

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5769529号
(P5769529)

(45) 発行日 平成27年8月26日 (2015. 8. 26)

(24) 登録日 平成27年7月3日 (2015. 7. 3)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 4 B 9/18 (2006.01)

E O 4 B 5/58

R

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2011-157888 (P2011-157888)	(73) 特許権者	510153618
(22) 出願日	平成23年7月19日 (2011. 7. 19)		株式会社サワタ
(65) 公開番号	特開2013-23855 (P2013-23855A)		兵庫県尼崎市田能5丁目8番1号
(43) 公開日	平成25年2月4日 (2013. 2. 4)	(74) 代理人	100154014
審査請求日	平成26年6月25日 (2014. 6. 25)		弁理士 正木 裕士
		(74) 代理人	100154520
			弁理士 三上 祐子
		(74) 代理人	100069578
			弁理士 藤川 忠司
		(72) 発明者	澤田 操
			兵庫県尼崎市田能5丁目8番1号 株式会 社サワタ内
		審査官	湊 和也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 天井下地用クリップ金具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

野縁受けの下面に当接してこれに直交するように配置される野縁を吊支するための天井下地用クリップ金具において、クリップ金具は、野縁受けの横幅より狭い横幅を有し、溝開口部を上向きにして配置される野縁の両リップ部を跨ぐように横架固定される固定基板と、固定基板上に野縁と直交するように配置される野縁受けを両側から抱持する一対の金具本体とからなり、両金具本体は、野縁受けの両側面を挟持する挟持部と、両挟持部の上端部で互いに接近して平行に延びる接合部と、両挟持部の夫々下部両端にあって野縁の両リップ部下面に係止する係止部とを備え、両挟持部の下端部には、固定基板の両側端から夫々断面略下向き L 字状に突設されたストッパー片を突入係止させる窓部を貫設し、両挟持部の係止部を野縁の両リップ部下面に係止させると共に固定基板の両ストッパー片を両挟持部の窓部に係止させた状態で、両接合部をネジ具で締結するようにした天井下地用クリップ金具。

【請求項 2】

固定基板は、野縁上に載置される基板本体と、基板本体の両端から下向きに直角に突出して野縁の両側壁にビス止めされる取付片とで断面略々下向きコ字状に形成され、基板本体の両側端の夫々中央部からストッパー片が断面略下向き L 字状に突設されている請求項 1 に記載の天井下地用クリップ金具。

【請求項 3】

両金具本体は、野縁受けの両側面を挟持する挟持部と、両挟持部の上端部から内向きに

突出する両肩部と、両肩部から互いに接近するように夫々上向きに突出して平行に延びる接合部と、両挟持部の夫々下部両端にあって野縁の両リップ部下面に係止する係止部と、両挟持部の下端から夫々内向きに突出する補強用突片とからなる請求項1又は2に記載の天井下地用クリップ金具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、本発明は、天井スラブから垂下する吊りボルトの下端部にハンガーを取り付け、このハンガーに野縁受けを支持し、この野縁受けに、クリップ金具を介して、野縁を吊支するようにした天井下地に関するもので、特に本発明は、野縁受けに取り付けて野縁を吊支するクリップ金具に関する。

10

【背景技術】

【0002】

図4は一般に採用されている従来の天井下地を示すもので、天井スラブSに埋設されたインサートナットNに吊りボルト1が垂下連結され、この吊りボルト1の下端部にハンガー2が取り付けられ、このハンガー2には例えば溝型材からなる野縁受け3が支持され、この野縁受け3にクリップ金具24を介しリップ溝型材からなる野縁5が吊支され、この野縁5に天井板Cが、釘打ちによって取り付けられるようになっている。

【0003】

図4に示される天井下地のクリップ金具24は、溝開口部を横向きにして配置される野縁受け3に上方より係嵌されるフック状のクリップ本体25と、このクリップ本体25の一端側下部の左右に形成された一対の係止部26、26とからなるもので、クリップ本体25を野縁受け3に係嵌させた状態で、その一端側下部を、溝開口部を上向きにして配置される野縁5の溝開口部内に挿入して、係止部26、26を、リップ溝型材からなる野縁5の両リップ部50、50下面に係止させることにより、野縁受け3にクリップ金具24を介して野縁5を吊支するようになっている。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

図4に示すリップ溝型材からなる野縁5は、型材の厚みが可なり分厚く図示されているが、実際に野縁5として使用されるリップ溝型材は、幅が60mm、高さが30mmの場合、その厚さは1.4mmと比較的に薄いものである。従って、上記したようなクリップ金具24によれば、両リップ部50、50の下面が係止部26、26で支持されている野縁5に天井板Cが取り付けられて野縁5に大きな荷重がかかることによって、野縁5の両リップ部50、50が上向きに変形して溝開口部が広がり、場合によっては係止部26、26がリップ部50、50下面から離脱して、クリップ金具24が野縁5から外れてしまうことがあった。

30

【0005】

本発明は、上記の事情に鑑み、野縁に相当大的な荷重がかかっても、リップ溝型材からなる野縁のリップ部が変形するようなことがなく、係止部を野縁のリップ部に的確に支持させることができる天井下地用クリップ金具を提供することを目的としている。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するための手段を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項1に係る発明は、野縁受け3の下面に当接してこれに直交するように配置される野縁5を吊支するための天井下地用クリップ金具において、クリップ金具4は、溝開口部を横向きにして配置される野縁受け3の横幅3Wより狭い横幅6Wを有し、溝開口部を上向きにして配置される野縁5の両リップ部50、50を跨ぐように横架固定される固定基板6と、固定基板6上に野縁5と直交するように配置される野縁受け3を両側から抱持する一対の金具本体7、7とからなり、両金具本体7、7は、野縁受け3の両側面を挟持する

50

挟持部 8, 8 と、両挟持部 8, 8 の上端部で互いに接近して平行に延びる接合部 10, 10 と、両挟持部 8, 8 の夫々下部両端にあって野縁 5 の両リップ部 5 o, 5 o 下面に係止する係止部 11, 11 とを備え、両挟持部 8, 8 の下端部には、固定基板 6 の両側端から夫々断面略下向き L 字状に突設されたストッパー片 13, 13 を突入係止させる窓部 14, 14 を貫設し、両挟持部 8, 8 の係止部 11, 11 を野縁 5 の両リップ部 5 o, 5 o 下面に係止させると共に固定基板 6 の両ストッパー片 13, 13 を両挟持部 8, 8 の窓部 14, 14 に係止させた状態で、両接合部 10 をネジ具 16, 16 で締結するようにしたこととを特徴とする。

【0007】

10

請求項 2 は、請求項 1 に記載の天井下地用クリップ金具において、固定基板 6 は、野縁 5 上に載置される基板本体 6 a と、基板本体 6 a の両端から下向きに直角に突出して野縁の両側壁 5 a, 5 a にビス 12 止めされる取付片 6 b, 6 b とで断面略々下向きコ字状に形成され、基板本体 6 a の両側端の夫々中央部からストッパー片 13, 13 が断面略下向き L 字状に突設されていることを特徴とする。

【0008】

請求項 3 は、請求項 1 又は 2 に記載の天井下地用クリップ金具において、両金具本体 7, 7 は、野縁受け 3 の両側面を挟持する挟持部 8, 8 と、両挟持部 8, 8 の上端部から内向きに突出する両肩部 9, 9 と、両肩部 9, 9 から互いに接近するように夫々上向きに突出して平行に延びる接合部 10, 10 と、両挟持部 10, 10 の夫々下部両端にあって野縁の両リップ部 5 o, 5 o 下面に係止する係止部 11, 11 と、両挟持部 8, 8 の下端から夫々内向きに突出する補強用突片 18, 18 とからなることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0009】

上記解決手段による発明の効果を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項 1 に係る発明によれば、両金具本体 7, 7 の挟持部 8, 8 が野縁受け 3 を両側から挟持した状態で、上部側の接合部 10, 10 同士が互いに締結されると共に、金具本体 7, 7 の下部側が、挟持部 8, 8 の窓部 14, 14 に係止する固定基板 6 のストッパー片 13, 13 を介して固定基板 6 に保持されることにより、両金具本体 7, 7 を野縁受け 3 に対し確実に保持固定することができ、両金具本体 7, 7 の夫々下部両端にある係止部 11, 11 によって野縁 5 を安定良く確実に保持することができる。そして、特にこのクリップ金具 4 では、野縁 5 上の所定箇所に固定基板 6 が野縁 5 の両リップ部 5 o, 5 o を跨ぐように横架固定されから、野縁 5 に相当大きな荷重がかかっても、野縁 5 のリップ部 5 o, 5 o が変形して溝開口部が広がるようなことがないから、クリップ金具 4 が野縁 5 から外れるおそれがない。

30

【0010】

請求項 2 に係る発明によれば、固定基板 6 が、野縁 5 上に載置される基板本体 6 a と、この基板本体 6 a の両端から下向きに直角に突出して野縁の両側壁 5 a, 5 a にビス 12 止めされる取付片 6 b, 6 b とで略々下向きコ字状に形成されるから、野縁受け 3 への取付けが容易で、リップ溝型材からなる野縁 5 の溝開口部の広がりを有効に阻止することができる。またストッパー片 13 は、基板本体 6 a の側端中央部から断面略下向き L 字状に突設されたものであるため、金具本体 7 側の窓部 14 に対しの確に係止させることができる。

40

【0011】

請求項 3 に係る発明によれば、両金具本体 7, 7 は、野縁受け 3 の両側面を挟持する挟持部 8, 8 と、両挟持部 8, 8 の上端部から内向きに突出する両肩部 9, 9 と、両肩部 9, 9 から互いに接近するように夫々上向きに突出して平行に延びる接合部 10, 10 と、両挟持部 10, 10 の夫々下部両端にあって野縁の両リップ部 5 o, 5 o 下面に係止する係止部 11, 11 とからなるため、溝型材又はリップ溝型材からなる野縁受け 3 を的確に抱持して、野縁受け 3 に対し確実に保持固定される。また、両金具本体 7, 7 の挟持部 8

50

、 8 の下端からは夫々補強用突片 18、18 が内向きに突設されているため、挟持部 8 に剛性をもたせて変形を防止し、その挟持部 8、8 によって野縁受け 3 の両側を的確に挟持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】(a)～(c) は本発明に係る天井下地用クリップ金具の組立手順を示し説明図である。

【図 2】クリップ金具の取付状態を示す正面図である。

【図 3】図 2 の X-X 線断面図である。

【図 4】従来の天井下地を示す斜視図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に本発明の好適な一実施形態を図面に基づいて説明すると、本発明に係る天井下地用クリップ金具 4 は、図 1 の (b) に示すように溝開口部を横向きにして配置されるリップ溝型材からなる野縁受け 3 の横幅 3W よりも僅かに狭い横幅 6W を有し、溝開口部を上向きにして配置されるリップ溝型材からなる野縁 5 のリップ部 5o、5o を跨ぐように野縁 5 上に横架固定される固定基板 6 と、この固定基板 6 上に野縁 5 と直交するように配置される野縁受け 3 を両側から抱持する一対の金具本体 7、7 とからなる。野縁受け 3 には、リップ無しの溝型材を使用してもよい。

【0014】

20

固定基板 6 は、リップ溝型材からなる野縁 5 の溝開口部の広がりを阻止するために野縁 5 の両リップ部 5o、5o に亘って横架固定されるものであって、野縁受け 3 の横幅 3W よりも僅かに狭い横幅 6W を有するように形成され、溝開口部を上向きにして配置される野縁 5 上に載置される基板本体 6a と、この基板本体 6a の両端から下向きに直角に一体突出して野縁 5 の両側壁 5a、5a にビス 12 止めされる取付片 6b、6b とによって断面略々下向きコ字状に形成されたもので、基板本体 6a の両側端の夫々中央部からストッパー片 13、13 が夫々断面略々下向き L 字状に一体に突設されている。

【0015】

両金具本体 7、7 は、溝開口部を横向きにして配置される野縁受け 3 の両側面を挟持する挟持部 8、8 と、両挟持部 8、8 の上端部から互いに接近する方向に水平に延びる肩部 9、9 と、両肩部 9、9 の内端部から上向き垂直で互いに平行に延びる接合部 10、10 と、両挟持部 8、8 の夫々下部両端にあって野縁 5 の両リップ部 5o、5o 下面に係止する係止部 11、11 とを備えており、そして両挟持部 8、8 の夫々下端部には、固定基板 6 の両側端中央部から夫々一体に突出する断面略々下向き L 字状のストッパー片 13、13 を夫々突入係止させるための四角形の窓部 14、14 が貫設されている。

30

【0016】

図 3 から分かるように、両金具本体 7、7 の接合部 10、10 の一方にはボルト挿通孔 15a が設けられ、他方の接合部 10 には前記ボルト挿通孔 15a に対応する位置にネジ孔 15b が設けられていて、一方の接合部 10 のボルト挿通孔 15a から挿通したボルト 16 を他方の接合部 10 のネジ孔 15b に螺入することにより、両接合部 10、10 を締結して接合するようになっている。尚、一方の接合部 10 のボルト挿通孔 15a は、その上下方向の径が左右方向の径よりも僅かに長い長孔（小判孔）とするのがよく、そうすることにより他方のネジ孔 15b でのボルト 15 のねじ込みが的確に行なえる。

40

【0017】

また各金具本体 7 の挟持部 8 にはその下半部に補強リブ 17 が、外面側に突出するように形成され、また各挟持部 8 の下端からは補強用突片 18 が内向き直角方向に突設されている。このように挟持部 8 に補強リブ 17 及び補強用突片 18 を設けることにより、挟持部 8 に剛性をもたせて変形を防止し、その挟持部 8、8 によって野縁受け 3 の両側を的確に挟持することができる。尚、各金具本体 7 の挟持部 8 には上下 2 箇所ビス挿通孔 20 が設けてあるが、このビス挿通孔は、必要に応じて、金具本体 7 側から野縁受け 3 に対し

50

固定用のタッピングビスをねじ込むことができるようにするための孔である。

【0018】

上記のように構成されるクリップ金具4の使用態様について説明すると、先ず、図1の(a)に示すように、野縁5上の所定箇所に、下向きコ字状固定基板6の基板本体6aを、野縁5の両リップ部5o、5oを跨ぐように配置して、その両端側の取付片6b、6bを野縁5の両側壁5a、5a外面に当接させた状態とし、しかして各取付片6bのビス挿通孔19からタッピングビス12を、野縁5の側壁5aに予め設けてある下孔（図示せず）にねじ込むことによって、固定基板6を野縁5上に横架固定する。

【0019】

次いで、図1の(b)に示すように、野縁受け3を野縁5と直交する方向に持ち来して、野縁5上に横架固定された固定基板6の上に載置した状態とし、斯かる状態から、一对の金具本体7、7を、固定基板6を両側から挟むように対向配置して、(c)に示すように、両挟持部8、8の係止部11、11を、野縁5の両リップ部5o、5o下面に係止させると共に、固定基板6の両ストッパー片13、13を両挟持部8、8の窓部14、14に係止させた状態で、両金具本体7、7の両接合部10をボルト（ネジ具）16で締結することにより、図2及び図3に示すような状態とする。

10

【0020】

即ち、図2及び図3から分かるように、このクリップ金具4によれば、両金具本体7、7は、両挟持部8、8が野縁受け3を両側から挟持した状態で、上部側の接合部10、10どうしが互いに締結されると共に、金具本体7、7の下部側が挟持部8、8の窓部14、14に係止する固定基板6のストッパー片13、13を介して固定基板6に保持されることにより、野縁受け3に対し確実に保持固定され、両金具本体7、7の夫々下部両端にある係止部11、11によって野縁5を安定良く確実に保持することができる。そして、このクリップ金具4では、野縁5上の所定箇所に固定基板6が野縁5の両リップ部5o、5oを跨ぐように横架固定されることにより、野縁5に相当大きな荷重がかかっても、野縁5のリップ部5o、5oが変形して、溝開口部が広がるようなことがなくなるから、野縁5からクリップ金具4が外れるおそれがない。

20

【0021】

またこのクリップ金具4では、固定基板6は、野縁5上に載置される基板本体6aと、この基板本体6aの両端から下向きに直角に突出して野縁の両側壁5a、5aにビス12止めされる取付片6b、6bと、基板本体6aの両側端の夫々中央部から断面略下向きL字状に突設されたストッパー片13、13とにより略々下向きコ字状に形成されるから、野縁受け3への取付けが容易となり、リップ溝型材からなる野縁5の溝開口部の広がりを有効に阻止することができ、またストッパー片13は、基板本体6aの側端中央部から断面略下向きL字状に突設されたものであるため、金具本体7側の窓部14に対し簡単容易で的確に係止させることができる。

30

【0022】

また、固定基板6の基板本体6aは、その横幅6Wが野縁受け3の横幅3Wより僅かに狭く形成されていることによって、両金具本体7、7の挟持部8、8を野縁受け3の両側面に密接させることができると共に、基板本体6aの側端中央部から突出するストッパー片13、13を、両挟持部8、8の窓部14、14に確実に係止させることができる。

40

【0023】

またこのクリップ金具4では、両金具本体7、7は、野縁受け3の両側面を挟持する挟持部8、8と、両挟持部8、8の上端部から内向きに突出する両肩部9、9と、両肩部9、9から互いに接近するように夫々上向きに突出して平行に延びる接合部10、10と、両挟持部10、10の夫々下部両端にあって野縁の両リップ部5o、5o下面に係止する係止部11、11とからなるため、溝型材又はリップ溝型材からなる野縁受け3を的確に抱持して、野縁受け3に対し確実に保持固定される。

【0024】

また、両金具本体7、7の挟持部8、8の下端からは夫々補強用突片18、18が内向

50

きに突設されているため、挟持部 8 に剛性をもたせて変形を防止し、その挟持部 8, 8 によって野縁受け 3 の両側を的確に挟持することができる。

【0025】

上述した実施形態では、図 3 の A で示す仮想線で囲んだ部分から分かるように、両金具本体 7, 7 の接合部 10, 10 の一方にボルト挿通孔 15 a を設け、他方の接合部 10 の対応する位置にネジ孔 15 b を設けて、一方の接合部 10 のボルト挿通孔 15 a から挿通したボルト 16 を他方の接合部 10 のネジ孔 15 b に螺入して締め付けることによって、両接合部 10, 10 を締結接合しているが、同図の B で示す仮想線で囲んだ部分から分かるように、両金具本体 7, 7 の接合部 10, 10 の一方にボルト挿通孔 15 a を設け、他方の接合部 10 の対応する位置にボルト挿通孔 21 を設けて、ボルト 16 を、一方の接合部 10 のボルト挿通孔 15 a から他方の接合部 10 のボルト挿通孔 21 に挿通して、その挿通端部にナット 22 を螺合し締め付けることによって、両接合部 10, 10 を締結接合するようにしてもよい。

10

【符号の説明】

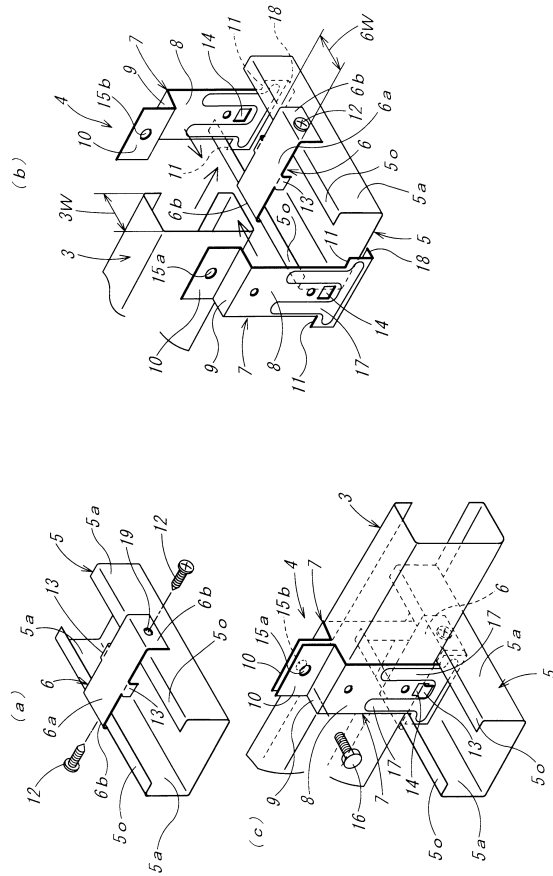
【0026】

1	吊りボルト
2	ハンガー
3	野縁受け
4	クリップ金具
5	野縁
5 o	野縁のリップ部
6	固定基板
7	金具本体
8	挟持部
9	肩部
10	接合部
11	係止部
12	ビス
13	ストッパー片
14	窓部
16	ボルト（ネジ具）

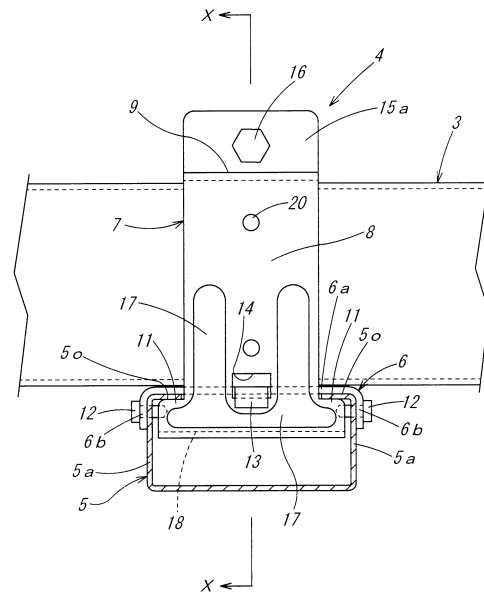
20

30

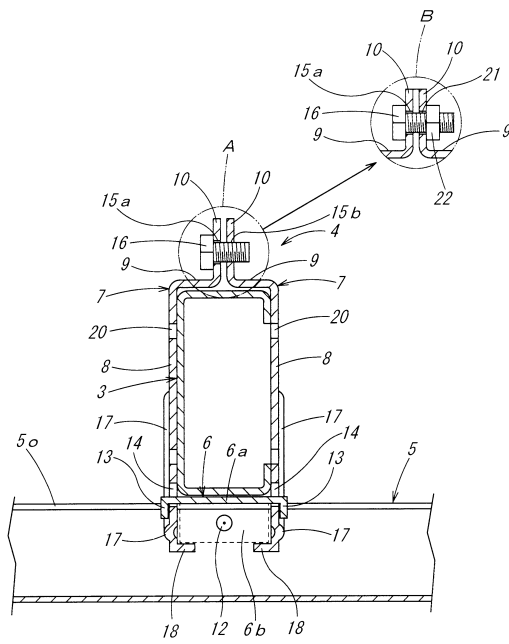
【図 1】



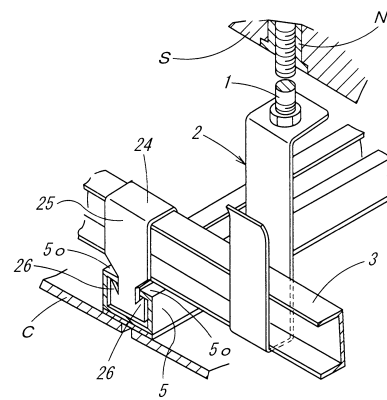
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-131928 (JP, A)
欧州特許出願公開第01927704 (EP, A2)
特開2007-146381 (JP, A)
特開2000-320144 (JP, A)
実開昭63-062512 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04B 9/16
E04B 9/18
E04B 9/24