

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-202059

(P2014-202059A)

(43) 公開日 平成26年10月27日(2014.10.27)

(51) Int.Cl.

**E04B 9/18 (2006.01)**

F 1

E O 4 B 5/58

テーマコード (参考)

K

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2013-82152 (P2013-82152)  
 (22) 出願日 平成25年4月10日 (2013.4.10)

(71) 出願人 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) 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

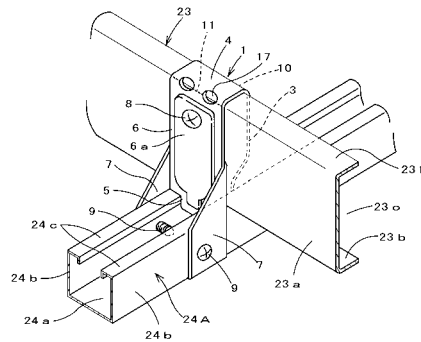
(54) 【発明の名称】 野縁吊持用クリップ

(57) 【要約】

【課題】 製作コストの低廉化を期することができ、現場での取付作業を容易にでき、野縁を野縁受けに対して確実強固に固定できる野縁吊持用クリップを提供する。

【解決手段】 野縁受け23の溝開口23o又はウエブ23a背面に沿うように配置され、野縁24Aの両リップ24c、24c裏面側に係合する係合凸部2、2を下端部に有する第1立板部3と、第1立板部3の上端縁から野縁受け23の上部フランジ23bに沿うように直角に折曲延設される上板部4と、上板部4の先端縁から野縁受け23の溝開口23o又はウエブ背面に沿うように直角下向きに折曲延設され、野縁24Aの両リップ24c、24c表面側に係合するを下端部に有する第2立板部6と、第2立板部6の両端縁から野縁24Aの両側壁24b、24b外面に沿うように直角に折曲延設される両側一對の脇板部7、7とからなる。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

溝開口を横向きにした溝形材からなる野縁受けの下部フランジに当接してこれと直交するように配置される、溝開口を上向きにしたリップ溝形材からなる野縁を前記野縁受けに吊持するための鋼板製の野縁吊持用クリップであって、

野縁受けの溝開口又はウェブ背面に沿うように配置され、野縁の両リップ裏面側に係合する係合凸部を下端部に有する第 1 立板部と、第 1 立板部の上端縁から野縁受けの上部フランジに沿うように直角に折曲延設される上板部と、上板部の先端縁から野縁受けのウェブ背面又は溝開口に沿うように直角下向きに折曲延設され、野縁の両リップ表面側に係合する係合段部を下端部に有する第 2 立板部と、第 2 立板部の両端縁から野縁の両側壁外面に沿うように直角に折曲延設される両側一对の脇板部とからなり、

第 1 立板部又は第 2 立板部は野縁受けのウェブにビス止めされ、各脇板部は野縁の側壁にビス止めされるようになっている野縁吊持用クリップ。

## 【請求項 2】

第 1 立板部が上板部に対して予め直角に折曲され、各脇板部が第 2 立板部に対して予め直角に折曲されており、第 2 立板部を上板部に対し直角に折り曲げる折り目には、折り曲げを容易にするための折曲用開口部が形成されている請求項 1 に記載の野縁吊持用クリップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、天井下地の施工にあたって、野縁を野縁受けに吊持する野縁吊持用クリップに関するもので、溝開口を横向きにした溝形材からなる野縁受けの下面に当接してこれと直交するように配置される、溝開口を上向きにしたリップ溝形材からなる野縁を野縁受けに吊持するための鋼板製の野縁吊持用クリップに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来より一般に使用されている野縁吊持用クリップは、溝開口を横向きにした溝形材からなる野縁受けのウェブ背面又は溝開口に沿って配置される立板部の下端部に係合凸部を有し、この係合凸部を、野縁の両リップ裏面側に係合させると共に、立板部の上端縁から野縁受けの上部フランジに当接して先方へ延設される先方延設部を下向きに折り曲げることにより野縁受けを掛嵌保持するようにしたものであるが、このクリップは、野縁受けに対し片側から掛けるだけであるため、地震発生時に野縁及び野縁受けが振動すると、野縁受けが倒れて野縁との係合が解かれる状態となって、野縁が落下する事態をまねくおそれがあった。

## 【0003】

そこで、下記特許文献 1 には、野縁受けが倒れないように野縁受けを野縁上に固定させて野縁を強力に保持できるようにした野縁吊持用クリップが記載されている。このクリップは、第 1 クリップとこれとは別体の第 2 クリップとからなるもので、第 1 クリップと第 2 クリップとを、野縁受けを挟んで互いに抱き合わせて、野縁受けを締め付けた状態とするため、野縁受けはこれと直交する野縁上に堅固に固定され、従って地震発生時に野縁受け及び野縁が激しく振動しても、野縁受けは倒れ難く、野縁が落下するようなことがなく、天井下地の耐震強度を高めることができる。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】登録実用新案第 3 1 8 1 7 6 8 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

10

20

30

40

50

ところが、上記クリップは、第1クリップと第2クリップとの2つの独立した部材からなるため、製作コストが高くつくと共に、現場での取付作業が面倒となる課題があった。そこで、本発明は、クリップ全体を1つの部材で形成することにより、製作コストの低廉化を期することができ、現場での取付作業を容易にでき、加えて野縁を野縁受けに対して確実強固に固定保持できる野縁吊持用クリップを提供することを目的としている。

【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、溝開口23oを横向きにした溝形材からなる野縁受け23の下部フランジ23bに当接してこれと直交するように配置される、溝開口23oを上向きにしたリップ溝形材からなる野縁24A, 24Bを前記野縁受け23に吊持するための鋼板製の野縁吊持用クリップであって、

野縁受け23の溝開口23o又はウェブ23a背面に沿うように配置され、野縁24A, 24Bの両リップ24c, 24c裏面側に係合する係合凸部2, 2を下端部に有する第1立板部3と、第1立板部3の上端縁から野縁受け23の上部フランジ23bに沿うように直角に折曲延設される上板部4と、上板部4の先端縁から野縁受け23のウェブ23a背面又は溝開口23oに沿うように直角下向きに折曲延設され、野縁24A, 24Bの両リップ24c, 24c表面側に係合する係合段部5, 5を下端部に有する第2立板部6と、第2立板部6の両端縁から野縁24A, 24Bの両側壁24b, 24b外面に沿うように直角に折曲延設される両側一對の脇板部7, 7とからなり、

第1立板部3又は第2立板部6は野縁受け23のウェブ23aにビス8止めされ、各脇板部7は野縁24A, 24Bの側壁24bにビス9止めされるようになっていることを特徴とする。

【0007】

請求項2は、請求項1に記載の野縁吊持用クリップにおいて、第1立板部3が上板部4に対して予め直角に折曲され、各脇板部7が第2立板部6に対して予め直角に折曲されており、第2立板部6を上板部4に対し直角に折り曲げる折り目11には、折り曲げを容易にするための折曲用開口部17が形成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

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に係る発明の野縁吊持用クリップは、野縁受け23の溝開口23o又はウェブ23a背面に沿うように配置され、野縁24A, 24Bの両リップ24c, 24c裏面側に係合する係合凸部2, 2を下端部に有する第1立板部3と、第1立板部3の上端縁から野縁受け23の上部フランジ23bに沿うように直角に折曲延設される上板部4と、上板部4の先端縁から野縁受け23のウェブ23a背面又は溝開口23oに沿うように直角下向きに折曲延設され、野縁24A, 24Bの両リップ24c, 24c表面側に係合するを下端部に有する第2立板部6と、第2立板部6の両端縁から野縁24A, 24Bの両側壁24b, 24bの外面に沿うように直角に折曲延設される両側一對の脇板部7, 7とからなるもので、これら第1立板部3、上板部4、第2立板部6及び脇板部7, 7が1枚の鋼板材で形成されるから、クリップの製作が容易となり、コストの低廉化が図られると共に、現場での取付作業が簡単容易となり、また保管や輸送も便利となる。

【0009】

また、この発明の野縁吊持用クリップでは、第1立板部3又は第2立板部6が野縁受け23のウェブ23aにビス8止めされ、各脇板部7が野縁24A, 24Bの側壁24bにビス9止めされるから、クリップ1と野縁受け23と野縁24A, 24Bとが一体的に結合され、それにより地震発生時に野縁受け23及び野縁24A, 24Bが激しく振動しても、野縁受け23が倒れるようなことがなく、野縁が落下することがなくなり、天井下の耐震強度を高めることができる。

【0010】

10

20

30

40

50

請求項 2 に係る発明によれば、野縁吊持用クリップ 1 は、第 1 立板部 3 が上板部 4 に対し予め直角に折曲されており且つ各脇板部 7 が第 2 立板部 6 に対し予め直角に折曲されているから、使用に際しては、上板部 4 と第 2 立板部 6 との境界にある折り目 1 1 に沿って第 2 立板部 6 を上板部 4 に対し直角に折り曲げるだけでよく、従って現場作業が簡単となり、また折り目 1 1 には折り曲げを容易にするための折曲用開口部 1 7 が形成されているから、折り曲げ作業が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図 1】本発明に係るシングルタイプの野縁吊持用クリップの使用前の状態で、第 1 立板部が上板部に対し直角に折曲され、各脇板部が第 2 立板部に対し直角に折曲されている状態を示す斜視図である。 10

【図 2】同シングルタイプ野縁吊持用クリップの使用状態を示す斜視図である。

【図 3】同シングルタイプ野縁吊持用クリップの使用状態を示す側面図である。

【図 4】(a) は図 3 の X - X 線断面図、(b) は図 3 の Y - Y 線断面図である。

【図 5】同シングルタイプ野縁吊持用クリップを平板状に展開した展開図である。

【図 6】ダブルタイプ野縁吊持用クリップの使用前の状態で、第 1 立板部が上板部に対し直角に折曲され、各脇板部が第 2 立板部に対し直角に折曲されている状態を示す斜視図である。

【図 7】同ダブルタイプ野縁吊持用クリップの使用状態を示す斜視図である。

【図 8】(a) , (b) は夫々図 4 の(a) , (b) に対応する断面図である。 20

【図 9】同ダブルタイプ野縁吊持用クリップを平板状に展開した展開図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

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、図 1 は、本発明に係るシングルタイプの野縁吊持用クリップ 1 の使用前の状態を示し、図 2 は同シングルタイプのクリップ 1 の使用状態を示す。図 2 において、2 3 は野縁受け、2 4 A は野縁を示す。野縁受け 2 3 は、ウェブ 2 3 a と上下のフランジ 2 3 b , 2 3 b とからなる溝形材で、その溝開口 2 3 o を横向きにして使用される。野縁 2 4 A は、幅の狭い、例えば 2 5 mm 幅の、通称シングル野縁と言われるもので、底壁 2 4 a と両側壁 2 4 b , 2 4 b とリップ 2 4 c , 2 4 c とからなる溝形材である。 30

【0013】

この野縁吊持用クリップ 1 は、上記のように幅寸法が 2 5 mm のシングル野縁 2 4 A に使用されるもので、図 1 ~ 図 4 に示すように、野縁受け 2 3 の溝開口 2 3 o に沿うように配置され、野縁 2 4 A の両リップ 2 4 c , 2 4 c の夫々裏面側に係合する係合凸部 2 , 2 を下端部に有する第 1 立板部 3 と、この第 1 立板部 3 の上端縁の折り目 1 0 から野縁受け 2 3 の上部フランジ 2 3 b に沿うように直角に折曲延設される上板部 4 と、この上板部 4 の先端縁の折り目 1 1 から野縁受け 2 3 のウェブ 2 3 a の背面に沿うように直角下向きに折曲延設され、その下端部に、野縁 2 4 A の両リップ 2 4 c , 2 4 c 表面側に係合する係合段部 5 , 5 を有する第 2 立板部 6 と、この第 2 立板部 6 の下半部両端縁から野縁 2 4 A の両側壁 2 4 b , 2 4 b 外面に沿うように直角に折曲延設される両側一对の脇板部 7 , 7 とから構成され、第 2 立板部 6 が野縁受け 2 3 のウェブ 2 3 a にビス 8 止めされ、両脇板部 7 , 7 が野縁 2 4 A の側壁 2 4 b , 2 4 b に夫々ビス 9 止めされている。 40

【0014】

この野縁吊持用クリップ 1 は、厚さが例えば 1 . 2 mm の 1 枚の鋼板材をプレス加工して形成されるもので、図 5 にはプレス加工されて平板状に展開された状態のクリップ 1 を示している。この平板状に展開状態のクリップ 1 において、1 2 は第 1 立板部 3 の下端部に係合凸部 2 を折り曲げ形成するための折り目を示し、1 3 , 1 3 は、第 2 立板部 6 の下半部両端縁から両側一对の脇板部 7 , 7 を野縁 2 4 A の両側壁 2 4 b , 2 4 b 外面に沿うように直角に折り曲げて形成するための折り目を示す。1 4 は第 1 立板部 3 に設けられたビス挿通孔、1 5 は第 2 立板部 6 に設けられたビス挿通孔であり、1 6 は各脇板部 7 に設 50

けられたビス挿通孔である。また、第2立板部6を上板部4に対し直角に折り曲げる折り目11には、折り曲げを容易にするための複数の折曲用開口部17が形成されている。また、第1立板部3及び第2立板部6には夫々外側面に突出する補強リブ3a, 6aが形成されている。尚、折り目11には裏面側に、第2立板部6が折り目11に沿って直線状的に折れ曲がるように細い凹条部が刻設されている。

【0015】

図5に示すように平面状に展開した状態のクリップ1を一部折り曲げることによって、商品として取引される形態にしたものが図1に示す形態である。即ち、図1に示す野縁吊持用クリップ1は、工場において、曲げ加工機等により、第1立板部3を折り目10のところから上板部4に対し直角に折り曲げると共に、この第1立板部3の下端部にある折り目12のところから係合凸部2, 2を直角に折り曲げて形成し、そして各脇板部7を第2立板部6に対し直角に折り曲げたものである。

10

【0016】

上述した図1に示すような形態の野縁吊持用クリップ1を使用してシングル野縁24Aを野縁受け23に吊持するには、先ず、第1立板部3の下端部にある係合凸部2, 2を、シングル野縁24Aの両リップ24c, 24cの裏面側に係合させ(図4の(b)参照)、そして野縁受け23をシングル野縁24A上にこれと直交するように載せ、野縁受け23の上部フランジ23b上面に上板部4を当接させて、第1立板部3の内側面を野縁受け23の溝開口23oに添わせた状態とし、斯かる状態で、第2立板部6を、図3の仮想線図示のように折り目11から野縁受け23のウェブ23aの背面に沿うように直角下向きに折り曲げて、下端部の係合段部5, 5を野縁24Aの両リップ24c, 24c表面側に係合させる(図4の(a)参照)と共に、両脇板部7, 7を野縁24Aの両側壁24b, 24bの夫々外面に当接させる。

20

【0017】

それから、第2立板部6にあるビス挿通孔15から野縁受け23のウェブ23aに対しタッピングビス8をねじ込んで、第2立板部6を野縁受け23に固定し、また各脇板部7にあるビス挿通孔16からシングル野縁24Aの側壁24bに対しタッピングビス9をねじ込んで、各脇板部7を野縁24Aに固定する。こうして、シングル野縁24Aをクリップ1によって野縁受け23に吊持することができる。

【0018】

この野縁吊持用クリップ1は、図1に示すように、第1立板部3が上板部4に対し予め直角に折曲されており且つ各脇板部7が第2立板部6に対し予め直角に折曲延設されているから、使用にあたっては、上板部4と第2立板部6との境界にある折り目11に沿って第2立板部6を上板部4に対し直角に折り曲げるだけでよく、現場作業が簡単となり、しかも折り目11には折り曲げを容易にするための折曲用開口部17が形成されているので、折り曲げ作業を容易に行なうことができる。

30

【0019】

そして、この野縁吊持用クリップ1は、野縁受け23の溝開口23o又はウェブ23a背面に沿うように配置され、野縁24Aの両リップ24c, 24c裏面側に係合する係合凸部2, 2を下端部に有する第1立板部3と、第1立板部3の上端縁から野縁受け23の上部フランジ23bに沿うように直角に折曲延設される上板部4と、上板部4の先端縁から野縁受け23のウェブ23a背面又は溝開口23oに沿うように直角下向きに折曲延設され、野縁24Aの両リップ24c, 24c表面側に係合する係合段部5, 5を下端部に有する第2立板部6と、第2立板部6の両端縁から野縁24Aの両側壁24b, 24bの外面に沿うように直角に折曲延設される両側一對の脇板部7, 7とからなるもので、これら第1立板部3、上板部4、第2立板部6及び脇板部7, 7が1枚の鋼板材によって形成されるから、製作コストを低廉化を図ることができると共に、現場での取付作業が簡単容易となり、クリップ1の保管や輸送も便利となる。

40

【0020】

また、この野縁吊持用クリップ1では、第1立板部3又は第2立板部6が野縁受け23

50

のウェブ 23 a にビス 8 止めされ、各脇板部 7 が野縁 24 A の側壁 24 b にビス 9 止めされるから、クリップ 1 と野縁受け 23 と野縁 24 A とが一体的に結合され、それによって地震発生時に野縁受け及び野縁が激しく振動しても、野縁受け 23 が倒れるようなことがなく、野縁が落下するようなことがなくなって、天井下地の耐震強度を十分に高めることができる。

#### 【0021】

尚、図 2 ~ 図 4 によって説明した野縁吊持用クリップ 1 の使用例では、第 1 立板部 3 を野縁受け 23 の溝開口 23 o に沿うように配置し、第 2 立板部 6 を野縁受け 23 のウェブ 23 a 背面に沿うように配置しているため、第 2 立板部 6 側のビス挿通孔 15 を使用して第 2 立板部 6 を野縁受け 23 のウェブ 23 a にタッピングビス 8 でビス止めしているが、野縁受け 23 のウェブ 23 a 側と溝開口 23 o 側を図示例とは逆向きに配置した場合は、第 1 立板部 3 を野縁受け 23 のウェブ 23 a 背面に沿うように配置し、第 2 立板部 6 を野縁受け 23 の溝開口 23 o に沿うように配置して、第 1 立板部 3 側のビス挿通孔 14 からタッピングビス 8 を野縁受け 23 のウェブ 23 a にねじ込んで固定する。

10

#### 【0022】

図 6 は、本発明に係るダブルタイプの野縁吊持用クリップ 21 の使用前の状態を示し、図 7 は同クリップ 21 の使用状態を示す。このクリップ 21 は図 2 ~ 図 4 に示すシングル野縁 24 A の 2 倍の幅（例えば 50 mm）のダブル野縁 24 B に使用されるものであり、その構造については、図 2 ~ 図 4 に示すシングル野縁 24 A とは、幅が 2 倍となっているだけで、シングル野縁 24 A と殆ど同じである。

20

#### 【0023】

即ち、このクリップ 21 は、図 6 ~ 図 8 に示すように、野縁受け 23 の溝開口 23 o に沿うように配置され、ダブル野縁 24 B の両リップ 24 c、リップ 24 c 裏面側に係合する係合凸部 2, 2 を下端部に有する第 1 立板部 3 と、この第 1 立板部 3 の上端縁の折り目 10 から野縁受け 23 の上部フランジ 23 b に沿うように直角に折曲延設される上板部 4 と、この上板部 4 の先端縁の折り目 11 から野縁受け 23 のウェブ 23 a の背面に沿うように直角下向きに折曲延設され、ダブル野縁 24 B の両リップ 24 c、24 c の表面側に係合する係合段部 5, 5 を下端部に有する第 2 立板部 6 と、第 2 立板部 6 の下半部両端縁からダブル野縁 24 B の両側壁 24 b、24 b の外面に沿うように直角に折曲延設される両側一对の脇板部 7, 7 とから構成され、第 1 立板部 3 又は第 2 立板部 6 が野縁受け 23 のウェブ 23 a にビス 8 止めされ、各脇板部 7 がダブル野縁 24 B の側壁 24 b にビス 9 止めされるようになっている。

30

#### 【0024】

この野縁吊持用クリップ 21 も、厚さが例えば 1.2 mm の 1 枚の鋼板材をプレス加工して形成されるもので、図 9 にはプレス加工されて平板状に展開された状態のクリップ 21 を示す。図 9 に示す展開状態のダブルタイプクリップ 21 は、図 5 に示すシングルタイプのクリップ 1 とは構造的に殆ど同じであるため、構成部材を示す符号は同じ符号を付している。

#### 【0025】

図 9 に示す平面状に展開した状態のクリップ 21 を、商品として取引される形態に一部折り曲げた状態が図 6 に示す形態であって、この図 6 に示す野縁吊持用クリップ 21 は、工場において、曲げ加工機等により、第 1 立板部をが折り目 10 のところから上板部 4 に対して直角に折り曲げると共に、第 1 立板部 3 の下端部にある折り目 12 のところから係合凸部 2, 2 を直角に折り曲げて形成し、各脇板部 7 を第 2 立板部 6 に対し直角に折り曲げたものである。

40

#### 【0026】

図 6 に示すような形態の野縁吊持用クリップ 21 を使用してダブル野縁 24 B を野縁受け 23 に吊持するときは、前述のクリップ 1 と同様に、第 1 立板部 3 の下端部にある係合凸部 2, 2 を、ダブル野縁 24 B の両リップ 24 c、24 c の裏面側に係合させ、そして野縁受け 23 をダブル野縁 24 B 上にこれと直交するように載せ、野縁受け 23 の上部フ

50

ランジ 2 3 b 上面に上板部 4 を当接させて、第 1 立板部 3 の内側面を野縁受け 2 3 の溝開口 2 3 o に沿った状に配置し、この状態で、第 2 立板部 6 を折り目 1 1 から野縁受け 2 3 のウェブ 2 3 a の背面に沿うように直角下向きに折り曲げて、下端部の係合段部 5 , 5 を野縁 2 4 B の両リップ 2 4 c , 2 4 c 表面側に係合させると共に、両脇板部 7 , 7 を野縁 2 4 A の両側壁 2 4 b , 2 4 b 外面に当接させ、それから第 2 立板部 6 にあるビス挿通孔 1 5 から野縁受け 2 3 のウェブ 2 3 a に対しタッピングビス 8 をねじ込んで、第 2 立板部 6 を野縁受け 2 3 に固定し、また各脇板部 7 にあるビス挿通孔 1 6 から野縁 2 4 B の側壁 2 4 b に対しタッピングビス 9 をねじ込んで、各脇板部 7 を野縁 2 4 A に固定する。こうしてダブル野縁 2 4 B をクリップ 2 1 によって野縁受け 2 3 に吊持することができる。

【 0 0 2 7 】

このクリップ 2 1 も、図 6 に示すように、第 1 立板部 3 が上板部 4 に対し予め直角に折り曲げられ、各脇板部 7 が第 2 立板部 6 に対し予め直角に折り曲げられているから、使用にあたっては、上板部 4 と第 2 立板部 6 との境界にある折り目 1 1 に沿って第 2 立板部 6 を上板部 4 に対し直角に折り曲げるだけでよく、現場作業が簡単となり、しかも折り目 1 1 には折り曲げを容易にするための折曲用開口部 1 7 が形成されているので、折り曲げ作業を容易に行なうことができる。

【 0 0 2 8 】

上述した野縁吊持用クリップ 1 , 2 1 において、折曲用開口部 1 7 としては、図 1 ~ 図 9 に示すように円形の孔を例示しているが、円形孔以外に長円形、楕円形、略半円形、矩形等の孔を採用することができる。また、折曲用開口部 1 7 の個数としては、1 個でもよいし、複数個でもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 9 】

1 , 2 1	野縁吊持用クリップ
2	係合凸部
3	第 1 立板部
4	上板部
5	係合段部
6	第 2 立板部
7	脇板部
1 0	折り目
1 1	折り目
2 3	野縁受け
2 3 a	ウェブ
2 3 b	フランジ
2 3 o	溝開口
2 4 A	シングル野縁
2 4 B	ダブル野縁
2 4 a	底壁
2 4 b	側壁
2 4 c	リップ

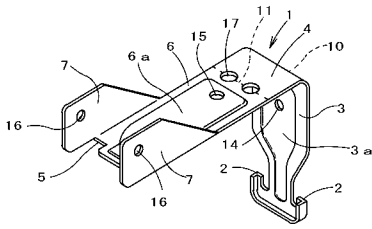
10

20

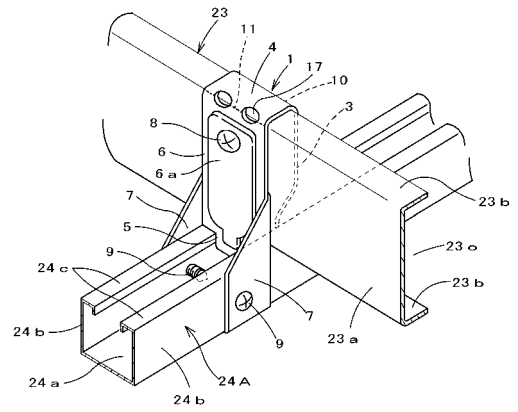
30

40

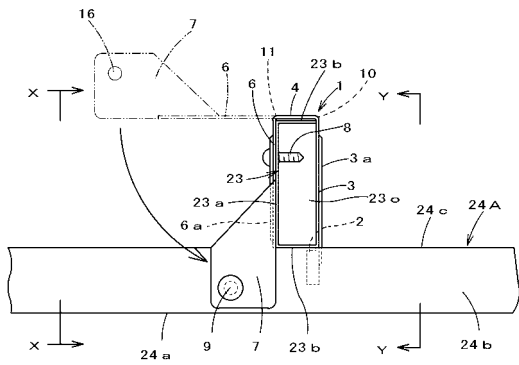
【 図 1 】



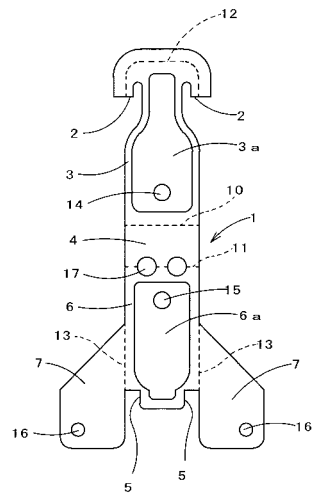
【 図 2 】



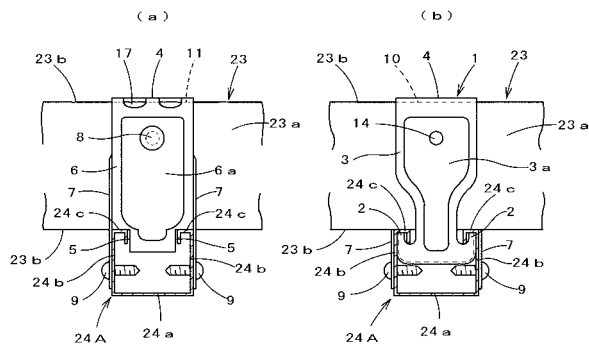
【 図 3 】



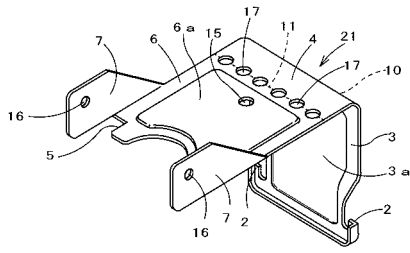
【 図 5 】



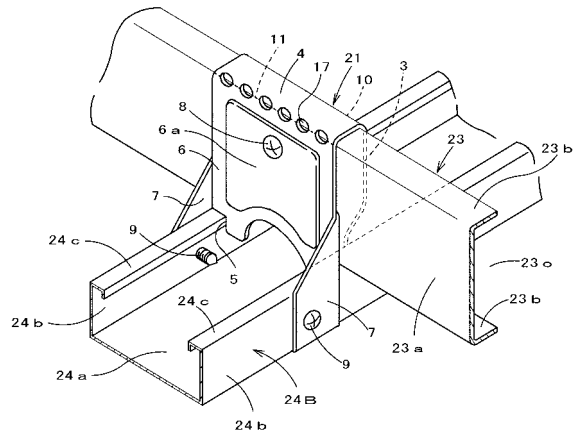
【 図 4 】



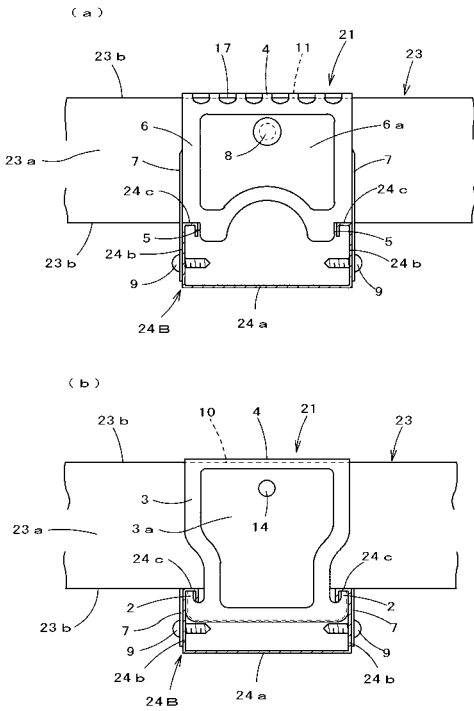
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

