

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3969353号
(P3969353)

(45) 発行日 平成19年9月5日(2007.9.5)

(24) 登録日 平成19年6月15日(2007.6.15)

(51) Int. Cl.

F I

E O 4 B 2/74 (2006.01)

E O 4 B 2/74 5 O 1 P

E O 4 H 1/12 (2006.01)

E O 4 B 2/74 5 6 1 A

E O 4 H 1/12 3 O 1

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-175657 (P2003-175657)
 (22) 出願日 平成15年6月20日(2003.6.20)
 (65) 公開番号 特開2005-9203 (P2005-9203A)
 (43) 公開日 平成17年1月13日(2005.1.13)
 審査請求日 平成16年11月24日(2004.11.24)

(73) 特許権者 000005832
 松下電工株式会社
 大阪府門真市大字門真1048番地
 (72) 発明者 葉田 明宏
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内
 (72) 発明者 稲葉 雅史
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内
 (72) 発明者 新井 健一
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内

審査官 江成 克己

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 壁パネルの連結構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

端部を背方に向けて折り返した折返し片を突設させた壁パネルを隣接させ、前記隣接する壁パネルにわたって開口部を設け、隣接させた前記壁パネルの折返し片に沿って断面がコ字状で長尺のジョイナーを前記折り返し片を覆うように係合させ、前記ジョイナーの天井側の端部に天井用結合ブロックを前記ジョイナーに嵌合させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させる壁パネルの連結構造において、前記天井用結合ブロックの背面には前記ジョイナーと螺嵌するネジが嵌入されるブロックネジ孔を形成し、前記ネジをブロックネジ孔に嵌入させるとともに前記ジョイナーに螺嵌させることにより前記天井用結合ブロックを前記ジョイナーに対して保持してなる壁パネルの連結構造であって、壁パネルの上面の端部には天井面と係合する上部折返し片が壁パネルの上面の端部を折曲げて形成された壁パネルの連結構造であり、前記上部折返し片と係合する上部突起片が形成された前記天井用結合ブロックを前記ジョイナーの天井側の端部に螺嵌させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させたことを特徴とする壁パネルの連結構造。

【請求項2】

端部を背方に向けて折り返した折返し片を突設させた壁パネルを隣接させ、前記隣接する壁パネルにわたって開口部を設け、隣接させた前記壁パネルの折返し片に沿って断面がコ字状で長尺のジョイナーを前記折り返し片を覆うように係合させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させる壁パネルの連結構造において、前記開口部に接する前記壁パネルの部分に前記壁パネルと前記ジョイナーに開口部用結合ブロックを嵌合する

10

20

ことにより、前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させ、前記隣接する折返し片の間に乾式目地を嵌入してなる壁パネルの連結構造であって、前記開口部ブロックの内部に前記折返し片と係合する突起片と前記乾式目地を嵌入する目地用切欠き部を設けてなることを特徴とする壁パネルの連結構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユニットバスの浴室壁等を構成するための壁パネルの連結構造に関するものである。

【0002】

10

【従来の技術】

従来から、複数の壁パネルを配設することにより、ユニットバスの壁面を構成することが実施されている。このとき、図1、2のように、壁パネル1a、1bの連結部分に窓等を配設される開口部3を形成することがある。この場合、壁パネル1a、1bの側面の端部を背方に向けて折り返した折返し片2a、2bを突設させ、2枚の壁パネル1a、1bを隣接させる。この隣接させた壁パネル1a、1bで接合した折返し片2a、2bに沿って断面がコ字状のジョイナー4を接合させる。そして、ジョイナー4の上端部又は下端部で壁パネル1a、1bとジョイナー4に結合ブロックを嵌合させることにより、ジョイナー4を介して、2枚の壁パネルを1a、1b連結していた。そして、壁パネル1a、1bの隙間に乾式目地6を嵌入していた。また、開口部での連結については、結合ブロックの代わりに挟持金具を用いる構造が特開平10-325197号公報に開示されている。

20

【0003】

【特許文献1】

特開平10-325197号公報(第2-4頁、図1)

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の結合ブロックを用いる場合であっても、特開平10-325197号公報に開示されている場合であっても、以下の問題があった。

【0005】

まず、結合ブロックは、ジョイナーと結合ブロックが固定されていないために、振動が加わったときに、壁パネルの連結部分ががたつくおそれがあった。ここで、図1、2で、下部(床面側)に取り付けるジョイナーでは、この下端の結合ブロックが床に接して保持されるために、このジョイナーの重量は最終的には床面で支持されていることになる。これに対して、図1、2で、上部(天井側)に取り付けるジョイナーでは、この下端の結合ブロックの下部は開口部であり、結合ブロックをさらに下部で支持しているものがなく、このジョイナーは中空に配設される状態になっていた。このために、外部から振動が加わった時には、壁パネルの連結部分ががたつくおそれがあった。さらに、結合ブロックを用いた場合には、乾式目地が結合ブロックの部分には嵌入できない構造となっているために、乾式目地の端部を図7に示すような特殊な形状に形成することが必要となっていた。

30

【0006】

40

本発明は、かかる事由に鑑みてなしたもので、その目的とするところは、乾式目地の端部を特殊な形状に形成することが必要となく、ジョイナーと結合ブロックが安定して固定されていて、外部から振動が加わったときでも、壁パネルの連結部分ががたつくおそれがない壁パネルの連結構造を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1に係る発明は、端部を背方に向けて折り返した折返し片を突設させた壁パネルを隣接させ、前記隣接する壁パネルにわたって開口部を設け、隣接させた前記壁パネルの折返し片に沿って断面がコ字状で長尺のジョイナーを前記折り返し片を覆うように係合させ、前記ジョイナーの天井側の端部に天井用結合ブロックを前記ジョイナーに嵌合させる

50

ことにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させる壁パネルの連結構造において、前記天井用結合ブロックの背面には前記ジョイナーと螺嵌するネジが嵌入されるブロックネジ孔を形成し、前記ネジをブロックネジ孔に嵌入させるとともに前記ジョイナーに螺嵌させることにより前記天井用結合ブロックを前記ジョイナーに対して保持してなる壁パネルの連結構造であって、壁パネルの上面の端部には天井面と係合する上部折返し片が壁パネルの上面の端部を折曲げて形成された壁パネルの連結構造であり、前記上部折返し片と係合する上部突起片が形成された前記天井用結合ブロックを前記ジョイナーの天井側の端部に螺嵌させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させたことを特徴としている。

【0008】

10

請求項2に係る発明は、端部を背方に向けて折り返した折返し片を突設させた壁パネルを隣接させ、前記隣接する壁パネルにわたって開口部を設け、隣接させた前記壁パネルの折返し片に沿って断面がコ字状で長尺のジョイナーを前記折り返し片を覆うように係合させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させる壁パネルの連結構造において、前記開口部に接する前記壁パネルの部分に前記壁パネルと前記ジョイナーに開口部用結合ブロックを嵌合することにより、前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させ、前記隣接する折返し片の間に乾式目地を嵌入してなる壁パネルの連結構造において、前記開口部ブロックの内部に前記折返し片と係合する突起片と前記乾式目地を嵌入する目地用切欠き部を設けてなることを特徴としている。

【0009】

20

【発明の実施の形態】

（実施形態1）

本発明の実施形態1を図1～3に基づいて説明する。本実施形態の壁パネルの連結構造は、図1、2に示すように、ユニットバスの浴室の壁面として用いられる壁パネル1a、1bを隣接させて連結するものである。また、壁パネル1a、1bの下部には窓を配設する開口部3が設けられている。壁パネル1a、1bは、金属製の板材であり、その側面の端部を背方に向けて折り返すことにより、折返し片2a、2bを端部に突設させている。また、上面の端部を折り曲げて上部折返し片8a、8bとして、天井面と係合する構造としている。ジョイナー4は、断面がコ字状で長尺の形状のものであり、鉄板等の金属板を折り曲げて形成したものである。また、後述する天井用結合ブロック10に嵌合する上部（天井側）の端部には、ネジ20を螺嵌するジョイナーネジ孔5が穿設されている。ここで、ジョイナーネジ孔5は、あらかじめ雌ネジのネジ山を螺刻しておいてもよい。また、ジョイナーネジ孔5は、あらかじめネジ山を有しない孔を穿設しておき、ネジ20にタッピンネジを用いることにより、このネジを螺嵌すると同時にネジ山を螺刻してもよい。

30

【0010】

天井用結合ブロック10は、図3に示すように、硬質樹脂製で略直方体の外形をしていて、上部には、上部折返し片8a、8bと係合する上部突起片13が形成されている。この天井用結合ブロック10の背面には、背面視で略U字状のネジ孔用切欠き部12が形成されていて、この部分にジョイナー4と係合するネジが嵌入される構造になっている。また、天井用結合ブロック10はジョイナー4の上部（天井側）の端部に嵌合する構造になっている。このために天井用結合ブロック10の内部には、ジョイナー4と係合する天井用突起片が具備されていて、この天井用突起片には、ネジ20と螺嵌するブロックネジ孔11が穿設されている。ここで、ブロックネジ孔11にも、あらかじめ雌ネジのネジ山を螺刻しておいてもよい。また、ネジ20にタッピンネジを用いることにより、ブロックネジ孔11を穿設すると同時にネジ山を螺刻してもよい。また、天井用結合ブロック10の上部には、上部折返し片8a、8bと係合する上部突起片13が形成されている。

40

【0011】

以下に、本実施形態の壁パネルの連結構造の手順について説明する。図1のように、折返し片2a、2bが屋外側で接合するように、壁パネル1a、1bを隣接させて配設させる。そして、折返し片2a、2bを覆うようにジョイナー4を係合させて配設させる。次に

50

、ジョイナー 4 の上部の端部で天井用結合ブロック 10 をジョイナー 4 に嵌合させることにより、ジョイナー 4 と壁パネル 1 a、1 b とを係止させる。このときに、上部折返し片 8 a、8 b と上部突起片 13 とが、略同一面を形成するように係合させる。さらに、ネジ 20 をジョイナーネジ孔 5 とブロックネジ孔 11 とに螺嵌させることにより、ネジ 20 を介して天井用結合ブロック 10 をジョイナー 4 に対して保持させる。

【0012】

本実施形態では、ネジ 20 を介して天井用結合ブロック 10 をジョイナー 4 に対して保持させている。したがって、ジョイナー 4 の下部が保持されていない状態であって、外部から振動が加わったときにも、壁パネル 1 a、1 b の連結部分ががたつくことがない。このために、安定した壁パネルの連結構造になっている。

10

【0013】

(実施形態)

本発明の実施形態 2 を図 1、2、4～6 に基づいて説明する。本実施形態の壁パネルの連結構造は、実施形態 1 と略同様であり、壁パネル 1 a、1 b の屋外側には、実施形態 1 と同様にしてジョイナー 4 を取り付ける。また、乾式目地 6 は、図 6 に示すように、断面が樹脂製の T 字状の物に軟質樹脂製で弾力性に富む樹枝状の部位 7 を設けた長尺なものである。この乾式目地 6 を、図 2 に示すように、壁パネル 1 a、1 b の屋内側に、折返し片 2 a、2 b の隙間に乾式目地 6 を嵌入させる。こうすることにより、樹枝形状の部位 7 が隙間の内部に入り込み、浴室内の湿気等が壁パネル 1 a、1 b の屋外側に侵入することを防止する。

20

【0014】

また、開口部用結合ブロック 15 は、図 5 (b) に示すように、外形は略立方体であり、ジョイナー 4 の下端部を嵌合する構造になっている。そして、内部には、突起片 15 が突設されていて、図 5 (a) に示すように、嵌合したジョイナー 4 と係合する構造になっている。また、突起片 15 の中央部は、乾式目地 6 が嵌入できるように目地用切欠き部 17 が設けられている。

【0015】

本実施形態の壁パネルの連結構造の手順は、略実施形態 1 と同様である。図 1 のように、折返し片 2 a、2 b が屋外側で接合されるように、壁パネル 1 a、1 b を隣接させる。そして、折返し片 2 a、2 b を覆うようにジョイナー 4 を係合させる。つぎに、ジョイナー 4 の下部 (開口側) の端部で開口用結合ブロック 15 をジョイナー 4 に嵌合させることにより、ジョイナー 4 と壁パネル 1 a、1 b とを係止させる。この状態で、屋内側から乾式目地 6 の樹枝部位 7 を折返し片 2 a、2 b の隙間に嵌入さる。

30

【0016】

本実施形態では、開口用結合ブロック 15 は、突起片 16 を備え、折返し片 2 a、2 b と係合しているので、これを介してジョイナー 4 と壁パネル 1 a、1 b とを係止する構造となっている。このため、壁パネル 1 a、1 b の連結部分ががたつくことがない。このために、安定した壁パネルの連結構造になっている。さらに、開口用結合ブロック 15 は、目地用切欠き部 17 を備え、乾式目地 6 が下端まで嵌入されているので、浴室内の湿気が壁パネル 1 a、1 b の屋外側に侵入することがない。また、このために、乾式目地 6 の端部を特別な形状に加工する必要がない。

40

【0017】

なお、本実施形態では、ジョイナー 4 の下部の端部で開口用結合ブロック 15 をジョイナー 4 に嵌合させているが、この嵌合位置は、開口側であれば適用可能である。つまり、図 1 の床面側のジョイナーに対しては、その上部の端部に開口用結合ブロックを嵌合させることになる。

【0018】

【発明の効果】

請求項 1 に係る発明は、端部を背方に向けて折り返した折返し片を突設させた壁パネルを隣接させ、前記隣接する壁パネルにわたって開口部を設け、隣接させた前記壁パネルの

50

折返し片に沿って断面がコ字状で長尺のジョイナーを前記折り返し片を覆うように係合させ、前記ジョイナーの天井側の端部に天井用結合ブロックを前記ジョイナーに嵌合させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させる壁パネルの連結構造において、前記天井用結合ブロックの背面には前記ジョイナーと螺嵌するネジが嵌入されるブロックネジ孔を形成し、前記ネジをブロックネジ孔に嵌入させるとともに前記ジョイナーに螺嵌させることにより前記天井用結合ブロックを前記ジョイナーに対して保持してなる壁パネルの連結構造であって、壁パネルの上面の端部には天井面と係合する上部折返し片が壁パネルの上面の端部を折曲げて形成された壁パネルの連結構造であり、前記上部折返し片と係合する上部突起片が形成された前記天井用結合ブロックを前記ジョイナーの天井側の端部に螺嵌させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させたことを特徴としているので、前記ネジを介して前記天井用結合ブロックを前記ジョイナーに対して保持させている。このために、前記ジョイナーの下部が保持されていない状態であって、外部から振動が加わったときにも、前記壁パネルの連結部分ががたつくことがない安定した壁パネルの連結構造になっている。更に、ジョイナーの天井側の端部に天井用結合ブロックを前記ジョイナーに螺嵌させることにより、前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させることができるとともに、上部折返し片と上部突起片とが、略同一面を形成するように上部折返し片と上部突起片とを係合させることができる。

10

【 0 0 1 9 】

請求項 2 に係る発明は、端部を背方に向けて折り返した折返し片を突設させた壁パネルを隣接させ、前記隣接する壁パネルにわたって開口部を設け、隣接させた前記壁パネルの折返し片に沿って断面がコ字状で長尺のジョイナーを前記折り返し片を覆うように係合させることにより前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させる壁パネルの連結構造において、前記開口部に接する前記壁パネルの部分に前記壁パネルと前記ジョイナーに開口部用結合ブロックを嵌合することにより、前記壁パネルと前記ジョイナーとを係止させ、前記隣接する折返し片の間に乾式目地を嵌入してなる壁パネルの連結構造であって、前記開口部ブロックの内部に前記折返し片と係合する突起片と前記乾式目地を嵌入する目地用切欠き部を設けてなることを特徴としているので、乾式目地の端部を特別な形状に加工しなくても、乾式目地が壁パネルの端部まで嵌入されることになり、浴室内の湿気が壁パネルの屋外側に侵入することがなくなる。更に、壁パネルの連結部分ががたつくことがなく、安定した壁パネルの連結構造にできる。

20

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】実施形態 1 に係る壁パネルの連結構造の屋外側の斜視図である。

【図 2】実施形態 1 に係る壁パネルの連結構造の屋内側の斜視図である。

【図 3】実施形態 1 に係る天井用結合ブロックとジョイナーとの斜視図である。

【図 4】実施形態 2 に係る開口用結合ブロックとジョイナーとの斜視図である。

【図 5】実施形態 2 に係る開口用結合ブロックを示し、図 5 (a) は断面図であり、図 5 (b) は斜視図である。

【図 6】実施形態 2 に係る乾式目地の斜視図である。

【図 7】従来例の乾式目地の斜視図である。

【符号の説明】

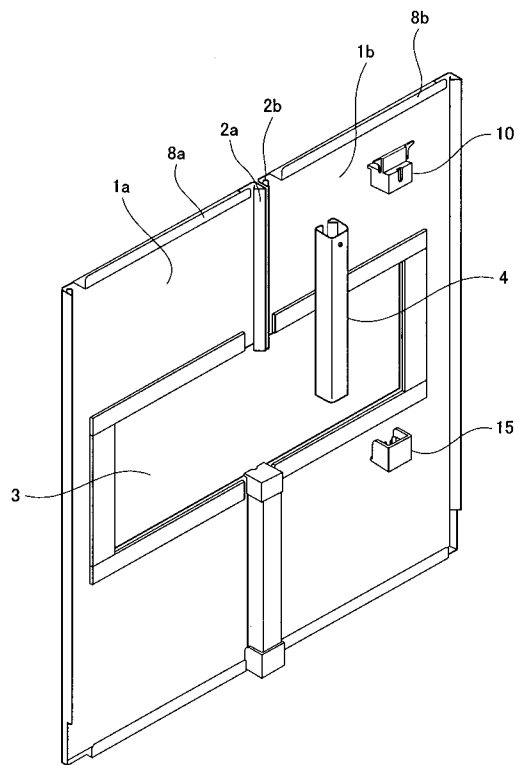
40

1 a、1 b	壁パネル
2 a、2 b	折り返し片
3	開口部
4	ジョイナー
5	ジョイナーネジ孔
6	乾式目地
7	樹枝状部位
8 a、8 b	上部折返し片
1 0	天井用結合ブロック
1 1	<u>ブロックネジ孔</u>

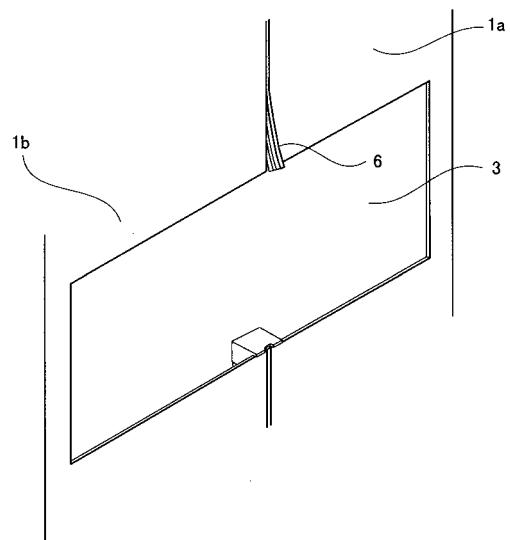
50

- | | |
|-----|-----------------|
| 1 2 | <u>ネジ孔用切欠き部</u> |
| 1 3 | 上部突起片 |
| 1 5 | 開口用結合ブロック |
| 1 6 | 突起片 |
| 1 7 | 目地用切欠き部 |
| 2 0 | ネジ |

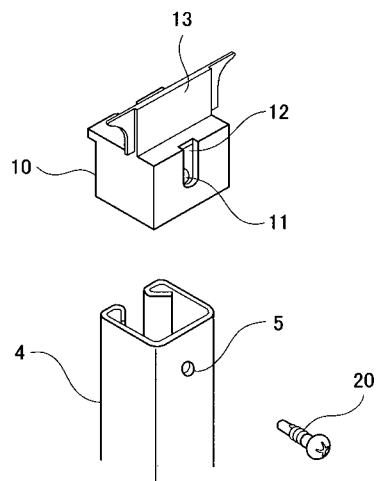
【図 1】



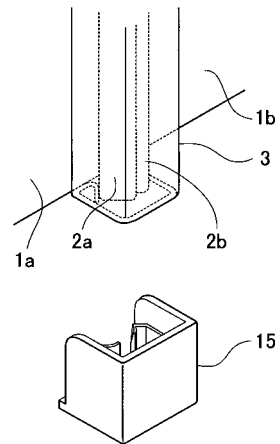
【図 2】



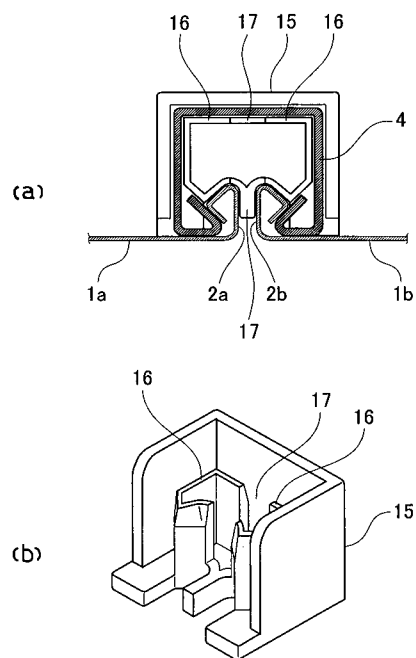
【図 3】



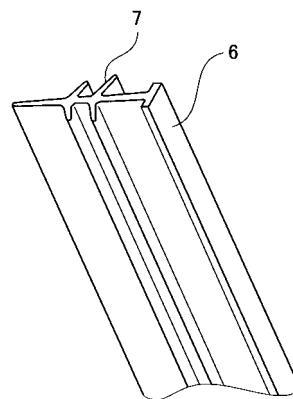
【図 4】



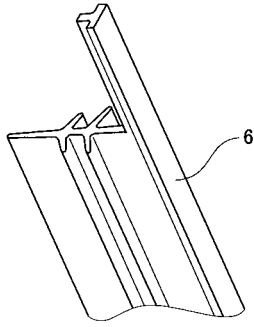
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-199293(JP,A)
特開2003-027629(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04B 2/74

E04H 1/12