

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5051032号
(P5051032)

(45) 発行日 平成24年10月17日 (2012.10.17)

(24) 登録日 平成24年8月3日 (2012.8.3)

(51) Int.Cl.

F I

E O 4 B 1/64 (2006.01)

E O 4 B 1/64

C

E O 4 B 1/684 (2006.01)

E O 4 B 1/68

E

E O 4 F 13/08 (2006.01)

E O 4 F 13/08

W

請求項の数 7 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2008-180903 (P2008-180903)
 (22) 出願日 平成20年7月11日 (2008.7.11)
 (65) 公開番号 特開2010-19006 (P2010-19006A)
 (43) 公開日 平成22年1月28日 (2010.1.28)
 審査請求日 平成22年10月6日 (2010.10.6)

(73) 特許権者 000198787
 積水ハウス株式会社
 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
 (74) 代理人 100080182
 弁理士 渡辺 三彦
 (72) 発明者 川元 将揮
 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
 積水ハウス株式会社内

審査官 五十幡 直子

(56) 参考文献 特開平07-259315 (JP, A)

特開平08-004130 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水切り構造及び当該水切り構造のメンテナンス方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建物躯体に上下方向に配置された外壁パネル間の横目地における水切り構造であって、一端側が前記建物躯体に固定されるとともに、他端が前記横目地の屋内側に配置される取付部材と、

屋内側端部が該取付部材に着脱自在に固定される固定片を形成するとともに、該固定片の上端にはその上方が前記外壁パネルに水密的に当接する弾性体で形成された止水ヘラが固定され、前記固定片から延びる支持腕部が前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出し、該支持腕部の先端に係止部が形成された支持部材と、

前記固定片に形成された保持部に一端側に形成された被保持部が保持されるとともに、前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出した他端に前記係止部に係合する被係止部が形成され、前記被保持部の手前側に上側の前記外壁パネルに水密的に当接する弾性体で形成された水切りヘラが固定された水切部材と、

上側の前記外壁パネルの下面と、前記水切部材との間隙に設けられてこれらの上側の外壁パネルの下面と前記水切部材の間を密封する弾性止水材と、を備え、

前記支持腕部は、その下側に当該支持腕部と下側の前記外壁パネルの上面との間隙を埋める下部水密材を具備するとともに、その上側には屋内外方向を向けて少なくとも前記支持腕部の中間部及び両側部を含む複数箇所所定の流水間隔を開けて貼着される複数の水密支持材を具備し、

前記水切部材は、前記外壁パネルの横目地に沿って、その端部を相互に突合わせて横方

10

20

向に複数並設されるものであって、

少なくとも前記水切部材の突合わせの端部の下方には、前記支持腕部の中間部に貼着される前記水密支持材が配置されることを特徴とする水切り構造。

【請求項 2】

建物躯体に上下方向に配置された外壁パネル間の横目地における水切り構造であって、
屋内側端部に固定片を形成するとともに、該固定片の上端にはその上方が前記外壁パネルに水密的に当接する弾性体で形成された止水ヘラが固定され、前記固定片から延びる支持腕部が前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出し、当該屋外側で下方に折曲する折曲片を形成し、該折曲片が下側の前記外壁パネルに着脱自在に固定されるとともに、
該支持腕部の先端に係止部が形成された支持部材と、

10

前記固定片に形成された保持部に一端側に形成された被保持部が保持されるとともに、
前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出した他端に前記係止部に係合する被係止部が形成され、前記被保持部の手前側に上側の前記外壁パネルに水密的に当接する弾性体で形成された水切りヘラが固定された水切部材と、

上側の前記外壁パネルの下面と、前記水切部材との間隙に設けられてこれらの上側の外壁パネルの下面と前記水切部材の間を密封する弾性止水材と、を備え、

前記支持腕部は、その下側に当該支持腕部と下側の前記外壁パネルの上面との間隙を埋める下部水密材を具備するとともに、その上側には屋内外方向を向けて少なくとも前記支持腕部の中間部及び両側部を含む複数箇所所定の流水間隔を開けて貼着される複数の水密支持材を具備し、

20

前記水切部材は、前記外壁パネルの横目地に沿って、その端部を相互に突合わせて横方向に複数並設されるものであって、

少なくとも前記水切部材の突合わせの端部の下方には、前記支持腕部の中間部に貼着される前記水密支持材が配置されることを特徴とする水切り構造。

【請求項 3】

前記弾性止水材は、上側の前記外壁パネルの下面に水密的に当接する上部と、前記水切部材に水密的に当接する下部と、を含み、

少なくとも上部が管状であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の水切り構造。

【請求項 4】

30

前記水切部材は、前記弾性止水材の裏面に形成されている嵌合溝に嵌合する突出片を具備することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の水切り構造。

【請求項 5】

前記支持部材の固定片と前記止水ヘラの基端とは、着脱自在に嵌合されることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の水切り構造。

【請求項 6】

前記水切部材の屋内側の端部と前記水切りヘラの基端とは、着脱自在に嵌合されることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の水切り構造。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の水切り構造のメンテナンス方法であって、

40

前記弾性止水材を上側の前記外壁パネルと前記水切部材との間隙から屋外方向に引き剥がし、次に、前記被係止部の前記係止部との係合を解除して前記被保持部を前記保持部から引き離しつつ前記水切部材を屋外方向に引き出し、更に、前記固定片の前記取付部材との固定を屋外側から前記横目地を通して挿入された工具により解除して、前記支持部材を前記支持腕部の上面に貼着された前記水密支持材とともに屋外方向に引き出し、

前記弾性止水材を交換するとともに、前記水切り部材及び前記支持部材を交換又は補修して、

前記支持部材をその上面に貼着された前記水密支持材とともに前記外壁パネルの横目地に屋外側から挿入して、前記固定片と前記取付部材とを固定し、次いで、前記水切部材を前記外壁パネルの横目地に屋外側から挿入して、前記保持部に前記被保持部を保持させつ

50

つ前記被係止部を前記係止部に係合させ、更に、交換した新たな弾性止水材を上側の前記外壁パネルの下面と前記水切部材との間隙に屋外側から押し込むことを特徴とする水切り構造のメンテナンス方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、住宅等の建物の上下に配置された外壁パネル間の横目地への風雨の侵入を防止する水切り構造及びこの水切り構造のメンテナンス方法に関する。

【背景技術】

【0002】

10

住宅等の建物において、外部に露出する外壁パネル間の目地には建物内への風雨の侵入を防ぐため、種々の水切り構造が用いられている。特に、上下の外壁パネル間の横目地に用いられる水切り構造としては、例えば、図13に示すように、上側外壁パネル101の屋内側の面に当接する立上がり片102が設けられ、下側外壁パネル103の上端面に載置される水切板104と、この水切板104の中間部分に形成された係止突部105に係止されて、その中間に上側外壁パネル101の下面に接する止水片106を設け、外壁の屋外側に斜め下方に向けて突出するガスケット107と、水切り片104の屋外側の端部に当接するようにして、横目地を覆うように形成された化粧水切り108と、を備えた水切り構造100が挙げられる（例えば特許文献1）。

【0003】

20

このように構成すると、化粧水切り108、立上がり片102、及び止水片106等の複数箇所で風雨の侵入を阻止しているので、この外壁の横目地部分の防水性を高めることができる。

【特許文献1】特開2000-192563号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、近年の住宅においては、地球環境に対する関心の高まりから超長期にわたって循環利用できる質の高い住宅が求められている。そのため長期的に維持管理が容易な住宅が求められており、その構成部材においてもメンテナンスが容易であることが望ましい。

30

【0005】

上述の水切り構造100は、防水性を高めることはできるものの、水切板104には立上がり片102が設けられており、この立上がり片102が引っ掛かって上側外壁パネル101を住宅に取付けたままでは、水きり板104を取り外すことは困難であり、水切り板104が劣化した場合のメンテナンス性が劣る。

【0006】

そこで、本発明は、十分な防水性を有するとともに容易にメンテナンスすることができる水切り構造及びこの水切り構造のメンテナンス方法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】

40

【0007】

請求項1に記載の水切り構造は、建物躯体に上下方向に配置された外壁パネル間の横目地における水切り構造であって、一端側が前記建物躯体に固定されるとともに、他端が前記横目地の屋内側に配置される取付部材と、屋内側端部が該取付部材に着脱自在に固定される固定片を形成するとともに、該固定片の上端にはその上方が前記外壁パネルに水密的に当接する弾性体で形成された止水ヘラが固定され、前記固定片から延びる支持腕部が前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出し、該支持腕部の先端に係止部が形成された支持部材と、前記固定片に形成された保持部に一端側に形成された被保持部が保持されるとともに、前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出した他端に前記係止部に係合する被係止部が形成され、前記被保持部の手前側に上側の前記外壁パネルに水密的に当

50

接する弾性体で形成された水切りヘラが固定された水切部材と、上側の前記外壁パネルの下面と、前記水切部材との間隙に設けられてこれらの上側の外壁パネルの下面と前記水切部材の間を密封する弾性止水材と、を備え、前記支持腕部は、その下側に当該支持腕部と下側の前記外壁パネルの上面との間隙を埋める下部水密材を具備するとともに、その上側には屋内外方向を向けて少なくとも前記支持腕部の中間部及び両側部を含む複数箇所に所定の流水間隔を開けて貼着される複数の水密支持材を具備し、前記水切部材は、前記外壁パネルの横目地に沿って、その端部を相互に突合わせて横方向に複数並設されるものであって、少なくとも前記水切部材の突合わせる端部の下方には、前記支持腕部の中間部に貼着される前記水密支持材が配置されることを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

10

請求項 2 に記載の水切り構造は、建物躯体に上下方向に配置された外壁パネル間の横目地における水切り構造であって、屋内側端部に固定片を形成するとともに、該固定片の上端にはその上方が前記外壁パネルに水密的に当接する弾性体で形成された止水ヘラが固定され、前記固定片から延びる支持腕部が前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出し、当該屋外側で下方に折曲する折曲片を形成し、該折曲片が下側の前記外壁パネルに着脱自在に固定されるとともに、該支持腕部の先端に係止部が形成された支持部材と、前記固定片に形成された保持部に一端側に形成された被保持部が保持されるとともに、前記外壁パネル間の横目地を通して屋外側に突出した他端に前記係止部に係合する被係止部が形成され、前記被保持部の手前側に上側の前記外壁パネルに水密的に当接する弾性体で形成された水切りヘラが固定された水切部材と、上側の前記外壁パネルの下面と、前記水切部材との間隙に設けられてこれらの上側の外壁パネルの下面と前記水切部材の間を密封する弾性止水材と、を備え、前記支持腕部は、その下側に当該支持腕部と下側の前記外壁パネルの上面との間隙を埋める下部水密材を具備するとともに、その上側には屋内外方向を向けて少なくとも前記支持腕部の中間部及び両側部を含む複数箇所に所定の流水間隔を開けて貼着される複数の水密支持材を具備し、前記水切部材は、前記外壁パネルの横目地に沿って、その端部を相互に突合わせて横方向に複数並設されるものであって、少なくとも前記水切部材の突合わせる端部の下方には、前記支持腕部の中間部に貼着される前記水密支持材が配置されることを特徴としている。

20

【 0 0 0 9 】

請求項 3 に記載の水切り構造は、前記弾性止水材は、上側の前記外壁パネルの下側面に水密的に当接する上部と、前記水切部材に水密的に当接する下部と、を含み、少なくとも上部が管状であることを特徴としている。

30

【 0 0 1 0 】

請求項 4 に記載の水切り構造は、前記水切部材は、前記弾性止水材の裏面に形成されている嵌合溝に嵌合する突出片を具備することを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

請求項 5 に記載の水切り構造は、前記支持部材の固定片と前記止水ヘラの基端とは、着脱自在に嵌合されることを特徴としている。

【 0 0 1 2 】

請求項 6 に記載の水切り構造は、前記水切部材の屋内側の端部と前記水切りヘラの基端とは、着脱自在に嵌合されることを特徴としている。

40

【 0 0 1 3 】

請求項 7 に記載の水切り構造のメンテナンス方法は、請求項 1 に記載の水切り構造のメンテナンス方法であって、前記弾性止水材を上側の前記外壁パネルと前記水切腕部との間隙から屋外方向に引き剥がし、次に、前記被係止部の前記係止部との係合を解除して前記被保持部を前記保持部から引き離しつつ前記水切部材を屋外方向に引き出し、更に、前記固定片の前記取付部材との固定を屋外側から前記横目地を通して挿入された工具により解除して、前記支持部材を前記支持腕部の上面に貼着された前記水密支持材とともに屋外方向に引き出し、前記弾性止水材を交換するとともに、前記水切り部材及び前記支持部材を交換又は補修して、前記支持部材をその上面に貼着された前記水密支持材とともに前記外

50

壁パネルの横目地に屋外側から挿入して、前記固定片と前記取付部材とを固定し、次いで、前記水切部材を前記外壁パネルの横目地に屋外側から挿入して、前記保持部に前記被保持部を保持させつつ前記被係止部を前記係止部に係合させ、更に、交換した新たな弾性止水材を上側の前記外壁パネルの下端と前記水切腕部との間隙に屋外側から押し込むことを特徴としている。

【発明の効果】

【0014】

請求項1に記載の水切り構造によると、建物躯体に固定される取付部材と、支持部材とは屋外側から着脱自在に固定されており、上側の外壁パネルに当接する止水ヘラ及び水切りヘラは弾性体で形成されているので、この水切り構造を構成する支持部材及び水切部材が経年劣化して、交換が必要となった場合には、まず弾性止水材を屋外側に引き剥がした後、水切部材の被係止爪を支持部材の係止爪から取外して、水切部材を屋外側に引き出して取り外す。上側の外壁の屋内側面に当接している水切りヘラは弾性体で形成されており、水切部材を屋外側に取り外す際には弾性変形するので、上側の外壁に引っ掛かって、水切部材が取り外せないという不具合は生じなく容易に取り外せる。

10

【0015】

そして、次に支持部材を取り外す時には、横目地を通じて、屋外側から取付部材と支持部材との固定を解除してから、屋外側に取り外す。上側の外壁の屋内側面に当接している止水ヘラは水切りヘラと同様に弾性体で形成されているので、上側の外壁に引っ掛かることなしに、容易に取り出せる。

20

【0016】

以上のようにして、支持部材及び水切部材を横目地から取り外した後で、新たな劣化していない支持部材を横目地を通して取付部材に固定し、新たな劣化していない水切部材を支持部材に固定し、屋外側から横目地を通じて弾性止水材を水切部材と上側の外壁パネルの下面との間に押し込んで止水を図ることによって、極めて容易にこれらの部材を交換することができる。

【0017】

このように本発明の水切り構造によると、経年劣化などにより補修や交換が必要となる支持部材、水切部材、及び弾性止水材を極めて簡単に取り外すことができ、また、補修や交換した支持部材、水切部材、及び弾性止水材を極めて簡単に取付けることができる。以上のように、外壁よりも屋内側に設置され風雨に晒されることもないので劣化しにくく殆どメンテナンスの必要性が生じない取付部材を除き、風雨に晒され経年劣化によりメンテナンスの必要性が生じる支持部材、水切部材、及び弾性止水材を極めて簡単にメンテナンスすることができる。

30

【0018】

また、請求項1に記載の水切り構造によると、上側の外壁パネル屋内側面に水密的に当接する弾性体で形成された水切りヘラと、上側の外壁パネルと水切部材との間隙に沿って外壁パネルの外側から押し込まれる弾性止水材と、を備えるので、上下の外壁パネルの間の横目地は、これら水切りヘラと弾性止水材とで、2重に防水されており防水性に優れる。特に水切りヘラは、上側の外壁パネルの内側面に水密的に当接するので、例えば外壁パネルの縦目地を通して横目地へ雨水が侵入したような場合にも、建物内に雨水が侵入することを抑制できる。

40

【0019】

さらに、請求項1に記載の水切り構造によると、支持腕部の上面に屋内外方向を長手方向として少なくとも支持腕部の中間部及び両側部を含む複数箇所に所定の流水間隔を開けて貼着される複数の水密支持材が設けられており、少なくとも前記水切部材の突合わせ端部の下方には、前記支持腕部の中間部に貼着される前記水密支持材が配置されるので、水切部材の突合わせ端部同士の間隙から雨水等の水が流れ落ちた場合でも、中央部に貼着される水密支持材によって下方に流下することを防ぐことができる。更にこの中間部の水密支持材と水切腕部と間を通過して、支持部材の支持腕部上に水が流れ出たとしても、支

50

持腕部の両側部に水密支持材が設けられているので、水が支持腕部の両側部から下側の外壁パネルの上端面に落ちることがなく、水密支持材同士の間隙である流水間隔を通して屋外側に排出される。

【 0 0 2 0 】

また支持腕部の下面と下側の外壁パネルの上端面との間には、それぞれに水密的に当接する下部水密材が設けられているので、例えば外部から吹き上げる風雨によって、支持腕部の下面に入り込んだ風雨が建物内に侵入することを防ぐことができる。

【 0 0 2 1 】

請求項 2 に記載の水切り構造によると、請求項 1 と同様の効果を奏するとともに、支持部材の屋外側に形成される折曲片が外壁パネルに着脱自在に構成されているので、請求項 1 に記載の水切り構造のように、建物躯体に固定される取付部材が必要なくなる。したがって、部品点数を減らすことができ、安価に構成することができる。また、このように、屋外側で外壁パネルに着脱自在に構成されることで、屋内側の横目地の奥で固定しているような場合と異なり、横目地の間に工具などを差し込む必要もなく、より簡単に水切り構造の設置及びメンテナンス作業をすることができる。

10

【 0 0 2 2 】

請求項 3 に記載の水切り構造によると、弾性止水材は、少なくともその上部が管状であるので、例えば上部が 2 枚の襞状に形成されてその間に溝ができていたような場合に比べて、雨水等の水が溜まることなく弾性止水材が劣化することを抑制できる。

【 0 0 2 3 】

20

請求項 4 に記載の水切り構造によると、水切部材には、弾性止水材の裏面に形成している嵌合溝に嵌合する突出片が設けられているので、この突出片を嵌合溝に嵌合させることにより、弾性止水材が経年変化で横目地から外れることを防ぐことができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 5 に記載の水切り構造によると取付部材に固定されている支持部材の固定片と止水ヘラの基端とは、着脱自在に嵌合されるので、例えば止水ヘラが劣化したような場合に止水ヘラのみを交換することができる。

【 0 0 2 5 】

請求項 6 に記載の水切り構造によると、水切部材の屋内側の端部と水切りヘラの基端とは、着脱自在に嵌合されるので、例えば水切りヘラが劣化したような場合に、水切りヘラのみを交換することができる。

30

【 0 0 2 6 】

請求項 7 に記載の水切り構造のメンテナンス方法によると、外壁パネルを取り外すことなく、屋外側から簡単に、弾性止水材を交換するとともに、水切り部材及び支持部材を交換又は補修することができるので、水きり構造を簡単に適切にメンテナンスすることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 7 】

以下、この発明における水切り構造 1 について、各図を参照しつつ説明する。水切り構造 1 は、図 1 及び図 2 に示すように、上側外壁パネル 2 a と下側外壁パネル 2 b との間の横目地 2 c における水切り構造 1 であって、住宅等の建物の躯体を構成する軸組 3 と梁 4 との間に一端が挿し込まれてボルト 2 5 及びナット 2 6 により固定された取付部材 5 と、外壁パネル 2 の屋内側で取付部材 5 に固定されつつ、屋外方向に突出してその先端に係止爪 6 を具備する支持部材 7 と、支持部材 7 の上面に貼着される水密支持材 2 8 と、この支持部材 7 と下側外壁パネル 2 b との間に設けられる下部水密材 2 9 と、支持部材 7 の上側に配設され、一端側が係止爪 6 に係合される被係止爪 8 を有する水切部材 9 と、この水切部材 9 と上側外壁パネル 2 a の下面との間隙に沿って屋外側から押し込まれる弾性止水材 1 0 と、を備える。

40

【 0 0 2 8 】

取付部材 5 は、図 1、図 2、及び図 3 に示すように、断面略 L 字状に形成されたアルミ

50

材であり、一端側には、取付孔 27 が設けられており、H 鋼で形成された梁 4 の下側のフランジと、梁 4 の下側に形成される軸組 3 との間に挿入されて、取付孔 27 に押入されたボルト 25 及びナット 26 で固定されている。この取付部材 5 の他端は、軸組 3 と外壁パネル 2 との間に垂れ下がって横目地 2c に面している垂れ部 13 を形成しており、この垂れ部 13 には横目地 2c 方向からビス 11 を螺着可能な貫通孔 12 が設けられている。なお、本実施形態においては、取付部材 5 は梁 4 の下側のフランジと軸組 3 との間で固定されているが、梁 4 の上側のフランジとその上に設けられた軸組 3 との間に固定されるものであってもよく、そのほか建物の躯体に強固に固定できるその他の形状であっても良い。このように水切り構造 1 を建物に取付ける部材である取付部材 5 が建物の躯体に強固に固定されているので、水切り構造 1 は建物に強固に固定される。

10

【0029】

支持部材 7 は、取付部材 5 の垂れ部 13 に密接する固定片 14 と、この固定片 14 の中間位置から外壁パネル 2 の横目地 2c を通って屋外方向に向かって下方に傾斜しつつ延出し、その屋外側の端部が下向きに折曲した折曲片 15a を有する支持腕部 15 と、固定片 14 の上端に形成した嵌め込み溝 14a にその基端部 16a が嵌込み固定され、その先端が上側外壁パネル 2a の屋内側面に当接する例えば弾性を有するゴム又は樹脂で形成された止水ヘラ 16 と、支持腕部 15 の折曲片 15a から突出して設けられ、先端が斜め上方に折り返された形状の係止爪 6 と、を具備する。固定片 14 には、垂れ部 13 の貫通孔 12 に合致する固定孔 17 が設けられており、この固定孔 17 と貫通孔 12 とに横目地 12c 側からビス 11 を螺着させることにより、取付部材 5 に支持部材 7 は固定される。また、固定片 14 には、その中間部に屋外方向に開口した保持溝 30 が形成されており、水切部材 9 の一端を保持可能となっている。

20

【0030】

この支持部材 7 の横目地 2c の横方向の長さは例えば 10 センチメートル程度であり、支持腕部 15 の上面には例えば幅 2 センチメートル程度の水密支持材 28 が屋内外方向を長手方向として、その中間部及び両側部に貼着されている。これにより中間部水密支持材 28a と、両側の側部水密支持材 28b との間にはそれぞれ 3 センチメートル程度の流水間隔 32 が開いており、支持腕部 15 の上面にこのような流水間隔 32 を設けることで、支持腕部 15 に侵入した雨水等を屋外側に排出することができる。このように構成される支持部材 7 は外壁パネル 2 の横目地 2c に沿って所定間隔で複数固定されており、この上

30

【0031】

下部水密材 29 は、例えばゴムやシリコン等の弾性体で形成され、間隙に水密よく収めることができる部材であって、支持部材 7 の支持腕部 15 と下側外壁パネル 2b の上端面との間に収まって、両部材 15、2b に水密よく当接し、この間隙を封止している。

【0032】

水切部材 9 は、図 1、図 2、及び図 4 に示すように、横目地 2c に沿って形成されるものであって、屋外側の端部に支持部材 7 の係止爪 6 に係止される被係止爪 8 と、屋内側の端部に形成され、支持部材 7 の固定片 14 に設けられた保持溝 30 に保持される被保持突条 31 と、この被保持突条 31 から横目地 2c を通って屋外側に突出するとともに水密支持材 28 の上面に密着する水切腕部 20 と、被保持突条 31 の手前側に設けられ、その基端部 18a が水切腕部 20 の上面に形成されたヘラ固定部 20a に着脱自在に固定され、その先端側が上側外壁パネル 2a に水密的に当接する弾性体で形成された水切りヘラ 18 と、ヘラ固定部 20a 付近から屋外方向に突出する先端がやや膨らんで形成された突出片 19 と、が設けられている。

40

【0033】

被係止爪 8 は、係止爪 6 に上側から噛み合う形状であって、この被係止爪 8 と係止爪 6 との係合、及び被保持突条 31 と保持溝 30 との嵌合により、水切部材 9 は支持部材 7 に支持される。この水切部材 9 の横目地 2c 方向の長さは例えば 1 メートルであり、横目地 2c に沿って、複数の水切部材 9 がその端部同士を相互に突合わせて並設されている。そ

50

して、この水切部材 9 の突合わせた端部、及び水切部材 9 の中央の下方には水密支持材 28 を挟んで支持部材 7 が配置されている。このうち水切部材 9 の突合わせた端部の下側には中央部水密支持材 28 a が当該端部に沿って配置されており、水切部材 9 の突合わせられる端部同士の間隙から雨水などが下方に漏れるような場合にも、この中央部水密支持材 28 a によって雨水が支持部材 7 に流れ出ることを防いでいる。また、たとえ雨水等が、支持部材 7 の支持腕部 15 にまで侵入したとしても、支持腕部 15 上面の両側部には側部水密支持材 28 b が設けられているので、中央部水密支持材 28 a と側部水密支持材 28 b との間の流水間隔 32 を通って、支持腕部 15 の側方に雨水等が流れ落ちることはなく、雨水等を屋外側に排出することができる。

【0034】

10

弾性止水材 10 は、図 1、図 2、及び図 5 に示すように、例えば弾性体のゴムや樹脂で形成された長尺のシール材であって、上側外壁パネル 2 a の下端面と、水切部材 9 の水切腕部 20 と、の間に、横目地 2 c に沿って屋外側から押し込まれている。この弾性止水材 10 の屋外側となる面には、化粧材 21 が取付けられており、屋内側は、水切部材 9 の水切腕部 20 に水密良く当接する襷部 22 が 2 重に設けられており、上側外壁パネル 2 a の下端面に水密的に当接する上部は内部に空洞が形成された管状の凸部 23 が形成されている。そして、この襷部 22 と凸部 23 との間の屋内側となる面には、水切部材 9 の突出片 19 を嵌め合わせることができる形状の嵌合溝 24 が設けられている。この嵌合溝 24 と突出片 19 とを嵌め合わせることで、弾性止水材 10 が経年変化したような場合にも、横目地 2 c から外れることを防ぐことができる。

20

【0035】

なお、この弾性止水材 10 は内部に金属などの芯材が入ったものを用いることもできるが、好ましくは芯材が入っておらず輸送時に渦巻状に保持できるものがよい。渦巻状に保持できる弾性止水材 10 を用いると、相当長い形状のものであってもかさ張らずに輸送することができるので、横目地の全周に繋ぎ目の無い一本の弾性止水材 10 を押し込むことができ、これにより、弾性止水材 10 の繋ぎ目から雨水などが侵入することを防ぐことができる。

【0036】

このように弾性止水材 10 の屋内側の上部に、管状の凸部 23 が設けられることにより、弾性止水材 10 の上部に雨水などの水が溜まることが無い。したがって、弾性止水材 10 の劣化を抑制することができ、より長期的に止水性能を維持することができる。

30

【0037】

以上のように、水切り構造 1 は、弾性止水材 10 による一次防水と、水切部材 9 の水切りヘラ 18 による二次防水の 2 重の防水を施しているので、より防水性を高めることができる。また、水切りヘラ 18 は、上側外壁パネル 2 a の屋内側面に水密的に当接しているので、互いに隣接する上側外壁パネル 2 a の図示しない縦目地から雨水が侵入したような場合にも、縦目地と横目地 2 c との交差部分で、水切りヘラ 18 により防水することができる。

【0038】

次に、以上のように構成される水切り構造 1 を補修又は交換する場合について説明する。この水切り構造 1 において、建物の梁 4 と軸組 3 との間に挿入されて固定される取付部材 5 は、外壁パネル 2 の屋内側に配設されるので風雨に晒されることがなく、殆どメンテナンスを必要としない。そこで、水切り構造 1 を補修又は交換する場合には、この取付部材 5 を除く部材を外壁パネル 2 の横目地 2 c から取り外して行う。まず、図 6 に示すように、弾性止水材 10 を上側外壁パネル 2 a の下端面と水切部材 9 の水切腕部 20 との間から引き剥がす。この時、例えばカッターなどを横目地 2 c の間から挿入して、弾性止水材 10 の化粧材 21 及び襷部 22 の一部を切断すると引き剥がし易くなる。

40

【0039】

そして、次に、図 7 に示すように、水切部材 9 の被係止爪 8 を支持部材 7 の係止爪 6 から取り外して、水切部材 9 を屋外方向に取り外す。このとき、保持溝 30 に保持されてい

50

る被保持突条 31 も、水切部材 9 を屋外方向に引き出すことにより保持溝 30 から離脱する。そして、水切りヘラ 18 は弾性変形するので、上側外壁パネル 2a に水切りヘラ 18 が引っ掛かって水切部材 9 が取り外せないといったことも無い。

【0040】

次に、図 8 に示すように、取付部材 5 の垂れ部 13 と支持部材 7 の固定片 14 とを接続しているビス 11 を、横目地 2c から挿入したドライバーによって、貫通孔 12 及び固定孔 17 から取り外す。そして、図 9 に示すように、支持部材 7 を屋外方向に引っ張って取り外す。この時、止水ヘラ 16 は弾性変形するので、上側外壁パネル 2a に止水ヘラ 16 が引っ掛かって支持部材 7 が取り外せないといったことも無い。

【0041】

上述のようにして、弾性止水材 10、支持部材 7、及び水切部材 9 を取り外した後、弾性止水材 10 を新しいものと交換し、支持部材 7 及び水切部材 9 を例えば止水ヘラ 16 及び水切りヘラ 18 を交換するなどのメンテナンスを行い、その後、支持部材 7、水切部材 9、及び弾性止水材 10 を横目地 2c に取付けなおす。具体的には、支持部材 7 をその上面に貼着された水密支持材 28 とともに外壁パネルの横目地 2c に屋外側から挿入して固定片 14 の固定孔 17 及び取付部材 5 の貫通孔 12 にビス 11 を挿入して固定し、次いで、水切部材 9 を横目地 2c に屋外側から挿入して、保持溝 30 に被保持突条 31 を保持させつつ被係止爪 8 を係止爪 6 に係合させ、更に、交換した新たな弾性止水材 10 を上側外壁パネル 2a の下端と水切腕部 20 との間隙に横目地 2c の屋外側から押し込む。

【0042】

このように、本実施形態の水切り構造 1 は、修繕や交換等のメンテナンスが必要な支持部材 7、水切部材 9、及び弾性止水材 10 を、極めて簡単に取り外し及び取り付けすることができる。したがって、外壁パネル 2 を取り外すような大掛かりな工事をする必要無しに水切り構造 1 のメンテナンスをすることができる。

【0043】

なお、本発明の実施の形態は上述の形態に限ることなく、本発明の思想の範囲を逸脱しない範囲で適宜変更することができることは言うまでもない。

【0044】

本実施形態においては、止水ヘラ 16 及び水切りヘラ 18 は、それぞれ支持部材 7 及び水切部材 9 の端部で嵌込み固定されるものとしたが、これでもなくとも良い。例えば、図 10 に示すように止水ヘラ 16 及び水切りヘラ 18 が、それぞれ支持部材 7 及び水切部材 9 の端部で接着固定されるものであっても良い。

【0045】

また、本実施形態に係る水切り構造 1 は、住宅等の建物の躯体を構成する軸組 3 と梁 4 との間に一端が挿込まれてボルト 25 及びナット 26 により固定された取付部材 5 を有し、支持部材 7 がこの取付部材 5 に外壁パネル 2 の屋内側で固定されつつ、屋外方向に突出する構成としたが、これに限定されるものではない。例えば、図 11 及び図 12 に示すように、支持部材 7 は、その支持腕部 15 の折曲片 15a が下側外壁パネル 2b に固定されるものであっても良い。すなわち、例えば折曲片 15a はネジ 33 を挿入することができる挿入孔 34 を有し、下側外壁パネル 2b の屋外側面に形成されたネジ孔 35 にネジ固定することで、支持部材 7 が着脱自在に固定される構成であってよい。

【0046】

このように構成すると、取付部材 5 が必要なくなるので部品点数を減らすことができるとともに、下側外壁パネル 2b の屋外側に固定されているので、横目地 2c の奥で固定される場合に比べて、作業がより容易なものとなる。

【産業上の利用可能性】

【0047】

本発明に係る水切り構造 1 は、耐用年数が 100 年から 200 年にも及ぶ超長期にわたって利用できる住宅における水切り構造 1 として、好適に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

【図 1】水切り構造の全体構成を示す断面図。

【図 2】水切り構造の全体構成を示す一部省略斜視図。

【図 3】取付部材及び支持部材の構成を示す一部省略斜視図。

【図 4】水切部材の構成を示す一部省略斜視図。

【図 5】弾性止水材の構成を示す一部省略斜視図。

【図 6】水切り構造から弾性止水材を取り外す状態を示す図。

【図 7】水切り構造から水切部材を取り外す状態を示す図。

【図 8】支持部材を取付部材に固定するビスを取り外す状態を示す図。

【図 9】水切り構造から支持部材を取り外す状態を示す図。

10

【図 10】別の実施形態の水切り構造の全体構成を示す断面図。

【図 11】取付部材を用いない実施形態の水切り構造の全体構成を示す断面図。

【図 12】取付部材を用いない実施形態の水切り構造の外壁パネルへの取付状態を示す一部省略拡大断面図。

【図 13】従来の水切り構造の一例を示す断面図。

【符号の説明】

【 0 0 4 9 】

1 水切り構造

2 外壁パネル

2 c 横目地

20

4 梁（躯体）

5 取付部材

6 係止爪

7 支持部材

8 被係止爪

9 水切部材

10 弾性止水材

15 a 折曲片

16 止水ヘラ

18 水切りヘラ

30

19 突出片

24 嵌合溝

28 水密支持材

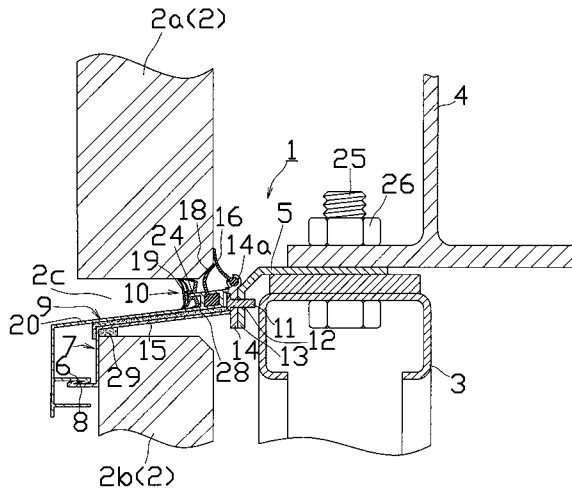
29 下部水密材

30 保持溝（保持部）

31 被保持突条（被保持部）

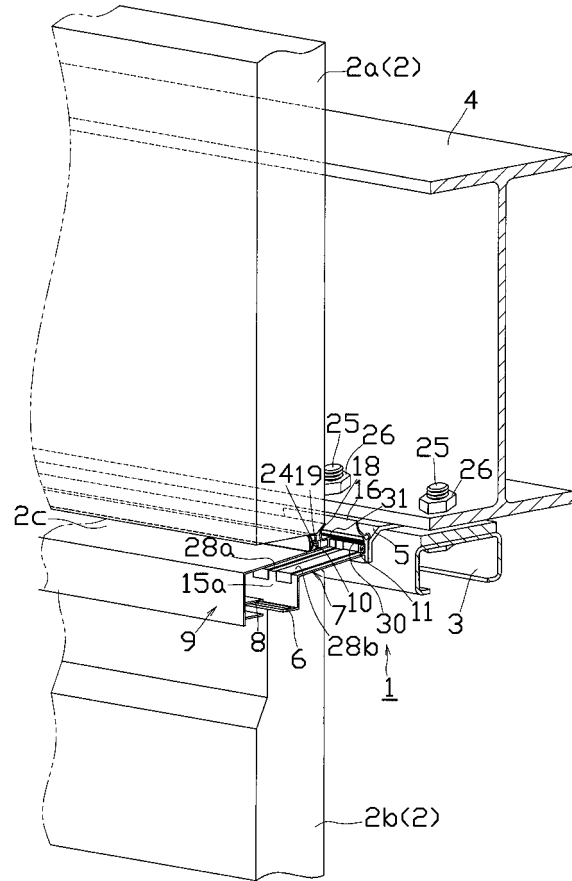
32 流水間隔

【図 1】

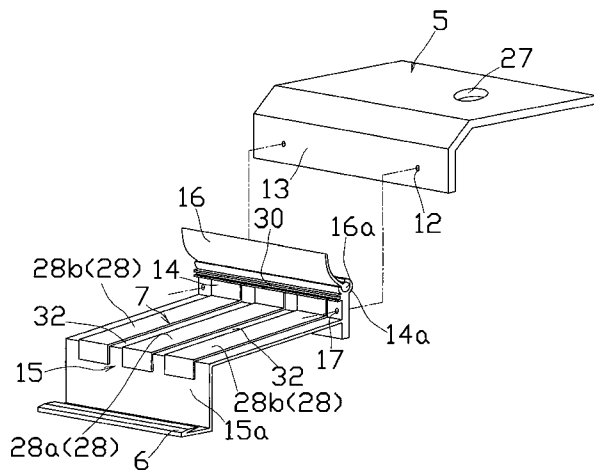


- | | |
|---------------|-----------------|
| 1 水切り構造 | 15 支持腕部 |
| 2 外壁パネル | 16 止水ヘラ |
| 2c 横目地 | 18 水切りヘラ |
| 4 梁 (躯体) | 19 突出片 |
| 5 取付部材 | 20 水切腕部 |
| 6 係止爪 (係止部) | 24 嵌合溝 |
| 7 支持部材 | 28 水密支持材 |
| 8 被係止爪 (被係止部) | 29 下部水密材 |
| 9 水切部材 | 30 保持溝 (保持部) |
| 10 弾性止水材 | 31 被保持突条 (被保持部) |

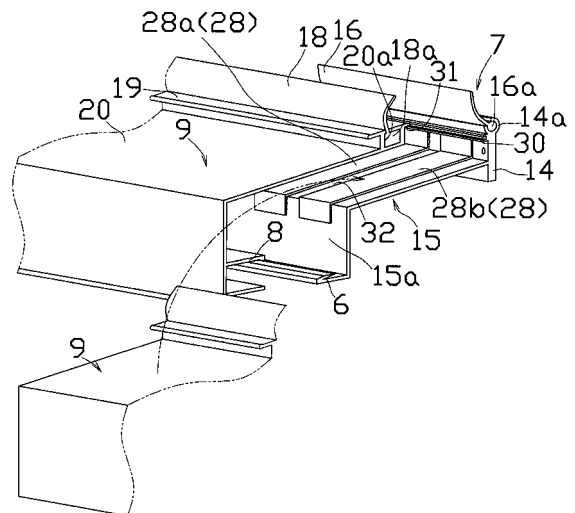
【図 2】



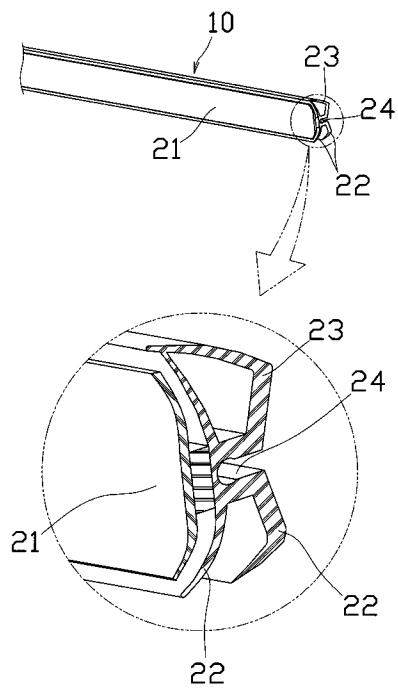
【図 3】



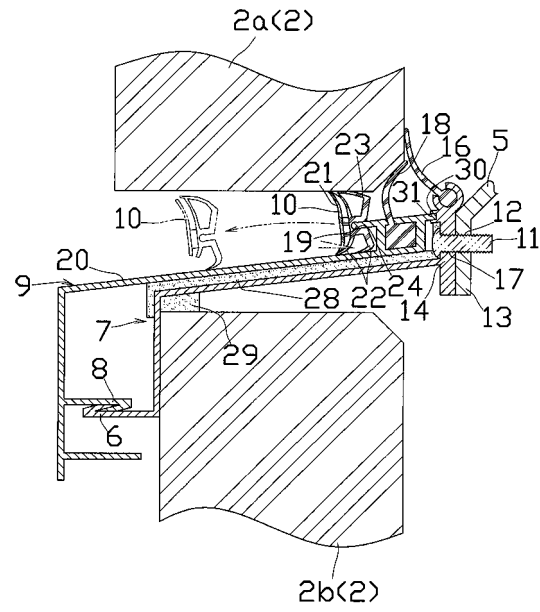
【図 4】



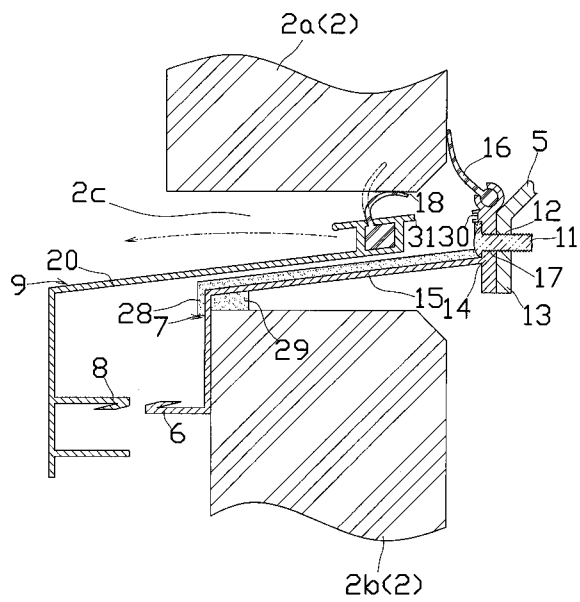
【図 5】



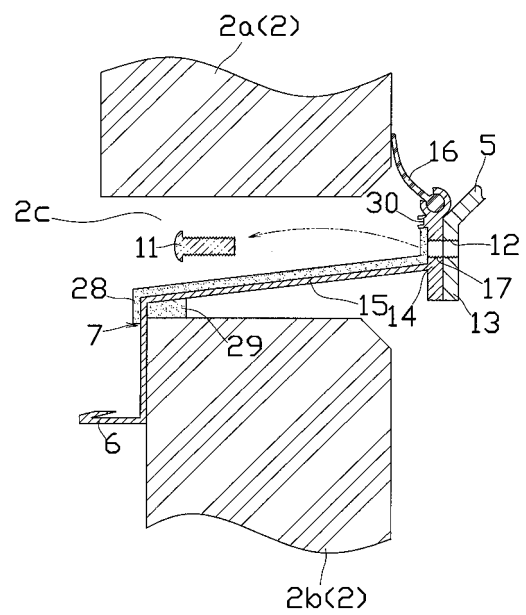
【図 6】



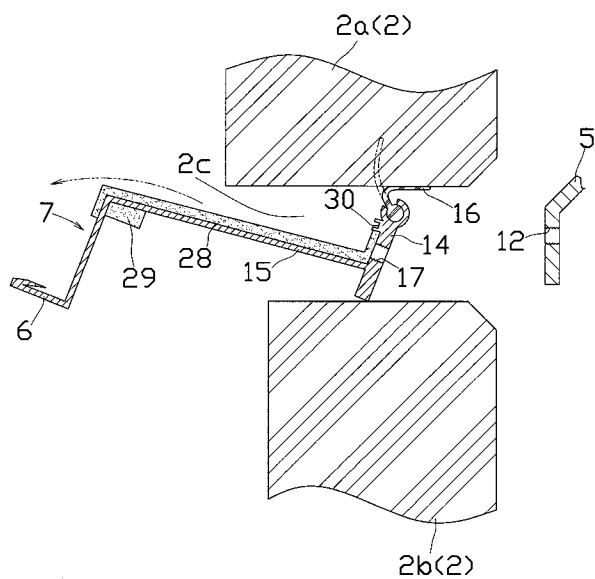
【図 7】



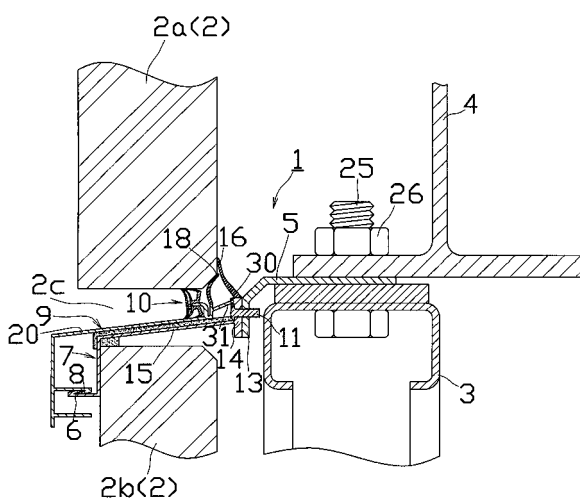
【図 8】



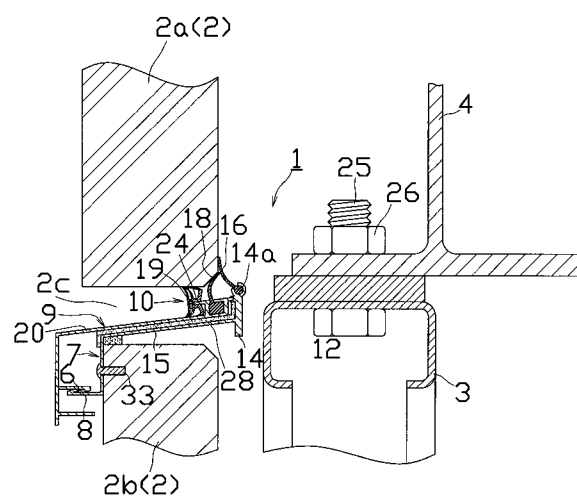
【 図 9 】



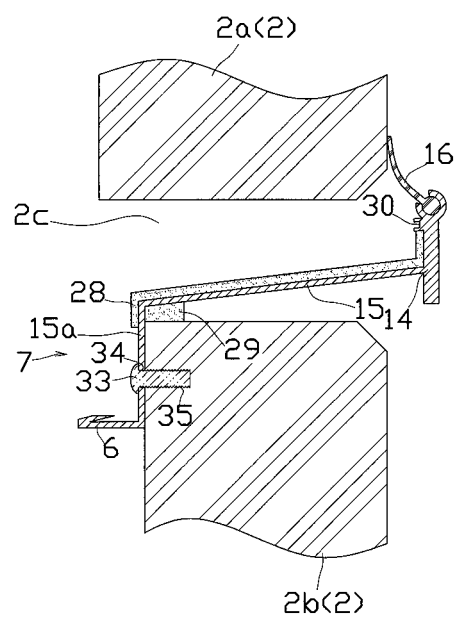
【 図 1 0 】



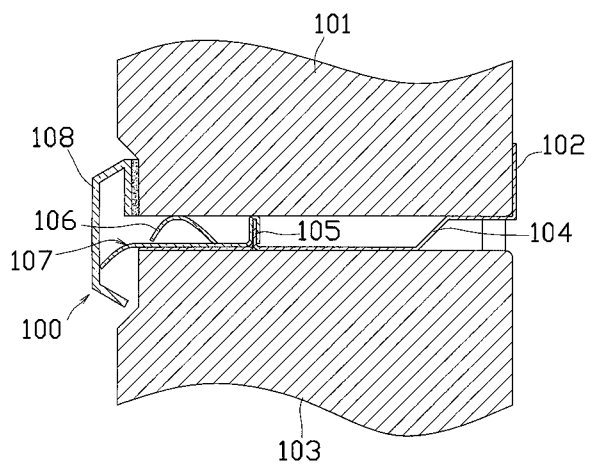
【 図 1 1 】



【 图 1 2 】



【図 13】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E 0 4 B	1 / 6 4
E 0 4 B	1 / 6 8 4
E 0 4 F	1 3 / 0 8