

(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3209934号
(U3209934)

(45) 発行日 平成29年4月13日 (2017. 4. 13)

(24) 登録日 平成29年3月22日 (2017. 3. 22)

(51) Int.Cl.

E O 4 G 7/16 (2006.01)

F I

E O 4 G 7/16 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	実願2017-437 (U2017-437)	(73) 実用新案権者	514172998
(22) 出願日	平成29年2月3日 (2017. 2. 3)		株式会社カセツ商会
			千葉県野田市木間ヶ瀬200番地
		(74) 代理人	100112689
			弁理士 佐原 雅史
		(74) 代理人	100128934
			弁理士 横田 一樹
		(72) 考案者	湯川 貴史
			千葉県野田市木間ヶ瀬200番地 株式会
			社カセツ商会内

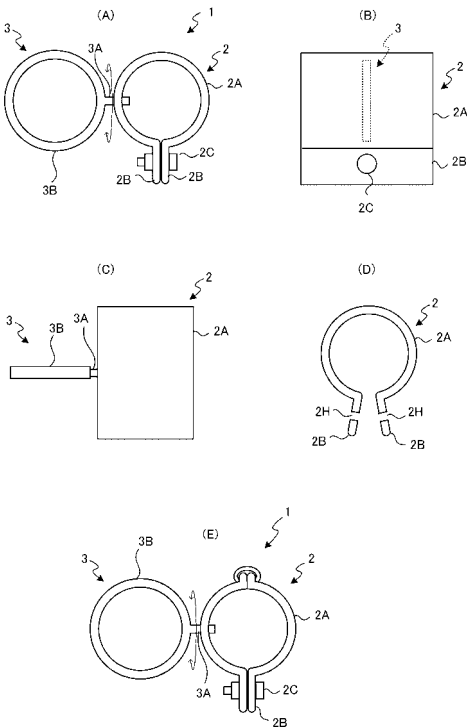
(54) 【考案の名称】 足場用連結具および足場セット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 利便性の高い汎用的な単管パイプの下桟手摺を利用して、安価に下桟手摺の組み立てあるいは解体時の安全性を高めることが可能な、足場用連結具および足場用セットを提供する。

【解決手段】 足場用連結具 1 は、足場の手摺と、パイプ状部材とを連結するものであり、前記手摺の端部に取り付けられる固定部 2 と、前記固定部に対して可動的に取り付けられ、前記パイプ状部材の端部を保持可能な可動保持部 3 と、を有する。

【選択図】 図 2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

足場の手摺と、パイプ状部材とを連結する足場用連結具であって、
前記手摺の端部に取り付けられる固定部と、
前記固定部に対して可動的に取り付けられ、前記パイプ状部材の端部を保持可能な可動保持部と、を有する、
ことを特徴とする足場用連結具。

【請求項 2】

前記可動保持部は、前記固定部に対して回動自在に取り付けられ、前記パイプ状部材の端部を挿通可能な環状部を有する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の足場用連結具。

10

【請求項 3】

前記固定部は、前記手摺の外周面に周回させて緊結するクランプである、
ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の足場用連結具。

【請求項 4】

前記手摺は下棧手摺であり、前記パイプ状部材は筋交いである、
ことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の足場用連結具。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の足場用連結具と、
支柱と、筋交いと、手摺とを有し、
前記手摺の少なくとも一方の端部と前記筋交いとを前記足場用連結具で連結する、
ことを特徴とする足場セット。

20

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、足場用連結具および足場セットに関する。

【背景技術】**【0002】**

建築現場等で用いられる足場（枠組足場）は、通常、支柱となる建柱に、筋交い（筋違い）や、水平材となる手摺および足場板（布板、床板）などを取り付けて組み立てることによって形成される。また、筋交い下部と足場板の間に生じる隙間からの落下を防止するため、筋交いの下部に棧（下棧）または幅木を設けることが労働安全衛生規則によって義務付けられており、旧来の手摺（中棧としても用いられる手摺）を筋交いの下部に固定して下棧としたり、下棧用の専用の手摺を設置する足場が多く見受けられる（例えば、特許文献 1 参照）。なお、以下の説明において、両者の手摺を「下棧手摺」と総称する。

30

【0003】

下棧手摺は、直線状の単管パイプからなり、建築現場等で必要に応じて、その両端部が支柱緊結部（通称グラビティ）に係止されることが一般的である。具体的には、下棧手摺の両端部は、円筒状のパイプの両端部を平板形状に押し潰した平板部となっており、この平板部にはそれぞれ、取付孔が穿孔されている。そしてこの取付孔を支柱緊結部に挿通することにより、下棧手摺が支柱に係止される。また、筋交いの端部も同様に、円筒状のパイプの両端部を平板形状に押し潰した平板部となっており、この平板部に穿孔された取付孔を支柱緊結部に挿通することによって支柱に係止される。そしてこの場合、下棧手摺の両端のそれぞれと筋交いとは固定されずに支柱緊結部に係止される事が一般的である。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2010 - 275738 号公報

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 5 】

しかしながら、従来の下棧手摺の両端と筋交いを支柱緊結部に係止する方法では、下棧手摺と筋交いとが固定されていないため、解体の際に、作業者の保持が不十分であったり、意図しない原因によって作業者の手元が狂うといった可能性もあり、取り外した下棧手摺が落下する危険があった。

【 0 0 0 6 】

特に下棧手摺の両端は、一般的に筒状のパイプの両端部が押し潰された平板形状を有しているため、落下時の姿勢によっては、下方にいる他の作業人や通行人に対して非常に危険な落下物となる問題があった。

【 0 0 0 7 】

また、これらの問題は、足場の解体時のみならず、組み立て時にも同様に起こりうる恐れがあった。

【 0 0 0 8 】

このような危険性を回避するため、近年では筋交いと下棧手摺を予め一体的に接続した足場も開発されている。しかしながら、一体的に接続されているがゆえに下棧手摺（手摺）単体での汎用的な利用ができなかったり、重量が重く取り扱いにくいなど、利便性が悪い問題があった。また、旧来の手摺が余っていても、新たに筋交いと一体的に接続された下棧手摺を購入しなければならず、コストがかかるといった問題もあった。

【 0 0 0 9 】

本考案は、上記課題を鑑みてなされたものであり、利便性の高い汎用的な単管パイプの下棧手摺を利用して、安価に下棧手摺の組み立てあるいは解体時の安全性を高めることが可能な、足場用連結具および足場用セットを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

（１）本考案は、足場の手摺と、パイプ状部材とを連結する足場用連結具であって、前記手摺の端部に取り付けられる固定部と、前記固定部に対して可動的に取り付けられ、前記パイプ状部材の端部を保持可能な可動保持部と、を有する、ことを特徴とする足場用連結具である。

【 0 0 1 1 】

（２）本考案はまた、前記可動保持部は、前記固定部に対して回動自在に取り付けられ、前記パイプ状部材の端部を挿通可能な環状部を有する、ことを特徴とする上記（１）に記載の足場用連結具である。

【 0 0 1 2 】

（３）本考案はまた、前記固定部は、前記手摺の外周面に周回させて緊結するクランプである、ことを特徴とする上記（１）または上記（２）に記載の足場用連結具である。

【 0 0 1 3 】

（４）本考案はまた、前記手摺は下棧手摺であり、前記パイプ状部材は筋交いである、ことを特徴とする上記（１）から上記（３）のいずれかに記載の足場用連結具である。

【 0 0 1 4 】

（５）本考案はまた、上記（１）から（４）のいずれかに記載の足場用連結具と、支柱と、筋交いと、手摺とを有し、前記手摺の少なくとも一方の端部と前記筋交いとを前記足場用連結具で連結する、ことを特徴とする足場セットである。

【考案の効果】

【 0 0 1 5 】

本考案によれば、利便性の高い汎用的な単管パイプの下棧手摺を利用して、安価に下棧手摺の組み立てあるいは解体時の安全性を高めることが可能な、足場用連結具および足場用セットを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図１】本考案の実施の形態に係る足場用連結具の使用状態を示す（Ａ）正面図、（Ｂ）

10

20

30

40

50

上面図である。

【図 2】本考案の実施の形態に係る足場用連結具の外観を示す（A）側面図、（B）正面図、（C）上面図、（D）側面図、（E）側面図である。

【図 3】本考案の実施の形態に係る足場用連結具を用いた足場セットを示す図である。

【考案を実施するための形態】

【0017】

以下、図面を参照して、本考案の実施の形態に係る足場用連結具 1 について詳細に説明する。なお、以降の各図においては、一部の構成を適宜省略して、図面を簡略化する。また本図、および以降の各図において、部材の大きさ、形状、厚みなどを適宜誇張して表現する。

【0018】

< 足場用連結具 >

【0019】

図 1 は、足場用連結具 1 の使用状態を示す図であり、同図（A）が足場用連結具 1 付近の正面図であり、同図（B）が上面図である。図 2 は足場用連結具 1 の外観を示す図であり、同図（A）が側面図、同図（B）が同図（A）の正面図、同図（C）が同図（A）の上面図、同図（D）が側面図、同図（E）が他の足場用連結具 1 の一例を示す側面図である。

【0020】

図 1 を参照して、本実施形態の足場用連結具 1 は、足場の手摺 1 3 と他のパイプ部材 P とを連結する手段であり、手摺 1 3 の端部に取り付けられる固定部 2 と、可動保持部 3 と、を有する。以下の実施形態においては、足場用連結具 1 が、足場の支柱 1 1 に対して交差する（略直交する）方向に延在する下棧手摺 1 3（下棧として筋交いの下方に固定する旧来の手摺（中棧としても用いられる手摺）や、下棧用の専用の手摺）と筋交い 1 2 とを連結する手段である場合を例に説明する。

【0021】

図 2 を参照して、足場用連結具 1 の詳細について説明する。まず、同図（A）を参照して、固定部 2 は、単管パイプの手摺（下棧手摺）1 3 の外周面に周回させて緊結するクランプ（緊結金具）である。より詳細には、固定部（クランプ）2 は、下棧手摺 1 3 のパイプ部分の外周に周回させるアーム部 2 A と、アーム部 2 A の（両）端部に設けられた緊結部 2 B と、緊結部 2 B を重ね合わせて固定する緊結具 2 C（例えば、ボルトおよびナット等）を有しており、緊結部 2 B を緊結具 2 C によって固定（緊結）することによって、アーム部 2 A が下棧手摺 1 3 の外周に略密着するように固定される。

【0022】

本実施形態のアーム部 2 A は、例えば、同図（A）、（D）に示すように、1 枚の連続した帯状の金属部材を下棧手摺 1 3 のパイプ部分の外周形状に合わせて、一部が開放端となる環状（略 C 字状）に成形したものであり、その開放端から環状の径方向外側に向けて、アーム部 2 A の両端部を重ね合わせ可能となるように折り曲げ、突出させて緊結部 2 B が成形されている。緊結部 2 B には例えば孔部 2 H が設けられ、孔部 2 H に挿通したボルトをナットで緊結してアーム部 2 A を下棧手摺 1 3 の外周に固定する。あるいは、重ね合わせられる 2 つの緊結部 2 B のうち一方には予めボルトが固定され、他方の緊結部 2 B のみにボルトの先端を挿通可能な孔部 2 H が設けられている構成であってもよい。

【0023】

緊結部 2 B を緊結した状態で円環状となるアーム部 2 A の径（内径）は、固定する下棧手摺の直径（例えば、20 mm ~ 40 mm、好適には例えば、25 mm ~ 35 mm、より好適には 27.2 mm 程度）と同等である。

【0024】

なお、緊結部 2 B を固定（緊結）する緊結具 2 C は、2 つの緊結部 2 B を重ねてアーム部 2 A が開放しないように固定するものであれば、ボルトおよびナットに限らず、例えばクリップ状の挟持手段などであってもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

可動保持部 3 は、固定部 2 に対して可動性を有するように取り付けられて、筋交い 1 2 の端部を保持可能な構成である。より具体的には、可動保持部 3 は、固定部 2 に取り付けられる取付軸 3 A と、アーム部 2 A に対して回動自在となるように取付軸 3 A に連結されるとともに、筋交い 1 2 の端部を挿通可能な環状部 3 B とを有する。

【 0 0 2 6 】

取付軸 3 A は例えば、環状部 3 B から固定部 2 方向に突出するように、環状部 3 B とこれと一体的に成形される。そして、固定部 2 の緊結部 2 B から略 90 度のアーム部 2 A に取付軸 3 の先端が挿通されて（同図（A）参照）、可動保持部 3 の全体がアーム部 2 A に対して回動自在となっている。

10

【 0 0 2 7 】

あるいは、取付軸 3 A は、固定部 2 側の一端がアーム部 2 A に固定されており、他端に環状部 3 B が挿通されて、環状部 3 B が取付軸 3 A を中心としてアーム部 2 A に対して回動自在となっている構成であってもよい。

【 0 0 2 8 】

本実施形態の足場用連結具 1 は、下棧手摺 1 3 の一端側に取り付けられ、環状部 3 B は筋交い 1 2 の両端部に挿通されることによって、下棧手摺 1 3 から離脱しないように筋交い 1 2 を保持する（図 1 参照）。ここで、筋交い 1 2 の両端部は、円筒状のパイプを押し潰した平板形状を有している（図 1（A）参照）。環状部 3 B はその平板形状の両端部が挿通可能であり、且つ容易には離脱しない程度の内径を有している。

20

【 0 0 2 9 】

このために、環状部 3 B の内径は、平板形状の筋交い 1 2 の両端部が挿通可能であり、且つ、容易に離脱しないように設定されている。一例として、環状部 3 B の内径は、筋交い 1 2 の両端部が挿通可能な最小限の値（例えば、15 mm ~ 30 mm、好適には、例えば、25 mm ~ 31 mm、より好適には 28 mm 程度）を有している。

【 0 0 3 0 】

なお環状部 3 B は円形状に限らず、楕円形状や角丸の矩形状であってもよく、その場合も内径（内周の最小幅）は、筋交い 1 2 の両端部が挿通可能ではあるが容易に離脱しない程度とする。

【 0 0 3 1 】

また、本実施形態の足場用連結具 1 は、例えば、仮設工業会認定基準値以上の十分な強度が確保できるよう、その材料および各構成のサイズ等が適宜選択される。

30

【 0 0 3 2 】

同図（E）は、固定部 2（アーム部 2 A）の他の形態を示す側面図である。アーム部 2 A は、1 枚の金属部材で構成されたものに限らず、例えば、同図（E）に示すような半円弧状の 2 枚の金属部材の一端を重ねて開閉自在に連結した、従来既知のクランプ構造を有していても良い。

【 0 0 3 3 】

同図（A）、同図（D）に示すアーム部 2 A の構成によれば、十分な強度（例えば、仮設工業会認定基準値以上の強度）を確保しつつ、同図（E）の構成と比較して軽量且つ安価な足場用連結具 1 を提供することができる。

40

【 0 0 3 4 】

また、同図（E）に示すアーム部 2 A の構成によれば、十分な強度（例えば、仮設工業会認定基準値以上の強度）を確保しつつ、同図（A）、同図（D）に示す構成と比較してアーム部 2 A の変形の可能性が少なく、長期間の安定した固定が可能となる。

【 0 0 3 5 】

以上説明した足場用連結具 1 を用いて、図 1 に示すように、下棧手摺 1 3 の少なくとも一端側に固定部 2 を固定し、筋交い 1 2 の一端側に可動保持部 3 を係合させて、下棧手摺 1 3 と筋交い 1 2 とを連結する。なお、下棧手摺 1 3 の他端側は、緊結金具によって筋交い 1 2 の他端部と緊結する。

50

【 0 0 3 6 】

本考案の足場用連結具 1 によれば、例えば解体時において、下棧手摺 1 3 と支柱 1 1 の係止を解除し、下棧手摺 1 3 を支柱 1 1 から離脱した場合であっても、下棧手摺 1 3 の一端側においては、環状部 3 B が筋交い 1 2 の端部に挿通されていることによってこれを保持するため、筋交い 1 2 から下棧手摺 1 3 が離脱しにくくなり、下棧手摺 1 3 の落下を防止できる。

【 0 0 3 7 】

また、足場用連結具 1 は、下棧手摺 1 3 に取り付けるだけでよいので、利便性の高い汎用的な単管パイプの下棧手摺 1 3 (従来から用いられていた下棧手摺 1 3) を引き続き利用することができる。すなわち、例えば、下棧手摺 1 3 と筋交い 1 2 が予め固定されたよ

10

【 0 0 3 8 】

< 足場セット >

【 0 0 3 9 】

次に、図 3 を参照して上記の足場用連結具 1 を含む足場セット 1 0 について説明する。同図 (A) は足場セット 1 0 を組み立てた状態の正面図であり、同図 (B) は同図 (A) の足場用連結具 1 および緊結金具 1 5 部分を抜き出して示す正面図であり、同図 (C) は同図 (B) の側面図である。

【 0 0 4 0 】

本実施形態の足場セット 1 0 は、上記の足場用連結具 1 と、支柱 1 1 と、筋交い 1 2 と、手摺 (下棧手摺) 1 3 とを有し、下棧手摺 1 3 の少なくとも一方の端部と筋交い 1 2 とを足場用連結具 1 で連結するように構成されたものである。

20

【 0 0 4 1 】

支柱 1 1、筋交い 1 2 および下棧手摺 1 3 については従来既知の構成であるので詳細な説明は省略するが、支柱 1 1 は垂直方向に立接されて垂直方向の荷重を負担し、筋交い 1 2 は、並列配置された 2 本の支柱 1 1 の間に固定される。また、下棧手摺 1 3 は、筋交い 1 2 の垂直方向下方で、上記 2 本の支柱 1 1 の間に水平方向に掛け渡される。

【 0 0 4 2 】

筋交い 1 2 の両端部は、円筒状のパイプの両端部を平板形状に押し潰した平板部 1 2 A となっており、下棧手摺 1 3 の両端部も、円筒状のパイプの両端部を平板形状に押し潰した平板部 1 3 A となっている。この平板部 1 2 A、1 3 A にはそれぞれ、取付孔 1 2 B、1 3 B が穿孔されている。そして、例えば、筋交い 1 2 の取付孔 1 2 B を支柱 1 1 に設けられた不図示のロック金具 (グラビティ) に挿通するなどして係止することによって、筋交い 1 2 が支柱 1 1 に取り付けられる。

30

【 0 0 4 3 】

下棧手摺 1 3 の一方側 (例えば、同図の右側) 端部においては、下棧手摺 1 3 と筋交い 1 2 とが上記の足場用連結具 1 にて連結される。具体的には、足場用連結具 1 の可動保持部 3 に筋交い 1 2 の平板部 1 2 A を挿通した状態で、固定部 2 のアーム部 2 A を下棧手摺 1 3 のパイプ部分の外周に周回させ、緊結部 2 B を緊結する (同図 (B)、同図 (C) 参照)。なお、固定部 2 は、下棧手摺 1 3 の外周部の任意の位置に任意の姿勢 (周回方向の角度) で取り付け可能である。つまり、下棧手摺 1 3 と筋交い 1 2 の取付状態に応じて、同図 (C) 右図に示すように緊結部 2 B の位置を適宜周回移動させて、取り付ける。

40

【 0 0 4 4 】

また、下棧手摺 1 3 の他方側 (例えば、同図の左側) 端部においては、下棧手摺 1 3 と筋交い 1 2 とが緊結金具 (クランプ) 1 5 にて固定される。この緊結金具 1 5 は、例えば、2 つのクランプ 1 6、1 7 を互いに回動可能に結合したいわゆる自在型クランプ (あるいは、クランプ 1 6、1 7 とが 90 度となるように結合した直交型クランプ) である (同図 (B)、同図 (C) 参照)。一方のクランプ 1 6 は、下棧手摺 1 3 に固定されるクランプであり、その内径が例えば、20 mm ~ 40 mm、好適には例えば、25 mm ~ 35 mm

50

m、より好適には27.2mm程度である。また他方のクランプ17は、筋交い12に固定されるクランプであり、その内径が例えば、15mm～30mm、好適には、例えば、16mm～31mm、より好適には21.7mm程度である。この緊結金具15によって、下棧手摺13と筋交い12とが固定（連結）される。

【0045】

既述のとおり、可動保持部3の環状部3Bの内径（内周の最小幅）は、筋交い12の両端の平板部12Aが挿通可能ではあるが容易に離脱しない程度に設定されている。つまり、下棧手摺13の一方側の端部（同図の右側）においては、筋交い12と下棧手摺13とは互いに離脱不可に固定されているわけではなく、筋交い12は、下棧手摺13に対してある程度の移動が許容された状態で（ある程度の移動が自在な状態で）連結されている。そして、平板部12Aの短手方向の幅W（同図（B）右図参照）と環状部3B内径の大きさの違いが僅かであることによって、筋交い12と下棧手摺13とは、瞬時に両者が完全に離脱することが抑制されている。

10

【0046】

例えば解体時には、筋交い12と支柱11の係止を解除して、筋交い12を支柱11から離脱する。下棧手摺13は、足場用連結具1と緊結金具15によって、筋交い12に連結および固定されているため、筋交い12の支柱11からの離脱によって下棧手摺13が落下することを防止できる。

【0047】

また、筋交い12と下棧手摺13は、連結した状態で折り畳み、運搬および収容が可能である。例えば、下棧手摺13の一方側（例えば、同図の右側）端部が、足場用連結具1にて筋交い12連結され、他方側（例えば、同図の左側）端部が、緊結金具15として自在型クランプで筋交い12に固定されている場合、下棧手摺13は、両端部において筋交い12に対する角度が（90度以下の範囲で）自在に変更可能となる。従って、両者を連結した状態で（緊結金具15および足場用連結具1を解除することなく）筋交い12と下棧手摺13を折り畳むことができる。

20

【0048】

また、例えば、筋交い12を折り畳む際に、下棧手摺13の他方側において緊結金具15を解除する必要がある（例えば、緊結金具15が直交型クランプなどの場合）、筋交い12から下棧手摺13が離脱した場合であっても、一方側では足場用連結具1によって、筋交い12と連結され、環状部3Bが筋交い12の端部に挿通されていることによってこれを保持している。このため、筋交い12から下棧手摺13が完全に離脱し、落下することを防止しつつ、折り畳むことができる。

30

【0049】

このようにして筋交い12と下棧手摺13を連結したままであっても折り畳み等が可能となり、解体（および組立）の手間も軽減できる。

【0050】

なお、上記の実施形態では、下棧手摺13の一方側（例えば、図3（A）の右側）のみ足場用連結具1を取り付ける例を説明したが、下棧手摺13の他方側（例えば、図3（A）の左側）においても、緊結金具15に加えて、足場用連結具1を取り付けるようにしてもよい。このようにすることで、緊結金具15の緊結を解除した場合であっても、下棧手摺13の落下をより確実に防止することができる。

40

【0051】

また、下棧手摺13の他方側において緊結金具15に変えて、足場用連結具1を取り付ける（下棧手摺13の両側とも足場用連結具1のみで連結する）ようにしてもよい。

【0052】

また、本考案は、上記実施形態に限られるものではなく、その趣旨及び技術思想を逸脱しない範囲で種々の変形が可能である。すなわち、上記実施形態において、各構成の位置、大きさ、長さ、形状、材質、向きなどは適宜変更できる。

【0053】

50

例えば、固定部 2 は、上記した構成以外のクランプであってもよい。また、可動保持部 3 は、固定部 2 に対して可動性があり、筋交い 1 2 の端部を保持するものであればよく、例えば、チェーンなどを環状に取り付ける構成であってもよい。

【 0 0 5 4 】

また、上記の数値は一例であり、アーム部 2 A の内径および環状部 3 B の内径は、それぞれ取り付ける下棧手摺り 1 3 および筋交い 1 2 (パイプ状部材 P) のサイズに応じて適宜選択可能である。

【 0 0 5 5 】

また、上記の実施形態では、足場用連結具 1 を、足場の支柱 1 1 に対して交差する (略直交する) 方向に延在する下棧手摺り 1 3 と筋交い 1 2 とを連結する場合の例について説明した。しかしこれに限らず、足場用連結具 1 は、手摺り 1 3 と筋交い 1 2 以外のパイプ状部材 P (例えば、支柱 1 1 など) とを連結する場合にも適用可能である。また、手摺り 1 3 は、下棧手摺りに限らず、中棧として利用する手摺りであっても適用可能である。これらいずれの場合も、固定部 2 を手摺り 1 3 の端部に固定し、可動保持部 3 に他のパイプ状部材 P を挿通してこれを保持するようにすることで、上記と同様の効果が得られる。

10

【 0 0 5 6 】

また、可動保持部 3 は、固定部 2 の緊結部 2 B から略 90 度のアーム部 2 A に取り付ける場合を例に説明したが、この例に限らず、アーム部 2 A の外周面のいずれに取り付けるようにしてもよい。

20

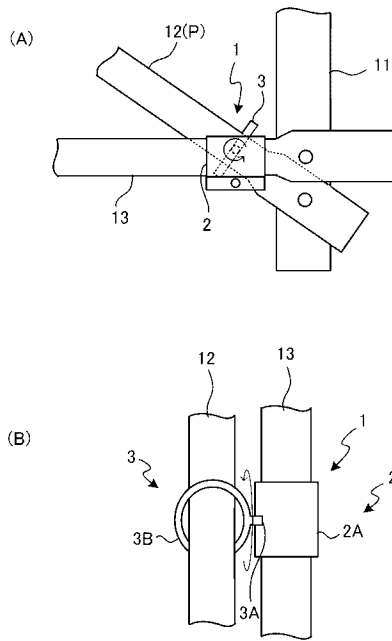
【 符号の説明 】

【 0 0 5 7 】

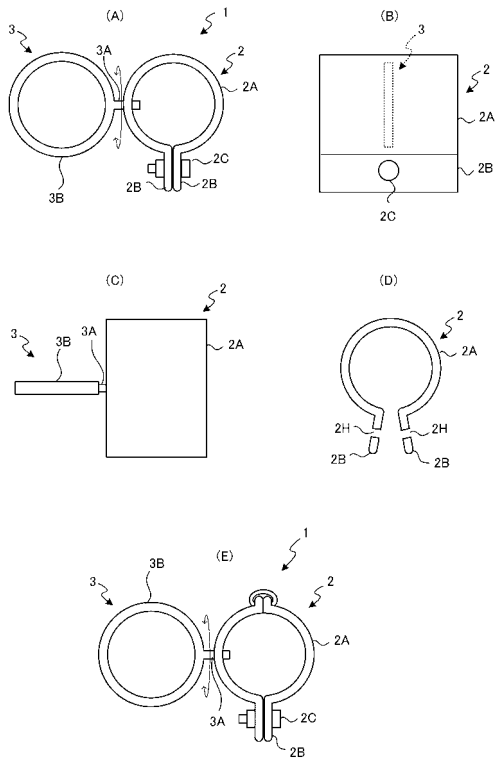
- 1 足場用連結具
- 2 固定部
- 2 A アーム部
- 2 B 緊結部
- 2 C 緊結具
- 3 可動保持部
- 3 A 取付軸
- 3 B 環状部
- 1 0 足場セット
- 1 1 支柱
- 1 2 A , 1 3 A 平板部
- 1 2 B , 1 3 B 取付孔
- 1 3 下棧手摺
- 1 5 緊結金具

30

【図 1】



【図 2】



【図 3】

