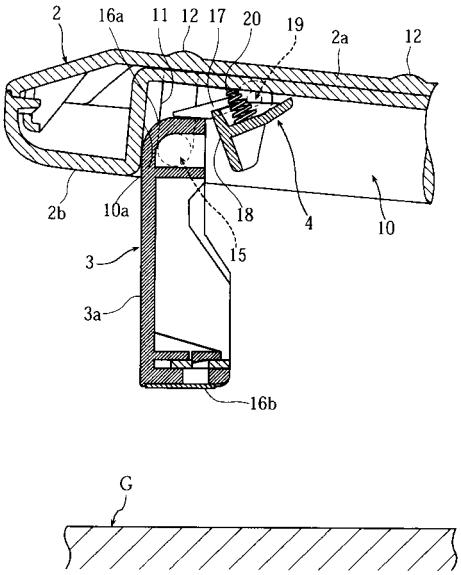
【図７】


W
30
2
2c
31
11
10a
16a
15
17
18
20
3a
19
4
3
16b
10
2b
2a

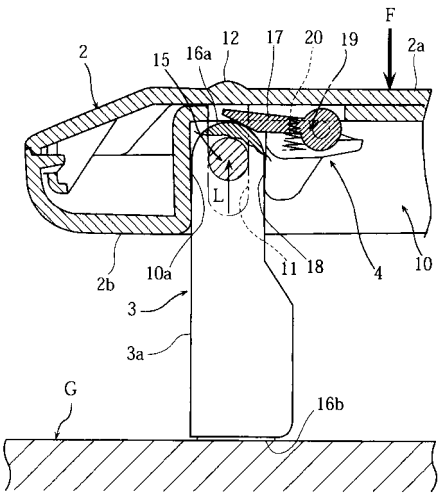
【図８】


2
16a
11
12
17
20
19
2a
12
2b
10a
18
4
10
3
15
3a
16b
G

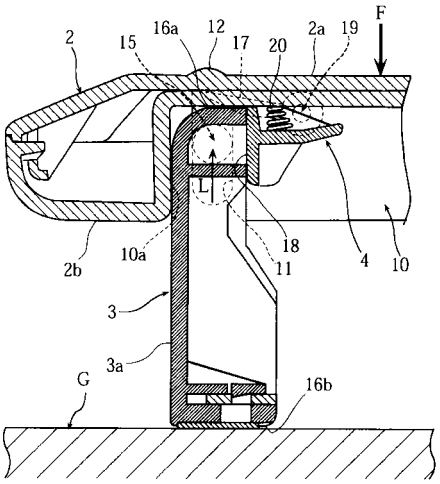
【図９】


2
16a
11
12
17
20
19
2a
12
2b
10a
18
4
10
15
3
3a
16b
G

【図１０】


F
2
15
16a
12
17
20
19
2a
L
2b
10a
11
18
4
10
3
3a
G
16b

【図１１】



フロントページの続き

(72)発明者　平田　寿明
福岡県北九州市小倉北区中島２丁目１番１号　東陶機器株式会社内
(72)発明者　追田　秀一
大阪府河内長野市上原町２５０－２　株式会社ダイドー内
(72)発明者　根津　幹夫
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

審査官　萩田　裕介

(56)参考文献　特開２００１－１９０４５５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ４７Ｋ　１７／００　－　１７／０２