

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3188054号
(U3188054)

(45) 発行日 平成25年12月26日(2013.12.26)

(24) 登録日 平成25年12月4日(2013.12.4)

(51) Int. Cl. F 1
HO 2 G 3/30 (2006.01)
 HO 2 G 3/26 D
 HO 2 G 3/26 K

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2013-5965 (U2013-5965)
 (22) 出願日 平成25年10月17日(2013.10.17)

(73) 実用新案権者 505389695
 首都高速道路株式会社
 東京都千代田区霞が関1-4-1
 (73) 実用新案権者 504115404
 富士機材株式会社
 東京都江戸川区谷河内1-2-1
 (74) 代理人 100102185
 弁理士 多田 繁範
 (74) 代理人 100129399
 弁理士 寺田 雅弘
 (72) 考案者 松浦 正樹
 東京都千代田区霞が関1-4-1 首都高
 速道路株式会社内
 (72) 考案者 古尾谷 諭
 東京都江戸川区谷河内1-2-1 富士機
 材株式会社内

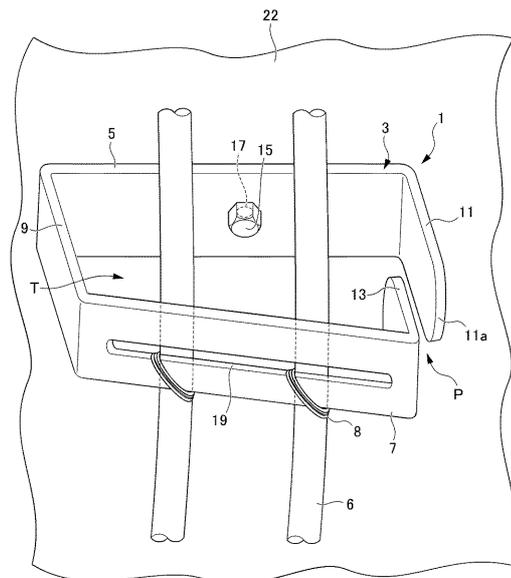
(54) 【考案の名称】 ケーブルサポート

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 堅牢で簡易な構成であると共にケーブルの保持が容易なケーブルサポートを提供する。

【解決手段】 ケーブルサポート1は、帯状の金属板3を螺旋状に略一周分折曲げて略四角筒形状に形成してあり、略四角筒の一側面を成す基部5と、基部5に対向する対向部7と、基部5の一端側で対向部7に連続する一端側部9と、基部5の他端側で対向部7側に突出してする一方の突出部11と、対向部7の他端側で基部5側に突出する他方の突出部13とを備え、一方の突出部11と他方の突出部13は間隔Pをあけて隣り合って位置し、基部5には固定具15を挿通する挿通孔17が形成してあり、対向部7には締結部材8を挿通する長孔19が形成してある。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

帯状の金属板を螺旋状に略一周分折曲げて略四角筒形状に形成してあり、

前記略四角筒の一側面を成す基部と、基部に対向する対向部と、基部の一端側で対向部に連続する一端側部と、基部の他端側で対向部側に突出する一方の突出部と、対向部の他端側で基部側に突出する他方の突出部とを備え、

前記一方の突出部と前記他方の突出部は間隔をあけて隣り合って位置しており、

前記基部、前記対向部及び前記一端側部には、何れか一つに固定具を挿通する挿通孔が形成してあり、他の何れかにケーブルを固定する締結部材を挿通する周方向の長孔が形成してあることを特徴とするケーブルサポート。

10

【請求項 2】

前記固定具の挿通孔は前記基部に形成してあり、前記長孔は前記対向部に形成してあることを特徴とする請求項 1 に記載のケーブルサポート。

【請求項 3】

前記固定具の挿通孔は前記基部に形成してあり、前記長孔は前記一端側部に形成してあることを特徴とする請求項 1 に記載のケーブルサポート。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、電線や光ファイバー等のケーブルをトンネルの壁や躯体等に支持するケーブル支持具であるケーブルサポートに関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、電線、ファイバー等のケーブルをトンネル側壁面等に設置するケーブルサポートは、側壁面等にボルトで固定された金具によりケーブルを挟持してケーブルを保持するように構成されている。このようなケーブルサポートに関して、特許文献 1～3 等に種々の工夫が提案されている

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

30

【特許文献 1】実用新案登録第 3088702 号公報

【特許文献 2】特開昭 58 - 162730 号公報

【特許文献 3】特開平 1 - 138924 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

ところでトンネル等の側壁面にケーブルを架設する場合に、ケーブルを容易に保持でき、堅牢で簡易な構成のケーブルサポートが望まれている。また種々のケーブルに柔軟に対応し、さらにはケーブルの増設等にも柔軟に対応することが求められる。

【0005】

40

そこで、本考案は、堅牢で簡易な構成であると共にケーブルを容易に保持でき、さらにはケーブルの増設等にも柔軟に対応することができるケーブルサポート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】

【0006】

請求項 1 に記載の考案は、

帯状の金属板を螺旋状に略一周分折曲げて略四角筒形状に形成してあり、

前記略四角筒の一側面を成す基部と、基部に対向する対向部と、基部の一端側で対向部に連続する一端側部と、基部の他端側で対向部側に突出する一方の突出部と、対向部の他端側で基部側に突出する他方の突出部とを備え、

50

前記一方の突出部と前記他方の突出部は間隔をあけて隣り合って位置しており、
前記基部、前記対向部及び前記一端側部には、何れか一つに固定具を挿通する挿通孔が形成してあり、他の何れかにケーブルを固定する締結部材を挿通する周方向の長孔が形成してあることを特徴とするケーブルサポートである。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 に記載の考案は、請求項 1 に記載の考案において、前記固定具の挿通孔は前記基部に形成してあり、前記長孔は前記対向部に形成してあることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に記載の考案は、請求項 1 に記載の考案において、前記固定具の挿通孔は前記基部に形成してあり、前記長孔は前記一端側部に形成してあることを特徴とする。

10

【考案の効果】

【 0 0 0 9 】

請求項 1 に記載の考案によれば、帯状の金属板を螺旋状に略四周分折り曲げて形成してあるので、堅牢で構成が簡易である。

一方の突出部と他方の突出部は間隔をあけて隣り合って位置しているため、一方の突出部と他方の突出部との間から、容易にケーブルを略四角筒内に挿入できる。

四角筒内に挿入したケーブルは締結部材を長孔に挿通して固定することができるので、この固定によりケーブルが四角筒内で振れたり、揺動するのを防止できる。

締結部材を挿通する孔を長孔としているため、長孔の任意の位置でケーブルを締結できるから、作業性が良く、さらにはケーブルの増設等にも柔軟に対応することができる。

20

【 0 0 1 0 】

請求項 2 に記載の考案によれば、請求項 1 に記載の効果を奏することができると共に、固定具の挿通孔が形成してある基部を上側にして天面壁に取付けた場合には、下側となる対向部にケーブルを載置してケーブルを締結できるから、天面壁に沿わせてケーブルを配置することができる。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の考案によれば、請求項 1 に記載の効果を奏することができると共に、固定具の挿通孔が形成してある基部を側面壁に取付けた場合には、下側となる一端側部にケーブルを載置してケーブルを締結できるから、側面壁に沿ってケーブルを配置することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】第 1 実施形態にかかるケーブルサポートの斜視図である。

【図 2】図 1 に示すケーブルサポートの図であり、(a) は正面図、(b) は平面図、(c) は底面図、(d) は左側面図、(e) は右側面図である。

【図 3】第 2 実施形態にかかるケーブルサポートの斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下に添付図面を参照して本考案の実施の形態を詳細に説明するが、まず、図 1 及び図 2 を参照して第 1 実施の形態について説明する。

40

本実施の形態にかかるケーブルサポート 1 は、帯状の金属板 3 を螺旋状に略一周分折り曲げて略四角筒形状に形成してあり、四角筒内の空間 T にケーブル 6 を配置して、締結部材 8 でケーブル 6 を金属板 3 に固定している。ケーブル 6 は電線ケーブルである。

金属板 3 は、鋼製 (S S 4 0 0) であり、表面には飽和ポリエステル樹脂粉末塗装が施されている。図 2 (e) に示す金属板 3 の幅 J は、約 5 0 m m である。

【 0 0 1 4 】

ケーブルサポート 1 は、略四角筒の一側面を成す基部 5 と、基部 5 に対向する対向部 7 と、基部 5 の一端側で対向部 7 に連続する一端側部 9 と、基部 5 の他端側で対向部 7 側に突出してする一方の突出部 1 1 と、対向部 7 の他端側で基部 5 側に突出する他方の突出部 1 3 とを備えている。

50

図2(b)に示すように、基部5は平面視平行四辺形を成しており、図2(a)に示す長手方向(周方向)の寸法Kが約200mmであり、一端側部9の長手方向の寸法Lが約90mmである。基部5には、その長手方向の中央位置に固定具15を挿通する挿通孔17が形成されている。

【0015】

対向部7は、基部5と平行に設けてあるが、図2(b)(c)に示すように平面視平行四辺形を成しており、平面視で基部5に対してずれた位置にある。

対向部7にはその長手方向に長孔19が形成されている。図2(c)に示す長孔の寸法Qは、約150mmであり、幅は約8mmである。長孔19は対向部7の一方の縁7a側に寄った位置に設けてあり、一方の縁7aとの間の寸法Sは約11mmである。

図2(d)(e)に示すように、一端側部9は平行四辺形を成しており、基部5及び対向部7と位置をずらしている。

【0016】

図2(e)に示すように、一方の突出部11は、基部5から対向部7側に斜めに突出しており、突出寸法Mは約90mmである。

他方の突出部13は、対向部7から基部5側に斜めに突出しており、突出寸法Nは約55mmである。一方の突出部11の先端11aは、他方の突出部13の先端13aよりも対向部7側に位置している。

一方の突出部11及び他方の突出部13は、間隔Pをあけて隣り合って位置していると共に略平行に突出しており、各々先端11a、13aを円弧状に形成している。間隔Pは約38~40mmである。ここでこの間隔Pは、当該ケーブルサポート1で設置が予測される最大径のケーブルの径より十分に大きな間隔に設定され、これによりこの最大径のケーブルを突出部11及び突出部13の隙間Pより四角筒内の空間Tに容易に配置できるように構成される。

【0017】

次に、ケーブルサポート1の設置及びケーブルの固定について説明する。

図1に示すように、ケーブルサポート1の基部5を天面壁22に当てて、基部5の挿通孔17に固定具15で固定する。固定具15はアンカー又はボルトである。

一方の突出部11と他方の突出部13との間の間隔Pからケーブル6を四角筒内の空間Tに挿入する。ケーブル6の本数は任意であるが、この実施の形態では2本のケーブル6を挿入している。

そして、各ケーブル6は各々締結部材8を長孔19に挿通して対向部7に結び付けて固定する。締結部材8は、例えば結束用のバンド、針金入りのテープ、紐、粘着テープ等である。

【0018】

本実施の形態にかかるケーブルサポート1によれば、帯状の金属板3を螺旋状に略四周分折り曲げて形成してあるので、製造が容易であり、堅牢で且つ構成が簡易である。

一方の突出部11と他方の突出部13は間隔Pをあけて隣り合って位置しているため、一方の突出部11と他方の突出部13の間隔Pから四角筒内の空間Tへケーブル6を容易に挿入できる。

一方の突出部11の先端11aが他方の突出部13の先端13aよりも対向部7側に位置しているため、四角筒の空間T内に挿入したケーブル6が脱落し難い。

【0019】

四角筒の空間T内に挿入したケーブル6は締結部材8を長孔19に挿通して金属板3に固定するので、ケーブル6が四角筒の空間T内で振れたり、揺動するのを防止できる。

締結部材8を挿通する孔を長孔19としているため、長孔19の任意の位置でケーブル6を締結できるから、作業性が良い。またこれらにより種々の径のケーブル、種々の本数のケーブルの設置に柔軟に対応することができ、またさらにケーブルの増設、交換等にも柔軟に対応することができる。

【0020】

10

20

30

40

50

固定具 15 の挿通孔 17 が形成してある基部 5 を上側にして天面壁 22 に取付けることにより、下側となる対向部 7 にケーブル 6 を載置した状態でケーブル 6 を締結部材 8 で締結できるから、作業性を向上することができる。

【0021】

以下に本考案の他の実施の形態を説明するが、以下に説明する実施の形態において、上述した第 1 実施の形態と同一の作用効果を奏する部分には同一の符号を付することによりその部分の詳細な説明を省略し、以下の説明では第 1 実施の形態と主に異なる点を説明する。

図 3 に本考案の第 2 実施の形態を示す。この第 2 実施の形態では、長孔 19 は一端側部 9 に形成してある。

この第 2 実施の形態では、基部 5 は側面壁 24 に固定具 15 で固定してあり、一端側部 9 は壁面壁 24 から略垂直に突出して位置しており、一端側部 9 にケーブル 6 を載置して、締結部材 8 で一端側部 9 に固定している。

【0022】

この第 2 実施の形態によれば、上述した第 1 実施の形態と同様の作用効果を奏すると共に固定具 15 の挿通孔 17 が形成してある基部 5 を側面壁 24 に取付け、上側となる一方の突出部 11 と他方の突出部 13 側からケーブル 6 を空間 T 内に挿入し、下側となる一端側部 9 にケーブル 6 を載置した状態で、一端側部 9 にケーブル 6 を締結部材 8 で締結できるから、作業性を向上することができる。

【0023】

本考案は、上述した実施の形態に限らず、本考案の要旨を逸脱しない範囲で種々変形可能である。

具体的に、長孔の延長方向への例えばケーブルの位置ずれを防止する構成を設けるようにしてもよい。なお位置ずれの防止機構にあっては、例えば長孔の長手方向、内側端面を波型に作成する等により、この長孔の構成を有効に利用することが考えられる。

また、上述した実施の形態において、長孔 19 は対向部 7 と一端側部 9 との両方に形成しても良い。

固定具 15 の挿通孔 17 は、基部 5 に複数形成しても良い。また、固定具 15 の挿通孔 17 は、基部 5 に限らず、対向部 7 や一端側部 9 のいずれかに形成して、他のいずれかに長孔 19 を形成しても良い。

【符号の説明】

【0024】

- 1 ケーブルサポート
- 3 金属板
- 5 基部
- 6 ケーブル
- 7 対向部
- 8 締結部材
- 9 一端側部
- 11 一方の突出部
- 13 他方の突出部
- 15 固定具
- 17 挿通孔
- 19 長孔
- P 間隔
- T 収納空間

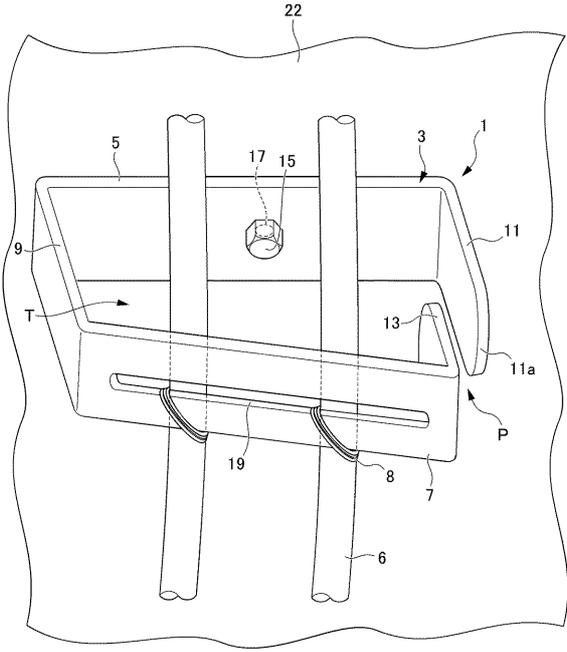
10

20

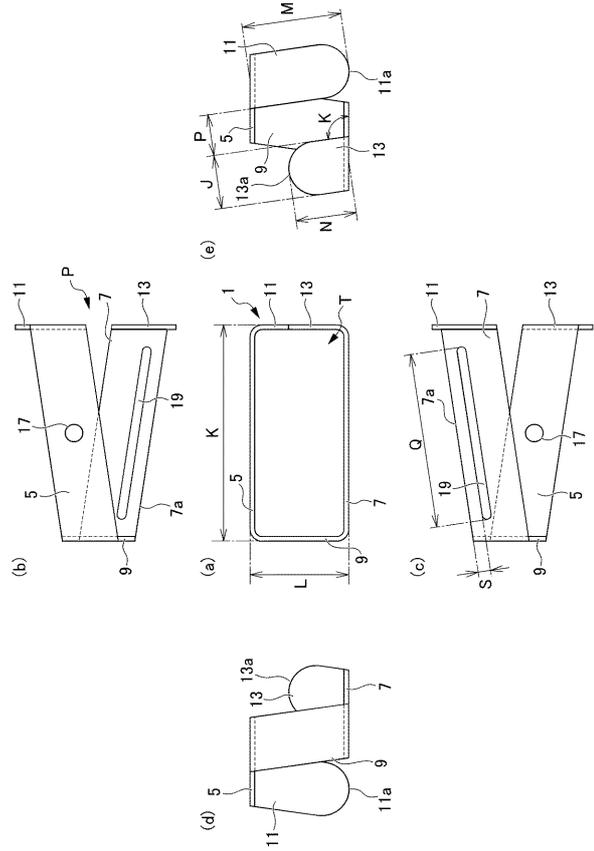
30

40

【図 1】



【図 2】



【図 3】

