(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3739148号
(P3739148)
(45)発行日　平成18年1月25日(2006.1.25)　(24)登録日　平成17年11月11日(2005.11.11)

(51)Int.Cl.　　F I
B60M 1/234 (2006.01)　　B60M 1/234 K
B60M 1/20 (2006.01)　　B60M 1/20 B

請求項の数 1　(全 4 頁)

(21)出願番号　特願平8-322254
(22)出願日　平成8年11月18日(1996.11.18)
(65)公開番号　特開平10-147162
(43)公開日　平成10年6月2日(1998.6.2)
審査請求日　平成15年6月13日(2003.6.13)

(73)特許権者　000221616
東日本旅客鉄道株式会社
東京都渋谷区代々木二丁目２番２号
(73)特許権者　000001890
三和テッキ株式会社
東京都品川区南品川６丁目５番１９号
(74)代理人　100061996
弁理士　奥村　正二
(74)代理人　100078950
弁理士　大塚　忠
(72)発明者　岡田　明広
東京都千代田区丸の内一丁目６番５号　東日本旅客鉄道株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】き電兼用振止パイプ装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
附設ばねによりアームに浮動性を与えられた振止パイプにおいて、可動ブラケットの振止パイプに装着された支持金具と、一端部は支持金具に支持され他端にトロリ線を把持可能なイヤを装着したアームと、き電線から分岐し下端でアーム基部の支持金具から若干イヤ側寄り位置に金具を介して接続する１対のブランチ線と、一端は金具を介してアームの自由端付近にまた他端はイヤに夫々接続させた副ブランチ線とから成るき電兼用振止パイプ装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は電車線の振止パイプに関するもので、トロリ線把持用イヤの数を少なくし、かつき電用硬銅線の素線切れを防止することを目的とする。
【０００２】
【発明が解決しようとする課題】
トロリ線の振止めは、振止パイプに装着したアーム端のイヤでトロリ線を把持して行うが、このアームはトロリ線の上下振動に対応するため、附設ばねにより適当な浮動性が与えられている。
一方トロリ線へのき電は、き電線から分岐垂下されるブランチ線下端のイヤでトロリ線を把持して行う。トロリ線の振動に対応するため、ブランチ線の下端は二股に分岐させ、２

箇のイヤを離れた位置に設けるが、それでも垂下されたブランチ線の重みでイヤ部が硬点となり、トロリ線の局部摩耗が避けられない。
またブランチ線は素線が硬銅撚線であるため、イヤの振動による素線切れも起こりやすい。
イヤの数を少なくする目的で、ブランチ線をアームの片側イヤ片に接続し、これでき電するようにした構造が実開平３－４９１２２に開示されている。この構造は従来き電専用であった２箇のイヤを省略できるが、垂下されたブランチ線の重みが直接アーム端イヤにかかる点は従来と変わらない。この箇所が硬点となるのは避けられない。ブランチ線の素線切れも従来と変わりがない。イヤの数を減らすと同時にブランチ線の素線切れに対応できる構造が望まれるに至った。

【０００３】
【課題を解決するための手段】
振止パイプのアームは従来機械的強度のみに目を向け、軽量のアルミパイプとしてきたが、これが導電材であることに着目し、これをき電に兼用することを考える。即ちブランチ線の下端をアームの基部に接続する。別に他の短いブランチ線を用意し、その一端はアームの自由端部に、他端はイヤに夫々接続する。イヤが上下振動しても、アームの基部はその影響を殆ど受けない。ブランチ線の素線切れは起こらない。

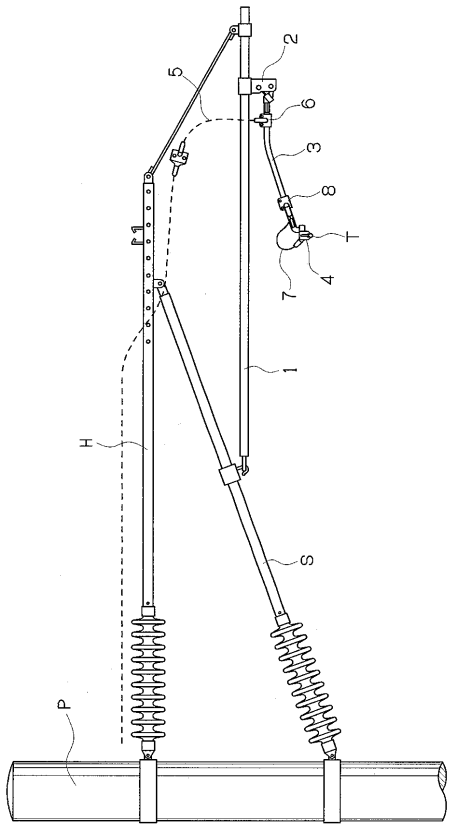
【０００４】
【発明の実施の形態】
図面について説明する。可動ブラケットでは水平パイプＨと斜パイプＳとが、揺動可能に柱Ｐへ係止され、振止パイプ１が斜パイプＳへ水平に固着される。振止パイプ１へは支持金具２を介してアーム３が係止され、アーム３の下端にはイヤ４が設けてある。一方き電線から分岐したブランチ線５はアーム３の基部に金具６を介して接続する。副ブランチ線７は金具８を介してアーム３の自由端部から引出されイヤ４に接続する。
本発明は以上の構成により、可動ブラケット附近ではブランチ線専用イヤを不要とする。ブランチ線はアームの基部に接続するのでイヤが上下振動しても殆どその影響を受けない。図２の実施例では、金具６、８はそれぞれ２個のクランプ片により構成するので、通電性を高めるために各クランプ片にブランチ線を接続させている。また上方の振止パイプとの離隔をとるために、その接続端子をクランプ片の腹部に固着させている。しかし本発明はこれに限るものではなく、ブランチ線または副ブランチ線の本数を必要に応じ、適宜設定可能である。アルミ製アーム３の両端に銅製ブランチ線５，７を接続することになるが、接続部に特別の発熱を起こすことはない。
以上は振止パイプについて述べたが、曲線引金具を用いる場合も全く同様である。

【０００５】
【発明の効果】
可動ブラケット附近では、き電専用の２箇のイヤと引止専用の１箇のイヤと計３箇あったが、兼用の１箇でたりることになる。振止或いは曲線引のパイプの取付箇所は路線に沿うて数が多く、ブランチ線の接続は殆どがその附近で行われているので、路線全体についてイヤの数を１／３に減らすことができる。同時にそれら残されたすべてのイヤをブランチ線の素線切れから無縁のものとする。

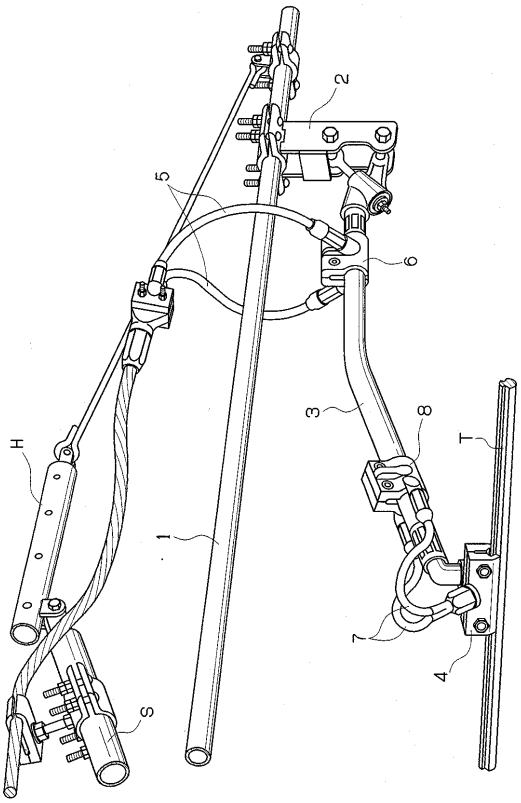
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の側面図である。
【図２】本発明の斜視図である。
【符号の説明】
Ｈ　水平パイプ
Ｓ　斜パイプ
Ｐ　柱
１　振止パイプ
２　支持金具
３　アーム

4　　イヤ
5　　ブランチ線
7　　副ブランチ線
6，8　　金具

【図１】



【図２】



フロントページの続き

(72)発明者　滝川　　正
東京都千代田区丸の内一丁目６番５号　東日本旅客鉄道株式会社内
(72)発明者　大橋　和彦
東京都千代田区丸の内一丁目６番５号　東日本旅客鉄道株式会社内
(72)発明者　檜垣　貴規
東京都品川区南品川６丁目５番１９号　三和テッキ株式会社内
(72)発明者　引馬　光男
東京都品川区南品川６丁目５番１９号　三和テッキ株式会社内

審査官　安池　一貴

(56)参考文献　特開昭５７－０５８５２１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B60M 1/234
B60M 1/20