

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7625246号
(P7625246)

(45)発行日 令和7年2月3日(2025.2.3)

(24)登録日 令和7年1月24日(2025.1.24)

(51)国際特許分類		F I	
E 0 4 G	3/24 (2006.01)	E 0 4 G	3/24 3 0 2 H
E 0 4 G	5/08 (2006.01)	E 0 4 G	5/08 B
E 0 1 D	22/00 (2006.01)	E 0 1 D	22/00 A
E 0 1 D	24/00 (2006.01)	E 0 1 D	24/00
E 0 1 D	21/00 (2006.01)	E 0 1 D	21/00 A
請求項の数 7 (全13頁)			
(21)出願番号	特願2020-215473(P2020-215473)	(73)特許権者	520358645 株式会社 S y s a P l a n n i n g 大阪府吹田市青山台3丁目5番3号
(22)出願日	令和2年12月24日(2020.12.24)	(74)代理人	110003029 弁理士法人ブナ国際特許事務所
(65)公開番号	特開2022-101087(P2022-101087 A)	(72)発明者	杉本 澄雄 大阪府吹田市五月が丘東6番B-120 5 株式会社 S y s a P l a n n i n g 内
(43)公開日	令和4年7月6日(2022.7.6)	審査官	吉村 庄太郎
審査請求日	令和5年8月8日(2023.8.8)		
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 側部足場を有する吊り足場およびこれに用いる取付金具

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

上方から吊り下げられ床を構成する吊り足場本体と、
この吊り足場本体の側部に立設された側部足場と、
前記吊り足場本体と前記側部足場とを連結する第1の取付金具と、
前記吊り足場本体の前記側部に配置され、この側部に沿って延びる管状部材と、を備え、
前記吊り足場本体は、板状に連結された複数の足場板からなり、前記吊り足場本体を吊り
下げる吊り具を取付けるための吊り金具が、前記足場板の表面に形成された穴から出沒自
在に取り付けられており、
前記側部足場は、
前記吊り足場本体の側部に所定の間隔で立設された複数の支柱と、
隣接する前記支柱間に架け渡された手摺と、を備え、
前記第1の取付金具は、
前記吊り足場本体上に配置された基台と、
この基台上に設けられ、前記支柱の下端を保持する支柱保持部と、
前記基台上に設けられ、前記管状部材を固定するクランプと、
前記基台を前記足場本体に固定する固定部と、を備え、
前記基台は、前記吊り足場本体の前記穴から突出した前記吊り金具に係合する溝部を有
することを特徴とする、側部足場を有する吊り足場。

【請求項2】

前記吊り足場本体上に配置された基台と、この基台を前記足場本体に固定する固定部と、前記基台上に設けられ、前記管状部材を固定するクランプとを有する第 2 の取付金具をさらに備えた、請求項 1 に記載の吊り足場。

【請求項 3】

複数の前記第 1 および第 2 の取付金具が、前記吊り足場本体の側部に沿って所定の間隔で前記吊り足場本体に取り付けられている請求項 2 に記載の吊り足場。

【請求項 4】

前記吊り足場本体上に配置された基台と、この基台上に設けられ、前記支柱の下端を保持する支柱保持部と、前記基台上に設けられ、前記管状部材を固定するクランプとを有する第 3 の取付金具をさらに備えた請求項 1 に記載の吊り足場。

10

【請求項 5】

上方から吊り下げられた吊り足場本体の側部に支柱を立設するための第 1 の取付金具であって、

前記吊り足場本体上に配置された基台と、

この基台上に設けられ、前記支柱の下端が取付けられる支柱保持部と、

前記基台上に設けられ、前記吊り足場本体の側部に沿って延びる管状部材を固定するクランプと、

前記基台上に設けられ、前記基台の一端部を前記足場本体に固定する固定部と、を備え、前記基台の他端に、前記吊り足場本体から突出した吊り金具が係合する溝部を有することを特徴とする第 1 の取付金具。

20

【請求項 6】

吊り足場本体上に配置された基台と、

この基台を前記吊り足場本体に固定する固定部と、

前記基台上に設けられ、前記吊り足場本体の側部に沿って延びる管状部材を固定するクランプと、を備えたことを特徴とする第 2 の取付金具。

【請求項 7】

上方から吊り下げられた吊り足場本体の側部に支柱を立設するための第 3 の取付金具であって、

前記吊り足場本体上に配置された基台と、

この基台上に設けられ、前記支柱の下端を保持する支柱保持部と、

30

前記基台上に設けられ、前記吊り足場本体の側部に沿って延びる管状部材を固定するクランプと、

を備えたことを特徴とする第 3 の取付金具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、高架高速道路、橋梁等の建設工事や補修工事等に使用される、側部足場を有する吊り足場およびこれに用いる取付金具に関する。

【背景技術】

【0002】

40

従来、高架高速道路、橋梁等の下部の建設工事や補修工事等では、吊り足場を設けている。すなわち、吊り足場は、橋桁に複数のチェーンを固定し、これらのチェーンの下端に足場板を接続し、複数の上記足場板を水平方向に順次連結して形成されるものがある（特許文献 1 を参照）。

【0003】

また、安全のために、床となる吊り足場の側部に壁となる足場を立てていた。側部に使用する足場には、通常、床を構成する吊り足場と同様の部材が使用されていた。すなわち、足場板を垂直方向に接続して、側部にも足場を形成していた。しかし、足場板は、アルミニウム製であるが、重いため、取り付け作業が困難であり、かつ作業が複雑で専門知識を要するという問題がある。また、足場板は光を遮るため、作業現場が暗く、作業性が悪

50

くなるという問題がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特許第6685630号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の課題は、軽量で、簡単に取り付けることができ、しかも十分な採光が可能な側部足場を有する吊り足場およびこれに使用する取付金具を提供することである

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の側部足場を有する吊り足場は、上方から吊り下げられた吊り足場本体と、この吊り足場本体の側部に立設された側部足場と、吊り足場本体と側部足場とを連結する第1の取付金具と、前記吊り足場本体の前記側部に配置され、この側部に沿って延びる管状部材と、を備える。前記吊り足場本体は、板状に連結された複数の足場板からなり、前記吊り足場本体を吊り下げる吊り具を取付けるための吊り金具が、前記足場板の表面に形成された穴から出沒自在に取り付けられている。側部足場は、吊り足場本体の側部に所定の間隔で立設された複数の支柱と、隣接する支柱間に架け渡された手摺と、を備える。第1の取付金具は、吊り足場本体上に配置された基台と、この基台上に設けられ支柱の下端を保持した支柱保持部と、前記基台上に設けられ、前記管状部材を固定するクランプと、前記基台を前記足場本体に固定する固定部と、を備える。前記基台は、前記吊り足場本体の前記穴から突出した前記吊り金具に係合する溝部を有する。

20

【0007】

本発明の第1の取付金具は、上方から吊り下げられた吊り足場本体の側部に支柱を立設するために使用されるものであって、吊り足場本体上に配置された基台と、この基台上に設けられ支柱の下端が取付けられる支柱保持部と、基台上に設けられ吊り足場本体の側部に沿って延びる管状部材を固定するクランプと、基台上に設けられ基台の一端部を足場本体に固定する固定部と、を備え、基台の他端に、吊り足場本体から突出した吊り金具に係合する溝部を有する。

30

本発明の第2の取付金具は、吊り足場本体上に配置された基台と、この基台の一端部を前記足場本体に固定する固定部と、基台上に設けられ吊り足場本体の側部に沿って延びる管状部材を固定するクランプと、を備える。

本発明の第3の取付金具は、上方から吊り下げられた吊り足場本体の側部に支柱を立設するための第3の取付金具であって、前記吊り足場本体上に配置された基台と、この基台上に設けられ、前記支柱の下端を保持する支柱保持部と、前記基台上に設けられ吊り足場本体の側部に沿って延びる管状部材を固定するクランプと、を備える。

【発明の効果】

【0008】

本発明の側部足場を有する吊り足場は、上方から吊り下げられた吊り足場本体の側部に立設された側部足場が、所定の間隔で立設された複数の支柱と、隣接する支柱間に架け渡された手摺とから構成されているので、軽量で、しかも十分な採光が可能である。

40

また、本発明の取付金具は、吊り足場本体上に取り付けられた基台と、この基台上に設けられ支柱の下端が取付けられる支柱保持部と、を備えるので、簡単に側部足場を構築することができ、専門的な技能を必要としないので、吊り足場を組み立てる作業性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一実施形態に係る吊り足場を高速道路下に施工した状態を示す概略説明図である。

50

【図 2】本発明の一実施形態における側部足場の取付状態を示す斜視図である。

【図 3】側部足場の一例を示す正面図である。

【図 4 A】側部足場を取り付けるための第 1 の取付金具の使用状態の一例を示す平面図である。

【図 4 B】第 1 の取付金具の使用状態を示す側面図である。

【図 4 C】第 1 の取付金具の使用状態を示す正面図である。

【図 5】第 1 の取付金具の使用状態を示す概略斜視図である。

【図 6】(a) および (b) はそれぞれ支柱を取り付けるためのジョイントの一例を示す正面図および側面図である。

【図 7】(a) は足場板に内蔵される吊り金具を保持したブロックの一例を示す平面図であり、(b) は、その A-A' 線断面図である。

10

【図 8】(a) および (b) はそれぞれ第 2 の取付金具の一例を示す平面図および側面図である。

【図 9】(a) および (b) はそれぞれ第 3 の取付金具の一例を示す平面図および側面図である。

【図 10 A】第 4 の取付金具の使用状態の一例を示す平面図である。

【図 10 B】図 10 A に示す取付金具の側面図である。

【図 10 C】図 10 A に示す取付金具の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

20

以下、本発明の一実施形態に係る固定具について、図面を参照して説明する。

図 1 は、本実施形態に係る吊り足場 1 を高速道路の高架橋 100 下に施工した状態を示している。吊り足場 1 は、床面を構成する吊り足場本体 11 が高架橋 100 下に取り付けられている I 形鋼からなる桁 101 からチェーン 2 で吊り下げられている。また、吊り足場本体 11 は、同図に示すように、高架橋 100 下からも直接吊り下げられている。

【0011】

吊り足場 1 の側部には、側部足場 3 が立設されている。側部足場 3 は、吊り足場 1 上で作業する作業員 M の安全を確保すると共に、作業足場 4 を取り付けることによって、作業員 M がこの作業足場 4 に上がって高架橋 100 の側面の補修工事等を行うことが可能となる。側部足場 3 は、吊り足場 1 の床面から斜めに架け渡した支え棒 5 で補強されている。

30

【0012】

本実施形態の吊り足場 1 を図 2 により詳細に示す。同図に示すように、吊り足場本体 11 の床面は、複数の足場板 6 を連結して形成されている。足場板 6 は、例えば、アルミニウム製の押出型材からなる中空型材が使用可能である。足場板 6 同士の連結は、例えば、特許第 6685630 号公報（特許文献 1）に記載の方法に従って行うことができる。

具体的には、隣接する足場板 6 同士を連結するために、矩形形状の足場板 6 の長辺側には長辺固定操作穴 60 が、短辺側には短辺固定操作穴 61 がそれぞれ形成されている。短辺固定操作穴 61 より内側には、隣接する足場板 6 との連結を行う嵌合体（図示せず）を進退操作するための進退操作穴 62 が形成されており、短辺固定操作穴 61 で、挿入された嵌合体に対する固定具（図示せず）の係合または除去を行う。また、足場板 6 を吊り下げるときや、足場板 6 を運搬するときに金具を出没操作するための金具操作穴 63 が設けられている。

40

【0013】

吊り足場本体 11 の側部には、側部足場 3 が立設されている。側部足場 3 は、例えば図 3 に示すように、吊り足場本体 11 の側部に所定の間隔で立設された複数の支柱 7 と、隣接する支柱 7、7 間に架け渡される手摺 8 と、隣接する支柱 7、7 間に架け渡される筋交 9 とを備える。

ここで、支柱 7、7 の間隔は、600 mm ~ 1800 mm の範囲であり、通常、600 mm + (300 mm × n)（但し、n は 1 ~ 4 の整数である）で表される間隔を有する。

図 3 に示す側部足場 3 は、いわゆるくさび緊結式足場と呼ばれるものであり、支柱 7 は

50

一定間隔に緊結部 10 を備えた鋼管からなり、手摺 8 や筋交 9、さらには図 1 に示すような作業足場 4 等を支柱 7 の緊結部 10 にくさびで緊結している。

側部足場 3 としては、その他に枠組足場や単管足場と呼ばれるものであってもよい。枠組足場とは、鋼管を門型に溶接された建枠を中心に、筋交等を組み立てるものをいい。単管足場とは、鋼管で作られた単管パイプの支柱に、クランプを用いて手摺 8 や筋交 9 等を組み立てるものをいう。

【0014】

図 2 に戻って、吊り足場本体 11 の側部に側部足場 3 を取り付けるために、第 1 の取付金具 121 が使用される。第 1 の取付金具 121 は、吊り足場本体 11 上に取り付けられた基台 13 と、この基台 13 上に設けられ支柱 7 の下端を保持した支柱保持部 14 とを備える。

10

【0015】

また、第 1 の取付金具 121 と共に、第 2 の取付金具 122 および第 3 の取付金具 123 が、吊り足場本体 11 の側部に沿って配置されている。側部足場 3 の内側には、これらの取付金具 121 ~ 123 を貫通するように、吊り足場本体 11 の側部に沿って単管 16 (支持桿) が配置されている。単管 16 は、足場板 6 相互の連結を確実なものにすると共に、吊り足場本体 11 を構成する複数の足場板 6 の全てに荷重を伝え、局部的に荷重が集中するのを回避するために配置される。さらに、単管 16 は、後述する第 3 の取付金具 123 を所定の位置、すなわち支柱 7 を立てる位置に第 3 の取付金具 123 を移動させるときの案内の役割も果たしている。

20

さらに、側部足場 3 を支えるために、吊り足場本体 11 から斜めに延びる支え棒 5 (単管) の先端が支柱 7 に取り付けられている。支え棒 5 の下端は、第 4 の取付金具 124 によって吊り足場本体 11 に固定・支持されている。

【0016】

第 1 の取付金具 121 は、図 4A ~ 図 4C および図 5 に示されている。図 4A、図 4B および図 5 図に示すように、第 1 の取付金具 121 の基台 13 の上面には、吊り足場本体 11 の側部から順に固定部 17、ストッパ 18、支柱保持部 14 および単管クランプ 19 (支持桿固定部) が設けられる。

【0017】

固定部 17 は、第 1 の取付金具 121 を足場板 6 に固定するものであり、断面コ字形の枠材 17a と、この枠材 17a のねじ穴 17b に螺合するねじ 17c とを備える。枠材 17a は、下端面が基台 13 に溶接等で接合され、隣接するストッパ 18 と溶接等で接合されている。図 4B および図 4C に示すように、ねじ 17c は、基台 13 および足場板 6 にそれぞれ形成した貫通孔を挿通して、中空型材である足場板 6 内にあるナット 20 に螺合するよう構成されている。従って、ねじ 17c を上方に引き上げるように回転させると、ナット 20 が足場板 6 の内壁に強く圧接して、第 1 の取付金具 121 を足場板 6 に固定することができる。

30

【0018】

ストッパ 18 は、支柱保持部 14 に接続された支柱 7 を支持するためのものである。

支柱保持部 14 は、所定の間隔をあけて相対向する 2 つの立ち上がり片 14a からなり、これらの立ち上がり片 14a は、それぞれねじまたはピン (図示せず) を水平方向に挿通させるための貫通孔 14b を有する。支柱保持部 14 は、例えば、溶接、ボルト止め等によって基台 13 に取り付けられる。

40

【0019】

図 5 に示すように、支柱保持部 14 には、ジョイント 23 が接続され、このジョイント 23 を介して支柱 7 が接続・支持される。すなわち、ジョイント 23 は、下端に板状の取付部 231 を有しており、この取付部 231 が支柱保持部 14 の 2 つの立ち上がり片 14a、14a 間に挿入され、取付部 231 に形成された貫通孔 231a (図 6 を参照) をそれらの貫通孔 14b、14b と一致させた状態で、それらの貫通孔 231a、14b、14b に、図示しないピン、ボルト等を挿入して接続される。その際、ストッパ 18 は、ジ

50

ジョイント 2 3 が倒れるのを阻止している。

【 0 0 2 0 】

ジョイント 2 3 は、図 6 (a)、(b) に示すように、筒状本体 2 3 2 と、筒状本体 2 3 2 内に一部が嵌入された筒状の支柱外挿部 2 3 3 と、筒状本体 2 3 2 から突出した上記取付部 2 3 1 を有し支柱外挿部 2 3 3 内に保持される板状体 2 3 4 と、を備える。筒状本体 2 3 2 には、図 6 (b) に示すように、径方向に貫通する 2 つの貫通孔 2 3 2 a、2 3 2 b が形成されている。貫通孔 2 3 2 a から軸方向に沿った支柱外挿部 2 3 3 にも貫通孔 2 3 3 a が形成されている。

【 0 0 2 1 】

2 つの貫通孔 2 3 2 a、2 3 2 b には、略 J 字形のピン 2 3 5 の長軸部分が挿通される。その際、ピン 2 3 4 は板状体 2 3 4 の貫通孔も挿通する。また、ピン 2 3 5 の短軸部分が支柱外挿部 2 3 3 の貫通孔 2 3 3 a に挿入可能に構成されている。

10

筒状本体 2 3 2 内のピン 2 3 5 には、コイルばね 2 3 6 が外挿されており、ピン 2 3 5 を一方の貫通孔 2 3 2 b 側に付勢している。この状態では、図 6 (b) に示すように、ピン 2 3 5 の長軸部分の先端部 2 3 5 a が筒状本体 2 3 2 から突出し、短軸部分の先端部 2 3 5 b が支柱外挿部 2 3 3 の貫通孔 2 3 3 a 内に挿入されている。

【 0 0 2 2 】

ジョイント 2 3 に支柱 7 を接続する場合には、コイルばね 2 3 6 の付勢力に抗してピン 2 3 5 の長軸部分の先端部 2 3 5 a を指等で押し込んで、ピン 2 3 5 を押し上げ、短軸部分の先端部 2 3 5 b を支柱外挿部 2 3 3 の貫通孔 2 3 3 a から離脱させる。この状態で、支柱 7 を支柱外挿部 2 3 3 の外周面に外挿させる。このとき、支柱 7 に形成されている図示しない貫通孔を支柱外挿部 2 3 3 の貫通孔 2 3 3 a と一致させ、ついで指等を離して、ピン 2 3 5 を元の位置に復帰させることにより、支柱 7 を支柱外挿部 2 3 3 に接続・固定することができる。

20

支柱 7 を取り外す場合は、再びピン 2 3 5 の長軸部分の先端部 2 3 5 a を指等で押し込んで、ピン 2 3 5 を押し上げ、支柱 7 を支柱外挿部 2 3 3 の外周面から抜き去ればよい。

【 0 0 2 3 】

図 5 に戻って、単管クランプ 1 9 は、単管 1 6 を固定・支持するものであり、単管 1 6 を 2 つの挟持片で挟持した状態で、ボルト 1 9 1 およびナット 1 9 2 により締め付けるようにしたものである。単管クランプ 1 9 は、基台 1 3 にボルト 2 1 で取り付けられる。

30

【 0 0 2 4 】

基台 1 3 の先端、すなわち固定部 1 7 とは反対側の先端には、溝部 2 2 が形成されており、この溝部 2 2 に吊り金具 1 5 が係合するように構成されている。吊り金具 1 5 は、長円形状等のリングで形成され、図 2 に示すように、吊り足場本体 1 1 を吊り下げるためのチェーン 2 の下端を取り付けるものである。吊り金具 1 5 が溝部 2 2 に係合するので、第 1 の取付金具 1 2 1 を単管 1 6 と直交する位置に確実に固定することができる。特に、固定部 1 7 において、枠材 1 7 a のねじ穴 1 7 b にねじ 1 7 c を螺合させ強く締め付けると、1 つの第 1 の取付金具 1 2 1 がずれて単管 1 6 と直交しなくなると、単管 1 6 を挿通させることができなくなるので、吊り足場の取り付け作業がスムーズに行えず、作業に支障をきたすようになる。

40

これに対して、吊り金具 1 5 を溝部 2 2 に係合させておくと、枠材 1 7 a のねじ穴 1 7 b にねじ 1 7 c を螺合させ強く締め付けても、第 1 の取付金具 1 2 1 を確実に単管 1 6 に直交させることができ、作業効率が向上する。

【 0 0 2 5 】

吊り金具 1 5 は、図 7 (a)、(b) に示すように、足場板 6 に内蔵されるブロック 2 4 内に出没自在に保持されている。具体的には、ブロック 2 4 は、互いの間に隙間が形成されて固定された 2 つの型材 2 4 1、2 4 2 と、これらの 2 つの型材 2 4 1、2 4 2 の隙間、すなわち金具操作穴 2 4 4 を横切るように型材 2 4 1、2 4 2 の内部に配置された回転支持軸 2 4 3 とを備える。ブロック 2 4 は、足場板 6 内に内蔵され、図示しないリベットやボルトナット等で固定される。

50

また、金具操作穴 2 4 4 の一部には、工具を挿入して吊り金具 1 5 を引き出すための切り欠き 2 4 5 が形成されている。

【 0 0 2 6 】

第 1 の取付金具 1 2 1 は、吊り足場本体 1 1 の側部に沿って所定の間隔で吊り足場本体 1 1 に複数取り付けられている（図 2 参照）。また、複数の第 1 の取付金具 1 2 1 と共に、第 2 の取付金具 1 2 2 および第 3 の取付金具 1 2 3 が吊り足場本体 1 1 の側部に沿って吊り足場本体 1 1 に取り付けられている。さらに、第 1 の取付金具 1 2 1 の変形例である第 1 の取付金具 1 2 1 ' も取り付けられている。図 2 に示す第 1 の取付金具 1 2 1 ' は、支柱支持部 1 4 を有しない他は、第 1 の取付金具 1 2 1 と同じである。

【 0 0 2 7 】

図 8 (a) および (b) はそれぞれ第 2 の取付金具 1 2 2 の一例を示す平面図および側面図である。この第 2 の取付金具 1 2 2 は、第 1 の取付金具 1 2 1 における支柱 7 を支持する機能および吊り金具 1 5 を先端の溝 2 2 に係合させて保持する機能を有さない他は、第 1 の取付金具 1 2 1 と同じ機能を有する。すなわち、第 2 の取付金具 1 2 2 は、基台 1 3 1 上に、第 1 の取付金具 1 2 1 と同じ固定部 1 7 と、単管 1 6 を保持する単管クリップ 1 9 とを有する。その他は、第 1 の取付金具 1 2 1 と同じであるので、同一符号を付して説明を省略する。

【 0 0 2 8 】

図 9 (a) および (b) はそれぞれ第 3 の取付金具 1 2 3 の一例を示す平面図および側面図である。この第 3 の取付金具 1 2 3 は、第 1 の取付金具 1 2 1 における基台固定機能（すなわち、枠材 1 7 a と、この枠材 1 7 a のねじ穴 1 7 b に螺合するねじ 1 7 c とを備えた固定部 1 7 ）および吊り金具 1 5 を先端の溝 2 2 に係合させて取付金具を固定・保持する機能を有さない他は、第 1 の取付金具 1 2 1 と同じ機能を有する。すなわち、第 1 の取付金具 1 2 1 と同様に、基台 1 3 2 上に、側部から順にストッパ 1 8 と、第 1 の取付金具 1 2 1 における支柱支持部 1 4 と、単管 1 6 を保持する単管クリップ 1 9 とを有する。

【 0 0 2 9 】

第 3 の取付金具 1 2 3 は、単管クランプ 1 9 によって単管 1 6 に取り付けられる。第 3 の取付金具 1 2 3 は、支柱保持部 1 4 を有することにより、支柱 7 をどの位置にも立てられる。従って、前記した支柱 7 の間隔に応じて支柱 7 を立てることができる。その他は、第 1 の取付金具 1 2 1 と同じであるので、同一符号を付して説明を省略する。

【 0 0 3 0 】

図 1 0 A、図 1 0 B および図 1 0 C は、それぞれ第 4 の取付金具 1 2 4 の一例を示す平面図、側面図および正面図である。第 4 の取付金具 1 2 4 は、前記したように、支柱 7 を支えるための単管等からなる支え棒 5 を足場板 6 に固定するためのものである。足場板 6 上の基台 1 3 3 には、板部 2 5 が立設され、この板部 2 5 にクランプ 2 6 がボルト止めにて取り付けられている。板部 2 5 は固定部 2 7 に取り付けられている。固定部 2 7 は断面コ字形の台に設けた貫通孔を挿通したボルト 2 7 1 を、足場板 6 に内蔵されたナット 2 7 2 と螺合させて固定されている。

クランプ 2 6 はその取付部 2 7 3 の周りに回転可能であるので、支え棒 5 の傾斜角度は自在に調整可能である。クランプ 2 6 は、前記した単管クランプ 1 9 と同様のものを使用できる。

【 0 0 3 1 】

このように、第 1 の取付金具 1 2 1、1 2 1 '、第 2 の取付金具 1 2 2、第 3 の取付金具 1 2 3 および第 4 の取付金具 1 2 4 を準備することにより、側部足場 3 の取付位置等に応じて任意の取付金具を選定し、簡単に側部足場 3 を構築することができ、専門的な技能を必要としないので、吊り足場 1 を組み立てる作業性が向上する。

【 0 0 3 2 】

以上、本発明の実施形態に係る吊り足場について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、種々の改良や改善が可能である。例えば、第 1 の取付金具 1 2 1、1 2 1 '、第 2 の取付金具 1 2 2 および第 3 の取付金具 1 2 3 は、それらを全て使用

10

20

30

40

50

する必要はなく、必要に応じて、第 1 の取付金具 1 2 1、1 2 1' のみといったように、いずれか 1 種のみまたは 2 種のみを使用してもよい。

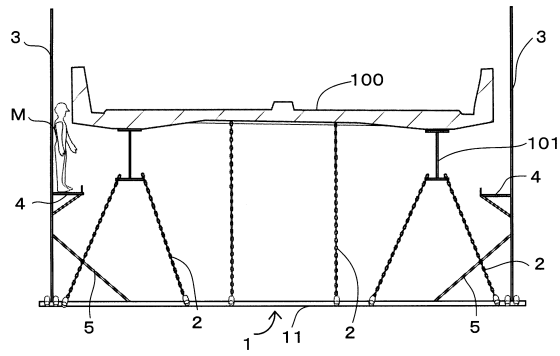
【符号の説明】

【 0 0 3 3 】

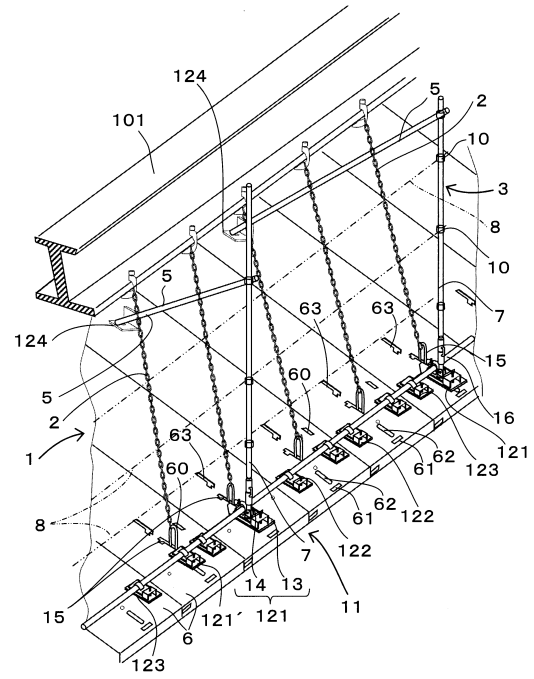
1	吊り足場	
2	チェーン（吊り具）	
3	側部足場	
4	作業足場	
5	支え棒	
6	足場板	10
7	支柱	
8	手摺	
9	筋交	
1 0	緊結部	
1 1	吊り足場本体	
1 3、1 3 1、1 3 2、1 3 3	基台	
1 4	支柱保持部	
1 5	吊り金具	
1 6	単管（管状部材）	
1 7	固定部	20
1 7 a	枠材	
1 7 b	ねじ穴	
1 7 c	ねじ	
1 8	ストッパ	
1 9	単管クランプ	
2 0	ナット	
2 1	ボルト	
2 2	溝部	
2 3	ジョイント	
2 4	ブロック	30
1 2 1	第 1 の取付金具	
1 2 2	第 2 の取付金具	
1 2 3	第 3 の取付金具	
1 2 4	第 4 の取付金具	

【図面】

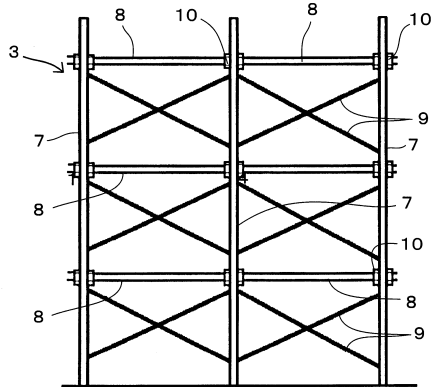
【図 1】



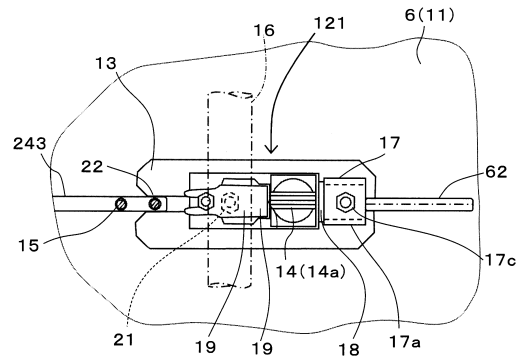
【図 2】



【図 3】



【図 4 A】



10

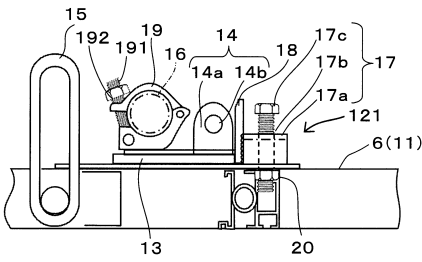
20

30

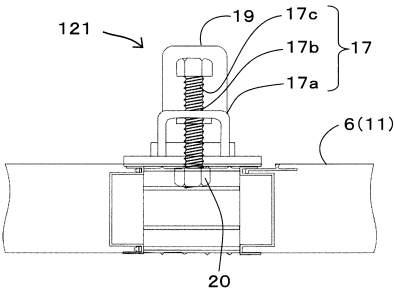
40

50

【図 4 B】

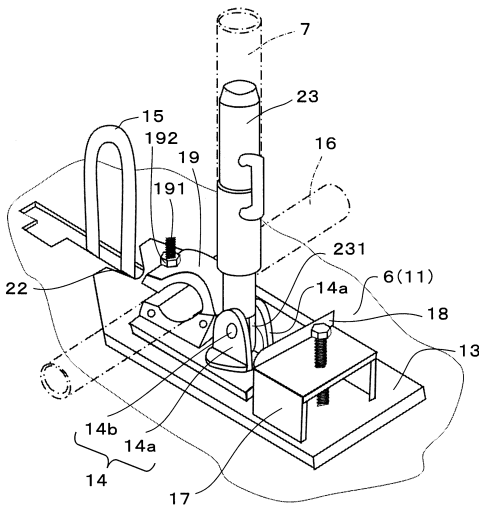


【図 4 C】

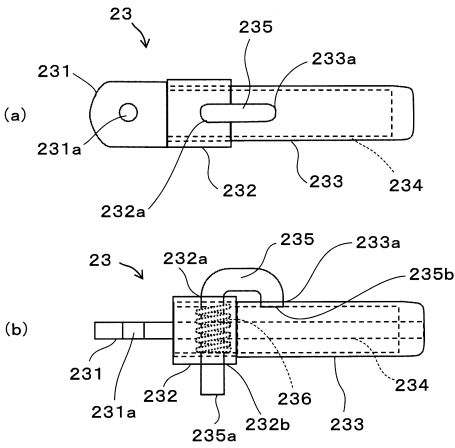


10

【図 5】



【図 6】



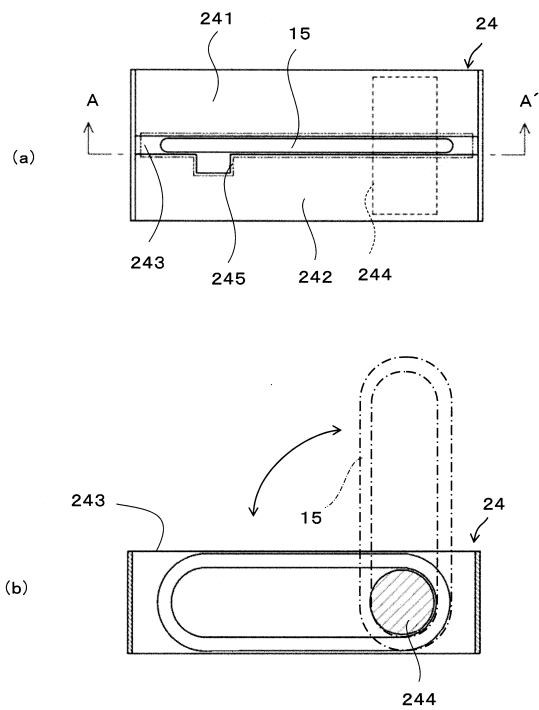
20

30

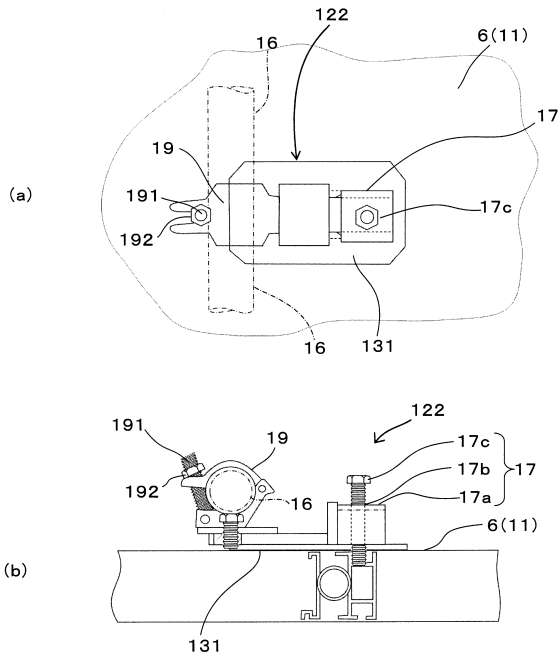
40

50

【図 7】



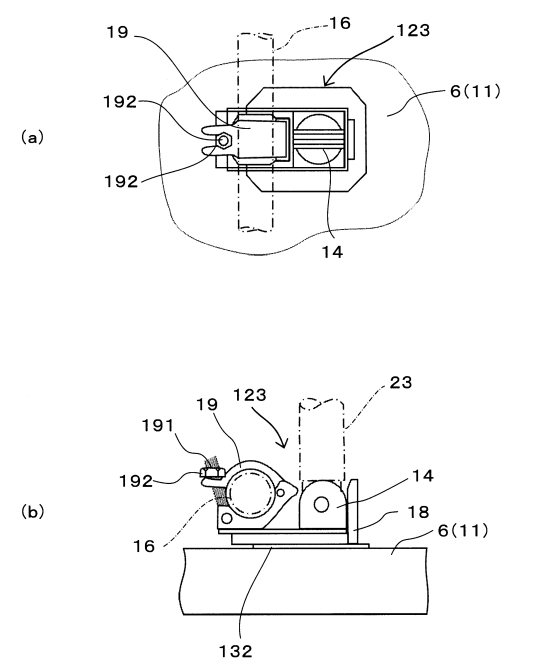
【図 8】



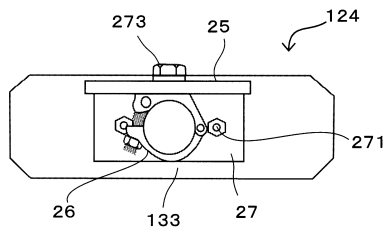
10

20

【図 9】



【図 10 A】

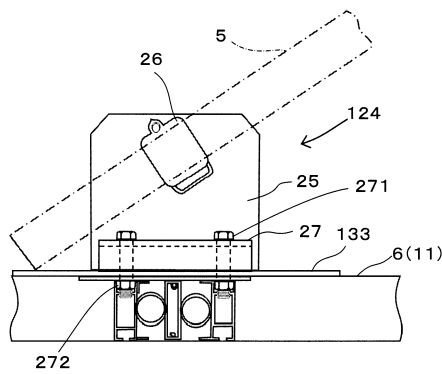


30

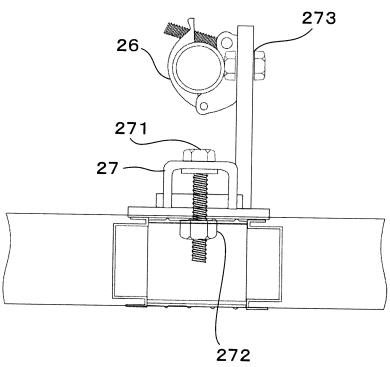
40

50

【図 10 B】



【図 10 C】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 2 0 - 0 0 7 7 3 8 (J P , A)
 特開平 0 7 - 1 9 7 6 4 5 (J P , A)
 特開 2 0 2 0 - 1 9 0 0 7 7 (J P , A)
 特開 2 0 2 0 - 1 3 3 1 2 6 (J P , A)
 特開 2 0 1 7 - 0 4 8 6 4 9 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- | | |
|---------|-----------|
| E 0 4 G | 3 / 2 4 |
| E 0 4 G | 5 / 0 8 |
| E 0 1 D | 2 2 / 0 0 |
| E 0 1 D | 2 4 / 0 0 |
| E 0 1 D | 2 1 / 0 0 |