

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4260106号
(P4260106)

(45) 発行日 平成21年4月30日(2009.4.30)

(24) 登録日 平成21年2月20日(2009.2.20)

(51) Int. Cl. F I
E O 4 G 3/18 (2006.01) E O 4 G 3/18 D
B 6 6 B 7/00 (2006.01) B 6 6 B 7/00 H

請求項の数 18 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-520353 (P2004-520353)	(73) 特許権者	505014797
(86) (22) 出願日	平成14年7月12日(2002.7.12)		シュティングル、ゲゼルシャフト、ミット
(65) 公表番号	特表2005-536668 (P2005-536668A)		、ベシュレンクテル、ハフツング
(43) 公表日	平成17年12月2日(2005.12.2)		S T I N G L G M B H
(86) 国際出願番号	PCT/EP2002/007764		ドイツ連邦共和国オーベルズルム-ビルス
(87) 国際公開番号	W02004/007869		バッハ、ディムバッハー、シュトラーセ、
(87) 国際公開日	平成16年1月22日(2004.1.22)		2 5
審査請求日	平成17年7月8日(2005.7.8)	(74) 代理人	100075812
			弁理士 吉武 賢次
		(74) 代理人	100091982
			弁理士 永井 浩之
		(74) 代理人	100096895
			弁理士 岡田 淳平
		(74) 代理人	100117787
			弁理士 勝沼 宏仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 作業架台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

作業架台であって、

当該作業架台が作業足場(2)の取付け及び/又は調整のための装置(1)を有し、

作業足場(2)の装置(1)が支持部材(4)を有し、これに作業足場(2)が第1の保持具(12)を介して接続され、かつ支持部材(4)が全装置(1)を担持し、

第1の保持具(12)により作業足場(2)が第1の側(6a)の区域で受台(7)又は壁部(10.1)に支えられ、

作業足場(2)が第1の保持具(12)を介して立て支材(14)と結合され、

作業足場(2)が第1の側(6a)の反対側の第2の側(6b)に第2の保持具(9)を有し、保持具(9)によって作業足場(2)を取付けることができ、

第2の保持具(9)が引張すじかい(11)と結合され、

引張すじかい(11)の一方の端部が作業足場(2)と、他方の端部が立て支材(14)と不動及び/又は可動に結合され、

作業足場(2)に第1の立て支材(14)と平行にかつ間隔をおいて、単数個又は複数個の横支材(30)の取付けのための少なくとも1個の別の立て支材(33)を取付けることができるように構成された、作業架台において、

立て支材(14)及び引張すじかい(11)を介して立て支材(14)と結合された作業足場(2)の横ばり(16)が第1の保持具(12)により、共通のボルト(23)の周りに旋回し得るように支持部材(4)に支承されることを特徴とする作業架台。

10

20

【請求項 2】

横ばり(16)と立て支材(14)が第1の保持具(12)に挿着され、それぞれボルト(23)によりロックされることを特徴とする請求項1に記載の装置(1)。

【請求項 3】

作業足場(2)が横ばり(16)及び横ばり(16)の上に載置された床板(15)からなり、横ばり(16)が第2の保持具(9)を介して引張すじかい(11)と結合されていることを特徴とする請求項2に記載の装置(1)。

【請求項 4】

引張すじかい(11)がヒンジ継手(20)により第2の保持具(9)と回動自在に結合されていることを特徴とする請求項3に記載の装置(1)。

10

【請求項 5】

第1の立て支材(14)がおおむね水平に配置された3本の横支材(29、30、31)を介して第2の立て支材(33)と結合されていることを特徴とする請求項4に記載の装置(1)。

【請求項 6】

床板(39)を有する第2の作業足場(2')が作業足場(2)の上側に設けられ、床板(39)が横ばり(34)を介して第1の立て支材(14)及び第2の立て支材(33)と結合されていることを特徴とする請求項5に記載の装置(1)。

【請求項 7】

第2の作業足場(2')に立て支材(14.2)と後部立て支材(37)が配属され、立て支材(14.2)が横ばり(34)に固定され、後部支材(37)が立て支材(33)に差し込まれていることを特徴とする請求項6に記載の装置(1)。

20

【請求項 8】

立て支材(14.2)及び後部支材(37)が3本のおおむね水平に延びる横支材(34.2、35、36)を介して結合されていることを特徴とする請求項7に記載の装置(1)。

【請求項 9】

作業足場(2')が通路としての、かつ梯子(38)のための開口部を有することを特徴とする請求項8に記載の装置(1)。

【請求項 10】

第1の立て支材(14)が全作業足場(2)を支承又は担持することを特徴とする請求項1から9のうちのいずれか1つに記載の装置(1)。

30

【請求項 11】

支持部材(4)が壁部(10.1)又は戸口敷居(7)の隅角部に支えられる山形材として形成されていることを特徴とする請求項1に記載の装置(1)。

【請求項 12】

第1の保持具(12)が立て支材(14)の確実取付けのための垂直取付け部材(12.3)及び/又は床板(15)が結合される水平の横ばり(16)の取付けのための第2の水平取付け部材(12.2)並びに垂直及び水平取付け部材(12.2、12.3)の取付けのためのU形取付け部材(12.1)を有することを特徴とする請求項1又は10のいずれか1つに記載の装置(1)。

40

【請求項 13】

少なくとも水平取付け部材(12.1)及び垂直取付け部材(12.3)が一体の部材をなすことを特徴とする請求項12に記載の装置(1)。

【請求項 14】

U形取付け部材(12.1.3)を山形材として形成された支持部材(4)に固結することができることを特徴とする請求項10に記載の装置(1)。

【請求項 15】

引張すじかい(11)が上側保持具(3)を介して、立て支材(14)の上部区域で立て支材(14)と結合されていることを特徴とする請求項1又は10のいずれか1つに記

50

載の装置(1)。

【請求項16】

保持具(12、9)及び/又は立て支材(14、33)にそれぞれ少なくとも1個の結合装置(13、13.1、13.2)が設けられ、水平又はほぼ水平に延びる、もしくは傾斜した別の横支材(30)及び/又は床板の取付けのために使用されることを特徴とする請求項1又は10のいずれか1つに記載の装置(1)。

【請求項17】

結合装置(13.1、13.2)が立て支材(14、33)に変位可能に支承され、ロッキング部材又はボルト(23)により支材(14、33)に固定することができることを特徴とする請求項16に記載の装置。

10

【請求項18】

作業足場(2)又は床板(15)がドア開口部(19)を通して旋回し得る大きさの幅及び/又は長さを有することを特徴とする請求項1又は10のいずれか1つに記載の装置(1)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は作業足場の取付け及び/又は調整のための作業架台に関する。

【背景技術】

【0002】

作業架台は作業足場の取付け及び調整のための装置を有し、作業足場の装置は支持部材を有し、支持部材に作業足場が第1の保持具を介して接続され、かつ支持部材が全装置を担持し、第1の保持具により作業足場の第1の側の区域が受台又は壁部に支えられ、作業足場が第1の保持具を介して、作業足場の横ばりに対しておおむね直角に配置された立て支材と結合され、作業足場が第1の側の反対側の第2の側に第2の保持具を有し、第2の保持具によって作業足場を取付けることができ、第2の保持具が引張すじかいと結合され、引張すじかいの一方の端部が作業足場と、他方の端部が立て支材と不動及び/又は可動に結合され、作業足場に第1の立て支材と平行にかつ間隔をおいて、単数個又は複数個の横支材の取付けのための少なくとも1個の別の立て支材を取付けることができる。

20

【0003】

刊行物FR2641018はエレベータシャフトのための組立装置に関するものである。組立装置は戸口敷居に固定され、2本の平行なはりを有し、これらのはりは反対側の壁に支えられる。さらに水平な作業足場への入口として、補助梯子部材が設けられている。はりはロックピン付き伸縮ロッドとして形成され、水平との間に25°の角を挟む。この組立装置は大変複雑であり、多数の部材で構成されている。迅速簡単な組立は不可能である。

30

【0004】

また下記の特徴を有する作業架台が周知である(DE19928574C2)。作業架台は作業足場の取付け及び/又は調整のための装置を有する。装置は作業足場の調整のために使用され、保持具又は支持部材を装備し、これに作業足場が調整可能に配置されている。この保持具又は取付け部材は受座部材として利用される。そのために保持具は、作業足場の一方の側の区域を受台又は壁部に支える器具を有する。また作業足場は反対側に、支持部材によって同じく受台又は壁部に支えられる第2の器具を有する。保持具は反対側に作業足場のためのロッキング装置を有する。ロッキング装置は保持具及び支持装置としてのはりからなり、壁部に当接される第2の支持部材を有する。保持具は引張部材として形成され、その一端が作業足場と、他端がはりと移動可能に結合されている。作業足場を支持するために、作業足場はシャフト内に設けられた少なくとも2個の相対する側壁が必要である。

40

【0005】

DE803075C及びWO00/70169Aはドア開口部に対して不動に配置された

50

立て支材を有し、作業足場の取付けのための横ばりがこの立て支材に旋回可能に支承された作業架台をそれぞれ記載する。横ばりは立て支材の反対側が引張すじかいにより固定され、引張すじかいは横ばりの上側で立て支材に固定されている。作業足場を畳んだり広げたりするために、引張すじかいを折り曲げることができる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の根底にあるのは、1人の人員が壁体又はドア開口部の区域に短時間で組み立てることができるエレベータシャフト又はその他のシャフト用の簡単な構造の作業架台を提供する課題である。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

この課題は、本発明に基づき立て支材と、引張すじかいを介して立て支材と結合された作業足場の横ばりとを、第1の保持具により共通のボルトの周りに旋回し得るように支持部材に支承することによって解決される。

【0008】

作業架台の有利な構造と配置によって、作業架台は開口部を備えたただ1つの垂直壁でも、この開口部に簡単に締結され、そのために壁体又はドア開口部の反対側の壁部材は必要でない。作業架台の立て支材は壁体開口部に簡単にはめ込まれ、その際立て支材の下部は床又は床の被覆材に支えられ、上部は組立が行われる壁の内側に向かって旋回され、壁に当接される。

20

【0009】

簡単な組立に関連して、横ばりと立て支材を第1の保持具に挿着し、それぞれボルトによってロックすることが好ましい。

【0010】

そのために作業足場が横ばり及び横ばりに載置された床板からなり、横ばりが第2の保持具を介して引張すじかいと結合されることが好ましい。

【0011】

シャフトの大きさへの適応に関して、引張すじかいはヒンジ継手により第2の保持具と回動自在に結合されることが好ましい。

30

【0012】

また第1の立て支材は3本のおおむね水平に配置された横支材を介して第2の立て支材と結合されることが好ましい。

【0013】

融通の利く使用という点で、作業足場の上側に床板付きの第2の作業足場を設け、横ばりを介して床板を第1の立て支材及び第2の立て支材と結合することが好ましい。

【0014】

さらに第2の作業足場に立て支材及び後部立て支材を配属し、立て支材を横ばりに固定し、後部支材を立て支材に差し込むことが好ましい。

【0015】

立て支材と後部支材は3本のおおむね水平の横支材を介して結合することが特に好ましい。

40

【0016】

さらに作業足場が通路としての、かつ梯子のための開口部を有することが好ましい。

【0017】

さらに第1の立て支材が全作業足場を支承又は担持することが好ましい。

【0018】

別の実施形態によれば、作業足場の支持又は取付けのための支持部材をさらに嵌合部材及び/又はかみ合い部材として形成することが可能である。

【0019】

50

また支持部材を山形材として形成し、これを壁又は戸口敷居の隅角部に支えることが好ましい。山形材を使用することによって、立て支材が床の隅角区域に簡単に支持及び締結され、床が全足場の主荷重を支え、立て支材の上部は足場の引張荷重だけを受ける。

【 0 0 2 0 】

また第 1 の保持具は、立て支材の确实取付けのための垂直取付け部材及び / 又は床板を結合する水平の横ばりの取付けのための第 2 の水平取付け部材と垂直及び水平取付け部材の取付けのための U 形取付け部材を有することが好ましい。

【 0 0 2 1 】

水平取付け部材を使用することによって、側材又は格子固定具、さらには装置内部で高さが簡単に変えられるように作業足場を取付けるための別の支材を、作業足場に簡単に取付けることができる。本例では作業架台の右側部分だけが示されている。作業架台は 2 個の同様又は同一の取付け部材の間に作業足場又は床板を懸架又は固定したものである。床板又は足場の側面は、横支材として形成された横境界によって保護される。

10

【 0 0 2 2 】

最後に、本発明に基づく解決策の好ましい実施形態によれば、少なくとも水平取付け部材と垂直取付け部材は一体の部材をなす。

【 0 0 2 3 】

本発明にとって特に重要なのは、U 形取付け部材が山形材として形成された支持部材と固結されることである。

【 0 0 2 4 】

20

本発明に基づく構造及び配置に関連して、引張すじかいが上側保持具を介して立て支材の上部区域で立て支材と結合されることが好ましい。

【 0 0 2 5 】

また保持具及び / 又は立て支材に、水平又はほぼ水平の又は傾斜した別の横支材及び / 又は床板の取付けのための少なくとも各々 1 個の結合装置を設けることが好ましい。

【 0 0 2 6 】

さらに結合装置を立て支材に変位可能に支承し、ロッキング部材又はボルトにより立て支材に固定することが好ましい。

【 0 0 2 7 】

また取付け部材の一部は管状部材として、その他の部分は山形材、L 形材又は U 形材として形成することが好ましい。

30

【 0 0 2 8 】

最後に、互いに連結された取付け部材は回動自在に連結することが好ましい。

【 0 0 2 9 】

さらに作業足場又は床板はドア開口部を通して旋回し得るような大きさの幅及び / 又は長さを有することが好ましい。

【 0 0 3 0 】

発明のその他の利点と細部は特許請求の範囲及び明細書で説明し、図示した。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 3 1 】

40

図面の 1 は作業足場の取付け及び / 又は調整のための装置を示す。装置はエレベータシャフトの 2 つの相対する壁部 10 . 1、10 . 2 の間か又は単に一方の垂直壁 10 . 1 の壁体開口部の戸口敷居 7 の区域にはめ込んで固定することができる。作業足場の固定のための装置 1 は、支持部材 4 として形成された脚部を有する。脚部は本例では山形片をなす。支持部材 4 又は山形片を壁部 10 . 1 の床又は戸口敷居 7 の隅角部に据え付け、こうして作業足場の取付け及び / 又は調整のための全装置 1 を取付けることが好ましい。支持部材又は山形はり材 4 に第 1 の保持具 1 2 が固定されて接続する。

【 0 0 3 2 】

第 1 の保持具 1 2 は図 4 に示すように、横断面が U 字形状に形成された水平取付け部材 1 2 . 1 からなる。保持具 1 2 の U 形取付け部材 1 2 . 1 の中に水平取付け部材 1 2 . 2

50

が挿着されている。水平取付け部材 1 2 . 2 は四角又は方形管として形成され、垂直取付け部材 1 2 . 3 と結合し、又は垂直取付け部材 1 2 . 3 の壁部に溶接することができる。垂直取付け部材 1 2 . 3 は四角又は方形管として形成されている。保持具 1 2 の水平取付け部材 1 2 . 2 に水平の横ばり 1 6 が挿着され、同じくロックされている。U 形取付け部材 1 2 . 1 の側辺部に、ボルト 2 3 の取付けのための単数個又は複数個の穴 2 4 を設けることができる。ボルト 2 3 は水平取付け部材 1 2 . 2、横ばり 1 6 及び垂直取付け部材 1 2 . 3 の図示しない穴を貫通する。横ばり 1 6 を支持部材 4 の中で水平にずらせ、様々な条件、例えば図 1 a 及び 1 b に関連して壁部 1 0 . 1、1 0 . 2 の間のシャフト幅に適応させるために、U 形取付け部材 1 2 . 1 の側辺部及びノ又は横ばり 1 6 に複数個の並置された穴を設けることもできる。

10

【 0 0 3 3 】

垂直に整列された支材又は立て支材 1 4 の下端を、横ばり 1 6 の脇で垂直取付け部材 1 2 . 3 に取付けることができる。立て支材 1 4 も上記のボルト 2 3 でロックすることができる。立て支材 1 4 は簡単な四角管又は伸縮管として形成することができ、こうして立て支材 1 4 の長さを変えて、種々の作業条件に適応させることができる。

【 0 0 3 4 】

第 1 の保持具 1 2 は前述のように山形片 4 と固結され、又は図示しないねじ部材により取外し可能に結合される。本例では図 4 に右側の取付け部材 1 2 だけが設けられている。しかし作業足場 2 は、図平面に対し直角の方向に間隔をおいた少なくとも 2 個の同じ第 1 の保持具 1 2 が必要であり、これらの保持具 1 2 にそれぞれ横ばり 1 6 が設けられる。床板 1 5 は図 1 a 及び 1 b に示されており、互いに間隔をおいて配置された 2 本の横ばり 1 6 の上に載置され、この横ばり 1 6 とともに固定することができる。図平面に対し直角に後方へずらせて配置された第 1 の保持具 1 2 及びそれに属する横ばり 1 6 は図示しない。床板 1 5 は作業足場を形成し、その上で作業員は自由に移動することができる。

20

【 0 0 3 5 】

支持部材 4 は作業足場 2 の第 1 の側 6 a に固定されている。支持部材 4 の反対側の作業足場 2 の第 2 の側 6 b に、図 3 及び 4 で詳しく説明する第 2 の保持具 9 がある。第 2 の保持具 9 は引張すじかい 1 1 の接続のために使用され、引張すじかい 1 1 はこの場合一端がボルト又はヒンジ継手 2 0 により第 2 の保持具 9 と不動又は回動自在に結合され、引張すじかい 1 1 の他端は別の上側垂直保持具 3 に同じくヒンジピン 2 1 を介して接続される。図 2 及び 4 の上側保持具 3 は立て支材 1 4 に不動に、但し上下移動可能に結合されている。

30

【 0 0 3 6 】

第 2 の保持具 9 は図 3 及び 4 に示すように、垂直取付け部材 2 6 と水平取付け部材 1 7 からなる。これらの取付け部材も四角管として形成することができる。取付け部材 2 6 に垂直の立て支材 3 3 が、取付け部材 1 7 に水平の横ばり 1 6 が取付けられる。横ばり 1 6 及び立て支材 3 3 は図 1 a 及び 2 で詳しく説明してあり、図 4 に示したボルト 2 3 でロックすることができる。

【 0 0 3 7 】

取付け部材 2 6 に傾斜した取付け部材 1 8 が接続する。取付け部材 1 8 の横断面は U 形材からなり、これに傾斜した引張すじかい 1 1 の下端が挿着され、ロッキングボルト 2 0 によってロックされる。ロッキングボルト 2 0 を種々異なる位置に差し込んで、引張すじかい 1 1 の接続位置を変えるために、取付け部材 1 8 及びノ又は引張すじかい 1 1 に複数個の並置された穴を設けることができる。引張すじかい 1 1 の他方又は上側の端部も傾斜した取付け部材 1 8 . 1 の中に配置され、ロッキングボルト 2 1 によってロックされる。2 つの取付け部材 1 8 及び 1 8 . 1 は垂直又は水平との間に 4 5 ° の角を挟むが、水平に対する取付け部材 1 8 . 1 又は 1 8 の角位置を変えることができるように、水平取付け部材 1 7 及び垂直取付け部材 2 6 と結合することもできる。

40

【 0 0 3 8 】

2 つの保持具 9 及び 1 2 は作業架台 2 の両側にある。本例では図 1 a、1 b 及び 2 によ

50

り作業架台 2 は長方形に形成されている。本例では 2 本の立て支材 1 4、3 3 があり、これに 2 本の引張すじかい 1 1 が接続する。立て支材 1 4、3 3 は互いに間隔をおいて配置され、立て支材 3 3 は床板 1 5 の第 2 の側 6 b の区域に設けられている。立て支材 1 4 及び 3 3 の間に、床板 1 5 の取付けのための水平の横ばり 1 6 並びに横支材 2 9、3 0 及び 3 1 又は図 2 により別の床板 3 9 の取付けのための横支材 3 4 . 2、3 5 及び 3 6 並びに横ばり 3 4 がある。図 1 a によれば横支材 3 0 及び 3 1 の端部はそれぞれ結合装置 1 3 . 1、1 3 . 2 に取付けられている。装置 1 3 . 1、1 3 . 2 が取付けられ。結合装置 1 3 . 1、1 3 . 2 は図 4 の結合装置 1 3 . 3 で例示するように、種々の保持具 1 2 及び 9 に、又は図 2 により直接に立て支材 1 4 及び 3 3 に接続される。

【 0 0 3 9 】

結合装置は各々 1 個の保持具 5 により同じく立て支材 1 4、3 3 に装着することができる。結合装置 1 3 . 1、1 3 . 2 はすでに説明し、図 1 a に示したように、水平の横支材 3 0、3 1 の取付けのために使用される。図 2 によれば横支材 3 4 . 2 は、保持具 5 に直接取付けた結合装置 1 3 . 4 と結合されている。結合装置 1 3 . 1 ないし 1 3 . 4 を含む横支材 2 9 ないし 3 1 及び 3 4 . 2 ないし 3 6 並びに横ばり 1 6、3 4 は、図示しないボルトでロックすることができ、横支材 3 6 は手すりとして形成することができる。

【 0 0 4 0 】

横支材 2 9 ないし 3 1 及び 3 4 . 2 ないし 3 6 は一方では作業足場 2、2 ' の横境界をなし、作業足場 2、2 ' の上の作業員の保護のために利用される。しかし横ばり 1 6、3 4 を床板 1 5 の取付けのために使用することも可能である。床板 1 5 は作業条件に応じて様々な高さを取付けることができ、こうして上側への工事の進行に追従して、様々な平面上の係員に作業足場 2、2 ' を提供する。

【 0 0 4 1 】

本例では図 2 により別の立て支材 1 4 . 2 及び後部支材 3 7 が設けられ、立て支材 1 4 . 2 の下端は結合装置を介して横支材 3 4 と不動及び / 又は取外し可能に結合することができる。また立て支材 1 4 . 2 は結合装置を有し、これに横支材 3 5、3 4 . 2 及び 3 6 が装着される。こうして異なる高さの 2 つの別個の作業足場 2、2 ' が得られる。下側作業足場 2 の区域に起立する梯子 3 0 を経て、上側作業足場 2 ' 又は床板 3 9 に到達することができる。

【 0 0 4 2 】

立て支材 1 4 及び / 又は立て支材 1 4 . 2 はすべての個別部材を含む単数個又は複数個の作業足場 2 の全重量を受けることができるよう形成することが好ましい。そのために立て支材 1 4 の下端は前述のように壁部 1 0 . 1 に、その上側突当て部材 1 4 . 1 はドア開口部 1 9 のまぐさ 1 9 . 1 の内側 4 0 に支えられる。まぐさ 1 9 . 1 は作業足場 2 の全転倒モーメントを受ける。作業足場 2 のその他の部材は、並列する 2 本の引張すじかい 1 1 だけで受け止められる。別の支持部材は不要である。

【 0 0 4 3 】

横ばり 1 6 並びに横支材 2 9 ないし 3 1 及び 3 4 ないし 3 6 は長さ可変に形成することもできる。こうして例えば作業足場 2 の作業範囲を拡大し、又は図示しないシャフト奥行に作業足場 2 を適応させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 4 】

【 図 1 a 】エレベータシャフトのため又は建物の壁開口部に取付けるための作業架台の概略図を示す。

【 図 1 b 】旋回可能な作業架台の種々の位置を示す。

【 図 2 】作業架台の上端に固定した二段式足場を有する作業架台の別の実施例を示す。

【 図 3 】作業架台の支材の結合のための種々の器具を示す。

【 図 4 】作業架台の支材の結合のための種々の器具を示す。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 5 】

10

20

30

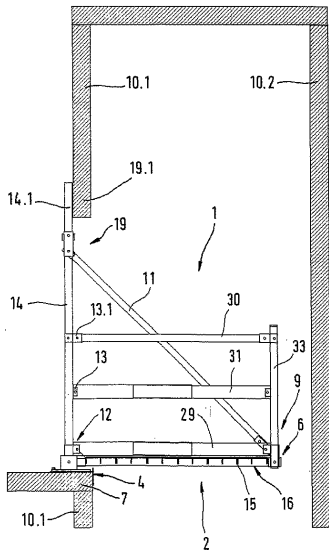
40

50

1	装置	
2	作業足場	
2'	作業足場	
3	上側保持具	
4	支持部材、山形ばり	
5	保持具	
6 a	作業足場の第1の側	
6 b	作業足場の第2の側	
7	受台、戸口敷居	
9	第2の保持具	10
10 . 1	エレベータシャフトの壁部	
10 . 2	エレベータシャフトの壁部	
11	引張すじかい	
12	第1の保持具、取付け部材	
12 . 1	U形取付け部材	
12 . 2	水平取付け部材	
12 . 3	垂直取付け部材	
13 . 1	結合装置	
13 . 2	結合装置	
13 . 3	結合装置	20
13 . 4	結合装置	
14	立て支材、支材	
14 . 1	立て支材、上側突当て部材	
14 . 2	立て支材	
15	床板	
16	横ばり	
17	水平取付け部材	
18	取付け部材	
18 . 1	取付け部材	
19	ドア開口部	30
19 . 1	まぐさ	
20	ヒンジ継手、ロッキングボルト	
21	ヒンジピン、ロッキングボルト	
23	ボルト、ロッキングボルト	
24	穴	
26	垂直取付け部材	
29	横支材	
30	横支材	
31	横支材	
33	立て支材、支材	40
34	横ばり	
34 . 2	横支材	
35	横支材	
36	横支材	
37	後部支材	
38	梯子	
39	床板	
40	内側	

【 図 1 a 】

Fig.1a



【 図 1 b 】

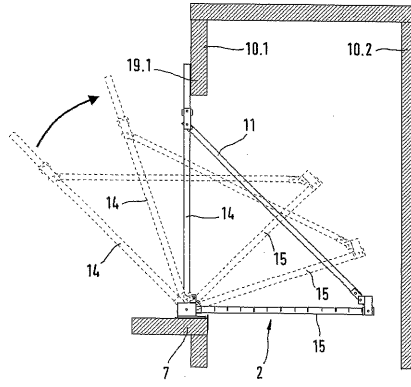
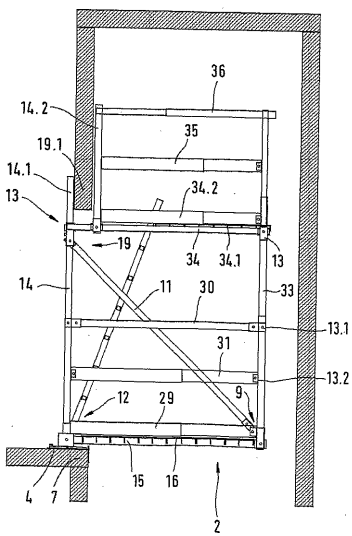


Fig. 1b

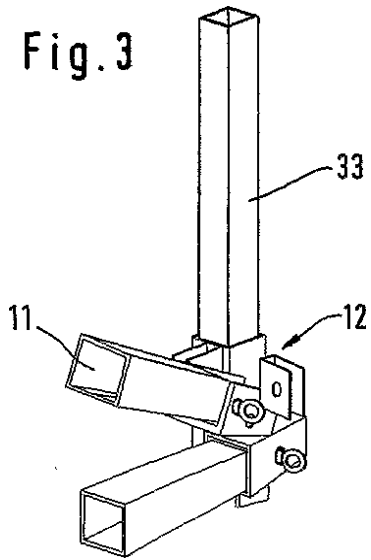
【 図 2 】

Fig.2



【 図 3 】

Fig.3



フロントページの続き

(74)代理人 100106655

弁理士 森 秀行

(72)発明者 アレクサンデル、シュティングル

ドイツ連邦共和国オーバーズルム ビルスバッハ、ディムバッハー、シュトラーセ、25

審査官 星野 聡志

(56)参考文献 西独国特許第00803075(D E , B)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

E04G3/00 ~ 3/34