

(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2010-1604

(P2010-1604A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

E 0 5 D 7/04 (2006.01)

E 0 5 D 7/04

2 E 0 3 0

E 0 5 D 7/081 (2006.01)

E 0 5 D 7/081

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-158865 (P2008-158865)
 (22) 出願日 平成20年6月18日 (2008.6.18)

(71) 出願人 000204985
 大建工業株式会社
 富山県南砺市井波 1 番地 1
 (74) 代理人 100082429
 弁理士 森 義明
 (74) 代理人 100147706
 弁理士 多田 裕司
 (72) 発明者 下桶 邦明
 富山県南砺市井波 1 番地 1 大建工業株式
 会社内
 (72) 発明者 小澤 忠司
 富山県南砺市井波 1 番地 1 大建工業株式
 会社内
 Fターム(参考) 2E030 AB02 BB03 GA02 GB02 GC06
 HA02 HB01 HC02 HD02 HE01

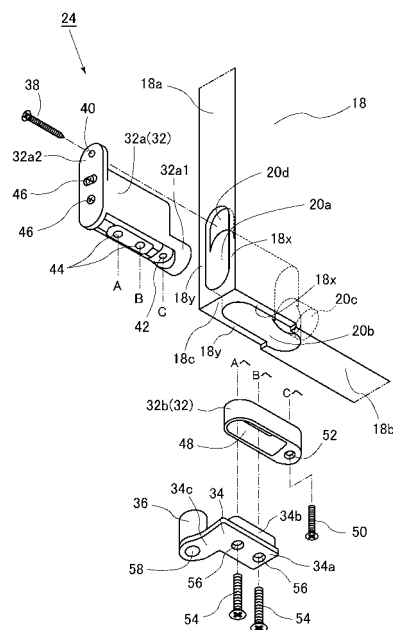
(54) 【発明の名称】 ピボット蝶番の取付構造

(57) 【要約】

【課題】戸パネルの不所望な変形を防止することによって戸パネルの意匠性が損なわれるのを防止できると共に、戸パネル固定部の「ガタツキ」を効果的に防止でき、しかも該戸パネル固定部を戸パネルに確実に固定できるピボット蝶番の取付構造を提供する。

【解決手段】開口部14の枠体16に固定される枠体側取付部材22と、戸パネル18に固定される戸パネル固定部32を有する戸パネル側取付部材24とを備えたピボット蝶番12の取付構造10であって、戸パネル18における枠体16への取付側の側面18aには、水平嵌合穴20aが形成されると共に、同側の底面18b及び天面の少なくとも一方には、戸パネル18の内部で水平嵌合穴20aと連通する垂直嵌合穴20bが形成されており、戸パネル固定部32が、水平嵌合穴20aに嵌挿される水平嵌合片32aと、垂直嵌合穴20bに嵌挿され、戸パネル18内で水平嵌合片32aに連結する垂直嵌合片32bとで構成されていることを特徴とする。

【選択図】 図 6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開口部に設けられた枠体への固定用の枠体固定部を有する枠体側取付部材と、前記開口部を開閉する矩形板状の戸パネルへの固定用の戸パネル固定部を有する戸パネル側取付部材とを備え、前記枠体側取付部材又は前記戸パネル側取付部材の一方はピボットを有しており、且つ他方は前記ピボットを回動自在に受け入れる軸受体を有しているピボット蝶番の取付構造であって、

前記戸パネルにおける前記枠体への取付側の側面には、水平嵌合穴が形成されると共に、前記戸パネルにおける前記枠体への取付側の底面及び天面の少なくとも一方には、前記戸パネルの内部で前記水平嵌合穴と連通する垂直嵌合穴が形成されており、

前記戸パネル固定部が、前記水平嵌合穴に嵌挿される水平嵌合片と、前記垂直嵌合穴に嵌挿され、前記戸パネル内で前記水平嵌合片に連結する垂直嵌合片とで構成されていることを特徴とするピボット蝶番の取付構造。

【請求項 2】

前記戸パネル側取付部材が、前記ピボット又は前記軸受体の一方を備え、前記戸パネル固定部に着脱可能に取り付けられる水平板部を有することを特徴とする請求項 1 に記載のピボット蝶番の取付構造。

【請求項 3】

前記戸パネル固定部には、前記水平嵌合片の表面側から操作して前記水平板部の取付位置を調節する位置調節機構が設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のピボット蝶番の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、住宅内の部屋または収納等の開口部を開閉する戸パネルを回動自在に支持するためのピボット蝶番の取付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のピボット蝶番の取付構造の一例が特許文献 1 に開示されている。このピボット蝶番の取付構造 1 は、図 9 及び図 10 に示すように、開口部 2 に設けられた枠体 3 に取り付けられた枠体側取付部材 4 と、戸パネル 5 に取り付けられた戸パネル側取付部材 6 とで構成されている。

【0003】

枠体側取付部材 4 は、枠体 3 に固定された枠体固定部 4 a と、枠体固定部 4 a の下部から水平方向へ延びて形成されたピボット支持部 4 b と、ピボット支持部 4 b の上面から上方へ突出して形成されたピボット 4 c とを有しており、枠体固定部 4 a が固定ねじ 7 を用いて枠体 3 に固定されている。

【0004】

戸パネル側取付部材 6 は、戸パネル 5 の下端部に固定された戸パネル固定部 6 a と、戸パネル固定部 6 a の下部から水平方向へ延びて形成された軸受体支持部 6 b と、軸受体支持部 6 b の上面に取り付けられた軸受体 6 c とを有しており、軸受体支持部 6 b には、軸受体 6 c の内部空間と連通する貫通孔（図示省略）が形成されている。

【0005】

そして、軸受体 6 c にピボット 4 c が下方から嵌入されており、戸パネル固定部 6 a が戸パネル 5 の下端面 5 a から幅方向端面 5 b に亘って開口された掘り込み部 9 に嵌入されており、戸パネル固定部 6 a が 2 本の固定ねじ 8 を用いて戸パネル 5 に固定されている。

【特許文献 1】特開 2006 - 291545 号公報

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来のピボット蝶番の取付構造1(図9)では、戸パネル5に形成された掘り込み部9が戸パネル5の下端面5aから幅方向端面5bに亘って開口されていたため、戸パネル5の厚み方向において対向する掘り込み部9の2つの壁部9a及び9bは、その厚みが薄く、応力によって変形し易いものとなっていた。そのため、戸パネル5の開閉動作を繰り返すと、図10に示すように、戸パネル固定部6aから壁部9a及び9bに作用する力によって壁部9a及び9bが外側へ変形され、戸パネル5の意匠性が損なわれるという問題があった。

10

【0007】

また、このように壁部9a及び9bが外側へ変形されると、これらの内面と戸パネル固定部6aの外面との間に隙間が生じるため、掘り込み部9の内部において戸パネル固定部6aに「ガタツキ」が生じるおそれがあった。

【0008】

さらに、従来のピボット蝶番の取付構造1では、掘り込み部9に戸パネル側取付部材6を固定する際に、戸パネル固定部6に固定ねじ8を貫通させ、当該固定ねじ8を戸パネル5にねじ込むようにしていたが、戸パネルがMDFなどの「ねじ保持力」が弱い材料からなる場合には、固定ねじ8を十分に保持することができず、戸パネル側取付部材6を戸パネル5に確実に固定できないという問題があった。

20

【0009】

それゆえに、本発明の主たる課題は、戸パネルの不所望な変形を防止することによって戸パネルの意匠性が損なわれるのを防止できると共に、経年による戸パネル固定部の「ガタツキ」を効果的に防止でき、しかも該戸パネル固定部を戸パネルに対して確実に固定できるピボット蝶番の取付構造を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1に記載した発明は、

- (a)開口部14に設けられた枠体16への固定用の枠体固定部26を有する枠体側取付部材22と、
 - (b)開口部14を開閉する矩形板状の戸パネル18への固定用の戸パネル固定部32(62)を有する戸パネル側取付部材24(60)とを備え、
 - (c)前記枠体側取付部材22又は前記戸パネル側取付部材24の一方はピボット30を有しており、且つ他方は前記ピボット30を回動自在に受け入れる軸受体36を有しているピボット蝶番12の取付構造10であって、
 - (d)前記戸パネル18における前記枠体16への取付側の側面18aには、水平嵌合穴20a(21a)が形成されると共に、前記戸パネル18における前記枠体16への取付側の底面18b及び天面の少なくとも一方には、前記戸パネル18の内部で前記水平嵌合穴20a(21a)と連通する垂直嵌合穴20b(21b)が形成されており、
 - (e)前記戸パネル固定部32(62)が、前記水平嵌合穴20a(21a)に嵌挿される水平嵌合片32a(62a)と、前記垂直嵌合穴20b(21b)に嵌挿され、前記戸パネル18内で前記水平嵌合片32a(62a)に連結する垂直嵌合片32b(62b)とで構成されている、
- ことを特徴とするピボット蝶番12の取付構造10である。

30

40

【0011】

本発明では、戸パネル18における前記枠体16への取付側の側面18aに水平嵌合穴20a(21a)が形成されると共に、戸パネルにおける前記枠体16への取付側の底面18b及び天面の少なくとも一方に戸パネル18の内部で水平嵌合穴20a(21a)と連通する垂直嵌合穴20b(21b)が形成されている。これらの嵌合穴20a(21a)、20b(21b)は前記の通り戸パネル18の内部で連通しているので、戸パネル18における

50

前記枠体 16 への取付側の側端面 18 a と底面 18 b 或いは天面とが交差する角部 18 c は切り欠かれていない。従って、戸パネル 18 の厚み方向において対向し、水平嵌合穴 20 a (21 a) 及び垂直嵌合穴 20 b (21 b) を構成する 2 つの壁部 18 x 及び 18 y は、戸パネル 18 の角部 18 c にて連結・補強されることになり、厚み方向において対向する 2 つの壁部 18 x 及び 18 y が不所望に変形されることがない、つまり、水平嵌合穴 20 a (21 a) 及び垂直嵌合穴 20 b (21 b) の形状が変わることがない。このため、戸パネル 18 の意匠性が損なわれるのを防止できると共に、各嵌合穴 20 a (21 a), 20 b (21 b) と、これに嵌合した戸パネル固定部 32 (62) との間で「ガタツキ」が生じるのを防止することができる。

【0012】

また、戸パネル固定部 32 (62) が、水平嵌合穴 20 a (21 a) に嵌挿された水平嵌合片 32 a (62 a) と、垂直嵌合穴 20 b (21 b) に嵌挿され、戸パネル 18 内で水平嵌合片 32 a (62 a) に連結する垂直嵌合片 32 b (62 b) とで構成されているので、戸パネル 18 に取り付けられた戸パネル固定部 32 (62) の水平方向への移動が垂直嵌合穴 20 b (21 b) の内壁によって規制され、戸パネル固定部 32 (62) の垂直方向への移動が水平嵌合穴 20 a (21 a) の内壁によって規制されるようになる。つまり、水平嵌合穴 20 a (21 a) に嵌挿された水平嵌合片 32 a (62 a) と垂直嵌合穴 20 b (21 b) に嵌挿された垂直嵌合片 32 b (62 b) とを戸パネル 18 内で連結するだけで、戸パネル固定部 32 (62) を戸パネル 18 に固定することができる。このため、戸パネル 18 が MDF のように「ねじ保持力」が弱い材料からなる場合であっても、戸パネル固定部 32 (62) を戸パネル 18 に固定することができる。

【0013】

請求項 2 に記載した発明は、請求項 1 に記載のピボット蝶番の取付構造 10 において、「戸パネル側取付部材 24 が、ピボット 30 又は軸受体 36 の一方を備え、戸パネル固定部 32 に着脱可能に取り付けられる水平板部 34 を有する」ことを特徴とするものである。

【0014】

従来のピボット蝶番では、予め工場で戸パネルに戸パネル側支時部材を固定して出荷する場合、戸パネル側取付部材のピボット或いは軸受体が戸パネルの側面から飛び出していたので、梱包が複雑になり手間が掛かると共に、輸送の際に無駄な空間が生じるという問題があった。

【0015】

これに対し、本発明では、戸パネル側取付部材 24 が、ピボット 30 又は軸受体 36 の一方を備え、戸パネル固定部 32 (62) に着脱可能に取り付けられる水平板部 34 を有している、つまり、ピボット 30 又は軸受体 36 の一方を備える水平板部 34 が着脱可能であるため、工場出荷時には戸パネル 18 に戸パネル固定部 32 (62) のみを取り付け、施工現場で戸パネル固定部 32 (62) に水平板部 34 を取り付けようとすることができる。このように、工場出荷時に水平板部 34 を取り外すことによって、工場出荷時の戸パネル 18 には側面からピボット 30 や軸受体 36 が飛び出しておらず、該戸パネル 18 の梱包作業性を向上させることができる。又、輸送の際にはフラットな戸パネル 18 を隙間なく段積みして輸送することができるので、輸送効率を向上させることができる。

【0016】

請求項 3 に記載した発明は、請求項 2 に記載のピボット蝶番の取付構造 10 において、「戸パネル固定部 32 (62) には、水平嵌合片 32 a (62 a) の表面側から操作して水平板部 34 の取付位置を調節する位置調節機構が設けられている」ことを特徴とするもので、かかる位置調節機構を設けることにより、枠体 16 に戸パネル 18 を取り付けられた状態で、戸パネル 18 の幅方向端面から当該戸パネル 18 の位置調整を行なうことができるようになる。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、戸パネルの不所望な変形を防止することによって戸パネルの意匠性が損なわれるのを防止できると共に、経年による戸パネル固定部の「ガタツキ」を効果的に防止でき、しかも該戸パネル固定部を戸パネルに対して確実に固定できるピボット蝶番の取付構造を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明を図示実施例に従って詳述する。図1は、本発明が適用されたピボット蝶番の取付構造（以下、「取付構造」と略す。）10を示す斜視図であり、図2は、この取付構造10を構成する一実施例（第1実施例）のピボット蝶番12を示す斜視図である。この取付構造10は、住宅内の部屋または収納等の開口部14に設けられた枠体16に対し

10

【0019】

なお、図1に示す実施例では、開口部14の下端部に設けられた取付構造10を示しているが、同様の取付構造10が開口部14の上端部にも設けられている。このため、以下の説明では、開口部14の下端部に設けられた取付構造10を中心に説明すると共に、上端部に設けられたものについては当該説明を援用する。

【0020】

枠体16は、図1に示すように、開口部14の内側縁に配設された「縦枠」であり、枠体16の表面における幅方向中央部には、溝16aが上下方向へ延びて形成されており、この溝16aには、棒状の戸当り16bが取り付けられている。

20

【0021】

そして、この枠体16の高さ方向下端部における戸パネル取付側には、後述するピボット蝶番12における枠体側取付部材22の枠体固定部26を収納する掘り込み部16cが設けられている（図5参照）。

【0022】

戸パネル18は、開口部14を閉塞可能な大きさに形成された板状部材であり、この戸パネル18の枠体16への取付側の側面18aには、後述する戸パネル側取付部材24の水平嵌合片32aが隙間なく嵌挿される水平嵌合穴20aが穿設されており、同じく枠体16への取付側の底面18bには、戸パネル18の内部で水平嵌合穴20aと連通し、戸パネル側取付部材24の垂直嵌合片32bが隙間なく嵌挿される垂直嵌合穴20bが穿設

30

【0023】

ここで、戸パネル18の厚み方向にて対向し、水平嵌合穴20a及び垂直嵌合穴20bを構成する2つの壁部18x及び18yは、戸パネル18の枠体16への取付側の側面18aと底面18bとが交差する角部18cによって連結され、且つ補強されている。

【0024】

なお、戸パネル18の構造としては、1枚の板材からなる「単板構造」や、戸枠の表裏両面に表面板材を接合した「フラッシュ構造」等を任意に選択して用いることができる。又、この戸パネル18を構成する材料としては、合板、集成材、無垢材、MDFなどの木質材料を挙げることができるが、水平嵌合穴20a及び垂直嵌合穴20bを穿設することができ、且つ戸パネル18として十分な機械的強度を有する材料であれば、前記のものに

40

【0025】

ピボット蝶番12は、図1及び2に示すように、枠体16に取り付けられる枠体側取付部材22と、戸パネル18の高さ方向端部（図1の場合、下端部）に取り付けられる戸パネル側取付部材24とで構成されている。

【0026】

枠体側取付部材22は、図3に示すように、枠体固定部26と、ピボット支持部28と、ピボット30とを有している。

【0027】

50

枠体固定部 26 は、縦方向に伸ばされた長方形を基本形状とする板状の部分であり、その表面には、固定ねじ 31 (図 5 参照) が挿通される複数 (本実施例では 4 個) の貫通孔 26a が形成されている。

【0028】

ピボット支持部 28 は、図 3 に示すように、枠体固定部 26 の下端部から水平方向に延びてこれと一体的に形成された細板状の部分であり、その長手方向一方端部は枠体固定部 26 の幅方向一方端面よりも外側に突出しており、当該突出部分の上面にピボット 30 が取り付けられている。

【0029】

ピボット 30 は、図 3 に示すように、ピボット支持部 28 の前記突出部分の上面から上方へ突出して形成された円柱状の突起部である。

10

【0030】

戸パネル側取付部材 24 は、図 4 に示すように、大略、戸パネル固定部 32 と、水平板部 34 と、軸受体 36 とで構成されている。

【0031】

戸パネル固定部 32 は、戸パネル 18 に堀設した水平嵌合穴 20a 及び垂直嵌合穴 20b に嵌合・固定される部材で、前記水平嵌合穴 20a に嵌合する水平嵌合片 32a と、垂直嵌合穴 20b に嵌合される垂直嵌合片 32b とを有する。

【0032】

水平嵌合片 32a は、水平嵌合穴 20a に嵌合する横臥橢円柱状に形成されたブロック状の部材で、図 6 に示すように、水平嵌合穴 20a への嵌挿方向奥側の端面には、水平嵌合穴 20a の奥部に形成された係合穴 20c に係合する抜け止め凸部 32a1 が突設されており、水平嵌合穴 20a への嵌挿方向手前側の端面上部には、水平嵌合穴 20a の入口上部に堀設された係止受け部 20d に嵌め込まれる板状の係止部 32a2 が設けられている。この係止部 32a2 には補助固定用のねじ 38 が挿通される貫通孔 40 が穿設されている。

20

【0033】

また、水平嵌合片 32a の底部は、垂直嵌合片 32b が嵌合する形状に切り欠かれると共に、当該部分に嵌合した垂直嵌合片 32b を固定するための垂直嵌合片固定用雌ねじ部 42 及び後述する水平板部 34 を固定するための水平板部固定用雌ねじ部 44 が螺設されている。

30

【0034】

さらに、図示しないが、水平嵌合片 32a の内部には、該水平嵌合片 32a にねじ止めされる水平板部 34 の取付位置を前後左右に微調整する位置調節機構が設けられており、この位置調節機構が、水平嵌合片 32a の水平嵌合穴 20a への嵌挿方向手前側の端面に設けられた調節ねじ 46 で調節できるようになっている。

【0035】

垂直嵌合片 32b は、垂直嵌合穴 20b に嵌合する略橢円柱状に形成されたブロック状の部材で、該垂直嵌合穴 20b の内部で水平嵌合片 32a の下部に嵌め込まれ、該水平嵌合片 32a と協働して戸パネル固定部 32 を構成する。

40

【0036】

図 6 に示すように、この垂直嵌合片 32b には、内部の肉が大きく切り取られ、高さ方向にて貫通した貫通孔 48 が形成されると共に、垂直嵌合片 32b を水平嵌合片 32a に固定する際に、固定ねじ 50 が挿通され、且つその頭部が係止されるねじ孔 52 が穿設されている。

【0037】

水平板部 34 は、戸パネル固定部 32 に着脱可能に固定され、戸パネル 18 の底面 18b に配置される板状の部材であり、その本体 34a の外形は、水平板部 34 が戸パネル 18 の底面 18b からみ出ない大きさに設定されている。この水平板部 34 の本体 34a には、図 6 に示すように、固定ねじ 54 が挿通される複数 (本実施例では 2 個) の貫通孔

50

5 6 が形成されており、垂直嵌合片 3 2 b と連結する側の面には、垂直嵌合片 3 2 b の貫通孔 4 8 に嵌め込まれる嵌合壁 3 4 b が設けられている。

【 0 0 3 8 】

また、本体 3 4 a における長手方向一端部の側面は、戸パネル 1 8 の底面 1 8 b から突出するよう水平方向に延ばされて(図 6 に示す例の場合、水平板部 3 4 の左端部から後方へ延ばされて)軸受体支持部 3 4 c が形成されている。そして、この軸受体支持部 3 4 c には、ピボット 3 0 が挿通されるピボット挿通孔 5 8 が設けられると共に、軸受体 3 6 が取り付けられている。

【 0 0 3 9 】

軸受体 3 6 は、内部空間にピボット 3 0 を回動自在に受け入れる円筒状の部材で、その内径はピボット 3 0 の外径よりも僅かに大きく設定されており、外径は軸受体支持部 3 4 c の先端縁の径とほぼ同じに設定されている。又、軸受体 3 6 の高さは、ピボット 3 0 の高さよりも若干高く設定されている。

【 0 0 4 0 】

以上のように構成された取付構造 1 0 を用いて枠体 1 6 に戸パネル 1 8 を回動自在に取り付ける際には、まず始めに、枠体 1 6 の下端部に枠体側取付部材 2 2 を取り付けると共に、戸パネル 1 8 の下端部に戸パネル側取付部材 2 4 を取り付け。また、枠体 1 6 の上端部に「他の枠体側取付部材」(図示省略)を取り付けると共に、戸パネル 1 8 の上端部に「他の戸パネル側取付部材」(図示省略)を取り付ける。

【 0 0 4 1 】

枠体 1 6 の下端部に枠体側取付部材 2 2 を取り付け際には、図 5 に示すように、ピボット 3 0 を枠体 1 6 の戸パネル取付側の端面よりも前方に配置すると共に、枠体 1 6 の掘り込み部 1 6 c に枠体側取付部材 2 2 の枠体固定部 2 6 を嵌め込み、ピボット支持部 2 8 を床面 F に接触するように、或いは、床面 F から僅かに離間するように配置し、その状態で枠体固定部 2 6 を枠体 1 6 の表面に固定ねじ 3 1 を用いて固定する。

【 0 0 4 2 】

戸パネル 1 8 の下端部に戸パネル側取付部材 2 4 を取り付け際には、図 6 に示すように、戸パネル側取付部材 2 4 の水平嵌合片 3 2 a を戸パネル 1 8 の水平嵌合穴 2 0 a に嵌挿し、戸パネル側取付部材 2 4 の垂直嵌合片 3 2 b を戸パネル 1 8 の垂直嵌合穴 2 0 b に嵌挿すると共に、固定ねじ 5 0 を用いて水平嵌合片 3 2 a に垂直嵌合片 3 2 b を固定する。これにより、戸パネル 1 8 への戸パネル固定部 3 2 の取り付けが完了する。

【 0 0 4 3 】

そして、垂直嵌合片 3 2 b の貫通孔 4 8 に水平板部 3 4 の嵌合壁 3 4 b を嵌め込み、水平板部 3 4 の貫通孔 5 6 に固定ねじ 5 4 を挿通すると共に、当該ねじ 5 4 を水平嵌合片 3 2 a の水平板部固定用雌ねじ部 4 4 に螺着する。これにより、戸パネル 1 8 への戸パネル側取付部材 2 4 の取り付けが完了する。

【 0 0 4 4 】

枠体側取付部材 2 2 及び戸パネル側取付部材 2 4 の取付けが完了した後、図 7 に示すように、軸受体 3 6 をピボット 3 0 に上方から被せることによって、戸パネル側取付部材 2 4 と枠体側取付部材 2 2 とを回動自在に連結する。また、このとき同時に、「他の枠体側取付部材」(図示省略)と「他の戸パネル側取付部材」(図示省略)とを回動自在に連結する。

【 0 0 4 5 】

なお、ピボット 3 0 に対する軸受体 3 6 の取付方法・態様については、上述のように「軸受体 3 6 をピボット 3 0 に上方から被せる」ものに限定されるものではなく、最終的に「軸受体 3 6 がピボット 3 0 を回動自在に受け入れる」構造を形成できるものであれば如何なるものであってもよい。

【 0 0 4 6 】

そして、ドライバー等の工具を用い、戸パネル 1 8 の幅方向端面に対して略面一に配置された水平嵌合片 3 2 a の調節ねじ 4 6 を回転させることによって、戸パネル固定部 3 2

10

20

30

40

50

に対する水平板部 3 4 の取付位置を前後左右へと移動させ、枠体 1 6 に対する戸パネル 1 8 の位置を前後左右方向にて調整する。これにより、枠体 1 6 に対する戸パネル 1 8 の取り付けが完了する。

【 0 0 4 7 】

なお、本実施例では、図 2 ~ 4 に示すように、枠体側取付部材 2 2 のピボット支持部 2 8 に上方へ向けて凸となるピボット 3 0 を形成するとともに、戸パネル側取付部材 2 4 の軸受体支持部 3 4 c にピボット 3 0 を下方から受け入れる軸受体 3 6 を形成しているが、枠体側取付部材 2 2 に軸受体 3 6 を設けると共に、戸パネル側取付部材 2 4 にピボット 3 0 を設けるようにしてもよい。

【 0 0 4 8 】

次に、図 8 に示す第 2 実施例の取付構造について説明する。図 8 は、第 2 実施例の取付構造に使用されるピボット蝶番の戸パネル側取付部材 6 0 を示す分解斜視図である。第 2 実施例の取付構造では、戸パネル固定部 6 2 を構成する垂直嵌合片 6 2 b に位置調整機構 (図示せず) が設けられている点で上記第 1 実施例と異なる。なお、これら以外の部分は前記第 1 実施例と同じであるので、上記第 1 実施例の説明を援用して本実施例の説明に代える。

【 0 0 4 9 】

本実施例の戸パネル側取付部材 6 0 は、図 8 に示すように、戸パネル固定部 6 2 を有する。この戸パネル固定部 6 2 は、戸パネル 1 8 に堀設した水平嵌合穴 2 1 a 及び垂直嵌合穴 2 1 b に嵌合・固定される部材で、前記水平嵌合穴 2 1 a に嵌合する水平嵌合片 6 2 a と、垂直嵌合穴 2 1 b に嵌合される垂直嵌合片 6 2 b とを有する。

【 0 0 5 0 】

水平嵌合片 6 2 a は、水平嵌合穴 2 1 a に嵌合する横臥切欠楕円柱状に形成されたブロック状の部材で、図 8 に示すように、内部の肉が大きく切り取られ、水平方向にて貫通した貫通孔 6 4 が形成されている。この貫通孔 6 4 は、後述する垂直嵌合片 6 2 b の水平嵌合片 6 2 a 当接側の端面に設けられた調節ねじ 7 2 を調節する際にドライバー等の工具を差し込むためのものである。つまり、このような貫通孔 6 4 を設けることによって戸パネル 1 8 の幅方向端面側から後述する位置調節機構の調節ねじ 7 2 を操作することができる。

【 0 0 5 1 】

また、この水平嵌合片 6 2 a の水平嵌合穴 2 1 a への取付状態における上部には、水平嵌合片 6 2 a を垂直嵌合片 6 2 b に固定する際に、固定ねじ 6 6 が挿通され、且つその頭部が係止されるねじ孔 6 8 が穿設されており、下部には、水平嵌合穴 2 1 a の入口下部に堀設された係止受け部 2 1 d に嵌め込まれる板状の係止部 6 2 a 1 が設けられている。そして、この係止部 6 2 a 1 には補助固定用のねじ 3 8 が挿通される貫通孔 7 0 が穿設されている。

【 0 0 5 2 】

垂直嵌合片 6 2 b は、垂直嵌合穴 2 1 b に嵌合する切欠楕円柱状に形成されたブロック状の部材で、該垂直嵌合穴 2 1 b の内部で水平嵌合片 6 2 a と連結され、該水平嵌合片 3 2 a と協働して戸パネル固定部 6 2 を構成する。

【 0 0 5 3 】

この垂直嵌合片 6 2 b の内部には、図示しないが、該垂直嵌合片 6 2 b にねじ止めされる水平板部 3 4 の取付位置を前後左右に微調整する位置調節機構が設けられており、この位置調節機構が、垂直嵌合片 6 2 b の水平嵌合片 6 2 a 当接側の端面に設けられた調節ねじ 7 2 で調節できるようになっている。又、垂直嵌合片 6 2 b の水平嵌合片 6 2 a 当接側の端面上部には、固定ねじ 6 6 が螺着される水平嵌合片固定用雌ねじ部 7 4 が設けられている。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 4 】

【 図 1 】 本発明の一実施例 (第 1 実施例) のピボット蝶番の取付構造を示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2】本発明の一実施例(第 1 実施例)のピボット蝶番を示す斜視図である。

【図 3】枠外側取付部材を示す (a) 平面図、(b) 正面図、(c) 底面図、(d) 右側面図である。

【図 4】戸パネル側取付部材を示す (a) 平面図、(b) 正面図、(c) 底面図、(d) 右側面図である。

【図 5】枠体側取付部材の取付態様を示す分解斜視図である。

【図 6】戸パネル側取付部材の取付態様を示す分解斜視図である。

【図 7】ピボット蝶番の取付構造を示す分解斜視図である。

【図 8】他の実施例(第 2 実施例)の要部(戸パネル側取付部材の戸パネル固定部)を示す分解斜視図である。

10

【図 9】従来技術を示す分解斜視図である。

【図 10】従来技術において戸パネルが変形した状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

1 0 ... (ピボット蝶番の) 取付構造

1 2 ... ピボット蝶番

1 4 ... 開口部

1 6 ... 枠体

1 8 ... 上枠

2 0 a , 2 1 a ... 水平嵌合穴

2 0 b , 2 1 b ... 垂直嵌合穴

2 2 ... 枠体側取付部材

2 4 , 6 0 ... 戸パネル側取付部材

2 6 ... 枠体固定部

2 8 ... ピボット支持部

3 0 ... ピボット

3 2 , 6 2 ... 戸パネル固定部

3 2 a , 6 2 a ... 水平嵌合片

3 2 b , 6 2 b ... 垂直嵌合片

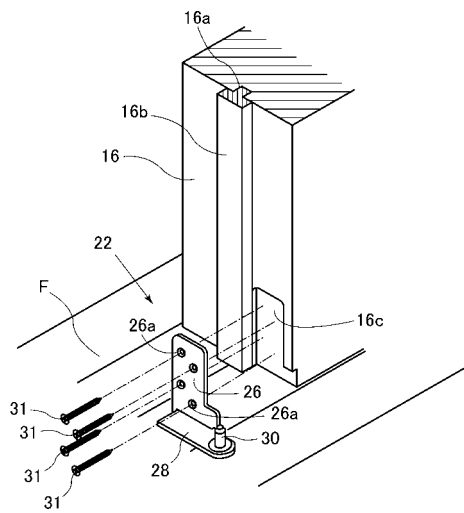
3 4 ... 水平板部

3 6 ... 軸受体

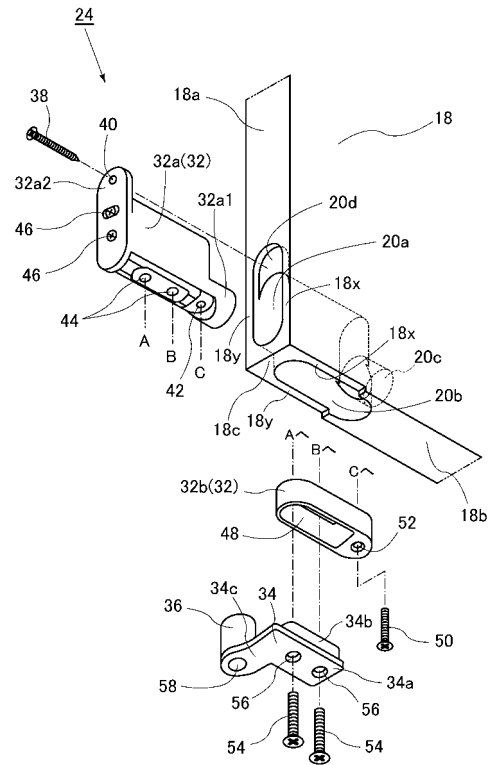
20

30

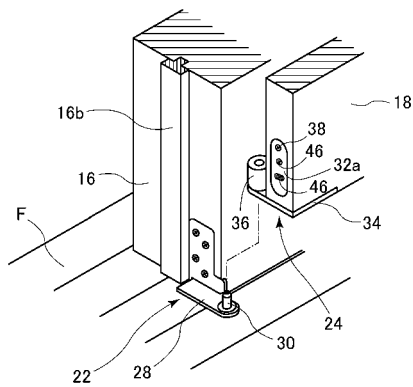
【図 5】



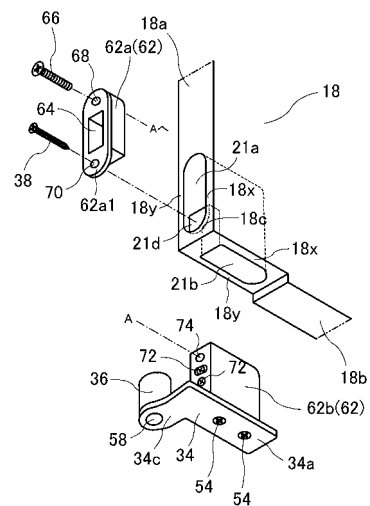
【図 6】



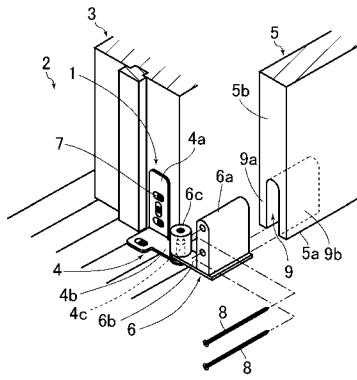
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

