

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3570594号

(P3570594)

(45) 発行日 平成16年9月29日(2004.9.29)

(24) 登録日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

E O 4 B 7/00

E O 4 B 7/00 Z

E O 4 B 2/56

E O 4 B 2/56 6 O 3 K

E O 4 B 2/94

E O 4 B 2/56 6 O 5 M

E O 4 B 2/56 6 3 1 B

E O 4 B 2/56 6 3 1 C

請求項の数 2 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-298357  
 (22) 出願日 平成8年11月11日(1996.11.11)  
 (65) 公開番号 特開平10-140727  
 (43) 公開日 平成10年5月26日(1998.5.26)  
 審査請求日 平成13年11月9日(2001.11.9)

(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 小西 健夫  
 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  
 (72) 発明者 芝野 茂輝  
 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 家田 政明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 矢切パネルの取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建物の矢切部を覆う矢切パネルを屋根架構の妻側端縁に取付ける構造であって、前記矢切パネルには、裏面の下端縁および上端縁に沿って、ボルトがスライド可能に挿入されるレールをそれぞれ設けておき、該レールに挿入したボルトにより該矢切パネルを、長方形に枠組みしてなるフレームの上面に野地板をその軒先側端部が前記フレームの軒先側端部よりも内方に後退するように固定してなり、棟側の小屋束と軒側の小屋束とにより梁上に支持された屋根パネルの妻側端縁に取付けることを特徴とする矢切パネルの取付構造。

【請求項2】

前記矢切パネルが、直角三角形の先端部が欠落した形状であり、該欠落部分が、建物の出隅の最上部に取付けられる出隔壁パネルの上部で覆われることを特徴とする請求項1記載の矢切パネルの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、建物の矢切部における外壁を構成する矢切パネルを、屋根架構の妻側端縁に取付ける構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

10

20

従来、図 8 に示すように、梁 5 a、合掌 5 b、母屋 5 c、棟木 5 d 等で構成される屋根架構 5 の妻側端縁に、建物の矢切部に対応する略三角形の矢切パネル 1 0 を取付けることにより、該矢切部を覆うことがなされている。この矢切パネル 1 0 は、通常、裏面にインサートナット等を設けておき、この部位を適宜ファスナ等を介して屋根架構 5 に取付けるようにしている。

#### 【 0 0 0 3 】

##### 【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、上記のような方法によって矢切パネル 1 0 を屋根架構 5 に取付ける際には、インサートナット形成部を所定の取付位置に合わせるための位置決めが行い難く、このため施工が面倒となっているという問題がある。

10

#### 【 0 0 0 4 】

この発明は、以上のような問題点に鑑みてなされたものであり、矢切パネルの取付の際の位置決めを容易に行うことのできる矢切パネルの取付構造を提供することを目的とする。

#### 【 0 0 0 5 】

##### 【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するためになされたこの発明の矢切パネルの取付構造は、建物の矢切部を覆う矢切パネルを屋根架構の妻側端縁に取付ける構造であって、前記矢切パネルには、裏面の下端縁および上端縁に沿って、ボルトがスライド可能に挿入されるレールをそれぞれ設けておき、該レールに挿入したボルトにより該矢切パネルを、長方形に枠組みしてなるフレームの上面に野地板をその軒先側端部が前記フレームの軒先側端部よりも内方に後退 20 するように固定してなり、棟側の小屋束と軒側の小屋束とにより梁上に支持された屋根パネルの妻側端縁に取付けることを特徴とするものである。

#### 【 0 0 0 6 】

また、本発明の矢切パネルの取付構造は、前記矢切パネルが、直角三角形の先端部が欠落した形状であり、該欠落部分が、建物の出隅の最上部に取付けられる出隅壁パネルの上部で覆われることを特徴とするものである。

#### 【 0 0 0 7 】

##### 【 発明の実施の形態 】

図 1 は、この発明の矢切パネルの取付構造の一実施形態を示す断面図であり、図 2 は図 1 の矢切パネルの背面図である。図 1 及び 2 に示すように、矢切パネル 1 の裏面には、下部 30 レール 1 1 および上部レール 1 2 がそれぞれ埋設されており、図 1 に示すように、該下部レール 1 1 および上部レール 1 2 にそれぞれ挿入された摺動ボルト 1 4 により、該矢切パネル 1 が屋根架構（梁 5 a 及びフレーム 3 2）の妻側端縁に取付けられている。

#### 【 0 0 0 8 】

図 2 に示す矢切パネル 1 は、建物の矢切部の右半分を覆うためのものであり、略直角三角形に形成されている。なお、矢切部の左半分に取り付けられる矢切パネルは、上記矢切パネル 1 と左右対称に形成されているため、ここではその説明は省略する。

#### 【 0 0 0 9 】

下部レール 1 1 は、図 2 に示すように、矢切パネル 1 の下端縁（底辺）に沿って、矢切パネル 1 の左端から右端まで水平に延びるように設けられている。この下部レール 1 1 は、 40 図 3 に示すように、C 字状の断面形状を有するレール（以下、C レールと称す）となっており、内部に摺動ボルト 1 4 が挿入される。この摺動ボルト 1 4 により、矢切パネル 1 の下部レール 1 1 形成部が屋根架構に固定される。

#### 【 0 0 1 0 】

上記摺動ボルト 1 4 は、図 3 に示すように、垂直片 1 4 a と、該垂直片 1 4 a から突出した 2 本のネジ棒 1 4 b とよりなり、該垂直片 1 4 a は、ネジ棒 1 4 b を外側に向けて下部レール 1 1 内に挿入される。なお、図 4 に示すように、垂直片 1 4 0 a から 1 本のネジ棒 1 4 0 b が突出した構成を有する摺動ボルト 1 4 0 を用いてもよい。

#### 【 0 0 1 1 】

上記構成により、摺動ボルト 1 4 は下部レール 1 1 に沿ってスライドして移動することが 50

でき、当該下部レール 1 1 上の任意の位置において固定することができる。したがって、矢切パネル 1 の下部レール 1 1 形成部を屋根架構に取付ける際の位置決めを容易に行うことができる。

【0012】

上記矢切パネル 1 の下部レール 1 1 形成部は、上記摺動ボルト 1 4 により、図 1 に示すように、第 1 ファスナ 1 5 および取付片 5 1 を介して梁 5 a の上面に取付けられる。

【0013】

第 1 ファスナ 1 5 は、水平片 1 5 a と垂直片 1 5 b とよりなり、該垂直片 1 5 b に形成されたボルト挿通孔に上記摺動ボルト 1 4 のネジ棒 1 4 b が挿通されナットで締結される。水平片 1 5 a は、取付片 5 1 に挿通されたジョイントボルト 5 1 a に係止される。

10

【0014】

上記第 1 ファスナ 1 5 の垂直片 1 5 b には、摺動ボルト 1 4 の 2 本のネジ棒 1 4 b にそれぞれ対応するボルト挿通孔（図示せず）が設けられている。ここで、前記図 4 に示すように 1 本のネジ棒 1 4 0 b が突出した構成を有する摺動ボルト 1 4 0 を用いる場合は、図 5 に示すように、上記ネジ棒 1 4 0 b に対応する 1 個のボルト挿通孔 1 5 0 c が設けられた第 1 ファスナ 1 5 0 が用いられる。図 5 に示す第 1 ファスナ 1 5 0 は、水平片 1 5 0 a と垂直片 1 5 0 b とよりなり、該垂直片 1 5 0 b に上記ボルト挿通孔 1 5 0 c が形成されている。さらに、該垂直片 1 5 0 b の裏面（水平片 1 5 0 a と反対側面）には、4 個の突起部 1 5 0 d が設けられている。この突起部 1 5 0 d は、ボルト挿通孔 1 5 0 c を包囲するように、上下に 2 個ずつ設けられており、第 1 ファスナ 1 5 0 を下部レール 1 1 に取付けた際に、上側の 2 個の突起部 1 5 0 d が下部レール 1 1 の上縁に、下側の 2 個の突起部 1 5 0 d が下部レール 1 1 の下縁にそれぞれ係合するようになっている。これにより、ネジ棒 1 4 0 b が 1 本となっても第 1 ファスナ 1 5 0 が回転することがなく、取付作業が容易で、かつ該第 1 ファスナ 1 5 0 が外れ難い。

20

【0015】

上記取付片 5 1 には、図 1 に示すように、上記矢切パネル 1 の下部レール 1 1 形成部だけでなく、矢切パネル 1 の下部の外壁パネル 2 が外壁ファスナ 2 1 を介して取付けられる。外壁ファスナ 2 1 は、水平片 2 1 a と垂直片 2 1 b とよりなり、該垂直片 2 1 b が外壁パネル 2 の裏面上部にボルトにより締結される。水平片 2 1 a には上記ジョイントボルト 5 1 a が挿通される。これにより、外壁パネル 2 が取付片 5 1 に吊り下げられる。

30

【0016】

上部レール 1 2 は、図 2 に示すように、矢切パネル 1 の上端縁（斜辺）に沿って、該上端縁に平行に、矢切パネル 1 の左端縁上部から、下部レール 1 1 に当接する部位まで延びるように設けられている。この上部レール 1 2 は、前記下部レール 1 1 と同様の C レールとなっている。また、上部レール 1 2 には、前記下部レール 1 1 の場合と同様に、摺動ボルト 1 4 が挿入され、該摺動ボルト 1 4 により、矢切パネル 1 の上部レール 1 2 形成部が屋根架構に固定される。この上部レール 1 2 形成部の場合も、前記下部レール 1 1 形成部の場合と同様に、屋根架構に取付ける際の位置決めを容易に行うことができる。

【0017】

上記矢切パネル 1 の上部レール 1 2 形成部は、図 1 及び 6 に示すように、矢切アングル 3 1 を介して屋根パネル 3 の妻側端縁に取付けられる。

40

【0018】

図 6 に示すように、屋根パネル 3 は、軽量リップ溝形鋼を長方形に枠組みしてなる外枠 3 2 a の内側に鋼製の補強棧 3 2 b を掛け渡してフレーム 3 2 を構成し、該フレーム 3 2 の上面に野地板 3 3 を固定することにより得られたものである。フレーム 3 2 の外枠 3 2 a および補強棧 3 2 b は、それぞれ、屋根を支持する斜材（垂木）ならびに水平材（母屋）として機能する（即ち、この実施形態では、フレーム 3 2 が屋根架構の一部となっている）。屋根パネル 3 は、棟側の小屋束 3 4 a と軒側の小屋束 3 4 b とにより梁 5 a 上に支持されている。

【0019】

50

なお、上記野地板 3 3 は、軒先に取付けられる他の部材やその下部の外壁パネル等の取付作業が行いやすいように、その軒先側端部をフレーム 3 2 の軒先側端部よりも内方（棟側方向）に後退させている。

【 0 0 2 0 】

上記矢切アングル 3 1 は、L 字形の断面形状を有し、その垂直面が、上記小屋束 3 4 a、3 4 b を間に挟むようにしてフレーム 3 2 の妻側端縁に重合され、該小屋束 3 4 a、3 4 b の部分でフレーム 3 2 にボルトにより締結される。

【 0 0 2 1 】

上記矢切パネル 1 の上部レール 1 2 形成部は、図 1 に示すように、第 2 ファスナ 1 6 を介して矢切アングル 3 1 に取付けられる。第 2 ファスナ 1 6 は、水平片 1 6 a と垂直片 1 6 b とよりなり、該垂直片 1 6 b に形成されたボルト挿通孔に摺動ボルト 1 4 のネジ棒 1 4 b が挿通されナットで締結される。水平片 1 6 a は、矢切アングル 3 1 の傾斜面にボルトにより締結される。

10

【 0 0 2 2 】

上記上部レール 1 2 の場合も、前記下部レール 1 1 の場合と同様に、1 本のネジ棒 1 4 0 b が突出した構成を有する図 4 の摺動ボルト 1 4 0 を用いてもよく、またこの場合、前記図 5 に示す第 1 ファスナ 1 5 0 と同様に、上記ネジ棒 1 4 0 b に対応する 1 個のボルト挿通孔及び 4 個の突起部が設けられた第 2 ファスナ（図示せず）を用いることもできる。

【 0 0 2 3 】

なお、ここに示す実施形態における矢切パネル 1 は、右先端部が欠落した形状となっているが、図 7 に示すように、建物の出隅の最上部に取付けられる出隅壁パネル 4 の上部が、上記矢切パネル 1 の欠落部分に相当する形状に形成されており、これにより、該欠落部分が覆われるようになっている。このように、矢切部の端部を出隅壁パネル 4 の上部で覆うようにすれば、当該部位を先鋭的な形状の矢切パネルで覆う必要がないため、当該部位における外壁の強度等の点で望ましい。

20

【 0 0 2 4 】

また、上記矢切パネル 1 は、図 7 に示すように、矢切部の下部の外壁パネル 2 の分割数に拘らず、該矢切パネル 1 と対称な左用矢切パネル 1（L）とあわせて左右 2 枚で構成される。この構成は、例えば矢切パネルをこれよりも多数に分割した場合に比して、下部レール 1 1 および上部レール 1 2 の配設や矢切パネル 1 の取付作業が容易であること等の点で

30

【 0 0 2 5 】

【 発明の効果 】

以上のように、この発明の矢切パネルの取付構造によれば、矢切パネル裏面の下端縁および上端縁に沿って、ボルトがスライド可能に挿入されるレールをそれぞれ設けておき、該レールに挿入したボルトにより該矢切パネルを、長方形に枠組みしてなるフレームの上面に野地板をその軒先側端部が前記フレームの軒先側端部よりも内方に後退するように固定してなり、棟側の小屋束と軒側の小屋束とにより梁上に支持された屋根パネルの妻側端縁に取付けるようにしたので、当該レール上の任意の位置でボルトによる固定を行うことができる。したがって、矢切パネルを屋根架構に取付ける際の位置決めを容易に行うことができ、施工も容易となる。

40

【 0 0 2 6 】

また、本発明の矢切パネルの取付構造によれば、前記矢切パネルが、直角三角形の先端部が欠落した形状であり、該欠落部分が、建物の出隅の最上部に取付けられる出隅壁パネルの上部で覆われるので、矢切部の端部を先鋭的な形状の矢切パネルで覆う必要がないため、当該部位における外壁の強度等の点で望ましい。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 実施形態に係る矢切パネルの取付構造を示す断面図。

【 図 2 】 図 1 の矢切パネルの背面図。

【 図 3 】 図 1 の矢切パネルの下部レールおよび摺動ボルトの構成を示す斜視図。

50

【図4】摺動ボルトの他の例を示す斜視図。

【図5】第1ファスナの一例を示す斜視図。

【図6】図1の矢切パネルの上部レール形成部の取付構造を示す分解斜視図。

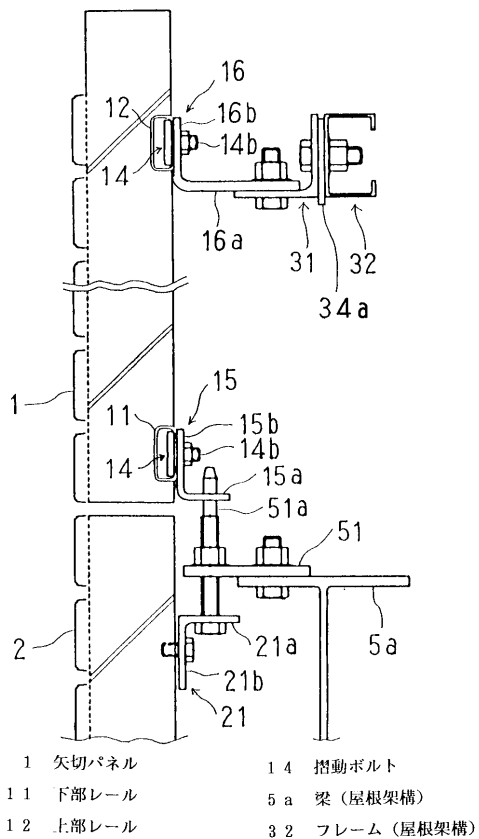
【図7】矢切パネルを矢切部に取付けた状態を示す斜視図。

【図8】従来の矢切部の構造を示す一部切欠斜視図。

【符号の説明】

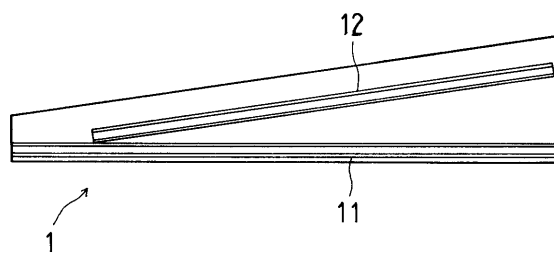
- 1 矢切パネル
- 3 屋根パネル
- 4 出隅壁パネル
- 5 a 梁
- 1 1 下部レール
- 1 2 上部レール
- 1 4 摺動ボルト
- 5 a 梁（屋根架構）
- 3 2 フレーム（屋根架構）
- 3 3 野地板
- 3 4 a 棟側の小屋束
- 3 4 b 軒側の小屋束

【図1】

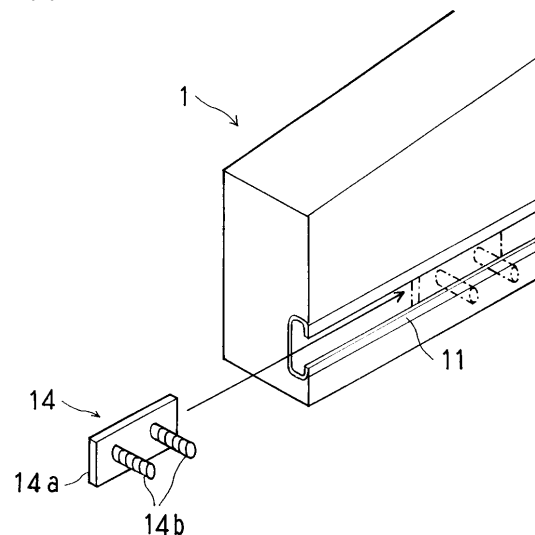


- 1 矢切パネル
- 1 1 下部レール
- 1 2 上部レール
- 1 4 摺動ボルト
- 5 a 梁（屋根架構）
- 3 2 フレーム（屋根架構）

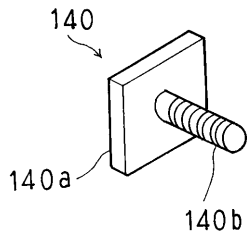
【図2】



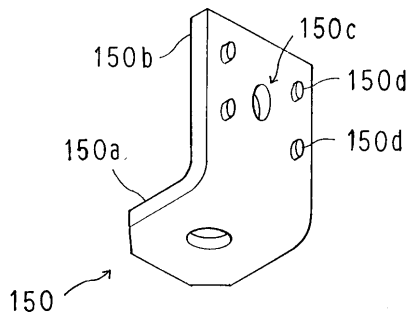
【図3】



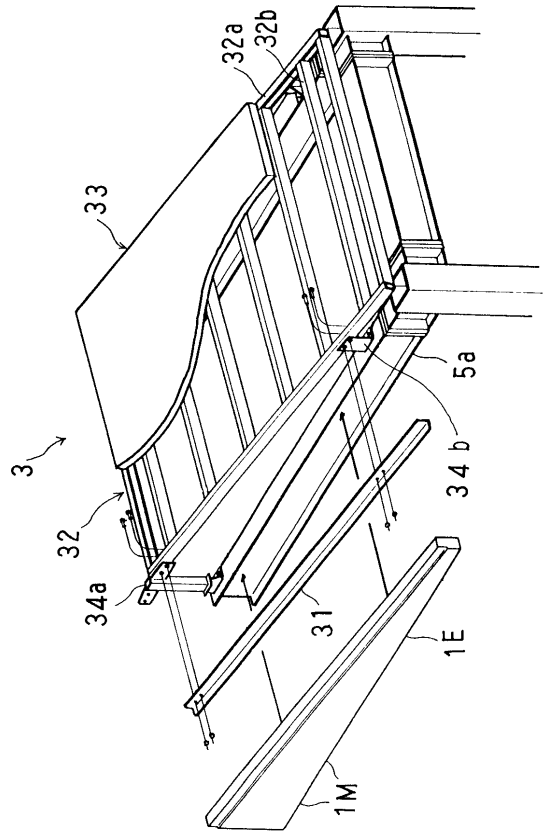
【 図 4 】



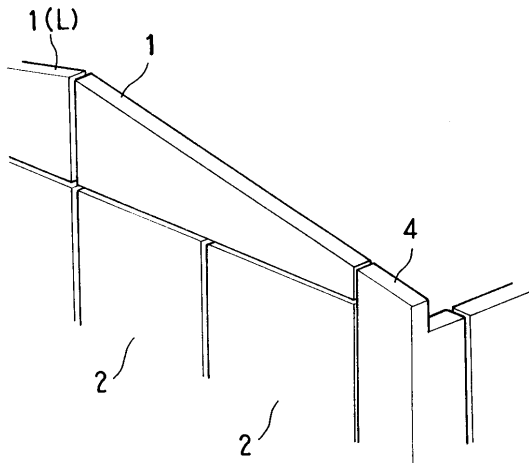
【 図 5 】



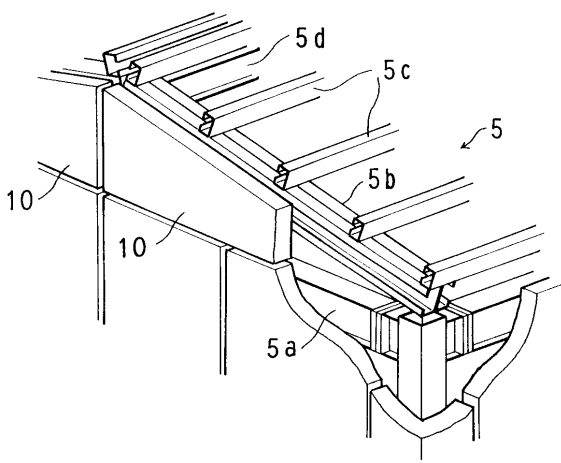
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



## フロントページの続き

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

E 0 4 B	2/56	6 3 1 J
E 0 4 B	2/56	6 3 1 K
E 0 4 B	2/56	6 3 1 W
E 0 4 B	2/56	6 3 3 C
E 0 4 B	2/56	6 3 3 E
E 0 4 B	2/56	6 3 3 G
E 0 4 B	2/56	6 3 3 T
E 0 4 B	2/56	6 4 2 C
E 0 4 B	2/94	

(56) 参考文献 特開平 0 7 - 1 8 9 3 9 8 ( J P , A )

実開昭 5 4 - 0 0 3 0 1 4 ( J P , U )

実開昭 6 0 - 1 2 2 4 1 4 ( J P , U )

(58) 調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, D B 名)

E04B 7/00-7/24

E04B 2/56