

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6651249号  
(P6651249)

(45) 発行日 令和2年2月19日(2020.2.19)

(24) 登録日 令和2年1月24日(2020.1.24)

(51) Int. Cl. F 1  
E O 4 B 1/64 (2006.01) E O 4 B 1/64 C

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2015-251025 (P2015-251025)	(73) 特許権者	307042385 ミサワホーム株式会社 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号
(22) 出願日	平成27年12月24日(2015.12.24)	(74) 代理人	100090033 弁理士 荒船 博司
(65) 公開番号	特開2017-115396 (P2017-115396A)	(72) 発明者	荒木 一 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 ミサワホーム株式会社内
(43) 公開日	平成29年6月29日(2017.6.29)	審査官	渋谷 知子
審査請求日	平成30年12月6日(2018.12.6)	(56) 参考文献	特開2000-257353 (JP, A) 米国特許出願公開第2002/0152693 (US, A1)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水切り部材および外壁の水切り構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外壁が有する開口の上縁に配置される水切り部材であって、  
前記外壁には、垂れ壁である壁躯体が設けられ、この壁躯体の下端部が、前記開口の前記上縁を構成しており、

前記開口の前記上縁は、最上部と、この最上部より下方の最下部とを有しており、

前記水切り部材は、

前記開口の前記上縁に沿って設けられる本体部と、

前記本体部に設けられる水返しと、を備え、

前記水返しは、前記壁躯体の厚み方向に沿って、かつ、前記本体部よりも上方に立ち上がる立ち上がり部を有することを特徴とする水切り部材。

10

【請求項2】

請求項1に記載の水切り部材において、

前記立ち上がり部は、前記開口の前記上縁の前記最上部側へ折り返す折返し部を備えていることを特徴とする水切り部材。

【請求項3】

請求項1または2に記載の水切り部材において、

前記水返しは、中央が切り欠かれた形状となっており、当該切り欠かれた箇所の両側に前記立ち上がり部が設けられ、これら両側の前記立ち上がり部の間に、これら立ち上がり部を中継する中継部が設けられており、

20

前記中継部の立ち上がり寸法は、前記両側の立ち上がり部の立ち上がり寸法よりも小さく、この寸法差により前記水返しの中央が切り欠かれた状態となっており、

前記水返しの中央における前記切り欠かれた箇所が、前記壁躯体に嵌装するようになっていることを特徴とする水切り部材。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の水切り部材において、

前記水返しは、前記壁躯体の壁面に当接し、前記立ち上がり部と一体的に設けられる止水板を備えることを特徴とする水切り部材。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の水切り部材において、

前記水返しには、前記本体部より下方に下垂する下垂部が設けられていることを特徴とする水切り部材。

10

【請求項 6】

外壁が有する開口の上縁に配置される水切り部材と、

前記外壁における垂れ壁として設けられた壁躯体と、

前記壁躯体の壁面に離間して設けられた外壁材と、を備える外壁の水切り構造であって、

前記壁躯体の下端部及び前記外壁材の下端部が、前記開口の前記上縁を構成しており、

前記水切り部材は、

前記開口の前記上縁に沿って設けられる本体部と、

前記本体部に設けられる水返しと、を備え、

前記水返しは、前記壁躯体の厚み方向に沿って、かつ、前記本体部よりも上方に立ち上がる立ち上がり部を有することを特徴とする水切り部材。

20

【請求項 7】

請求項 6 に記載の外壁の水切り構造において、

前記本体部は、前記壁躯体の壁面方向に沿って前記壁面に当接する立ち上がりである取付部を備えることを特徴とする外壁の水切り構造。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載の外壁の水切り構造において、

前記本体部と前記取付部とは、継ぎ目なく一体的に形成されることを特徴とする外壁の水切り構造。

30

【請求項 9】

請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載の外壁の水切り構造において、

前記壁躯体の壁面方向に沿う縁部から前記外壁材の下方へ突出する突出部が設けられ、

前記突出部の上面は、突出方向へ向かうとともに下がる傾斜面を有することを特徴とする外壁の水切り構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、水切り部材および外壁の水切り構造に関する。

40

【背景技術】

【0002】

従来、外壁には、壁躯体と外壁材との間に通気路が形成され、壁躯体および外壁材を湿気や結露による腐食から保護している。一方で、下端部にアーチ状の開口を有する壁躯体においては、通気路が外側に露出しないように見切材が取り付けられている。

例えば、特許文献 1 に記載のような、建物の外周に設けられる出入口となる開口を有する外壁では、下端部がアーチ状に形成された壁躯体と、この壁躯体のアーチの端部に接続する壁躯体と、を備えている。これらの壁躯体によって開口側部が鉛直線状で、かつ、開口上部がアーチ状の開口が形成されている。また、これらの壁躯体の外周には、離間して外壁材が設けられ、離間した隙間が通気路とされている。

50

そして、壁躯体および外壁材のアーチ状の下端部には、同形状のアーチ状の見切材が取り付けられている。

具体的には、見切材は、壁躯体の下端面に当接し、かつ、外壁材の下端部の下方に離間して見切材が設けられ、外壁材と見切材との間にシール材が所々隙間を設けて充填され、この隙間が通気路と外気とを連通する通気口となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第5333465号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載の壁躯体の通気構造では、例えば、雨天時に外壁材に付着した雨水が、外壁材の下端部へと伝い表面張力により下端部に留まる。そして、下端部はアーチ状に形成されているため、アーチに沿って、外壁に形成された鉛直線状の開口側部へと流れて行く。

このため、開口側部を雨水が集中的に流れて行くため、開口側部が雨水による水垢等で汚損することになってしまう。

よって、壁躯体および外壁材が形成する外壁の外観は美感を損ねることとなり、特に、開口が建物の出入口であるような場合には、人目に触れやすいため、汚損による影響が極めて高くなってしまふという問題がある。

また、開口側部に雨水が集中的に流れて行くため、開口側部は、他の箇所に比して多くの雨水に曝されることとなる。

特に、アーチ状の下端部を有する壁躯体とアーチ端部に接続する壁躯体との接続部に浸水する場合、外壁の躯体構造に影響を及ぼすこととなる。

このため、接続部は雨水による腐食等の経年劣化が他の箇所に比べて激しくなってしまうという問題もある。

【0005】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、通気路を確保し、かつ、通気路が外部に露出せず、開口における汚損がなく、建物の美観を維持するとともに、外壁の経年劣化を防ぐ水切り部材および外壁の水切り構造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】

【0006】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、

外壁3が有する開口31の上縁に配置される水切り部材4であって、

前記外壁3には、垂れ壁である壁躯体7が設けられ、この壁躯体7の下端部が、前記開口31の前記上縁を構成しており、

前記開口31の前記上縁は、最上部と、この最上部より下方の最下部とを有しており、

前記水切り部材4は、

前記開口31の前記上縁に沿って設けられる本体部41と、

前記本体部41に設けられる水返し44と、を備え、

前記水返し44は、前記壁躯体7の厚み方向に沿って、かつ、前記本体部41よりも上方に立ち上がる立ち上がり部441を有することを特徴とする。

【0007】

請求項1に記載の発明によれば、外壁3が有する開口31の上縁に配置される水切り部材4であって、外壁3には、垂れ壁である壁躯体7が設けられ、この壁躯体7の下端部が、開口31の前記上縁を構成しており、開口31の上縁は、最上部と、この最上部より下方の最下部とを有しており、水切り部材4は、開口31の前記上縁に沿って設けられる本体部41と、本体部41に設けられる水返し44と、を備え、水返し44は、壁躯体7の厚み方向に沿って、かつ、本体部41よりも上方に立ち上がる立ち上がり部441を有す

10

20

30

40

50

るので、例えば、雨天時に外壁 3 に付着し、外壁 3 の下端部の開口 3 1 の上縁に沿って開口 3 1 の側方へと伝ってきた雨水は、水返し 4 4 により流れが止められ、外壁 3 と本体部 4 1 と水返し 4 4 とに囲まれた空間から壁面外方へと流出する。

このため、開口 3 1 が雨水による水垢等で汚損することがなく、外壁 3 の外観は、美感を損ねるようなおそれなく、外壁 3 の美観を維持することができる。

特に、外壁 3 の開口 3 1 が建物 2 の出入口であるような場合には、人目に触れやすいため、汚損のおそれをなくすことによる建物 2 の美観維持の効果を極めて高めることができる。

また、水返し 4 4 により雨水の流れが止められるため、開口 3 1 の側部には、雨水が付着することがない。特に、開口 3 1 の側部から浸水する場合、外壁 3 の躯体構造に影響を及ぼすこととなるが、当該箇所が他の箇所に比して多くの雨水に曝されるということがない。

このため、開口 3 1 の側部は雨水による腐食等の経年劣化が他の箇所に比べて激しくなってしまうというおそれがない。

#### 【 0 0 0 8 】

請求項 2 に記載の発明は、例えば、図 2 , 6 - 8 に示すように、請求項 1 に記載の水切り部材 4 において、前記立ち上がり部 4 4 1 は、前記開口 3 1 の前記上縁の前記最上部側へ折り返す折返し部 4 4 1 b を備えていることを特徴とする。

#### 【 0 0 0 9 】

請求項 2 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の水切り部材 4 において、立ち上がり部 4 4 1 は、開口 3 1 の上縁の最上部側へ折り返す折返し部 4 4 1 b を備えているので、開口 3 1 の上縁を伝ってくる雨水を折返し部 4 4 1 b によって流れを止め、かつ、開口 3 1 の側部とは反対方向へと押し流すことができる。

このため、開口 3 1 の側部へと雨水が流れて行くことがなく、外壁 3 を雨水による汚損からより確実に保護することができる。

#### 【 0 0 1 0 】

請求項 3 に記載の発明は、例えば、図 2 - 5 , 9 に示すように、請求項 1 または 2 に記載の水切り部材 4 において、前記水返し 4 4 は、中央が切り欠かれた形状となっており、当該切り欠かれた箇所の両側に前記立ち上がり部 4 4 1 が設けられ、これら両側の前記立ち上がり部 4 4 1 の間に、これら立ち上がり部 4 4 1 を中継する中継部 4 4 5 が設けられており、

前記中継部 4 4 5 の立ち上がり寸法は、前記両側の立ち上がり部 4 4 1 の立ち上がり寸法よりも小さく、この寸法差により前記水返し 4 4 の中央が切り欠かれた状態となっており、

前記水返し 4 4 の中央における前記切り欠かれた箇所が、前記壁躯体 7 に嵌装するようになっていることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 または 2 に記載の水切り部材 4 において、水返し 4 4 は、中央が切り欠かれた形状となっており、当該切り欠かれた箇所の両側に立ち上がり部 4 4 1 が設けられ、これら両側の立ち上がり部 4 4 1 の間に、これら立ち上がり部 4 4 1 を中継する中継部 4 4 5 が設けられており、中継部 4 4 5 の立ち上がり寸法は、両側の立ち上がり部 4 4 1 の立ち上がり寸法よりも小さく、この寸法差により水返し 4 4 の中央が切り欠かれた状態となっており、水返し 4 4 の中央における切り欠かれた箇所が、壁躯体 7 に嵌装するようになっているので、水返し 4 4 が外壁 3 に取り付けられる際、水返し 4 4 を取り付けるために外壁 3 の形状に変更を加える必要がなく、容易に水返し 4 4 を取り付けることができる。

このため、水切り部材 4 を外壁 3 に容易に取り付けることができる。

#### 【 0 0 1 2 】

請求項 4 に記載の発明は、例えば、図 9 に示すように、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の水切り部材 4 において、前記水切り部材 4 は、前記壁躯体 7 の壁面に当接し、前

10

20

30

40

50

記立ち上がり部 4 4 1 と一体的に設けられる止水板 4 4 3 を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 4 に記載の発明によれば、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の水切り部材 4 において、水切り部材 4 は、壁躯体 7 の壁面に当接し、立ち上がり部 4 4 1 と一体的に設けられる止水板 4 4 3 を備えるので、例えば、大雨や台風など雨量が多い場合、開口 3 1 の側方に伝って来る雨水が多く、雨水が勢いよく水返し 4 4 に当たり、通気路 V 内で跳ねた雨水が外壁 3 に付着してしまふことを止水板 4 4 3 が防ぐことができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 5 に記載の発明は、例えば、図 2 , 8 , 9 に示すように、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の水切り部材 4 において、前記水返し 4 4 には、前記本体部 4 1 より下方に下垂する下垂部 4 4 2 が設けられていることを特徴とする。

10

【 0 0 1 5 】

請求項 5 に記載の発明によれば、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の水切り部材 4 において、水返し 4 4 には、本体部 4 1 より下方に下垂する下垂部 4 4 2 が設けられているので、本体部 4 4 に付着した雨水が開口 3 1 の側部へと伝って行き、下垂部 4 4 2 によって流れが止められて、下垂部 4 4 2 を伝って下方へと流出することとなる。

このため、本体部 4 1 に付着した雨水を下垂部 4 4 2 から下方へと流出させることができる。

よって、開口 3 1 の側部が雨水による水垢等で汚損することがなく、外壁 3 の外観は、美感を損ねるようなおそれがなく、外壁 3 の美観を維持することができる。

20

さらに、下垂部 4 4 2 が設けられているので、例えば、冬季に結露が下垂部 4 4 2 近傍で凍結するような場合、外壁 3 が直接凍害を受けることがない。

【 0 0 1 6 】

請求項 6 に記載の発明は、例えば、図 2 , 8 - 1 0 に示すように、外壁 3 が有する開口 3 1 の上縁に配置される水切り部材 4 と、

前記外壁 3 における垂れ壁として設けられた壁躯体 7 と、

前記壁躯体 7 の壁面に離間して設けられた外壁材 6 と、を備える外壁 3 の水切り構造 1 であって、

前記壁躯体 7 の下端部及び前記外壁材 6 の下端部が、前記開口 3 1 の前記上縁を構成しており、

30

前記水切り部材 4 は、

前記開口 3 1 の前記上縁に沿って設けられる本体部 4 1 と、

前記本体部 4 1 に設けられる水返し 4 4 と、を備え、

前記水返し 4 4 は、前記壁躯体 7 の厚み方向に沿って、かつ、前記本体部 4 1 よりも上方に立ち上がる立ち上がり部 4 4 1 を有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 6 に記載の発明によれば、外壁 3 が有する開口 3 1 の上縁に配置される水切り部材 4 と、外壁 3 における垂れ壁として設けられた壁躯体 7 と、壁躯体 7 の壁面に離間して設けられた外壁材 6 と、を備える外壁 3 の水切り構造 1 であって、壁躯体 7 の下端部及び外壁材 6 の下端部が、開口 3 1 の上縁を構成しており、水切り部材 4 は、開口 3 1 の上縁に沿って設けられる本体部 4 1 と、本体部 4 1 に設けられる水返し 4 4 と、を備え、水返し 4 4 は、壁躯体 7 の厚み方向に沿って、かつ、本体部 4 1 よりも上方に立ち上がる立ち上がり部 4 4 1 を有するので、例えば、雨天時に外壁材 6 に付着した雨水が外壁材 6 の下端部の開口 3 1 の上縁に沿って開口 3 1 の側方へと伝って行き、外壁材 6 と突出部 4 2 との隙間に付着した雨水が本体部 4 1 の開口 3 1 に沿って開口 3 1 の側方へと伝って行く。

40

そして、開口 3 1 の側部へと伝ってきた雨水は、水返し 4 4 により流れが止められ、壁躯体 7 と本体部 4 1 と水返し 4 4 とに囲まれた空間から壁面外方へと流出する。

このため、開口 3 1 の側部および接続部 J (接続部 J とは、開口 3 1 のうちアーチ部 3 2 とそれ以外の箇所との境界部のことである) が雨水による水垢等で汚損することがなく、壁躯体 7 および外壁材 6 が形成する外壁 3 の外観は、美感を損ねるようなおそれなく

50

、外壁3の美観を維持することができる。

特に、外壁3の開口31が建物2の出入口であるような場合には、人目に触れやすいため、汚損のおそれをなくすことによる建物2の美観維持の効果を極めて高めることができる。

また、接続部Jから離間した水返し44により雨水の流れが止められるため、接続部Jおよび開口31の側部には、雨水が付着することがない。特に、接続部Jから浸水する場合、外壁の躯体構造に影響を及ぼすこととなるが、当該箇所が他の箇所に比して多くの雨水に曝されるといことがない。

このため、接続部Jおよび開口31の側部は雨水による腐食等の経年劣化が他の箇所に比べて激しくなってしまうというおそれがない。

さらに、壁躯体7と水返し44とが離間して設けられているので、例えば、冬季に結露が水返し44近傍で凍結するような場合、離間して設けられていない状態では、壁躯体7が水返し44と同様に凍害を受けることとなるが、離間して設けられているので、水返し44が凍結したとしても、壁躯体7が凍害を受けるおそれがない。

【0018】

請求項7に記載の発明は、例えば、図2-5, 10に示すように、請求項6に記載の外壁3の水切り構造1において、前記本体部41は、前記壁躯体7の壁面方向に沿って前記壁面に当接する立ち上がりである取付部43を備えることを特徴とする。

【0019】

請求項7に記載の発明によれば、請求項6に記載の外壁3の水切り構造1において、本体部41は、壁躯体7の壁面方向に沿って壁面に当接する立ち上がりである取付部43を備えるので、外壁材6と本体部41との隙間において、壁躯体7の外側に取付部43が位置することとなり、本体部41と壁躯体7との継ぎ目が隙間に露出することがない。

このため、浸入した雨水が本体部41と壁躯体7との間に浸潤するようなおそれがなく、壁躯体7をより確実に腐食から保護することができる。

【0020】

請求項8に記載の発明は、例えば、図3-5, 9, 10に示すように、請求項6または7に記載の外壁3の水切り構造1において、前記本体部41と前記取付部43とは、継ぎ目なく一体的に形成されることを特徴とする。

【0021】

請求項8に記載の発明によれば、請求項6または7に記載の外壁3の水切り構造1において、本体部41と取付部43とは、継ぎ目なく一体的に形成されるので、本体部41と取付部43との継ぎ目が隙間に露出することがなく、浸入した雨水が本体部41と取付部43との間に浸潤するようなおそれがなく、壁躯体7をより一層確実に腐食から保護することができる。

【0022】

請求項9に記載の発明は、例えば、図10に示すように、請求項6から8のいずれか一項に記載の外壁3の水切り構造1において、前記壁躯体7の壁面方向に沿う縁部から前記外壁材6の下方へ突出する突出部42が設けられ、前記突出部42の上面は、突出方向へ向かうとともに下がる傾斜面を有することを特徴とする。

【0023】

請求項9に記載の発明によれば、請求項6から8のいずれか一項に記載の外壁3の水切り構造1において、壁躯体7の壁面方向に沿う縁部から外壁材6の下方へ突出する突出部42が設けられ、突出部42の上面は、突出方向へ向かうとともに下がる傾斜面を有するので、外壁材6と突出部42との隙間に浸入した雨水を突出部42の上面の傾斜により外方へと伝わせることができる。

このため、隙間に浸入した雨水が突出部42の上面に残留することがなく、晴天時には通気路Vを乾燥状態にすることができ、壁躯体7と外壁材6とを確実に腐食から保護することができる。

よって、例えば、外壁材6と突出部42との隙間の一部にシーリング材を充填して通気

10

20

30

40

50

路Vと外気との流通を恣意的に制限するような必要がなく、水切り部材4を取り付けるだけで、壁躯体7および外壁材6を腐食から保護することができる。

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、通気路を確保し、かつ、通気路が外部に露出せず、開口における汚損がなく、建物の美観を維持するとともに、外壁の経年劣化を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明の実施形態に係る外壁の水切り構造を示す外観図である。

【図2】本発明の実施形態に係る水切り部材の各部材を示す斜視図である。

10

【図3】本発明の実施形態に係る水返しを示す部分斜視図である。

【図4】本発明の実施形態に係る水返しを示す部分斜視図である。

【図5】本発明の実施形態に係る水返しを示す部分斜視図である。

【図6】本発明の実施形態に係る水返しを示す正面図である。

【図7】本発明の実施形態に係る水返しを示す側面図である。

【図8】本発明の実施形態に係る水切り部材が壁躯体に取り付けられた状態を示す部分正面図である。

【図9】本発明の実施形態に係る水切り部材が壁躯体に取り付けられた状態を示す部分斜視図である。

【図10】本発明の実施形態に係る水切り部材が壁躯体に取り付けられた状態を示す断面図である。

20

【図11】本発明の実施形態に係る外壁の水切り構造における外壁材が取り付けられる前の状態を示す斜視図である。

【図12】本発明の実施形態に係る外壁の水切り構造が採用される壁躯体および柱の構成のバリエーションを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。ただし、以下に述べる本実施形態には、本発明を実施するために技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の技術的範囲を以下の実施形態および図示例に限定するものではない。

30

【0027】

図1に示すように、建物2の外方に迫り出して設けられる外壁3は、建物2の出入口であり、人の往来が可能な開口31を有している。また、外壁3には、垂れ壁である壁躯体7が設けられ、この壁躯体7の下端部には最下部である一端と他端との間に最下部より上方に位置する最上部を有する形状であるアーチ形状に形成されるアーチ部32が設けられている。これにより、開口31の上縁は同様にアーチ形状となる。そして、このアーチ部32に水切り部材4が取り付けられている。

また、外壁3には、アーチ部32の端部において壁躯体7と接続する支持体5が設けられている。この支持体5は、壁躯体または柱であり、地面から壁躯体7まで鉛直に方向に延設されている。なお、壁躯体7と支持体5とが接続する箇所を接続部Jとする。

40

また、図10に示すように壁躯体7の壁面には、下端部がアーチ部32と同形状である外壁材6が離間して設けられ、この離間した空間が通気路Vとして用いられる。

【0028】

〔水切り部材の構成〕

本発明の実施形態に係る水切り部材4の構成について説明する。

図2から5に示すように、水切り部材4は、本体部41と、突出部42と、取付部43と、水返し44と、捨て水切り45と、を備えている。

本体部41は、壁躯体7の下端部のアーチ部32と略同じアーチ形状に形成された長尺の板材である。

また、本体部41は、例えば、アルミ押出し形材を用いることができ、これを曲げ加工

50

することにより外壁 3 の下端部のアーチ部 3 2 と略同じアーチ形状に形成できるようになっている。

【 0 0 2 9 】

突出部 4 2 は、本体部 4 1 の長尺方向に沿う縁部から突出しており、厚み寸法が本体部 4 1 の厚み寸法と略同じであり、下面は水平面であり、上面は突出方向へ向かうとともに下方へと下がる傾斜面となっている。

また、図 1 0 に示すように、突出部 4 2 は、本体部 4 1 の長尺方向に沿う中心線を線対称として本体部 4 1 の両側面から突出して設けられ、外壁材 6 の外面よりも外方へ突出している。

【 0 0 3 0 】

また、図 1 0 に示すように、突出部 4 2 は、中空状に形成されており、その内部に長尺方向に沿って延設される突起形状の係合部 4 2 1 が設けられている。この係合部 4 2 1 は、後述する水返し 4 4 にビス 4 4 4 を挿通して、ビス 4 4 4 と係合部 4 2 1 とを係合することで、水返し 4 4 を取り付け固定できるようになっている。

また、突出部 4 2 は、その下面に長尺方向に沿って凹状の溝 4 2 2 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

取付部 4 3 は、本体部 4 1 と突出部 4 2 との境界、言い換えると、水切り部材 4 が外壁 3 に取り付けられる際、壁躯体 7 の壁面に対応する位置、に長尺方向に沿って鉛直方向へと立ち上がっている。

具体的には、取付部 4 3 は、本体部 4 1 の長尺方向に沿う中心線を線対称の位置に設けられ、壁躯体 7 の壁面の両面に当接する一对のレール状部材であり、建物 2 の外側に設けられる取付部 4 3 が内側に設けられるものよりも高さ寸法が大きく形成されている。

なお、取付部 4 3 は、本体部 4 1 および突出部 4 2 にビス等で固定されているものではなく、本体部 4 1 および突出部 4 2 と同一部材で成形加工されている。言い換えれば、取付部 4 3 は、本体部 4 1 および突出部 4 2 と継ぎ目なく一体的に形成されている。

【 0 0 3 2 】

水返し 4 4 は、本体部 4 1 および突出部 4 2 の長尺方向端部の両端に設けられ、立ち上がり部 4 4 1 と、下垂部 4 4 2 と、止水板 4 4 3 と、ビス 4 4 4 と、中継部 4 4 5 と、を備えている。

【 0 0 3 3 】

立ち上がり部 4 4 1 は、突出部 4 2 から立ち上がる部材であり、鉛直方向に立ち上がる鉛直部 4 4 1 a と、鉛直部 4 4 1 a の上端からアーチ部 3 2 の最上部へ折り返す折返し部 4 4 1 b とを備えている。

なお、折返し部 4 4 1 b は、本体部 4 1 および突出部 4 2 の幅方向の寸法が後述するスペーサ S の厚み寸法と略同じ寸法に形成されており、鉛直部 4 4 1 a の内側（壁面側）に寄せて設けられている。すなわち、折返し部 4 4 1 b は、側部が壁面に当接し、外壁材 6 が取り付けられると、外壁材 6 の内側に隙間なく収まるようになっている。

【 0 0 3 4 】

下垂部 4 4 2 は、本体部 4 1 および突出部 4 2 から開口の中央方向へ下垂する部材である。

止水板 4 4 3 は、建物 2 の屋外側の鉛直部 4 4 1 a および折返し部 4 4 1 b から壁躯体 7 の壁面に沿って延設される板材である。また、この止水板 4 4 3 は、隣接する取付部 4 3 の上側から面一に隙間なく設けられている。

ビス 4 4 4 は、水返し 4 4 を貫通して、前述の突出部 4 2 の係合部 4 2 1 と互いに係合することで、突出部 4 2 の長尺方向端部の両端に水返し 4 4 を取り付け固定できるようになっている。

【 0 0 3 5 】

中継部 4 4 5 は、水返し 4 4 の中央に位置する部材であり、建物 2 の屋内外両側の立ち上がり部 4 4 1 を中継している。また、中継部 4 4 5 は、本体部 4 1 の端部側面に当接し、本体部 4 1 の端部から鉛直方向に立ち上がって形成されている。この立ち上がりは、立

10

20

30

40

50



ち上がり部 4 4 1 よりも立ち上がり寸法が小さく、この寸法差により水返し 4 4 の中央が切欠いた形状となり、この切欠いた箇所を壁躯体 7 に嵌装するようになっている。

【 0 0 3 6 】

捨て水切り 4 5 は、開口 3 1 のアーチ状上端の両端に設けられる金属部材であり、壁躯体 7 および支持体 5 と水切り部材 4 との間に挟み込まれている。具体的には、本体部 4 1 上面、取付部 4 3 および水返し 4 4 と壁躯体 7 との間に挟み込まれている。

なお、水切り部材 4 は、各部材の継ぎ目に適宜シーリングが施されており、各部材間からの水の浸入が防止できるようになっている。

また、取付部 4 3 の外側には突出部 4 2 との境界から当接する外壁 3 の壁面との境界を覆うように防水テープである防水シート A が設けられ、この防水シート A の外面に外壁 3 を覆い、かつ、外壁 3 と取付部 4 3 の境界を覆うように防水透湿シートである外壁防水シート B が設けられている。

10

【 0 0 3 7 】

また、図 1 2 に示すように、本実施形態に係る外壁 3 の水切り構造 1 は、外壁 3 のアーチ部 3 2 の両側部の支持体 5 が柱である場合に採用可能であり（柱 - 柱）、アーチ部 3 2 の一方の側部が壁躯体であり、他方の側部が柱である場合にも採用可能である（壁 - 柱もしくは柱 - 壁）。

なお、アーチ部 3 2 の両側の支持部 5 が壁躯体である場合にも採用可能である（壁 - 壁）。

【 0 0 3 8 】

20

〔水切り部材の取り付け方法〕

次に、水切り部材 4 を壁躯体 7 に取り付ける方法について説明する。

図 8 から 1 1 に示すように、まず、アーチ部 3 2 の両端部近傍の支持体 5 に外壁防水シート B を貼り付け、その外側から捨て水切り 4 5 が壁躯体 7 ないし支持体 5 に沿って設けられる。なお、捨て水切り 4 5 は、複数の板材を組み合わせて形成されたものでもよい。

その後、水切り部材 4 は、本体部 4 1 が壁躯体 7 のアーチ部 3 2 に当接し、一对の取付部 4 3 の内面が壁躯体 7 の壁面の両面にそれぞれ当接し、壁面と取付部 4 3 との当接面において、例えば、壁躯体 7 にビスを捻じ込むことで、壁躯体 7 に取り付けられている。そして、防水シート A は、壁躯体 7 に捻じ込んだビスのビス頭を覆うように取付部 4 3 と壁面とに跨って貼り付けられている。

30

また、水切り部材 4 の長尺方向端部の両端は、それぞれアーチ部 3 2 の両端部まで設けられず、アーチ部 3 2 の両端部と水切り部材 4 とが離間して設けられている。すなわち、水返し 4 4 の外面がアーチ部 3 2 の両端の壁躯体 7 ないし支持体 5 に当接せず、離間して配置されることとなる。

【 0 0 3 9 】

次に、図 1 1 に示すように、壁躯体 7、支持体 5 および取付部 4 3 に防水シート A の上方の壁面から連続する外壁防水透湿シート B を貼り付け、この外壁防水透湿シート B の外側に複数のスペーサ S を適宜取り付け、そして、これらのスペーサ S の外側から外壁材 6 を取り付けることで、壁躯体 7 の壁面と外壁材 6 とをスペーサ S の厚み寸法分離間させている。そして、水返し 4 4 は、スペーサ S の厚み寸法と略同じ幅寸法の折返し部 4 4 1 b が壁面と外壁材 6 の内面とに挟み込まれ、鉛直部 4 4 1 a が外壁材 6 の外面よりも突出する。

40

また、スペーサ S により離間した壁躯体 7 の壁面と外壁材 6 との間の空間は、壁躯体 7、支持体 5 および外壁材 6 の腐食を防ぐための通気路 V となる。

なお、図 1 0 に示すように、外壁材 6 の下端と突出部 4 2 とが離間して設けられており、この離間した隙間が通気路 V と外気との通気口となっている。また、スペーサ S の大きさは大きいものを用いても小さいものを用いてもよく、通気路 V の通気状況が良好なものとなるように適宜調整してもよい。

【 0 0 4 0 】

〔外壁の水切り構造の作用〕

50

次に、外壁の水切り構造の水切りの作用について説明する。

外壁3の水切り構造1が採用された建物2に雨が降る場合、外壁材6に雨水が付着し、外壁材6に沿って下方へと雨水が伝って行く。この場合、アーチ部32の上方の外壁材6に付着した雨水は、アーチ部32へと伝って行くこととなる。この雨水は、アーチ部32に沿ってアーチ部32の側方へと伝って行く、もしくは、アーチ部32から流れ落ちた水滴が下方の突出部42に付着し、突出部42のアーチ形状に沿って突出部42の側方へと伝って行く。

そして、突出部42の側方へと伝って来た雨水は、水切り部材4の長尺方向端部の両端に設けられる水返し44の立ち上がり部441により流れが止められ、壁躯体7と突出部42と水返し44とに囲まれた空間から壁面外方へと流出する。

また、本体部41および突出部42は、アーチ部32の長尺方向両端部まで延設されず、両端部において壁躯体7と本体部41とが離間して設けられているため、水返し44により流れが止められた水は外方へと流出する際、壁躯体7もしくは支持体5に付着せず地面へと落下する。

また、鉛直部441aの上端に折返し部441bが設けられているので、例えば、雨量の多い場合などに雨水が勢いよく水返し44へと当たり、鉛直部441aを乗り越えてしまうことなく折返し部441bが流れを止めるようになっている。また、雨水が勢いよく水返し44に当たる際、通気路V内で跳ねた雨水を止水板443によって壁躯体7に付着するのを防ぐようになっている。

#### 【0041】

また、外壁材6と突出部42との隙間に入り込んだ雨水は、突出部42の上面に沿って突出部42の側方へと伝って行く。また、突出部42の上面は壁面外方へ向かうに連れて下がる傾斜面となっているため、雨水は突出部42の上面を突出部42の側方へと伝いながら傾斜面に沿って壁面外方へと伝って行く。

また、突出部42の側面に付着した雨水は、突出部42の下面近傍に沿って突出部42の側方へと伝って行き、水返し44の下垂部442により流れが止められて、下垂部442の内面に沿って流れ落ちる。

この場合、下垂部442が開口31の中央方向へ下垂しているため、より確実に雨水が壁躯体7ないし支持体5に付着しないようになっている。

#### 【0042】

以上のように、本実施形態では、例えば、図2, 8-10に示すように、下端部にアーチ形状のアーチ部32を有する壁躯体7と、前記壁躯体7の壁面に離間して設けられる下端部にアーチ形状のアーチ部32を有する外壁材6と、前記アーチ部32に取り付けられる水切り部材4と、を備える外壁3の水切り構造1であって、前記水切り部材4は、前記アーチ部32に沿って設けられる長尺の本体部41と、前記本体部41の長尺方向端部に設けられる水返し44と、を備え、前記本体部41は、前記アーチ部32の両端部まで延設されず、前記両端部が前記壁躯体7と離間し、前記本体部41は、前記外壁材6の下端と離間し、前記水返し44は、前記本体部41の前記長尺方向端部から立ち上がる立ち上がり部441を備えているので、例えば、雨天時に外壁材6に付着した雨水が外壁材6の下端部のアーチ部32に沿ってアーチ部32の側方へと伝って行き、外壁材6と突出部42との隙間に付着した雨水が本体部41のアーチ部32に沿ってアーチ部32の側方へと伝って行く。

そして、アーチ部32の側部へと伝ってきた雨水は、水返し44により流れが止められ、壁躯体7と本体部41と水返し44とに囲まれた空間から壁面外方へと流出する。

また、本体部41は、アーチ部32の両端部まで延設されず、両端部が開口31の側部と上部との接続部Jと離間しているため、前述の壁面外方へと流出する雨水が接続部Jや開口31の側部に付着することがない。

このため、開口31の側部および接続部Jが雨水による水垢等で汚損することがなく、壁躯体7および外壁材6が形成する外壁3の外観は、美感を損ねるようなおそれがなく、外壁3の美観を維持することができる。

10

20

30

40

50

特に、外壁3の開口31が建物2の出入口であるような場合には、人目に触れやすいため、汚損のおそれをなくすことによる建物2の美観維持の効果を極めて高めることができる。

また、接続部Jから離間した水返し44により雨水の流れが止められるため、接続部Jおよび開口31の側部には、雨水が付着することがない。特に、接続部Jから浸水する場合、外壁の躯体構造に影響を及ぼすこととなるが、当該箇所が他の箇所に比して多くの雨水に曝されるということがない。

このため、接続部Jおよび開口31の側部は雨水による腐食等の経年劣化が他の箇所に比べて激しくなってしまうというおそれがない。

#### 【0043】

また、本実施形態では、例えば、図2-5, 9に示すように、水返し44は、取り付けられる壁躯体7の形状に沿う形状であるので、水返し44が壁躯体7に取り付けられる際、水返し44を取り付けるために外壁材6を水返し44の形状に合わせて切欠くだけでよく、壁躯体7の形状に変更を加える必要がなく、容易に水返し44を取り付けることができる。

このため、水切り部材4を外壁3に容易に取り付けることができる。

#### 【0044】

また、本実施形態では、水切り部材4は、本体部41の屋外側の長尺方向端部において、壁躯体7の壁面に当接し、取付部43および水返し44と一体的に設けられる止水板443を備えるので、例えば、大雨や台風など雨量が多い場合、アーチ部32の側方に伝って来る雨水が多く、雨水が勢いよく水返し44に当たり、通気路V内で跳ねた雨水が壁躯体7に付着してしまうことを止水板443が防ぐことができる。

#### 【0045】

また、本実施形態では、水返し44には、本体部41より下方に下垂する下垂部442が設けられているので、本体部41に付着した雨水が本体部41の下端部のアーチ形状に沿ってアーチ部32の側部へと伝って行き、下垂部442によって流れが止められて、下垂部442を伝って下方へと流出することとなる。

このため、本体部41に付着した雨水を下垂部442から下方へと流出させることができる。

よって、開口31の側部および接続部Jが雨水による水垢等で汚損することがなく、壁躯体7および外壁材6が形成する外壁3の外観は、美感を損ねるようなおそれがなく、外壁3の美観を維持することができる。

さらに、下垂部442が設けられているので、例えば、冬季に結露が下垂部442近傍で凍結するような場合、外壁3が直接凍害を受けることがない。

#### 【0046】

また、本実施形態では、本体部41は、長尺方向に沿って壁面に当接する立ち上がりである取付部43を備えるので、外壁材6と本体部41との隙間において、壁躯体7の外側に取付部43が位置することとなり、本体部41と壁躯体7との継ぎ目が隙間に露出することがない。

このため、浸入した雨水が本体部41と壁躯体7との間に浸潤するようなおそれなく、壁躯体7をより確実に腐食から保護することができる。

#### 【0047】

また、本実施形態では、本体部41と取付部43とは、継ぎ目なく一体的に形成されるので、本体部41と取付部43との継ぎ目が隙間に露出することがなく、浸入した雨水が本体部41と取付部43との間に浸潤するようなおそれなく、壁躯体7をより一層確実に腐食から保護することができる。

#### 【0048】

また、本実施形態では、本体部41の長尺方向に沿う縁部から外壁材6の下方へ突出する突出部42が設けられ、突出部42の上面は、突出方向へ向かうとともに下がる傾斜面を有するので、外壁材6と突出部42との隙間に浸入した雨水を突出部42の上面の傾斜

10

20

30

40

50

により外方へと伝わせることができる。

このため、隙間に浸入した雨水が突出部 4 2 の上面に残留することがなく、晴天時には通気路 V を乾燥状態にすることができ、壁躯体 7 と外壁材 6 とを確実に腐食から保護することができる。

よって、例えば、外壁材 6 と突出部 4 2 との隙間の一部にシーリング材を充填して通気路 V と外気との流通を恣意的に制限するような必要がなく、水切り部材 4 を取り付けるだけで、壁躯体 7 および外壁材 6 を腐食から保護することができる。

【 0 0 4 9 】

また、本実施形態では、例えば、図 2 , 3 - 9 に示すように、水返し 4 4 には、鉛直部 4 4 1 a の上端にアーチの中心に向かいながら立ち上がる折返し部 4 4 1 b が設けられているものとした。

10

こうすることで、例えば、台風などの雨量が多い場合に、水返し 4 4 へと流れてくる雨水が鉛直部 4 4 1 a を乗り越えて、壁躯体 7 ないし支持体 5 へと水が流れてしまうおそれなく、鉛直部 4 4 1 a を乗り越えるような勢いの雨水でも折返し部 4 4 1 b が流れを止めることができる。

【 0 0 5 0 】

また、本実施形態では、本体部 4 1 をアーチ部 3 2 に取り付ける前に、アーチ部 3 2 の両端部近傍の壁躯体 7 ないし支持体 5 に沿って捨て水切り 4 5 を設けるものとした。

こうすることで、アーチ部 3 2 の両端、すなわち開口 3 1 の側部において、より一層防水性を高めることができ、水の浸入による腐食から保護することができる。

20

【 0 0 5 1 】

また、本実施形態では、建物 2 の外側に設けられる取付部 4 3 が内側に設けられるものよりも高さ寸法が高く形成されているものとした。

こうすることで、建物 2 の外側は、内側に比べてより多くの雨水が付着することになる、言い換えれば、開口 3 1 の側部に流れてくる雨水が内側よりも外側の方が多くなるが、取付部 4 3 の高さが内側よりも外側の方が高く形成されているため、取付部 4 3 を乗り越えて壁躯体 7 へと水が浸入することを防ぐことができる。

また、例えば、台風のような風が強い状況で横殴りのような雨に曝される場合、外壁材 6 と突出部 4 2 との隙間へと勢いよく雨滴が飛び込むおそれがあるが、このような状況でも取付部 4 3 の高さ寸法が大きく形成されているので、壁躯体 7 へと雨滴が浸入してしまうおそれがない。

30

【 0 0 5 2 】

以上、本発明を本実施形態に基づいて具体的に説明してきたが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。

本実施形態では、外壁 3 の水切り構造 1 を柱 - 柱、壁 - 柱および柱 - 壁のバリエーションに採用するものとしたが、これに限らず、壁 - 壁のパターンに採用してもよい。

【 0 0 5 3 】

また、本実施形態では、開口 3 1 の上縁がアーチ形状のアーチ部 3 2 としたがこれに限らない。例えば、開口 3 1 の一端を最上部として他端へと向かうに連れて直線状に傾斜する形状のものでもよく、開口 3 1 の略中央を最上部として両端へと向かうに連れて直線状に傾斜するものでもよい。

40

さらに、三つ葉のクローパーのような複数の円弧を組み合わせた形状のものでもよく、開口 3 1 の上縁だけでなく開口 3 1 の略全体を円弧形状とするようなものでもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 4 】

- 1 外壁の水切り構造
- 2 建物
- 3 外壁
- 4 水切り部材
- 5 支持体

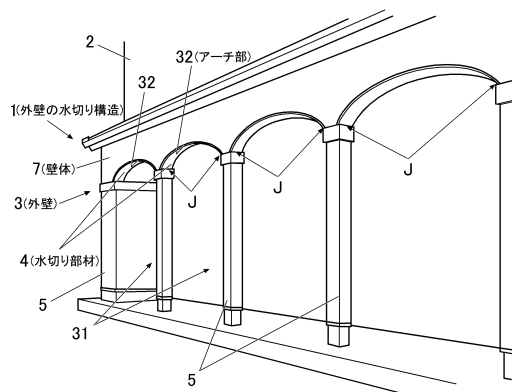
50

- 6 外壁材
- 7 壁躯体
- 3 1 開口
- 3 2 アーチ部
- 4 1 本体部
- 4 2 突出部
- 4 3 取付部
- 4 4 水返し
- 4 5 捨て水切り
- 4 2 1 係合部
- 4 2 2 溝
- 4 4 1 立ち上がり部
- 4 4 1 a 鉛直部
- 4 4 1 b 折返し部
- 4 4 2 下垂部
- 4 4 3 止水板
- 4 4 4 ビス
- 4 4 5 中継部
- A 防水シート
- B 外壁防水シート
- J 接続部
- S スペース
- V 通気路

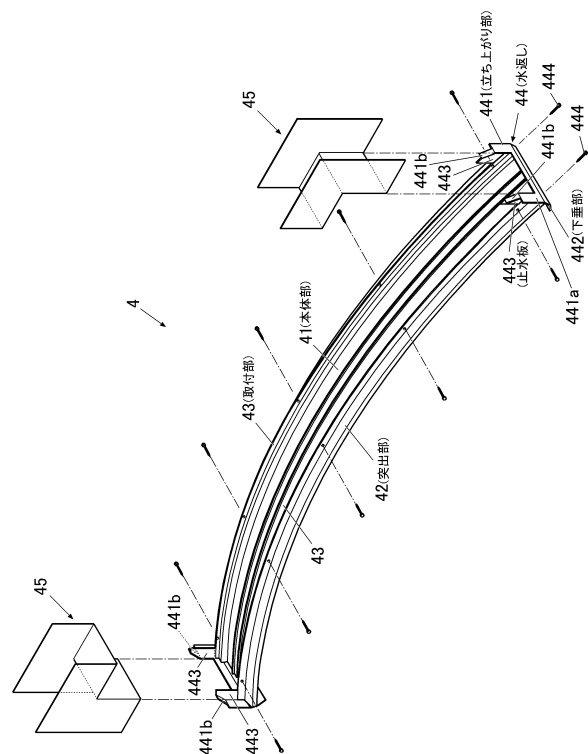
10

20

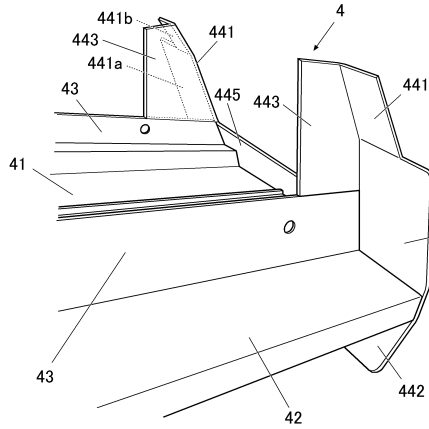
【図1】



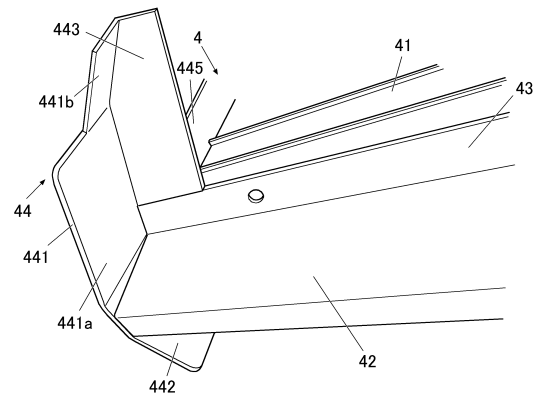
【図2】



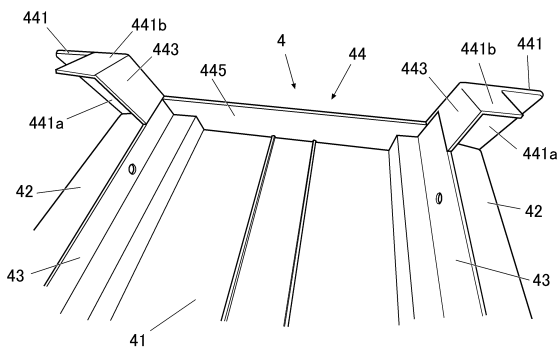
【 図 3 】



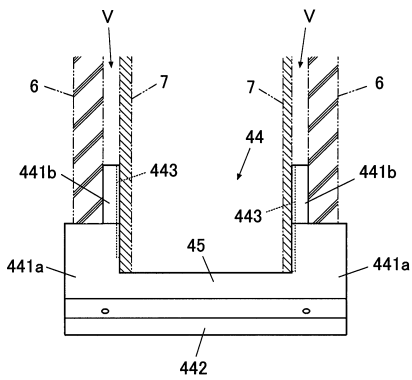
【 図 5 】



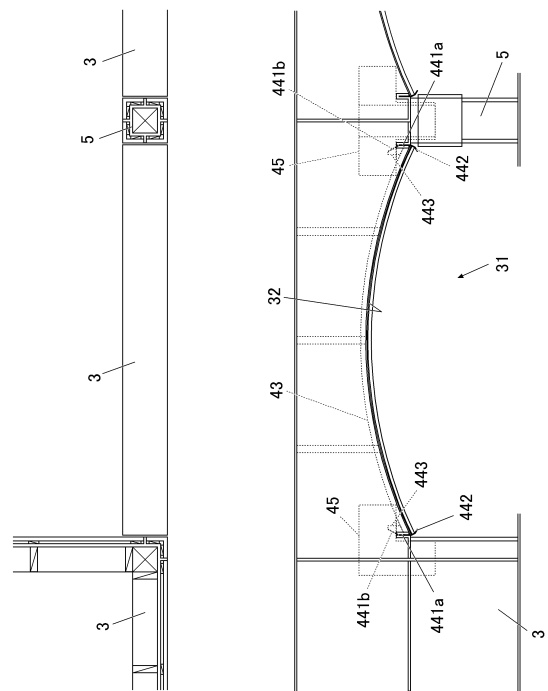
【 図 4 】



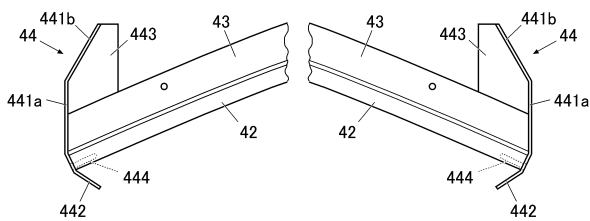
【 図 6 】



【 図 8 】



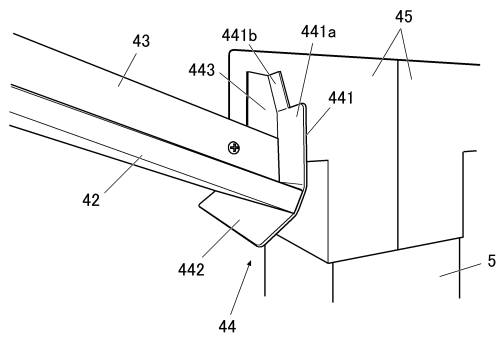
【 図 7 】



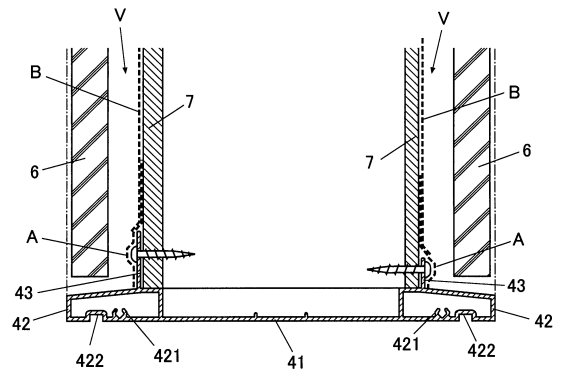
(a)

(b)

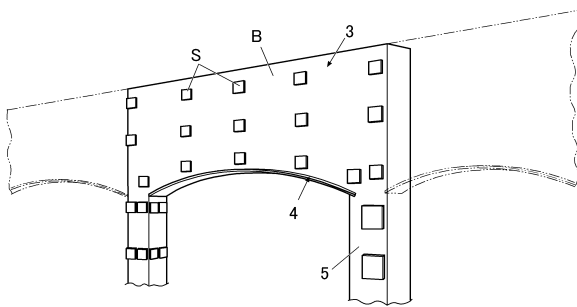
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

	パターン
柱-柱	
柱-L壁	
柱-R壁	
壁-壁	

---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

E 0 4 B      1 / 6 4

E 0 4 B      1 / 7 0