

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
**実用新案登録第3207707号**  
**(U3207707)**

(45) 発行日 平成28年11月24日 (2016.11.24)

(24) 登録日 平成28年11月2日 (2016.11.2)

(51) Int.Cl. F 1  
**E O 4 B 9/16 (2006.01)** E O 4 B 5/55 M

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2016-4525 (U2016-4525)  
 (22) 出願日 平成28年9月15日 (2016.9.15)

(73) 実用新案権者 510153618  
 株式会社サワタ  
 兵庫県尼崎市田能5丁目8番1号  
 (74) 代理人 100154014  
 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) 考案者 澤田 稔裕  
 兵庫県尼崎市田能5丁目8番1号 株式会社サワタ内

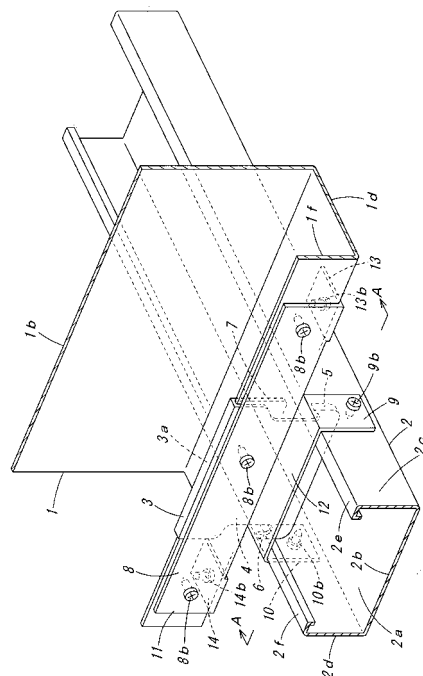
(54) 【考案の名称】 野縁取付装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】地震等による大きな揺れが加わっても野縁受けと野縁との強固な固定状態が維持され、天井部の破壊及び落下事故を確実に防止できる野縁取付装置を提供する。

【解決手段】係合クリップ3とビス止めクリップ11とで構成され、係合クリップ3は、野縁受け1に対し、その下位側で野縁2を直交配置して両者の交叉部で連結すると共に、垂直基板部4の下端部の左右両側に設けられ各々野縁2の左右リップ部2e, 2fの裏面側に係合する左右の係合突起5, 6と、垂直基板部4の上部側に野縁受け1の下リップ部1fの上縁部を經由して下リップ部の内側に折り込まれて下リップ部に係合する折り込み係合部7とからなる。ビス止めクリップ11は、野縁受け1の下リップ部1f又は縦ウェブ部1bに当て付けられ、これらにビス止めされる立ち上がり片8と、野縁2の左右フランジ部2c, 2dに当て付けられ、これらにビス止めされる左右垂下片9, 10とからなる。

【選択図】 図3



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

建物天井下地において、溝開口を横向きにして、その溝底部である縦ウェット部と、上下フランジ部と、上下フランジ部から上下に対向して設けられた上下リップ部とからなるリップ付き溝形材製の野縁受けに対し、その下位側で溝開口を上向きにしてその溝底部である横ウェット部と、その左右側面部から立ち上がる左右フランジ部と、両フランジ部から左右に対向して設けられた左右リップ部からなるリップ付き溝形材製の野縁を直交配置して両者の交叉部で連結構造を介して取り付ける野縁取付装置であって、

連結構造は、係合クリップとビス止めクリップとからなり、このうち、係合クリップは、その垂直基板部の下端部の左右両側に設けられ各々野縁の左右リップ部の裏面側に係合する左右の係合突起と、垂直基板部の上部側に野縁受けの下リップ部の上縁部を經由して下リップ部の内側に折り込まれて下リップ部に係合する折り込み係合部とからなり、

前記係合クリップとは別に設けられる前記ビス止めクリップは、野縁受けの下リップ部又は縦ウェット部に当て付けられ、これらにビス止めされる立ち上がり片と、該立ち上がり片と一体形成され、野縁の左右フランジ部に当て付けられ、これらにビス止めされる左右垂下片とからなる野縁取付装置。

## 【請求項 2】

野縁受けの下リップ部に当て付けられる前記ビス止めクリップの立ち上がり片は、前記係合クリップの垂直基板部に重ね合わされた状態で下リップ部にビス止めされ、該立ち上がり片の下縁部の中央部に該立ち上がり片に対して直角に折曲して水平に一体形成される中央部水平片を介して、該中央部水平片の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁の左右フランジ部に当て付けられる左右垂下片が一体形成され、該左右垂下片が左右フランジ部にビス止めされてなる請求項 1 に記載の野縁取付装置。

## 【請求項 3】

野縁受けの縦ウェット部に当て付けられるビス止めクリップの立ち上がり片は、野縁受けを挟んで前記係合クリップに対向した状態に設けられて縦ウェット部にビス止めされ、該立ち上がり片の下縁部の中央部に該立ち上がり片に対して直角に折曲して水平に一体形成される中央部水平片を介して、該中央部水平片の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁の左右フランジ部に当て付けられる左右垂下片が一体形成され、該左右垂下片が左右フランジ部にビス止めされてなる請求項 1 に記載の野縁取付装置。

## 【請求項 4】

前記立ち上がり片の左右両端部の下縁部に前記中央部水平片とは反対方向に直角に折曲して水平に一体形成される左右の端部水平突片が設けられ、該左右の端部水平突片は、野縁受けの下フランジ部に当て付けられ、これにビス止めされてなる請求項 2 又は 3 に記載の野縁取付装置。

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は、建物天井下地において、溝開口を横向きにして水平配設された溝形材からなる野縁受けに、その下位側で溝開口を上向きにして直交配置させるリップ付き溝形材からなる野縁を取り付けるための野縁取付装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

一般的に建物の天井下地構造では、例えば図 8 に示すように、複数の吊りボルト B が天井スラブ S に埋設されたインサートナット N に上端部を螺着して垂設され、これら吊りボルト B の下端部に取り付けた略上向き開放コ字形のハンガー金具 H により、溝開口 30 a を横向きにした溝形材からなる野縁受け 30 が水平に支持されると共に、その下位側で溝開口 31 a を上向きにして直交配置させるリップ付き溝形材からなる野縁 31 がクリップ 40 を介して該野縁受け 30 に吊支されている。この場合のクリップ 40 は、一枚の金属板体から打ち抜き及び曲げ加工したもので、垂直基板部 40 a の下端部の左右両側に設け

10

20

30

40

50

た係合突起 40b, 40c を野縁 31 のリップ部 31b, 31b の裏面側に係合させると共に、該垂直基板部 40a の上端部に設けた下向き開放コ字形のフック部 40d を野縁受け 30 に掛止するようになっている。P は野縁 31 の下面側にビス止めされる天井パネルである。なお、建物躯体側の下面がデッキプレートにて構成される場合、吊りボルト B は該デッキプレートの溝部に取り付けた吊元金具に上端部を螺着するのが普通である。

【0003】

しかして、特に耐風圧や地震などによる天井下地等としてがたつき防止の目的で、野縁受けに野縁を密接状態で吊支させるために、例えば特許文献 1 に示すように、クリップの野縁受け側を折り込み部で野縁受けの全体を覆うように折り込んで係合し、クリップの野縁側で野縁のリップ部に係合突起で係合するようにしてクリップを野縁に係合するようにした係合構造を補充して、クリップの野縁受け側に設けた部材とクリップの野縁側に設けた部材とをビスによってクリップを野縁受け及び野縁に係合することによって、両者の連結構造を強化するクリップが提案されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 100704 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、この特許文献 1 所載の考案では、クリップを一对のクリップ金具片を用いて、この両クリップ金具片を、野縁受け 30 の横向きの溝開口 30a を覆って、その溝開口 30a の上フランジ部 30b を経由して、且つ溝開口 30a の溝底部である縦ウェッジ部 30c を覆うようにして野縁受け 30 の外周全体を挟んで重ね合わせ、両者をビス止めすると共に、野縁も一对のクリップ金具片をビス止めするようにしているため、その構造が複雑で製作費が非常に高つくという致命的な難点があると共に、両クリップ金具片を野縁受けの全体を挟んでビス止めする作業や両クリップ金具片の夫々の係合突起を野縁に係合する作業が非常に面倒であるという難点があった。

20

【0006】

しかのみならず、特許文献 1 や図 8 に示されるクリップでは大形の野縁受けには取り付けることができないという致命的な難点があった。すなわち、大型店舗、体育館や大型工場等の大面積を占める大型の天井部を構成する大型天井下地構造に用いられる野縁受け 1 は、図 1 に示すように、野縁 2 を受ける野縁受け 1 の高さ h は一例を挙げれば約 100mm で、幅 w は約 50mm で、厚み d は約 2mm で、図 8 や特許文献 1 に示す従来の野縁受けのほぼ 3 倍の高さと幅と厚みを備えている。これがために、図 8 や特許文献 1 に示すようなクリップでは径大な野縁受けの外周全体を覆うようにして取り付けることが困難であった。

30

【0007】

本考案は、これらの難点を解消して、容易にクリップを野縁受けと野縁とを係合し且つビス止めが可能で、且つ構造が簡単で安価に製作することができ、しかもクリップを大型の天井下地構造である径大な野縁受けに取り付け可能な野縁取付装置を提案するものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するための手段を図面の参照符号を付して示せば、請求項 1 の考案に係る野縁取付装置は、建物天井下地において、溝開口 1a を横向きにして、その溝底部である縦ウェッジ部 1b と、上下フランジ部 1c, 1d と、上下フランジ部 1c, 1d から上下に対向して設けられた上下リップ部 1e, 1f とからなるリップ付き溝形材製の野縁受け 1 に対し、その下位側で溝開口 2a を上向きにしてその溝底部である横ウェッジ部 2b と、その左右側面部から立ち上がる左右フランジ部 2c, 2d と、両フランジ部 2c, 2

50

d から左右に対向して設けられた左右リップ部 2 e , 2 f からなるリップ付き溝形材製の野縁 2 を直交配置して両者の交叉部で連結構造を介して取り付ける野縁取付装置であって、連結構造は係合クリップ 3 とビス止めクリップ 1 1 とからなり、このうち、係合クリップ 3 は、垂直基板部 4 の下端部の左右両側に設けられ各々野縁 2 の左右リップ部 2 e , 2 f の裏面側に係合する左右の係合突起 5 , 6 と、垂直基板部 4 の上部側から野縁受け 1 の下リップ部 1 f の上縁部を經由して野縁受け 1 の下リップ部 1 f の内側に折り込まれて下リップ部 1 f に係合する折り込み係合部 7 とからなり、前記クリップ 3 とは別に設けられるビス止めクリップ 1 1 は、野縁受け 1 の下リップ部 1 f 又は縦ウェット部 1 b に当て付けられる立ち上がり片 8 であって、該立ち上がり片 8 に設けたビス挿通孔 8 a からビス 8 b が下リップ部 1 f 又は縦ウェット部 1 b にねじ込まれる立ち上がり片 8 と、該立ち上がり片 8 に一体形成され、野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に当て付けられる左右垂下片 9 , 1 0 であって、該左右垂下片 9 , 1 0 に設けられたビス挿通孔 9 a , 1 0 a からビス 9 b , 1 0 b が左右フランジ部 2 c , 2 d にねじ込まれる左右垂下片 9 , 1 0 とから構成されるものである。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に係る考案は、野縁受け 1 の下リップ部 1 f に当て付けられる前記立ち上がり片 8 は前記係合クリップ 3 の垂直基板部 4 に重ね合わされた状態で下リップ部 1 f にビス止めされ、該立ち上がり片 8 の下縁部の中央部に該立ち上がり片 8 に対して直角に折曲して水平に一体形成される中央部水平片 1 2 を介して、該中央部水平片 1 2 の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に当て付けられる左右垂下片 9 , 1 0 が一体形成され、該左右垂下片 9 , 1 0 が野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d にビス止めされてなる請求項 1 に記載の構成からなるものである。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に係る考案は、野縁受け 1 の縦ウェット部 1 b に当て付けられる前記立ち上がり片 8 は野縁受け 1 を挟んで前記係合クリップ 3 に対向した状態に設けられて縦ウェット部 1 b にビス止めされ、該立ち上がり片 8 の下縁部の中央部に該立ち上がり片 8 に対して直角に折曲して水平に一体形成される中央部水平片 1 2 を介して、該中央部水平片 1 2 の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に当て付けられる左右垂下片 9 , 1 0 が一体形成され、該左右垂下片 9 , 1 0 が左右フランジ部 2 c , 2 d にビス止めされてなる請求項 1 に記載の構成からなるものである。

【 0 0 1 1 】

請求項 4 に係る考案は、前記立ち上がり片 8 の左右両端部の下縁部に前記中央部水平片 1 2 とは反対方向に直角に折曲して野縁受け 1 の下フランジ部 1 d に当て付けられる左右の端部水平突片 1 3 , 1 4 が水平に一体形成され、該端部水平突片 1 3 , 1 4 に夫々設けたビス挿通孔 1 3 a , 1 4 a からビス 1 3 b , 1 4 b が、下フランジ部 1 d にねじ込まれてなる請求項 2 又は 3 に記載の構成からなるものである。

【 考案の効果 】

【 0 0 1 2 】

次に、本考案の効果について図面の参照符号を付して示すと、請求項 1 の考案に係る野縁取付装置では、垂直基板部 4 の下端部の左右両側に設けられ各々野縁 2 の左右リップ部 2 e , 2 f の裏面側に係合する左右の係合突起 5 , 6 と、垂直基板部 4 の上部側に野縁受け 1 の下リップ部 1 f の上縁部を經由して野縁受け 1 の下リップ部 1 f の内側に折り込まれて下リップ部 1 f に係合する折り込み係合部 7 とからなる係合クリップ 3 と、該係合クリップ 3 とは別に、野縁受け 1 の下リップ部 1 f 又は縦ウェット部 1 b に当て付けられる立ち上がり片 8 と野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に当て付けられる左右垂下片 9 , 1 0 とが一体に設けられてなるビス止めクリップ 1 1 が、夫々に設けたビス挿通孔 8 a , 9 a , 1 0 a から、ビス 8 b , 9 b , 1 0 b , が野縁受け 1 の下リップ部 1 f 又は縦ウェット部 1 b 並びに野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d にねじ込まれてなるため、係合クリップ 3 による野縁受け 1 と野縁 2 との係合連結構造に対して、これとは別にビス止めクリップ 1 1 による野縁受け 1 と野縁 2 とのビス止め連結構造が加わることによって、地震等に

よる大きな揺れが加わっても、野縁受け 1 と野縁 2 との強固な固定状態が維持され、もって天井部の破壊及び落下事故を確実に防止できる。

【 0 0 1 3 】

特に、本考案によれば、係合クリップ 3 は、その垂直基板部 6 の上部側から野縁受け 1 の下リップ部 1 f の上縁部を經由して野縁受け 1 の下リップ部 1 f の内側に沿うようにして下リップ部 1 f に係合される折り込み係合部 7 によって、野縁受け 1 に係合されると共に、ビス止めクリップ 1 1 は、その立ち上がり片 8 が野縁受け 1 の下リップ部 1 f 又は縦ウェブ部 1 b に当て付けられ、ビス止めされるようになっているから、野縁受け 1 の高さ、即ち、その下リップ部 1 f 又は縦ウェブ部 1 b の高さ h ( 図 1 参照 ) が高くとも、その高さ g , h に影響されることなく、係合クリップ 3 及びビス止めクリップ 1 1 を野縁受け 1 に固定することができる。

10

【 0 0 1 4 】

請求項 2 に係る考案によれば、野縁受け 1 の下リップ部 1 f に当て付けられる前記立ち上がり片 8 は前記係合クリップ 3 の垂直基板部 4 に重ね合わされた状態で下リップ部 1 f にビス止めされ、該立ち上がり片 8 の下縁部の中央部に直角に折曲して水平に一体形成される中央部水平片 1 2 を介して、該中央部水平片 1 2 の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に当て付けられる左右垂下片 9 , 1 0 が一体形成され、該左右垂下片 9 , 1 0 が野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d にビス止めされてなるため、外部負荷によって係合クリップ 3 の野縁受け 1 及び野縁 2 に対する係合作用が離脱する虞れがあっても、これに重合して下クリップ部 1 f にビス止めされるビス止めクリップ 1 1 のビス止め作用によって係合クリップ 3 の離脱を防ぎ、地震等による大きな揺れが加わっても、野縁受け 1 と野縁 2 との強固な固定状態が維持される。

20

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に係る考案によれば、野縁受け 1 の縦ウェブ部 1 b に当て付けられる前記立ち上がり片 8 は野縁受け 1 を挟んで前記係合クリップ 3 に対向した状態に設けられて縦ウェブ部 1 b にビス止めされ、該立ち上がり片 8 の下縁部の中央部に直角に折曲して水平に一体形成される中央部水平片 1 2 を介して、該中央部水平片 1 2 の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に当て付けられる左右垂下片 9 , 1 0 が一体形成され、該左右垂下片 9 , 1 0 が左右フランジ部 2 c , 2 d にビス止めされてなるため、野縁受け 1 を挟んで対向して取り付けられる係合クリップ 3 の係合作用と、野縁受け 1 を挟んで対向して設けられるビス止めクリップ 1 1 のビス止め作用との相乗作用によって、野縁受け 1 と野縁 2 との強固な固定状態が維持される。

30

【 0 0 1 6 】

請求項 4 に係る考案によれば、前記立ち上がり片 8 の左右両端部の下縁部に前記中央部水平片 1 2 とは反対方向に直角に折曲して野縁受け 1 の下フランジ部 1 d に当て付けられる左右の端部水平突片 1 3 , 1 4 が水平に一体形成され、該端部水平突片 1 3 , 1 4 に夫々設けたビス挿通孔 1 3 a , 1 4 a からビス 1 3 b , 1 4 b が、下フランジ部 1 d にねじ込まれてなるため、ビス止めクリップ 1 1 は、その立ち上がり片 8 の野縁受け 1 の下クリップ部 1 f に対するビス止めと、その左右の垂下片 9 , 1 0 の野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に対するビス止めとに加えて、左右の端部水平突片 1 3 , 1 4 の野縁受け 1 の下フランジ部 1 d に対するビス止め構造によって、ビス止めクリップ 1 1 を強固に野縁受け 1 及び野縁 2 に取り付けることができ、更に一層に野縁受け 1 と野縁 2 との強固な固定状態が維持される。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 本考案の一実施形態に係る野縁取付装置を示す斜視図である。

【 図 2 】 本考案の要部であるの野縁受けと野縁との連結構造の分解斜視図である。

【 図 3 】 同野縁受けと野縁との連結構造を示す斜視図である。

【 図 4 】 図 3 の A - A 線断面図である。

【 図 5 】 図 4 の B - B 線断面図である。

50

【図6】本考案の要部である野縁受けと野縁との他の連結構造の斜視図である。

【図7】本考案の要部である野縁受けと野縁との連結構造の一部を示す斜視図である。

【図8】従来のクリップを使用した天井下地構造の一例を示す斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0018】

以下に、本考案に係る野縁取付構造の一実施形態について、図面を参照して具体的に説明すると、図1に示すように、複数の吊りボルトBが天井スラブSに埋設されたインサートナットNに上端部を螺着して垂設され、これら吊りボルトBの下端部に取り付けた略上向き開放コ字形のハンガーHにより、溝開口1aを横向きにした溝形材からなる例えば野縁受け1の縦ウェブ1bの高さ(幅)hが約100mmで、上下フランジ部1c, 1dの幅wは約50mmで、上下リップ部1e, 1fの幅gが20mmで、これらの各部片の厚みdが約2mmのライトゲージからなる野縁受け1が抜け止めボルトVで補強されてハンガーHに水平に取り付けられる。

10

【0019】

そして、野縁受け1の下位側で溝開口2aを上向きにして直交配置させるリップ付き溝形材からなる野縁2が本考案に係る係合クリップ3及びビス止めクリップ11を介して該野縁受け1に吊支されている。Pは野縁2の下面側にビス止めされる天井パネルである。なお、建物躯体側の下面がデッキプレートにて構成される場合、吊りボルトBは該デッキプレートの溝部に取り付けた吊元金具に上端部を螺着するのが普通である。

【0020】

20

このように、溝開口1aを横向きにして水平配設された溝形材からなる野縁受け1に対し、その下位側で溝開口2aを上向きにして直交配置させるリップ付き溝形材からなる野縁2を、両者1, 2の交叉部で連結手段である係合クリップ3とビス止めクリップ11を介して取り付けるが、このうち、係合クリップ3は、図2~図7、特に図7に示すように、垂直基板部4の下端部の左右両側に設けられ各々野縁2の左右リップ部2e, 2fの裏面側に係合する左右の係合突起5, 6と、垂直基板部4の上部側に野縁受け1の下リップ部1fの上縁部を経由して下リップ部1fの厚みに相当する幅の折り込み部3aによって野縁受け1の下リップ部1fの内側に折り込まれて下リップ部1fに係合する折り込み係合部7とからなる。

【0021】

30

係合クリップ3とは別に設けられるビス止めクリップ11は、野縁受け1の下リップ部1f又は縦ウェブ部1bに当て付けられる立ち上がり片8と、野縁2の左右フランジ部2c, 2dに当て付けられる左右垂下片9, 10とが一体に設けられてなり、ビス止めクリップ11は、立ち上がり片8、左右垂下片9, 10の夫々に設けたビス挿通孔8a, 9a, 10aからビス8b, 9b, 10b、が、野縁受け1の下リップ部1f又は縦ウェブ部1b並びに野縁2の左右フランジ部2c, 2dにタッピングによって強制的にねじ込まれる構成からなる。

【0022】

そして、係合クリップ3とビス止めクリップ11との配置関係については、図2~図5に示すように、野縁受け1の下リップ部1fに当て付けられる前記立ち上がり片8は前記係合クリップ3の垂直基板部4に重ね合わされた状態で下リップ部1fに係合され、該立ち上がり片8の下縁部の中央部に該立ち上がり片8に対して直角に折曲して野縁2の左右リップ部2e, 2fの上面に載置される中央部水平片12が一体形成され、該中央部水平片12を介して、該中央部水平片12の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁2の左右フランジ部2c, 2dに当て付けられる左右垂下片9, 10が一体形成され、該左右垂下片9, 10が野縁2の左右フランジ部2c, 2dに係合される。このように、係合クリップ3に係合クリップ11が重ね合わされることによって、外部負荷によって係合クリップ3の野縁受け1及び野縁2に対する係合作用が離脱する虞れがあっても、これに重合して下リップ部1fに係合されるビス止めクリップ11のビス止め作用によって係合クリップ3の離脱を防ぎ、地震等による大きな揺れが加わっても、野縁受け1と

40

50

野縁 2 との強固な固定状態が維持される。

【 0 0 2 3 】

又、係合クリップ 3 とビス止めクリップ 1 1 との他の配置関係については、図 6 に示すように、野縁受け 1 の縦ウェーブ部 1 b に当て付けられる前記立ち上がり片 8 は野縁受け 1 を挟んで前記係合クリップ 3 に対向した位置に設けられて縦ウェーブ部 1 b にビス止めされ、該立ち上がり片 8 の下縁部の中央部に直角に折曲して水平に一体形成され、野縁 2 の左右リップ部 2 e , 2 f の上面に載置される中央部水平片 1 2 を介して、該中央部水平片 1 2 の左右両端部に直角に下方に折曲して野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に当て付けられる左右垂下片 9 , 1 0 が一体形成され、該左右垂下片 9 , 1 0 が左右フランジ部 2 c , 2 d にビス止めされてなるため、野縁受け 1 を挟んで対向して取り付けられる係合クリップ 3 の係合作用と、ビス止めクリップ 1 1 のビス止め作用とによる相乗作用によって、野縁受け 1 と野縁 2 との強固な固定状態が維持される。

10

【 0 0 2 4 】

更に、図 2 ~ 図 6 に示すように、ビス止めクリップ 1 1 の前記立ち上がり片 8 の左右両端部の下縁部に、前記中央部水平片 1 2 とは反対方向に直角に折曲して野縁受け 1 の下フランジ部 1 d の図中裏面側に当て付けられる左右の端部水平突片 1 3 , 1 4 が水平に一体形成され、該端部水平突片 1 3 , 1 4 に夫々設けたビス挿通孔 1 3 a , 1 4 a からビス 1 3 b , 1 4 b が、下フランジ部 1 d にタッピングによって強制的にねじ込まれるようになっているため、ビス止めクリップ 1 1 は、その立ち上がり片 8 の野縁受け 1 の下クリップ部 1 f に対するビス止めと、その左右の垂下片 9 , 1 0 の野縁 2 の左右フランジ部 2 c , 2 d に対するビス止めとに加えて、左右の端部水平突片 1 3 , 1 4 の野縁受け 1 の下フランジ部 1 d に対するビス止め構造によって、ビス止めクリップ 1 1 を強固に野縁受け 1 及び野縁 2 に取り付けることができ、更に一層に野縁受け 1 と野縁 2 との強固な固定状態が維持される。

20

【 符号の説明 】

【 0 0 2 5 】

- 1 野縁受け
- 1 a 溝開口
- 1 b 縦フランジ部
- 1 c 上フランジ部
- 1 d 下フランジ
- 1 e 上リップ部
- 1 f 下リップ部
- 2 野縁
- 2 a 溝開口
- 2 b 横ウェーブ部
- 2 c 右フランジ部
- 2 d 左フランジ部
- 2 e 右リップ部
- 2 f 左リップ部
- 3 係合クリップ
- 4 垂直基板部
- 5 係合突起
- 6 係合突起
- 7 折り込み係合部
- 8 立ち上がり片部
- 8 a ビス挿通孔
- 8 b ビス
- 9 垂下片
- 9 a ビス挿通孔

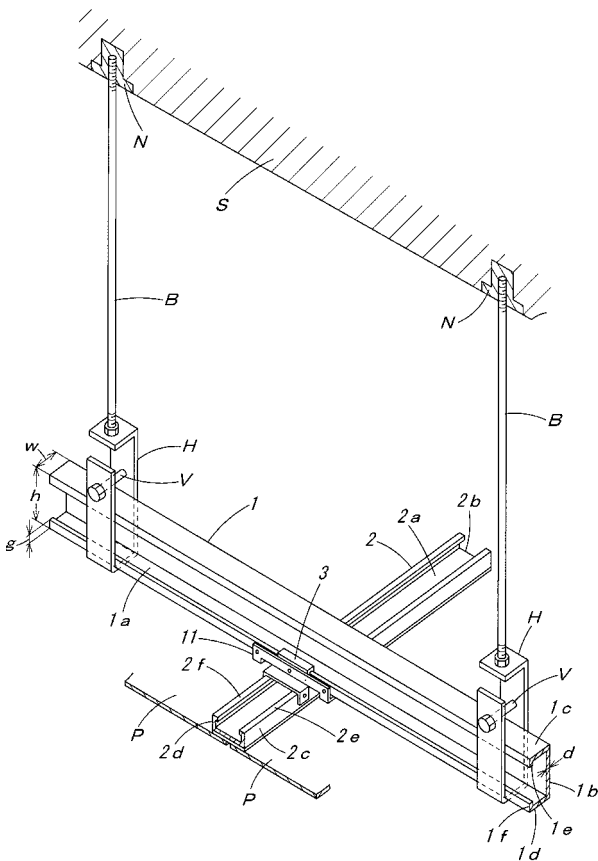
30

40

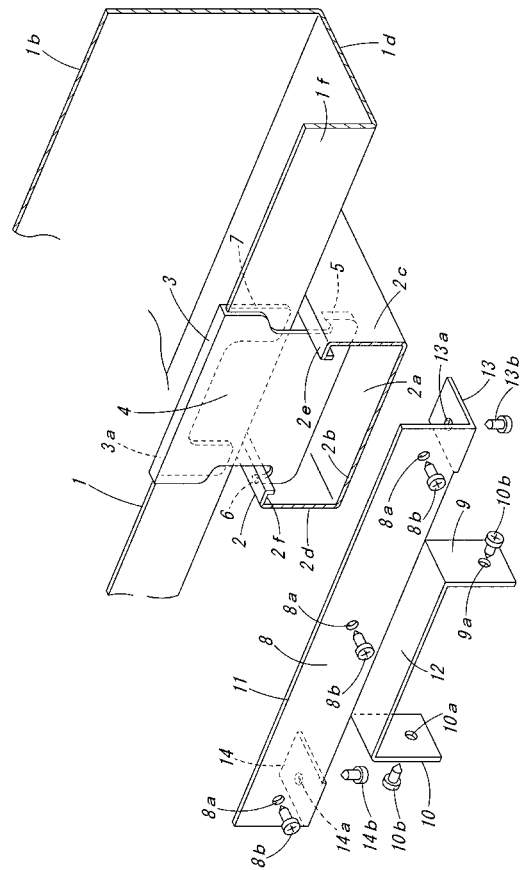
50

- 9 b      ビス
- 10      垂下片
- 10 a     ビス挿通孔
- 10 b     ビス
- 11      ビス止めクリップ
- 12      中央部水平片
- 13      端部水平突片
- 13 a     ビス挿通孔
- 13 b     ビス
- 14      端部水平突片
- 14 a     ビス挿通孔
- 14 b     ビス

【 図 1 】

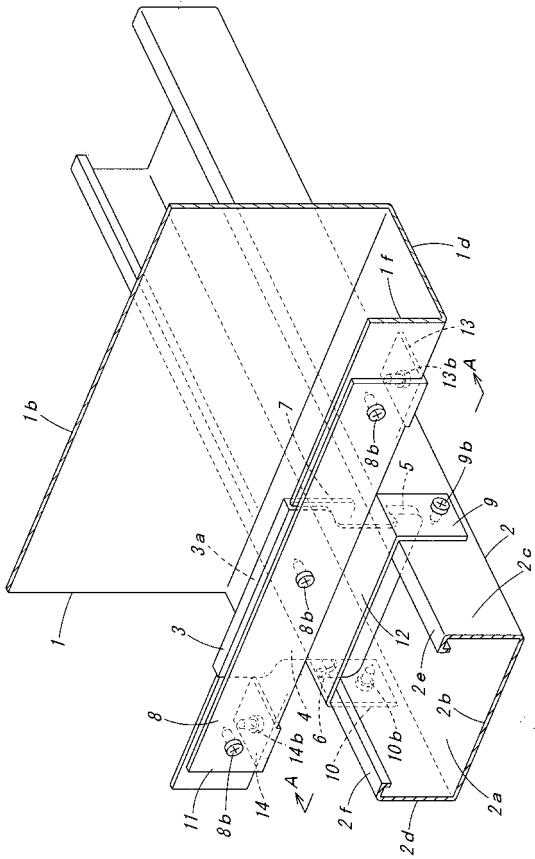


【 図 2 】

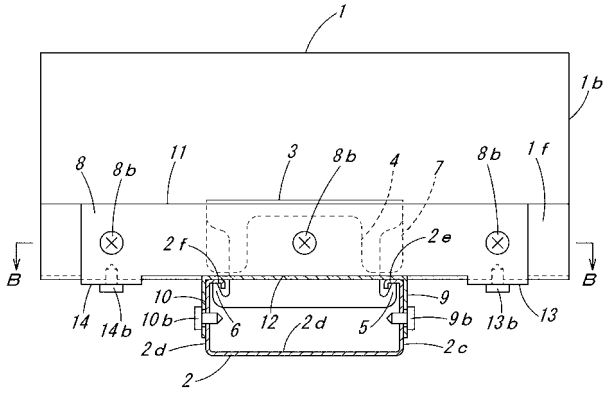




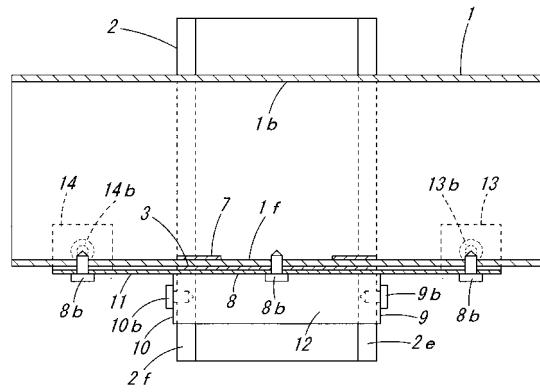
【 図 3 】



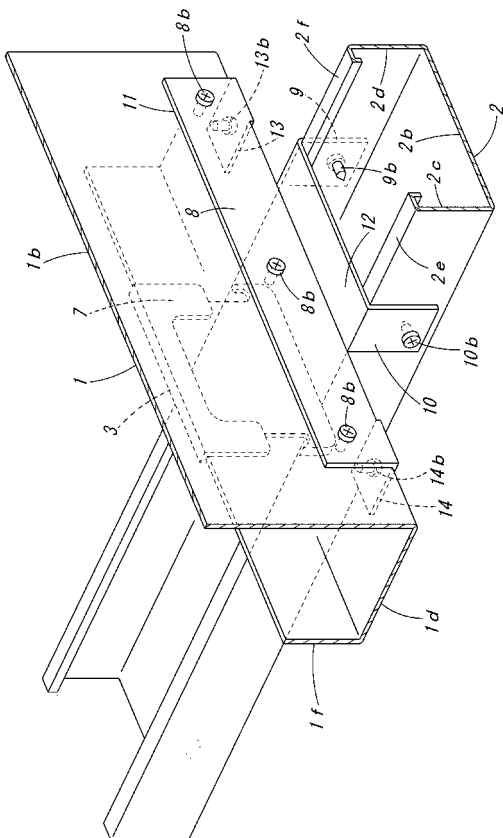
【 図 4 】



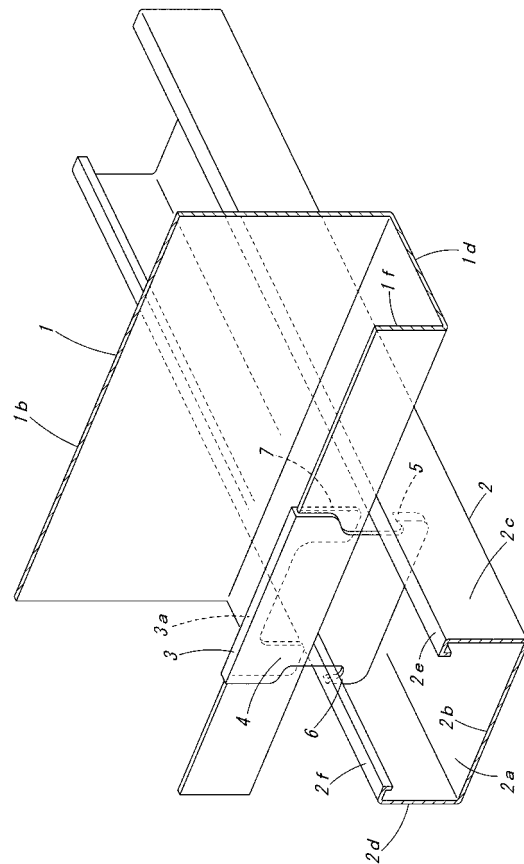
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

