(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
2012 年 12 月 27 日(27.12.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/176501 A1

(51) 国際特許分類:
E04F 13/21 (2006.01) *E04F 13/08* (2006.01)
E04B 2/74 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/055020

(22) 国際出願日: 2012 年 2 月 29 日(29.02.2012)

(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 2011-136977 2011 年 6 月 21 日(21.06.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パナソニック株式会社(PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真１００６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): 鍛治 良明(KAJI, Yoshiaki). 吉田 一樹(YOSHIDA, Kazuki).

(74) 代理人: 中井 宏行, 外(NAKAI, Hiroyuki et al.); 〒6510085 兵庫県神戸市中央区八幡通４丁目２番１２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, JP, 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, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

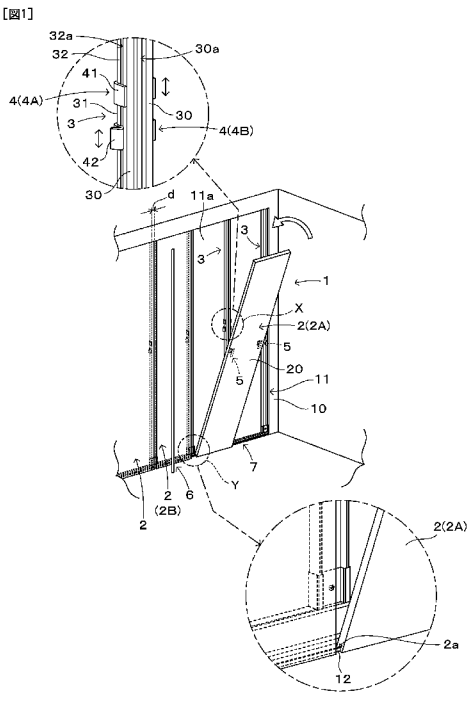
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,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

[続葉有]

(54) **Title**: PANEL MOUNTING DEVICE

(54) 発明の名称 : パネル取付装置

[図1]



(57) **Abstract**: A panel mounting device (1) for removably mounting a panel (2) on panel support columns (3) disposed on both sides of the panel (2). The panel mounting device (1) is provided with catch sections (4) which are provided to the panel support columns (3) and latch sections (5) which are provided to the rear surface (21) of the panel and which are engaged with the catch sections when pressed from the panel side. The panel mounting device (1) is characterized in that the catch sections are provided so as to be capable of moving in the vertical direction relative to the panel support columns and that the catch sections can be disengaged from the latch sections when moved in the vertical direction.

(57) 要約: パネル２の両側に設置されたパネル支持柱３にパネルを着脱自在に取り付けるパネル取付装置１であって、前記パネル支持柱３に設けられた係止部４と、前記パネルの背面２１に設けられ前記パネルからの押圧を受けることにより、該係止部に係止される被係止部５とを備え、前記係止部は、前記パネル支持柱に対して上下方向に移動自在に設けられ、前記係止部を上下に移動させることにより、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。

WO 2012/176501 A1

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 ： パネル取付装置

技術分野

[0001] 本発明は、パネルの両側に設置されたパネル支持柱にパネルを着脱自在に取り付けるパネル取付装置に関する。

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、パネルからの押圧を受けることにより、取り付けられるパネル取付装置としては、下記特許文献１が挙げられる。

[0003] 特許文献１には、上下に長い支柱の前面板の両側端に、後側内方へ傾斜した傾斜片をそれぞれ設け、複数本の支柱を間隙を介して立設し、パネルの両側端面に後ろ側方へ傾斜した板ばねを取り付けたパネルの取付構造が記載されている。

これによれば、パネルをパネル支持柱側へ押すと、板ばねの弾性変形により板ばねは支柱の角部に当って一旦変形し、そのパネル支持柱の傾斜片の外面側で板ばねの復元力により傾斜片の外面に係合することができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：実開昭５９－１０９８１７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には、パネルを取り外す際に傾斜片と板ばねの係止関係をどう解除するかについてはなんら記載が見当たらず、取り外す際には、治具をパネル間に挿し入れて係止関係を解除する必要があるものと考えられる。またここで用いられる治具は、パネルの両側端面に後ろ側方へ傾斜した板ばねを押圧して傾斜片との係止関係を解除する必要があるため、特殊な形状であることが求められ、パネルを容易に取り外すことができな

いものと考えられる。

[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装置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装置は、パネルの両側に設置されたパネル支持柱にパネルを着脱自在に取り付けるパネル取付装置であって、前記パネル支持柱に設けられた係止部と、前記パネルの背面に設けられ前記パネルからの押圧を受けることにより、該係止部に係止される被係止部とを備え、前記係止部は、前記パネル支持柱に対して上下方向に移動自在に設けられ、前記係止部を上下に移動させることにより、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、前記パネル支持柱は、前面が上下方向に開口した開口部と、背面に形成された操作孔とを有し、前記パネル支持柱の前記背面に取り付けられた前記係止部の本体部は、前記開口部から前記操作孔を介して上下に移動自在とされるようにしてもよい。

また本発明において、前記係止部の前記本体部には、前記パネル支持柱に取り付けられた状態において前記開口部側に突出し、前記操作孔に係止される突起部が設けられており、前記操作孔は、２つの前記係止部の前記突起部が挿通された状態で上下動するよう上下方向に延出して形成された長孔としてもよい。

さらに前記突起部には、挿通孔が形成されているようにしてもよい。

そして開口部には、該開口部を塞ぐ目地カバーが設けられるようにしてもよい。

発明の効果

[0009] 本発明に係るパネル取付装置によれば、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

[0010] [図1]本発明の一実施形態に係るパネル取付装置の模式的斜視図である。

[図2]（ａ）は同パネル取付装置の被係止部を示す模式的斜視図であり、（ｂ）は同パネル取付装置の係止部を示す模式的斜視図である。また（ｃ）は同パネル取付装置のパネル支持柱を背面側から示した模式的斜視図である。

[図3]（ａ）、（ｂ）は、同パネル取付装置のパネル係止状態における模式的断面図である。

[図4]同パネル取付装置によるパネルの着脱要領を説明するための図であり、（ａ）はパネル係止状態から解除する操作を説明するための模式的斜視図、（ｂ）はパネル係止状態が解除された状態を示す模式的斜視図である。

[図5]同パネル取付装置の係止部と被係止部の係止状態を示す模式的斜視図である。

発明を実施するための形態

[0011] 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５は、本実施形態に係るパネル取付装置の一例について説明するための概念的な説明図である。なお、図中、図４と図５は係止状態をわかり易くするため、パネル２の図示を省略している。

本実施形態に係るパネル取付装置１は、パネル２の両側に設置されたパネル支持柱３にパネル２を着脱自在に取り付ける装置である。このパネル取付装置１は、パネル支持柱３に設けられた係止部４と、パネル２の背面２１に設けられパネル２からの押圧を受けることにより、係止部４に係止される被係止部５とを備えている。係止部４は、パネル支持柱３に対して上下方向に移動自在に設けられ、係止部４を上下に移動させることにより、被係止部５との係止状態が解除されるように構成されている。

以下、詳しく説明する。

[0012] パネル取付装置１に着脱自在に取り付けられるパネル２は、縦長の薄型矩形状に形成されており、図１に示すように壁面１０に設けられた凹所１１に略鉛直に立てて複数枚が設置されている。パネル２は、その下端面に、図１・Ｙ部拡大図に示すように切欠いて形成された切欠溝部２ａが形成されているものとしてもよい。切欠溝部２ａは、断面視して下面が開口の凹状に切り

欠かかれており、横方向に沿ってパネル２の端から端まで切り込み形成され、後記するレール部１２とこの切欠溝部２ａとが嵌合されるように形成されている。そしてこれらの嵌合によって、パネル２は、下端部を固定した状態でパネル２を凹所１１の壁面１１ａ方向に押圧しパネル取付装置１に取り付けできるよう構成されている。

パネル２の構成は特に限定されるものではないが、着脱が容易でパネル２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。

[0013] パネル２が取り付けられる壁面１０には、前面開口の凹所１１が形成されており、この凹所１１には、所定の間隔を空けて上下方向にパネル支持柱３が複数設けられている。パネル支持柱３は、パネル２を複数並べて取り付けたときに、隣り合うパネル２とパネル２の間に若干隙間ｄが形成されるように設けられている。図中、２０はパネル２の前面、２１はパネル２の背面を示している。

凹所１１の下端部には、横方向に沿ってパネル２に形成された切欠溝部２ａと嵌合関係となり、パネル２の下端部を支持し取り付け位置の位置決めにもなるレール部１２が設けられている。

隣り合うパネル支持柱３とパネル支持柱３の間隔は、パネル２の幅方向の寸法に合わせて設定され、このパネル支持柱３の所定位置に係止部４が取り付けられる。ここでは、係止部４がパネル支持柱３の長手方向略中央位置の高さ位置に設けられており、パネル支持柱３の長手方向略中央位置に形成された操作孔３１ａ（図２（ｃ）参照）に２つの係止部４が設けられた例を示している（図１・Ｘ部拡大図）。なお、パネル支持柱３及び係止部４については後にさらに詳しく説明する。

[0014] 図では、凹所１１の下端部にレール部１２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１１の上端部に回り縁を設けたものとしてもよい。またここでは天井と凹所１１の上端部との間に隙間がある例を示しているが、凹所１１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。

[0015] パネル２の背面２１には、図２（ａ）に示すような被係止部５が、ビスなどの固定具５ａによって固着されている。

被係止部５は、金属材や樹脂材などからなり、略Ｚ字形状に形成されている。被係止部５の材質としては、係止部４に係止される際に受ける押圧によって若干弾性変形するようなばね性を備えたものが望ましい。

被係止部５は、背面２１に固定される固定部５０と、固定部５０から略鉛直に折り曲げて起立したように形成された立設部５１と、係止部４（具体的には係止部４の折曲部４２）と係止状態となる先端が鉤型形状の引掛部５２とを有している。平板状の固定部５０には、固定具５ａが挿通される挿通孔（不図示）が形成されている。図４等に示した挿通孔は上下に２箇所の挿通孔が形成されており、２つの固定具５ａによって背面２１に強固に固着されている。また図例のものは、被係止部５がパネル２の背面２１の略中央の両端に計２つ設けられた例を示しているが（図１参照）、これに限定されず、パネル２を壁面１１ａ方向に押圧した際に係止部４と係止関係になるように設けられる。また被係止部５の設置個数も図例に限定されず、パネル２の大きさ等に応じて複数設けるようにしてもよい。図３（ａ）及び（ｂ）において、５２ａは係止部材４の折曲部４２の端部４２ａが接触する当接部、５２ｂはテーパー形状とされた傾斜部である。

[0016] また、パネル２の背面２１とパネル支持柱３との間には、図３（ｂ）に示すようにクッション材７を介在させるようにしてもよい。図３（ｂ）では、パネル２の背面２１にクッション材７を貼り付けた例を示しているが、これに限定されず、パネル支持柱３の前面３０にクッション材７を貼り付けてもよい。クッション材７の材質は特に限定されるものではないが、例えば樹脂材、ゴム材（ＥＰＤＭ等）等を用いてもよい。またクッション材７は、パネル２の背面２１とパネル支持柱３の前面３０との間に部分的に設けるように

してもよいし、長手方向に沿って一連に設けるようにしてもよい。

このようにクッション材７を介在させた場合は、例えば係止部材４や被係止部材５等の加工公差やパネル２の施工誤差でパネル２の背面２１とパネル支持柱３との間に隙間が生じても、クッション材７でその隙間を埋めることができる。よって、パネル

２を取り付けた際のパネル２のがたつきを抑制することができる。

[0017] パネル支持柱３は、金属材、樹脂材などからなり、中空の略角柱形状（図３（ａ）等参照）とされ、前面３０、背面３１、側面３２，３２とを有している。またパネル支持柱３は、前面３０が上下方向に開口した開口部３０ａと、背面３１に形成された操作孔３１ａ（図２（ｃ）参照）とを有している。なお、ここではパネル支持柱３の前面３０がパネル２と接する面、背面３１が壁面１１ａ側に配される面として説明する。

パネル支持柱３の長手方向の寸法は凹所１１の高さ寸法に合わせて形成される。パネル支持柱３の厚み寸法は凹所１１内に納まり、且つパネル２を取り付け際にパネル２の前面２０が壁面１０と略面一になるように設定される。パネル支持柱３は、その上下両端部を固定具（不図示）によって固定されており、この固定具はビスなどが用いられ、凹所１１の壁面１１ａに直接固定されるようにしてもよい。またここでは図示していないが、パネル支持柱３を床に対して略垂直に位置だしできるように柱受け部材を水平方向に複数並設するようにしてもよい。

[0018] 前面３０に形成される開口部３０ａは、パネル２を取り外す際に治具８が挿通され、パネル２が取り付けられた後には開口部３０ａを塞ぐ目地カバー６（図１及び図３（ａ）、（ｂ）参照）が設けられる。両側面３２，３２には、図１のＸ部拡大図、図３（ａ）及び（ｂ）、図５に示すように上下方向に凹状のスライド溝３２ａが形成されており、このスライド溝３２ａには、係止部４の側部４１に形成されたスライド突条部４１ａが嵌め入れられる。スライド溝３２ａの形状は、図例では断面湾曲形状に形成されたものを示しているが、これに限定されず、断面略方形状の溝であってもよい。

背面３１に形成される操作孔３１ａは、図４に示すように後記する２つの係止部４の突起部４３が挿通された状態で上下動するよう上下方向に延出して形成された略長円形状の長孔としてもよい（図２（ｃ）参照）。操作孔３１ａの構成、形状は、図例に限定されず、ひとつ或いは３つ以上の係止部４の突起部４３が挿通され係止されるようにしてもよいし、縦長矩形状としてもよい。このように長孔とすることで、係止部４の突起部４３を操作孔３１ａに挿通させた状態で上下動させることができる。

[0019] パネル支持柱３には、図５等に示すように係止部４が取り付けられている。

係止部４は、金属材や樹脂材などからなり、略Ｃ字形状に形成されている。係止部４の材質としては、特に限定されないが、被係止部５を係止する際に受ける押圧によって折曲部４２が若干弾性変形するようなばね性を備えたものが望ましい。係止部４は、図２（ｂ）に示すように、本体部４０と、側部４１，４１と、折曲部４２とを有している。係止部４は、本体部４０がパネル支持柱３の背面３１側に設けられるように取り付けられるため、係止部４の両側部４１，４１はパネル支持柱３の両側面３２に取り付けられる。

[0020] 本体部４０は、背面３１の幅に合わせて形成されており、側部４１，４１は、本体部４０の長手方向（横方向）両端から略鉛直に折り曲げて起立したように形成されている。また折曲部４２は、側部４１のいずれか一方の片側にのみ形成され、側部４１から折曲部４２へと図３（ａ）、（ｂ）に示すように略Ｖ字形状となるように形成されている。すなわち、折曲部４２は、片側の側部４１のパネル２設置側端部から壁面１１ａ側に折り曲げられたように形成されており、この折曲部４２の端部４２ａ（図３（ａ）、（ｂ）参照）が引掛部５２と係止状態となる。具体的には、例えば図３（ａ）に示すように、パネル２が壁面１１ａ方向に押圧されると引掛部５２が壁面１１ａに当接する。このとき、折曲部４２の端部４２ａが引掛部５２の端部５２ａに当接する。すると引掛部５２が、折曲部４２の端部と壁面１１ａとの間に嵌まり込むので、これにより、パネル２を強固に取付状態とすることができる

。

[0021] 本体部４０は、開口部３０ａから操作孔３１ａを介して上下に移動自在となるよう構成されている。よって、具体的には、本体部４０には、パネル支持柱３に取り付けられた状態において開口部３０ａ側に突出し、操作孔３１ａに係止される突起部４３が設けられている。突起部４３は、略円筒体に形成され、この突起部４３には、挿通孔４４が形成されている。挿通孔４４には、係止部４を上下動させるための治具８（図４（ａ）及び（ｂ）参照）の先側が挿入され嵌合される大きさ、形状に形成されており、図例の挿通孔４４は、断面略円形の棒状治具８が挿通されるよう略円形に形成されている。

操作孔３１ａ、突起部４３及び挿通孔４４の形状は、図例に限定されず、例えば係止部４を上下動させるための治具８が断面略矩形状の場合は、これらも治具８の形状に合わせて略矩形状としてもよい。

[0022] 側部４１の内面側には、パネル支持柱３のスライド溝３２ａに嵌め入れられた状態で上下にスライドするスライド突条部４１ａが上下方向に形成されている。図３（ａ）に示すようにスライド突条部４１ａはスライド溝３２ａに向かって突出するとともに、スライド溝３２ａの形状に合わせて形成される。このようにパネル支持柱３に形成されたスライド溝３２ａにスライド突条部４１ａが嵌合するように形成されているので、係止部４がパネル支持柱３から外れてしまうことなく、スムーズに上下動させることができる。

[0023] 以上のように形成された係止部４は、パネル支持柱３に形成されたひとつの操作孔３１ａに対して上下方向に２つ取り付けられる。係止部４は同じものを用いることができ、パネル支持柱３に取り付ける際には、折曲部４２が互いに異なる側面３２に取り付けられた状態となるように取り付ける。すなわち、このような状態に２つの係止部４を取り付けるには、まずひとつの係止部４を取り付けた後、もうひとつの係止部４は先に取り付けた係止部４の取り付け向きとは１８０度回転した状態で取り付ければよい。

[0024] パネル支持柱３の開口部３０ａを塞ぐ目地カバー６の構成は、開口部３０ａを塞ぐことができれば、特に限定されるものではない。図例の目地カバー

６は、ゴム材や樹脂材などで形成され、開口部３０ａに沿って長尺に形成されており（図１参照）、パネル２の前面２０と並んで配設される化粧部６０と、パネル支持柱３の開口部３０ａ側端部に係止される被係止部６１とを有している（図３（ａ）、（ｂ）参照）。

[0025] 次に図面を参照しながら、パネル２（２Ａ）の取付要領の一例を説明する。

なお、図１、図３（ａ）及び（ｂ）、図４、図５では、説明をわかり易くするため、隣り合うパネル２にそれぞれ２Ａ，２Ｂと符号を付している。またこれに伴いパネル２Ａを係止する係止部４を４Ａ、これに係止される被係止部５を５Ａとし、同様にパネル２Ｂを係止する係止部４を４Ｂ、これに係止される被係止部５を５Ｂとしている。

まず、パネル２Ａの下端部の切欠溝部２ａをレール部１２に嵌合させる（図１・Ｙ部拡大図参照）。このとき、パネル２の左右両端部が、隣り合うパネル支持柱３とパネル支持柱３に取り付けられた係止部４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２の下端部を支点としてそのまま凹所１１の壁面１１ａ側向かってにパネル２を押し倒していく（図１の白抜矢印参照）。

[0026] パネル２の背面２１に設けられた２つの被係止部５，５の引掛部５２，５２が壁面１１ａに当接するまでパネル２Ａを押圧する。そして引掛部５２が壁面１１ａに当接すると、折曲部４２の端部４２ａが引掛部５２の端部５２ａに当接し、係止部４と被係止部５とが図３（ａ）に示すように係止状態となり、パネル２Ａの取り付けは完了である。

このとき、パネル２Ａの被係止部５Ａを係止する係止部４Ａは、図５に示すように操作孔３１ａの上方に位置する。一方、操作孔３１ａの下方に設けられた係止部４ＢはパネルＢの被係止部５Ｂをすでに係止しており、２つの係止部４Ａ，４Ｂは、パネル２Ａ，２Ｂを係止した状態において、間隔を空けて設けられる。

このようにパネル２Ａを取り付けたら、パネル２Ａとパネル２Ｂとの間に

も隙間ｄが形成され、開口部３０ａからパネル支持柱３がみえるので、目地カバー６を取り付ける。もちろん目地カバー６の取り付けタイミングは、すべてのパネル２を取り付けてから取り付けていってもよい。

[0027] 以上によれば、パネル２を壁面１１ａ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２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。

また開口部３０ａには、目地カバー６が取り付けられるので、パネル２を取り付けた後に開口部３０ａ内がみえないので、見栄えがよいものとすることができる。

[0028] 続いて、パネル２（２Ａ）の取り外し要領の一例を説明する。

まずは、開口部３０ａに取り付けた目地カバー６を取り外す。そして、開口部３０ａから治具８を差し入れ操作孔３１ａから突出し、パネル２Ａを係止している係止部４Ａにおける突起部４３の挿通孔４４に治具８の先端を嵌め入れる（図４（ａ）参照）。そして、治具８の先端が下方へ移動するように操作する。すると、係止部４Ａが下方にスライド移動し、被係止部５Ａとの係止が解除され、パネル２Ａを取り外すことができる。続いて同じ治具８を使ってパネル２Ｂを係止している係止部４Ｂも操作してパネル２Ｂも取り外すことができる。この場合も同じ開口部３０ａから治具８を差し入れ操作孔３１ａから突出した係止部４Ｂの突起部４３の挿通孔４４に治具８の先端を嵌め入れればよい。そしてこの場合は、治具８の先端が上方へ移動するように操作する。すると、係止部４Ｂが下方にスライド移動し、被係止部５Ｂとの係止が解除され、パネル２Ｂを取り外すことができる。

以上によれば、係止部４がパネル支持柱３に対して上下方向に移動自在に設けられており、係止部４を上方または下方に移動させることにより、被係止部５との係止状態を解除することができるので、パネル２の取り外しを容易に行うことができる。また、パネル２を取り付けるときと同様に、パネル

２を上方に持ち上げる必要がないので、例えば略天井高さまであるような背の高いパネルであっても取り外しを容易に行うことができる。

従って、パネル２のメンテナンスや交換などを容易にすることができる。

[0029] 以上、実施形態で説明したパネル２の形状や構成等は上述の例に限定されず、係止部４及び被係止部５、目地カバー６、治具８、凹所１１、レール部１２の形状、構成、設置箇所及び設置される数等も図例に限定されるものではない。またパネル２が設置される場所も凹所１１に限定されず、例えば既存の壁面にパネル支持柱３やレール部１２等を設け、そこにパネル２を取り付けるようにしてもよい。

符号の説明

[0030]

１ パネル取付装置
２ パネル
２１ 背面
３ パネル支持柱
３０ 前面
３０ａ 開口部
３１ 背面
３１ａ 操作孔
４ 係止部
４０ 本体部
４３ 突起部
４４ 挿通孔
５ 被係止部
６ 目地カバー

請求の範囲

[請求項1] パネルの両側に設置されたパネル支持柱にパネルを着脱自在に取り付けるパネル取付装置であって、前記パネル支持柱に設けられた係止部と、前記パネルの背面に設けられ前記パネルからの押圧を受けることにより、該係止部に係止される被係止部とを備え、前記係止部は、前記パネル支持柱に対して上下方向に移動自在に設けられ、前記係止部を上下に移動させることにより、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装置。

[請求項2] 請求項１において、

前記パネル支持柱は、前面が上下方向に開口した開口部と、背面に形成された操作孔とを有し、前記パネル支持柱の前記背面に取り付けられた前記係止部の本体部は、前記開口部から前記操作孔を介して上下に移動自在とされることを特徴とするパネル取付装置。

[請求項3] 請求項２において、

前記係止部の前記本体部には、前記支持柱に取り付けられた状態において前記開口部側に突出し、前記操作孔に係止される突起部が設けられており、

前記操作孔は、２つの前記係止部の前記突起部が挿通された状態で上下動するよう上下方向に延出して形成された長孔としたことを特徴とするパネル取付装置。

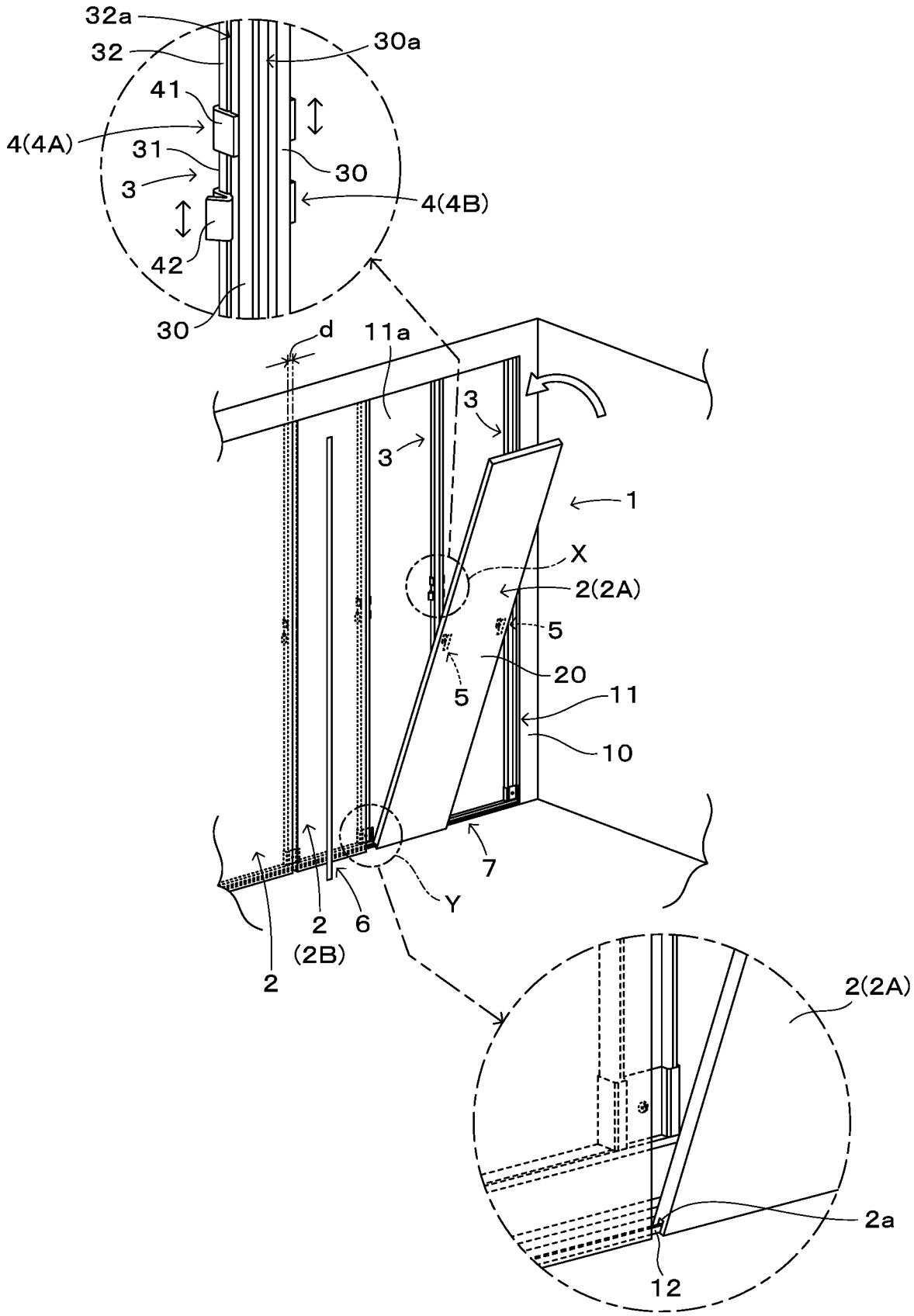
[請求項4] 請求項３において、

前記突起部には、挿通孔が形成されていることを特徴とするパネル取付装置。

[請求項5] 請求項２～請求項４のいずれか１項において、

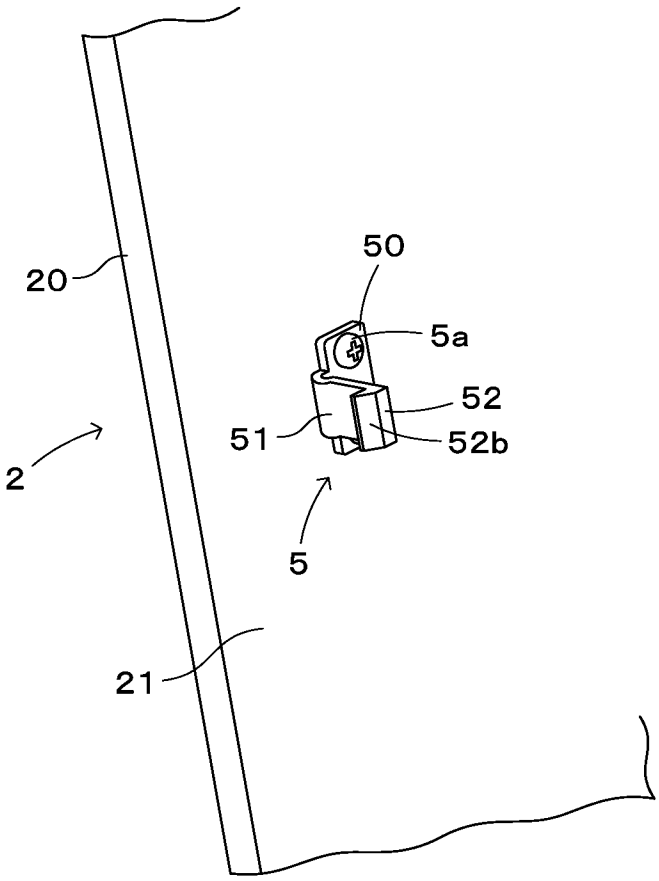
前記開口部には、該開口部を塞ぐ目地カバーが設けられることを特徴とするパネル取付装置。

[図1]

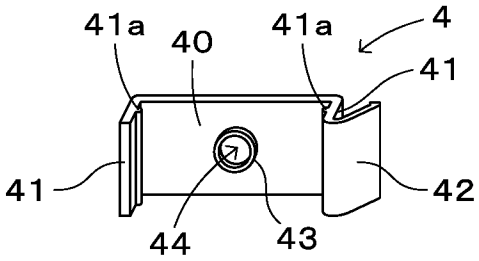

32a
32
30a
41
4(4A)
31
30
3
4(4B)
42
30
d
11a
3
3
1
X
2(2A)
5
20
5
11
10
7
Y
2
6
2
(2B)
2(2A)
2a
12

[図2]

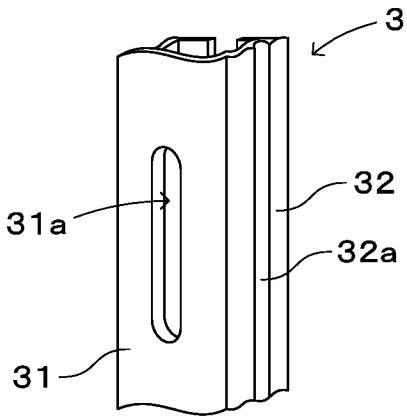
(a)



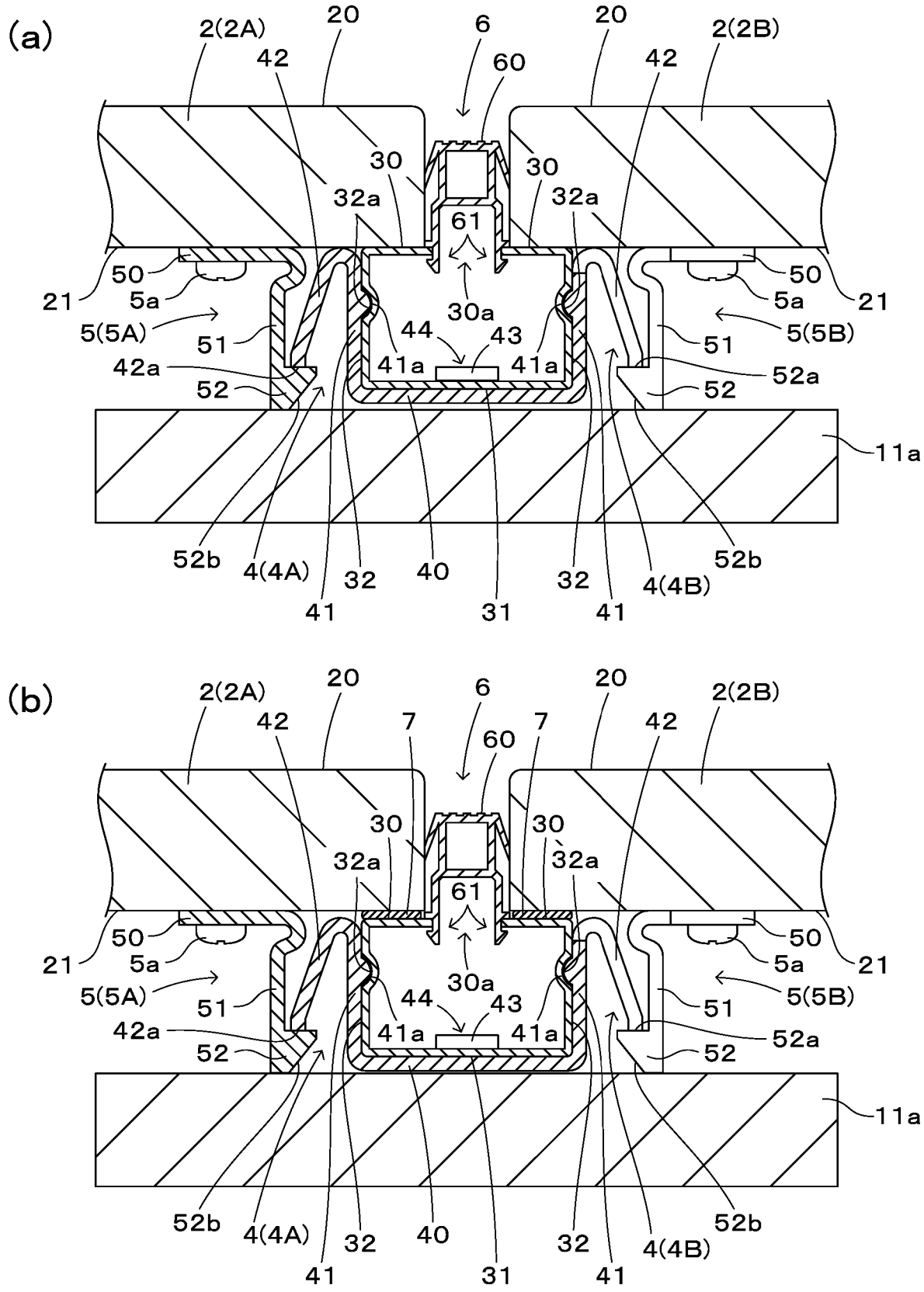
(b)



(c)

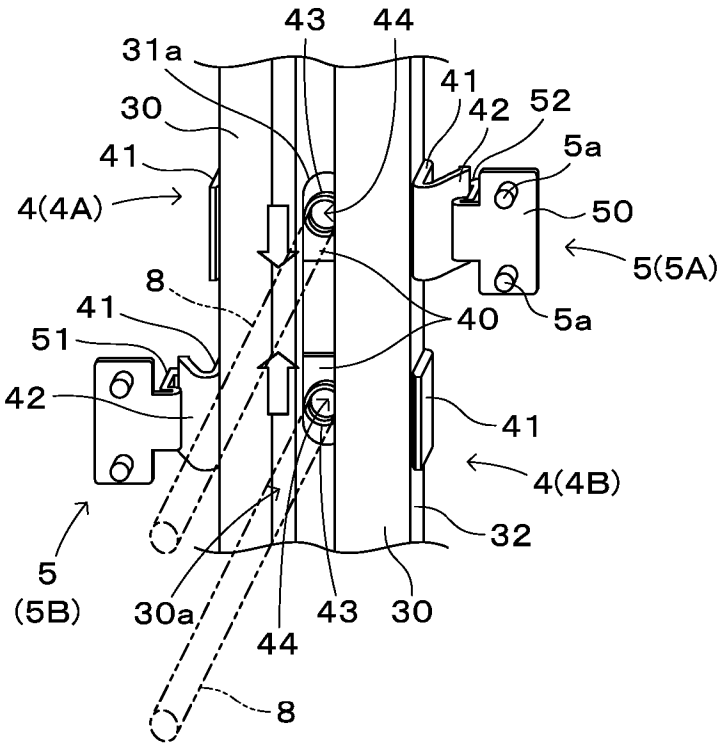


[図3]

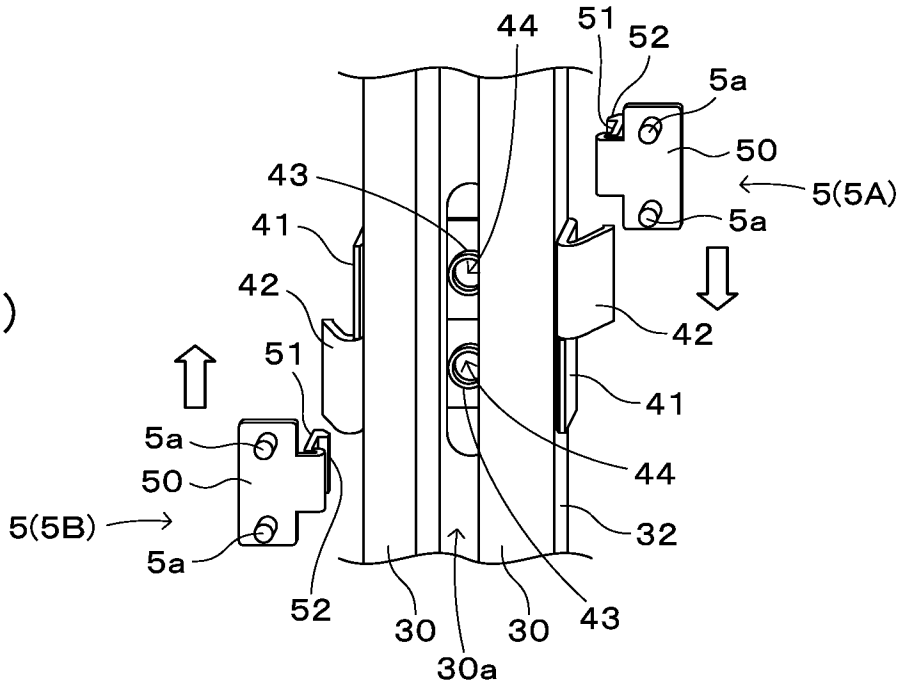

(a)
2(2A)
20
6
20
2(2B)
42
60
42
30
30
32a
32a
61
50
50
21
5a
5a
21
30a
5(5A)
44
43
5(5B)
51
41a
41a
51
42a
52a
52
52
11a
52b
4(4A)
32
40
32
4(4B)
52b
41
31
41
(b)
2(2A)
20
6
20
2(2B)
42
7
60
7
42
30
30
32a
32a
61
50
50
21
5a
5a
21
30a
5(5A)
44
43
5(5B)
51
41a
41a
51
42a
52a
52
52
11a
52b
4(4A)
32
40
32
4(4B)
52b
41
31
41

[図4]

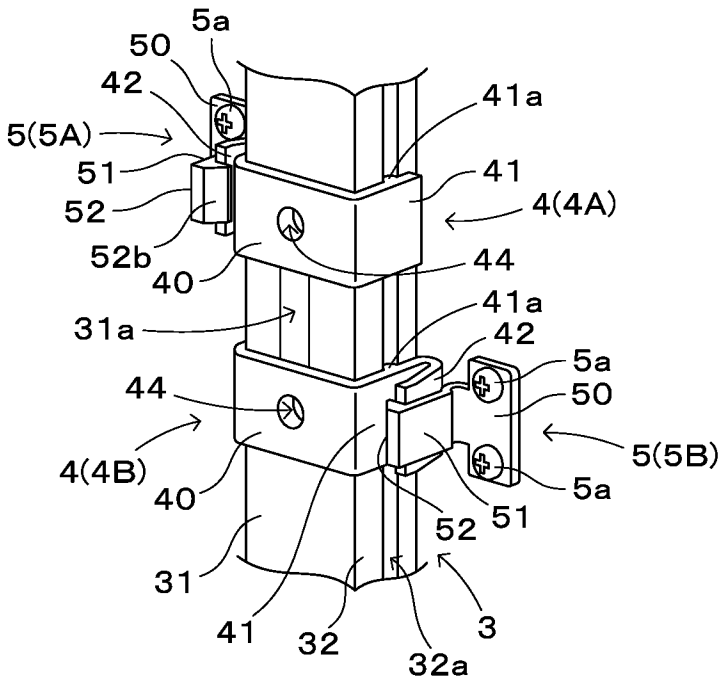
(a)


43
44
31a
41
30
42
52
5a
41
50
4(4A)
5(5A)
8
40
5a
41
51
42
41
4(4B)
32
5
(5B)
30a
43
30
44
8

(b)


44
51
52
5a
50
5(5A)
43
5a
41
42
42
51
41
5a
44
50
5(5B)
32
5a
52
30
30
43
30a

[図5]


5a
50
42
5(5A)
51
52
52b
40
31a
44
4(4B)
40
31
41
32
32a
3
52
51
5a
5(5B)
50
5a
42
41a
44
4(4A)
41
41a

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/055020

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
E04F13/21(2006.01)i, *E04B2/74*(2006.01)i, *E04F13/08*(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, E04B2/74, E04F13/08

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
Y A	JP 2010-77659 A (Panasonic Electric Works Co., Ltd.), 08 April 2010 (08.04.2010), paragraphs [0008], [0031] to [0035]; fig. 1, 2, 5 (Family: none)	1 2-5
Y A	JP 2010-203065 A (Nifco Inc.), 16 September 2010 (16.09.2010), paragraphs [0001], [0042] to [0068] & CN 101818606 A	1 2-5

☐ 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	Date of mailing of the international search report
24 May, 2012 (24.05.12)	05 June, 2012 (05.06.12)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japanese Patent Office Facsimile No.	Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１２／０５５０２０

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　E04F13/21(2006.01)i, E04B2/74(2006.01)i, E04F13/08(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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　E04F13/21, E04B2/74, E04F13/08

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１２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ー＊	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
Y A	JP 2010-77659 A (パナソニック電工株式会社) 2010.04.08, 段落 0008, 0031-0035, 図 1, 図 2, 図 5 (ファミリーなし)	1 2-5
Y A	JP 2010-203065 A (株式会社ニフコ) 2010.09.16, 段落 0001, 0042-0068 & CN 101818606 A	1 2-5

☐　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ー
「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	国際調査報告の発送日
２４．０５．２０１２	０５．０６．２０１２

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　２Ｅ　９３２１
五十幡　直子
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２４５