

(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2010-77648

(P2010-77648A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(51) Int.Cl.

E04G 5/00 (2006.01)

F 1

E04G 5/00 301Z

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-246368 (P2008-246368)
 (22) 出願日 平成20年9月25日 (2008.9.25)

(71) 出願人 000101662
 アルインコ株式会社
 大阪府高槻市三島江1丁目1番1号
 (74) 代理人 100069578
 弁理士 藤川 忠司
 (74) 代理人 100154014
 弁理士 正木 裕士
 (74) 代理人 100154520
 弁理士 三上 祐子
 (72) 発明者 佐藤 寛志
 大阪府高槻市三島江1丁目1番1号 アル
 インコ株式会社内
 (72) 発明者 清水 伸洋
 大阪府高槻市三島江1丁目1番1号 アル
 インコ株式会社内

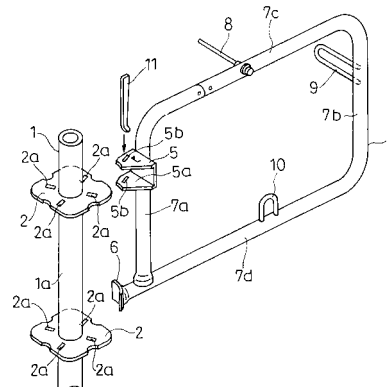
(54) 【発明の名称】 仮設用資材の仮設足場への仮置き装置

(57) 【要約】

【課題】 仮設用資材を仮設足場の所要高さ位置に仮置きする際に、仮設足場の所要高さ位置から仮設用資材が不測に落下しないよう安全に仮置きすることができるとともに、仮設足場の枠組み作業に支障を来さないような位置に仮置きすることができる仮置き装置を提案する。

【解決手段】 支柱1のフランジ部材2の楔孔2aを利用してこれに差し込み係合する差し込み金具5が上部側に設けられ、下部側に支柱本体1aの側面に当接する当接支持部材6が設けられてなる管状保持部材7が支柱1のフランジ部材2に楔止される仮設足場Aの長尺単管3aに沿って仮設足場Aとの間で仮設用資材3を立て掛ける余裕の間隙を有するよう配設される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

支柱本体に所要間隔でフランジ部材が固着されてなる支柱間に、前記フランジ部材に楔止めされて安全手摺用或いは支柱間連結用の長尺単管が順次高所に向かって多段状に枠組みされる仮設足場において、当該長尺単管が高所に向かって多段状に枠組みされる際に、その枠組み作業途上で当該長尺単管やその他の短尺単管あるいは足場板支持用ブラケット等の仮設用資材を、仮設足場の所要高さ位置に仮置きするための仮置き装置であって、支柱のフランジ部材の楔孔を利用してこれに差し込み係合する差し込み金具が上部側に設けられ、支柱本体の側面に当接する当接支持部材が下部側に設けられてなる周枠状の管状保持部材が支柱に沿う縦方向に、且つ支柱のフランジ部材に楔止される上記長尺単管に沿う横方向に延びるように取り付けられてなる仮設用資材の仮設足場への仮置き装置。

10

【請求項 2】

前記周枠状の管状保持部材は、支柱に沿う縦方向に延びる左右部側縦部片と、上記単管に沿う横方向に延びる上下部側横部片とによって四周枠状に形成されてなる請求項 1 に記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置。

【請求項 3】

前記周枠状の管状保持部材の所要箇所に、該管状保持部材に保持される仮設用資材が該管状保持部材に沿う左右方向に傾倒するのを防止する傾倒防止片が設けられてなる請求項 1 又は 2 に記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置。

【請求項 4】

長尺単管からなる仮設用資材は、その下端部が、仮設足場の安全手摺用或いは支柱間連結用として枠組みされている長尺単管に係合され、その上部側が前記管状保持部材に当接して保持されるようになっている請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置。

20

【請求項 5】

短尺単管又は足場板支持用ブラケット等の短尺な仮設用資材は、その下端部が、前記管状保持部材の下部側横部片に係合され、その上部側が前記管状保持部材の上部側横部片に当接して保持されるようになっている請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築現場に枠組み仮設される仮設足場において、仮設足場の枠組みの際に、仮設足場を構成する安全手摺等の仮設用資材を、枠組み作業を能率的に行うために枠組み作業途上の仮設足場に仮置きするための仮置き装置に関する。

【背景技術】

【0002】

図 9 に示すように、建築現場では、新築や改裝作業のために、建物 H の周囲に仮設足場 A が枠組み仮設される。この仮設足場 A は、単管よりなる支柱本体 1 a に複数の板状のフランジ部材 2 が所要間隔に溶接固着された支柱 1 が、建物 H の周囲に沿うように直立配設されるとともに、各支柱 1、1 間に安全手摺用や支柱 1、1 間を連結する支柱間連結用の長尺な単管 3 a がフランジ部材 2 に楔止めされる。そしてまた、仮設足場 A は、各支柱 1、1 間に、足場板 4 を取り付けるための支柱間連結用の短尺な単管 3 b がフランジ部材 2 に楔止めされ、さらに、各支柱 1、1 間に足場板 4 を取り付けるための片持ち状の足場板支持用ブラケット 3 c がフランジ部材 2 に楔止めされている。このようにして、仮設足場 A は、長尺な単管 3 a、短尺な単管 3 b、足場板支持用ブラケット 3 c 等の仮設用資材 3 が地上の最下層から順次高所に向かって多段状に枠組みされる。

40

【0003】

この際、仮設用資材 3 を用いて順次最下層から高所に向かって枠組みされるにつれて、仮設用資材 3 を地上から高所にいちいち運搬するのでは不能率であるから、高所作業にな

50

るにつれて、図示のように所定高さ位置に枠組みされている足場板 4 に、多数の長尺な単管 3 a、短尺な単管 3 b、足場板支持用ブラケット 3 c 等の仮設用資材 3 を一旦仮置きしておく。そして、その位置から仮設用資材 3 を用いてその後の枠組み作業を行うようにすれば、いちいち地上から仮設用資材 3 を運搬するのに比べて枠組み作業を格段に能率的に行うことができる。

【0004】

しかし、これら仮設用資材 3 を足場板 4 に仮置きするのに、図示のように足場板 4 上に仮設用資材 3 を単に載置しておくだけであるから、作業者が仮設用資材 3 に足を取られたり、仮設用資材 3 が不測に足場板 4 上から落下する危険性が多分にあった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記のように、仮設用資材を仮設足場の所要高さ位置に仮置きするのに、足場板上に単に載置するだけであるから、仮置き状態が極めて不安定であり、また枠組み作業の支障にもなっていた。

【0006】

そこで本発明は、仮設用資材を仮設足場の所要高さ位置に仮置きする際に、仮設足場の所要高さ位置から仮設用資材が不測に落下しないよう安全に仮置きすることができるとともに、仮設足場の枠組み作業に支障を来さないような位置に仮置きすることができ仮置き装置を提案することを解決課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

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、支柱本体 1 a に所要間隔でフランジ部材 2 が固着されてなる支柱 1、1 間に、前記フランジ部材 2 に楔止めされて安全手摺用或いは支柱間連結用の長尺単管 3 a が順次高所に向かって多段状に枠組みされる仮設足場 A において、当該長尺単管 3 a が高所に向かって多段状に枠組みされる際に、その枠組み作業途上で当該長尺単管 3 a やその他の短尺単管 3 b あるいは短尺な足場板支持用ブラケット 3 c 等の仮設用資材 3 を、仮設足場 A の所要高さ位置に仮置きするための仮置き装置であって、支柱 1 のフランジ部材 2 の楔孔 2 a を利用してこれに差し込み係合する差し込み金具 5 が上部側に設けられ、支柱本体 1 a の側面に当接する当接支持部材 6 が下部側に設けられてなる周枠状の管状保持部材 7 が支柱 1 に沿う縦方向に、且つ支柱 1 のフランジ部材 2 に楔止される上記長尺単管 3 a に沿う横方向に延びるようにして、仮設足場 A の足場板 4 との間で仮設用資材 3 を立て掛ける余裕の隙間があるように取り付けられてなることを特徴とするものである。

【0008】

また請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置において、前記周枠状の管状保持部材 7 は、支柱 1 に沿う縦方向に延びる左右部側縦部片 7 a、7 b と、上記長尺単管 3 a に沿う横方向に延びる上下部側横部片 7 c、7 d とによって四周枠状に形成されてなることを特徴とするものである。

【0009】

また請求項 3 に係る発明は、請求項 1 又は 2 に記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置において、前記周枠状の管状保持部材 7 の所要箇所に、該管状保持部材 7 に保持される仮設用資材 3 が該管状保持部材 7 に沿う左右方向に傾倒するのを防止する傾倒防止片 8、9、10 が設けられてなることを特徴とするものである。

【0010】

また請求項 4 に係る発明は、請求項 1～3 の何れかに記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置において、長尺な仮設用資材 3 (3 a) は、その下端部が、仮設足場 A の安全手摺用或いは支柱間連結用として枠組みされている長尺単管 3 a に係合され、その上部側が前記管状保持部材 7 に当接して保持されるようになっていることを特徴とするものである。

10

20

30

40

50

【0011】

また請求項5に係る発明は、請求項1～3の何れかに記載の仮設用資材の仮設足場への仮置き装置において、短尺な仮設用資材3（3b，3c）は、その下端部が、前記管状保持部材7の下部側横部片7dに係合され、その上部側が前記管状保持部材7の上部側横部片7cに当接して保持されるようになっていることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0012】

請求項1に係る発明によれば、支柱1のフランジ部材2の楔孔2aを利用してこれに差し込み係合する差し込み金具5が上部側に設けられ、支柱本体1aの側面に当接する当接支持部材6が下部側に設けられてなる周枠状の管状保持部材7が支柱1に沿う縦方向に、且つ支柱1のフランジ部材2に楔止される上記長尺単管3aに沿う横方向に延びるように取り付けられてなることを特徴とするものである。そのため、長尺単管3aや短尺単管3bあるいは短尺な足場板支持用ブラケット3c等の仮設用資材3が高所に向かって多段状に枠組みされる際に、その枠組み作業途上でこれらの仮設用資材3を、仮設足場と周枠状の管状保持部材7との間で、確実に保持することができ、作業者が作業中に仮設用資材3に触れても、仮設用資材3は管状保持部材7から落下することがなく安全に仮置きすることができ、しかも、仮設用資材3は足場板4の側面側に立て掛けて仮置きするものであるから、足場板4の作業面上での作業に支障を来すことない。

【0013】

また請求項2に係る発明によれば、前記周枠状の管状保持部材7は、支柱1に沿う縦方向に延びる左右部側縦部片7a，7bと、上記長尺単管3aに沿う横方向に延びる上下部側横部片7c，7dとによって四周枠状に形成されてなるため、構造が簡単であるにもかかわらず、強度のある保持部材とすることができる。

【0014】

また請求項3に係る発明によれば、前記周枠状の管状保持部材7の所要箇所に、該管状保持部材7に保持される仮設用資材3が該管状保持部材7に沿う左右方向に傾倒するのを防止する傾倒防止片8，9，10が設けられてなるため、仮設用資材3が足場板4の側面側4aに立て掛けて多数仮置きされる場合にあっては、該仮設用資材3は、管状保持部材7と仮設足場との間で前後のみならず左右にも傾倒するのを防止し、仮設用資材3を確実に管状保持部材7に保持させることができる。

【0015】

また請求項4に係る発明によれば、長尺な仮設用資材3は、その下端部が、仮設足場の安全手摺用或いは支柱間連結用として枠組みされている長尺単管3aに係合され、その上部側が前記管状保持部材7に当接して保持されるようになっているから、仮設用資材3がかなり長尺なものであっても、確実に管状保持部材7によって保持することができる。

【0016】

また請求項5に係る発明は、短尺な仮設用資材3は、その下端部が、前記管状保持部材7の下部側横部片7dに係合され、その上部側が前記管状保持部材7の上部側横部片7cに当接して保持されるようになっているから、仮設用資材3がかなり短尺なものであっても、確実に管状保持部材7によって保持することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

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は仮設足場Aを示し、従来と同じように、鋼製単管よりなる支柱本体1aに複数の板状のフランジ部材2が所要間隔に溶接固着されてなる支柱1が、建物Hの周囲に沿うように直立配設される。そして、その各支柱1，1間に、安全手摺用や支柱1，1間を連結する支柱間連結用の長尺な単管3aがフランジ部材2に楔止めされ、また、各支柱1，1間に足場板4を取り付けるための短尺な単管3bがフランジ部材2に楔止めされ、さらに、各支柱1，1間に足場板4を取り付けるための主に片持ち用の足場板支持用ブラケット3cがフランジ部材2に楔止めされる。このようにしてこれら長尺な単管3a、短尺な単管3b、短尺な足場板支

持用ブラケット 3 c 等の仮設用資材 3 が地上の最下層から順次高層階に向かって多段状に
枠組みされる。

【0018】

そして、本発明の特徴とする点であるが、図示のように、支柱間連結用の長尺な単管 3 a、短尺な単管 3 b、足場板支持用ブラケット 3 c 等の仮設用資材 3 が独特構造の周枠状の管状保持部材 7 によって長尺な単管 3 a に沿って足場板の側面側に立て掛け状態に仮置き保持されるようになっていていることである。これによる利点は、上述の作用効果の項で説明したとおりである。

【0019】

本発明の特徴とする管状保持部材 7 の一実施形態を図 2 及び図 3 に基づいて説明すると、図 2 は本発明に係る仮置き装置を枠組み途上の仮設足場 A に取り付ける前の状態を示す斜視図で、図 3 は本発明に係る仮置き装置を枠組み途上の仮設足場 A に取り付けた後の正面図である。

【0020】

周枠状の管状保持部材 7 は、管状部材、例えば仮設足場の単管と同じような鋼製管材によって、図中左部側横部片 7 a とこれに対向する右部側横部片 7 b と図中上部側縦部片 7 c とこれに対向する下部側縦部片 7 d とを四周枠状に湾曲一体形成したものからなり、このうち左部側縦部片 7 a の上部側に、支柱 1 のフランジ部材 2 の楔孔 2 a を利用してこれに差し込み係合する差し込み金具 5 が溶接によって設けられ、下部側には支柱本体 1 a の側面に当接する円弧状部片からなる当接支持部材 6 が溶接によって設けられてなる。なお、図示では左右部側横部片 7 a, 7 b と上下部側縦部片 7 c, 7 d とからなる四周枠状に形成されているが、このうち、左部側縦部片 7 a は省略してもよい。この場合には、前記差し込み金具 5 は、下部側横部材 7 d の先端部に設けられる当接支持部材 6 と同じように、上部側横部材 7 c の先端部に設けられるようにしてもよい。この場合には正確には四周枠状には形成されず、略コ字枠状に形成されるが、本発明では、この略コ字枠状に形成される場合にも周枠状部材 7 の概念に入るものである。

【0021】

そして、周枠状の管状保持部材 7 の上部側横部片 7 c の中央部には、第 1 の傾倒防止片 8 が設けられてなり、その第 1 の傾倒防止片 8 は、細長い棒材で形成され、その先端部は仮設足場の足場板 4 の方向に向いて延びており（図 5 参照）、その基端部は上部側横部片 7 c を貫通してねじ止めされるか、溶接される。また、管状保持部材 7 の右部側縦部片 7 b の上部には、横向き U 字状部片によって第 2 の傾倒防止片 9 が仮設足場の足場板 4 の方向に向いて延びるようにねじ止めか、溶接固着され（図 5 参照）、さらに管状保持部材 7 の下部側横部片 7 d の略中央部には、上向き U 字状部片によって第 3 の傾倒防止片 10 がねじ止めか、溶接固着されている。

【0022】

このような構成からなる管状保持部材 7 を枠組み途上の仮設足場 A に取り付けるには、図 2 及び図 3 に示すように、支柱本体 1 a の側面に当接支持部材 6 を当接させ、差し込み金具 5 のコ字状の差し込み孔 5 a をフランジ部材 2 に差し込み、差し込み金具 5 の上下に形成された係合孔 5 b, 5 b とフランジ部材 2 の楔孔 2 a とにわたって楔 11 を打ち込むことによって、差し込み金具 5 をフランジ部材 2 に楔止めすれば、図 3 に示すように、管状保持部材 7 を枠組み途上の仮設足場 A に取り付けることができる。このようにして、管状保持部材 7 は、その左右部側縦部片 7 a, 7 b が支柱 1 に沿って縦方向に、また上下部側横部片 7 c, 7 d が仮設足場の安全手摺用或いは支柱間連結用として横方向に枠組みされている長尺単管 3 a に沿って横方向に延びて取り付けられるようになっていている。

【0023】

図 4～図 5 は、例えば、仮設足場の安全手摺用或いは支柱間連結用として用いられる長尺な単管 3 a からなる仮設用資材 3 を管状保持部材 7 によって仮設足場 A に立て掛け仮置きされる状態を示すもので、縦方向に立て掛けられる長尺単管 3 a の下端部には、上述のように差し込み金具 5 が固着されており、この差し込み金具 5 のコ字状の差し込み孔 5 a

を利用して、この下向きのコ字状の差し込み孔 5 a を仮設足場 A の支柱 1, 1 間を連結する長尺単管 3 a に嵌合して係合し、その上部の中途部を管状保持部材 7、正確にはその上下部側横部片 7 c, 7 d と仮設足場 A に仮設されている足場板 4 との間で挟むようにして足場板 4 の側面側 4 a に立て掛けるようにして仮置き保持させる。

【0024】

上記のようにして図 4 に示すように、多数の長尺な単管 3 a を横方向に延びる上下部側横部片 7 c, 7 d に沿って横一列に立て掛けることによって、長尺単管 3 a が図 5 中の実線と仮想線との間を動揺しても、仮設足場 A から前後に離脱して落下することないように保持させることができるが、このままでは単管 3 a が上下部側横部片 7 a, 7 b に沿う方向に倒れる恐れがある場合には、図示のように、管状保持部材 7 の上部側横部片 7 c の中央部に突設された第 1 の傾倒防止片 8 と、右部側縦部片 7 b の上部に突設された第 2 の傾倒防止片 9 によって、上下部側横部片 7 c, 7 d に沿う方向に長尺単管 3 a が倒れるのを防止するようになっている。(図 5 参照)。

【0025】

以上説明した実施形態では、長尺な単管 3 a を管状保持部材 7 に仮置き保持させる方法について述べたが、次に、長尺な単管 3 a 以外の仮設用資材 3、例えば図 1 に示すように、足場板 4 の長手方向両端部をフック掛けするための短尺な単管 3 b や同じく足場板 4 の長手方向両端部を片持ち状態にフック掛けするための足場板支持用ブラケット 3 c を管状保持部材 7 に仮置き保持させる方法を図 6～図 8 を用いて説明する。図 6～図 7 は、管状保持部材 7 を枠組み途上の仮設足場 A に取り付け、短尺な単管 3 b を管状保持部材 7 に仮置き保持している状態を示し、図 8 は、足場板支持用ブラケット 3 c を管状保持部材 7 に仮置き保持している状態を示す。

【0026】

短尺な単管 3 b の両端部には、長尺な単管 3 a と同様、その両端部に支柱 1 のフランジ部材 2 に差し込んで楔止めされるための差し込み金具 5 が固着されており、この差し込み金具 5 のコ字状開口部 5 a を利用して、この下向きコ字状の差し込み孔 5 a を管状保持部材 7 の下部側横部片 7 d に嵌合して係合し、その上部の中途部を管状保持部材 7 の上部側横部片 7 c と仮設足場 A に仮設されている足場板 4 との間で挟むようにして足場板 4 の側面側 4 a に立て掛けるようにして仮置き保持させる。

【0027】

上記のようにして、図 6 に示すように、多数の短尺な単管 3 b を横方向に延びる上下部側横部片 7 a, 7 b に沿って横一列に立て掛けることによって、短尺単管 3 b が仮設足場 A から前後に離脱して落下することないように保持させることができるが、このままでは単管 3 b が上下部側横部片 7 c, 7 d に沿う方向に倒れる恐れがある場合には、図示のように、管状保持部材 7 の上部側横部片 7 c の中央部に突設された第 1 の傾倒防止片 8 と、右部側縦部片 7 b の上部に突設された第 2 の傾倒防止片 9 と、さらに下部側横部片 7 d の中央部に突設されている第 3 の傾倒防止片 10 とに支持させることによって、上下部側横部片 7 c, 7 d に沿う方向に短尺単管 3 b が倒れるのを防止するようになっている。

【0028】

また、図 8 は、足場板支持用ブラケット 3 c を仮設足場 A に仮置き保持させる状態を示すもので、この足場板支持用ブラケット 3 c にあっても、その両端部には、短尺な単管 3 b と同様、その両端部に支柱 1 のフランジ部材 2 に差し込んで楔止めされるための差し込み金具 5 が固着されており（一端部側にのみ差し込み金具 5 が固着されているブラケットも存在する。）、この差し込み金具 5 のコ字状開口部 5 a を利用して、この下向きコ字状の差し込み孔 5 a を管状保持部材 7 の下部側横部片 7 d に嵌合して係合し、その上部の中途部を管状保持部材 7 の上部側横部片 7 c と仮設足場 A に仮設されている足場板 4 との間で挟むようにして足場板 4 の側面側 4 a に立て掛けるようにして仮置き保持させる。そして、短尺の単管 3 b と同じように、第 1～第 3 の傾倒防止片 8～10 に支持されることによって、上下側部横部片 7 c, 7 d に沿う方向に短尺単管 3 b が倒れるのを防止するようになっている。

【0029】

以上説明した本発明の一実施形態によれば、管状保持部材7に長尺な仮設用資材3、短尺な仮設用資材3を別々に保持させる例を示したが、勿論、管状保持部材7に長尺な仮設用資材3及び短尺な仮設用資材3を共に並列して保持させることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明に係る仮置き装置によって、枠組み途上の仮設足場に仮設用資材を仮置き保持させている状態を示す全体図である。

【図2】本発明に係る仮置き装置の仮設足場へ取り付け前の状態を示す斜視図である。

【図3】同仮置き装置を仮設足場へ取り付けた状態を示す正面図である。

10

【図4】同仮置き装置を仮設足場へ取り付け、長尺な単管を保持させた状態を示す正面図である。

【図5】同側面図である。

【図6】本発明に係る仮置き装置を仮設足場へ取り付け、短尺な単管を保持させた状態を示す正面図である。

【図7】同側面図である。

【図8】同仮置き装置を仮設足場へ取り付け、足場板支持用ブラケットを保持させた状態を示す側面図である。

【図9】従来の枠組み途上の仮設足場に仮設用資材を仮置き保持させている状態を示す全体図である。

20

【符号の説明】

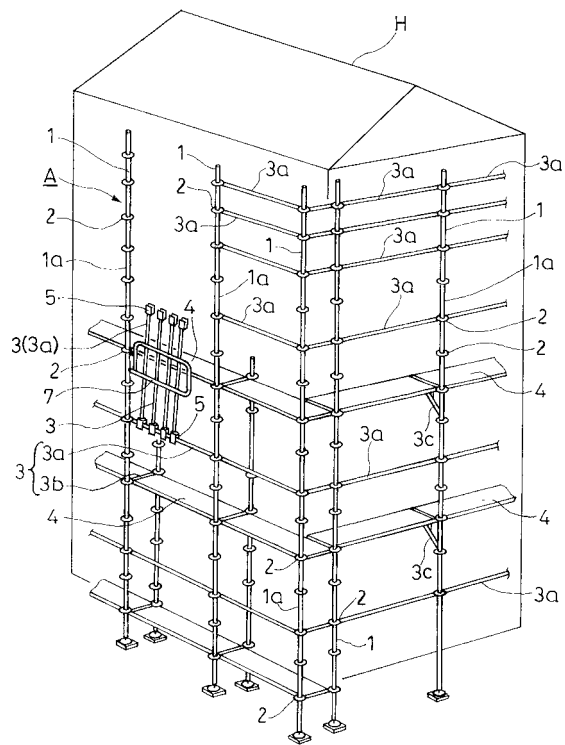
【0031】

A	仮設足場
1	支柱
1 a	支柱本体
2	フランジ部材
2 a	楔孔
3	仮設用資材
3 a	長尺な単管
3 b	短尺な単管
3 c	足場板支持用ブラケット
5	差し込み金具
6	当接支持部材
7	管状保持部材
7 a	左部側横部片
7 b	右部側横部片
7 c	上部側縦部片
7 d	下部側縦部片
8	第1の傾倒防止片
9	第2の傾倒防止片
10	第3の傾倒防止片

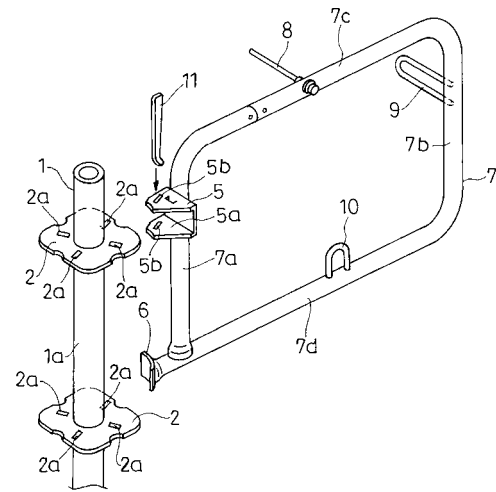
30

40

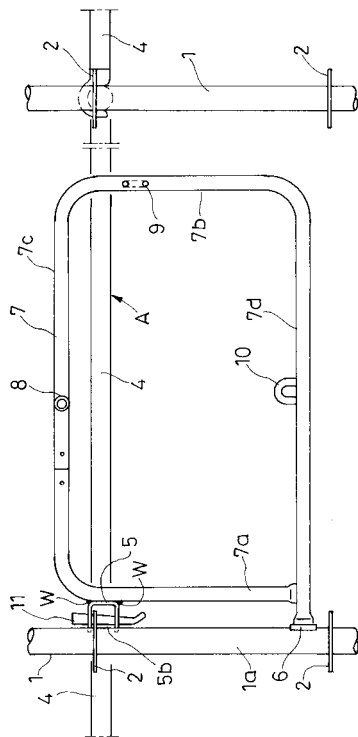
【図 1】



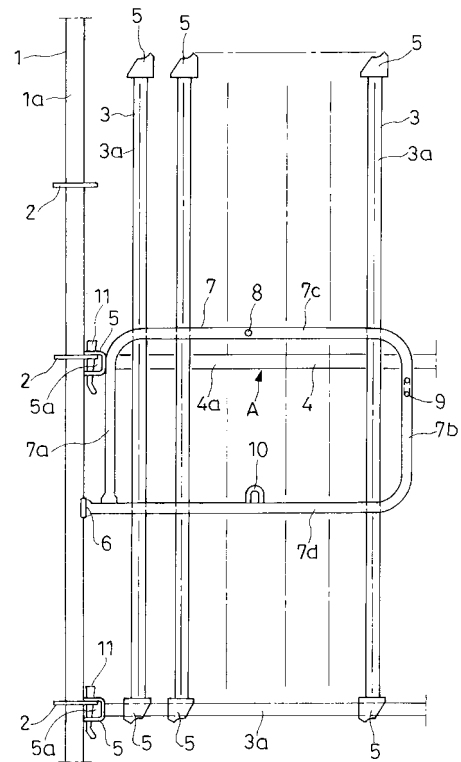
【図 2】



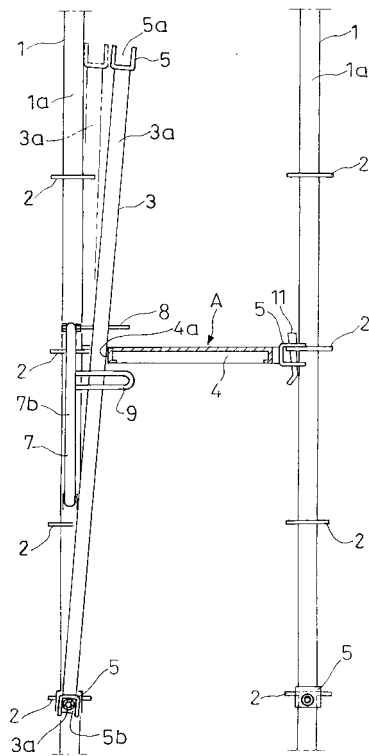
【図 3】



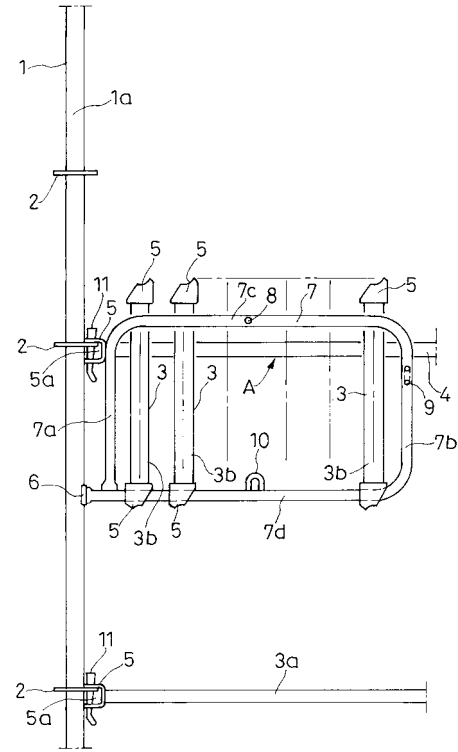
【図 4】



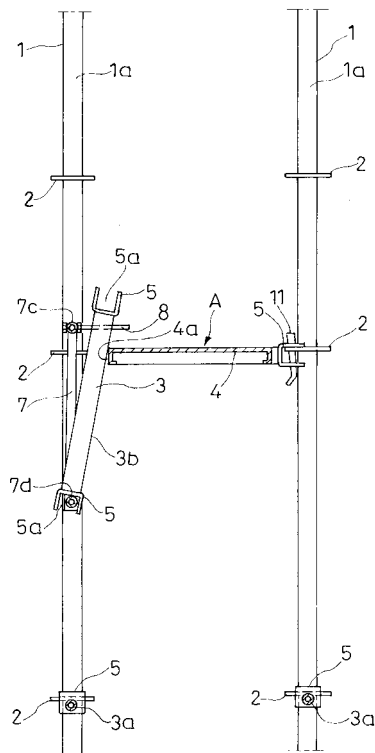
【図 5】



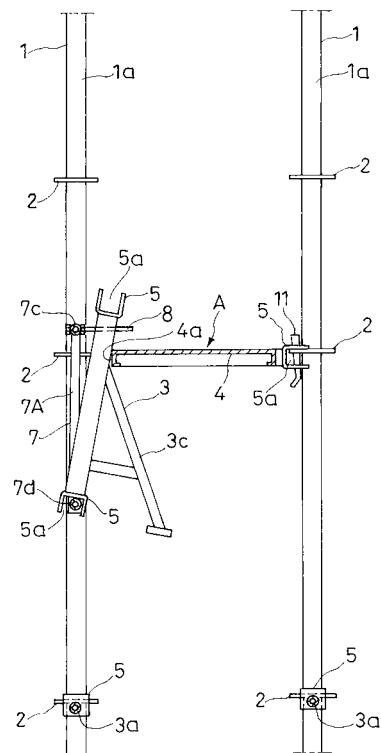
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

