

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3728690号

(P3728690)

(45) 発行日 平成17年12月21日(2005.12.21)

(24) 登録日 平成17年10月14日(2005.10.14)

(51) Int. Cl.⁷

F I

H02G 3/30

H02G 3/26

C

H02G 9/00

H02G 9/00

C

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平11-57498	(73) 特許権者	000148276
(22) 出願日	平成11年1月29日(1999.1.29)		株式会社浅羽製作所
(65) 公開番号	特開2000-224742(P2000-224742A)		東京都港区浜松町1丁目2番6号
(43) 公開日	平成12年8月11日(2000.8.11)	(73) 特許権者	390021577
審査請求日	平成15年9月12日(2003.9.12)		東海旅客鉄道株式会社
			愛知県名古屋市中村区名駅1丁目1番4号
		(74) 代理人	100068777
			弁理士 菊川 貞夫
		(73) 特許権者	303059071
			独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構
			神奈川県横浜市中区本町六丁目5番地1
		(73) 特許権者	000173784
			財団法人鉄道総合技術研究所
			東京都国分寺市光町2丁目8番地38
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 軌道布設用通信ケーブルの支持具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

合成樹脂製の型物成形品である受け台と該受け台に被着される蓋体からなり、蓋体は受け台に回動可能に取付けられていると共に、その自由端部側は受け台上に締結用ボルトとナットによって締結自在とされ、受け台と蓋体には、蓋体が閉じられたときその対向面部間に通信ケーブルの支持孔とメッセンジャワイヤの支持孔を連通させて形成できるように、各一对の円弧面部が相対してそれぞれ設けられており、上記受け台の中央部には前後方向へ向かって貫通したトンネル部を設け、このトンネル部へ開口するようにして受け台の底部中央部分には受け台固定具であるアンカボルトの挿着孔が、また該挿着孔に対向している受け台側の円弧面部には上記アンカボルトへ螺合するナット操作の窓穴がそれぞれ設けられていることを特徴とする軌道布設用通信ケーブルの支持具。

10

【請求項2】

締結用ボルトは蓋体の自由端部寄りに挿着されている一方、その締結用ボルトが螺合できるナットは受け台に埋め込み状態に固設されていることを特徴とする請求項1記載の軌道布設用通信ケーブルの支持具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、LCX(漏洩同軸ケーブル)を始めとして、リニア実験線や新幹線等の車両軌道に沿って布設される通信ケーブルの支持作業が容易にできるように改良した、軌道布設

20

用通信ケーブルの支持具に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来知られている軌道布設用通信ケーブルの支持具としては、例えば、図7に示すように重合できる受け台21と蓋体22からなり、受け台21と蓋体22には対向面部間に通信ケーブルの挿通孔23とメッセンジャーワイヤーの挿通孔24を連通させて形成できるようにした各一对の円弧面部23a, 24aと23b, 24bがそれぞれ相対応して設けられており、その受け台21と蓋体22を一对のアンカーボルト25, 25によって所定個所に固定できるように構成されている。図中、26は締付け固定用のナットである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来の支持具は受け台21と蓋体22が分割構造であるため、先ずアンカーボルト25, 25に受け台21を嵌め、ケーブル(図示省略)を受け台21上に載せて支えた後、蓋体22をアンカーボルト25, 25に嵌めて受け台21に重合し、アンカーボルト25, 25にナット26を螺合して締め付け操作をしなければならず、ケーブルの支持作業は煩雑となる。そして、支持具自体の取扱いにも不便となるし、また、コストアップになるという問題があった。本発明はかかる問題を解決したものであって、その目的は、蓋体が受け台に回動可能に連結していて、ケーブルの支持作業が能率的にできるように改良した軌道布設用通信ケーブルの支持具を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の特徴とする軌道布設用通信ケーブルの支持具は、合成樹脂製の型物成形品である受け台と該受け台に被着される蓋体からなり、蓋体は受け台に回動可能に取付けられていると共に、その自由端部側は受け台上に締結用ボルトとナットによって締結自在とされ、受け台と蓋体には、蓋体が閉じられたときその対向面部間に通信ケーブルの支持孔とメッセンジャーワイヤーの支持孔を連通させて形成できるように、各一对の円弧面部が相対応してそれぞれ設けられており、上記受け台の中央部には前後方向へ向かって貫通したトンネル部を設け、このトンネル部へ開口するようにして受け台の底部中央部分には受け台固定具であるアンカーボルトの挿着孔が、また該挿着孔に対向している受け台側の円弧面部には上記アンカーボルトへ螺合するナット操作の窓穴

【0005】

この構成において、締結用ボルトは蓋体の自由端部寄りに挿着されている一方、その締結用ボルトが螺合できるナットは受け台に埋め込み状態に固設されており、その実施に際しては蓋体の自由端部は受け台に設けられている段落部に接合できる下向きの係合縁に形成されているのが、蓋体の自由端部と受け台との締結の緊密化を図る上で好ましい。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明に係る軌道布設用通信ケーブルの支持具の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1～図6において、1は受け台、2は受け台1に被着される蓋体であって、この両部材は何れもガラス繊維強化ナイロン等を素材とする合成樹脂製の型物成形品である。蓋体2は受け台1に回動可能に取付けられていると共に、その自由端部2a側は受け台1上に締結自在とされ、また、自由端部2aは受け台1に設けられている段落部1aに接合できる下向きの係合縁に形成されている。

【0007】

受け台1と蓋体2には、蓋体2が閉じられたときその対向面部間に通信ケーブルの支持孔3とメッセンジャーワイヤーの支持孔4を連通させて形成できるように、大小各一对の円弧面部3a, 4a, 3b, 4bが相対応してそれぞれ設けられており、受け台1の中央部には前後方向へ向かって貫通したトンネル部aを設け、このトンネル部aへ開口するようにして受け台1の底部中央部分には後記受け台固定具(アンカーボルト)の挿着孔5

10

20

30

40

50

が、また該挿着孔 5 に対向している受け台 1 側の円弧面部 3 a には受け台固定具（アンカ - ボルトへ螺合するナット）操作の窓穴 6 がそれぞれ設けられている。7 は支持孔 3 と支持孔 4 の連通部である。

【0008】

次に、受け台 1 に対する蓋体 2 の回動・締結構造について説明する（特に、図 1 を参照）。まず、受け台 1 の円弧面部 3 a には外側の縁辺部 8 側に中間部分を除いて下向きのフック状部 9, 9 が連設され、このフック状部 9, 9 に蓋体 2 の一端に設けられている軸部 10 が下側から掛入しており、蓋体 2 が回動して開蓋状態になると、蓋体 2 の背面側に縦設されている補強用リブ（図示省略したが、中央部のリブ）が受け台 1 の側面部 1 c の中央部分に当接することで、蓋体 2 を受け台 1 に回動可能に支持している。

10

【0009】

また、蓋体 2 には自由端部 2 a 寄りに位置して締結用ボルト 1 2 を挿着する挿着孔 1 1 が穿設されている一方、受け台 1 には該締結用ボルト 1 2 が螺合できるナット 1 3 が固設されている。このナット 1 3 は受け台 1 の成形（インサート成形）時に設けられるもので、1 4 はその盲孔である。挿着孔 1 1 には、該挿着孔 1 1 に挿着された締結用ボルト 1 2 を一時仮止めするために、締結用ボルト 1 2 のネジ谷部に係入する一对の突起 1 1 a が相対向した位置に突設されており（図 5 を参照）、この突起 1 1 a によってケーブルの支持作業前の開放状態に置かれている蓋体 2 から締結用ボルト 1 2 の落脱を止できる（図 2 を参照）。そして、突起 1 1 a は締結用ボルト 1 2 の螺進動作で容易に破壊されるので、締結用ボルト 1 2 の締め付け操作に支障を与えない。

20

【0010】

前述の受け台固定具は、通信ケーブルが布設される場所に間隔を置いて予め埋設されているアンカ - ボルト 1 5 と、このアンカ - ボルト 1 5 に螺合させて用いる締め付け固定用のナット 1 6 からなり、まず、アンカ - ボルト 1 5 を受け台 1 の装着孔 5 に挿通して、ナット 1 6 を受け台 1 の円弧面部 3 a に設けられている窓穴 6 を通してアンカ - ボルト 1 5 に螺合し、ナット 1 6 を締め付ければ、本支持具は簡単に固定できる。次いで、通信ケーブルを円弧面部 3 a に、メッセンジャ - ワイヤ - を円弧面部 3 b にそれぞれ載せて支え、蓋体 2 を回動して受け台 1 上に被着して締結用ボルト 1 2 をナット 1 3 に螺合して締め付ければ、本支持具によって通信ケーブルとメッセンジャ - ワイヤ - を強固に支持できる（図 3 を参照）。

30

【0011】

なお、図中、1 2 a はワッシャー、1 7 は挿着孔 1 1 の下側口縁の近くに肉厚く形成されている一对のスペーサーであって、このスペーサー 1 7 は、締結用ボルト 1 2 により蓋体 2 を締め付けた時、通信ケーブルの過度な締め付けを防止できる部材である。1 8 は受け台 1 の四隅部分に理設されている緩衝用のゴム足、1 9 はナット 1 6 の締め付け後、ナット 1 6 の装着部に挿入される充填材（ゴム等）である。

【0012】

【発明の効果】

本発明は上記の如くであって、受け台に蓋体が回動可能に連結して構成されているから、梱包や運搬等に至極便利に取扱うことができる。また、蓋体は単に 1 個の締結具を用いるだけで受け台の上に締結できるため、従来のこの種支持具と異なって蓋体の固定操作が容易迅速にでき、ケーブルの支持作業は能率よく行なうことが可能であり、施工が非常に楽になることは勿論、コストダウン化もできるものであって、その実用的価値は多大である。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態を示すもので、一部の構成部材を分離した開蓋状態の斜視図である。

【図 2】図 1 に示すものをケーブルの支持個所に固定したケーブル支持前の正断面図である。

【図 3】図 2 に示すものにケーブルを支持させた閉蓋状態の正断面図である。

【図 4】図 1 に示すものの蓋体の要部正面図である。

50

【図5】図4の底面図である。

【図6】図4のA - A線断面図である。

【図7】従来のケーブル支持具を説明するための正面図である。

【符号の説明】

1 は受け台

1 a は段落部

1 b は底部

2 は蓋体

2 a は自由端部

3 , 4 は支持孔

3 a , 4 a , 3 b , 4 b は円弧面部

5 は挿通孔

6 は窓穴

7 は連通部

9 はフック状部

10 は軸部

11 は挿着孔

12 は締結用ボルト

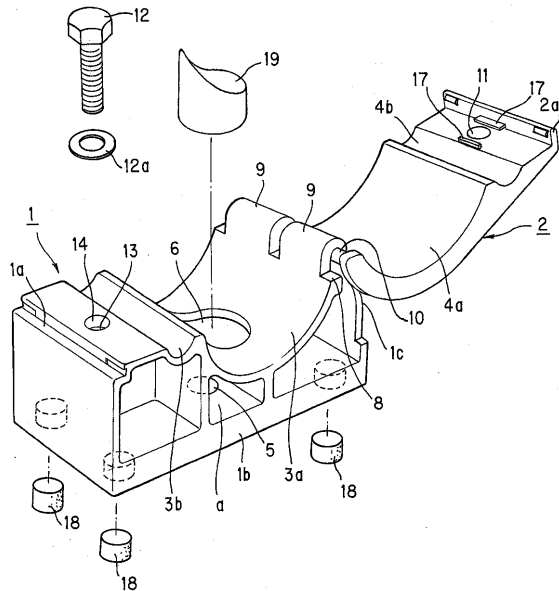
13 はナット

a はトンネル部

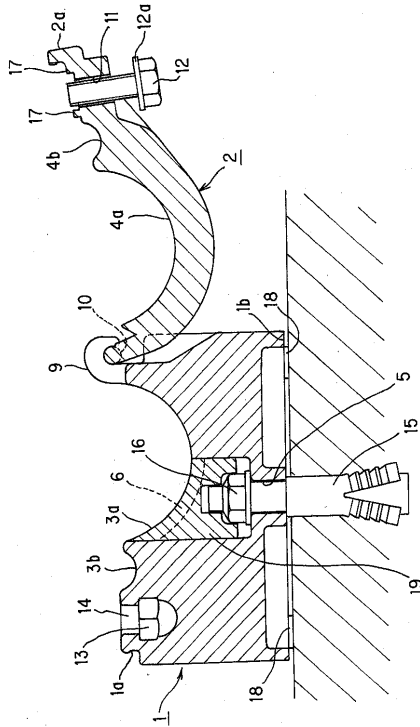
10

20

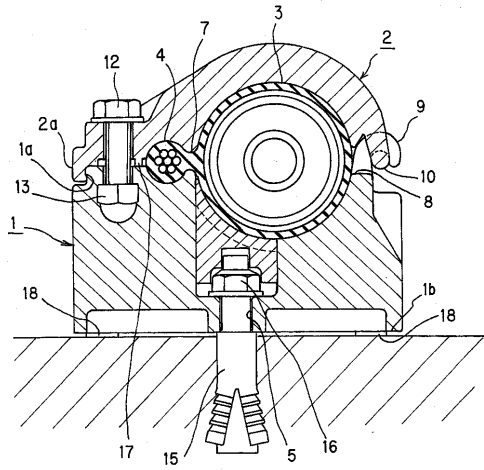
【図1】



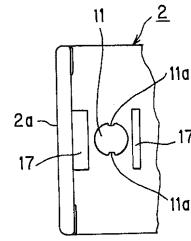
【図2】



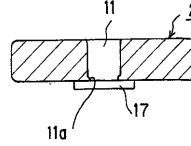
【 図 3 】



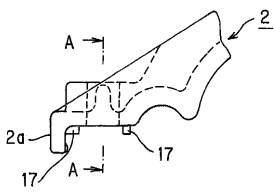
【 図 5 】



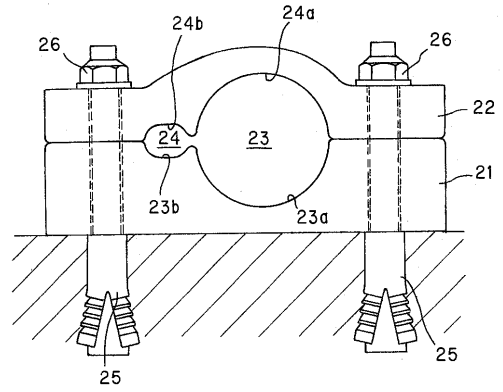
【 図 6 】



【 図 4 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(74)上記1名の代理人 100068777

弁理士 菊川 貞夫

(72)発明者 秋山 良夫

埼玉県北葛飾郡狹戸町下高野272-1

(72)発明者 津久井 志朗

埼玉県入間郡毛呂山町長瀬950-16

(72)発明者 新倉 弘久

東京都国分寺市光町1-45-5 JRアパート6-204

(72)発明者 横堀 茂幸

東京都港区浜松町一丁目22番6号 株式会社浅羽製作所内

審査官 赤川 誠一

(56)参考文献 実開昭58-162729(JP,U)

実開平01-147622(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H02G 3/30

H02G 9/00