

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4070657号
(P4070657)

(45) 発行日 平成20年4月2日(2008.4.2)

(24) 登録日 平成20年1月25日(2008.1.25)

(51) Int.Cl.

E04G 5/14 (2006.01)

F1

E04G 5/14 302A

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2003-108987 (P2003-108987)	(73) 特許権者	000226482
(22) 出願日	平成15年4月14日(2003.4.14)		日工株式会社
(65) 公開番号	特開2004-316157 (P2004-316157A)		兵庫県明石市大久保町江井島1013番地の1
(43) 公開日	平成16年11月11日(2004.11.11)	(73) 特許権者	598104436
審査請求日	平成18年4月10日(2006.4.10)		日工セック株式会社
			兵庫県明石市大久保町江井島1013番地の2
		(72) 発明者	梅村 盛視
			兵庫県明石市大久保町江井島1013番地の2 日工セック株式会社内
		(72) 発明者	政 大介
			兵庫県明石市大久保町江井島1013番地の2 日工セック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 枠組足場用手摺

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建枠の脚柱に着脱自在に取着する手摺支持具と、建枠に取着した前記手摺支持具間に着脱自在に掛け渡す手摺材とより成る枠組足場用手摺において、前記手摺支持具は所定長さの支持体を有し、該支持体には前記手摺材を着脱自在に取着するロックピンを所定位置に固着すると共に、支持体の上端部には、建枠の脚柱を挟持する略U字形状の挟持体の一端を支点に回動させて脚柱の挟持、解除自在とし、挟持体を挟持位置に回動して手を離せばバネ体の復元力にて挟持体の遊端部を係止して挟持状態を維持させるように形成してなる挟持金具を備える一方、支持体の下部には建枠の下部の筋交いピンに嵌入可能なピン孔を穿設したことを特徴とする枠組足場用手摺。

【請求項2】

前記支持体に固着するロックピンの位置は、手摺支持具を建枠に取着したときに作業足場より略900mmと略450mmの高さ付近となる位置に固着したことを特徴とする請求項1記載の枠組足場用手摺。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、建築現場などに設置される枠組足場において、隣接する建枠間に取り付ける手摺に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、建築現場などの周囲には作業用の足場を構築するため、複数の建枠を並設し、これら各建枠間に足場板を架設すると共に、交差筋交いなどを掛け止めて組み上げる枠組足場が設置される。そして、前記筋交いが足場板上で作業を行う作業者にとっては手摺わりともなっているのであるが、より安全性を高めるために別途専用の手摺を設置することが望まれている。

【0003】

先行技術文献を調査したところ、実公平4-50352号公報が検索された。実公平4-50352号公報は、建枠上部の筋交いピンに吊着した受金具を脚柱の中央高さ位置で固着ネジにて締結固定し、該受金具に固着したロックピンに手摺材を取り付けたものであり、手摺材は建枠の略中央高さ位置に一本架設されたものとなっている。

10

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の手摺装置では、建枠の略中央高さ位置に一本の手摺を架設しているだけであり、安全性から考慮すると下位にもう一本の手摺の架設されることが推奨されるところであるが、手摺を架設する受金具を建枠上部の筋交いピンに吊着して受金具の下端が建枠中央高さ位置までしか至らず、もう一本の手摺を建枠の下部位置に取り付け不能なものとなっており、安全上もう一工夫が望まれるものである。

【0005】

本発明は上記の点に鑑み、安全で、かつ設置作業も容易にできる枠組足場用手摺を提供することを課題とする。

20

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、本発明の枠組足場用手摺は、建枠の脚柱に着脱自在に取着する手摺支持具と、建枠に取着した前記手摺支持具間に着脱自在に掛け渡す手摺材とより成る枠組足場用手摺において、前記手摺支持具は所定長さの支持体を有し、該支持体には前記手摺材を着脱自在に取着するロックピンを所定位置に固着すると共に、支持体の上端部には、建枠の脚柱を挟持する略U字形状の挟持体の一端を支点に回転させて脚柱の挟持、解除自在とし、挟持体を挟持位置に回転して手を離せばバネ体の復元力にて挟持体の遊端部を係止して挟持状態を維持させるように形成してなる挟持金具を備える一方、支持体の下部には建枠の下部の筋交いピンに嵌入可能なピン孔を穿設したことを特徴としている。

30

【0007】

また、前記支持体に固着するロックピンの位置は、手摺支持具を建枠に取着したときに作業足場より略900mmと略450mmの高さ付近となる位置に固着したことを特徴としている。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明の枠組足場用手摺によれば、手摺を掛け渡す手摺支持具は細長い板状の支持体を有し、該支持体の上端部には建枠の脚柱を挟持する挟持金具を備える一方、支持体の下部には建枠下部の筋交いピンに嵌入可能なピン孔を穿設している。そして、手摺支持具を建枠に取り付けるときには、建枠の脚柱の下部の筋交いピンに支持体のピン孔を合わせて嵌入させて手摺支持具の位置決めと支持を行う。次に、支持体の上端部の挟持金具にて建枠の脚柱を挟持し、脚柱に沿わせた状態で固定する。そして、支持体の所定位置に固着したロックピンに手摺材端部のピン孔を合わせて嵌入させ取着することによって隣接する建枠間に手摺を掛け渡すのである。

40

【0010】

上記手摺支持具を建枠に取着すると、建枠下部の筋交いピン位置から建枠の略中央高さ付近にかけて手摺支持具が取り付けられることとなり、手摺支持具の支持体に固着する手摺材取着用のロックピンを作業足場から例えば、作業員の腰高さの略900mmの高さと、

50

その中間部の略450mmの高さ位置となるように配置することが可能となる。因みに、建枠下部の筋交いピンは建枠下端より約230～330mm程度の位置にあり、手摺支持具の長さを約700mm程度とすれば、手摺材は作業者の足場から900mmと450mm程度の好ましい高さ位置に二本の手摺材が設置でき、これによって作業者は墜落に対する不安感もなくなり、安全に作業を行えるものとなる。

【0011】

また、本発明の枠組足場用手摺によれば、足場支持具の上端部の挟持金具は回転して建枠の脚柱の挟持、解除自在とする略U字形状の挟持体を備えており、該挟持体を建枠の脚柱に挟持させる位置に回転し、手を離せばバネ体の復元力にて挟持体の遊端部が係止手段に係止して挟持状態を維持するように形成しているので、簡単な操作で足場支持具を固定でき、高所での作業が迅速に、かつ楽にできる。

10

【0012】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【0013】

図1は本発明に係る枠組足場用手摺1を枠組足場の隣接する建枠A間に取り付けた状態を示す図であって、枠組足場用手摺1は建枠Aの脚柱Bの内側面に取付した手摺支持具2と、隣接した手摺支持具2間に掛け渡す手摺材3とにより構成される。なお、図中のCは脚柱Bの上・下部に配設した筋交いピンDに取付した筋交い、Eは脚柱Bの上端部間を連結する横架材F間に掛け渡した足場板、Gは門型の建枠Aを補強する補剛材である。

20

【0014】

手摺支持具2は、細長い板状の支持体4を有し、該支持体4には手摺材3を着脱自在に取付するロックピン5を適宜配置して固着している。このロックピン5の固着位置は手摺支持具2を建枠Aに取付したときに足場板Eからの高さ位置が例えば、900mmと450mm程度になる位置に固着すれば手摺材3を掛け渡したときに作業安全上好ましい状態となる。

【0015】

前記支持体4の上端部には建枠Aの脚柱Bを挟持する挟持金具6を備えると共に、支持体4の下部には建枠A下部の筋交いピンDに嵌入可能なピン孔7を穿設している。このピン孔7は上下方向に複数個穿設するようにし、建枠メーカー毎の規格の違いによって筋交いピンDの位置が異なることに対応できるようにすることが好ましい。また、支持体4の中間部付近が建枠取付時に建枠Aの補剛材Gに当接しないように湾曲させるなどして回避するような形状とすると良い。

30

【0016】

手摺支持具2の挟持金具6は、建枠Aの脚柱Bを挟持する略U字形状の挟持体8を備え、該挟持体8の一端部を下方へと曲折形成した枢止部8aを支持筒体9へ貫通させると共にバネ体11を介して下方へ付勢しながら回転自在に取り付ける一方、挟持体8の遊端部も下方に曲折して係止部8bを形成し、挟持体8を挟持位置に回転して手を離せばバネ体11の復元力にて挟持体8の係止部8bが係止筒体10に嵌め入れられて挟持状態を維持できるように形成している。

40

【0017】

そして、前記挟持金具6を挟持操作する場合には、図4に示すように、支持体4を建枠Aの脚柱Bに沿わせ(図4(a))、その状態で挟持体8を掴んでバネ体11に抗して引っ張り上げた後(図4(b))、挟持体8を枢止部8aを中心に回転させて脚柱Bを挟持させ、その遊端部の係止部8bを係止筒体10の上位へ臨ませる(図4(c))。そして、挟持体8から手を離すと、バネ体11の復元力によって挟持体8は下方へと引っ張り戻され、それに伴って遊端部の係止部8bは係止筒体10内へと嵌め入れられて固定される(図4(d))。また、挟持を解除するときには、前記操作と逆の手順で操作すれば固定を解除することができる。

【0018】

50

このように、挟持金具は6は挟持体8を手で掴んで枢止部8aを支点に回転させることによって脚柱の挟持、解除を楽にできるようにしている。なお、挟持金具6は上記実施例の他、クランプなどボルトによって固定する公知の挟持手段を採用することもできる。

【0019】

しかして、上記桝組足場用手摺1を取り付けるときには、隣接する建桝Aの筋交いピンD間に筋交いCを取り付けた後に、先ず手摺支持具2を取り付ける。手摺支持具2を取り付ける要領は、先ず脚柱B下部の筋交いピンDに支持体4下部のピン孔7のいずれかを合わせて嵌入させ、支持体4の位置決めと支持を行う。次に、支持体5の上端の挟持金具6の挟持体8を掴んでバネ体11に抗しながら引っ張り上げて回転させ、挟持体8にて建桝Aの脚柱Bを挟持させたところで手を離せばバネ体11の復元力にて挟持体8の係止部8bが係止筒体10に嵌め込まれ挟持状態を維持する。

10

【0020】

そして、隣接する建桝Aのそれぞれに手摺支持具2が取着されると、手摺材3の両端部のピン孔をそれぞれの手摺支持具2のロックピン5に嵌入する。二本の手摺材3を隣接する手摺支持具2の上下のロックピン5のそれぞれに掛け渡すと、作業足場から900mmと450mm程度になる高さ位置に水平の手摺ができあがる。

【0021】

このように、上記手摺支持具2は建桝A下位の筋交いピンD付近から略中央高さ付近至る範囲にかけて取り付けられることとなり、手摺材3を取着するロックピン5もこの範囲に取り付け可能となるので、手摺材3が作業足場から900mmと450mm程度の好ましい高さ位置に設置可能となり、これによって作業者の墜落に対する不安感もなくなり、安全に作業を行えるものとなる。

20

【0022】

【発明の効果】

以上のように本発明に係る桝組足場用手摺によれば、建桝の脚柱に着脱自在に取着する手摺支持具と、建桝に取着した前記手摺支持具間に着脱自在に掛け渡す手摺材とより成る桝組足場用手摺において、前記手摺支持具は所定長さの支持体を有し、該支持体には前記手摺材を着脱自在に取着するロックピンを所定位置に固着すると共に、支持体の上端部には、建桝の脚柱を挟持する略U字形状の挟持体の一端を支点に回転させて脚柱の挟持、解除自在とし、挟持体を挟持位置に回転して手を離せばバネ体の復元力にて挟持体の遊端部を係止して挟持状態を維持させるように形成してなる挟持金具を備える一方、支持体の下部には建桝の下部の筋交いピンに嵌入可能なピン孔を穿設したので、手摺支持具は建桝下位の筋交いピン付近から略中央高さ付近至る範囲にかけて取り付けられ、手摺材を取着するロックピンもこの範囲に取り付け可能となって手摺材が作業足場から好ましい高さ位置に設置可能で、安全な手摺を構築できる。また、足場支持具の建桝の脚柱への取り付け、取り外しが簡単な操作で可能となり、高所での設置作業が迅速に、かつ楽に行える。

30

【0023】

また、前記支持体に固着するロックピンの位置を手摺支持具を建桝に取着したときに作業足場より略900mmと略450mmの高さ付近となる位置に固着すれば、好ましい高さ位置に手摺が設置され、作業者の墜落に対する不安感もなくなり、安全に作業を行えるものとなる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る桝組足場用手摺を桝組足場に取り付けた状態を示す一部切り欠きした正面図である。

【図2】図1の要部拡大図である。

【図3】図2のX-X線の一部省略断面図である。

【図4】足場支持具の挟持体による建桝の脚柱への挟持する手順を説明する図である。

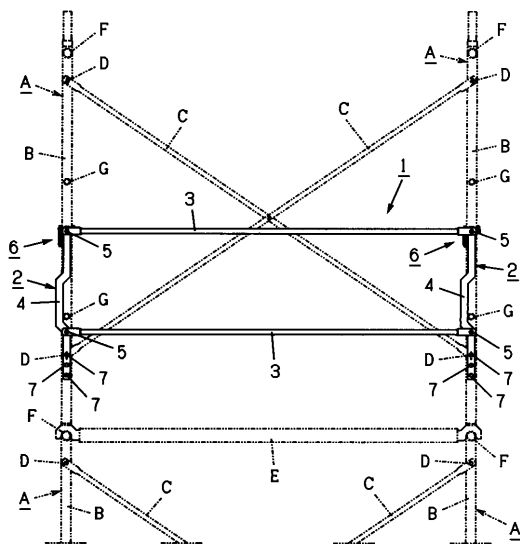
【符号の説明】

- | | |
|-----------|---------|
| 1…桝組足場用手摺 | 2…手摺支持具 |
| 3…手摺材 | 4…支持体 |

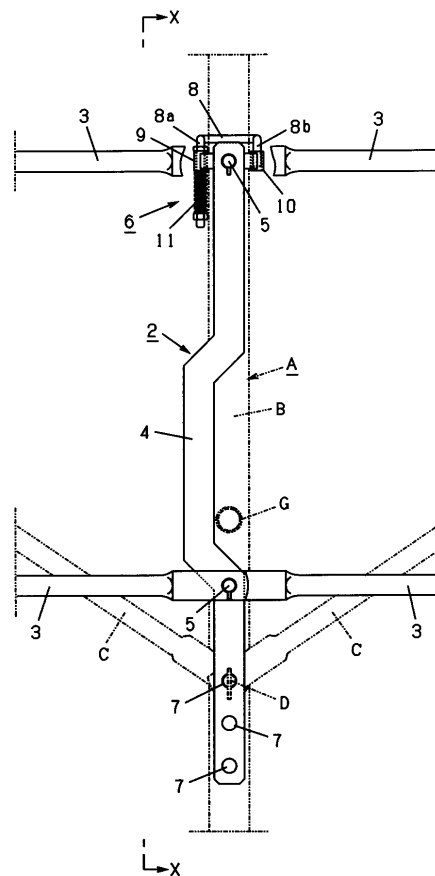
50

- | | |
|--------------|--------------|
| 5 …ロックピン | 6 …挟持金具 |
| 7 …ピン孔 | 8 …挟持体 |
| 8 a …挟持体の枢止部 | 8 b …挟持体の係止部 |
| 9 …支持筒体 | 10 …係止筒体 |
| 11 …バネ体 | A …建枠 |
| B …脚柱 | C …筋交い |
| E …足場板 | F …横架材 |
| G …補剛材 | |

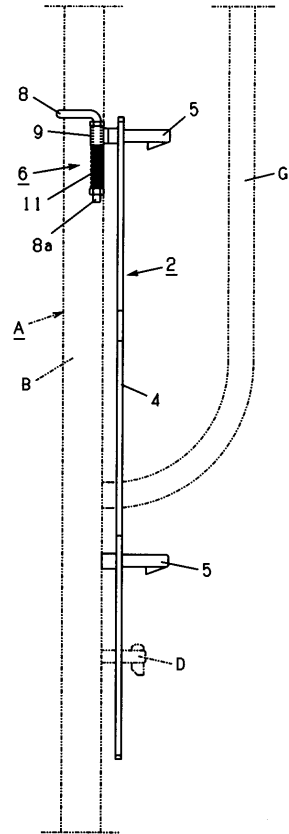
【図 1】



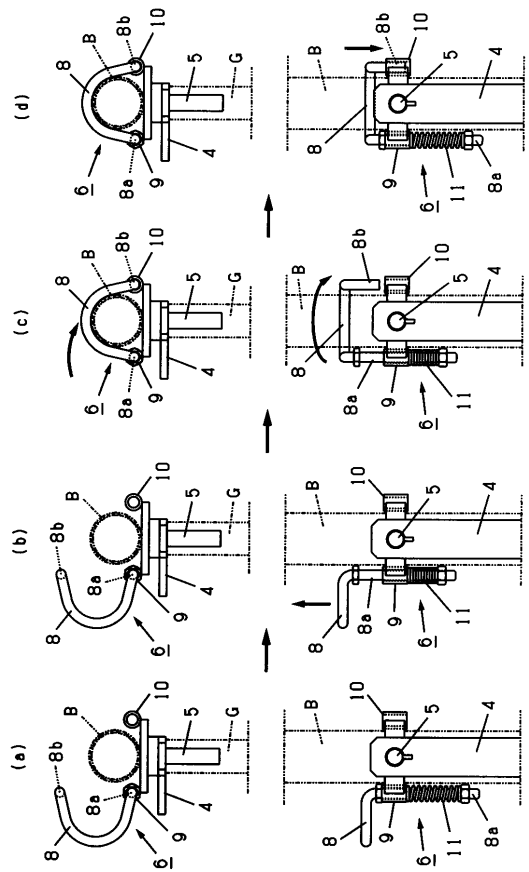
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 星野 聡志

- (56)参考文献 実公平04-050352 (JP, Y2)
実開平03-082762 (JP, U)
特開平11-159124 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04G1/00~7/34