

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6430751号
(P6430751)

(45) 発行日 平成30年11月28日 (2018.11.28)

(24) 登録日 平成30年11月9日 (2018.11.9)

(51) Int.Cl.	F 1
H O 2 G 7/00 (2006.01)	H O 2 G 7/00
A O 1 M 29/32 (2011.01)	A O 1 M 29/32

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2014-179241 (P2014-179241)	(73) 特許権者	000003687
(22) 出願日	平成26年9月3日 (2014.9.3)		東京電力ホールディングス株式会社
(65) 公開番号	特開2016-54597 (P2016-54597A)		東京都千代田区内幸町一丁目1番3号
(43) 公開日	平成28年4月14日 (2016.4.14)	(73) 特許権者	000163408
審査請求日	平成29年9月1日 (2017.9.1)		近畿電機株式会社
			愛知県名古屋市東区泉2丁目29番6号
		(74) 代理人	100112531
			弁理士 伊藤 浩二
		(72) 発明者	今関 秀雄
			東京都千代田区内幸町1丁目1番3号 東
			京電力株式会社内
		(72) 発明者	渡辺 睦
			東京都千代田区内幸町1丁目1番3号 東
			京電力株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鳥害防止用回転体支持用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外周縁に鳥害防止用回転体が回転自在に支持されるレール部が形成されたプラスチック製の一对の半円弧状部材からなり、

一方の半円弧状部材の内周縁に開角度が90度のV字形受承部を一体に成形し、

他方の半円弧状部材には前記V字形受承部と相対する平面部と該平面部の両側に形成され前記V字形受承部の各々の面と平行な斜面部とからなる凸形圧着部を設けると共に、前記凸形圧着部の両側に該半円弧状部材の両端部の内周縁と連なる湾曲腕状の高弾性部を設け、これら凸形圧着部と高弾性部を一体に成形すると共に、該半円弧状部材の内周面から前記凸形圧着部と前記高弾性部の背面に亘って一連に補強リブを一体成形し、

前記一对の半円弧状部材を環状に合着することにより前記V字形受承部と前記凸形圧着部とにより横断面L字形のアンクル材が弾性的に挟着されるようにしたことを特徴とする鳥害防止用回転体支持用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カラスやムクドリ、その他の野鳥が駐留するのを防ぐための鳥害防止用回転体を、鉄塔、その他の建築物を構成する横断面L字形のアンクル材に支持するための用具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

特許文献1および特許文献2は、電線等の架空線に回転自在に設けることにより、野鳥が架空線に駐留できないようにし、野鳥の糞や営巣等の鳥害を防止しようとする回転式鳥害防止器を示すものである。

また、特許文献3に示された鳥類の駐留防止器は、内側支持体の外周に外側支持体が回転自在に設けられ、該内側支持体の内周に多数の切目が放射状に形成された薄板状の弾性係合片を形成し、該弾性係合片を係合させることで、該内側支持体を架空線の短い部分や曲線状に張られた部分にも取り付けられるように構成したものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【特許文献1】特公平4-77529号公報

【特許文献2】特公平5-68125号公報

【特許文献3】特許第4892325号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、野鳥の糞、或いは営巣等の鳥害は、電線等の架空線にとどまらず、鉄塔、その他の建築物の場合も同じであるが、例えば鉄塔を構成する横断面L字形のアングル材に上記引用文献1、2等 に示された従来の回転式鳥害防止器を取着したとすると、アングル材との摩擦抵抗が大きくなるので、野鳥が止まってもスムーズに回転しないという問題があると同時に、斜めに張られたようなアングル材では回転式鳥害防止器が自重によって下方にずれてしまうので、所要位置に固定できないという問題がある。

20

【0005】

また、特許文献3に示された駐留防止器であっても、アングル材の表面に薄板状の弾性係合片が弾性で係合するだけであるので、該弾性係合片に対する負荷が大きく、該弾性係合片が短期間で変形し易いとともに、プラスチック材で成形された弾性係合片は紫外線によって短期間で弾性劣化することから、固定がルーズになり易いという問題がある。

また、鉄塔等を構成する横断面L字形のアングル材の幅寸法や厚さ等は一定ではないので、しっかり固定できるようにするために従来ではその幅寸法や厚さに合わせて個々に弾性係合片を設計する必要がある、このために製造コストが高くなるという問題がある。

30

そこで本発明は、横断面L字形のアングル材からなる鉄塔等の建築物に簡単にして強固に取り付けられる鳥害防止用回転体支持用具を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そのために本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具は、外周縁に鳥害防止用回転体が回転自在に支持されるレール部が形成された一对の半円弧状部材からなり、一方の半円弧状部材の内周縁に開角度が90度のV字形受承部を一体に成形し、他方の半円弧状部材には前記V字形受承部と相対する凸形圧着部を両側に該半円弧状部材の両端部の内周縁と連なる湾曲腕状の高弾性部を設けることにより一体に成形し、この一对の半円弧状部材を環状に合着することにより前記V字形受承部と前記凸形圧着部とにより横断面L字形のアングル材が弾性的に挟着されるようにしたことを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具は、横断面L字形のアングル材からなる鉄塔等の建築物に簡単にして取り付けられ、長期に亘りずれるように固着できる。また、アングル材の幅寸法や厚さ等に多少の差異があっても問題なく取り付けられるので、コストが軽減される。

【図面の簡単な説明】

【0008】

50

【図 1】本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具の斜視図。

【図 2】本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具の側面図。

【図 3】図 2 の A - A 線断面図。

【図 4】本発明に係る鳥害防止用回転体の斜視図。

【図 5】本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具の使用状態を示す斜視図。

【図 6】図 5 の縦断面図。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具は、一対のプラスチック製の半円弧状部材 10 と半円弧状部材 20 とを、図 2 に 2 点鎖線で示したように、開閉自在に連結してなる。該半円弧状部材 10 および半円弧状部材 20 の外周縁には後述する鳥害防止用回転体 40 を回転自在に支持するための凹溝状のレール部 11, 21 が一体に成形される。半円弧状部材 10 と半円弧状部材 20 の連結構造は、半円弧状部材 10 の一端部の両側面に連結片 12 を一体に成形し、該連結片 12 の先端部に透孔 13 を開設するとともに、半円弧状部材 20 の一端部の両側面に突起 22 を突設し、該突起 22 を前記透孔 13 に遊嵌し、半円弧状部材 10 と半円弧状部材 20 とを該突起 22 を支点として開閉可能に連結している。一方、半円弧状部材 10 の他端部の一側面に係合片 14 を成形し、該係合片 14 に係合孔 15 を形成し、半円弧状部材 20 の他端部の一側面に突起 23 を突設し、該突起 23 が前記係合孔 15 に遊嵌し得るようにするとともに、該半円弧状部材 10 の他端部の他側面に突設した支軸 16 にフック状摘子部材 18 を回転操作可能なるように設け、半円弧状部材 20 の他端部の一側面に突起 24 を突設し、該突起 24 に前記フック状摘子部材 18 を係合し得るようにしている。

【0010】

また、一方の半円弧状部材 10 の内周縁に一対の斜片材 17a, 17b を隣接状に一体に成形することにより、図 2 における下方に向けての開角度 α が 90 度なるような V 字形受承部 17 を一体に成形する。また、他方の半円弧状部材 20 に前記 V 字形受承部 17 と相対する斜面部 25a, 25b を有した凸形圧着部 25 を一体に成形する。なお、両斜面部 25a, 25b の間は平面部 25c が形成される。該凸形圧着部 25 は両側に該半円弧状部材 20 の両端部の内周縁と連なる湾曲腕状の高弾性部 26a, 26b を設けることにより該半円弧状部材 20 に一体に成形される。なお、半円弧状部材 10 の内周面から前記 V 字形受承部 17 の背面に亘って一体に一連に補強リブ 19 が成形され、半円弧状部材 20 の内周面から前記凸形圧着部 25 および高弾性部 26a, 26b の背面に亘って一体に一連に補強リブ 27 が成形される。これらの補強リブ 19, 27 を成形したことで、V 字形受承部 17 および高弾性部 26a, 26b の剛性および強度を強くしている。

【0011】

このように構成した半円弧状部材 10 と半円弧状部材 20 とは、前記係合孔 15 に突起 23 を係合し、フック状摘子部材 18 を突起 24 に係合することにより環状に合着される。そして、合着時に前記 V 字形受承部 17 と前記凸形圧着部 25 とにより、図 5, 図 6 に示し、図 2 に 2 点鎖線で示したように、鉄塔等の建築物を構成する横断面 L 字形のアングル材 30 を弾性的に挟着する。これによって本発明に係る支持用具はアングル材 30 に不動に固定される。

【0012】

こうしてアングル材 30 に固定された支持用具の外周に、図 4 に示したような鳥害防止用回転体 40 が回転自在に設けられる。この鳥害防止用回転体 40 は、複数本の棒状体 41 の両端部に半円弧状の分割リング 42, 43 が設けられ、該分割リング 42, 43 は開閉可能なるように一端の連結部 44 にて連結され、一方の分割リング 42 の一端部に設けられたフック状摘子部材 45 を他端部に形成された突起 46 に係合し得るようにしている。該分割リング 42, 43 は内周縁が前記レール部 11, 21 に遊嵌し得るように内径寸法が設定され、図 5, 図 6 に示したように、一対の当該支持用具をアングル材 30 の長手方向に適宜間隔を離して固設し、そのレール部 11, 21 に該分割リング 42, 43 の内

10

20

30

40

50

周縁を遊嵌させ、フック状摘子部材 4 5 を突起 4 6 に係合することにより該分割リング 4 2, 4 3 をリング状に合着させる。これにより、該鳥害防止用回転体 4 0 が当該支持用具の外周に回転自在に支持され、前記棒状体 4 1 に野鳥が止まるとその重みによって該鳥害防止用回転体 4 0 が回転し、野鳥が駐留することが防止される。

なお、図 4 中、4 7 は分割リング 4 2, 4 3 の内周部の両面に形成された半球状突起で、該鳥害防止用回転体 4 0 が回転する際に該半球状突起 4 7 がレール部 1 1, 2 1 の内面に摺接し得ることにより摩擦が軽減され、該鳥害防止用回転体 4 0 が野鳥の重みによって常に軽く回転し得るようにしている。

【0013】

この実施形態では、半円弧状部材 1 0 と半円弧状部材 2 0 の外周に凹溝状のレール部 1 1, 2 1 を形成したが、半円弧状部材 1 0 と半円弧状部材 2 0 の外周を凹溝状にしなくても単なる板状の外周縁からなるレール部とする一方、鳥害防止用回転体の内周縁を凹溝状に形成し、該半円弧状部材 1 0, 2 0 の外周縁を鳥害防止用回転体の凹溝状内周縁に遊嵌させるようにしてもよい。

またこの実施形態では、棒状体 4 1 に野鳥を止まらせる構成の鳥害防止用回転体 4 0 を示したが、棒状体 4 1 に代えてワイヤを張設した鳥害防止用回転体であってもよい。即ち、適宜間隔を離して設けた一对のリング間にワイヤを張設し、該ワイヤに野鳥を止まらせるように構成した鳥害防止用回転体であってもよい。また、この実施形態ではアングル材 3 0 に所定間隔を離して一对の鳥害防止用回転体支持用具を固設した例を示したが、本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具は、一本のアングル材に対してさらに多数の鳥害防止用回転体支持用具を固設し、該鳥害防止用回転体を長手方向に連続的に設けることもできる。また、その反対に例えば前記特許文献 3 に示されたように一つの支持用具のみで鳥害防止用回転体を回転自在に支持させることもできる。要するに、本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具は、実施形態として示した鳥害防止用回転体だけでなく種々の形状の鳥害防止用回転体を支持できる。

【0014】

このように本発明に係る鳥害防止用回転体支持用具は、開角度が 90 度の V 字形受承部 1 7 と凸形圧着部 2 5 とにより横断面 L 字形のアングル材 3 0 を挟着し、該凸形圧着部 2 5 は両側の湾曲腕状の高弾性部 2 6 a, 2 6 b によって他方の半円弧状部材 2 0 の内周縁と連なっているため、半円弧状部材 1 0 と半円弧状部材 2 0 とを合着したとき、該凸形圧着部 2 5 は該高弾性部 2 6 a, 2 6 b の弾性によって強い力でしかも金属製の板バネのような優れた弾力性をもって該アングル材 3 0 を挟着し得る。このような作用は特に高弾性部 2 6 a, 2 6 b が湾曲腕状に形成されていることに起因する。このため、該アングル材 3 0 の厚さや幅などに若干の差異があったとしても該アングル材 3 0 を常に強固に挟着し、長期間に亘りずれたりすることなく固定し得る。例えば、アングル材を構成する鋼材の厚さには 4 mm ~ 6 mm のものが一般に多用されているが、本発明に係る支持用具はこれらいずれのアングル材にも強固に固定し得る。また、鉄塔を構成するアングル材のように斜めに張られたアングル材に対し該支持用具を固定した場合でも自重等によりずれることなく長期間に亘って不動に固定され、鳥害を防止し得る。

【符号の説明】

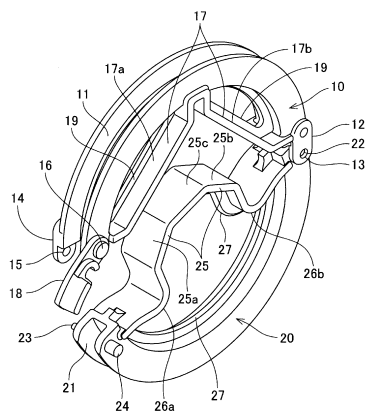
【0015】

1 0	半円弧状部材
1 1	レール部
1 7	V 字形受承部
2 0	半円弧状部材
2 1	レール部
2 5	凸形圧着部
2 6 a, 2 6 b	高弾性部
2 7	補強リブ
3 0	アングル材

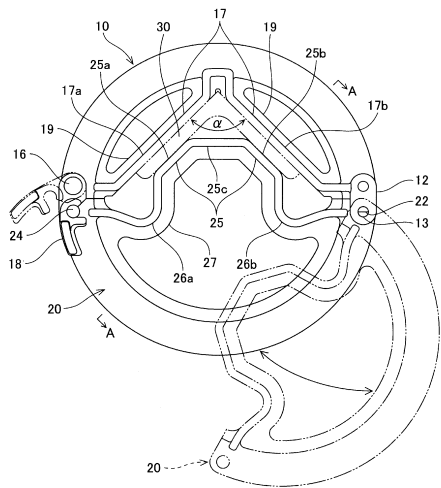
4 0

α 鳥害防止用回転体
開角度

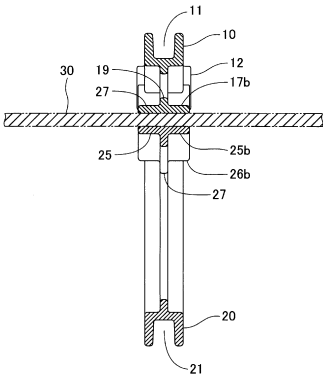
【図 1】



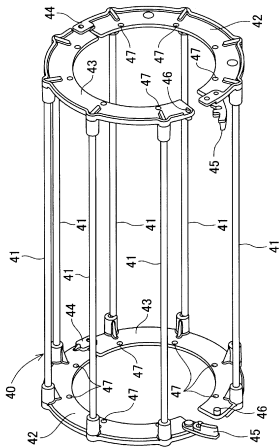
【図 2】



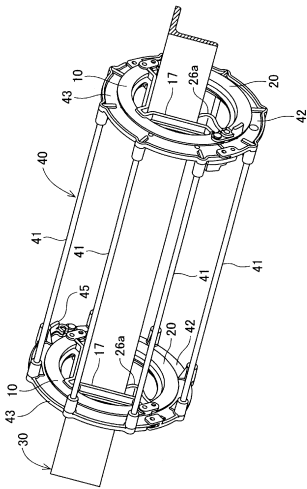
【図 3】



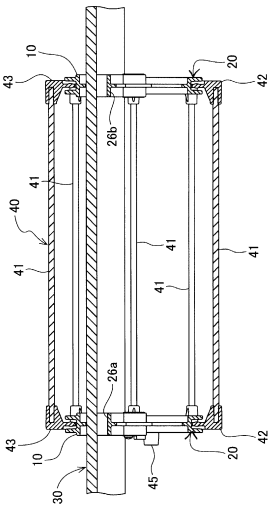
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 高川 智啓
東京都千代田区内幸町1丁目1番3号 東京電力株式会社内
- (72)発明者 鷺野 賢一
愛知県名古屋市東区泉2丁目29番6号 近畿電機株式会社内

審査官 北嶋 賢二

- (56)参考文献 実開昭61-186376 (JP, U)
実開平03-059507 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|-------|
| H02G | 7/00 |
| A01M | 29/32 |