

(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2016-183544

(P2016-183544A)

(43) 公開日 平成28年10月20日(2016.10.20)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 B 11/02 (2006.01)	E 0 6 B 11/02 Q	2 E 0 3 8
E 0 4 H 17/16 (2006.01)	E 0 4 H 17/16 1 O 4	2 E 1 4 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2015-65579 (P2015-65579)
 (22) 出願日 平成27年3月27日 (2015. 3. 27)

(71) 出願人 000180302
 四国化成工業株式会社
 香川県丸亀市土器町東八丁目537番地1
 (74) 代理人 110001704
 特許業務法人山内特許事務所
 (72) 発明者 荒井 隆志
 香川県綾歌郡宇多津町浜二番丁14番地1
 四国化成工業株式会社内
 Fターム(参考) 2E038 BA02 CA26 CB02 DF00 DH02
 2E142 AA01 EE02 HH01 HH13 HH22
 JJ06 MM06

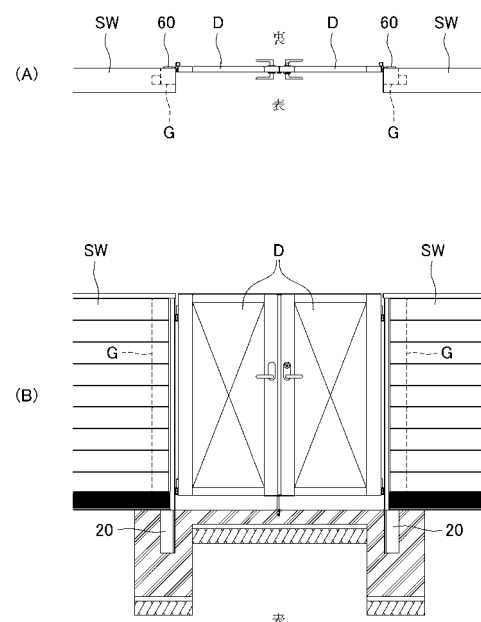
(54) 【発明の名称】 門柱およびサイディング塀

(57) 【要約】

【課題】 門扉を取付けても変形や歪が生じず、門扉の設置スペースが小さくてすむ門柱およびサイディング塀を提供する。

【解決手段】 表裏両側のサイディング50を保持するためのサイディング支柱10と、門扉Dを取付けるための門扉柱20と、門扉柱20の内部に挿入される補強芯30とから門柱Gが構成されている。サイディング支柱10と門扉柱20は互いに固定され、門扉柱20には補強芯30が挿入されることで剛性が高くなっている。門扉Dは剛性の高い門柱Gに取り付けられているので、門扉Dの開閉に起因する変形や歪が生じにくくなる。また、門扉Dがサイディング塀SWの表面から出っ張らず、占有面積を小さくすることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表裏両側のサイディングを保持するためのサイディング支柱と、
門扉を取付けるための門扉柱とからなり、
前記サイディング支柱と前記門扉柱が互いに固定されている
ことを特徴とする門柱。

【請求項 2】

前記門扉柱の内部に挿入される補強芯を有し、
前記補強芯が、前記門扉柱に固定されている
ことを特徴とする請求項 1 記載の門柱。

10

【請求項 3】

表側のサイディングを取付ける表側位置決め部材および裏側のサイディングを取付ける
裏側位置決め部材を備えており、
前記サイディング支柱および前記門扉柱は、いずれも断面四角形の角柱であり、
前記門扉柱の断面における奥ゆき寸法は、前記サイディング支柱の断面における奥ゆき寸
法に前記裏側位置決め部材の寸法を加えた長さであり、
前記門扉柱には前記表側位置決め部材が取付けられ、前記サイディング支柱には前記裏側
位置決め部材が取付けられている
ことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の門柱。

【請求項 4】

表側のサイディングおよび裏側のサイディングと、
前記表裏両側のサイディングを保持するためのサイディング支柱と、
門扉を取付けるための門扉柱とからなり、
前記サイディング支柱と前記門扉柱とが互いに固定された門柱とからなる
ことを特徴とするサイディング塀。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、門柱およびサイディング塀に関する。さらに詳しくは、門扉を開閉自在に吊
持する構造の門柱およびサイディング塀に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

門扉を開閉自在に吊持する門柱およびサイディング塀として、特許文献 1 がある。

特許文献 1 の従来技術では、表裏両側のサイディングを 2 本のサイディング支柱に取付
けて塀を構成している。2 本のサイディング支柱は塀の長手方向に離間させて配置し、こ
のサイディング支柱に対するサイディングの取付けは受部材を用いている。サイディング
支柱は、アルミニウム製であり、断面長四角形の筒状柱である。

【0003】

上記のように構成されたサイディング塀への門扉の取付けは、1 本のサイディング支柱
に門扉の吊金具をボルト止めする方法によって行われている。つまり、サイディング支柱
が門柱を兼ねている。

40

しかるに、サイディング支柱の強度は決して高いものではない。その理由はサイディン
グ支柱の奥ゆき寸法にある。つまり、サイディング塀の奥ゆき寸法は通常 1 2 0 mm 程度
であり、表裏両側のサイディングの間に配置されるサイディング支柱の奥ゆき寸法は、通
常 6 0 mm 程度となる。この寸法はサイディングを支持するのには十分な強度を有するが
、門扉を片持ち支持するには強度が充分ではない。

このため、門扉の開閉による衝撃等の外力により、サイディング支柱に変形が生じ、サ
イディングの取付けがゆるんだり、サイディング塀の外形が変形する等の問題が発生する
虞がある。

【0004】

50

そこで、従来は図 7 (B) に示すように、サイディング塀 S W に隣接して専用の門柱 Z を設置して、これに門扉 D を取付けていた。なお、110 はサイディング支柱、150 はサイディングである。

しかるに、こうすると、門柱 Z がサイディング塀 S W の表面から出っ張った位置に設置されるので寸法 P だけ設置スペースを占有するという問題があった。また、サイディング塀 S W と門柱 Z との間に隙間 O ができるので、デザイン上の一体感がなく、またゴミ等もたまりやすいので、見映えが悪くなる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

10

【特許文献 1】特開平 7-18962 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は上記事情に鑑み、門扉を取付けても変形や歪が生じない門柱およびサイディング塀を提供することを目的とする。また、門扉の設置スペースが小さくてすむ門柱およびサイディング塀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】

【0007】

第 1 発明の門柱は、表裏両側のサイディングを保持するためのサイディング支柱と、門扉を取付けるための門扉柱とからなり、前記サイディング支柱と前記門扉柱が互いに固定されていることを特徴とする。

20

第 2 発明の門柱は、第 1 発明において、前記門扉柱の内部に挿入される補強芯を有し、前記補強芯が、前記門扉柱に固定されていることを特徴とする。

第 3 発明の門柱は、第 1 または第 2 発明において、表側のサイディングを取付ける表側位置決め部材および裏側のサイディングを取付ける裏側位置決め部材を備えており、前記サイディング支柱および前記門扉柱は、いずれも断面四角形の角柱であり、前記門扉柱の断面における奥ゆき寸法は、前記サイディング支柱の断面における奥ゆき寸法に前記裏側位置決め部材の寸法を加えた長さであり、前記門扉柱には前記表側位置決め部材が取付けられ、前記サイディング支柱には前記裏側位置決め部材が取付けられていることを特徴とする。

30

第 4 発明のサイディング塀は、表側のサイディングおよび裏側のサイディングと、前記表裏両側のサイディングを保持するためのサイディング支柱と、門扉を取付けるための門扉柱とからなり、前記サイディング支柱と前記門扉柱とが互いに固定された門柱とからなることを特徴とする。この第 4 発明における門柱は、第 1 発明ないし第 3 発明の門柱が用いられる。

【発明の効果】

【0008】

第 1 発明の門柱は、サイディング支柱と門扉柱とが互いに固定されることによって剛性を高めている一方、別部材であるので発生する力を分散させることもできる。このため門柱に変形等が生じにくい。また、サイディング塀に一体に組込まれた門扉柱に門扉を取付けるので、意匠上の一体感を高めることができるとともに、門柱がサイディング塀の表面から出っ張ることなく、占有面積を小さくすることができる。

40

第 2 発明によれば、門扉柱は補強芯が内部に挿入されることで剛性が高くなっており、剛性の高くなった門扉柱とサイディング支柱とが互いに固定されていることから門柱の剛性が更に向上している。そして、門扉は剛性の高い門柱に取付けられているので、門扉の開閉に起因する変形や歪が生じにくくなる。

第 3 発明によれば、門扉柱の奥ゆき寸法が裏側位置決め部材の寸法分だけサイディング支柱よりも大きいので、門扉柱の剛性が高くなっている。また、サイディング塀の表側では表側位置決め部材が門扉柱の門扉側端面まで延ばした位置に取付けられているので、サ

50

イディングの端縁と門扉柱の門扉側端縁との間の寸法がごく小さいものとなり、サイディングの横長方向のデザインを崩さないで、サイディング塀の外観が良くなる。

第4発明によれば、サイディング塀に一体に組込まれた門柱に門扉を取付けるので、意匠上の一体感を高めることができる。また、門柱がサイディング塀の表面から出っ張らないので、占有面積を小さくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の第1実施形態に係るサイディング塀の説明図であり、(A)は平面図、(B)は正面図である。

【図2】図1のサイディング塀の背面図である。

10

【図3】図2のIII-III線横断面図である。

【図4】図2のサイディング塀の拡大背面図である。

【図5】図3のサイディング塀の要部拡大横断面図である。

【図6】本発明の第2実施形態に係るサイディング塀の要部横断面図である。

【図7】本発明のサイディング塀と従来技術のサイディング塀の対比図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

つぎに、本発明の実施形態を図面に基づき説明する。

(第1実施形態)

図1および図2においてSWはサイディング塀であり、Gは門柱である。この門柱Gには門扉Dが片持ち状態で取付けられている。サイディング塀SWは、2本のサイディング支柱を塀の長手方向に離間させて配置し、このサイディング支柱に表裏両側のサイディングを取付けて塀に構成されている。

20

【0011】

門扉Dは観音開き式に開閉する開閉扉であり、左右2枚の扉も1枚のみの扉も、本発明の門柱Gおよびサイディング塀SWを適用することができる。

符号20は後述する門扉柱であり、その長さは門扉Dの縦寸法より長く、サイディング塀SWの設置状態で、門扉柱20の下端部は、地中の基礎に埋設されている。

【0012】

図1および図2において、門扉Dは吊金具60が見えない側が表で、見える側が裏として以下説明する。なお、一般的には道路側が表となり家側が裏となるが、逆に設置したものも本発明に含まれる。

30

【0013】

図3～図5に基づき門柱Gおよびサイディング塀SWの詳細を説明する。

図3～図5には、2本のサイディング支柱のうちの門扉側の1本のサイディング支柱10まわりの構造を示している。

このサイディング支柱10は、アルミニウム製であり、断面四角形の角柱である。図示のサイディング支柱10と図示しないもう1本のサイディング支柱との間は連結部材40によって枠組構造に結合されている。一般的には、サイディング支柱10の長さ(縦寸法)は、1182～2382mmであることが好ましく、図示の実施形態では、長さが2382mmである。

40

【0014】

図示のサイディング支柱10と門扉柱20とは隣接した状態で互いに固定(連結)されている。このサイディング支柱10と門扉柱20により門柱Gが構成されている。

前記門扉柱20は、アルミニウム製であり、断面四角形の角柱である。一般的には、門扉柱20の長さ(埋設される寸法を含む縦寸法)は、1432～2682mmであることが好ましい。また、埋設される寸法は、250～300mmであることが好ましい。図示の実施形態では、長さが2682mmであり、埋設される寸法が300mmである。

【0015】

前記サイディング支柱10は、断面四角形に構成するための、前側壁11と後側壁12

50

と表側壁 1 3 と裏側壁 1 4 の四辺からなる。前記門扉柱 2 0 も、断面四角形の角柱に構成するための前側壁 2 1 と後側壁 2 2 と表側壁 2 3 と裏側壁 2 4 の四辺からなる。なお、図示の門扉柱 2 0 は、基本形状が断面四角形であるものの、前側壁 2 1 が後側壁 2 2 よりも表側に少し長く延び、表側壁 2 3 における前方部のクランク状に屈曲した部分と接合している。このような若干の変形があっても、四角断面の基本形を変更しないものであれば、本明細書にいう断面四角形の概念に含まれる。

【0016】

前記門扉柱 2 0 の断面寸法は前記サイディング支柱 1 0 の断面寸法よりも大きい。すなわち、門扉柱 2 0 の断面における奥ゆき寸法は、サイディング支柱 1 0 の断面における奥ゆき寸法に裏側位置決め部材 5 3 の寸法を加えた長さである。なお、表側位置決め部材 5 1 の寸法を加えた長さであってもよい。また、本明細書で奥ゆき寸法とは、塀の厚さ方向寸法（図 5 の D 方向）をいい、D 方向に直交する W 方向を幅方向という。

10

【0017】

図示の実施形態では、サイディング支柱 1 0 の奥ゆき寸法が 6 0 mm であり、門扉柱 2 0 の奥ゆきが 9 8 mm である。また、サイディング支柱 1 0 の幅方向の寸法が 6 0 mm であり、門扉柱 2 0 の幅方向の寸法が 1 0 4 mm である。

【0018】

門扉柱 2 0 の前側壁 2 1 には、サイディング塀の表側に延びた支持片 2 8 がつながっており、この支持片 2 8 の先端には化粧カバー 5 2 が嵌め込みで取付けられている。

20

【0019】

表側壁 2 3 には表側位置決め部材 5 1 が取付けられていて、これにより表側のサイディング 5 0 が位置決め保持されている。図示しないが、サイディング 5 0 は取付金具でサイディング支柱 1 0 または中棧に固定されている。

【0020】

前記化粧カバー 5 2 は、表側位置決め部材 5 1 と係合しており、パネル塀の端部を端整に見せている。つまり、サイディング 5 0 と前側壁 2 1（門扉側端面）との間の寸法がごく小さいものとなり、サイディング 5 0 の横長方向（塀の幅方向）のデザインを崩さないで、塀の外観が良くなる。

なお、4 5 は塀の表側下方に見える幅木である。

【0021】

サイディング支柱 1 0 の裏側壁 1 4 には裏側位置決め部材 5 3 が取付けられていて、これにより裏側のサイディング 5 0 が位置決め保持されている。裏側のサイディング 5 0 は表側と同様に取付金具でサイディング支柱 1 0 または中棧に固定されている。

30

【0022】

化粧カバー 5 4 は、門扉柱 2 0 の隣接する後側壁 2 2、裏側壁 2 4 の角部に嵌め込みで取付けられ、裏側位置決め部材 5 3 に係合している。

なお、4 5 は塀の裏側下方に見える幅木である。

【0023】

前記門扉柱 2 0 の内部には補強芯 3 0 を保持する保持片 2 5、2 6、2 7 が形成されている。

40

保持片 2 5 は後側壁 2 2 から内側に突出し、保持片 2 6 は裏側壁 2 4 から内側に突出し、保持片 2 7 は表側壁 2 3 から内側に突出している。

【0024】

補強芯 3 0 は鉄製の断面四角形の角柱であり、前側壁 3 1 と後側壁 3 2 と表側壁 3 3 と裏側壁 3 4 からなる。また、補強芯 3 0 は門扉柱 2 0 と同様に、下端部が地中の基礎に埋設されている。図示の実施形態では、長さ（埋設される寸法を含む縦寸法）が 1 4 8 0 mm であり、埋設される寸法は 3 0 0 mm である。また、奥ゆき寸法は 7 5 mm であり、幅方向の寸法は 7 5 mm である。

【0025】

本実施形態では、補強芯 3 0 の肉厚は、強度を高めるため門扉柱 2 0 の肉厚よりも厚く

50

しているが、このような肉厚は任意であって必要な強度が確保できればよい。例えば、サイディング支柱10の肉厚は2.3mm程度、門扉柱の肉厚は1.4mm程度、補強芯30の肉厚は2.3mm程度であることが好ましい。

補強芯30は保持片25, 27で門扉柱20内の片隅に寄せられて保持され、保持片26でも位置決めされている。

【0026】

図3および図5に示すように、補強芯30は門扉柱20の内部に接した状態で、さらにサイディング支柱10に固定されている。すなわち、補強芯30の後側壁32と門扉柱20の後側壁22とサイディング支柱10の前側壁11とが互いにネジ止めされている。かかる実施形態では、サイディング支柱10と門扉柱20と補強芯30とによって門柱Gが

10

構成されている。なお、門扉D用の吊金具60は、門扉柱20の裏側壁24にボルト締結で取付けられている。

【0027】

第1実施形態の利点をつぎに説明する。

(1) サイディング支柱と門扉柱とを連結することによって剛性を高めている一方、別部材とすることにより、発生する力を分散させることができるため、変形等を生じることがない。

(2) また、門扉柱20の奥ゆき寸法が裏側位置決め部材53の奥ゆき寸法分だけサイディング支柱10よりも大きいので、門扉柱20の剛性が高くなっている。さらに、補強芯30が門扉柱20にもサイディング支柱10にも固定されているので、サイディング扉自体の剛性が高くなっている。

20

(3) このため、門扉Dの開閉時の衝撃等が吊金具60を介して門柱Gに作用しても、その外力は門扉柱20とサイディング支柱10が共働して受けるので、揺れや歪が生じにくい。また、サイディング扉SWに一体に組込まれた門柱Gに門扉Dを取付けるので、意匠上の一体感を高めることができる。

【0028】

(第2実施形態)

第2実施形態の門柱Gを図6に基づき説明する。

本実施形態では、門扉柱20の断面における奥ゆき寸法を、サイディング支柱10の断面における奥ゆき寸法に表側位置決め部材51の寸法と裏側位置決め部材53の寸法を加えた長さとしたものである。

30

補強芯30は、門扉柱20の内部に挿入されるが、その断面寸法は任意である。

【0029】

表側位置決め部材51と裏側位置決め部材53は、サイディング支柱10に取付けられている。

その余の構成は第一実施形態と実質同一である。

【0030】

本実施形態の門柱Gによれば、門扉柱10の奥ゆき寸法が表側位置決め部材51と裏側位置決め部材53の寸法分だけサイディング支柱よりも大きいので、門柱Gの剛性がより高くなる。

40

このように、断面寸法が大きく剛性の高い門柱Gをサイディング扉SWに固定していることから扉全体の剛性が向上している。このため、門扉の開閉に起因する変形や歪が生じにくくなる。

【0031】

(他の実施形態)

前記実施形態の門柱Gでは、門扉柱20の内部に補強芯30を取付けたが、この補強芯を用いないものも本発明に含まれる。また、本発明のサイディング扉SWには、第1実施形態の門柱Gのほか第2実施形態の門柱Gを用いたものも含まれる。

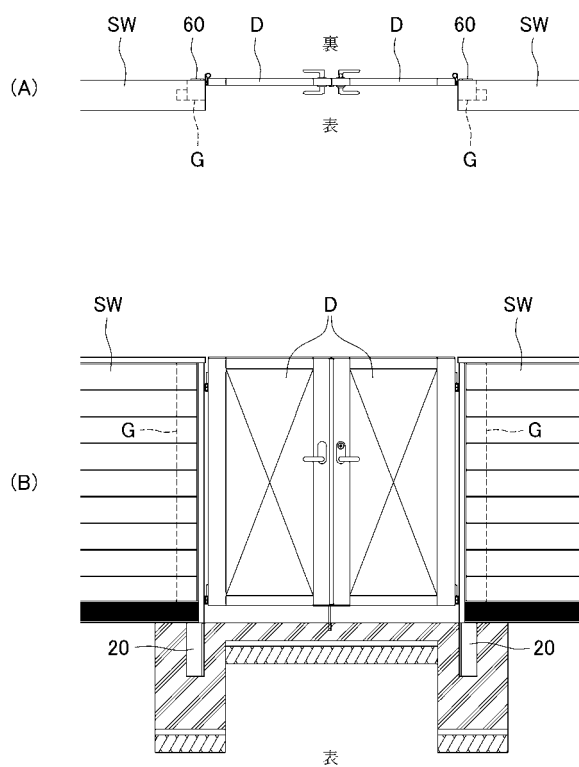
【符号の説明】

50

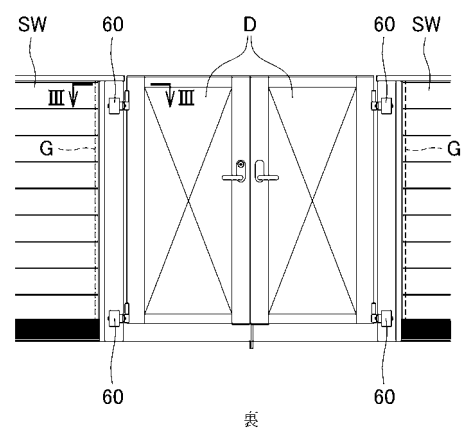
【 0 0 3 2 】

- S W サイディング塀
 D 門扉
 1 0 サイディング支柱
 2 0 門扉柱
 3 0 補強芯
 5 0 サイディング
 5 1 表側位置決め部材
 5 3 裏側位置決め部材

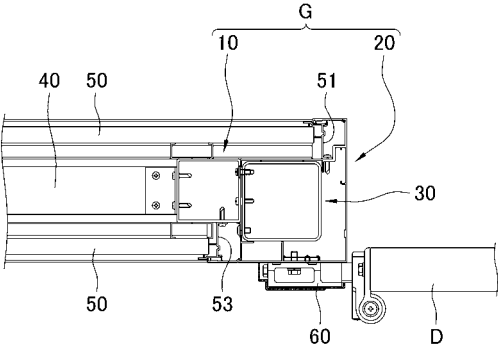
【 図 1 】



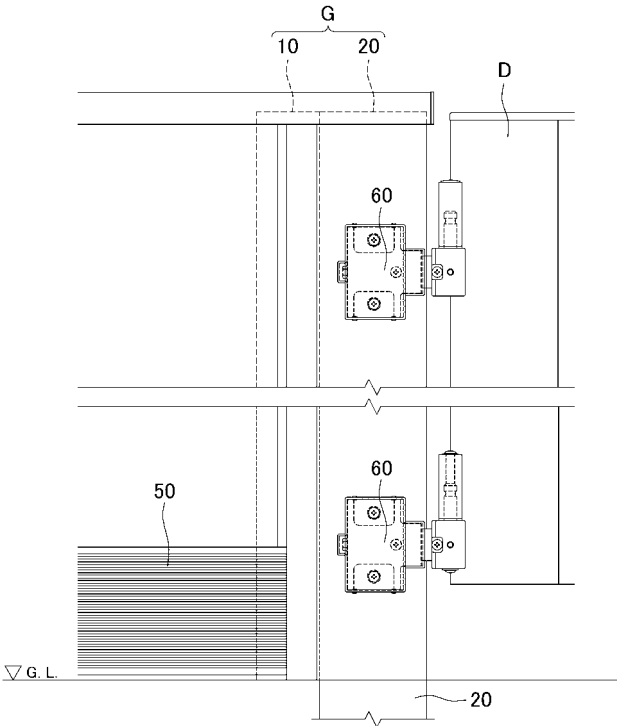
【 図 2 】



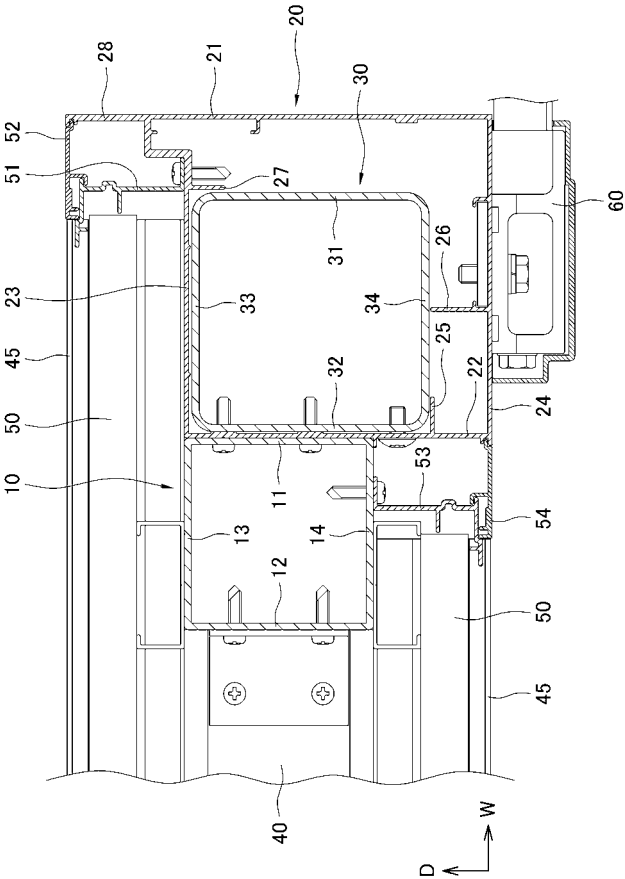
【図 3】



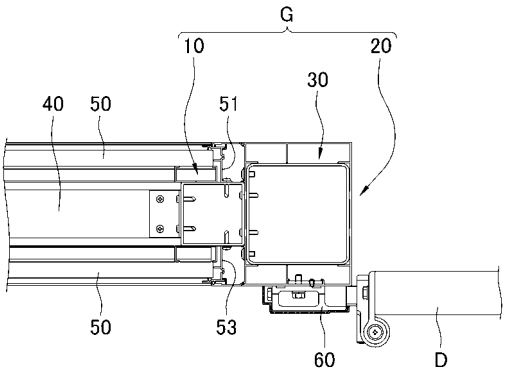
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

