

(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2017-193824

(P2017-193824A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

| (51) Int.Cl.   |             |                  | F I            |             |                | テーマコード (参考)                  |  |  |
|----------------|-------------|------------------|----------------|-------------|----------------|------------------------------|--|--|
| <b>E O 4 G</b> | <b>5/04</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>E O 4 G</b> | <b>5/04</b> | <b>D</b>       |                              |  |  |
| <b>E O 4 G</b> | <b>5/08</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>E O 4 G</b> | <b>5/08</b> | <b>B</b>       |                              |  |  |
| <b>E O 4 G</b> | <b>5/14</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>E O 4 G</b> | <b>5/14</b> | <b>3 O 2 A</b> |                              |  |  |
| <b>E O 4 G</b> | <b>5/16</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>E O 4 G</b> | <b>5/16</b> | <b>B</b>       |                              |  |  |
| <b>E O 4 G</b> | <b>5/00</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>E O 4 G</b> | <b>5/00</b> | <b>3 O 1 F</b> |                              |  |  |
|                |             |                  |                |             |                | 審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁) |  |  |

(21) 出願番号 特願2016-82588 (P2016-82588)  
 (22) 出願日 平成28年4月18日 (2016.4.18)

(71) 出願人 000201478  
 前田建設工業株式会社  
 東京都千代田区富士見二丁目10番2号  
 (74) 代理人 100130362  
 弁理士 小川 嘉英  
 (72) 発明者 浜口 祥治  
 東京都千代田区富士見二丁目10番2号  
 前田建設工業株式会社内

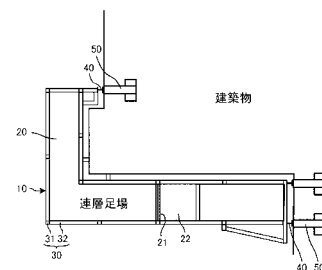
(54) 【発明の名称】 連層足場

## (57) 【要約】

【課題】 建築物の外壁部に取付部が存在しない場合であっても、確実かつ効率良く設置することが可能な連層足場とする。

【解決手段】 建築物の外周部に設置して、複数階層に亘って作業空間を形成するための仮設足場であって、上下に複数段設けた足場板20と、足場板20の外側周部に設けた柵部材30と、建築物に固定するための固定部材40とを備えている。固定部材40は、建築物の内部であって、外周部近傍に設けた取付部50に固定する。また、柵部材30の上部から下部に亘って、ブレース材33を配設する。足場板20は、作業員が通過可能なハッチ開口部21と、ハッチ開口部21を閉塞するハッチカバー22とを備えている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

建築物の外周部に設置して、複数階層に亘って作業空間を形成するための仮設足場であって、

上下に複数段設けた足場板と、

前記足場板の外側周部に設けた柵部材と、

前記建築物に固定するための固定部材と、

を備え、

前記固定部材は、前記建築物の内部であって、外周部近傍に設けた取付部に固定することを特徴とする連層足場。

10

**【請求項 2】**

前記柵部材の上部から下部に亘って、ブレース材を配設したことを特徴とする請求項 1 に記載の連層足場。

**【請求項 3】**

前記足場板は、作業員が通過可能なハッチ開口部と、当該ハッチ開口部を閉塞するハッチカバーとを備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の連層足場。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、連層足場に関するものであり、例えば、建築物の外周部に設置して、複数階層に亘って作業空間を形成するための連層足場であって、建築物の外壁部に取付部が存在しない場合であっても、確実かつ効率良く設置することが可能な連層足場に関するものである。

20

**【背景技術】****【0002】**

建築物を構築する際には、作業員の安全を確保するとともに効率良く作業を行う等の目的で、建築物の外周部に仮設足場を設置する。特に高層建築物では、複数階層に亘って作業空間を形成するための連層足場が用いられている。このような連層足場について、その設置方法等、種々の提案がなされている（例えば、特許文献 1 参照）。

**【0003】**

30

特許文献 1 に記載された技術は、連層足場全体を解体することなく、出入口部を新設または拡張したり、外構工事を円滑に行ったりすることができる連層足場の設置方法に関するものである。この連層足場の設置方法では、建枠の鋼管支柱の下端部にジャッキベースを装着し、当該ジャッキベースが装着される建枠を所定の間隔毎に水平方向に建て並べることにより、連層足場の最下層部を設置する。また、連層足場の上層部は、最下層部を構成する建枠の上に他の建枠を組み上げるとともに、組み上げた建枠に対し所定の間隔毎に建造物の躯体部に固定する枠体締結具を装着することにより設置する。その後、ジャッキベースの全部またはその一部に対して収縮操作を行ない、最下層部を構成する建枠の全部またはその一部を解体するようになっている。

**【先行技術文献】**

40

**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2005 - 226391 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

上述したように、仮設足場として連層足場を用いる場合には、連層足場を建築物の外壁部に固定する必要がある。一般的な建築物では、外壁部に連層足場を固定するためのアンカー等の取付部を設けてある。しかし、建築物の構造によっては、外壁部にアンカー等の取付部を設けることができない場合もあり、このような構造の建築物では、連層足場を固

50

定するための工夫が必要である。

【 0 0 0 6 】

本発明に係る連層足場は、上述した事情に鑑み提案されたもので、複数階層に亘って作業空間を形成するための連層足場であって、建築物の外壁部に取付部が存在しない場合であっても、確実かつ効率良く設置することが可能な連層足場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 0 7 】

本発明に係る連層足場は、上述した目的を達成するため、以下の特徴点を有している。すなわち、本発明に係る連層足場は、建築物の外周部に設置して、複数階層に亘って作業空間を形成するための仮設足場であって、上下に複数段設けた足場板と、足場板の外側周部に設けた柵部材と、建築物に固定するための固定部材とを備えている。固定部材は、建築物の内部であって、外周部近傍に設けた取付部に固定する。

10

【 0 0 0 8 】

また、上述した構成からなる連層足場において、柵部材の上部から下部に亘って、ブレース材を配設することが好ましい。

【 0 0 0 9 】

また、上述した構成からなる連層足場において、足場板は、作業員が通過可能なハッチ開口部と、ハッチ開口部を閉塞するハッチカバーとを備えることが好ましい。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明に係る連層足場によれば、建築物の外壁部に取付部が存在しない場合であっても、建築物の外周部に連層足場を設置することができる。このため、作業効率が向上するだけでなく、これに伴い施工品質も向上し、さらに施工費用を低減することが可能となる。

【 0 0 1 1 】

また、ブレース材を配設することにより、連層足場の歪みを防止し、連層足場の強度を低下させることなく、軽量化を図ることができる。さらに、ハッチ開口部及びハッチカバーを備えることにより、複数階層に亘って、作業員が容易に移動することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

30

【図 1】本発明の実施形態に係る連層足場の平面図。

【図 2】本発明の実施形態に係る連層足場の側面図。

【図 3】本発明の実施形態に係る連層足場において、建築物に設けた取付部の説明図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態に係る連層足場を説明する。図 1 ～ 図 3 は本発明の実施形態に係る連層足場を説明するもので、図 1 は連層足場の平面図、図 2 は連層足場の側面図、図 3 は建築物に設けた取付部の説明図（側面から見た状態）である。なお、図示した連層足場は、平面視した場合に断面略 L 字状であるが、本発明に係る連層足場の形状はこれに限られるものではなく、他の形状であってもよい。

40

【 0 0 1 4 】

< 連層足場の概要 >

本発明の実施形態に係る連層足場 1 0 は、建築物の外周部に設置して、複数階層に亘って作業空間を形成するための仮設足場である。この連層足場 1 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、足場板 2 0 と柵部材 3 0 とにより足場を形成するとともに、建築物に対して固定するための固定部材 4 0 を備えている。また、連層足場 1 0 を固定する建築物には、その内部であって、外周部近傍に取付部 5 0 を設けてある。そして、固定部材 4 0 を取付部 5 0 に固定することにより、建築物に対して連層足場 1 0 を固定することができる。

【 0 0 1 5 】

すなわち、本発明の実施形態に係る連層足場 1 0 は、建築物の外壁部（外壁面）に取付

50

部が存在しない場合であっても、建築物に連層足場 10 を取り付けることができるようにした点に特徴がある。そして、連層足場 10 に設けた固定部材 40 と、建築物の内部に設けた取付部 50 とを用いて、建築物に連層足場 10 を取り付けるようになっている。

#### 【0016】

##### < 足場板 >

足場板 20 は、建築物の複数階層に対応するように、上下に複数段設けてある。足場板 20 の段数は限定されないが、図 1 及び図 2 に示す例では 4 段となっている。この足場板 20 は、一般的な足場に使用するものと同様に、例えば、アルミニウム製で、水抜き及び滑り止めのための複数の小孔を備えていることが好ましい。後に詳述するが、足場板 20 にはハッチ開口部 21 が開口しており、ハッチ開口部 21 にはハッチカバー 22 を回動可能に取り付けてある。

10

#### 【0017】

##### < 柵部材 >

柵部材 30 は、足場板 20 の外側周部に設けてあり、連層足場 10 を設置した際に空中に位置する足場板 20 の外周部から上方へ向かって立ち上げて設けることにより、作業者の落下を防止した作業スペースを形成する。この柵部材 30 は、例えば、図 2 に示すように、複数の支柱 31 と、隣り合う支柱 31 の間に掛け渡す囲い部材 32 とからなる。なお、柵部材 30 の形状は図 2 に示すものに限られず、作業者の落下を防止することができれば、網状等、どのような形状であってもよい。

20

#### 【0018】

##### < ブレース材 >

ブレース材 33 は、柵部材 30 の上部から下部に亘って掛け渡した部材であり、連層足場 10 の歪みを防止し、連層足場 10 を軽量化しても、その強度を低下させないために設けてある。ブレース材 33 を掛け渡す部分は、図 2 に示す位置に限られず、連層足場 10 の構造や所望する強度に応じて、適宜箇所に設けることができる。

#### 【0019】

##### < ハッチ開口部 / ハッチカバー >

ハッチ開口部 21 は、連層足場 10 の各階層間を作業者が移動するための開口である。したがって、ハッチ開口部 21 は作業者が通過可能な大きさとなっている。また、ハッチ開口部 21 には、ハッチ開口部 21 を閉塞するためのハッチカバー 22 を取り付けられている。

30

#### 【0020】

このハッチカバー 22 は、ハッチ開口部 21 の形状に合わせて略正形状となっており、一辺を回動軸として、足場板 20 に対して回動可能に取り付けてあり、ハッチ開口部 21 を閉塞した状態と、ハッチ開口部 21 を開放した状態とに回動できるようになっている。作業者が上下階層間を移動する際には、ハッチカバー 22 を上側へ向かって回動させてハッチ開口部 21 を開放した状態とし、通常はハッチ開口部 21 を閉塞した状態とする。

#### 【0021】

##### < 固定部材 / 取付部 >

固定部材 40 は、図 2 に示すように、柱部材の一部として構成してあり、建築物に対向する面に固定孔（図示せず）を設けてある。取付部 50 は、建築物の内部であって、外周部近傍に設けてあり、図 3 に示す例では、建築物の床面に取り付けた基台 51 と、基台 51 の上部に取り付けた鋼材（H 型鋼）52 と、鋼材（H 型鋼）52 の上部に取り付けた断面略 L 字状のアンクル 53 により構成し、アンクル 53 には、固定部材 40 の固定孔に対向する位置に取付孔（図示せず）を備えている。また、アンクル 53 の内角側にはブレース 54 を掛け渡してある。そして、固定部材 40 に設けた固定孔（図示せず）と、取付部 50 に設けた取付孔（図示せず）とを対向させて、一連にボルト 55 を挿通し、ボルト 55 の先端部にナット 56 をネジ付けることにより、建築物に対して連層足場 10 を固定することができる。

40

#### 【0022】

50

### < 連層足場の設置 >

連層足場 10 を設置するには、クレーン等を用いて連層足場 10 を吊り下げ、所定の設置高さに到達したら、固定部材 40 を取付部 50 に取り付けることにより、建築物の外周部に連層足場 10 を固定する。建築物に対して連層足場 10 を固定する箇所は、連層足場 10 の形状、大きさ、重量等に応じて、適宜設定することができる。また、建築物の外壁と連層足場 10 との間の適宜箇所には、スペーサ（緩衝部材）を介在させることが好ましい。

#### 【 0 0 2 3 】

所定の階層における作業が終了したら、再びクレーン等を用いて連層足場 10 を吊り下げ、固定部材 40 による固定を解除し、次の設置高さまで移動させて、固定部材 40 を取付部 50 に取り付けることにより、次の作業位置において、建築物の外周部に連層足場 10 を固定する。また、連層足場 10 による作業が終了したら、再びクレーン等を用いて連層足場 10 を吊り下げ、連層足場 10 を解体して地上に降ろす。

10

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 2 4 】

10 連層足場

20 足場板

21 ハッチ開口部

22 ハッチカバー

30 柵部材

20

31 支柱

32 囲い部材

33 ブレース材

40 固定部材

50 取付部

51 基台

52 鋼材

53 アンクル

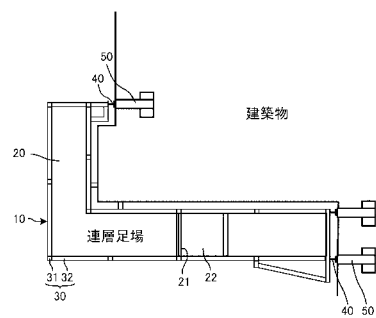
54 ブレース

55 ボルト

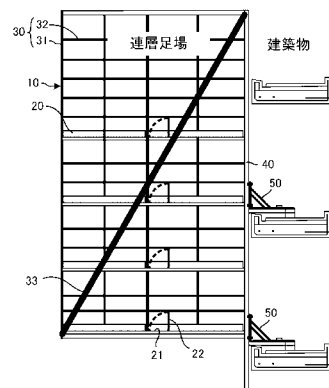
30

56 ナット

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

