

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号
実用新案登録第3240534号
(U3240534)

(45)発行日 令和5年1月17日(2023.1.17)

(24)登録日 令和5年1月6日(2023.1.6)

(51)国際特許分類
H 0 2 G 3/04 (2006.01)

F I
H 0 2 G 3/04 0 5 6

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全9頁)

(21)出願番号	実願2022-3778(U2022-3778)	(73)実用新案権者	511166806
(22)出願日	令和4年11月16日(2022.11.16)		引地 孝夫 栃木県宇都宮市不動前1丁目3-3
		(74)代理人	100129056 弁理士 福田 信雄
		(72)考案者	引地 孝夫 栃木県宇都宮市不動前1丁目3-3

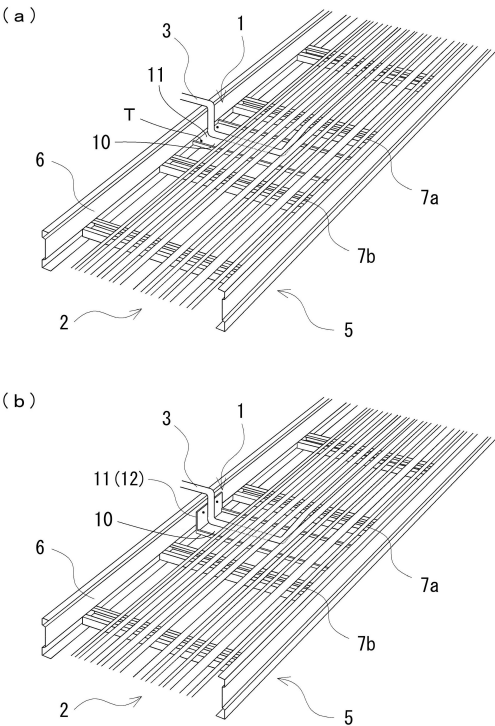
(54)【考案の名称】 ケーブルラック用ブラインドプレート

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 ケーブルが分岐する箇所のケーブルラック下部に装着することで、ケーブル群と分岐ケーブルの絡まりを抑えると共に、下方空間へのケーブルの垂れ下がりを防止しつつ横切る分岐ケーブルを隠すことが可能なケーブルラック用ブラインドプレートを提供する。

【解決手段】 ケーブル群2が敷設されたケーブルラック5の下部に備えられるブラインドプレート1であって、ケーブル群2から分岐する分岐ケーブル3をケーブルラック5のレール部6まで案内可能な平板状の支持プレート10と、該支持プレート10の両側に設けられケーブルラック5のレール部6と接続可能な接続部11と、から構成され、該支持プレート10の前縁部及び後縁部には鉛直上方に延伸する所定高さの落下防止壁10aが形成されて成り、分岐ケーブル3が、支持プレート10を経由しレール部6を上方へ立ち上がってケーブルラック5外へ分岐される。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

ケーブル群が敷設されたケーブルラックの下部に装着されるブラインドプレートであって、

ケーブル群から分岐する分岐ケーブルをケーブルラックのレール部まで案内可能な平板状の支持プレートと、該支持プレートの両側に設けられケーブルラックのレール部と接続可能な接続部と、から構成され、

該支持プレートの前縁部及び後縁部には鉛直上方に延伸する所定高さの落下防止壁が形成されて成り、

分岐ケーブルが、支持プレートを経由しレール部を上方へ立ち上がってケーブルラック外へ分岐されることを特徴とするケーブルラック用ブラインドプレート。

10

【請求項 2】

前記支持プレートに、分岐ケーブルを挿通可能な開口孔が形成されて成ることを特徴とする請求項 1 に記載のケーブルラック用ブラインドプレート。

【請求項 3】

前記接続部が、支持プレートの両側端から鉛直上方に延伸する接続プレートで構成されて成ることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のケーブルラック用ブラインドプレート。

【請求項 4】

前記接続プレートに、上方へ立ち上がった分岐ケーブルを掛止可能な掛止フックが形成されて成ることを特徴とする請求項 3 に記載のケーブルラック用ブラインドプレート。

20

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、ケーブルラックに関し、詳しくは、ケーブルラック内のケーブル分岐部分において、横切るケーブルを下方から目視できないように目隠ししつつ、ケーブル同士の絡まりや垂れ下がり防止可能なケーブルラック用ブラインドプレートに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、電源や通信等に使用されるケーブルの配設には、配管やケーブルラック等が使用されている。その中でもケーブルラックは、天吊式であって綺麗に配線をまとめることが可能であると共に、大量のケーブルを乗せることが可能であり、ケーブル配線の集中しやすい電気機械室をはじめ、工場やトンネルなど多くの場面で使用されている。

30

【0003】

しかしながら、ケーブルラックに載せられるケーブルは、数本から多い時で数十本もあるため、これらのケーブル群が合流・直交する交差部分や、ケーブルが収束する幹線部分は特に煩雑となり、敷設したケーブルのルート変更時には、該当ケーブル元を強引に引き出して移動したり、該当ケーブルを切断しルート変更後に接続し直したりすることとなる。そのため、一部のケーブルを分岐させる作業において、作業時間の増加や作業効率の悪化、更にはヒューマンエラー等による障害が発生しやすい、といった問題があった。

40

また、分岐方向から遠い位置に敷設されているケーブルを分岐する際、他の敷設ケーブルの上下を横切ることとなり、その横切る分岐ケーブルがケーブルラックの下方から見えてしまうため、美観を損ねてしまうといった問題があった。

さらに、ケーブルの分岐箇所において、分岐ケーブルの余剰部分がケーブルラックの間隙から下方に垂れ下がり、下方空間を通過する際に支障をきたしてしまうと共に、やはり美観を損ねてしまうといった問題があった。

そこで、ケーブルの配線分岐工事における作業効率性を高めつつ、ケーブルの分岐部分における垂れ下がり防止し、美観を損なわない様なケーブルラックが求められていた。

【0004】

50

上記問題を解決すべく、特許第 3 7 5 4 9 5 2 号公報（特許文献 1）では、電話交換機にて配設される大量の渡し線において、渡し線支持フレームをコーナーに設け、該渡し線支持フレームに設置した複数の案内棒によって渡し線を層分けし、配線作業を容易にする技術提案がなされている。

【0005】

しかしながら、上記特許文献 1 の技術提案では、直線部分における渡し線の途中分岐については想定しておらず、さらに、複数の案内棒によってケーブル群が密集した上でのケーブル分岐を行う場合、他ケーブルとの絡まりが発生する可能性が高まるため、結果的に作業効率を下げることとなり、上記問題の解決には至っていない。

【0006】

本出願人は、従来のケーブルラックにおけるケーブルの分岐作業における作業効率性及び美観の問題に着目し、ケーブル群と分岐ケーブルとの分岐部分にて、該ケーブル群を煩雑にすることなく作業可能で且つケーブルラック下方からの目隠し可能な装着具を提供できないものかとの着想のもと、ケーブルが分岐する箇所のケーブルラック下部に装着することで、分岐ケーブルをケーブル群の下方から分岐先へ延伸させ、該ケーブル群と分岐ケーブルの絡まりを抑えたと共に、下方空間へのケーブルの垂れ下がりを防止しつつ横切る分岐ケーブルを隠すことが可能なブラインドプレートを考案し、本考案にかかる「ケーブルラック用ブラインドプレート」の提案に至るものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】特許第 3 7 5 4 9 5 2 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0008】

本考案は、上記問題点に鑑み、ケーブルが分岐する箇所のケーブルラック下部に装着することで、ケーブル群と分岐ケーブルの絡まりを抑えたと共に、下方空間へのケーブルの垂れ下がり防止しつつ横切る分岐ケーブルを隠すことが可能なケーブルラック用ブラインドプレートを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するため、本考案は、ケーブル群が敷設されたケーブルラックの下部に装着されるブラインドプレートであって、ケーブル群から分岐する分岐ケーブルをケーブルラックのレール部まで案内可能な平板状の支持プレートと、該支持プレートの両側に設けられケーブルラックのレール部と接続可能な接続部と、から構成され、該支持プレートの前縁部及び後縁部には鉛直上方に延伸する所定高さの落下防止壁が形成されて成り、分岐ケーブルが、支持プレートを経由しレール部を上方へ立ち上がってケーブルラック外へ分岐される手段を採る。

【0010】

また、本考案は、前記支持プレートに、分岐ケーブルを挿通可能な開口孔が形成されて成る手段を採る。

【0011】

さらに、本考案は、前記接続部が、支持プレートの両側端から鉛直上方に延伸する接続プレートで構成されて成る手段を採る。

【0012】

またさらに、本考案は、前記接続プレートに、上方へ立ち上がった分岐ケーブルを掛止可能な掛止フックが形成されて成る手段を採る。

【考案の効果】

【0013】

本考案にかかるブラインドプレートによれば、分岐ケーブルが支持プレートを経由して

10

20

30

40

50

レール部の内側あるいは外側上方まで延伸されることにより、既存ケーブルの上部を跨ぐことなく分岐させることが可能であり、新規ケーブルがケーブルラックに配設された場合でも、ケーブル絡まり等の煩雑化を防ぎ、作業効率の向上に資することとなる。

【0014】

また、本考案にかかるブラインドプレートによれば、ブラインドプレートがケーブルラックの下部に備えられ、且つ、支持プレートに落下防止壁が形成されることで、分岐ケーブルの余剰分を支持プレートへ載せることが可能であると共に、載せた分岐ケーブルが落下防止壁によって支持プレートからはみ出ることもなく、該支持プレートによって分岐ケーブルの目隠しも可能であって、外観上の美感に資する、といった優れた効果を奏する。

【0015】

さらに、本考案にかかるブラインドプレートによれば、接続部が支持プレートの両端から鉛直上方に延伸して立ち上り状に形成された接続プレートで構成されていることにより、ケーブルラックのレール部側面への接続が簡便となり、ブラインドプレートの取付・固定作業が容易になる、といった優れた効果を奏する。

【0016】

またさらに、本考案にかかるブラインドプレートによれば、支持プレートに開口孔が形成されることで、多量の既存ケーブルの存在によって支持プレート上方が塞がれてしまい、分岐ケーブルがレール部の内側にて上方へ立ち上がることができない場合であっても、該開口孔に分岐ケーブルを挿通させることで、支持プレート下方からレール部の外側を経由させて分岐ケーブルを上方へ立ち上がることが可能となつて、開口孔による分岐ケーブルの収束及び作業効率の向上に資することとなる。

【0017】

さらにまた、本考案にかかるブラインドプレートによれば、接続プレートに掛止フックが形成されることで、レール部の内側上方へ立ち上がった分岐ケーブルを該掛止フックにより掛止することが可能となつて、作業効率の向上及び分岐ケーブルの整然収束に資することとなる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本考案にかかるブラインドプレートの実施形態を示す説明図である。

【図2】本考案にかかるブラインドプレートの使用態様を示す斜視図である。

【図3】本考案にかかるブラインドプレートの使用態様を示す断面図である。

【図4】本考案にかかるブラインドプレートの使用態様を示す断面図である。

【図5】本考案にかかるブラインドプレートの他の実施形態を示す説明図である。

【考案を実施するための形態】

【0019】

本考案にかかるブラインドプレートは、支持プレートと接続部から成り、ケーブルラックの任意の箇所に接続部を介して取り付けられ、ケーブル群から分岐した分岐ケーブルを支持プレート上に這わせてレール部まで案内させることで、ケーブル分岐作業の効率化並びに美感に資することを最大の特徴とする。

以下、本考案にかかるブラインドプレートの実施形態を、図面に基づいて説明する。

【0020】

尚、本考案にかかるブラインドプレートは、以下に述べる実施形態に限定されるものではなく、本考案の技術的思想の範囲内、すなわち同一の作用効果を発揮できる形状や寸法、材質等の範囲内で適宜変更することができるものである。

【0021】

図1は、本考案にかかるブラインドプレートの実施形態を示す斜視図であり、(a)及び(c)は全体形状が平板状の場合、(b)及び(d)は全体形状が略U字状の場合を示している。図2乃至図4は、本考案にかかるブラインドプレートの使用態様を示しており、図2(a)は全体形状が平板状の場合の斜視図、図2(b)は全体形状が略U字状の場合の斜視図、図3(a)及び図4(a)は全体形状が平板状の場合の断面図、図3(b)

10

20

30

40

50

及び図 4 (b) は全体形状が略 U 字状の場合の断面図である。図 5 は、本考案にかかるブラインドプレートの他の実施形態を示しており、(a) は部分斜視図、(b) は部分断面図である。

本考案にかかるブラインドプレート 1 は、主に支持プレート 10 と、接続部 11 にて構成されている。

【0022】

ケーブルラック 5 は、レール部 6 と横桁部 7 にて構成され、一乃至複数本の電力ケーブルや通信ケーブル等（以下、ケーブル群という。）を載せて使用機器近傍まで配設することが可能な部材である。

ケーブルラック 5 の下方に備えられる横桁部 7 には、はしご型やトレイ型といった種類があるが、特に限定はしない。また、ケーブルラック 5 の設置箇所については、一般的に、屋内外において人や貨物の通行に支障がでない天井や床下、壁沿い等に設置されるが、本考案では、ケーブル群 2 が略水平方向に乗せられる設置態様が好適である。さらに、ケーブルラック 5 に載せられるケーブル群 2 の本数には当然に限定はなく、ケーブルラック 5 の荷重耐性の範囲内にて適宜配設されることとなる。

【0023】

分岐ケーブル 3 は、ケーブル群 2 から使用機器に必要な一乃至複数本のケーブル類を引き出して分岐させたケーブルであり、当初はケーブルラック 5 内にてケーブル群 2 から分岐し、その後ケーブルラック 5 外へ引き出される。

分岐ケーブル 3 は、図 2 で図示したように、分岐箇所近傍の横桁部 7 である横桁部 7 a と横桁部 7 b の間に分岐箇所が設けられた場合、該横桁部 7 a と該横桁部 7 b の間隙にてケーブル群 2 から分岐され、レール部 6 の上方又は下方を延伸し、別系統のケーブルラック等へ配設されたり、利用機器に向け引き出されて接続されることとなる。この際、分岐箇所上流側の横桁部 7 a から分岐箇所まで下方傾斜状に延伸させる態様が好適である。この態様を採ることで、分岐ケーブル 3 と既存のケーブル群 2 や新規に敷設されるケーブル類との絡まりを防止することが可能となる。

【0024】

支持プレート 10 は、分岐ケーブル 3 を載せつつレール部 6 まで案内可能な板状体であり、ケーブルラック 5 の下方且つ分岐ケーブル 3 の分岐箇所近傍に取付・固定される。

支持プレート 10 は、ケーブル群 2 から分岐した分岐ケーブル 3 を天面に載せつつ、長手方向に配設されているレール部 6 まで該分岐ケーブル 3 を案内するものである。該支持プレート 10 は、ケーブル群 2 の下方に分岐ケーブル 3 を這わせることが可能な高さ空間を有して、ケーブルラック 5 の下方位置に取り付けられる。支持プレート 10 の長さについて、少なくとも両レール部 6 間を架け渡すことが可能な長さを有しており、後述の接続部 11 と合わせた全体長さを横桁部 7 の長さと同程度とすることで、支持プレート 10 の両端部をレール部 6 に当接させることが可能となる。また、支持プレート 10 の幅についても特に限定はしないが、少なくとも分岐ケーブル 3 が天面からはみ出したり下方へ垂下したりしないよう、該分岐ケーブル 3 外径の三倍以上の幅にて形成するのが好適であり、また、支持プレート 10 の天面に長手方向への滑り止め機能を備えることも有益である。

【0025】

支持プレート 10 の前縁部及び後縁部には、鉛直上方に延伸する所定高さの落下防止壁 10 a が形成されている。すなわち、支持プレート 10 の前縁部及び後縁部は、上方へ折り曲げられた態様となっている。該落下防止壁 10 a は、分岐ケーブル 3 の支持プレート 10 外への移動・落下を規制するもので、支持プレート 10 上に載せた分岐ケーブル 3 が外方へはみ出そうとしても、かかる落下防止壁 10 a に堰き止められ、それ以上外方へ移動できず、支持プレート 10 からはみ出し落下することが防止されることとなる。

該落下防止壁 10 a の高さについて特に限定はないが、分岐ケーブル 10 a の移動・落下防止機能に鑑みると、ケーブル移動を規制し得る高さ、例えば分岐ケーブル 3 の太さ程度とする態様が好適である。

該落下防止壁 10 a は、支持プレート 10 の前縁部及び後縁部の全体に形成されるもの

であるが、ブラインドプレート 1 の全体形状が平板状を成し、後述する接続部 11 が支持プレート 10 と同一平面状を成す両端部に形成される態様の場合には、該接続部 11 の前縁部及び後縁部も含めたプレートの縁部全体に形成される。

【0026】

ところで、図 1 (c) 及び (d) に示す様に、支持プレート 10 に開口孔 13 を形成する態様も採用し得る、かかる開口孔 13 は、分岐ケーブル 3 を挿通するためのもので、支持プレート 10 上に載せられた分岐ケーブル 3 をレール部 6 上方へ延伸させる際に、図 4 に示す様に、分岐ケーブル 3 を開口孔 13 に挿通して一旦支持プレート 10 の下方に出し、その後レール部 6 の外側を経由させて上方へ延伸させることを可能にするものである。通常であれば、支持プレート 10 上に載せられた分岐ケーブル 3 について、レール部 6 の内側を経由して上方へ延伸させる態様を採るが (図 3 参照)、多量のケーブル群 2 が障害となってレール部 6 内側を進行できない場合もあるため、その際の代替態様として必要に応じて採用される。かかる開口孔 13 の大きさ・形状については、分岐ケーブル 3 を挿通可能であれば特に限定するものではなく、例えば分岐ケーブル 3 が 2 ～ 3 本挿通可能な大きさ・形状となっている。該開口孔 13 は、支持プレート 10 の一方あるいは両方の端部近傍に形成される。

10

【0027】

接続部 11 は、支持プレート 10 の長手方向両端部に設けられ、所定取付手段によりレール部 6 の所定箇所に支持プレート 10 を取付・固定する部分である。

接続部 11 の大きさや形状について、特に限定はなく、レール部 6 に取付可能な形状であって支持プレート 10 を支持可能な構成態様となっている。例えば、図 1 (a) 及び (c) に示す様に、支持プレート 10 と同一平面状を成す両端部に形成される態様のほか、図 1 (b) 及び (d) に示す様に、支持プレート 10 の両側端から鉛直上方に延伸する接続プレート 12 を形成する態様などが考え得る。また、図示していないが、支持プレート 10 の一方の側端にのみ鉛直上方に延伸する接続プレート 12 を形成する態様、レール部 6 の上端部や外側面を掴持可能な掴持部を備える構成態様なども採用可能である。

20

接続部 6 におけるレール部 6 への取付手段 T についても限定はなく、例えばテープ等による貼着やネジによる螺着、レール部 6 が磁性金属製の素材であれば磁着などの常法手段を採用すれば足り、これら各種取付手段 T から、設置態様、作業効率等を考慮し適宜決定される。

30

【0028】

接続部 11 が接続プレート 12 により構成される場合において、図 5 に示す様に、該接続プレート 12 に掛止フック 14 を形成する態様も好適である。掛止フック 14 は、分岐ケーブル 3 を掛止するためのものであって、接続プレート 12 から延伸する略 L 字状の棒状体を成し、レール部 6 の内側上方へ立ち上がった分岐ケーブル 3 を掛止して、該分岐ケーブル 3 の整然収束に資すると共に、作業効率の向上にも資することとなる。かかる掛止フック 14 は、支持プレート 10 の一方の側端に形成された接続プレート 12 にのみ形成され、あるいは、支持プレート 10 の両側端に形成された接続プレート 12 の両方に形成される。

【0029】

以上の各構成要素により構成されているケーブルブラインド 1 の作用について、図 2 乃至図 4 に基づき説明する。

40

図 2 及び図 3 は、分岐ケーブル 3 についてレール部 6 の内側を経由させて上方へ延伸させる際の使用態様を示している。

ブラインドプレート 1 は、ケーブルラック 5 における分岐箇所近傍に取付・固定される。その際、ケーブルラック 5 のレール部 6 と、支持プレート 10 の両側に存する接続部 11 とを、所定の取付手段 T によって取付・固定する。分岐箇所近傍にてケーブル群 2 から分岐ケーブル 3 が引き出され、支持プレート 10 の天面に載置した状態で分岐方向のレール部 6 まで案内される。このとき、分岐ケーブル 3 の長さに余剰が出た場合は、該支持プレート 10 の天面部分において余剰処理を行ってもよい。レール部 6 まで案内された分岐

50

ケーブル 3 は、該レール部 6 の内側を上方へ立ち上り、その後、分岐方向へ延伸されることとなる。

【0030】

図 4 は、分岐ケーブル 3 についてレール部 6 の内側を経由させて上方へ延伸させる際の使用態様を示している。

すなわち、レール部 6 まで案内された分岐ケーブル 3 は、支持プレート 10 に形成された開口孔 13 に挿通されることで、一旦支持プレート 10 の下方に出された後にレール部 6 の外側を上方へ立ち上り、その後、分岐方向へ延伸されることとなる。

【0031】

以上の通り、本考案にかかるブラインドプレート 1 によれば、レール部 6 の所定箇所へ支持プレート 10 の両端部が取付・固定できることにより、突発的なケーブル分岐工事が必要な時であっても、後発的に分岐箇所のレール部 6 に取り付けて対応することが可能であり、さらに、ケーブルラック 5 の下部に支持プレート 10 が備えられることで、分岐ケーブル 3 の垂れ下がりを防ぐと共に、分岐先へ案内される分岐ケーブル 3 の下方視点からの目隠しにもなって、美感的に優れている。また、分岐ケーブル 3 がケーブル群 2 の下方を通過する様にレール部 6 まで延伸されることにより、分岐後における該ケーブル群 2 との接触部分を最小限に抑えることが可能となり、既存ケーブルや新たに敷設されるケーブルとの絡まり防止にも資することとなる。

【産業上の利用可能性】

【0032】

本考案にかかるブラインドプレートは、分岐用のラックを使用することなくケーブルの分岐を行うことが可能であり、さらに、既存ケーブルとの絡まりを防ぐため作業効率の向上に資する。また、分岐ケーブルの余剰等による垂れ下がりを防止し、且つ、分岐が下方から視認されずに美感維持も可能であるため、あらゆるケーブルラック、特に視認され易い天井部に配設されたケーブルラックにおける施工・設置・分岐点追加の場面で、本考案を有効に利用し得るものである。したがって、本考案にかかる「ブラインドプレート」の利用可能は大であると思料する。

【符号の説明】

【0033】

- 1 ブラインドプレート
- 2 ケーブル群
- 3 分岐ケーブル
- 5 ケーブルラック
- 6 レール部
- 7 横桁部
- 7 a 横桁部（分岐箇所上流側）
- 7 b 横桁部（分岐箇所下流側）
- 10 支持プレート
- 10 a 落下防止壁
- 11 接続部
- 12 接続プレート
- 13 開口孔
- 14 掛止フック
- T 取付手段

10

20

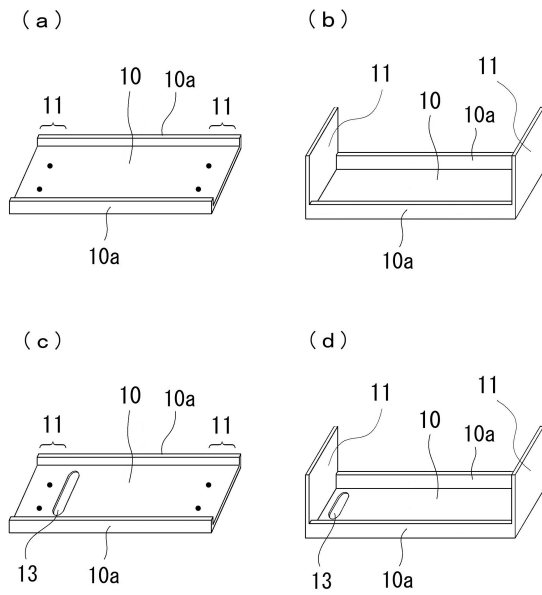
30

40

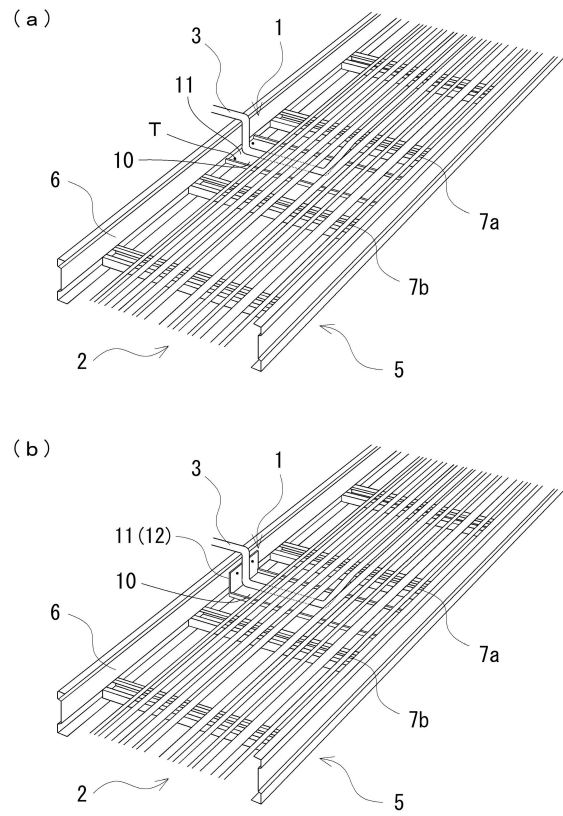
50

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

20

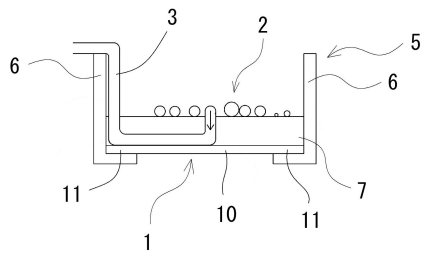
30

40

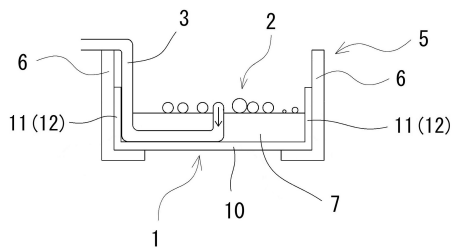
50

【図 3】

(a)

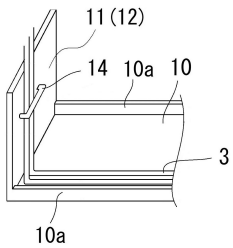


(b)

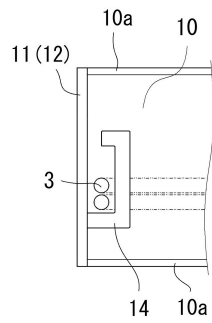


【図 5】

(a)



(b)



10

20

30

40

50