

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 12 月 29 日(29.12.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/161995 A1

- (51) 国際特許分類:
E04F 13/21 (2006.01) E04B 2/74 (2006.01)
E04B 2/72 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/056721
- (22) 国際出願日: 2011 年 3 月 22 日(22.03.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-144236 2010 年 6 月 24 日(24.06.2010) JP
特願 2010-189203 2010 年 8 月 26 日(26.08.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パナソニック電気株式会社 (Panasonic Electric Works Co., Ltd.) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鍛冶 良明 (KAJI, Yoshiaki) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市

大字門真 1 0 4 8 番地 パナソニック電気株式会社内 Osaka (JP). 吉田 一樹 (YOSHIDA, Kazuki) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地 パナソニック電気株式会社内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 中井 宏行 (NAKAI, Hiroyuki); 〒6510085 兵庫県神戸市中央区八幡通 4 丁目 2 番 1 2 号 フラワーロード第 3 ビル 9 階 協明国際特許事務所 Hyogo (JP).

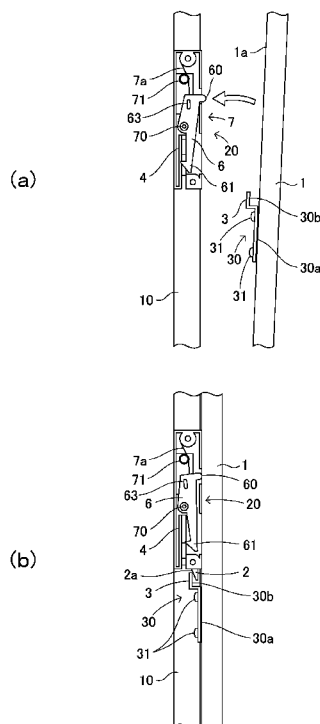
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: PANEL MOUNTING STRUCTURE

(54) 発明の名称: パネル取付構造

[図1]



(57) Abstract: Disclosed is a panel mounting structure such that a plurality of panels (1) are removably mounted on a wall surface (12) with a gap (d) formed therebetween. A latch section (2) is provided on either one of the wall surface or the back surface (1a) of the panel, and a keeper section (3) to which the latch section latches is provided on the other. The panel mounting structure is characterized in that if the keeper section is subjected to a pressing force by the panel, the keeper section is latched by the latch section; and that if a release lever (4) provided in the latch section or the keeper section is operated through the gap, the locked state between the latch section and the keeper section is released.

(57) 要約: 複数のパネル 1 を隙間 d を空けた状態で壁面 1 2 に着脱自在に取り付けるパネル取付構造であって、前記壁面または前記パネルの背面 1 a のいずれか一方に係止部 2、他方に該係止部に係止される被係止部 3 を備え、前記パネルからの押圧を受けることにより、前記被係止部が前記係止部に係止されるとともに、前記係止部または前記被係止部に設けられた解除レバー 4 を前記隙間から操作することにより前記係止部と前記被係止部との係止状態が解除されることを特徴とする。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： パネル取付構造

技術分野

[0001] 本発明は、壁面にパネルを着脱自在に取り付けるパネル取付構造に関する。

背景技術

[0002] 従来より、パネルを壁面に取り付けるパネル取付構造は、種々提案されており、例えば、下記特許文献 1 及び 2 が挙げられる。

[0003] 下記特許文献 1 には、パネルの裏面に設けられた支持部材に支持孔を形成し、壁面（支持壁部）に設けられたピンに支持孔の上縁を引っ掛け、その後、連結具によって支持部材と壁面とを連結するものが記載されている。

また下記特許文献 2 には、隣り合う間柱の各対向部位にそれぞれ取り付けられる左右一対の胴縁係止用取付金具に、パネルの裏面に設けられた胴縁の両端部を係止するものが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開昭 6 2 - 2 1 1 4 4 0 号公報

特許文献2：特開平 8 - 3 1 9 7 0 9 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、上記特許文献 1 に記載のものは、支持孔にピンを引っ掛けた後、連結具で固定するものであるため取り付けが容易とはいえず、また取り付けした後、簡単に取り外すことができない構造になっている。

上記特許文献 2 に記載のものは、パネルを上方に持ち上げて取付金具に胴縁を係止する必要がある。

従って、例えばパネルの長手方向の長さが床面から略天井までの長さを有するもの場合は、上方に持ち上げると天井にぶつけてしまうため、この取

付構造を採用することができない。

また、パネルを取り外すときには廻り縁となる移動制止部材を取り外す必要があり、これも簡単に取り外すことができないものであった。

[0006] 本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、パネルを容易に着脱することができるパネル取付構造を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するために、本発明に係るパネル取付構造は、複数のパネルを隙間を空けた状態で壁面に着脱自在に取り付けるパネル取付構造であって、前記壁面または前記パネルの背面のいずれか一方に係止部、他方に該係止部に係止される被係止部が設けられ、前記パネルからの押圧を受けることにより、前記被係止部が前記係止部に係止されるとともに、前記係止部側または前記被係止部側に設けられた解除レバーを前記隙間から操作することにより前記係止部と前記被係止部との係止状態が解除されることを特徴とする。

[0008] 本発明において、前記係止部は、上下動する係止スライダーの先側に形成され、前記押圧により前記係止スライダーが移動し、鉤型形状の前記被係止部が前記係止部に係止されるようにしてもよい。

また本発明において、前記係止スライダーは、前記係止スライダーの前記上下動を規制するロックプレートを備え、該ロックプレートは、前記押圧を受けると、前記係止スライダーに対するロック状態を解除し、付勢部材の付勢力によって前記係止部が前記被係止部を係止する係止位置への移動を許容し、前記被係止部が前記係止部に係止されるとともに、前記解除レバーを操作することにより、前記付勢部材の付勢力に抗して前記係止状態が解除され、前記係止スライダーは前記ロックプレートによって前記ロック状態とされるようにしてもよい。

さらに本発明において、前記係止部と前記被係止部とは互いにかみ合う形状に形成され、前記押圧を受けると、前記被係止部が前記係止部に当接して前記係止スライダーが上昇し、前記被係止部が前記係止部との係止位置まで

押し込まれると、前記係止スライダーが自重によって下降し、前記被係止部が前記係止部に係止されるとともに、前記解除レバーを前記係止スライダーの自重に抗して上向きに操作することにより、前記係止状態が解除されるようにしてもよい。

[0009] そして本発明において、前記被係止部は、前記係止部に向かって突出した突起片からなり、前記押圧により前記突起片が前記係止部に設けられた凹所に嵌め入れられ、前記突起片が前記凹所に係止されるとともに、前記解除レバーを回動操作することにより、前記係止状態が解除されるようにしてもよい。

[0010] 本発明において、前記係止部及び前記被係止部が複数設けられており、前記パネルからの押圧によって複数の前記係止部が連動し前記被係止部への係止を行う連動部材が設けられているようにしてもよい。

また本発明において、複数の前記係止部と前記被係止部との係止状態の解除が、前記係止部側または前記被係止部側に設けられた解除レバーを前記隙間から操作することにより前記連動部材に連動されてなされるようにしてもよい。

さらに 複数の前記係止部は、それぞれ上下動する係止スライダーの先側に形成され、複数の前記係止スライダーは上下方向に並設されており、該複数の前記係止スライダーのうち、最上方に設けられた前記係止スライダーは、ロックプレートにより前記被係止部を係止する方向の力を蓄積した状態でロックされており、前記ロックプレートが、前記パネルからの押圧を受けて前記最上方の係止スライダーに対するロック状態を解除することにより、前記連動部材によってその他の前記係止スライダーが移動し、前記被係止部が前記係止部に係止されるようにしてもよい。

そして本発明において、 複数の前記係止スライダーが、付勢部材により前記係止部が被係止部に係止する方向に付勢されており、最上方に設けられた前記係止スライダー以外の前記係止スライダーと前記連動部材とは、前記連動部材に設けられた長孔内に移動自在に挿入された軸部を介して最上方に

設けられた前記係止スライダの動きと連動するようにしてもよい。

また本発明において、前記壁面の前記隙間に対応する位置には、固定柱が設けられ、該固定柱に前記係止部または前記被係止部が取り付けられているものとしてもよい。

発明の効果

[0011] 本発明に係るパネル取付構造によれば、上述の構成としているので、パネルを容易に着脱することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1] (a) 及び (b) は、本発明の一実施形態に係るパネル取付構造を説明するための模式的側面図である。

[図2] 同パネル取付構造を説明するための模式的斜視図である。

[図3] 同パネル取付構造に採用される係止部が構成される係止スライダー等の固定機構部を説明するための分解斜視図である。

[図4] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造に採用される係止部と被係止部の係止動作を説明するための模式的斜視図である。

[図5] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造の変形例を説明するための模式的斜視図である。

[図6] 同変形例を説明するための模式的側面図であり、各部の係止前の状態を拡大斜視図をともに示した図である。

[図7] 同変形例を説明するための模式的側面図であり、各部の係止後の状態を拡大斜視図をともに示した図である。

[図8] (a) ～ (c) は、本発明の他の実施形態に係るパネル取付構造を説明するための模式的側面図である。

[図9] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造に採用される係止部と被係止部の係止動作を説明するための模式的斜視図である。

[図10] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造に採用される係止部と被係止部の係止解除動作を説明するための模式的斜視図である。

[図11] (a) ～ (c) は、本発明の他の実施形態に係るパネル取付構造に採

用される係止部と被係止部の係止動作及び係止解除動作を説明するための模式的斜視図及び模式的断面図である。

[図12] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造に採用される被係止部の動作を説明するための模式的斜視図である。

[図13] 本発明の他の実施形態に係るパネル取付構造を説明するための模式的側面図であり、各部の係止前の状態を拡大斜視図とともに示した図である。

[図14] 同パネル取付構造を説明するための模式的側面図であり、各部の係止状態の状態を拡大斜視図とともに示した図である。

[図15] 同パネル取付構造を説明するための模式的斜視図である。

[図16] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造に採用される固定機構部及び解除レバーを説明するための模式的斜視図である。

[図17] 同パネル取付構造に採用され、最上方に設けられる固定機構部を説明するための分解斜視図である。

[図18] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造に採用される係止部と被係止部の係止動作を説明するための模式的側面図である。

[図19] (a) 及び (b) は、同パネル取付構造に採用される係止部と被係止部の係止動作を説明するための模式的斜視図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下に本発明の実施の形態について、図面に基づいて説明する。

図1～図7は、第1実施形態に係るパネルの取付構造について説明するための説明図である。なお、図1ではロックプレート6の動作状態をわかりやすくするため、固定柱10の側面を省略して示しており、図4も説明のため、パネル1、固定柱10の図示を省略している。また図6、図7も説明のため、概略的に要部のみを図示している。

本実施形態に係るパネル取付構造は、複数のパネル1を隙間dを空けた状態で壁面12に着脱自在に取り付けるパネル取付構造であって、ここでは壁面12に係止部2、パネル1の背面1aに被係止部3が設けられ、パネル1からの押圧を受けることにより、被係止部3が係止部2に係止されるととも

に、係止部 2 側に設けられた解除レバー 4 を前記隙間から操作することにより係止部 2 と被係止部 3 との係止状態が解除される。

[0014] パネル 1 は、壁面 1 2 に沿って略鉛直に立てて設置され、縦長の薄型矩形状に形成されている。

パネル 1 は特に限定されるものではないが、着脱が容易でパネル 1 を上方に持ち上げることなく着脱できるように構成されているので、例えば調湿機能、脱臭機能等を有した機能パネルや略天井近くまで高さがあるようなパネルなどが好適である。従って、ここでは図示していないが、排気口、吸気口等を備えたパネルとしてもよいし、意匠性の高いパネル体であってもよい。

パネル 1 の下端部には、図例のように端面を一部切欠いて形成された切欠溝部 1 b が形成されているものとしてもよい（図 2・B 部拡大図参照）。切欠溝部 1 b は、断面視して下面が開口の凹状に切り欠かかれており、パネル 1 の取り付け時において横方向に沿ってパネル 1 の端から端まで切り込み形成されている。

パネル 1 の背面 1 a には、被係止具 3 0 がビスなどの固定具 3 1 によって固着されている。パネル 1 の背面 1 a に固着された被係止具 3 0 は固定具 3 1 が挿通される挿通孔を備えた固定部 3 0 a と被係止部 3 となる鉤型形状の引掛部 3 0 b とを備え、側面視して略 Z 字形状に形成されている。

[0015] 図 2 に示すようにパネル 1 が取り付けられる壁面 1 2 には、前面開口の凹所 1 2 a が形成されており、この凹所には、所定の間隔を空けて固定柱 1 0 が複数設けられている。固定柱 1 0 は、パネル 1 が複数並べて取り付けられたとき、パネル 1 とパネル 1 の間に若干隙間 d が形成されるように設けられる。

固定柱 1 0 は、金属材、樹脂材などからなり、断面視して前面が開口形成された凹条部 1 0 c を備えた形状（略コの字型形状）とされ、長手方向両側部は側壁となっており、解除レバー 4 が挿通される挿通開口部 1 0 b（図 2・A 部拡大図参照）が形成される。固定柱 1 0 の長手方向の寸法は凹所 1 2 a の高さ寸法に合わせて形成される。固定柱 1 0 の厚み寸法は凹所 1 2 a 内

に納まり、且つパネル 1 を取り付け際にパネル 1 の前面が壁面 1 2 と略面一になるように設定される。固定柱 1 0 は、その上下両端部を固定部材 1 0 a によって固定されており、この固定部材 1 0 a はビスなどの連結具によって凹所 1 2 a に直接連結され固定されている（図 2・B 部拡大図参照）。

[0016] 凹所 1 2 a の下端部には、横方向に沿ってパネル 1 の下端部に形成された切欠溝部 1 b と嵌合関係となり、パネル 1 の下端部を支持し取り付け位置の位置決め機能ともなるレール部 1 3 が形成されている。

隣り合う固定柱 1 0 と固定柱 1 0 の間隔は、パネル 1 の幅方向の寸法に合わせて設定され、この固定柱 1 0 の所定位置に係止部 2 を備えた固定機構部 2 0 が取り付けられる。固定機構部 2 0 が取り付けられる位置には上述の挿通開口部 1 0 b（図 2・A 部拡大図参照）が形成されており、図 1～図 4 では、この固定機構部 2 0 が固定柱 1 0 の略中央位置の高さ位置に設けられた例を示している。

[0017] ここでは、凹所 1 2 a の下端部にレール部 1 3 が形成された例を示しているが、これに限定されず、また凹所 1 2 a の上端部に回り縁を設けたものとしてもよい。このようにレール部 1 3 を備えたものとするれば、床面に対して略鉛直にパネル 1 を取り付け施工しやすいものとすることができる。またここでは天井と凹所 1 2 a の上端部との間に隙間がある例を示しているが、凹所 1 2 a の上端部と天井とがほぼ一致しているものとしてもよい。

[0018] 次に固定柱 1 0 に取り付けられ係止部 2 を備えた固定機構部 2 0 について説明する。

固定機構部 2 0 は、上下動する係止スライダー 5 と係止スライダー 5 の上下動を規制するロックプレート 6 と、係止スライダー 5 が内装される固定機構部本体 7 とを備えている。

係止スライダー 5 は、付勢部材 8 とロックプレート 6 の動作をきっかけに上下動するように構成された側面視して略矩形状のブロック体からなり、係止スライダー 5 のいずれか一方の先側には係止部 2 となる漸次先細の傾斜部 2 a が形成されている。傾斜部 2 a はパネル 1 の取付状態において、壁面 1

2側からパネル1側へと斜めに傾斜した傾斜面を備えており、この傾斜面に被係止部3が当接すると壁面12側に被係止部を引き寄せる分力を作用させることができる。また係止スライダー5の他方には、付勢部材8が固着されており、ここでは付勢部材8として圧縮コイルバネが用いられた例を示している。

付勢部材8は、係止スライダー5の先側に形成された係止部2と被係止具30に形成された被係止部3との係止位置方向に係止スライダー5が移動するように構成されている。従ってここでは、係止スライダー5が下降し係止部2と被係止部3とが係止状態になる例、すなわち係止位置が下方にある例を示しているので、付勢部材8は、係止スライダー5に対して下向きに付勢力が働くように設けられる。

[0019] 係止スライダー5に側面で且つ係止部2に近接した位置には、解除レバー4が係止スライダー5と一体に形成されている。

解除レバー4は薄肉の板片に形成されており、固定柱10への組付状態において、挿通開口部10bに解除レバー4を挿通し、固定柱10の凹条部10c内において突出し露出するように設けられる。すなわち、固定柱10に固定機構部本体7を取り付けた際には、図2のA部拡大図されに示すように解除レバー4の先がパネル1と背面1aと平行して突出して設けられる。

従って、複数のパネル1を固定柱10に取り付けた状態で、その隙間dから解除レバー4が固定柱10内で突出しているので、工具などを隙間dに入れて解除レバー4を引き上げる操作を行うことができる。なお、パネル1の着脱要領については、後に詳しく説明する。

この解除レバー4は係止スライダー5と連動する構成であれば、必ずしも係止スライダー5に一体に形成されている必要はない。しかしながら、このように一体に形成されているものとするれば、簡易な構成で係止スライダー5の下降に伴って（連動して）、解除レバー4を下降させることができる。また解除レバー4を上昇させれば、これに伴って係止スライダー5も上昇させることができる。また一体に形成することにより、部品点数を軽減することができる。

できる。

[0020] 固定機構部本体 7 は、略直方体形状のブロック体からなり、係止スライダ 5 及び付勢部材 8 が納められる。固定機構部本体 7 内に納められた係止スライダ 5 は、ロックプレート 6 及び付勢部材 8 の作用によって上下動するよう構成されている。

従って、固定機構部本体 7 の下方端面は、下降した係止スライダ 5 が露出し、係止部 2 が現れるように（図 1（b）参照）開口状態に形成されている。

固定機構部本体 7 の固定柱 10 側の側面は、上述の解除レバー 4 が固定柱 10 の凹条部 10 c 内に露出するように挿通部が形成されている。

また固定機構部本体 7 の固定柱 10 側の側面にはロックプレート 6 が取り付けられ、ロックプレート 6 の動きと係止スライダ 5 が連動するように構成される。

この固定機構部本体 7 の固定柱 10 側の側面には、ロックプレート 6 が回転するよう固定柱 10 側に突出した軸部 70 と、ロックプレート 6 が受ける押圧力に抗した力を作用させるバネ材 7a（図例はトーションバネ）が巻きつけられたバネ軸部 71 とが設けられている。バネ部材 7a の一端側は、固定機構部本体 7 に係止され、他端側は、ロックプレート 6 の係止孔 63 に係止されており、フック部 61 で解除レバー 4 を引掛ける方向に付勢している。

[0021] ロックプレート 6 は、薄肉の板片からなり、パネル 1 が取り付けられる際にパネル 1 の背面 1a が押し当てられる当接部 60 と、解除レバー 4 を係止するフック部 61 と、軸部 70 に挿通される貫通孔 62 とを備えている。

当接部 60 は、パネル 1 が取り付けられる際に押圧力を受け、係止スライダ 5 を下降動作に導くトリガとなる。

従って、固定機構部 20 が固定柱 10 に取り付けられた際には、パネル 1 の背面 1a で押圧されるように当接部 60 が固定機構部本体 7 の前面及び固定柱 10 の前面よりも若干前方に突出した状態となるよう構成される（図 1

(a) 参照)。

ここで当接部 60 の形状は特に限定されるものではないが、図例のように側面視して丸みを帯びた曲面とすることが望ましい。これによれば、当接部 60 にパネル 1 の背面 1 a が押し当てられても、パネル 1 の背面 1 a に傷などをつけたりすることを防止することができる。

[0022] フック部 61 は、側面視して鉤型形状に形成されており、当接部 60 が押圧力を受けていない場合、すなわちパネル 1 が取り付けられていないロック状態では、係止スライダー 5 及び解除レバー 4 の下降を阻止する位置に設けられる。従って、例えばロック状態で解除レバー 4 を引き下げる操作を行っても、このフック部 61 が邪魔して解除レバー 4 を引き下げることができない。また、フック部 61 は、当接部 60 が押圧力を受けている場合、すなわちパネル 1 が取り付けられた非ロック状態では、係止スライダー 5 及び解除レバー 4 の下降を許容する位置に設けられる。従って、非ロック状態で解除レバー 4 を引き上げる操作をすれば、フック部 61 が邪魔することがないので、解除レバー 4 を引き上げることができる。

[0023] この当接部 60 及びフック部 61 を備えたロックプレート 6 は、軸部 70 の周りを回動するように構成されており、この回動によって、係止スライダー 5 の移動を許容し、阻止している。すなわちパネル 1 が取り付けられていないロック状態では、係止スライダー 5 を係止部 2 が被係止部 3 を係止しない位置で保持する。一方、パネル 1 からの押圧を受けると、ロックプレート 6 は係止スライダー 5 のロック状態を解除して、係止スライダー 5 が付勢部材 8 の付勢力によって係止位置に移動するよう作用する。

このように係止スライダー 5 の上下動は、ロックプレート 6 の動作をきっかけに動作する。

[0024] 次に図面を参照しながら、パネル 1 の取付要領を説明する。

まず、パネル 1 の下端部の切欠溝部 1 b をレール部 13 に嵌合させる (図 2・B 部拡大図参照)。このとき、パネル 1 の左右両端部が、隣り合う固定柱 10 と固定柱 10 に取り付けられた固定機構部 20 の取付位置と対応する

位置にきているか、位置あわせを行う。そしてパネル 1 の下端部を支点としてそのまま壁面 1 2（凹所 1 2 a）側向かってにパネル 1 を押し倒していく（図 1（a）、図 2 参照）。

[0025] パネル 1 の背面 1 a に当接部 6 0 が当接するとパネル 1 に加わる押圧を受け、バネ材 7 a の弾力に抗してロックプレート 6 が軸部 7 0 回りに（図 1（a）白抜矢印方向）に回動し、その結果、ロックプレート 6 による係止スライダー 5 のロックが解除され、付勢部材 8 の付勢力が作用して係止スライダー 5 が下降する。そして係止スライダー 5 の先側に形成された係止部 2 がパネル 1 の背面 1 a に取り付けられた被係止部 3 を係止してパネル 1 を壁面 1 2 側に引き寄せた状態に取り付けることができる（図 1（b）、図 3、図 4（b）参照）。

このとき、係止部 2 は傾斜部 2 a を備えているため、パネル 1 を壁面 1 2 側に引き寄せやすく、隙間のない施工を行うことができる。

以上によれば、パネル 1 を壁面 1 2 に向かって押し当てていけば取り付けることができ、パネル 1 を上方に持ち上げることなく、容易に取り付けを行うことができる。従って、上方に持ち上げると天井にぶつけてしまうおそれがある高さのあるパネルや重量のあるパネルなどでも容易に取り付けることができる。

[0026] 続いて、パネル 1 の取り外し要領を説明する。

上述の要領で取り付けられた複数のパネル 1 同士の間には隙間 d が形成されているため、この隙間 d から解除レバー 4 を引き上げることができる工具などを差し込む。固定柱 1 0 内の解除レバー 4 を引き上げると、付勢部材 8 の付勢力に抗して係止スライダー 5 も上昇する。このとき付勢部材 8 は上方向に圧縮される。係止スライダー 5 の上昇に伴い、係止部 2 による被係止部 3 への係止状態が解除されるとパネル 1 の係止も解かれ、パネル 1 を壁面 1 2 から取り外すことができる。このとき、ロックプレート 6 の当接部 6 0 への押圧も解除され、バネ材 7 a の付勢力によってロックプレート 6 が軸部 7 0 を軸として回動し、フック部 6 1 が元のロック状態にもどる（図 1（a）

、図 3、図 4（a）参照）。

なお、解除レバー 4 から手を離すと付勢部材 8 の付勢力により係止スライダー 5 が下降しようとするが、フック部 6 1 によって解除レバー 4 が係止されるので、係止スライダー 5 の下降が阻止される。

以上によれば、解除レバー 4 を引き上げるという操作だけでパネル 1 を容易に取り外すことができる。従って、パネル 1 のメンテナンスや交換などを容易にすることができる。

[0027] 上述の第 1 実施形態では、係止部 2 を備えた固定機構部 2 0 を固定柱 1 0 に取り付け、パネル 1 の背面 1 a に被係止部 3 を備えた被係止具 3 0 を取り付けた例について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、パネル 1 の背面 1 a に係止部 2 を備えた固定機構部 2 0 を取り付け、固定柱 1 0 に被係止部 3 を備えた被係止具 3 0 を取り付けてもよい。

[0028] またロックプレート 6 によるロック状態が解除されると係止スライダー 5 が下降して係止部 2 が被係止部 3 を係止する構成について説明したが、これに限定されず、ロック状態が解除されると係止スライダー 5 が上昇し、係止部 2 が被係止部 3 を係止する構成としてもよい。例えば、固定機構部 2 0 及び被係止具 3 0 の取り付け向きを上下逆にすれば、上述の構成を実現することができる。この場合でも、付勢部材 8 が上述のように圧縮コイルバネであれば、係止スライダー 5 を上昇させる方向に付勢力を発揮することができる。

[0029] さらにここでは、固定柱 1 0 に固定機構部 2 0 を取り付ける例についてについて説明しているが、これに限定されず、例えばパネル 1 の背面を掘り込み、凹所を形成し、そこに固定機構部 2 0 を取り付けてもよい。この場合、壁面 1 2 に被係止具 3 0 を取り付けることになる。

[0030] 次に図 5～図 7 を参照しながら、第 1 実施形態の変形例について説明する。

なお、上記の例との相違点について主に説明し、同様の構成については、同一符号を付し、その説明を省略または簡略に説明する。

ここでは、固定機構部 20 が固定柱 10 に 3 箇所設けられ、これに対応してパネル 1 の背面 1 a に被係止部 3 を備えた被取付具 30 が複数設けられた例を示している。従って、この例では、一枚のパネル 1 が計 6 箇所に係止状態とされていることになる。

また上述の例では、解除レバー 4 が係止スライダー 5 に一体に設けられた例を説明したが、ここでは解除レバー 4 が別体に構成されている点で異なる。

さらにここに設けられる固定機構部 20 は、一番上方に取り付けられた固定機構部 20 のみにロックプレート 6 を備え、その他は、一番上方に取り付けられた固定機構部 20 と連動して係止スライダー 5 の上下動を行っている点でも上述の例と異なる。

[0031] 図 6、図 7 に示すように、この例では 3 つの固定機構部 20 に設けられた係止スライダー 5 がひとつの連動部材 9 で連結されている。ロックプレート 6 は一番上方に取り付けられた固定機構部 20 にのみ設けられているので、係止スライダー 5 を下降動作に導くトリガは一番上方にのみ設けられていることになる。係止スライダー 5 がそれぞれ付勢部材 8 によって下向きに付勢されている点は上述の例と同様である。

連動部材 9 は平面視して細長の略長形状に形成され、この連動部材 9 によって複数の係止スライダーをリンクさせている。

連動部材 9 の長手方向上方端部は、一番上方に設けられた固定機構部本体 7 に連動部材 9 の長手方向上方端部が固定具 9 a によって固定されているが、その他は固定されず、フリーな状態となっている。中央と一番下方に設けられた固定機構部本体 7 にはリンク軸 9 c が設けられており、連動部材 9 に形成されたスライド孔 9 b に係止されて上下にスライド自在に構成されている。

[0032] このように中央と一番下方に設けられた固定機構部本体 7 と連動部材 9 とを固定関係としないことにより、パネル 1 の背面 1 a に取り付ける被係止具 30 の設置位置に誤差が生じてても係止スライダー 5 の先側に形成された係止

部 2 によって被係止部 3 を係止することができる。

以上によればパネル 1 の片端部を複数の固定機構部 2 0 及び被係止具 3 0 で係止状態とするので、より一層強固にパネル 1 を壁面に取り付け保持できるものでありながら、上記の例と同様に容易に取り付けを行うことができる。

[0033] 解除レバー 4 は図 5 に示すように一番上方に設けられた固定機構部本体 7 の下方に被係止具 3 0 の邪魔にならない位置に取り付けられている。解除レバー 4 は固定柱 1 0 の長手方向両側部は側壁に形成された挿通開口部 1 0 b (図 5・C 部拡大図参照) に挿通されるとともに、連動部材 9 に固着されている。

[0034] 従って、解除レバー 4 を引き上げれば連動部材 9 が上昇し、3 箇所に係止スライダー 5 もこれに連動して上昇する。そしてパネル 1 の係止スライダー 5 の上昇に伴い、係止部 2 による被係止部 3 への係止状態が解除されるとパネル 1 の係止も解かれ、パネル 1 を壁面 1 2 から取り外すことができる。このとき、ロックプレート 6 の当接部 6 0 への押圧も解除され、バネ材 7 a の付勢力によってロックプレート 6 が軸部 7 0 を軸として回転し、フック部 6 1 が元のロック状態にもどる点は上述の例と同じである。

なお、ここではパネル 1 の一方端部に 3 箇所設けられる例を示しているが、これに限定されず、2 箇所でもよいし、パネル 1 の大きさなどに応じて 4 箇所以上設けたものとしてよい。

[0035] 続いて、本発明に係る他の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

図 8 ～図 1 0 は、第 2 実施形態に係るパネル取付構造について説明するための説明図である。

なお、上記第 1 実施形態との相違点について主に説明し、同様の構成については、同一符号を付し、その説明を省略または簡略に説明する。また図 1 0 (a) では係止関係をわかりやすくするため、パネル 1 の図示を省略している。

ここに示す係止部 2 と被係止部 3 とは、互いにかみ合う形状に形成され、パネル 1 からの押圧を受けると、被係止部 3 が係止部 2 に当接して係止スライダ 5 が上昇し、被係止部 3 が係止部 2 との係止位置まで押し込まれると、係止スライダ 5 が自重によって下降し、被係止部 3 が係止部 2 に係止される点で上記第 1 実施形態とは異なる。

また解除レバー 4 を係止スライダ 5 の自重に抗して上向きに操作することにより、係止状態が解除される点も上記第 1 実施形態と異なる。

[0036] パネル 1 の背面 1 a には、被係止具 3 0 がビスなどの固定具 3 1 によって固着されている。パネル 1 の背面 1 a に固着される被係止具 3 0 は、固定具 3 1 が挿通される挿通孔を備えた固定部 3 0 a と被係止部 3 となる鉤型形状の引掛部 3 0 b とを備え、被係止部 3 は壁面 1 2 側に突出して形成されている。

図 8 (a) に示すように被係止部 3 の基部 3 b は上端部を切欠き形状とし、基部 3 b に連設され壁面 1 2 側に突出した先側には、パネル 1 側から壁面 1 2 側に向かって下方側に傾斜した傾斜部 3 a が形成されている。

この基部 3 b と係止スライダ 5 に形成される被係止部 3 の傾斜部 3 a の形状は、係止部 2 と互いにかみ合う形状に形成されている。

[0037] 固定機構部 2 0 が設けられる固定柱 1 0 の形状は、前面が開口形成され凹条部 1 0 c を備えた断面視して略 M 字状体に形成されている。固定柱 1 0 の形状は、これに限定されず上記第 1 実施形態と同じ形状のものをを用いてもよい。解除レバー 4 が挿通される挿通開口部 1 0 b が形成されている点は上記第 1 実施形態と同じである（図 1 0 (a) 参照）。

[0038] 固定機構部 2 0 は、係止スライダ 5 と解除レバー 4 と固定機構部本体 7 を備えている。

係止スライダ 5 及び解除レバー 4 は、固定機構部本体 7 の上下両端側に固着されている。

係止スライダ 5 は固定機構部本体 7 の側面に形成された上下方向に延びる上方スライド用長孔 7 2 と重合する長孔を有し、固定機構部本体 7 を固定

柱 10 に移動自在に支持する係止軸 50 によって、上下動自在に支持されている。

- [0039] 係止スライダー 5 は、被係止部 3 が当接することにより上昇する一方、被係止部 3 との係止位置まで被係止部 3 が押し込まれると固定機構部本体 7 の自重によって下降するように構成されており、固定機構部本体 7 内に納められている。係止スライダー 5 の下方の先側には係止部 2 となる側面視して内向きに傾斜した傾斜部 2a が形成されており、被係止部 3 が当接して押圧されると傾斜部 3a の上方角部 3aa が当接して係止スライダー 5 が上昇するよう構成される。ここでは傾斜部 2a、3a が略 45 度の同じ傾斜角に傾斜された例を示しているが、傾斜角はこれに限定されるものではなく、例えば一方が略 70 度であれば他方を略 30 度に設定してもよい。

係止スライダー 5 はパネル 1 が取り付けられていない状態では、固定機構部本体 7 の自重によって下降した状態に保持される（図 8（a）参照）。

- [0040] 解除レバー 4 は、係止スライダー 5 とは別体に形成され、固定機構部本体 7 に固着されている。解除レバー 4 は、図 10（a）に示すように薄肉の板片に形成されており、固定柱 10 への固定機構部 20 の取付状態において、固定柱 10 内において突出し露出するように設けられる。

従って、複数のパネル 1 を固定柱 10 に取り付けられた状態で、その隙間 d から解除レバー 4 が固定柱 10 内に突出しているのを、工具などを隙間 d に入れて解除レバー 4 を引き上げる操作を行うことができる。

解除レバー 4 は固定機構部本体 7 の側面に形成された下方スライド用長孔 73 と重合する長孔を有し、固定機構部本体 7 を固定柱 10 に移動自在に支持する係止軸 40 によって、上下動自在に支持されている。

そして係止スライダー 5 と同様にパネル 1 が取り付けられていない状態では、固定機構部本体 7 の自重によって下降した状態に保持される。

- [0041] 固定機構部本体 7 は、略直方体形状のブロック体からなり、係止スライダー 5 及び解除レバー 4 が上下両端側に固着されて納められる。固定機構部本体 7 の側面、詳しくは固定柱 10 に取り付けられる側ではない側面（反固定

柱 10 側) には、上述の上方スライド用長孔 72 及び下方スライド用長孔 73 が形成されている。上方スライド用長孔 72 及び下方スライド用長孔 73 は、同形状、同寸法に形成され、縦長の方形の上下端に係止軸 50、40 を係止しやすいように湾曲形状とされている。

[0042] また下方スライド用長孔 73 の下端近傍には、解除レバー 4 が工具などによって引き上げられた際に係止軸 40 のナット部が嵌合する受け部 74 が形成されている。

受け部 74 は解除レバー 4 が引き上げられた際に係止軸 40 のナット部を嵌合できるよう上方に開口した側面視して略 U 字状に形成されている。

固定機構部本体 7 のパネル 1 と対向する側面中央には被係止部 3 が押し込まれる係止凹所 75 が側面視して略方形状に形成されている。

ここに示す係止凹所 75 は前後方向に貫通して形成されたものを示しているが、少なくとも被係止部 3 が押し込まれる側が開口していればよい。

[0043] 次に図面を参照しながら、パネル 1 の取付要領を説明する。

まず、パネル 1 の下端部の切欠溝部 1b をレール部 13 に嵌合させ、パネル 1 の下端部を支点としてそのまま壁面 12 (凹所 12a) 側に向かって上述の第 1 実施形態と同様にパネル 1 を押し倒していく (図 8 (a)、図 9 (a) 参照)。

パネル 1 を壁面 12 側に向けて押圧するとパネル 1 の背面 1a に設けられた被係止部 3 が係止部 2 に当接する。詳しくは被係止部 3 の傾斜部 3a が係止部 2 の傾斜部 2a に当接することにより壁面 12 方向に働いていたパネル 1 の押圧力に分力が作用して上下方向に力が作用する。この当接作用により、係止スライダー 5 が次第に上昇する (図 8 (b) 参照)。このとき、解除レバー 4 も連動して上昇する。そして被係止部 3 が係止部 2 との係止位置 (図 8 (c) の状態) まで押し込まれると、係止スライダー 5 が固定機構部本体 7 の自重によって下降し、被係止部 3 が係止部 2 に係止されパネル 1 を取り付けることができる (図 8 (c)、図 9 (b) 参照)。

[0044] 以上によれば、パネル 1 を壁面 12 に向かって押し当てていけば取り付け

ることができ、パネル 1 を上方に持ち上げることなく、容易に取り付けを行うことができる。従って、上方に持ち上げると天井にぶつけてしまうおそれがある高さのあるパネルや重量のあるパネルなどでも容易に取り付けることができる。

[0045] 続いて、パネル 1 の取り外し要領を説明する。

上述の要領で取り付けられた複数のパネル 1 の間には隙間 d が形成されているため、この隙間 d から解除レバー 4 を引き上げることができる工具などを差し込む。下降状態（図 10（a）参照）にあった解除レバー 4 を引き上げると、係止スライダー 5 も上昇する（図 10（b）参照）。このとき固定機構部本体 7 が上方へ移動することにより、係止軸 40 は下方スライド用長孔 73 の最下端に位置し、ナット部が受け部 74 に係止される。すると固定機構部 7 に固着された係止スライダー 5 もこれに伴って上昇し、係止部 2 による被係止部 3 との係止状態が解除されるとパネル 1 の係止も解かれ、パネル 1 を壁面 12 から取り外すことができる。

以上によれば、解除レバー 4 を引き上げるという操作だけでパネル 1 を容易に取り外すことができる。従って、パネル 1 のメンテナンスや交換などを容易にすることができる。

[0046] 上述の第 2 実施形態では、係止部 2 を備えた固定機構部 20 を固定柱 10 に取り付け、パネル 1 の背面 1a に被係止部 3 を備えた被係止具 30 を取り付け例について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、パネル 1 の背面 1a に係止部 2 を設け、固定柱 10 に被係止部 3 を設けてもよい。

[0047] またここでは、固定柱 10 に固定機構部 20 を取り付ける例についてについて説明しているが、これに限定されず、例えばパネル 1 の背面を掘り込み、凹所を形成し、そこに固定機構部 20 を取り付けてもよい。この場合、壁面 12 に被係止具 30 を取り付けることになる。

[0048] 次に、本発明に係る更に他の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

図 1 1、図 1 2 は、第 3 実施形態に係るパネル取付構造について説明するための説明図である。

なお、上記第 1 実施形態との相違点について主に説明し、同様の構成については、同一符号を付し、その説明を省略または簡略に説明する。

ここに示す被係止部 3 は、係止部 2 に向かって突出した突起片 3 0 c となり、パネル 1 による押圧により突起片 3 0 c が係止部 2 に設けられた凹所 2 b に嵌め入れられ、突起片 3 0 c が凹所 2 b に係止される点で上記各実施形態と異なる。

[0049] また本実施形態では解除レバー 4 が被係止部 3 側に設けられ、解除レバー 4 を回動操作することにより、係止状態が解除される点、係止スライダー 5 を備えていない点も上記各実施形態と異なる。

さらに本実施形態では係止部 2 が固定柱 1 0 に設けられている点でも上記各実施形態と異なる。

[0050] パネル 1 の背面 1 a には、被係止具 3 0 がビスなどの固定具 3 1 によって固着されている。パネル 1 の背面 1 a に固着される被係止具 3 0 は、固定具 3 1 が挿通される挿通孔を備えた固定部 3 0 a と突起片 3 0 c とを備え、突起片 3 0 c は壁面 1 2 側に突出して形成されている。突起片 3 0 c の外形は側面視したときに三角形状に形成されている。突起片 3 0 c は、その中央に係止部 2 に向かって突出した突出軸 3 0 c a と、この突出軸 3 0 c a を挟んで両脇に形成された爪部 3 0 c b、3 0 c b とを備えている。爪部 3 0 c b、3 0 c b は突出軸 3 0 c a の係止部 2 側からパネル 1 側へ次第に広がるように形成されており、凹所 2 b に押し込まれる際には爪部 3 0 c b、3 0 c b のパネル 1 側先部が係止部 2 に当接し、その押圧により変形してスムーズに係止部 2 に係止されるよう構成されている。

[0051] 被係止具 3 0 には、解除レバー 4 が設けられており、解除レバー 4 は突起片 3 0 c と一体に形成されている。すなわち図 1 2 (a) などに示すように突起片 3 0 の突出軸 3 0 c a のパネル 1 側に解除レバー 4 が連設されている。解除レバー 4 は、薄板片からなり、工具などによる操作で回動するように

構成される。

解除レバー 4 には、立壁部 4 a が形成されており、立壁部 4 a は、パネル 1 とパネル 1 の隙間 d から挿入される工具などが引掛けやすいように立ち上がり形成されている。

[0052] 突起片 30 c の設置向きと解除レバー 4 の動作は連動しており、ここでは解除レバー 4 が斜め下方位置に保持されている際に、突起片 30 c が係止部 2 へ係止させるため、爪部 30 c b が係止部 2 に当接する向き（図 11（a）、（b）、図 12（a）参照）になるよう形成されている。また解除レバー 4 が斜め上方位置に保持されている際に爪部 30 c d と係止部 2 の係止関係が解除される向き（図 11（c）、図 12（b）参照）になるよう形成されている。

[0053] 固定機構部 20 が設けられる固定柱 10 の形状は、前面が開口形成されており、突起片 30 c が嵌め入れられる凹所 2 b が固定柱 10 の長手方向に沿って両端部のそれぞれに形成されている。固定柱 10 の形状は、これに限定されるものではないが、図例のように 1 本の固定柱 10 で 2 枚のパネル 1 の片端部を係止できる構成とされる。

凹所 2 b の前面側開口には、鉤型形状に形成された係止部 2 が向き合うように設けられている。係止部 2 は突出軸 30 c a の両脇に形成された爪部 30 c b、30 c b のそれぞれを係止するように固定柱 10 の長手方向に沿って凹所 2 b の開口両端部に形成されている。

[0054] ここで、図 11（b）に示すように向き合うように形成された係止部 2 と係止部 2 との間に形成される開口部 2 c には、突起片 30 c が押し込まれる。従って、開口部 2 c の開口幅 D1 と突起片 30 c の爪部 30 c d の開き幅 D2 は、開口幅 D1 より開き幅 D2 が大になるよう形成される。

また図 11（c）に示すように突起片 30 c の厚み幅 D3 は、解除レバー 4 の操作により略 90 度突起片 30 c が回動した際に係止部 2 と被係止部 3 の係止関係が解除されるように開口幅 D1 より小になるよう形成される。

[0055] 次に図面を参照しながら、パネル 1 の取付要領を説明する。

まず、パネル 1 の下端部の切欠溝部 1 b をレール部 1 3 に嵌合させ、パネル 1 の下端部を支点としてそのまま壁面 1 2 (凹所 1 2 a) 側に向かってパネル 1 を押し倒していく (図 1 1 (a) 参照)。

パネル 1 を壁面 1 2 側に向けて押圧するとパネル 1 の背面 1 a に設けられた被係止部 3 の突起片 3 0 c が係止部 2 に押し込まれ、係止位置まで突起片 3 0 c が押し困られると、突起片 3 0 c が凹所 2 b に嵌め入れられ、被係止部 3 が係止部 2 に係止されてパネル 1 を壁面 1 2 側に引き寄せた状態に取り付けることができる (図 1 1 (b)

参照)。

[0056] このとき、係止部 2 の鉤型部分と爪部 3 0 c b, 3 0 c b とが係合するように形成されているため、パネル 1 を壁面 1 2 側に引き寄せやすく、隙間のない施工を行うことができる。

以上によれば、パネル 1 を壁面 1 2 に向かって押し当てていけば取り付けることができ、パネル 1 を上方に持ち上げることなく、容易に取り付けを行うことができる。従って、上方に持ち上げると天井にぶつけてしまうおそれがある高さのあるパネルや重量のあるパネルなどでも容易に取り付けることができる。

[0057] 続いて、パネル 1 の取り外し要領を説明する。

上述の要領で取り付けられた複数のパネル 1 の間には隙間 d が形成されているため、この隙間 d から解除レバー 4 を引き上げることができる工具などを差し込む。解除レバー 4 の立壁部 4 a を工具などで引き上げると、突起片 3 0 c の向きが解除レバー 4 の回動により変わり (図 1 2 (b) 参照)、係止部 2 による被係止部 3 との係止状態が解除される (図 1 1 c 参照)。係止部 2 による被係止部 3 との係止状態が解除されるとパネル 1 の係止も解かれ、パネル 1 を壁面 1 2 から取り外すことができる。

以上によれば、解除レバー 4 を引き上げるという操作だけでパネル 1 を容易に取り外すことができる。従って、パネル 1 のメンテナンスや交換などを容易にすることができる。

[0058] 上述の第3実施形態では、固定柱10に係止部2を設け、パネル1の背面1aに被係止部3及び解除レバー4を備えた被係止具30を取り付けた例について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、パネル1の背面1aに係止部2を設け、固定柱10に被係止部3を設けてもよい。

[0059] また解除レバー4を引き上げると係止部2と被係止部3との係止状態が解除される構成について説明したが、これに限定されず、解除レバー4を引き下げると係止部2と被係止部3との係止状態が解除される構成としてもよい。

[0060] 次に、本発明に係る更に他の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

図13～図19は、第4実施形態に係るパネル取付構造について説明するための説明図である。

なお、上記第1実施形態との相違点について主に説明し、同様の構成については、同一符号を付し、その説明を省略または簡略に説明する。またここに示す実施形態は、図5～図7で示した連動部材9を備えた例をより具体的に示した例としてみることができ、上述で固定機構部20と説明した固定機構部のうち、最上方に設けられた固定機構部を20A、その他の固定機構部を20Bとして説明する。

[0061] 本実施形態に係るパネルの取付構造は、複数のパネル1を壁面12に着脱自在に取り付けるパネル取付構造であって、壁面12またはパネル1の背面1aのいずれか一方に係止部2、他方に係止部2に係止される被係止部3がそれぞれ複数設けられている。被係止部3が係止部2に係止されることによりパネル1が壁面12に取り付け固定され、パネル1からの押圧によって複数の係止部2が連動し被係止部3への係止を行う連動部材9が設けられている。

以下、詳しく説明する。

なお、ここでは壁面12に係止部2、パネル1の背面1aに被係止部3が設けられた例について説明する。

[0062] パネル 1 の背面 1 a には、被係止具 3 0 がビスなどの固定具 3 1（図 1 8、図 1 9 等参照）によって固着されている。パネル 1 の背面 1 a に固着された被係止具 3 0 は固定具 3 1 が挿通される挿通孔を備えた固定部 3 0 a と被係止部 3 となる鉤型形状の引掛部 3 0 b とを備え、側面視して略 Z 字形状に形成されている。

[0063] 図 1 5 に示すようにパネル 1 が取り付けられる壁面 1 2 には、前面開口の凹所 1 2 a が形成されており、この凹所には、所定の間隔を空けて固定柱 1 0 が複数設けられている。固定柱 1 0 は、パネル 1 が複数並べて取り付けられたとき、パネル 1 とパネル 1 の間に若干隙間が形成されるように設けられる。

固定柱 1 0 は、金属材、樹脂材などからなり、断面視して前面が開口形成された凹条部 1 0 c を備えた形状（略コの字型形状）とされ、長手方向両側部は側壁 1 0 d となっている（図 1 5 参照）。

[0064] 固定柱 1 0 の側壁 1 0 d には、解除レバー 4 が挿通される挿通開口部 1 0 b（図 1 6（a）参照）が略長形状に形成されている。また固定柱 1 0 の側壁 1 0 d には、固定機構部 2 0 A、2 0 B をブラケット 8 0 を介して取り付けるために固定具 8 0 b を挿通させる挿通孔 8 0 a が複数形成されている（図 1 6（a）及び（b）参照）。

なお、図 1 6（a）及び（b）は、図 1 5 の紙面右端の固定柱 1 0 に取り付けられた固定機構部 2 0 A、2 0 B と対応している。

固定柱 1 0 の長手方向の寸法は凹所 1 2 a の高さ寸法に合わせて形成される。固定柱 1 0 の厚み寸法は凹所 1 2 a 内に納まり、且つパネル 1 を取り付け際にパネル 1 の前面が壁面 1 2 と略面一になるように設定される。固定柱 1 0 は、その上下両端部を固定部材 1 0 a によって固定されており、この固定部材 1 0 a はビスなどの連結具によって凹所 1 2 a に直接連結され固定されている（図 1 5・D 部拡大図参照）。

[0065] 凹所 1 2 a の下端部には、横方向に沿ってパネル 1 の下端部に形成された切欠溝部（不図示）と嵌合関係となり、パネル 1 の下端部を支持し取り付け

位置の位置決め機能ともなるレール部 13（図 15・D 部拡大図参照）が形成されている。

隣り合う固定柱 10 と固定柱 10 の間隔は、パネル 1 の幅方向の寸法に合わせて設定され、この固定柱 10 の所定位置に係止部 2 を備えた固定機構部 20A、20B が取り付けられる。

[0066] ここでは、凹所 12a の下端部にレール部 13 が形成された例を示しているが、これに限定されず、また凹所 12a の上端部に回り縁を設けたものとしてもよい。このようにレール部 13 を備えたものとするれば、床面に対して略鉛直にパネル 1 を取り付け施工しやすいものとすることができる。またここでは天井と凹所 12a の上端部との間に隙間がある例を示しているが、凹所 12a の上端部と天井とがほぼ一致しているものとしてもよい。

[0067] 次に固定柱 10 に取り付けられた固定機構部 20A、20B について説明する。

固定柱 10 の側壁 10d には、一列に計 3 個の係止部 2 を備えた固定機構部 20A、20B が設けられており、パネル 1 の背面 1a には、これに対応して被係止部 3 が設けられる。従って一枚のパネル 1 は、係止部 2 と被係止部 3 とが計 6 箇所に係止されることにより壁面 12 に取り付け固定されている。

固定柱 10 の側壁 10d に上下方向に並設された 3 個の固定機構部 20A、20B のうち、一番上方の位置、すなわち最上方に設けられた固定機構部 20A と、その下方に設けられた 2 個の固定機構部 20B とは構成が異なるものが設けられている。

[0068] まずは図 17～図 19 を参照しながら、最上方に設けられる固定機構部 20A について説明する。

固定機構部 20A は、上下動する係止スライダー 5 と、係止スライダー 5 の上下動を規制するロックプレート 6 と、係止スライダー 5 が内装される固定機構部本体 7 とを備えている。

ここで固定機構部 20A の係止スライダー 5 は、ロックプレート 6 により

被係止部 3 を係止する方向の力を蓄積した状態でロックされる構造としてもよい。また、ロックプレート 6 が、パネル 1 からの押圧を受けてこの最上方の係止スライダー 5 に対するロック状態を解除することにより、連動部材 9 によって下方に設けられた 2 個の固定機構部 20B の係止スライダー 5 が移動し、被係止部 3 が係止部 2 に係止される構造としてもよい。言い換えれば、ロックプレート 6 は一番上方に取り付けられた固定機構部 20A にのみ設けられているので、係止スライダー 5 を下降動作に導くトリガは一番上方にのみ設けられていることになる。

さらに固定機構部 20A、20B の係止スライダー 5 が、付勢部材 8 により係止部 2 が被係止部 3 に係止する方向（図例のものは下向き）に付勢されたものとしてもよい。そして最上方に設けられた係止スライダー 5 以外の係止スライダー 5 と連動部材 9 とは、連動部材 9 に設けられたスライド孔 9b（長孔）内に移動自在に挿入されたリンク軸 9c（軸部）を介して最上方に設けられた係止スライダー 5 の動きと連動するようにしてよい。

以下、詳しく説明する。

[0069] 係止スライダー 5 は、付勢部材 8 とロックプレート 6 の動作をきっかけに上下動するように構成された側面視して略矩形状のブロック体からなり、係止スライダー 5 のいずれか一方の先側には係止部 2 となる漸次先細の傾斜部 2a が形成されている。傾斜部 2a はパネル 1 の取付状態において、壁面 12 側からパネル 1 側へと斜めに傾斜した傾斜面を備えており、この傾斜面に被係止部 3 が当接すると壁面 12 側に被係止部を引き寄せる分力を作用させることができる。

係止スライダー 5 の側部の係止部 2 近傍には、薄板状で固定機構部本体 7 側に突出した突出片 51 が形成されている。

突出片 51 は固定機構部本体 7 内に納められた際に、図 19（a）に示すように固定機構部本体 7 の側部から突出するように配置される。

[0070] 係止スライダー 5 に形成された係止部 2 の他方側には、付勢部材 8 が固着されており、ここでは付勢部材 8 として圧縮コイルバネが用いられた例を示

している。

付勢部材 8 は、係止スライダー 5 の先側に形成された係止部 2 と被係止具 30 に形成された被係止部 3 との係止位置方向に係止スライダー 5 が移動するように構成されている。従ってここでは、係止スライダー 5 が下降し係止部 2 と被係止部 3 とが係止状態になる例、すなわち係止位置が下方にある例を示しているので、付勢部材 8 は、係止スライダー 5 に対して下向きに付勢力が働くように設けられる。

[0071] 固定機構部本体 7 は、略直方体形状のブロック体からなり、係止スライダー 5 及び付勢部材 8 が納められる。固定機構部本体 7 内に納められた係止スライダー 5 は、ロックプレート 6 及び付勢部材 8 の作用によって上下動するよう構成されている。

従って、固定機構部本体 7 の下方端面は、下降した係止スライダー 5 が露出し、係止部 2 が現れるように（図 18（b）等参照）開口状態に形成されている。

固定機構部本体 7 の固定柱 10 側の側面は、上述の突出片 51 が突出するように挿通部が形成されている。

また固定機構部本体 7 の固定柱 10 側の側面にはロックプレート 6 が取り付けられ、ロックプレート 6 の動きと係止スライダー 5 が連動するように構成される。

この固定機構部本体 7 の固定柱 10 側の側面には、ロックプレート 6 が回転するよう固定柱 10 側に突出した軸部 70 と、ロックプレート 6 が受ける押圧力に抗した力を作用させるバネ材 7a（図例はトーションバネ）が巻きつけられたバネ軸部 71 とが設けられている。バネ部材 7a の一端側は、固定機構部本体 7 に係止され、他端側は、ロックプレート 6 の係止孔 63 に係止されており、フック部 61 で解除レバー 4 を引掛ける方向に付勢している。

[0072] ロックプレート 6 は、薄肉の板片からなり、パネル 1 が取り付けられる際にパネル 1 の背面 1a が押し当てられる当接部 60 と、突出片 51 を係止す

るフック部 61 と、軸部 70 に挿通される貫通孔 62 とを備えている。

当接部 60 は、パネル 1 が取り付けられる際に押圧力を受け、係止スライダー 5 を下降動作に導くトリガとなる。

従って、固定機構部 20A が固定柱 10 に取り付けられた際には、パネル 1 の背面 1a で押圧されるように当接部 60 が固定機構部本体 7 の前面及び固定柱 10 の前面よりも若干前方に突出した状態となるよう構成される（図 16（a）、図 18（a）参照）。

ここで当接部 60 の形状は特に限定されるものではないが、図例のように側面視して丸みを帯びた曲面とすることが望ましい。これによれば、当接部 60 にパネル 1 の背面 1a が押し当てられても、パネル 1 の背面 1a に傷などをつけたりすることを防止することができる。

[0073] フック部 61 は、側面視して鉤型形状に形成されており、当接部 60 が押圧力を受けていない場合、すなわちパネル 1 が取り付けられていないロック状態では、突出片 51 を係止し係止スライダー 5 の下降を阻止する（図 19（a）参照）。従って、パネル 1 が取り付けられていないロック状態では、係止スライダー 5 の突出片 51 がフック部 61 に係止されているので、係止部 2 は被係止部 3 を係止しない位置で保持される。

一方、フック部 61 は、当接部 60 が押圧力を受けている場合、すなわちパネル 1 が取り付けられた非ロック状態では、突出片 51 のフック部 61 による係止が解除されるので、係止スライダー 5 の下降を許容する（図 19（b）参照）。従って、パネル 1 からの押圧を受けると、フックロックプレート 6 は係止スライダー 5 のロック状態を解除して、係止スライダー 5 が付勢部材 8 の付勢力によって係止位置に移動するよう作用する。

このように当接部 60 及びフック部 61 を備えたロックプレート 6 は、軸部 70 の周りを回動するように構成されており、この回動によって、係止スライダー 5 の移動を許容或いは阻止している。すなわち、係止スライダー 5 の上下動は、ロックプレート 6 の動作をきっかけに動作する。

なお、図 18（a）及び図 19（a）は、ロック状態を示し、図 18（b）

）及び図 19（b）は非ロック状態を示している。

[0074] 次いで図 16（b）を参照しながら、下方に設けられる固定機構部 20B について説明する。上述の固定機構部 20A と共通する部分には同じ符号を付し、その説明は省略する。

固定機構部 20B は、上下動する係止スライダ 5 と、係止スライダ 5 が内装される固定機構部本体 7 とを備えている。

最上方に設けられる固定機構部 20A 以外の固定機構部 20B は、ロックプレート 6 が設けられていない。従って係止スライダ 5 には、ロックプレート 6 のフック部 61 に係止される突出片 51 が形成されていない。また固定機構部本体 7 にロックプレート 6 を回動させる軸部 70 等も設けられていない。

係止部 2 が被係止部 3 に係止する方向に付勢する付勢部材 8 が内装されている点は、固定機構部 20A と同様である。

[0075] 従って固定機構部 20B に設けられる係止スライダ 5 は、パネル 1 の押圧を受けロックプレート 6 の動作をきっかけに上下動するのではなく、連動部材 9 によって最上方に設けられた固定機構部 20A の係止スライダ 5 の動作と連動して上下動する。

固定機構部 20B に設けられた係止スライダ 5 はロックプレート 6 を備えておらず、常時付勢部材 8 によって係止部 2 が被係止部 3 に係止する方向に付勢されているので、ロック状態ではリンク軸 9c がスライド孔 9b の下端に係止された状態とする。これにより、係止スライダ 5 がロック状態において下降しないよう動きを規制することができる。このとき付勢部材 8 は上方向に圧縮される。一方、非ロック状態では連動部材 9 が下降することによりリンク軸 9c のスライド孔 9b 下端への係止が解除される。これにより、係止スライダ 5 が付勢部材 8 によって係止部 2 が被係止部 3 に係止する方向、すなわち係止スライダ 5 を下降させることができる。

[0076] このように複数の係止スライダ 5 のうち、最上方に設けられた係止スライダ 5 のみにロックプレート 6 を設ける構成とし、残りは連動部材 9 でリ

ンクさせるとともにフリーに上下動可能としているので、部品点数を減らし機構を簡略化することができる。

また最上方の係止スライダー５の他、すべての係止スライダー５が付勢部材８によって係止部２が被係止部３に係止される方向に付勢されているので、振動で係止部２が被係止部３に係止された状態で不用意に外れてしまうことがない。

[0077] 次いで連動部材９について説明する。

上述の３つの固定機構部２０Ａ、２０Ｂは、連動部材９で連結されている。

連動部材９は、平面視して細長の略長方形の板体からなり、この連動部材９によって複数の係止スライダー５を連動するよう構成されている。連動部材９は、少なくとも最上方の固定機構部２０Ａが設けられた位置から最下方の固定機構部２０Ｂが設けられた位置までをつなぐ長さを要する（図１５参照）。

連動部材９は、固定機構部２０Ａ、２０Ｂの背面側に取り付けられ、連動部材９の長手方向上方端部には、最上方の固定機構部２０Ａに設けられた係止スライダー５が固定機構部本体７を介して固定具９ａによって固定されている。

連動部材９は、ロック状態（パネル１が取り付けられていない状態）において、図１３のＢ部・Ｃ部拡大図に示すようにリンク軸９ｃがスライド孔９ｂの最下端の位置に配置されるように取り付けられる。これにより、上述したように非ロック状態（パネル１が取り付けられた状態）となったときには、連動部材９が最上方の係止スライダー５の下降に伴って下降し、これによりスライド孔９ｂの位置も下降する。すると図１４のＢ部・Ｃ部拡大図に示すようにスライド孔９ｂの下端に係止されていたリンク軸９ｃの係止が解除され固定機構部２０Ｂの係止スライダー５が下降する。

[0078] 連動部材９の上下動によって、連動するよう固定機構部２０Ｂに設けられた係止スライダー５は、連動部材９には固定されず、スライド孔９ｂ内にリ

リンク軸 9 b が係止され、上下動自在にフリーな状態に構成されている。

すなわち、中央と一番下方に設けられた固定機構部 20 B の係止スライダ ー 5 と連動部材 9 とは、リンク軸 9 c を介して連動されており、連動部材 9 に形成された縦長のスライド孔 9 b にリンク軸 9 c が係止されて上下にスライ ド自在に構成されている。

このように中央と一番下方に設けられた係止スライダー 5 と連動部材 9 とを固定関係としないことにより、パネル 1 の背面 1 a に取り付ける被係止具 30 の設置位置に誤差が生じても係止スライダー 5 の先側に形成された係止 部 2 によって被係止部 3 を係止することができる。

[0079] 以上によれば一枚のパネル 1 を複数の係止部 2 及び被係止部 3 で係止状態 とするので、強固にパネル 1 を壁面に取り付け保持できるものでありながら、容易に取り付けを行うことができる。従って、例えば床面から天井近くま であるような高さのある大型のパネルであっても容易に取り付け施工するこ とができる。

[0080] 続いて、図 13～図 15 及び図 16 (a) を参照しながら、解除レバー 4 について説明する。

解除レバー 4 は、壁面 12 に固定されたパネル 1 とパネル 1 の隙間から操 作できるように設けられている。複数の係止部 2 と被係止部 3 との係止状態 の解除が、係止部 2 側または被係止部 3 側に設けられた解除レバー 4 を隙間 から操作することにより連動部材 9 に連動されてなされる。ここでは解除レ バー 4 が係止部 2 側、すなわち固定機構部 20 A、20 B と並設された例に ついて説明する。

解除レバー 4 は薄肉の板片に形成されており、連動部材 9 に固定具 4 c に よって固着される固定部 4 a と、縦長に形成された挿通開口部 10 b に挿通 され固定柱 10 の凹条部 10 c 内において突出して露出するように設けられ るレバー片 4 b とを備えている（図 16 (a) 参照）。

ここで挿通開口部 10 b は、解除レバー 4 のレバー片 4 b の上下動を許容 するための空間を備えた縦長に形成されている。

解除レバー 4 は、図 1 3、図 1 4 の A 部拡大図に示すように最上方に設けられた固定機構部 2 0 A の下方で、パネル 1 の取り付け状態において被係止具 3 0 の邪魔にならない位置に取り付けられている。

[0081] 解除レバー 4 のレバー片 4 b をパネル 1 とパネル 1 の隙間から操作することにより連動部材 9 が作用し、この連動部材 9 によって係止部 2 と被係止部 3 の係止状態の解除がほぼ同時になされる。

すなわち、複数のパネル 1 を固定柱 1 0 に取り付けた状態で、その隙間から解除レバー 4 のレバー片 4 b を工具などで引き上げる操作を行う。すると連動部材 9 が上昇し、3 箇所に係止スライダ 5 もこれに連動して上昇する。そして係止スライダ 5 の上昇に伴い、係止部 2 による被係止部 3 への係止状態が解除されるとパネル 1 の係止も解かれ、パネル 1 を壁面 1 2 から取り外すことができる。詳しくは後記する。

[0082] 次に図面を参照しながら、パネル 1 の取付要領を説明する。

まず、パネル 1 の下端部の切欠溝部をレール部 1 3 に嵌合させる（図 1 5 参照）。このとき、パネル 1 の左右両端部が、固定柱 1 0 に取り付けられた固定機構部 2 0 A、2 0 B の取付位置と対応する位置にきているか、位置あわせを行う。そしてパネル 1 の下端部を支点としてそのまま壁面 1 2（凹所 1 2 a）側向かってにパネル 1 を押し倒していく。

[0083] すると、パネル 1 の背面 1 a が最上方の固定機構部 2 0 A に設けられたロックプレート 6 の当接部 6 0 と当接する。当接部 6 0 は、パネル 1 に加わる押圧を受け、バネ材 7 a の弾力に抗してロックプレート 6 が軸部 7 0 回りに（図 1 8（a）白抜矢印方向）に回転する。その結果、ロックプレート 6 による係止スライダ 5 のロックが解除され、付勢部材 8 の付勢力が作用して最上方の係止スライダ 5 が下降し、これに連動して連動部材 9 が下降する。連動部材 9 の下降する力によって、スライド孔 9 b の下端に係止されたリンク軸 9 c の係止が解除され、下向きに付勢された付勢部材 8 による付勢力をして中央及び下方に取り付けられた固定機構部 2 0 B の係止スライダ 5 が下降する。

そして、係止スライダー５の先側に形成された係止部２がパネル１の背面１aに取り付けられた被係止部３に係止してパネル１を壁面１２側に引き寄せた状態に取り付けることができる。

このとき、係止部２は傾斜部２aを備えているため、パネル１を壁面１２側に引き寄せやすく、隙間のない施工を行うことができる。

[0084] 以上によれば、パネル１を壁面１２に向かって押し当てていけば複数の係止部２と被係止部３に係止状態とすることができ、パネル１を持ち上げなくてもパネル１の下端を置きながら壁面方向にパネルを回転させることで取り付けやすくなり、パネルの取り付け作業が容易となる。

従って、上方に持ち上げると天井にぶつけてしまうおそれがある高さのあるパネルや重量のあるパネルなどでも容易に取り付けることができる。

[0085] 続いて、パネル１の取り外し要領を説明する。

上述の要領で取り付けられた複数のパネル１同士の間には隙間が形成されているため、この隙間から解除レバー４を引き上げることができる工具などを差し込む。固定柱１０内の解除レバー４のレバー片４bを引き上げると、解除レバー４に固着されている連動部材９も引き上げられる。これにより、最上方の固定機構部２０Aに設けられた付勢部材８の付勢力に抗して係止スライダー５が上昇する。このとき付勢部材８は上方向に圧縮される。連動部材９の上昇に伴い、中央及び下方に設けられた固定機構部２０Bのリンク軸９cがスライド孔９bの下端位置へ移動し、そこでリンク軸９cがスライド孔９bの下端に係止された状態となる。これにより、固定機構部２０Bに設けられた付勢部材８の付勢力に抗してこれら係止スライダー５も上昇する。このとき付勢部材８は上方向に圧縮される。そして、複数の係止部２による被係止部３への係止状態がほぼ同時に解除されるとパネル１の係止も解かれ、パネル１を壁面１２から取り外すことができる。このとき、最上方の固定機構部２０Aに設けられたロックプレート６の当接部６０への押圧も解除され、バネ材７aの付勢力によってロックプレート６が軸部７０を軸として回転し、フック部６１が元のロック状態にもどる。

以上によれば、解除レバー 4 を引き上げるという操作だけで複数の係止部 2 による被係止部 3 との係止状態をほぼ同時に解除でき、パネル 1 を容易に取り外すことができる。従って、パネル 1 のメンテナンスや交換などを容易にすることができる。

[0086] 以上、上述の各実施形態では、係止部 2 を備えた固定機構部 20, 20A, 20B を固定柱 10 に取り付け、パネル 1 の背面 1a に被係止部 3 を備えた被係止具 30 を取り付け付けた例について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、パネル 1 の背面 1a に係止部 2 を備えた固定機構部 20, 20A, 20B を取り付け、固定柱 10 に被係止部 3 を備えた被係止具 30 を取り付け付けたものでもよい。

またここではパネル 1 の一方端部に 3 箇所設けられる例を示しているが、これに限定されず、2 箇所でもよいし、パネル 1 の大きさなどに応じて 4 箇所以上設けたものとしてよい。

さらにパネル 1 の形状や構成等は上述の例に限定されず、係止部 2 及び被係止部 3、解除レバー 4、付勢部材 8、連動部材 9 などの形状、構成、設置箇所等も図例に限定されるものではない。

符号の説明

- [0087]
- | | |
|-----|---------|
| 1 | パネル |
| 1a | 背面 |
| 10 | 固定柱 |
| 12 | 壁面 |
| 2 | 係止部 |
| 3 | 被係止部 |
| 30c | 突起片 |
| 4 | 解除レバー |
| 5 | 係止スライダー |
| 6 | ロックプレート |
| 8 | 付勢部材 |

9 連動部材

請求の範囲

- [請求項1] 複数のパネルを隙間を空けた状態で壁面に着脱自在に取り付けるパネル取付構造であって、
- 前記壁面または前記パネルの背面のいずれか一方に係止部、他方に該係止部に係止される被係止部が設けられ、
- 前記パネルからの押圧を受けることにより、前記被係止部が前記係止部に係止されるとともに、前記係止部側または前記被係止部側に設けられた解除レバーを前記隙間から操作することにより前記係止部と前記被係止部との係止状態が解除されることを特徴とするパネル取付構造。
- [請求項2] 請求項1において、
- 前記係止部は、上下動する係止スライダーの先側に形成され、前記押圧により前記係止スライダーが移動し、鉤型形状の前記被係止部が前記係止部に係止されることを特徴とするパネル取付構造。
- [請求項3] 請求項2において、
- 前記係止スライダーは、前記係止スライダーの前記上下動を規制するロックプレートを備え、
- 該ロックプレートは、前記押圧を受けると、前記係止スライダーに対するロック状態を解除し、付勢部材の付勢力によって前記係止部が前記被係止部を係止する係止位置への移動を許容し、前記被係止部が前記係止部に係止されるとともに、
- 前記解除レバーを操作することにより、前記付勢部材の付勢力に抗して前記係止状態が解除され、前記係止スライダーは前記ロックプレートによって前記ロック状態とされることを特徴とするパネル取付構造。
- [請求項4] 請求項2において、
- 前記係止部と前記被係止部とは互いにかみ合う形状に形成され、
- 前記押圧を受けると、前記被係止部が前記係止部に当接して前記係

止スライダーが上昇し、前記被係止部が前記係止部との係止位置まで押し込まれると、前記係止スライダーが自重によって下降し、前記被係止部が前記係止部に係止されるとともに、

前記解除レバーを前記係止スライダーの自重に抗して上向きに操作することにより、前記係止状態が解除されることを特徴とするパネル取付構造。

[請求項5]

請求項1において、

前記被係止部は、前記係止部に向かって突出した突起片からなり、前記押圧により前記突起片が前記係止部に設けられた凹所に嵌め入れられ、前記突起片が前記凹所に係止されるとともに、

前記解除レバーを回動操作することにより、前記係止状態が解除されることを特徴とするパネル取付構造。

[請求項6]

請求項1において、

前記係止部及び前記被係止部が複数設けられており、

前記パネルからの押圧によって複数の前記係止部が連動し前記被係止部への係止を行う連動部材が設けられていることを特徴とするパネル取付構造。

[請求項7]

請求項6において、

複数の前記係止部と前記被係止部との係止状態の解除が、前記係止部側または前記被係止部側に設けられた解除レバーを前記隙間から操作することにより前記連動部材に連動されてなされることを特徴とするパネル取付構造。

[請求項8]

請求項6又は請求項7において、

複数の前記係止部は、それぞれ上下動する係止スライダーの先側に形成され、複数の前記係止スライダーは上下方向に並設されており、

該複数の前記係止スライダーのうち、最上方に設けられた前記係止スライダーは、ロックプレートにより前記被係止部を係止する方向の力を蓄積した状態でロックされており、前記ロックプレートが、前記

パネルからの押圧を受けて前記最上方の係止スライダーに対するロック状態を解除することにより、前記連動部材によってその他の前記係止スライダーが移動し、前記被係止部が前記係止部に係止されることを特徴とするパネル取付構造。

[請求項9]

請求項8において、

複数の前記係止スライダーが、付勢部材により前記係止部が被係止部に係止する方向に付勢されており、

最上方に設けられた前記係止スライダー以外の前記係止スライダーと前記連動部材とは、前記連動部材に設けられた長孔内に移動自在に挿入された軸部を介して最上方に設けられた前記係止スライダーの動きと連動することを特徴とするパネル取付構造。

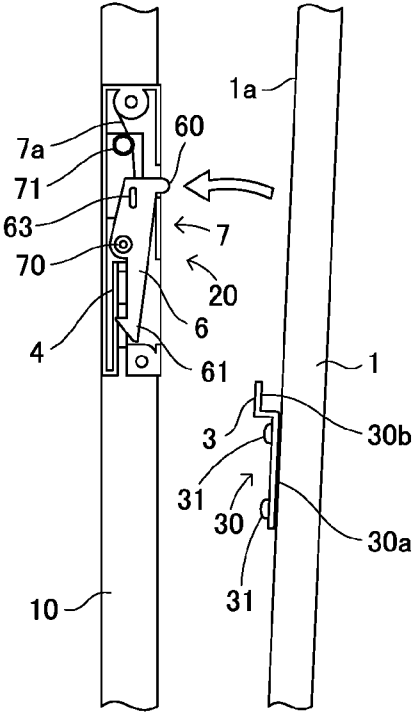
[請求項10]

請求項1～請求項9のいずれか1項において、

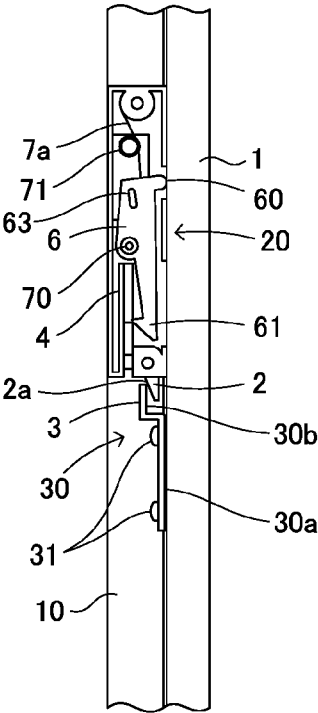
前記壁面の前記隙間に対応する位置には、固定柱が設けられ、該固定柱に前記係止部または前記被係止部が取り付けられていることを特徴とするパネル取付構造。

[図1]

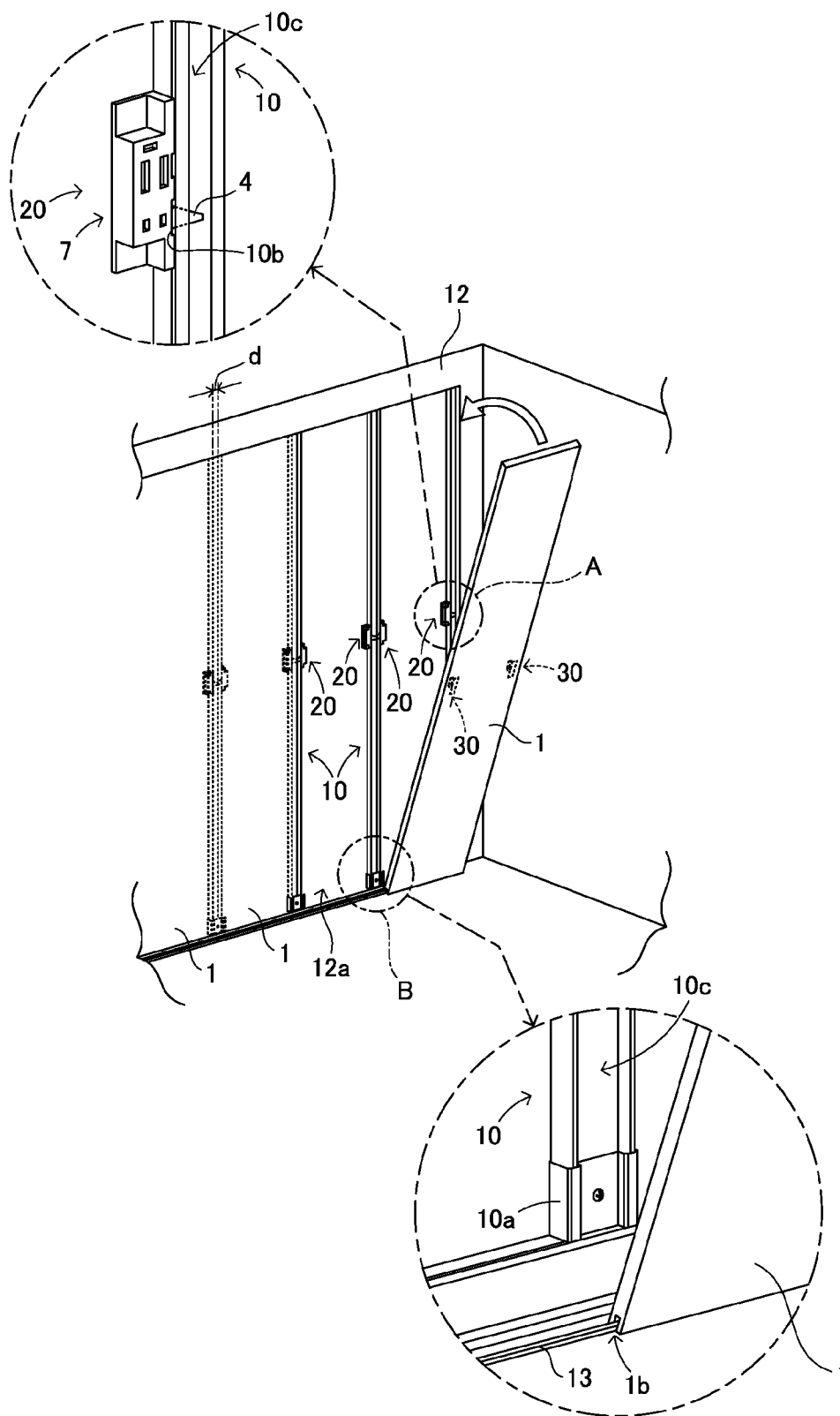
(a)



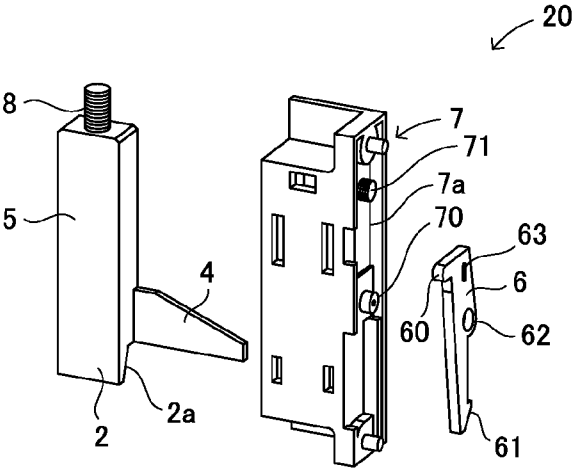
(b)



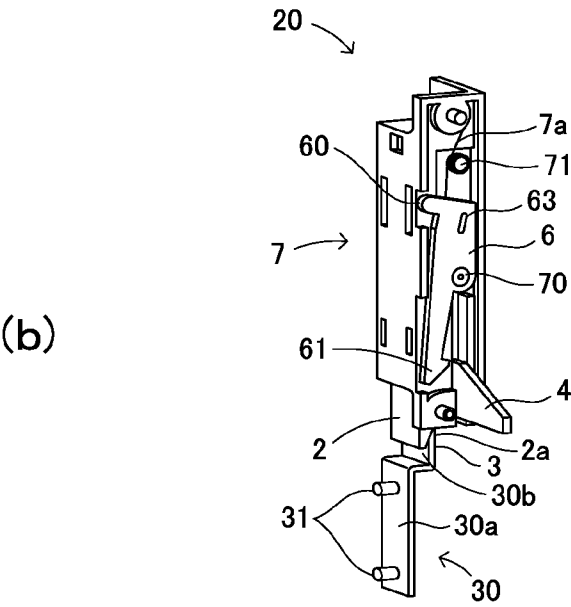
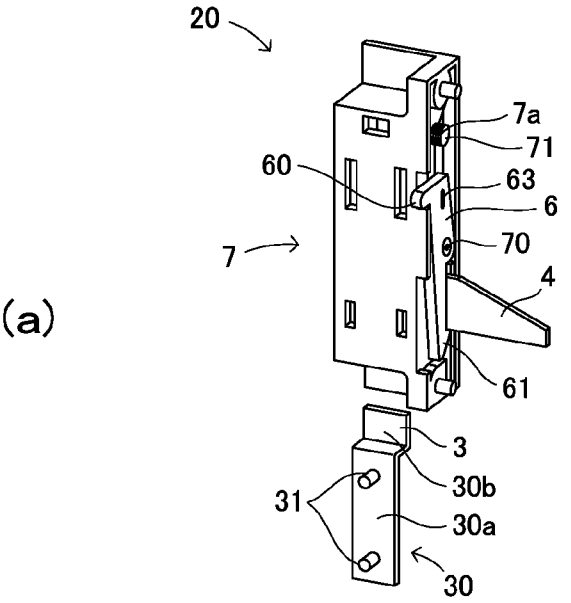
[図2]



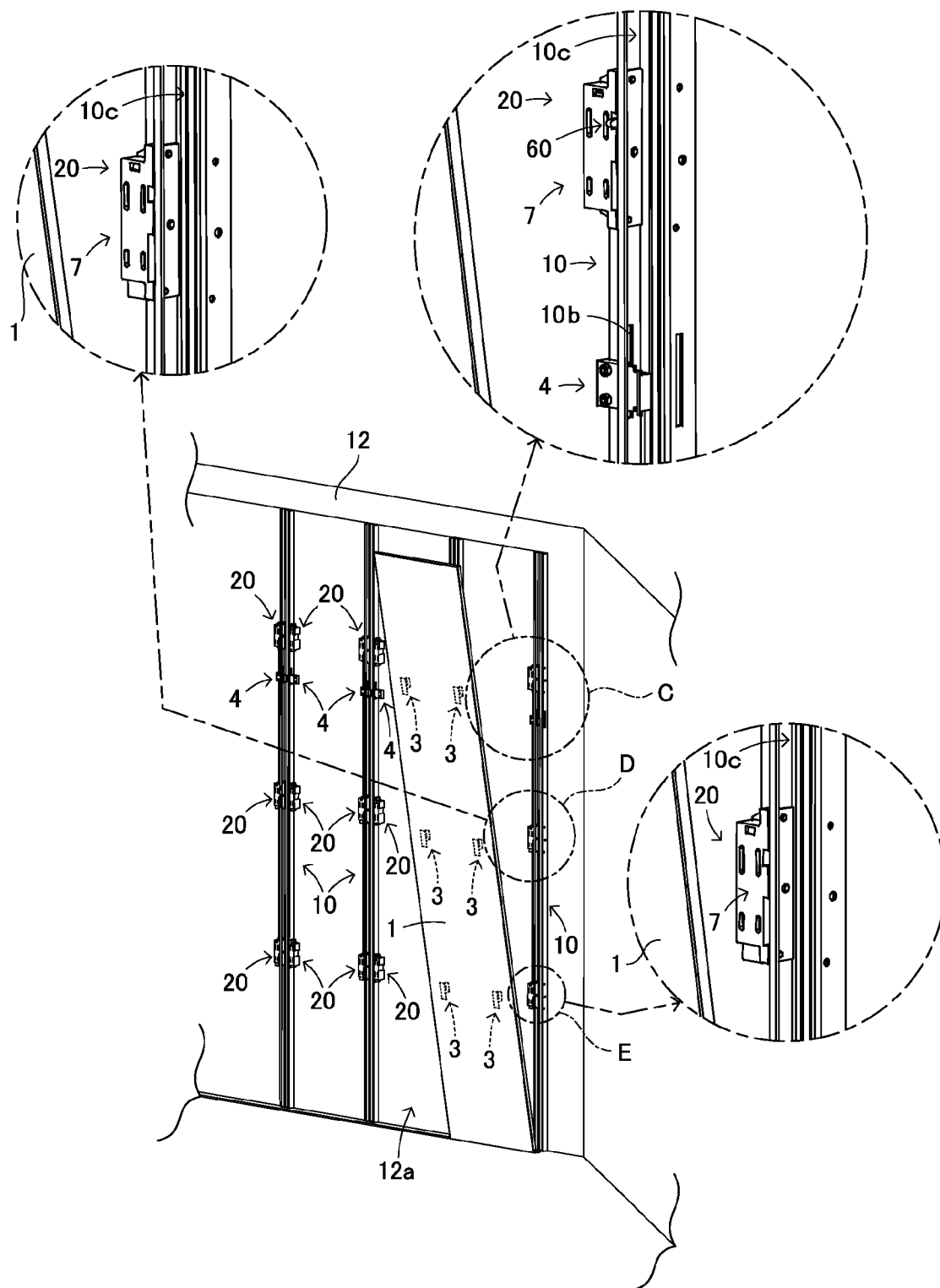
[図3]



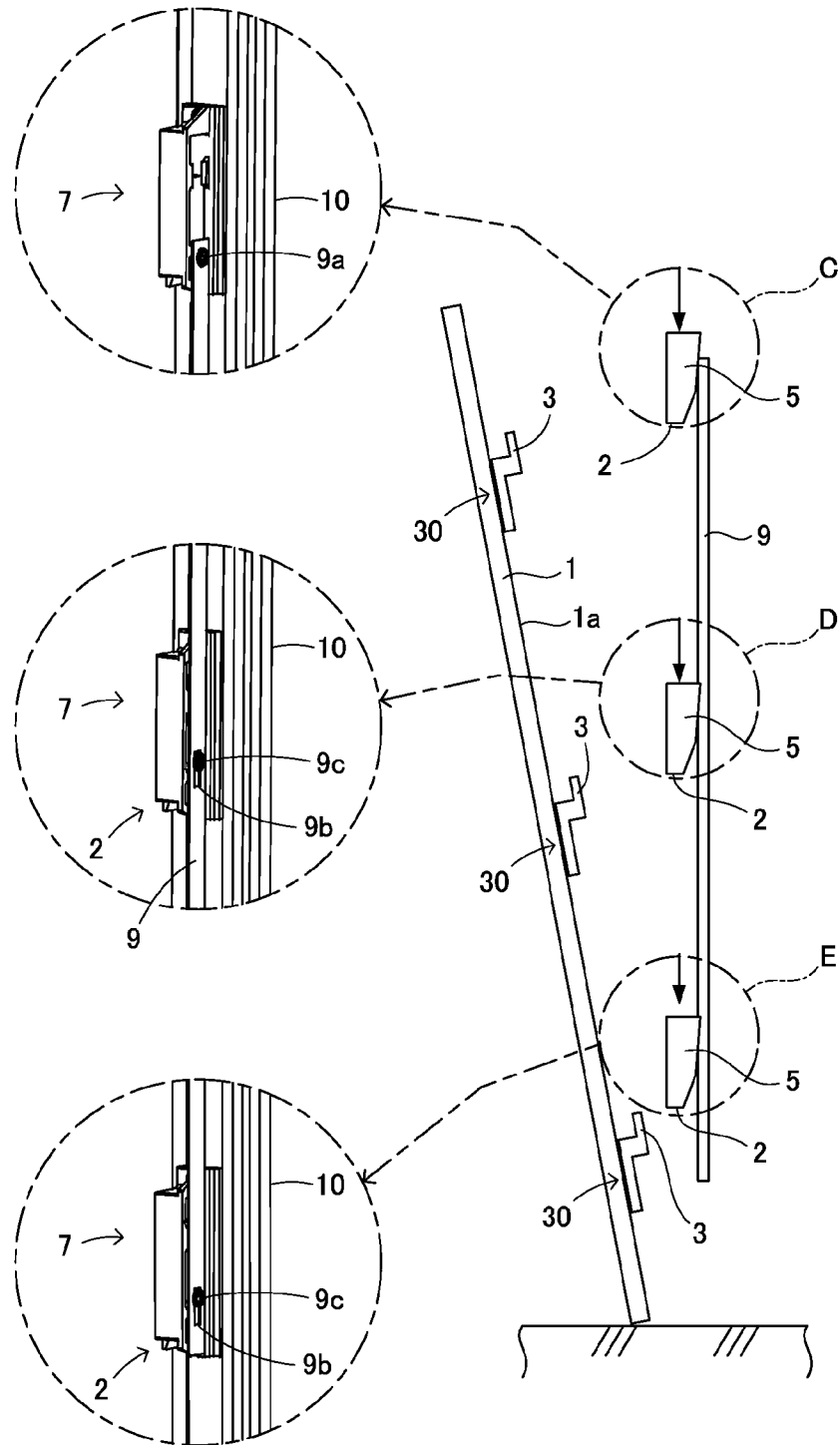
[図4]



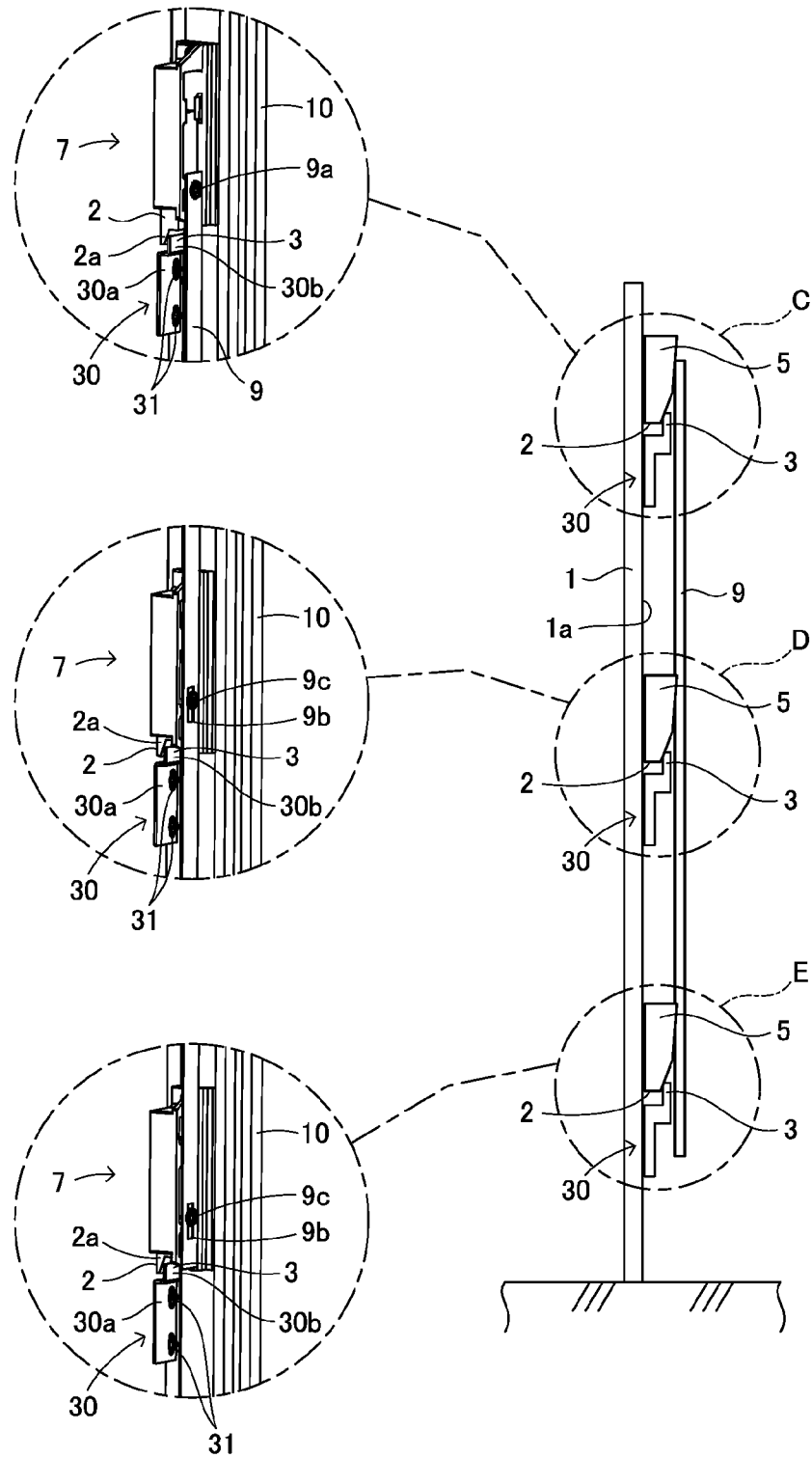
[図5]



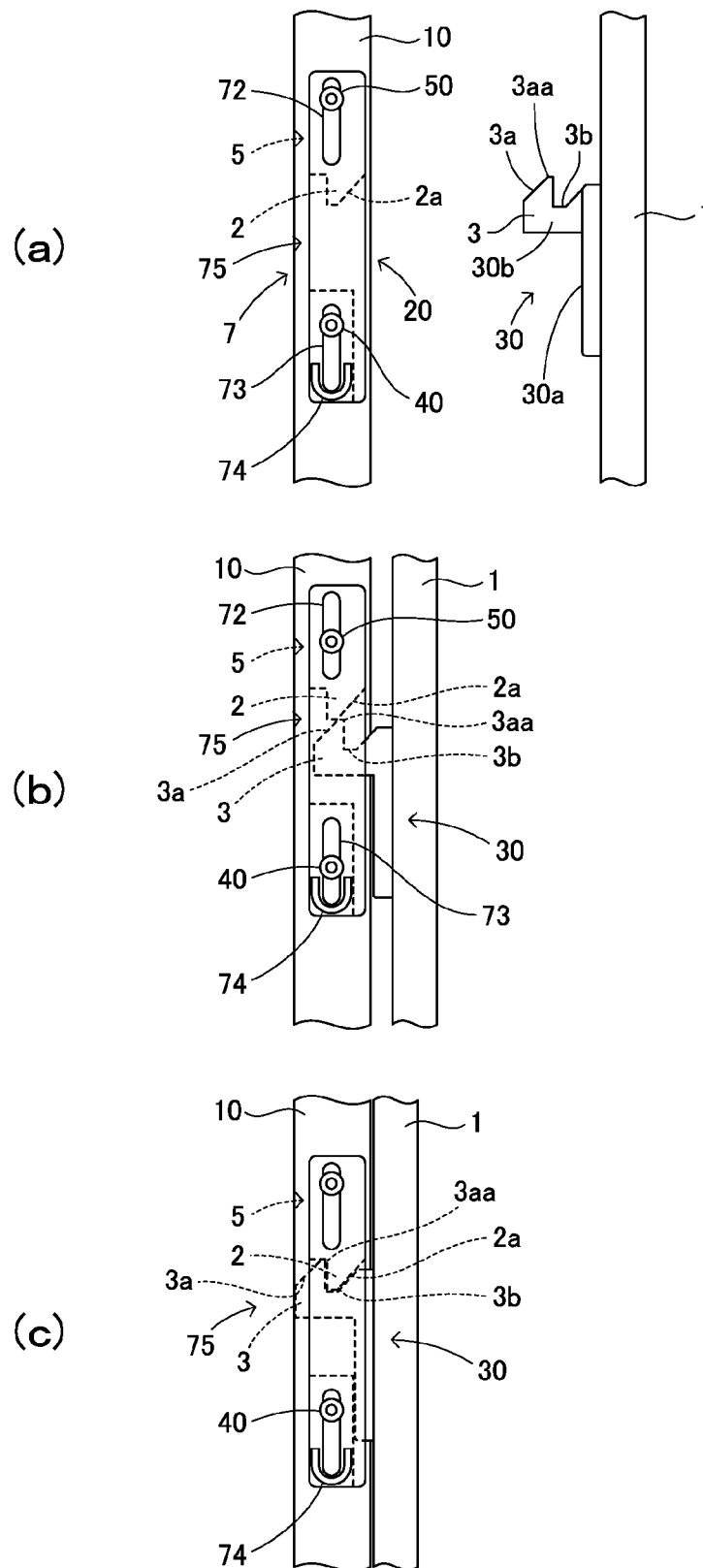
[図6]



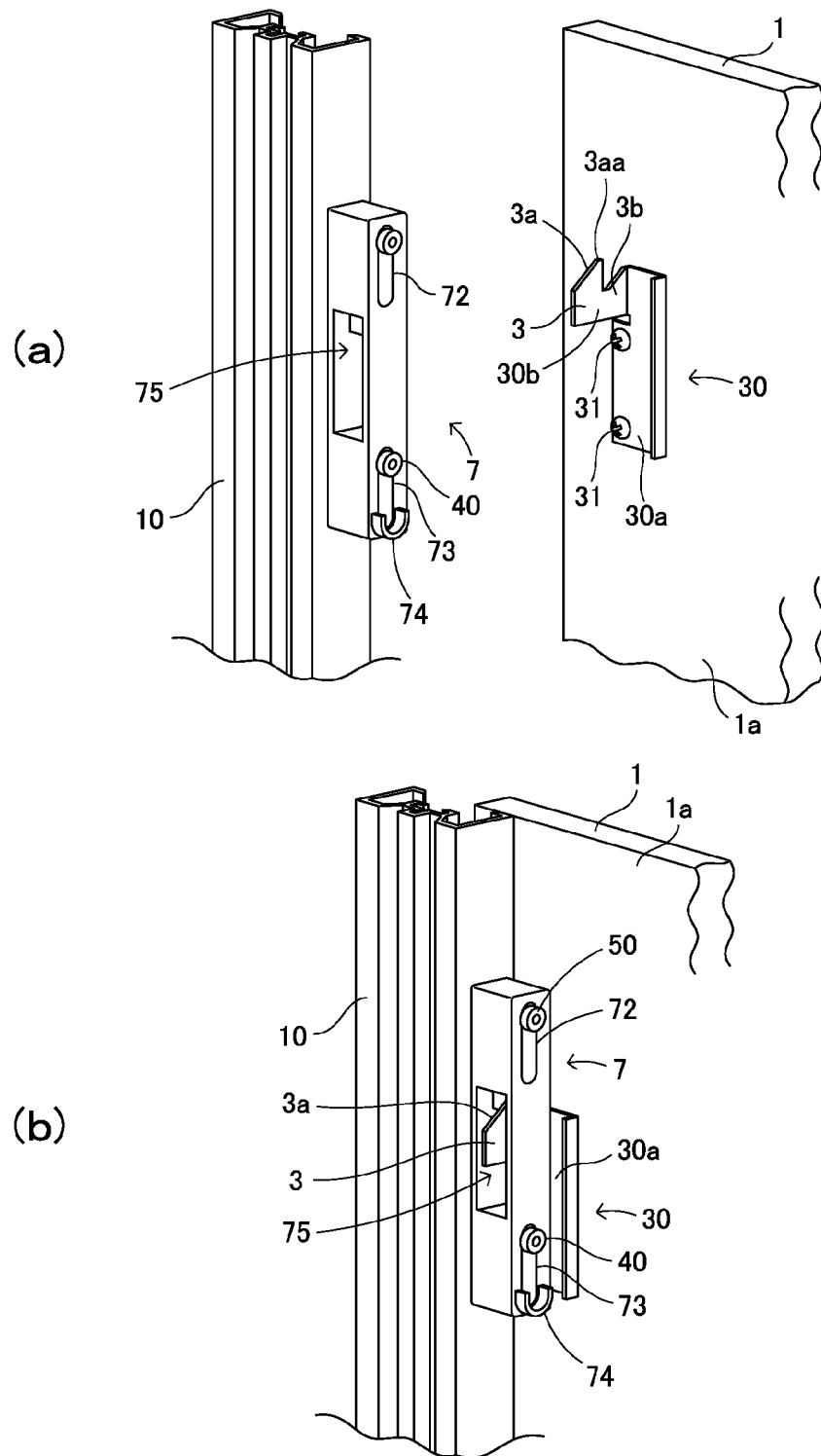
[図7]



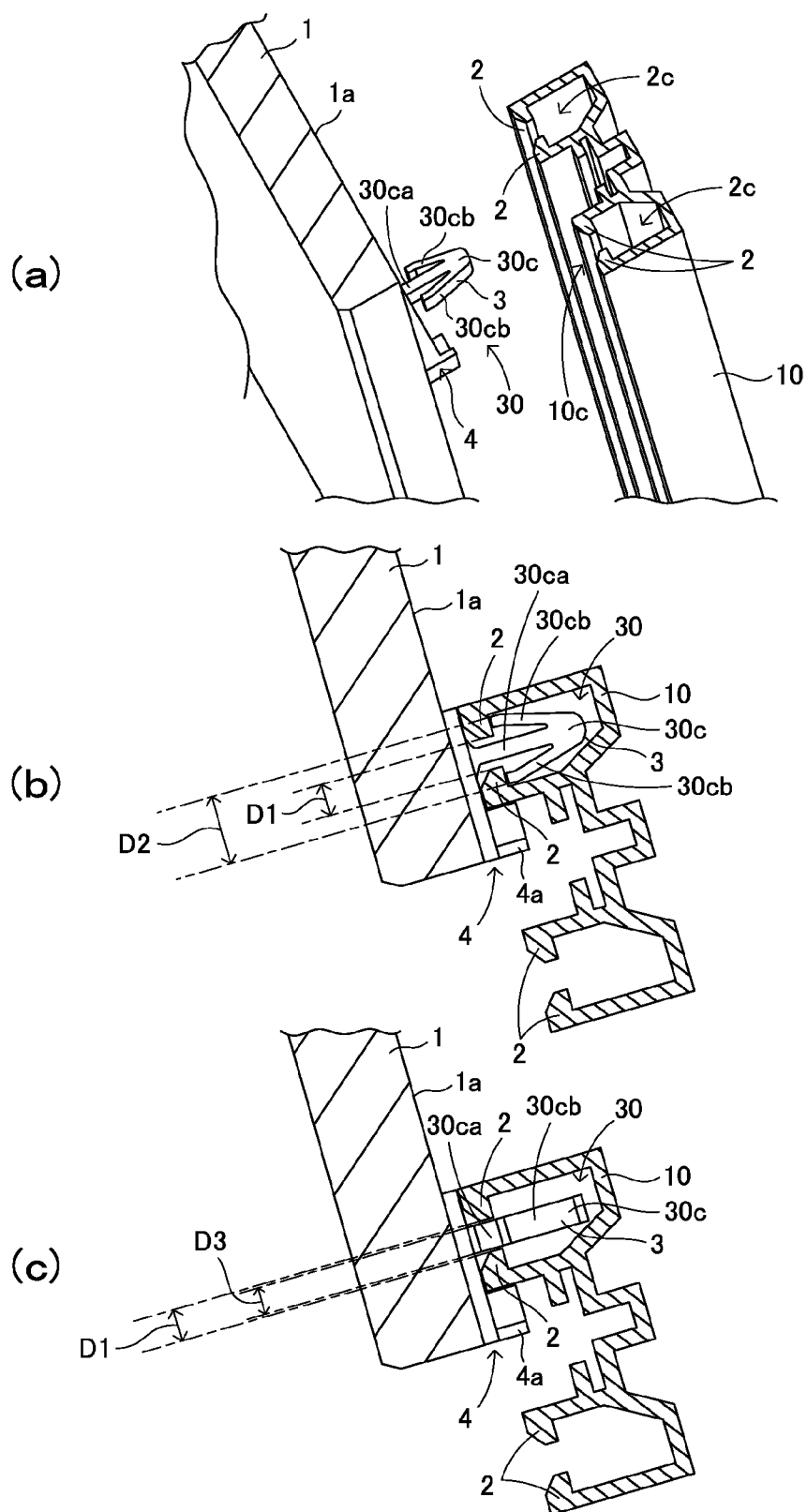
[図8]



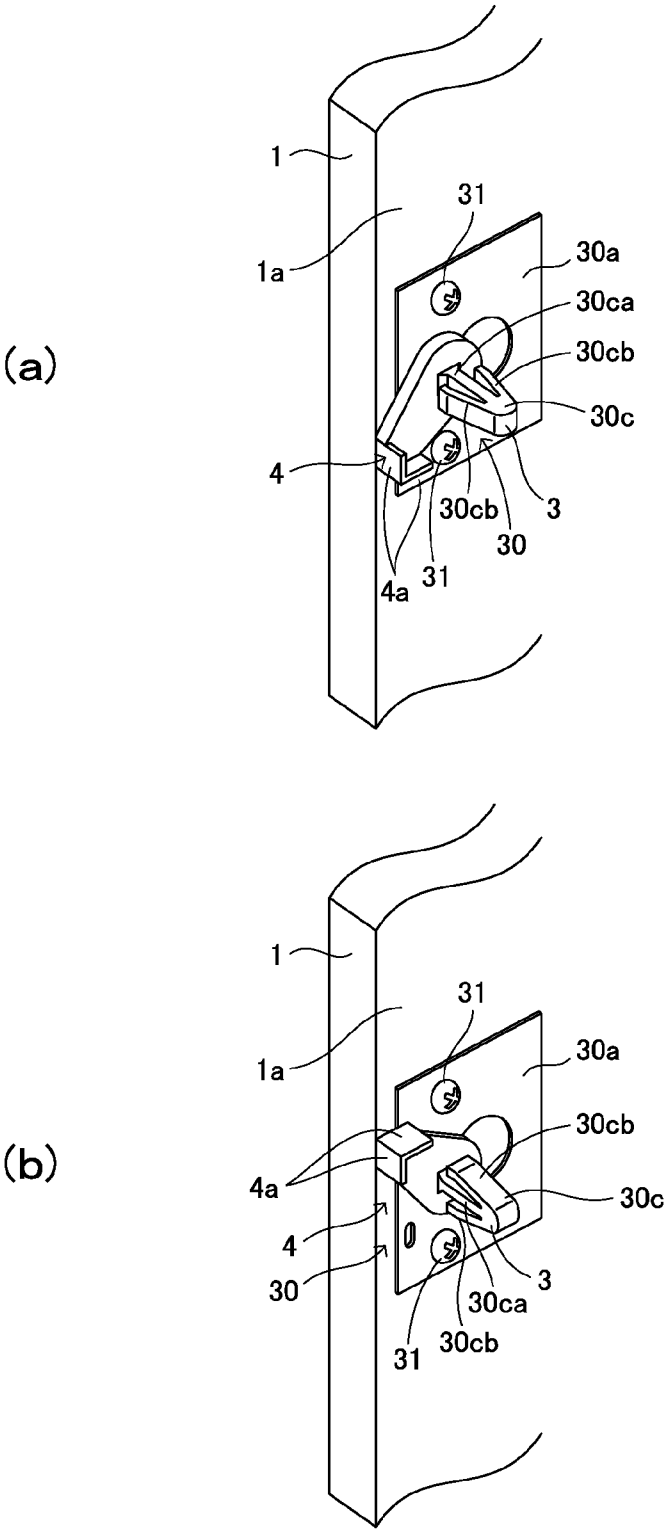
[図9]



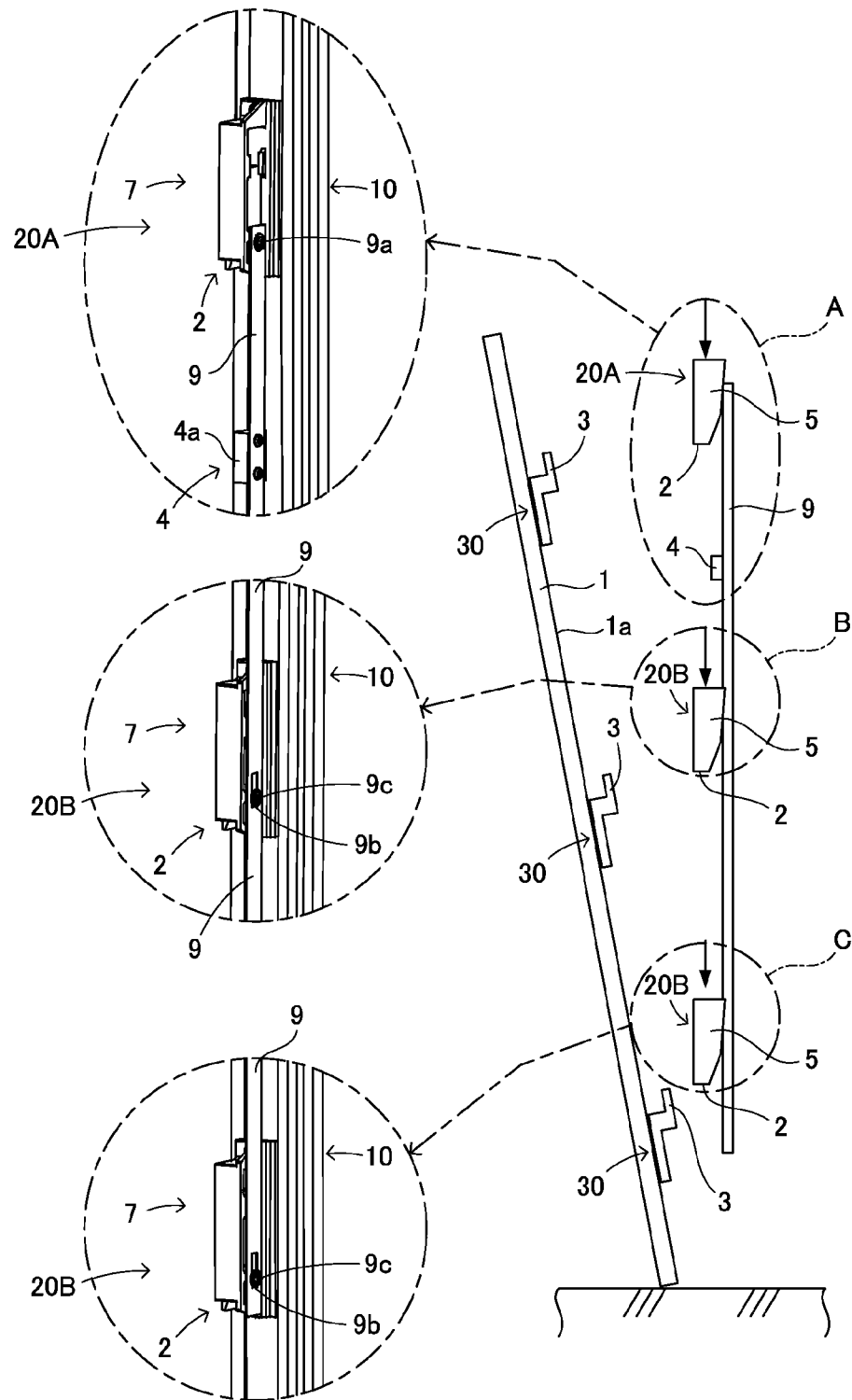
[図11]



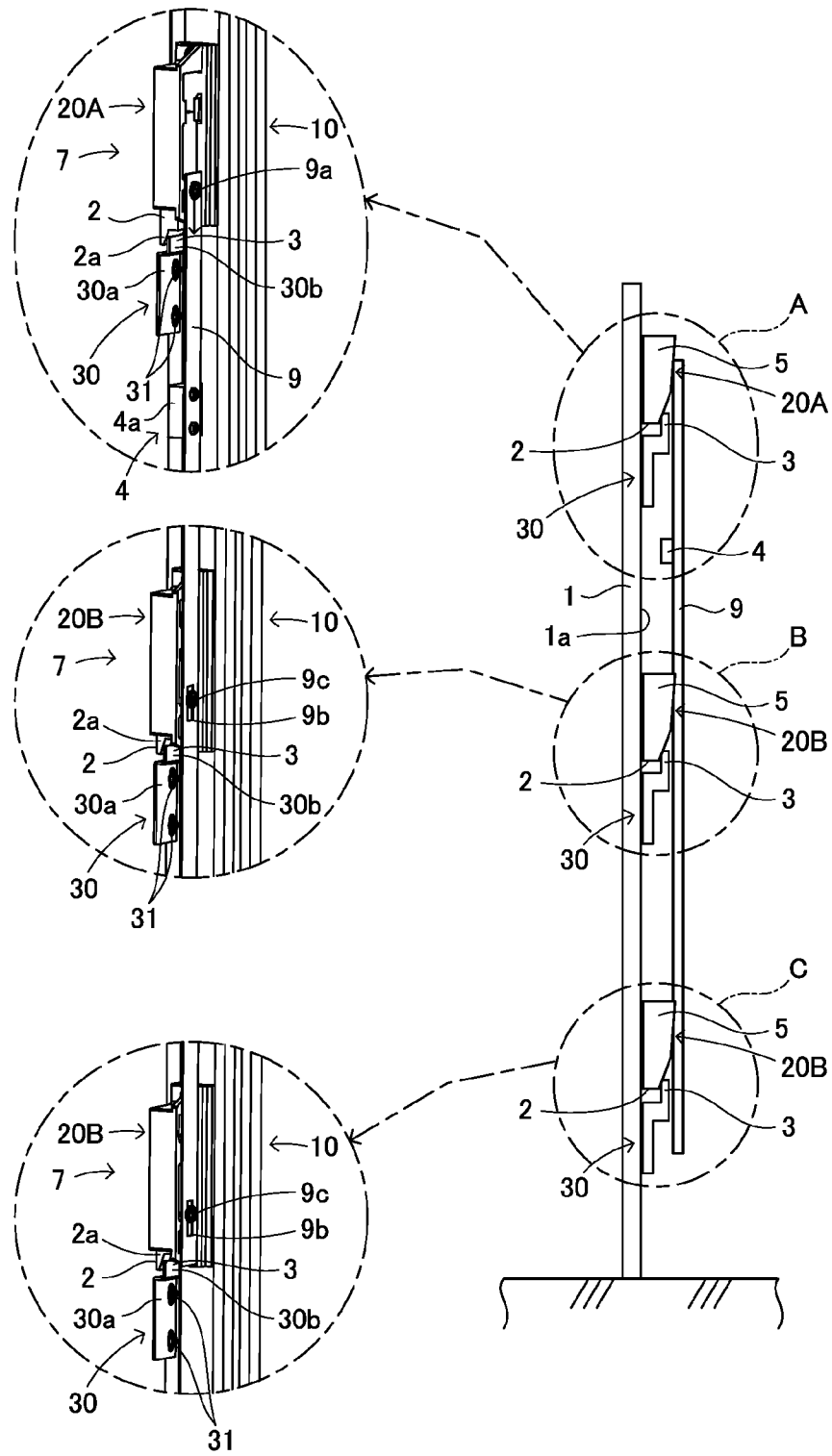
[図12]



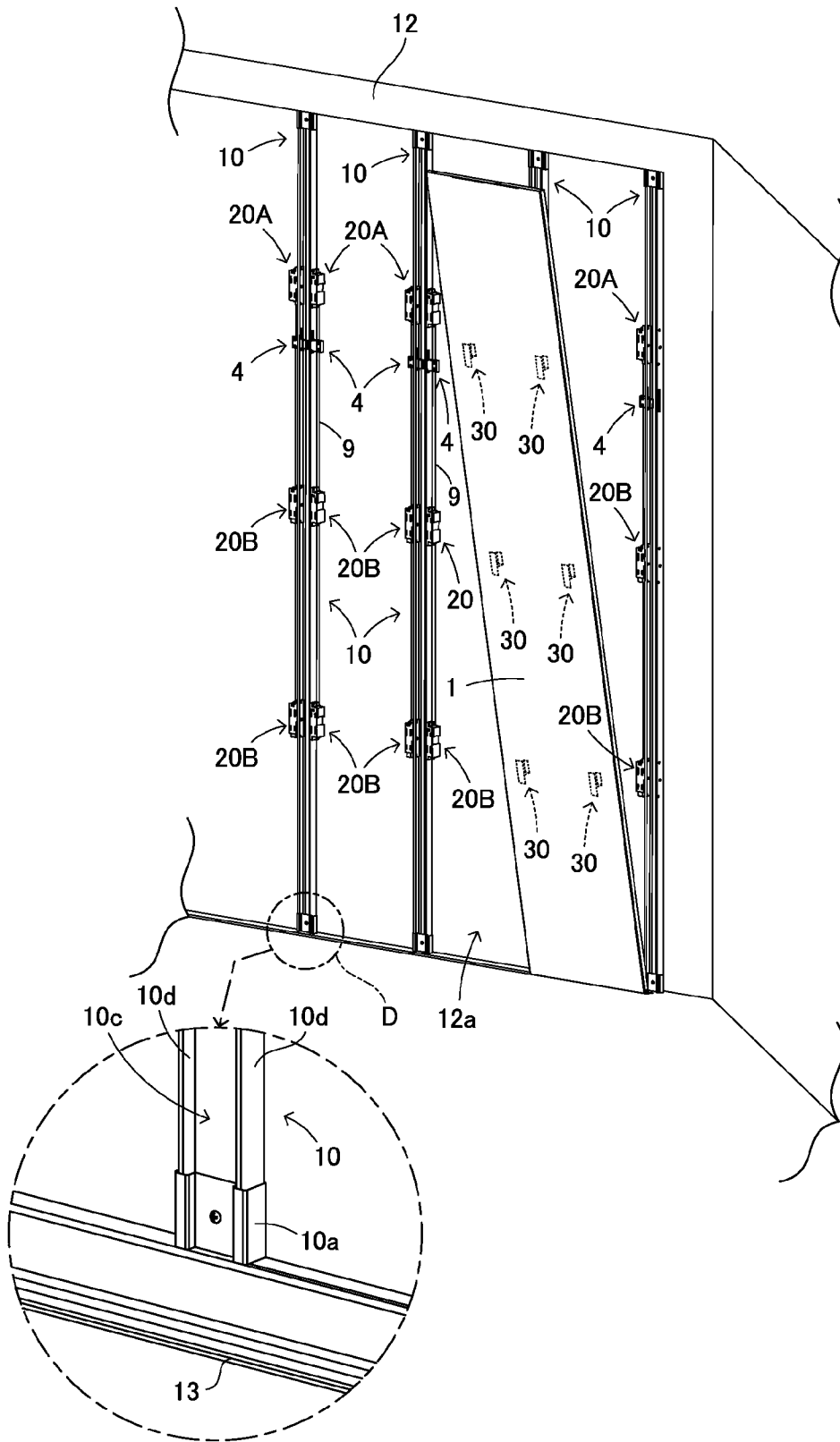
[図13]



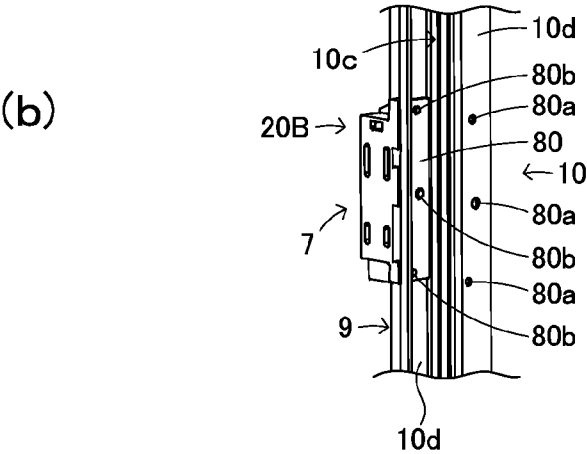
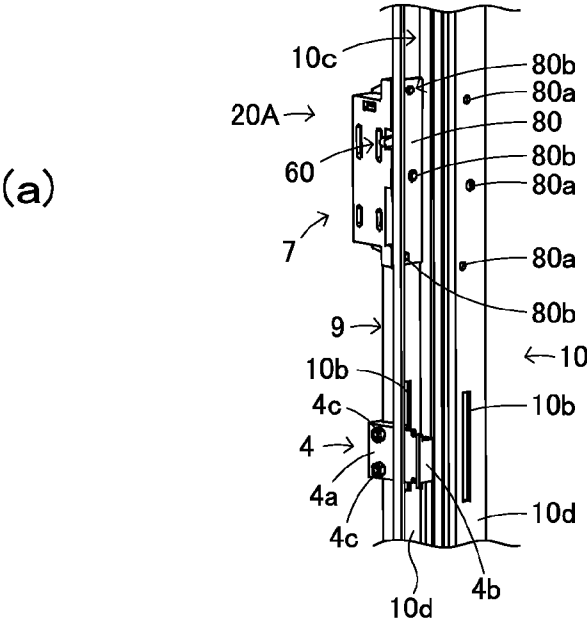
[図14]



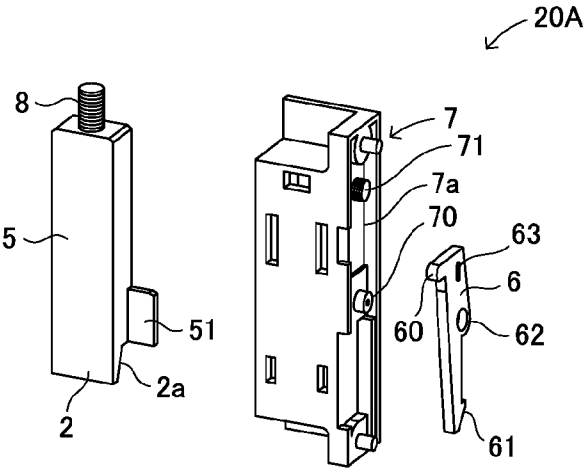
[図15]



[図16]

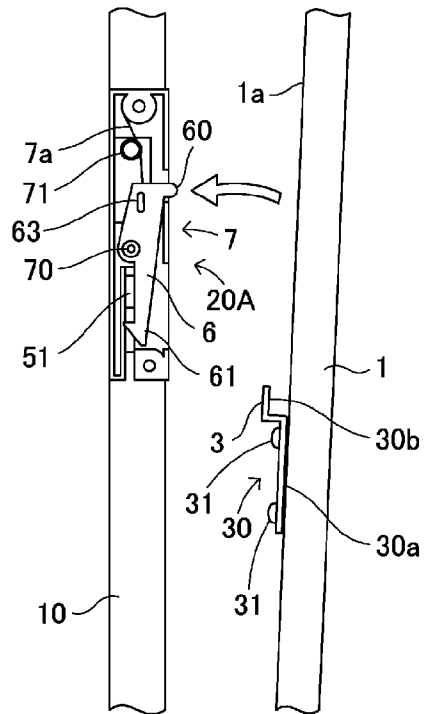


[図17]

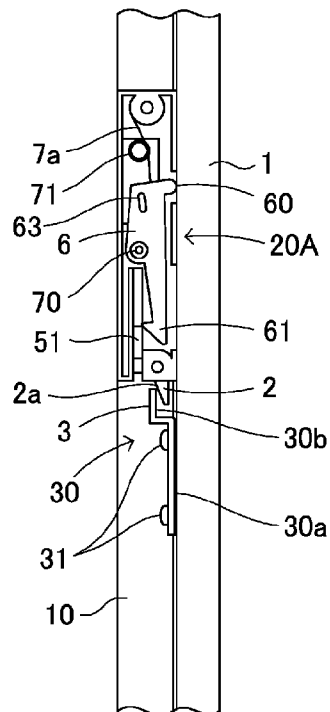


[図18]

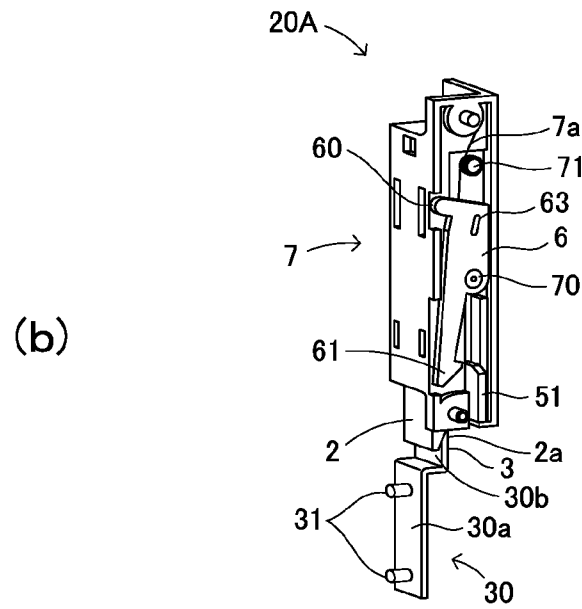
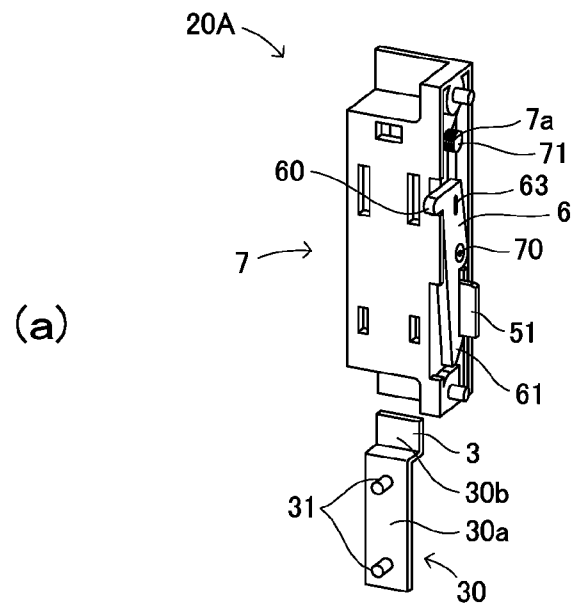
(a)



(b)



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/056721

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04F13/21 (2006.01) i, E04B2/72 (2006.01) i, E04B2/74 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E04F13/21, E04B2/72, E04B2/74, E05C19/06, H05K5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-249989 A (Daiwa House Industry Co., Ltd.), 29 October 2009 (29.10.2009), entire text; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-10
A	JP 62-211440 A (Sekisui Chemical Co., Ltd.), 17 September 1987 (17.09.1987), entire text; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 April, 2011 (15.04.11)

Date of mailing of the international search report

26 April, 2011 (26.04.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. E04F13/21(2006.01)i, E04B2/72(2006.01)i, E04B2/74(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. E04F13/21, E04B2/72, E04B2/74, E05C19/06, H05K5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2009-249989 A（大和ハウス工業株式会社）2009.10.29, 全文、 図1－図5（ファミリーなし）	1－10
A	JP 62-211440 A（積水化学工業株式会社）1987.09.17, 全文, 第1 図－第7図（ファミリーなし）	1－10

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリ

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 5 . 0 4 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 6 . 0 4 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

南澤 弘明

電話番号 03-3581-1101 内線 3245

2E

9130