

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3618921号

(P3618921)

(45) 発行日 平成17年2月9日(2005.2.9)

(24) 登録日 平成16年11月19日(2004.11.19)

(51) Int.Cl.⁷

F I

E O 4 B 1/76

E O 4 B 1/76 D

E O 4 B 2/56

E O 4 B 2/56 6 O 1 H

E O 4 B 2/82

E O 4 B 2/56 6 1 1 B

E O 4 B 2/56 6 3 2 B

E O 4 B 2/56 6 3 2 L

請求項の数 1 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-228403
 (22) 出願日 平成8年8月29日(1996.8.29)
 (65) 公開番号 特開平10-72879
 (43) 公開日 平成10年3月17日(1998.3.17)
 審査請求日 平成13年11月7日(2001.11.7)

(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 100075502
 弁理士 倉内 義朗
 (72) 発明者 西本 隆一
 大阪府大阪市北区大淀中一丁目1番88号
 積水ハウス株式会社内
 (72) 発明者 小谷 美樹
 大阪府大阪市北区大淀中一丁目1番88号
 積水ハウス株式会社内

審査官 江成 克己

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】断熱内壁下地の施工方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

鉄骨梁の下フランジに、鉄骨梁の中心と一致する標準位置から室外側または室内側に一定距離移動させた位置にそれぞれランナーを固定することができる長さとなされたランナー固定金具を、間隔をおいて複数個取り付け、これらのランナー固定金具にわたって、鉄骨梁の中心と一致した標準位置あるいはこの標準位置から室外側または室内側に一定距離移動させた位置にランナーを固定する一方、水平部の一端に上方に向けて折曲された垂直部が形成され、他端には係止片が延設された固定金具を、ランナーの固定位置に合わせて床材に間隔をおいて複数個固定した後、ランナーに断熱内壁下地パネルの上端部を差し込んでその下端部背面を固定金具の垂直部に当接させ、固定金具の係止片を折り返して断熱内壁下地パネルに固定することを特徴とする断熱内壁下地の施工方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、断熱内壁下地の施工方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、鉄骨構造の建物において、外壁にカーテンウォール構造を採用する場合、特開平8-13654号公報に記載されるように、内壁の施工に際して、縦桟および横桟によって矩形に枠組みされた木製桟材の各区画された桟内部に断熱材を詰め込むとともに、その片

20

面に防水防湿シートを貼着してなる断熱内壁下地パネルを外壁から離隔して床材に立設することにより、断熱内壁下地を形成することが提案されている。

【0003】

この断熱内壁下地は、断熱内壁下地パネルの上端部に金具本体を固定する一方、床材に鉄骨梁に合わせてランナーを固定し、断熱内壁下地パネルの下端部をランナーに差し込むとともに、金具本体を鉄骨梁の下フランジの室内側端縁に当接させ、固定部材を金具本体を通して鉄骨梁の下フランジの室内側端縁部に噛み込ませて固定することにより形成されるものである。この結果、室内空間の断熱性を高めると同時に、外壁裏面と断熱材との間に通風空間を確保して内部結露の発生を防止するようにしている。

【0004】

10

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前述した断熱内壁下地を形成する場合、断熱内壁下地パネルの立設位置は、鉄骨梁に合わせて床材に固定されたランナーおよび鉄骨梁の下フランジの室内側端縁に当接する金具本体によって自動的に決定されることから、断熱内壁下地パネルを外壁により近づけて、あるいは、外壁からより離して立設するためには、外壁に対する断熱内壁下地パネルの立設位置に合わせて大きさの異なる複数種類の金具本体が必要になるものである。したがって、大きさが同じ単一の金具本体を使用するかぎり、室内空間をより広く確保しようとする場合や、和室に障子を設ける場合、あるいは、柱との関係などにより、外壁からの距離を変えて断熱内壁下地パネルを立設することは不可能である。

【0005】

20

また、断熱内壁下地パネルは、前述したように、鉄骨梁を基準として位置決めされることから、その立設位置は鉄骨梁の製造上の誤差に影響されることになる。この結果、断熱内壁下地パネルの立設位置に誤差が発生することがあり、その場合には、断熱内壁下地パネルの調整作業が必要になるものである。

【0006】

本発明は、このような問題点に鑑みてなされたもので、断熱内壁下地パネルを部品点数を増やすことなく必要に応じて標準位置およびそれ以外の他の位置に高精度に位置決めして建て込むことのできる断熱内壁下地の施工方法を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

30

本発明は、鉄骨梁の下フランジに、鉄骨梁の中心と一致する標準位置から室外側または室内側に一定距離移動させた位置にそれぞれランナーを固定することができる長さとなされたランナー固定金具を、間隔をおいて複数個取り付け、これらのランナー固定金具にわたって、鉄骨梁の中心と一致した標準位置あるいはこの標準位置から室外側または室内側に一定距離移動させた位置にランナーを固定する一方、水平部の一端に上方に向けて折曲された垂直部が形成され、他端には係止片が延設された固定金具を、ランナーの固定位置に合わせて床材に間隔をおいて複数個固定した後、ランナーに断熱内壁下地パネルの上端部を差し込んでその下端部背面を固定金具の垂直部に当接させ、固定金具の係止片を折り返して断熱内壁下地パネルに固定することを特徴とするものである。

【0008】

40

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例の形態を図面に基づいて説明する。

【0009】

図1乃至図3には、本発明の断熱内壁下地の施工方法によって形成された断熱内壁下地1が示されている。

【0010】

この断熱内壁下地1は、鉄骨梁Hの下フランジh1に間隔をおいて取り付けられた複数個のランナー固定金具2と、これらのランナー固定金具2にわたってビスを介して固定されたランナー3と、床材Fにビスを介して固定された固定金具4と、これらのランナー3および固定金具4によって外壁Wから一定距離離れた床材F上に建て込まれた断熱内壁下地

50

パネル 5 と、から構成されている。

【 0 0 1 1 】

まず、ランナー固定金具 2 は、鋼板を折り曲げて形成され、図 4 に示すように、取り付け部 2 1 1、この取り付け部 2 1 1 の両端から上方に向けて折曲された垂直部 2 1 2 およびこれらの垂直部 2 1 2 の上端から外方に向けて折曲された当接部 2 1 3 を備える断面逆ハット状の下地材 2 1 と、この下地材 2 1 の各垂直部 2 1 2 の一端縁に連続して形成され、鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の端縁に係合可能な係合部 2 2 a を有する係合片 2 2 と、下地材 2 1 の各当接部 2 1 3 の他端縁に連続して形成され、上方に向けて折曲された係止片 2 3 と、からなり、係合片 2 2 の係合部 2 2 a と係止片 2 3 との間隔は、鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の幅に設定されている。

10

【 0 0 1 2 】

このランナー固定金具 2 を鉄骨梁 H に取り付けるには、まず、下地材 2 1 の当接部 2 1 3 を鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の下面に当接させた状態で係合片 2 2 の係合部 2 2 a を鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の外壁側端縁に係合させた後、係止片 2 3 を折り返して鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の室内側端縁に係止すればよい（図 5 参照）。

【 0 0 1 3 】

一方、ランナー 3 は、後述する断熱内壁下地パネル 5 の上端部を差し込むことができるように、断面略コ字状に形成されている。そして、ランナー 3 は、基準位置から設定された距離においてランナー固定金具 2 の下地材 2 1 の取り付け部 2 1 1 に付された墨出し線に合わせてビスを介して固定されるものである。この際、ランナー 3 は、その中心と鉄骨梁 H の中心とが一致する標準位置（図 6（a）参照）あるいはランナー固定金具 2 の長さの範囲内においてその標準位置から室外側または室内側に一定距離移動させた位置（図 6（b）、（c）参照）にそれぞれ固定することができる。

20

【 0 0 1 4 】

また、固定金具 4 は、断熱内壁下地パネル 5 の奥行きに相当する長さに形成された水平部 4 1 および水平部 4 1 の一端に上方に向けて折曲された垂直部 4 2 によって断面 L 字状に折曲されており、水平部 4 1 の他端には係止片 4 3 が延設されている。そして、固定金具 4 は、前述したランナー 3 の固定位置に合わせて床材 F に付された墨出し線に沿って固定されるものであり、その垂直部 4 2 に断熱内壁下地パネル 5 の下端部背面が当接するようになっている。

30

【 0 0 1 5 】

さらに、断熱内壁下地パネル 5 は、縦桟および横桟によって矩形に枠組みされた木製枠材 5 1 の各区画された空間内にロックウールやグラスウールなどの断熱材 5 2 を詰め込み、片面に防水防湿シート（図示せず）を貼着して形成されている。

【 0 0 1 6 】

なお、床材 F は、ALC（軽量気泡コンクリート）床 f 1 と、この ALC 床 f 1 の上に防湿シート（図示せず）を介して順次敷設されたパーティクルボード f 2 および床板 f 3 から構成されている（図 3 参照）。

【 0 0 1 7 】

次に、このような断熱内壁下地 1 を形成するには、まず、複数個のランナー固定金具 2 を一定間隔において鉄骨梁 H の下フランジ h 1 に取り付ける。すなわち、ランナー固定金具 2 の下地材 2 1 の当接部 2 1 3 を鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の下面に当接させた状態で係合片 2 2 の係合部 2 2 a を鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の外壁側端縁に係合させた後、係止片 2 3 を鉄骨梁 H の下フランジ h 1 の室内側端縁に折り返して係止する。

40

【 0 0 1 8 】

ランナー固定金具 2 が取り付けられたならば、ランナー固定金具 2 の下地材 2 1 の取り付け部 2 1 1 に基準位置から設定された距離において墨を打ち、その墨出し線に合わせてランナー 3 を配置し、ビスを介して固定する。さらに、ランナー 3 の固定位置に合わせて床材 F に墨を打ち、その墨出し線に合わせて一定間隔において複数個の固定金具 4 をビスを介して固定する。この結果、ランナー 3 および固定金具 4 は、家を建築する際の基準位置

50

から正確に距離をおいて位置決めされることになり、鉄骨梁Hを基準とする場合よりも精度を大幅に向上させることができる。

【 0 0 1 9 】

次いで、断熱内壁下地パネル5を把握し、その上端部をランナー3に差し込むとともに、その下端部背面を固定金具4の垂直部42に当接させた後、固定金具4の係止片43を上方向に向けて折り返して断熱内壁下地パネル5の下端部表面に密着させ、ビスを介して固定する。以下、同様に断熱内壁下地パネル5を建て込んで区画する。

【 0 0 2 0 】

この際、外壁Wに窓を取り付けるための開口部が形成されている場合は、その開口部に合わせて開口部5a(図1参照)を有する断熱内壁下地パネル5から建て込む。そして、断熱内壁下地パネル5の建て込みが終了すれば、詳細には図示しないが、開口部5aに窓額縁を嵌め込んで固定し、断熱内壁下地パネル5の開口部5aと窓額縁の周囲との間に形成された空間に断熱材を詰め込む。その後、石膏ボードなどの内壁ボード6を取り付けた後、天井7を施工すればよい(図2および図3参照)。

10

【 0 0 2 1 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、部品点数を増やすことなく断熱内壁下地パネルを標準位置もしくは標準位置以外の他の位置に高精度に位置決めして建て込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の断熱内壁下地の施工方法を示す説明図である。

20

【図2】本発明の断熱内壁下地の施工方法によって形成された断熱内壁下地を有する内壁の縦断面図である。

【図3】図2の内壁を一部省略して示す拡大図である。

【図4】ランナー固定金具を示す斜視図である。

【図5】鉄骨梁、ランナー固定金具およびランナーの関係を示す斜視図である。

【図6】ランナー固定金具に対するランナーの固定位置を示す断面図である。

【図7】固定金具を示す斜視図である。

【符号の説明】

1 断熱内壁下地

2 ランナー固定金具

30

2 1 下地材

2 2 係合片

2 2 a 係合部

2 3 係止片

3 ランナー

4 固定金具

4 1 水平部

4 2 垂直部

4 3 係止片

5 断熱内壁下地パネル

40

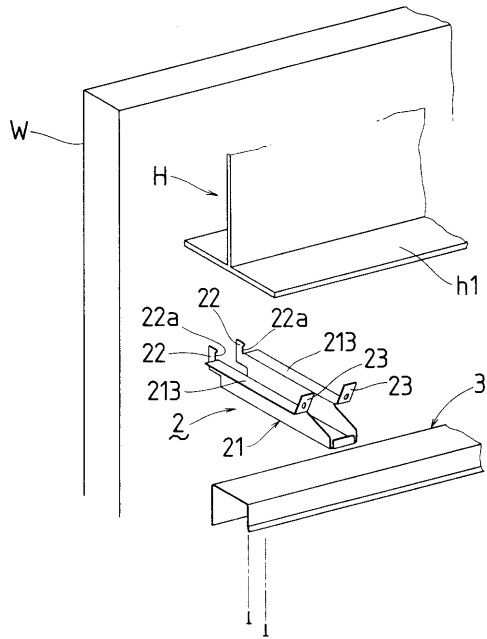
H 鉄骨梁

h 1 下フランチ

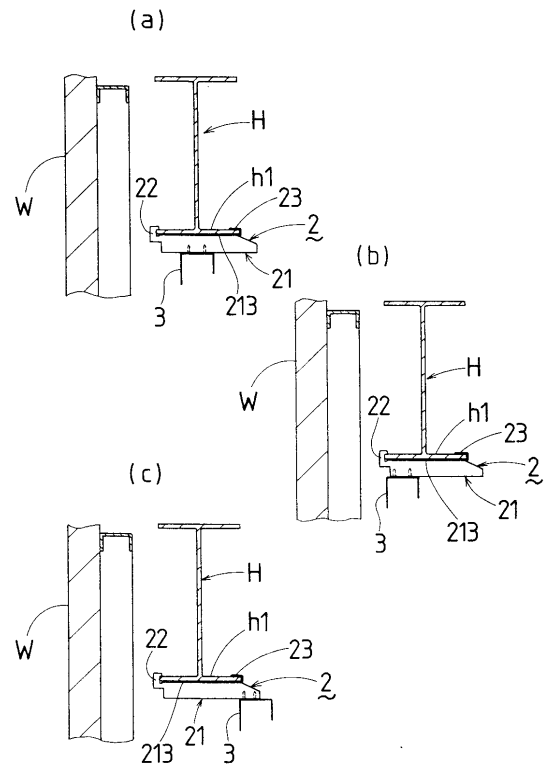
W 外壁

F 床材

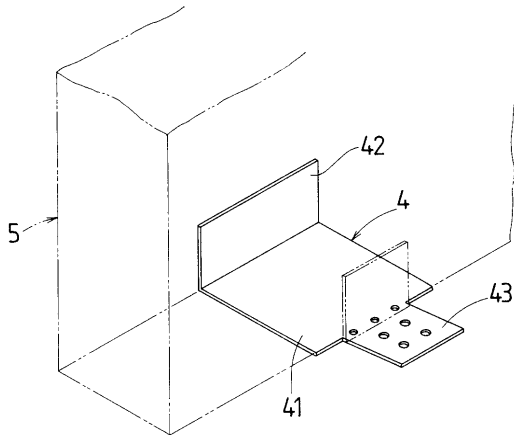
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き(51) Int.Cl.⁷

F I

E 0 4 B	2/56	6 3 3 A
E 0 4 B	2/56	6 3 3 G
E 0 4 B	2/56	6 4 5 B
E 0 4 B	2/82	5 0 1 C

(56) 参考文献 特開平 0 8 - 1 0 5 1 3 3 (J P , A)
特開平 0 6 - 1 4 6 4 4 1 (J P , A)
実開昭 6 0 - 0 6 8 1 0 4 (J P , U)
実開昭 5 0 - 0 4 4 4 1 5 (J P , U)
実公昭 5 8 - 0 0 1 5 2 4 (J P , Y 1)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁷ , D B 名)

E04B 1/76
E04B 2/56
E04B 2/82