

(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2020-20164  
(P2020-20164A)

(43) 公開日 令和2年2月6日(2020.2.6)

(51) Int.Cl.  
E04G 5/00 (2006.01)

F 1  
E 0 4 G 5/00 3 0 1 A

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2018-144705 (P2018-144705)  
(22) 出願日 平成30年8月1日(2018.8.1)  
(11) 特許番号 特許第6576527号 (P6576527)  
(45) 特許公報発行日 令和1年9月18日(2019.9.18)

(71) 出願人 306035122  
信和株式会社  
岐阜県海津市平田町仏師川字村中30番7  
(74) 代理人 100098224  
弁理士 前田 勲次  
(74) 代理人 100140671  
弁理士 大矢 正代  
(72) 発明者 山田 博  
岐阜県海津市平田町仏師川字村中30番7  
信和株式会社内  
(72) 発明者 青山 敏朗  
岐阜県海津市平田町仏師川字村中30番7  
信和株式会社内  
(72) 発明者 河合 賢樹  
岐阜県海津市平田町仏師川字村中30番7  
信和株式会社内

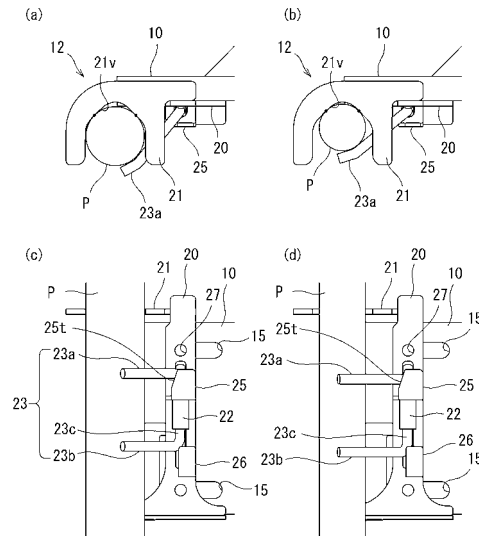
(54) 【発明の名称】 足場用の幅木

(57) 【要約】

【課題】 径の異なる複数種類の支柱に取り付けることができる幅木を提供する。

【解決手段】 平板状の幅木本体10の一端に設けられた第一支柱係止部及び他端に設けられた第二支柱係止部12がそれぞれフック21と、フック中心軸と平行な軸心を有する筒部22と、筒部の軸心周りに回転する回転アーム23と、回転アームの回転を規制するストッパ25とを備えていると共に、フックの内周面が略V字形を呈しており、回転アームが基部23cと、基部から屈曲して延出しているアーム部23a, 23bとを備えており、基部が筒部より長く、かつ基部が筒部に遊嵌されていることにより上下動するものであり、下方に移動した状態の回転アームがフック中心軸から離れる方向に回転すると干渉する位置にストッパが突設されていると共に、上方に向かうほどフック中心軸から離れるように傾斜しているテーパ部25tをストッパが備えている構成とする。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

平板状の幅木本体と、該幅木本体の長手方向における一方の端部に設けられた第一支柱係止部及び他方の端部に設けられた第二支柱係止部とを具備し、隣接する支柱間で前記幅木本体を立設させる幅木であって、

前記第一支柱係止部及び第二支柱係止部はそれぞれ、支柱に引掛けるフックと、該フックの中心を通り上下に延びるフック中心軸と平行な軸心を有する筒部と、該筒部の軸心周りに回動する回動アームと、該回動アームの回動を規制するストッパとを備えており、

前記フックは、内周面が略V字形を呈しており、

前記回動アームは、前記筒部に挿入され、且つ、抜け止めされた基部と、該基部から屈曲して延出し前記基部の回動に伴い前記フック中心軸に離隔接近するアーム部とを備え、前記基部が前記筒部より長く、且つ、前記基部が前記筒部に遊嵌されていることにより上下動するものであり、

前記ストッパは、前記回動アームが下方に移動した状態で前記フック中心軸から離れる方向に回動しようとする前記アーム部と干渉する位置に突設されていると共に、上方に向かうほど前記フック中心軸から離れるように傾斜しているテーパ部を備えていることを特徴とする足場用の幅木。

**【請求項 2】**

前記フックは、前記幅木本体の表裏面のうちの一方が面している方向に開口しており、

前記第一支柱係止部が、前記幅木本体に固定されている一方で、

前記第二支柱係止部は、前記幅木本体の端部近傍に貫設された長孔に沿って前記幅木本体の長手方向にスライドする

ことを特徴とする請求項 1 に記載の足場用の幅木。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、足場において踏み板の辺縁に沿って立設させる幅木に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

住宅やビル等の建物、橋梁やトンネル等の土木構造物の建築現場において仮設される足場は、一般的に、設置面から立設させた支柱と、隣接する支柱間に架け渡され、或いは、1本の支柱に片持ち状に支持されている横架材と、同じ高さにある平行な二本の横架材間に架け渡された踏み板とから、主に構成されている。

**【0003】**

更に、足場では、作業用の工具や建築用の部材が踏み板から落下することを防止する共に、踏み板から作業者の足が外れるおそれなく安心感を持って作業することができるように、踏み板の辺縁に沿って幅木を立設させることがある。一般的な幅木は、平板状の幅木本体と、幅木本体の両端にそれぞれ取り付けられたフックを備えている。それぞれのフックを支柱に係止させることにより、踏み板に対して幅木本体が直角をなす姿勢を維持することができる。

**【0004】**

従来の幅木は、フックの形状が円弧状であり、円弧の径は支柱の径に合わせて設定されていた。ところが、足場によって、径の異なる支柱が使用されることがある。そのため、径の異なる支柱の種類に応じて、幅木も複数種類が必要であるという問題があった。

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

そこで、本発明は、上記の実情に鑑み、支柱に係止させるフックを備える幅木であって、径の異なる複数種類の支柱に取り付けることができる幅木の提供を、課題とするものである。

10

20

30

40

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

上記の課題を解決するため、本発明にかかる足場用の幅木（以下、単に「幅木」と称することがある）は、

「平板状の幅木本体と、該幅木本体の長手方向における一方の端部に設けられた第一支柱係止部及び他方の端部に設けられた第二支柱係止部とを具備し、隣接する支柱間で前記幅木本体を立設させる幅木であって、

前記第一支柱係止部及び第二支柱係止部はそれぞれ、支柱に引掛けるフックと、該フックの中心を通り上下に延びるフック中心軸と平行な軸心を有する筒部と、該筒部の軸心周りに回動する回動アームと、該回動アームの回動を規制するストッパとを備えており、

10

前記フックは、内周面が略V字形を呈しており、

前記回動アームは、前記筒部に挿入され、且つ、抜け止めされた基部と、該基部から屈曲して延出し前記基部の回動に伴い前記フック中心軸に離隔接近するアーム部とを備え、前記基部が前記筒部より長く、且つ、前記基部が前記筒部に遊嵌されていることにより上下動するものであり、

前記ストッパは、前記回動アームが下方に移動した状態で前記フック中心軸から離れる方向に回動しようとする前記アーム部と干渉する位置に突設されていると共に、上方に向かうほど前記フック中心軸から離れるように傾斜しているテーパ部を備えている」ものである。

## 【0007】

20

ここで言う「上下」とは、幅木が使用される状態、すなわち、隣接する支柱間に幅木本体が立設された状態における上下である。

## 【0008】

本構成の幅木を隣接する支柱に取り付ける場合、第一支柱係止部及び第二支柱係止部それぞれにおけるフックの開口に、支柱を相対的に挿入する。フックの内周面は略V字形を呈しているため、支柱の径が異なっても、支柱の外周面はV字形の内周面のどこかに当接し、フック内に支柱を保持することができる。

## 【0009】

その状態で、回動アームを基部の軸心周りに回動させ、アーム部を支柱に当接させることにより、フックに支柱を保持させた状態を維持することができる。具体的には、基部は筒部に遊嵌されているため、回動アームは自重で下方に移動するが、回動アームが下方に移動した状態では、アーム部のフック中心軸から離れる方向への回動はストッパによって規制される。そして、ストッパには、上方に向かうほどフック中心軸から離れるように傾斜しているテーパ部が形成されているため、支柱の径に応じて、アーム部はテーパ部における高さ方向のどこかに当接するまで下降することができ、最大限に下降した状態で、支柱とストッパとの間に挟持される。そのため、支柱とストッパとの間に挟持されたアーム部によって、支柱がフックに向かって押圧された状態となり、フックに支柱が保持された状態が維持される。つまり、支柱の径が異なっても、アーム部によって支柱をフックに押圧することができ、フックが支柱を保持する状態を維持することができる。

30

## 【0010】

40

本発明にかかる足場用の幅木は、上記構成に加え、

「前記フックは、前記幅木本体の表裏面のうちの一方が面している方向に開口しており、前記第一支柱係止部が、前記幅木本体に固定されている一方で、

前記第二支柱係止部は、前記幅木本体の端部近傍に貫設された長孔に沿って前記幅木本体の長手方向にスライドする」ものとすることができる。

## 【0011】

従来の幅木は、長手方向の長さが定まっているものであった。ところが、足場における支柱間距離は一定ではないため、従来は、一般的な足場に採用される支柱間距離に対応させて、複数種類の幅木を用意しておく必要があった。これに対し、本構成では、第二支柱係止部が幅木本体の長手方向にスライドするため、単一の幅木を支柱間距離の異なる足場

50

で使用することができる。

【0012】

具体的には、長孔に沿って第二支柱係止部をスライドさせることにより、第二支柱係止部を幅木本体の長手方向にスライドさせることができる。そのため、第一支柱係止部のフック中心軸と第二支柱係止部のフック中心軸との間の距離を、長孔の長さ分だけ変化させることができる。また、本構成では、フックの開口方向が幅木本体の表裏面のうちの一方が面している方向であるため、第一支柱係止部のフック中心軸と第二支柱係止部のフック中心軸との間の距離を、隣接する支柱間の距離に合わせた状態で、第一支柱係止部のフック及び第二支柱係止部のフックの双方の内部に支柱を相対的に挿入し、保持させることができる。

10

【発明の効果】

【0013】

以上のように、本発明によれば、支柱に係止させるフックを備える幅木であって、径の異なる複数種類の支柱に取り付けることができる幅木を、提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】図1(a)は、本発明の一実施形態である幅木を背面側から見た斜視図(第二支柱係止部の拡大図を含む)であり、図1(b)は同じ幅木を背面側から見た斜視図(第一支柱係止部の拡大図を含む)である。

【図2】図2は図1(a)、(b)と同じ幅木の斜視図である。

20

【図3】図3は図1(a)、(b)と同じ幅木の平面図である。

【図4】図4(a)はフックに大径の支柱を保持させたときのフック近傍の平面図であり、図4(b)フックに小径の支柱を保持させたときのフック近傍の平面図であり、図4(c)は図4(a)の状態の背面図であり、図4(d)は図4(b)の状態の背面図である。

【図5】図5(a)は第一支柱係止部のフック中心軸と第二支柱係止部のフック中心軸との間の距離を最長としたときの背面図であり、図5(b)は第一支柱係止部のフック中心軸と第二支柱係止部のフック中心軸との間の距離を最短としたときの背面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

30

以下、本発明の一実施形態である足場用の幅木1について、図1乃至図5を用いて説明する。ここで、「上下」は、前述した通り、幅木1が隣接する支柱間に立設された使用状態における上下である。また、使用状態において、踏み板側からの視野を「正面」と称すると共に、正面視または背面視における左右方向の外側及び内側を、それぞれ「外側」及び「内側」と称して説明する。

【0016】

幅木1は、幅木本体10と、第一支柱係止部11と、第二支柱係止部12とを、主な構成とする。幅木本体10は、細長い長方形の平板状であり、長手方向における一方の端部に第一支柱係止部11が設けられていると共に、他方の端部に第二支柱係止部12が設けられている。なお、本実施形態の幅木1は、幅木本体10の下辺から正面側に直角に延出した下面部17を備えている。下面部17は、踏み板と幅木本体10との隙間を埋めるためのものである。

40

【0017】

第一支柱係止部11と第二支柱係止部12は、それぞれ共通して、フック21と、筒部22と、回動アーム23と、ストッパ25とを、備えている。フック21、筒部22、及びストッパ25は何れも、上下に細長い平板状の支持部20に固定されている。

【0018】

フック21は、支持部20より外側に位置し、且つ、背面側に開口するように、支持部20の上端近傍に固定されている。フック21の高さは、幅木本体10の上辺より僅かに高く、フック21における正面側の端部位置は、幅木本体10の正面からはみ出さない位

50

置である。フック 2 1 は、内周面に略 V 字形を呈した V 字周面部 2 1 v を有しており、V 字周面部 2 1 v から開端までは一定の幅で開口している。

【 0 0 1 9 】

筒部 2 2 は、支持部 2 0 において高さ方向の略中央に固定されている。従って、フック 2 1 の中心を通り上下に延びるフック中心軸は、筒部 2 2 の軸心より外側に位置する。回動アーム 2 3 は、筒部 2 2 に挿入される円柱状の基部 2 3 c と、基部 2 3 c から屈曲して延出しているアーム部を備えている。本実施形態では、回動アーム 2 3 一つ当たり二本のアーム部 2 3 a , 2 3 b を備えており、アーム部 2 3 a , 2 3 b と基部 2 3 c とで略コ字形をなしている。アーム部 2 3 a , 2 3 b それぞれの端部は、外側に向かって湾曲している。

10

【 0 0 2 0 】

回動アーム 2 3 の基部 2 3 c は筒部 2 2 より長い。また、筒部 2 2 に挿入された基部 2 3 c は、筒部 2 2 の内周面との間に隙間がある遊嵌状態である。従って、回動アーム 2 3 は、筒部 2 2 及び筒部 2 2 が固定されている支持部 2 0 に対して上下動する。

【 0 0 2 1 】

ストッパ 2 5 は、筒部 2 2 より上方かつ内側で、支持部 2 0 に固定されている。より具体的には、ストッパ 2 5 は、支持部 2 0 から背面側に突出し、更に上方に向かって屈曲して延出している。そして、ストッパ 2 5 の上端部における外側の側面には、上方に向かうほど内側に傾斜したテーパ部 2 5 t が形成されている。換言すれば、テーパ部 2 5 t は、上方に向かうほどフック中心軸から離れるように傾斜している。

20

【 0 0 2 2 】

本実施形態では、回動アーム 2 3 が二本のアーム部 2 3 a , 2 3 b を備えていることに対応させて、第二ストッパ 2 6 を備えている。第二ストッパ 2 6 は、筒部 2 2 より下方かつ内側で、支持部 2 0 に固定されている。第二ストッパ 2 6 もストッパ 2 5 と同様に、支持部 2 0 から背面側に突出し、更に上方に向かって屈曲して延出しているが、ストッパ 2 5 とは異なりテーパ部 2 5 t は有していない。第二ストッパ 2 6 の上端部における外側の側面の位置は、ストッパ 2 5 の上端における外側の側面の位置、すなわち、ストッパ 2 5 の外側の側面における最も内側の位置、の直下に設定されている。

【 0 0 2 3 】

第一支柱係止部 1 1 と第二支柱係止部 1 2 が相違する点は、第一支柱係止部 1 1 が幅木本体 1 0 に対して固定されているのに対し、第二支柱係止部 1 2 は幅木本体 1 0 に対して可動である点である。第一支柱係止部 1 1 の支持部 2 0 は、幅木本体 1 0 の一方の端部に固着されている。

30

【 0 0 2 4 】

一方、幅木本体 1 0 において第二支柱係止部 1 2 が設けられている側の端部近傍には、幅木本体 1 0 の長手方向に延びる長孔 1 5 が貫設されている。本実施形態では、二つの長孔 1 5 が上下に離隔して設けられている。第二支柱係止部 1 2 の支持部 2 0 には、長孔 1 5 に合わせた位置関係で、二つの孔部 2 7 が貫設されている。本実施形態では、二つの孔部 2 7 の位置が、回動アーム 2 3 が上下方向に移動可能な範囲より、それぞれ上方の位置及び下方の位置となるように、孔部 2 7 及び長孔 1 5 の位置が設定されている。

40

【 0 0 2 5 】

このような構成により、孔部 2 7 及び長孔 1 5 に通したボルト軸部（図示を省略）を長孔 1 5 に沿って移動させることにより、幅木本体 1 0 に対して第二支柱係止部 1 2 をスライドさせることができる。換言すれば、第一支柱係止部 1 1 のフック中心軸 C 1 と第二支柱係止部 1 2 のフック中心軸 C 2 との間の距離を、長孔 1 5 の長さ分だけ変化させることができる。また、孔部 2 7 及び長孔 1 5 に通したボルト軸部にナットを留め付けることにより、第二支柱係止部 1 2 が幅木本体 1 0 に固定された状態とすることができる。なお、第二支柱係止部 1 2 の支持部 2 0 に孔部 2 7 を設ける代わりに、ボルト軸部を直接支持部 2 0 に突設しても良い。

【 0 0 2 6 】

50

次に、本実施形態の幅木 1 の足場での使用方法について説明する。支柱 P は円筒または円柱であり、足場において設置面から鉛直方向に多数が立設される。隣接する支柱 P 間には、手摺りや梁部材などの横架材が架け渡される。また、同じ高さにある平行な二本の横架材間に、踏み板が架け渡される。踏み板が架け渡される横架材は、隣接する支柱 P 間に架け渡された横架材、或いは、支柱 P に片持ち状に支持された横架材である。

#### 【 0 0 2 7 】

幅木 1 は、幅木本体 1 0 が踏み板に対して直角をなすように、隣接する支柱 P 間に取り付けられる。その際、幅木 1 の向きは、下面部 1 7 が踏み板と連続する向きとする。幅木 1 の支柱 P への取り付けに先立ち、まず、第二支柱係止部 1 2 を幅木本体 1 0 に対してスライドさせ、第一支柱係止部 1 1 のフック中心軸 C 1 と第二支柱係止部のフック中心軸 C 2 との間の距離を、支柱 P 間の距離に合わせて調整する。一般的な足場では、隣接する支柱間の距離は 1 8 0 0 mm、または 1 8 2 9 mm に設定されていることが多い。本実施形態の幅木 1 では、上記の一般的な支柱間隔に対応させるために、幅木本体 1 0 の長さを支柱間距離 1 8 0 0 mm に合わせた設定とすると共に、長孔 1 5 の長さを 2 9 mm より長く設定している。

10

#### 【 0 0 2 8 】

孔部 2 7 及び長孔 1 5 に通したボルト軸部が、長孔 1 5 の内周面における最も外側の部分に当接するまで第二支柱係止部 1 2 をスライドさせることにより、図 5 ( a ) に示すように、第一支柱係止部 1 1 のフック中心軸 C 1 と第二支柱係止部 1 2 のフック中心軸 C 2 との間の距離を最長とすることができる。また、孔部 2 7 及び長孔 1 5 に通したボルト軸部が長孔 1 5 の内周面における最も内側の部分に当接するまで支持部 2 0 をスライドさせることにより、図 5 ( b ) に示すように、第一支柱係止部 1 1 のフック中心軸 C 1 と第二支柱係止部 1 2 のフック中心軸 C 2 との間の距離を最短とすることができる。

20

#### 【 0 0 2 9 】

その後、第一支柱係止部 1 1 及び第二支柱係止部 1 2 それぞれにおけるフック 2 1 の開口を支柱 P に向けた状態で、幅木 1 を支柱 P に近づけて行き、フック 2 1 の開口に支柱 P を相対的に挿入する。フック 2 1 の内周面は V 字周面部 2 1 v を有しているため、図 4 ( a ) 及び図 4 ( b ) に対比して示すように、支柱 P の径が異なっても、支柱 P の外周面は V 字周面部 2 1 v のどこかに当接する。ここで、図 4 ( b ) は、図 4 ( a ) に比べて支柱 P の径が小さい場合を誇張して図示している。

30

#### 【 0 0 3 0 】

支柱 P の外周面がフック 2 1 の内周面に当接した状態で、回動アーム 2 3 を基部 2 3 c の軸心周りに回動させ、アーム部 2 3 a , 2 3 b を支柱 P に当接させる。アーム部 2 3 a , 2 3 b それぞれの端部は外側に向かって湾曲しているため、支柱 P を囲い込むように支柱 P に当接する。

#### 【 0 0 3 1 】

基部 2 3 c は筒部 2 2 に遊嵌されているため、回動アーム 2 3 は自重で下方に移動する。回動アーム 2 3 が下方に移動した状態では、アーム部 2 3 a , 2 3 b のフック中心軸 C 1 , C 2 から離れる方向への回動は、ストッパ 2 5 によって規制される。そして、ストッパ 2 5 には、上方に向かうほどフック中心軸 C 1 , C 2 から離れるように傾斜しているテーパー部 2 5 t が形成されている。そのため、支柱 P の径に応じて、上方のアーム部 2 3 a はテーパー部 2 5 t における高さ方向のどこかに当接するまで下降することができる。例えば、支柱 P の径が大きいとき、アーム部 2 3 a がストッパ 2 5 に当接する位置は、図 4 ( c ) に示すように、テーパー部 2 5 t における上部である。一方、支柱 P の径が小さいとき、アーム部 2 3 a がストッパ 2 5 に当接する位置は、図 4 ( d ) に示すように、図 4 ( c ) における当接位置より下方である。

40

#### 【 0 0 3 2 】

そして、アーム部 2 3 a は最大限に下降した状態で、支柱 P とストッパ 2 5 との間に挟持される。これにより、支柱 P とストッパ 2 5 との間に挟持されたアーム部 2 3 a によって、支柱 P がフック 2 1 に向かって押圧された状態となる。下方のアーム部 2 3 b は上方

50

のアーム部 2 3 a と一体であるため、アーム部 2 3 b によっても支柱 P がフック 2 1 に向かって押圧された状態となる。このように、支柱 P の径が異なっても、アーム部 2 3 a、2 3 b によっても支柱 P をフック 2 1 に押圧することができ、フック 2 1 に支柱 P が保持された状態を維持することができる。

【 0 0 3 3 】

なお、筒部 2 2 の下方には第二ストップ 2 6 が突出しているため、下方のアーム部 2 3 b がフック中心軸 C 1 , C 2 から離れる方向に回転することが、第二ストップ 2 6 によって規制される。二つのアーム部 2 3 a , 2 3 b は一体であるため、ストップ 2 5 のみによってもアーム部 2 3 a , 2 3 b の回転を規制することができるが、第二ストップ 2 6 を備えることにより、アーム部 2 3 a , 2 3 b の回転を規制する際にストップ 2 5 にかかる負荷を軽減することができる。なお、下方のアーム部 2 3 b は、支柱 P をフック 2 1 に向かって押圧する作用に加えて、基部 2 3 c を筒部 2 2 から抜け止めされた状態とする作用を兼ねている（本発明の、「筒部に挿入され、且つ、抜け止めされた基部」に相当する）。

10

【 0 0 3 4 】

上記のように、フック 2 1 の内周面が V 字周面部 2 1 v を有していることにより、支柱 P の径が異なっても、フック 2 1 の内周面に当接させてフック 2 1 に保持させることができる。また、フック 2 1 に保持された支柱 P をフック 2 1 に押圧するアーム部 2 3 a , 2 3 b の逆方向への回転を規制するストップ 2 5 が、上端部にテーパ部 2 5 t を有していることにより、支柱 P の径が異なっても、フック 2 1 に支柱 P が保持された状態をアーム部 2 3 a , 2 3 b によっても維持することができる。

20

【 0 0 3 5 】

ここで、一般的な足場で使用される支柱 P としては、径（直径）が 4 8 . 6 mm のものと、径が 4 2 . 7 mm のものとの何れかであることが殆どである。そのため、少なくともこれらの径の支柱 P を当接させることができるように、フック 2 1 の V 字周面部 2 1 v の角度及び長さが設定される。また、双方の径の支柱 P をフック 2 1 が保持している状態を、アーム部 2 3 a , 2 3 b による押圧によって維持できるように、ストップ 2 5 におけるテーパ部 2 5 t の角度及び長さやストップ 2 5 の高さ位置が設定される。

【 0 0 3 6 】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

30

【 0 0 3 7 】

例えば、上記では、回転アーム 2 3 が二本のアーム部 2 3 a , 2 3 b を備える場合を例示したが、これに限定されず、基部 2 3 c の筒部 2 2 からの抜け止めがなされていれば、アーム部 2 3 a のみであっても構わない。その場合、第二ストップ 2 6 は不要である。また、二本のアーム部を備える場合であっても、上記と同様に二本のアーム部が一体である場合、或いは、一体的に回転する場合は、第二ストップ 2 6 は必須ではない。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 8 】

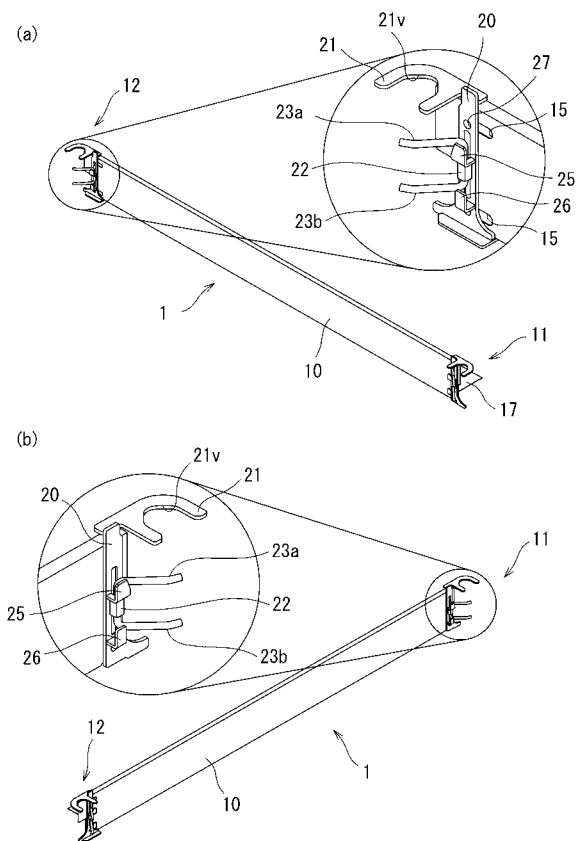
- 1 幅木
- 1 0 幅木本体
- 1 1 第一支柱係止部
- 1 2 第二支柱係止部
- 1 5 長孔
- 2 1 フック
- 2 1 v V 字周面部
- 2 2 筒部
- 2 3 回転アーム
- 2 3 a , 2 3 b アーム部
- 2 3 c 基部

40

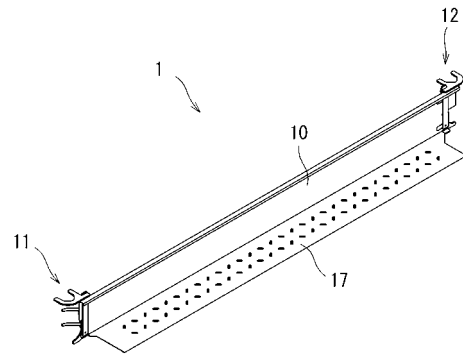
50

- 25 ストップ
- 25 t テーパー部
- P 支柱
- C 1 フック中心軸（第一支柱係止部のフック中心軸）
- C 2 フック中心軸（第二支柱係止部のフック中心軸）

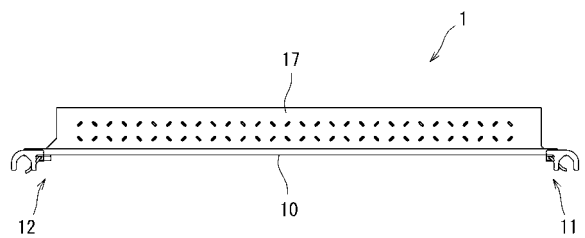
【図 1】



【図 2】

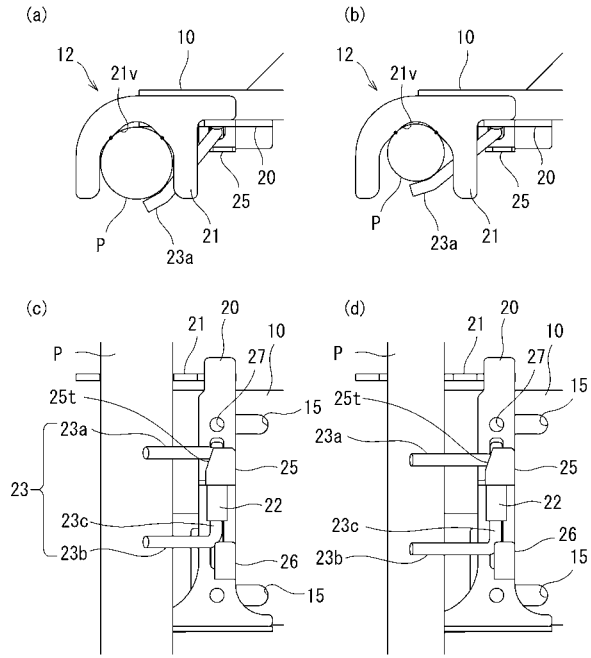


【図 3】





【 図 4 】



【 図 5 】

