

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5197682号
(P5197682)

(45) 発行日 平成25年5月15日(2013.5.15)

(24) 登録日 平成25年2月15日(2013.2.15)

(51) Int.Cl.
E04F 11/18 (2006.01)

F I
E O 4 F 11/18

請求項の数 5 (全 11 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2010-139218 (P2010-139218) | (73) 特許権者 | 000131120 株式会社サンレール 岐阜県不破郡垂井町表佐2 1 4 番地の3 |
| (22) 出願日 | 平成22年6月18日(2010.6.18) | (74) 代理人 | 100069578 弁理士 藤川 忠司 |
| (65) 公開番号 | 特開2012-2001 (P2012-2001A) | (74) 代理人 | 100154014 弁理士 正木 裕士 |
| (43) 公開日 | 平成24年1月5日(2012.1.5) | (74) 代理人 | 100154520 弁理士 三上 祐子 |
| 審査請求日 | 平成22年6月18日(2010.6.18) | (72) 発明者 | 広瀬 宣雄 岐阜県不破郡垂井町表佐2 1 4 番地の3 株式会社サンレール内 |
| | | (72) 発明者 | 加藤 文雄 岐阜県不破郡垂井町表佐2 1 4 番地の3 株式会社サンレール内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手摺りのガラス板取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

堰壁上に一定間隔おきに立設される支柱と、支柱の上端部をつなぐ上枠と、支柱の下端部をつなぐ下枠とによって手摺り枠体を形成し、この手摺り枠体の左右に対向する支柱と上枠と下枠とからなる各ガラス取付枠にガラス板を嵌装してなる手摺りのガラス板取付構造であって、各ガラス取付枠の支柱は、角筒状の支柱本体とこれの室外側面に突設された目地枠とからなり、目地枠は、基台部と、この幅方向中央部に突設されてその左右両側にガラス嵌合部を形成する突条壁と、これの先端部に断面略T字状を成すように突設された化粧縁とからなり、ガラス板は、左右端部の室外面側に凹段部を有し、ガラス取付枠にガラス板を嵌装するにあたって、目地枠の化粧縁には先付けピートが取り付けられており、該先付けピートは、その幅の狭くなった一側端部を、化粧縁の裏面部と突条壁側の小凸条部との間の内隅部に嵌合させると共に、先付けピートの先端面側に設けてある凹溝部を化粧縁の側端部から内向きに突出する小凸条部に嵌め込むようにして取り付けられており、左右に対向する両突条壁のガラス嵌合部間にガラス板を上方より挿入して、ガラス板端部の凹段部に先付けピートを突入嵌合させることにより、目地枠の化粧縁がガラス板の室外面から出っ張らないようにし、ガラス板の下端部及び上端部は、下枠及び上枠のガラス嵌合部に夫々嵌め込んで保持してなる手摺りのガラス板取付構造。

【請求項2】

支柱の目地枠にはガラス嵌合部の室内側に、ガラス板左右端部の室内面を押える押えピートを取り付けてなる請求項1に記載の手摺りのガラス板取付構造。

【請求項 3】

支柱の目地枠が支柱本体と別体に形成されて、支柱本体の室外側面に取り付けられている請求項 1 又は 2 に記載の手摺りのガラス板取付構造。

【請求項 4】

支柱の目地枠が支柱本体の室外側面に一体に形成されている請求項 1 又は 2 に記載の手摺りのガラス板取付構造。

【請求項 5】

支柱の目地枠は、下枠の端部が位置する部分より下方が支柱本体から切除されている請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の手摺りのガラス板取付構造。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物のベランダ等の室外側端部に設置される手摺りに関するもので、特に、堰壁上に一定間隔をおいて立設される支柱と、これら支柱の上端部をつなぐ上枠と、支柱の下端部をつなぐ下枠とによって矩形状の手摺り枠体を形成し、この手摺り枠体の左右に対向する支柱と上枠と下枠とからなる各ガラス取付枠にガラス板を嵌装するようにした手摺りのガラス板取付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来におけるこの種手摺りのガラス板取付構造として、特許公報等の具体的な公知文献を挙げることはできないが、現在使用されている高さ 1.2 m の手摺りにおいては、矩形状のガラス取付枠体を形成する支柱の見附幅が 5 cm 程度以上とかなり大きいことから、室内外から見た支柱の見栄えが良くない。

20

【0003】

従来のガラス取付枠の支柱の見附幅を 5 cm 程度以上と幅広くせざるを得ない理由は、各支柱が、室内外方向に間隔をおいた内外一对の枠部と、両枠部をつなぐと共に、両枠部間の空間を左右に仕切って左右両側にガラス嵌合溝を形成する仕切壁とにより構成されていて、ガラス取付枠にガラス板を嵌め込むのに、ガラス板の一端部を左右支柱の何れか一方のガラス嵌合溝に深く嵌め込んだ後、ガラス板の他側端部を他方のガラス嵌合溝に嵌め込んで左右方向にスライドさせる、言わば左右検鈍式によって、ガラス板をガラス取付枠に嵌め込むことから、仕切壁の両側に形成されるガラス嵌合溝の深さを十分に深くする必要があり、それがために支柱の見附幅がどうしても幅広くなり、外観上の体裁、見栄えが悪い。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上記の事情に鑑み、支柱の目地枠部分の目地幅をできるだけ小さくすると共に目地枠部分がガラス面から出っ張らないようにして、外観上の体裁、見栄えを良くし、更にガラス板の取付作業を簡単に行えるようにしたガラス板取付構造を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するための手段を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項 1 に係る発明は、堰壁 7 上に一定間隔おきに立設される支柱 2 と、支柱 2 の上端部をつなぐ上枠 3 と、支柱 2 の下端部をつなぐ下枠 4 とによって手摺り枠体 1 を形成し、この手摺り枠体 1 の左右に対向する支柱 2、2 と上枠 3 と下枠 4 とからなる各ガラス取付枠 5 にガラス板 6 を嵌装してなる手摺りのガラス板取付構造であって、各ガラス取付枠 5 の支柱 2 は、角筒状の支柱本体 8 とこれの室外側面に突設された目地枠 9 とからなり、目地枠 9 は、基台部 10 と、これの幅方向中央部に突設されてその左右両側にガラス嵌合部 11 を形成する突条壁 12 と、これの先端部に断面略 T 字状を成すように突設された化粧縁

50

13とからなり、ガラス板6は、左右端部の室外面側に凹段部6oを有し、ガラス取付枠5にガラス板6を嵌装するにあたって、目地枠9の化粧縁13には先付けピート14が取り付けられており、該先付けピート14は、その幅の狭くなった一側端部14aを、化粧縁13の裏面側と突条壁12側の小凸条部12aとの間の内隅部に嵌合させると共に、先付けピート14の先端面側に設けてある凹溝部14bを化粧縁13の側端部から内向きに突出する小凸条部13oに嵌め込むようにして取り付けられており、左右に対向する両突条壁12，12のガラス嵌合部11，11間にガラス板6を上方より挿入して、ガラス板6端部の凹段部6oに先付けピート14を突入嵌合させることにより、目地枠9の化粧縁13がガラス板6の室外面から出っ張らないようにし、ガラス板6の下端部及び上端部は、下枠4及び上枠3のガラス嵌合部22，16に夫々嵌め込んで保持してなることを特徴とする。

10

【0006】

請求項2は、請求項1に記載の手摺りのガラス板取付構造において、支柱2の目地枠9にはガラス嵌合部11の室内側に、ガラス板6左右端部の室内面を押える押えピート15を取り付けてなることを特徴とする。

【0007】

請求項3は、請求項1又は2に記載の手摺りのガラス板取付構造において、支柱2の目地枠9が支柱本体8とは別体に形成されて、支柱本体8の室外側面に取り付けられていることを特徴とする。

【0008】

請求項4は、請求項1又は2に記載の手摺りのガラス板取付構造において、支柱2の目地枠9が支柱本体8の室外側面に一体に形成されていることを特徴とする。

20

【0009】

請求項5は、請求項1～4の何れかに記載の手摺りのガラス板取付構造において、支柱2の目地枠9は、下枠4の端部が位置する部分より下方が支柱本体8から切除されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

上記解決手段による発明の効果を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項1に係る発明の手摺りのガラス板取付構造によれば、各ガラス取付枠5の支柱2が角筒状の支柱本体8とこれの室外側面に突設された目地枠9とからなり、目地枠9が、基台部10と、これの幅方向中央部に突設された突条壁12と、これの先端部に断面略T字状を成すように突設された化粧縁13とからなり、ガラス板6は左右端部の室外面側に凹段部6oを有するもので、ガラス取付枠5にガラス板6を嵌装するにあたり、目地枠9の化粧縁13には先付けピート14が取り付けられており、左右に対向する両突条壁12，12のガラス嵌合部11，11間にガラス板6を上方より挿入し、ガラス板6の下端部及び上端部を、下枠4及び上枠3のガラス嵌合部22，16に夫々嵌め込んで保持するようにしたから、ガラス板6の嵌め込み作業に外部足場を仮設することなく、簡単容易に行うことができると共に、目地枠9の突条壁12の左右両側に形成されるガラス嵌合部11へのガラス板6端部の嵌め込み深さを十分浅くすることが可能となり、これによってガラス板6の室外側から見た目地枠9の見附幅vを例えば15mm程度と幅狭にすることができる。そしてまた、目地枠9の化粧縁13に取り付けた先付けピート14をガラス板6端部の凹段部6oに突入嵌合させることによって、目地枠9の化粧縁13がガラス板6の室外面から出っ張らないようにしているから、目地枠9の見附幅vを幅狭にできることと相俟って、室外側から見た外観上の体裁、見栄えを良好なものにすることができる。

30

40

特に、本発明によれば、ガラス取付枠5のガラス嵌合部11にガラス板6を嵌装するにあたり、目地枠9の化粧縁13には、ガラス嵌合部11の室外側に予め先付けピート14がガラス板6の取り付け前に取り付けられており、この状態で上述のようにガラス板6のガラス嵌合部11への嵌め込み作業を行うようになっているため、外部足場の仮設を必要としないメリットがある。

50

しかも、先付けビート14を化粧縁13に取り付けるには、該先付けビート14の幅の狭くなった一側端部14aを、化粧縁13の裏面部と突条壁12側の小凸条部12aとの間の内隅部に嵌合させると共に、先付けビート14の先端面側に設けてある凹溝部14bを化粧縁13の側端部から内向きに突出する小凸条部13oに嵌め込むようにして取り付けられるため、ガラス板6をガラス嵌合部11に上方より挿入する際に、先付けビート14がガラス板6の摺動摩擦抵抗を受けても、先付けビート14は化粧縁13に対して確実に固定されており、簡単に外れることはない。

【0011】

請求項2に係る発明のように、支柱2の目地枠9にはガラス嵌合部11の室内側に押えビート15を取り付けて、この押えビート15でガラス板6左右端部の室内面を押えるようにすれば、ガラス板6の左右端部室外面が先付けビート14に押し付けられて、ガラス板6の左右端部が室内側の押えビート15と室外側の先付けビート14とで確実に保持固定されると共に、両ビート14, 15がガラス板6と金属製目地枠9との緩衝材として機能するため、衝撃や振動等によるガラス板6の破損を防止することができる。

10

【0012】

請求項3に係る発明のように、支柱2の目地枠9が支柱本体8とは別体に形成されて、支柱本体8の室外側面に取り付けられている場合は、目地枠9の一部が破損したり、ガラス板6の厚さが変更されるときは、目地枠9のみを取り換えればよいから、きわめて経済的である。

20

【0013】

請求項4に係る発明のように、支柱2の目地枠9が支柱本体8の室外側面に一体に形成されている場合は、支柱2の製作が容易で、支柱2のコストを安くできる。

【0014】

請求項5に係る発明のように、支柱2の目地枠9は、下枠4の端部が位置する部分より下方が支柱本体8から切除されているから、下枠4の取付けが容易になると共に、外観上の体裁がより一層良好となる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明に係る手摺りを室外側から見た正面図である。

【図2】図1のA-A拡大断面図である。

30

【図3】図1のW-W線拡大面図である。

【図4】(a)は図3の一部拡大図で、本発明のガラス板取付構造の一実施形態を示し、(b)は化粧縁に先付けビートを取り付ける状態を示す説明図である。

【図5】支柱への下枠端部の取付部分を示す斜視図である。

【図6】ガラス板取付構造の他の実施形態を示す、図4の(a)と同様な断面図である。

【図7】(a)～(d)はガラス板の嵌め込み手順を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下に本発明の好適な一実施形態を図面に基づいて説明すると、図1は本発明に係る他の手摺りを室外側から見た正面図、図2は図1のA-A拡大断面図、図3は図1のB-B線拡大面図、図4の(a)は図3の一部拡大図である。ここに示す手摺りは、ペランダの堰壁7上に一定間隔おきに立設される支柱2と、これら支柱2の上端部をつなぐ上枠3と、支柱2の下端部をつなぐ下枠4とによって手摺り枠体1を形成し、この手摺り枠体1の左右に対向する支柱2, 2と上枠3と下枠4とからなる各ガラス取付枠5にガラス板6を嵌装してなるものである。

40

【0017】

各ガラス取付枠5の左右各支柱2は、図3及び図4の(a)から分かるように、角筒状の支柱本体8と、この支柱本体8の室外側面に突設された目地枠9とから構成される。この目地枠9は、支柱本体8とは別体に形成されて、支柱本体8の室外側面に取り付けられるもので、基台部10と、この基台部10の幅方向中央部に突設されてその左右両側にガラ

50

ス嵌合部 11, 11 を形成する突条壁 12 と、この凸条壁 12 の先端部に断面略 T 字状を成すように突設された化粧縁 13 とからなり、基台部 10 は、この基台部 10 に設けた係嵌用の凸部 10 a 及び凹部 10 b を、支柱本体 8 の室外側面に設け係嵌用の凹部 8 a 及び凸部 8 b に対し夫々互いに係嵌させることにより、支柱本体 8 に長手方向スライド自在に取り付けられる。

【 0018 】

各支柱 2 の支柱本体 8 及び目地枠 9 は、夫々アルミ押出型材によって形成されている。目地枠 9 の化粧縁 13 にはガラス嵌合部 11 の室外側に、先付けビート 14 が、ガラス板 6 の取付け前に取り付けられる。基台部 10 にはガラス嵌合部 11 の室内側に、ガラス板 6 の左右端部の室内面を押えるための押えビート 15 が、ガラス嵌合部 11 へのガラス板 6 の嵌め込み後に、ガラス板 6 の室内面との間に介挿される。先付けビート 14 及び押えビート 15 は、夫々合成樹脂により形成されたものである。先付けビート 14 を目地枠 9 の化粧縁 13 に取り付けするには、図 4 の (b) に示すように、先付けビート 14 の幅の狭くなった一側端部 14 a を、化粧縁 13 の裏面部と突条壁 12 側の小凸条部 12 a との間の内隅部に嵌合させると共に、先付けビート 14 の先端面側に設けてある凹溝部 14 b を化粧縁 13 の側端部から内向きに突出する小凸条部 13 o に嵌め込んだ状態とすればよく、これにより先付けビート 14 は、化粧縁 13 に対して確実に固定され、簡単に外れるようなことはない。

【 0019 】

ガラス板 6 は、2 枚のガラス板を強靱な樹脂膜により接着して一体化した合わせガラスからなるもので、透明ガラス、乳白色ガラス、色ガラスなどを必要に応じて使用することができる。そして、このガラス板 6 は、図 3 及び図 4 の (a) に示すように、左右端部の室外側面に段落ち加工によって形成された凹段部 6 o を有し、この凹段部 6 o には、ガラス嵌合部 11 へのガラス板 6 の挿入時に、目地枠 9 に取り付けられている化粧縁 13 が突入嵌合するようになっている。尚、段落ち加工とは、ガラス板加工方法の一つで、ガラスの端部を断面 L 字状に切り落として、凹段部を形成する方法である。

【 0020 】

上枠 3 は、図 2 及び図 7 の (c), (d) に示すように、室外側端部にガラス嵌合部 16 を有し、支柱本体 8 の上端面にビス 17 止めされる取付基枠 18 と、この取付基枠 18 を被うように被嵌される笠木部材 19 とからなるもので、この取付基枠 18 及び笠木部材 19 は夫々アルミ押出型材によって形成される。尚、取付基枠 18 を支柱本体 8 の上端面に固定するビス 17 は、支柱本体 8 内のビスホール 8 c (図 3, 図 4 参照) にねじ込まれる。取付基枠 18 のガラス嵌合部 16 の室内側端部にはバックアップ材 20 が取り付けられ、ガラス嵌合部 11 の室外側端部に受けゴム 21 が取り付けられている。そして、笠木部材 19 は、その室外側係止部 19 a を取付基枠 18 の係止部 18 a に係止させ、室内側係止部 19 b を取付基枠 18 の室内側係止部 18 b に係止させることによって、取付基枠 18 を被うように被嵌される。

【 0021 】

下枠 4 は、図 2 及び図 5 に示すような矩形枠状のアルミ押出型材からなるもので、左右に対向する支柱 2, 2 の目地枠 9, 9 間に介挿されて、支柱本体 8 にビス 29 止めされるようになっている。この下枠 4 の内底部にセッティングブロック (スペーサ) 30 が設けられ、このセッティングブロック 30 の上部側がガラス嵌合部 22 を形成し、このガラス嵌合部 22 の室外側に受けゴム 23 が取り付けられ、室内側にバックアップシール材 24 が取り付けられている。

【 0022 】

また図 5 に示すように、支柱本体 8 の目地枠 9 は、ガラス取付枠 5 の下枠 4 の端部 4 a が位置する部分から下方が支柱本体 8 から切除されている。そして、この下方部分が切除された目地枠 9 の下端側に接するように、左右に隣り合うガラス取付枠 5, 5 の双方の下枠 4, 4 の対向端部 4 a, 4 a が突き合わされ、この突き合わさった両下枠 4, 4 の対向端部 4 a, 4 a の間隙 25 を覆い隠す化粧カバー 26 が両下枠 4, 4 の対向端部 4 a, 4

10

20

30

40

50

aにわたって設けてある。化粧カバー26は、両下枠4, 4の対向端部4a, 4aの室外側面を覆う正面板部26aと、前記対向端部4a, 4aの底面を覆う下板部26bとによって略L字状に形成されたカバー本体26abからなるもので、下板部26bの内側縁部には前記対向端部4a, 4aの室内側面にビス37止めされるビス止め片26cが設けられ、正面板部26aの上端部には前記対向端部4a, 4aの室外側面上端部に係止される係止縁部26dが設けられている。

【0023】

上記下枠4を支柱2に取り付けるにあたっては、下枠4の端部4aの室内側部分を平面視略L字状に切欠して、その切欠部4oを、図4の(a)及び図5に示すように、支柱本体8の室外側面及びこれに隣接する横側面部にわたって係合した状態で、下枠4内の室内側

10

【0024】

この場合、下枠4内の室内側上部フランジ片27から支柱本体8の室外側面にビス29をねじ込むにあたり、下枠端部4aの室外側側壁31上部から室外側受けゴム取付溝33及び室内側バックアップシール材取付溝34にわたってドリル、ビス、ドライバー挿通用の孔(図示省略)を開ける必要があり、図5には下枠端部4aの室外側側壁31上部に設けた孔を35で示す。また、下枠端部4aの室外側側壁31下部に同様にドリル、ビス、ドライバー挿通用の孔36を開ける。しかして、この下枠端部4aの室外側側壁31上部に設けた孔35から、先ずドリルを挿入して、下枠4室内側の上部フランジ片27と、下

20

【0025】

化粧カバー26を図5の仮想線で示すように両下枠4, 4の対向端部4a, 4aにわたって取り付けには、カバー本体26abを下枠4の室外側面及び底面に嵌合させ、ビス

30

【0026】

尚、図1に示す手摺りにおける各ガラス取付枠5の寸法の一例を示せば、左右に対向する支柱2, 2間のピッチPは1200mm、目地枠9の化粧縁13に先付けビート14を

40

【0027】

次に、上述した図1に示す手摺りのガラス取付枠5にガラス板6を嵌装する手順を主に図7の(a)~(d)を中心に他の図を参照して説明する。このガラス板6の嵌装にあたり、図7の(a)に示すように、上枠3は支柱本体8の上端に未だ取り付けしていない状態とし、また各ガラス取付枠5の支柱2には目地枠9の化粧縁13の両端部に先付けビート14を取り付けて、図5に示すような状態にしておく。

【0028】

50

それから、左右に対向する両突条壁 1 2 , 1 2 のガラス嵌合部 1 1 , 1 1 間にガラス板 6 を図 7 の(a) に示すように上方より挿入して、ガラス板端部 6 a の凹段部 6 o に先付けビート 1 4 を突入嵌合させた状態とし、それによって目地枠 9 の化粧縁 1 3 は図 4 の(a) に示すように、その外面がガラス板 6 の室外面から出っ張らず、それとほとんど面一状態となる。この時、ガラス板 6 の下端部は、図 7 の(b) に示すように下枠 4 内のガラス嵌合部 2 2 に納まって、セッティングブロック(スペーサ) 3 0 上に支持されると共に、室外側の受けゴム 2 3 と室内側のバックアップシール材 2 4 とで挟持されてシールされる。

【 0 0 2 9 】

上記のようにしてガラス板 6 の左右両端部を左右に対向する両突条壁 1 2 , 1 2 のガラス嵌合部 1 1 , 1 1 間に嵌め入れると共に、ガラス板 6 の下端部を下枠 4 内のガラス嵌合部 2 2 に嵌め込んだ後、目地枠 9 の基台部 1 0 とガラス板 6 との間に押えビート 1 5 を挿入して、この押えビート 1 5 によりガラス板 6 の左右端部室内面を押え付け、それによりガラス板 6 のガラス板 6 の左右端部室外面を先付けビート 1 4 に密接させる。即ち、押えビート 1 5 を基台部 1 0 とガラス板 6 との間に挿入することにより、ガラス板 6 の左右端部室外面が先付けビート 1 4 に押し付けられて、ガラス板 6 の左右端部が室内側の押えビート 1 5 と室外側の先付けビート 1 4 とで確実に保持固定されると共に、両ビート 1 4 , 1 5 がガラス板 6 と金属製目地枠 9 との緩衝材として機能するため、衝撃や振動等によるガラス板 6 の破損を防止することができる。

【 0 0 3 0 】

次いで、図 7 の(c) に示すように、上枠 3 の取付基枠 1 8 を支柱本体 8 の上端面にビス 1 7 で固定し、そしてこの取付基枠 1 8 に笠木部材 1 9 を被嵌して、図 7 の(d) に示すような状態とする。取付基枠 1 8 に形成されるガラス嵌合部 1 6 の室内側にはペースト状のシール材 3 8 を詰め込み、また下枠 4 のガラス嵌合部 2 2 の室内側にもペースト状のシール材 3 8 を詰め込む。これによって、ガラス板 6 の嵌め込みを終了する。

【 0 0 3 1 】

図 3 ~ 図 5 に示す手摺りのガラス板取付構造では、支柱 2 の目地枠 9 が支柱本体 8 と別体に形成されているが、図 6 には、支柱 2 の目地枠 9 が支柱本体 8 の室外側面に一体に形成されているガラス板取付構造を示す。即ち、支柱 2 の目地枠 9 は、基台部 1 0 と、この基台部 1 0 の幅方向中央部に突設された突条壁 1 2 と、この凸条壁 1 2 の先端部に断面略 T 字状を成すように突設された化粧縁 1 3 とからなるものであるが、図 6 に示す支柱 2 の目地枠 9 は、基台部 1 0 が支柱本体 8 の室外側面に一体に形成されたもので、この点以外は、図 3 ~ 図 5 に示す手摺りのガラス板取付構造と全く同じであるから同一部材に同一符号を付して説明を省略する。

【 0 0 3 2 】

図 3 ~ 図 5 に示すように、目地枠 9 が支柱本体 8 とは別体に形成されている支柱 2 は、目地枠 9 の一部が破損した場合とか、ガラス板 6 の厚さが変更される場合には、目地枠 9 のみを取り換えればよいから、きわめて経済的である。また図 6 に示すように、目地枠 9 が支柱本体 8 の室外側面に一体に形成されている支柱 2 は、製作が容易であるから、支柱 2 のコストを安くできる。

【 0 0 3 3 】

上述した図 1 ~ 図 7 に示すような実施形態の手摺りのガラス板取付構造は、ガラス取付枠 5 の支柱 2 が角筒状の支柱本体 8 とこれの室外側面に突設された目地枠 9 とからなり、目地枠 9 は、基台部 1 0 と、この幅方向中央部に突設されてその左右両側にガラス嵌合部 1 1 を形成する突条壁 1 2 と、この先端部に断面略 T 字状を成すように突設された化粧縁 1 3 とからなり、ガラス板 6 は、左右端部の室外面側に凹段部 6 o を有し、ガラス取付枠 5 にガラス板 6 を嵌装するにあたって、目地枠 9 の化粧縁 1 3 に先付けビート 1 4 を取り付け、左右に対向する両突条壁 1 2 , 1 2 のガラス嵌合部 1 1 , 1 1 間にガラス板 6 を上方より挿入し、ガラス板 6 の下端部及び上端部は、下枠 4 及び上枠 3 のガラス嵌合部 2 2 , 1 6 に夫々嵌め込んで保持するようにしたもので、ガラス板 6 の嵌め込み作業に外部足場を仮設することなく、簡単容易に行うことができると共に、目地枠 9 の突条壁 1 2

10

20

30

40

50

の左右両側に形成されるガラス嵌合部 1 1 へのガラス板 6 端部の嵌め込み深さを十分浅くすることが可能となり、これによってガラス板 6 の室外側から見た時の目地枠 9 の見附幅 v は、図 1 を見れば分かるように、例えば 15 mm 程度と幅狭にすることができる。そしてまた、ガラス板 6 端部の凹段部 6 o に先付けビート 1 4 を突入嵌合させることによって、目地枠 9 の化粧縁 1 3 がガラス板 6 の室外面から出っ張らないようにしているから、目地枠 9 の見附幅 v を幅狭にできることと相俟って、室外側から見た外観上の体裁、見栄えが良好となる。

【 0 0 3 4 】

また、このガラス板取付構造によれば、ガラス板 6 に加わる風圧による荷重は、左右に対向する目地枠 9、9 と上枠 3 と下枠 4 との 4 辺で受けるため、通常のシール目地の場合よりもガラス板の厚さを薄くすることができる。即ち、シール目地の場合は、シリコン等のシール材がガラス板の端面に接着することによってガラス板を保持することから、ガラス板の厚さが相当に厚くないと、十分な保持力が得られないが、本発明のガラス板取付構造では、ガラス板 6 の上端部及び下端部は、上枠 3 のガラス嵌合部 1 6 及び下枠 4 のガラス嵌合部 2 2 で夫々確実に保持し、ガラス板 6 の左右端部は、目地枠 9 の化粧縁 1 3 に取り付けた先付けビート 1 4 をガラス板端部の凹段部 6 o に嵌合させるから、ガラス板 6 が比較的薄くても、凹段部 6 o に嵌合する先付けビート 1 4 によってガラス板 6 の左右端部を十分に保持できる。

【 0 0 3 5 】

また、この手摺りにおいて、各支柱 2 の目地枠 9 は、図 2 及び図 5 に示されるように、下枠 4 の端部が位置する部分より下方が支柱本体 8 から切除されているため、下枠 4 の取付けが容易になると共に、外観上の体裁がより一層良好となる。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 6 】

| | | |
|-----|-----------|----|
| 1 | 手摺り枠体 | |
| 2 | 支柱 | |
| 3 | 上枠 | |
| 4 | 下枠 | |
| 5 | ガラス取付枠 | |
| 6 | ガラス板 | 30 |
| 7 | 堰壁 | |
| 8 | 支柱本体 | |
| 9 | 目地枠 | |
| 1 0 | 目地枠の基台部 | |
| 1 1 | ガラス嵌合部 | |
| 1 2 | 目地枠の突条壁 | |
| 1 3 | 目地枠の化粧縁 | |
| 1 4 | 先付けビート | |
| 1 5 | 押えビート | |
| 1 6 | 上枠のガラス嵌合部 | 40 |
| 2 2 | 下枠のガラス嵌合部 | |

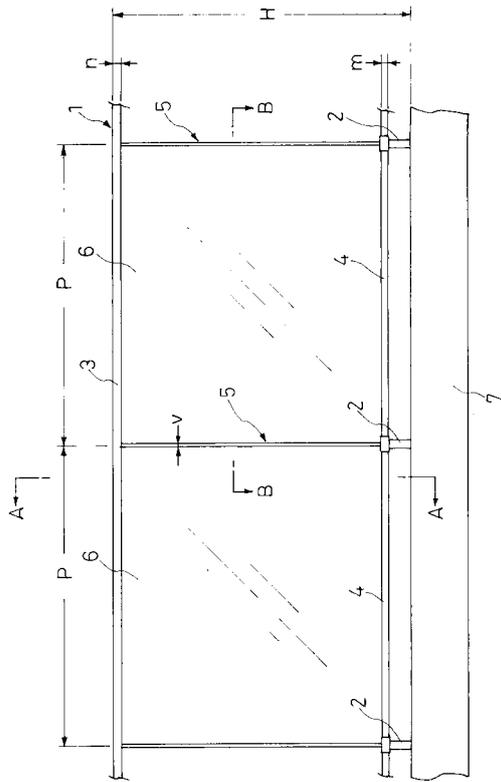
10

20

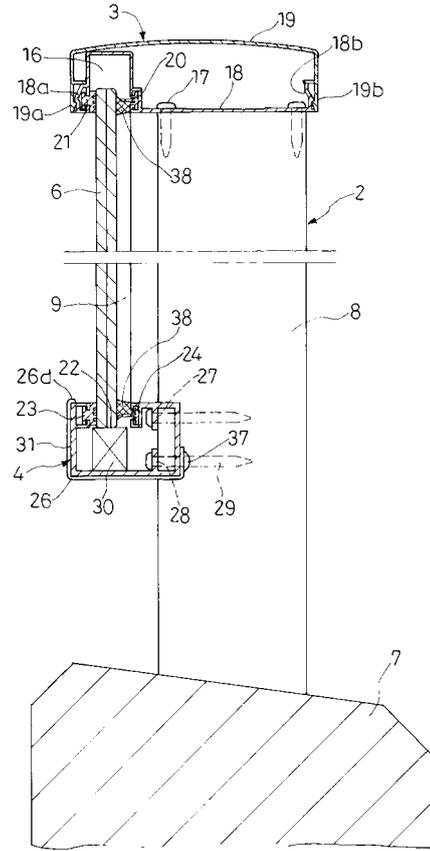
30

40

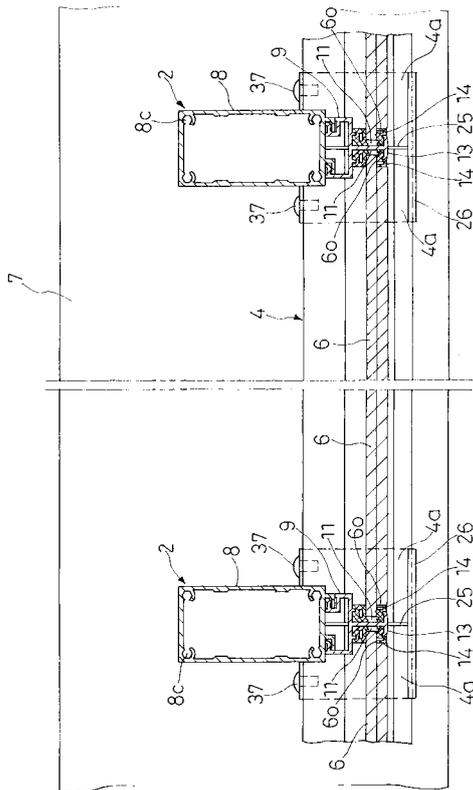
【図1】



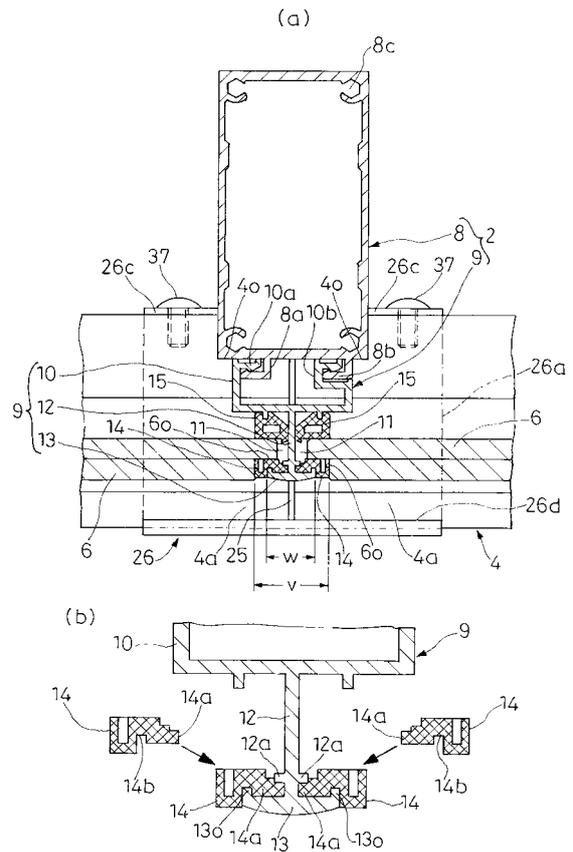
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

審査官 西村 隆

- (56)参考文献 特開2009-228320(JP,A)
特開平05-018030(JP,A)
独国特許出願公開第03624491(DE,A1)
米国特許第04905435(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

| | |
|------|-------|
| E04F | 11/18 |
| E04B | 1/00 |
| E04B | 2/96 |
| E06B | 3/64 |