

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4782536号
(P4782536)

(45) 発行日 平成23年9月28日 (2011.9.28)

(24) 登録日 平成23年7月15日 (2011.7.15)

(51) Int.Cl.

F I

E O 4 B 9/16 (2006.01)

E O 4 B 5/55

L

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2005-303507 (P2005-303507)
 (22) 出願日 平成17年10月18日 (2005.10.18)
 (65) 公開番号 特開2007-113206 (P2007-113206A)
 (43) 公開日 平成19年5月10日 (2007.5.10)
 審査請求日 平成20年9月18日 (2008.9.18)

(73) 特許権者 000177139
 三洋工業株式会社
 東京都江東区亀戸6丁目20番7号
 (74) 代理人 100075199
 弁理士 土橋 皓
 (72) 発明者 中西秀夫
 東京都江東区亀戸6丁目20番7号 三洋
 工業株式会社内

審査官 新井 夕起子

(56) 参考文献 特開2007-023738 (JP, A
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 天井下地部材の取付け構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物天井に水平に吊り下げられた野縁受け材と、

上記野縁受け材の下部に、この野縁受け材と交差する方向に配置される天井の野縁材と、

上記野縁材を取り付ける接続部が下部に設けられた縦板状の基板部、及びこの基板部から上記野縁受け材の上部を経て、この野縁受け材の側部にいたる爪片部を有し、上記野縁材を上記野縁受け材に取り付けるクリップと、

上記野縁受け材に取り付けられる上記クリップの基板部及び爪片部を、上記野縁受け材とともに挟む状態で保持するクリップ保持具と、を有し、

上記クリップ保持具は、上記野縁受け材の一方の側部に被される上記クリップを挟持する一方の縦板部、野縁受け材の上面部を被う上記クリップの上部に位置する上板部、野縁受け材の他方の側部を保持する他方の縦板部を有し、この他方の縦板部には下方から内側に屈曲する2つの係合部が設けられ、上記一方の縦板部には止着具を螺着して圧着固定するための螺子孔が設けられたことを特徴とする天井下地部材の取付け構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、天井ボードを固定する天井下地部材の取付け構造に関する。

【背景技術】

10

20

【 0 0 0 2 】

従来、特許文献 1 に記載の天井下地部材の取付け構造は図 5 に示すように、建物天井の下地に用いられる天井の野縁材 2 を、ハンガー 4 によって吊り下げられた野縁受け材 6 にクリップ 8 を用いて係止する構造であり、この野縁材 2 にビス等を用いて内装材としての天井ボード 10 を取付ける。

【 0 0 0 3 】

上記野縁材 2 は、略チャンネル形状の長尺材であり、この両側板部の上端は、緩く内側方向から下方向きに折曲した屈曲部 12, 12 が向かい合う状態で形成されている。上記クリップ 8 は図 6 に示すように、縦状の基板部 14 の下部の両側に上方に向けて屈曲形成された係止片 15 が形成されている。基板部 14 の上端部には、3 本の爪片からなる爪片部 16 が横向きに屈曲形成されている。

10

【 0 0 0 4 】

上記野縁受け材 6 と野縁材 2 が交差した位置において、野縁材 2 の屈曲部 12, 12 にクリップ 8 の係止片 15 を係止させ、かつこのクリップ 8 の基板部 14 を野縁受け材 6 の側部に当てた状態で、野縁受け材 6 の上面部の上部に配置される爪片部 16 を、野縁受け材 6 を囲む状態で下方に折り曲げて、野縁受け材 6 に固定する。このようにクリップ 8 は、野縁材 2 を野縁受け材 6 に取り付ける時に、クリップ 8 の爪片部 16 を折り曲げることで容易に取り付け作業が行える。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】特開平 11 - 190092 号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

さて、上記天井下地部材の取付け構造では、上記クリップ 8 の爪片部 16 を折り曲げてクリップ 8 を野縁受け材 6 に係着させる構造であるため、地震等の揺れにより上記爪片部 16 の折り曲げた係着箇所が緩み、このため揺れの程度によってはクリップ 8 が野縁受け材 6 から外れるおそれがあるという問題があった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、揺れ等の振動に対しても十分な強度が維持できる天井下地部材の取付け構造を提供することを目的としている。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

以上の技術的課題を解決するために、本発明に係る天井下地部材の取付け構造は、図 1, 2 に示すように、建物天井に水平に吊り下げられた野縁受け材 6 と、上記野縁受け材の下部に、この野縁受け材と交差する方向に配置される天井の野縁材 18 と、上記野縁材を取り付ける接続部 40 が下部に設けられた縦板状の基板部 38、及びこの基板部から上記野縁受け材の上部を経て、この野縁受け材の側部にいたる爪片部 42 を有し、上記野縁材を上記野縁受け材に取り付けるクリップ 20 と、上記野縁受け材に取り付けられる上記クリップの基板部及び爪片部を、上記野縁受け材とともに挟む状態で保持するクリップ保持具 22 と、を有する構成である。

40

【 0 0 0 9 】

本発明に係る天井下地部材の取付け構造において、上記クリップ保持具 22 は、上記野縁受け材の一方の側部に被される上記クリップを挟持する一方の縦板部 46、野縁受け材の上面部を被う上記クリップの上部に位置する上板部 44、野縁受け材の他方の側部を保持する他方の縦板部 48 を有し、この他方の縦板部には下方から内側に屈曲する 2 つの係合部 54 が設けられ、上記一方の縦板部には止着具を螺着して圧着固定するための螺子孔 56 が設けられた構成である。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明に係る天井下地部材の取付け構造によれば、野縁受け材の下部に交差する方向に

50

配置される野縁材、縦板状の基板部及び爪片部を有し野縁材を野縁受け材に取り付けるクリップ、このクリップを野縁受けとともに挟む状態で保持するクリップ保持具を有する構成を採用したから、クリップの保持が確実に行え、地震等による揺れ、振動によってもクリップが野縁受け材から外れることがなく、また取り付けも簡単で天井下部材の取付けが強固に行えるという効果がある。

【 0 0 1 1 】

本発明に係る天井下部材の取付け構造によれば、縦板部の下方から内側に屈曲する係合部及び止着具を螺着して圧着固定するための螺子孔を設けたから、クリップ保持具の装着が確実に行え、クリップの保持が安定するという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【 0 0 1 2 】

以下、本発明に係る天井下部材の取付け構造の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図 1 は、天井下部材の取付け構造を示したものであり、天井に吊り下げられた水平状の野縁受け材 6、この野縁受け材 6 とは直交方向に配置される天井の野縁材 1 8、野縁材 1 8 を野縁受け材 6 に取り付けクリップ 2 0、さらにこのクリップ 2 0 を保持するクリップ保持具 2 2 及びビス 2 4 を有する。

【 0 0 1 3 】

上記野縁受け材 6 は、上面部 2 6、側面部 2 8 及び下面部 3 0 を有するチャンネル状（断面コノ字）の長尺材であり、鋼板又はステンレス板からなる。上記野縁材 1 8 は、略チャンネル形状の長尺材であり、これは底部 3 2 とこの底部 3 2 の両側端から立ち上がる左右の側部 3 4、3 4 を有し、両側部 3 4、3 4 の上端には、それぞれ内向きから下方に向け鉤状に屈曲する屈曲部 3 6、3 6 が向かい合う状態で形成されている。この野縁材 1 8 の材料としては、鋼材或いは軽量金属等が用いられる。

20

【 0 0 1 4 】

上記クリップ 2 0 は図 2 に示すように、縦向きの基板部 3 8、この基板部 3 8 の下部の両側に上方に向けて屈曲形成された係止片 4 0、4 0、及び基板部 3 8 の上端部には、2 本の爪片を有する爪片部 4 2 が横向きに屈曲形成されている。また上記基板部 3 8 の中央部付近は、補強のためのリブが膨出形成されている。上記係止片 4 0、4 0 は、野縁材 1 8 の屈曲部 3 6、3 6 に係着するクリップ 2 0 の接続部として機能する。

30

【 0 0 1 5 】

上記クリップ保持具 2 2 は図 1、3 に示すように、野縁受け材 6 の上面部 2 6 の上部を被う上板部 4 4、この上板部 4 4 の一方側から下方に屈曲形成された一方の縦板部 4 6、上記上板部 4 4 の他方側から下方に屈曲形成された他方の縦板部 4 8 を有する。上記他方の縦板部 4 8 の下部には、それぞれ左右の部位から下方に延設され、さらに内側に鉤状に屈曲した係合片 5 2 を有する係合部 5 4、5 4 が設けられている。

【 0 0 1 6 】

そして、上記係合部 5 4、5 4 間には、所定の幅（W）の開口部 5 0 が形成されている。この開口部 5 0 の幅（W）の寸法は、上記野縁材 1 8 の幅寸法より広く、ここでは略 2 倍に形成されている。これは、上記野縁材 1 8 の 2 倍の幅寸法を有する野縁材もあるので、この野縁材を用いた場合であっても、当該クリップ保持具 2 2 の使用が可能のように汎用性をもたせている。また、上記一方の縦板部 4 6 の中央の下部寄りの位置には、パーリング加工による螺子孔 5 6 が形成されている。

40

【 0 0 1 7 】

施工の際には、上記図 5 に示すように、建物天井から吊り下げられたハンガー 4 によって、野縁受け材 6 を掛着し、所定の間隔をおいて平行状かつ水平に上記野縁受け材 6 を配設する。そして、上記野縁受け材 6 と直交する向きに野縁材 1 8 を配置し、クリップ 2 0 を用いて野縁受け材 6 に野縁材 1 8 を取り付ける。

【 0 0 1 8 】

このとき、図 2 に示すように、クリップ 2 0 の係止片 4 0 を野縁材 1 8 のチャンネル状

50

の溝内に突入させ、クリップ 20 を回して係止片 40 を野縁材 18 の屈曲部 36 に係止させる。そして、上記クリップ 20 の基板部 38 を、野縁材 18 と交差する野縁受け材 6 の側部に当接させ、この状態で野縁受け材 6 の上面部 26 の上部に位置するクリップ 20 の爪片部 42 を下方に折り曲げ、クリップ 20 を野縁受け材 6 に固定する。このクリップ 20 の野縁受け材 6 への固定により、クリップ 20 の係止片 40 は野縁材 18 の屈曲部 36 に突入して係止状態が維持される。

【0019】

さらに図 1 に示すように、上記クリップ保持具 22 を、上記野縁受け材 6 に固定したクリップ 20 の外部を覆う状態で野縁受け材 6 に被着する。このとき、クリップ保持具 22 をクリップ 20 の爪片部 42 の上面部方向から挿入し、クリップ 20 とともに野縁受け材 6 の下面部 30 にクリップ保持具 22 の係合片 52 が入りこむようにして係合する。

10

【0020】

そして、クリップ保持具 22 のビス孔 56 にビス 24 を螺着締結し、クリップ保持具 22 の圧着固定を強固にする。この状態で、クリップ保持具 22 の他方の縦板部 48 がクリップ 20 とともに野縁受け材 6 の側部を保持し、かつ一方の縦板部 46 がクリップ 20 とともに野縁受け材 6 の側部を挟持する。また上記ビス 24 により、クリップ 20 に設けられているリブがこのビス 24 に当接してクリップ 20 が強固に締結される。このクリップ保持具 22 により、クリップ 20 の基板部 38 及び屈曲された爪片部 42 が押圧、拘束されるので、揺れ等の振動によってクリップ 20 が野縁受け材 6 から外れることはない。

【0021】

20

図 4 は、クリップ保持具 22 の他の取り付け形態を示したものである。ここでは、クリップ保持具 22 の向きの前後を逆にし、この状態で上記実施の形態と同様に、クリップ保持具 22 をクリップ 20 を介して野縁受け材 6 に被着する。そして、クリップ保持具 22 のビス孔 56 にビス 24 を螺着締結し、クリップ保持具 22 の圧着固定を強固にする。

【0022】

このとき、クリップ保持具 22 の他方の縦板部 48 がクリップ 20 とともに野縁受け材 6 の側部を保持し、かつ一方の縦板部 46 がクリップ 20 とともに野縁受け材 6 の側部を挟持する。この場合も、クリップ保持具 22 により、クリップ 20 の基板部 38 及び屈曲された爪片部 42 が押圧、拘束され、振動等によってクリップ 20 が野縁受け材 6 から外れることはない。

30

【0023】

従って、上記天井下地部材の取付け構造によれば、クリップ保持具によりクリップの保持が安定かつ確実にできる。地震等の揺れ、振動によってもクリップが野縁受け材から外れることがなく、また取り付けも簡単で天井下地部材の取付けが強固に行えるという効果がある。また、上記クリップを用いて野縁材を野縁受け材に取り付けた構造の、既存の天井下地材の改修補強にも利用することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】本発明の実施の形態に係る天井下地部材の取付け構造の斜視図である。

【図 2】実施の形態に係るクリップの取付け構造を示す図である。

40

【図 3】実施の形態に係るクリップ保持具の斜視図である。

【図 4】実施の形態に係り、他の形態のクリップ保持具の取付け構造の斜視図である。

【図 5】従来例に係る天井下地部材の取付け構造の斜視図である。

【図 6】天井下地部材に用いられるクリップを示す図である。

【符号の説明】

【0025】

2, 18 野縁材

6 野縁受け材

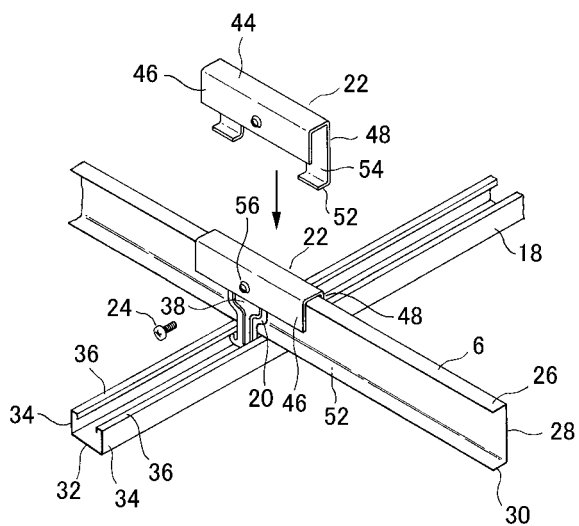
8, 20 クリップ

22 クリップ保持具

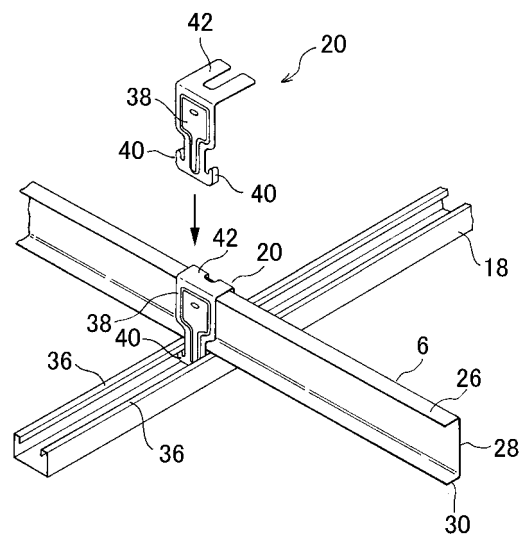
50

- 2 4 ビス
- 3 8 基板部
- 4 0 接続部（係止片）
- 4 2 爪片部
- 4 4 上板部
- 4 6 一方の縦板部
- 4 8 他方の縦板部
- 5 2 係合片
- 5 4 係合部
- 5 6 螺子孔

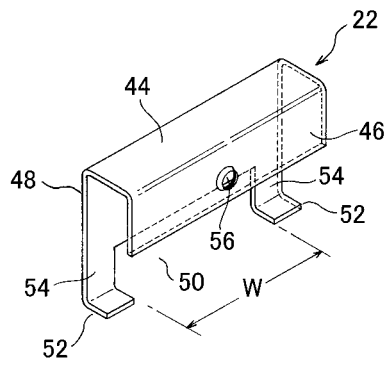
【図 1】



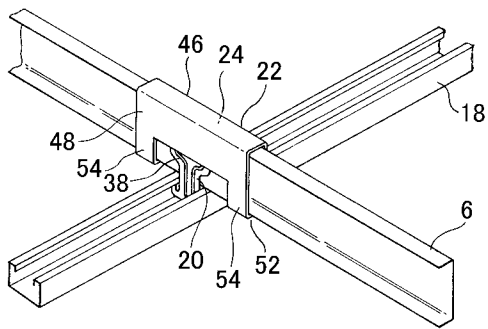
【図 2】



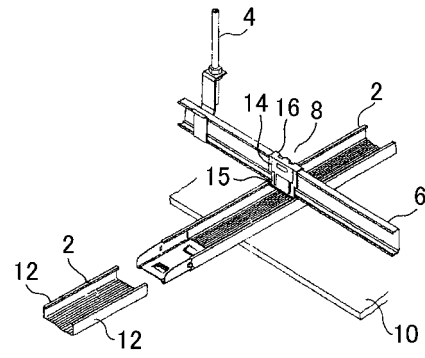
【図 3】



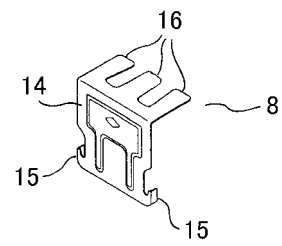
【図 4】



【図 5】



【図 6】



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 9 / 0 0 - 9 / 3 6