

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2025-41208

(P2025-41208A)

(43)公開日 令和7年3月26日(2025.3.26)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
B 6 5 H 75/38 (2006.01)	B 6 5 H 75/38 J	3 F 0 5 8
B 6 5 H 75/14 (2006.01)	B 6 5 H 75/14	3 F 0 6 8
B 6 5 H 55/00 (2006.01)	B 6 5 H 55/00	3 F 1 1 5

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全12頁)

(21)出願番号	特願2023-148360(P2023-148360)	(71)出願人	501418498 矢崎エナジーシステム株式会社 東京都港区港南一丁目8番15号
(22)出願日	令和5年9月13日(2023.9.13)	(74)代理人	110002000 弁理士法人栄光事務所
		(72)発明者	山崎 悠平 静岡県沼津市大岡2771 矢崎エナジーシステム株式会社内
		F ターム(参考)	3F058 AA04 AB03 AC07 BB11 CA14 DA05 DB03 DB05 DB08 DC01 LA03 3F068 AA12 CA04 CA05 CA08 EA02 FA01 JB05 3F115 AA04 BA05

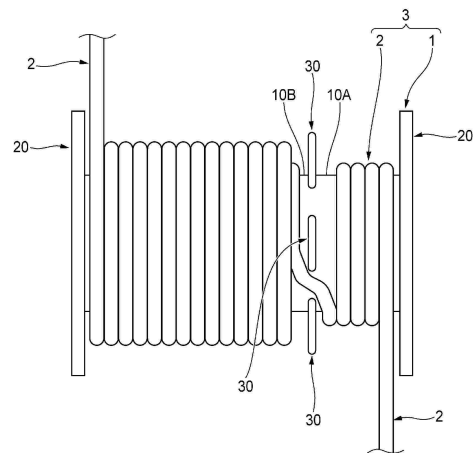
(54)【発明の名称】 電線ドラム、及び、ドラム付き電線

(57)【要約】

【課題】中古電線を繰り返し再利用することに適した電線ドラム、及び、その電線ドラムに電線が巻き付けられたドラム付き電線を提供すること。

【解決手段】電線ドラム1は、電線2を巻き付けることになる筒状の外周面を有する胴部10と、その外周面から胴部10の外側に向けて延び且つ胴部10の周方向に並ぶように設けられる複数の把持部30と、を備える。複数の把持部30が設けられる位置は、胴部10の軸方向において、胴部10の一端からその位置までの間隔LAと、胴部10の他端からその位置までの間隔LBと、異なる位置である。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電線を巻き付けることになる筒状の外周面を有する胴部と、
前記外周面から前記胴部の外側に向けて延び且つ前記胴部の周方向に並ぶように設けられる複数の把持部と、を備える、
電線ドラム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電線ドラムにおいて、
前記複数の前記把持部が設けられる位置は、
前記胴部の軸方向において、前記胴部の一端から当該位置までの間隔と、前記胴部の他 10
端から当該位置までの間隔と、が異なる位置である、
電線ドラム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の電線ドラムにおいて、
前記複数の前記把持部の少なくとも一つは、
前記外周面に固定されて前記外側に延びる一对の脚部と、前記一对の前記脚部を連結する連結部と、を有する、
電線ドラム。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の電線ドラムにおいて、 20
前記複数の前記把持部は、
前記胴部の径方向における前記外周面から前記把持部の延出端までの間隔が異なる一の前記把持部と他の前記把持部とを、含む、
電線ドラム。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の電線ドラムにおいて、
前記複数の前記把持部の少なくとも一つは、
前記外周面に固定されて前記外側に延びる脚部と、前記脚部から前記胴部の軸方向に延びる延出部と、を有する、 30
電線ドラム。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか一項に記載の電線ドラムと、
前記電線ドラムが有する前記胴部の前記外周面に巻き付けられる電線と、を備え、
前記電線は、
前記胴部の軸方向における、前記胴部の一端と前記複数の前記把持部との間、及び、前記胴部の他端と前記複数の前記把持部との間、の双方において、前記外周面に巻き付けられる、
ドラム付き電線。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のドラム付き電線において、 40
前記胴部の前記一端と前記複数の前記把持部との間において前記外周面に巻き付けられる前記電線の長さ、と、前記胴部の前記他端と前記複数の前記把持部との間において前記外周面に巻き付けられる前記電線の長さ、と、が異なる、
ドラム付き電線。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、電線を巻き付けることになる電線ドラム、及び、電線ドラムに電線が巻き付けられたドラム付き電線に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

従来から、電線の保管や運搬等のための電線ドラムや、電線ドラムに電線が巻き付けられたドラム付き電線が提案されている（例えば、特許文献 1 を参照）。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 3 - 2 6 7 6 3 3 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

一般に、家屋や工場等の建築物に電線を配索する際、新品の電線が巻き付けられた電線ドラムから配索経路に対応した長さの電線が引き出されて切断された後、の配索経路に沿って電線が配置される。これに対し、例えば、屋外の工事現場等に電気設備を設置するための仮設電気工事では、一般に、中古品の電線（以下、中古電線という。）が用いられる。中古電線の保管や運搬にも、電線ドラムが用いられる。中古電線を出来る限り繰り返し再利用するべく、仮設電気工事では、一般に、中古電線の長さが実際の配索経路に対して過剰であっても、中古電線を切断することなく、中古電線の全体が電線ドラムから引き出されて用いられる。このとき、中古電線の長さが過剰であることに起因し、中古電線の一端と他端との間の中間部分が弛んで、その中間部分が地面や工事器具等に接触する場合がある。このような接触に起因して電線の中間部分が損傷しても、損傷した部分を切除すれば、中古電線を再利用すること自体は不可能ではない。しかし、実際には、その切除に伴って中古電線の長さが短くなるため、中古電線の再利用が困難になる。

【 0 0 0 5 】

本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、その目的は、中古電線を繰り返し再利用することに適した電線ドラム、及び、その電線ドラムに電線が巻き付けられたドラム付き電線を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

前述した目的を達成するために、本発明に係る電線ドラム及びドラム付き電線は、以下を特徴としている。

【 0 0 0 7 】

電線を巻き付けることになる筒状の外周面を有する胴部と、
前記外周面から前記胴部の外側に向けて延び且つ前記胴部の周方向に並ぶように設けられる複数の把持部と、を備える、
電線ドラムであること。

【 0 0 0 8 】

前記電線ドラムと、
前記電線ドラムが有する前記胴部の前記外周面に巻き付けられる電線と、を備え、
前記電線は、
前記胴部の軸方向における、前記胴部の一端と前記複数の前記把持部との間、及び、前記胴部の他端と前記複数の前記把持部との間、の双方において、前記外周面に巻き付けられる、
ドラム付き電線であること。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明の電線ドラム及びドラム付き電線によれば、電線ドラムは、筒状の外周面を有する胴部と、胴部の外周面に周方向に並ぶように設けられた複数の把持部と、を備える。そのため、例えば、胴部の一端と複数の把持部が設けられた位置との間（以下、胴部の一端側という。）に、電線（中古電線）の一端から所定の長さの部分を巻き付け、胴部の他端と複数の把持部が設けられた位置との間（以下、胴部の他端側という。）に、電線の残り

10

20

30

40

50

の部分巻き付けておけば、仮設電気工事において、電線の一端を配電盤等に向けて引き出すとともに、電線の他端を電気機器等に向けて引き出し、且つ、電線の間部分部分を電線ドラムに巻き付けたまま、電線の配索を行うことができる。このとき、例えば、作業者は、把持部を掴んで電線ドラムを回転させることで、容易に電線を電線ドラムから引き出すことができる。更に、例えば、作業者は、電線の一端側の部分と他端側の部分を識別するための目印として把持部を用いることができる。更に、仮設電気工事の完了後、作業者は、把持部を掴んで電線ドラムを回転させることで、容易に電線を電線ドラムに巻き取ることができる。よって、電線の間部分の損傷を避けながら、電線を仮設電気工事に用いることができる。したがって、本構成の電線ドラムは、中古電線を繰り返し再利用することに適している。

10

【0010】

以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための形態（以下、「実施形態」という。）を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本実施形態に係る電線ドラムの斜視図である。

【図2】図1に示す電線ドラムの側面図である。

【図3】図2のA-A断面図である。

【図4】図1に示す電線ドラムに電線が巻き付けられた本実施形態に係るドラム付き電線の側面図である。

20

【図5】図4に示すドラム付き電線が仮設電気工事に使用される場合の一例を示す図である。

【図6】第1の変形例に係る電線ドラムにおける図3に対応する図である。

【図7】第2の変形例に係る電線ドラムにおける図3に対応する図である。

【図8】第3の変形例に係る電線ドラムにおける図2に対応する図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

<実施形態>

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態に係る電線ドラム1（図1等参照）、及び、電線ドラム1に電線2が巻き付けられた本実施形態に係るドラム付き電線3（図4参照）について説明する。本発明の実施形態に係る電線ドラム1及びドラム付き電線3は、典型的には、土木・建築等の工事現場へ電気設備を設置するための仮設電気工事に使用される（図5参照）。

30

【0013】

図1～図3に示すように、電線ドラム1は、円筒状の胴部10と、胴部10の軸方向の両端部に取り付けられる一対の円板状の鍔部20と、胴部10の外周面から胴部10の径方向外側に向けて突出し且つ胴部10の周方向に並ぶように設けられる複数の把持部30と、を備える。以下、説明の便宜上、胴部10の軸方向、径方向及び周方向をそれぞれ、単に、「軸方向」、「径方向」及び「周方向」と呼ぶこともある。

40

【0014】

胴部10は、その外周面に電線2が巻き付けられる機能を果たす部材である。胴部10は、典型的には軽量のプラスチックで構成される。

【0015】

一対の鍔部20は、胴部10の軸方向両端の開口を塞ぎ、胴部10の軸方向両端部から径方向外側に突出し、且つ、着脱可能に、胴部10の軸方向両端部に同軸的に取り付けられる。鍔部20は、ドラム付き電線3の搬送時等において、胴部10の外周面に巻き付けられた電線2が胴部10の軸方向外側に逸脱することを抑制する機能を果たす。鍔部20も、典型的には軽量のプラスチックで構成される。各鍔部20の中心部には、軸方向（板厚方向）に貫通する貫通孔21が形成されている。貫通孔21には、電線ドラム1（ドラ

50

ム付き電線 3) を回転可能に支持するスタンド 50 の支持軸 51 が挿通されることになる (図 5 参照)。

【0016】

複数 (本例では、4つ) の把持部 30 は、図 2 及び図 3 に示すように、胴部 10 の外周面の軸方向中央より一端側 (図 2 にて右側) 寄りの同じ軸方向位置にて、周方向に等間隔を空けて並ぶように設けられる。以下、胴部 10 において、胴部 10 の軸方向の一端 (図 2 において右端) から把持部 30 が設けられた位置までの軸方向範囲を「一端側領域 10A」と呼び、胴部 10 の軸方向の他端 (図 2 において左端) から把持部 30 が設けられた位置までの軸方向範囲を「他端側領域 10B」と呼ぶ。一端側領域 10A の軸方向長さ L_A は、他端側領域 10B の軸方向長さ L_B より、小さい (図 2 参照)。本例では、各把持部 30 は、胴部 10 の外周面における軸方向に同じ且つ周方向に間隔を空けた一对の位置から径方向外側に延びる一对の棒状の脚部 31 と、一对の脚部 31 の延出端同士を連結するように周方向に延びる棒状の連結部 32 と、で構成されており、略 U 字状の形状を有している。把持部 30 は、典型的には、強度が高いステンレスで構成される。把持部 30 は、電線 2 を電線ドラム 1 から引き出す際や巻き取る際に作業者が掴む部位として機能する。把持部 30 が略 U 字状の形状を有することで、作業者が把持部 30 を掴んで電線ドラム 1 を回転させることが容易になり、電線 2 を電線ドラム 1 に巻き取る作業の作業性が向上する。把持部 30 は、更に、電線 2 の一端側領域 10A に巻き付けられている部分と他端側領域 10B に巻き付けられている部分とを識別するための目印としても機能し得る。

10

【0017】

把持部 30 は、図 3 に示すように、一对の脚部 31 に対応して胴部 10 に形成された一对の貫通孔 11 に胴部 10 の外周面側から一对の脚部 31 を挿通し、胴部 10 の内周面側にて留め具 40 (例えば、ボルト等) を用いて一对の脚部 31 を胴部 10 に固定することで、着脱可能に胴部 10 に固定されている。留め具 40 を用いた把持部 30 の胴部 10 への固定作業は、胴部 10 から鏝部 20 を外した状態で、作業者が胴部 10 の中空部に手を差し込むことで、容易に実行可能である。胴部 10 の外周面からの把持部 30 の径方向外側への突出高さ H_2 (図 2 及び図 3 参照) は、胴部 10 の外周面からの鏝部 20 の径方向外側への突出高さ H_1 (図 2 参照) より、小さい。更に、把持部 30 の突出高さ H_2 が、留め具 40 による脚部 31 の延在方向の固定位置を調整することによって調整可能であるように、把持部 30 及び留め具 40 が構成されていてもよい。

20

30

【0018】

以上の構成を有する電線ドラム 1 (図 1 ~ 図 3 参照) に電線 2 が巻き付けられることで、ドラム付き電線 3 が得られる (図 4 参照)。電線ドラム 1 に巻き付けられる電線 2 としては、中古品の電線 (以下、中古電線という。) が想定されている。図 4 に示す例では、電線 2 は、まず、胴部 10 の一端側領域 10A の外周面に、一端側領域 10A の軸方向の一端から他端 (図 4 にて右端から左端) に向けて、一端側 (図 4 にて右側) からみて時計回りに螺旋状に巻き付けられ (即ち、「一重巻き」され)、次いで、周方向に隣接する一对の把持部 30 間の隙間を通過して (跨いで) 胴部 10 の他端側領域 10B に移行し、他端側領域 10B の外周面に、一端側 (図 4 にて右側) からみて時計回りに多重巻きされる。他端側領域 10B の外周面への多重巻きは、例えば、他端側領域 10B の軸方向の一端から他端 (図 4 にて右端から左端) までの螺旋状の巻き付けと、他端側領域 10B の軸方向の他端から一端 (図 4 にて左端から右端) までの螺旋状の巻き付けとを交互に繰り返すことで、なされる。ここで、一端側領域 10A への電線 2 の巻きの向きと、他端側領域 10B への電線 2 の巻きの向きとが同じ向きとなっているのは、両者の巻きの向きを逆向きとすると、巻きの向きが切り替わる箇所にて電線 2 に作用する負荷 (応力) が過大となる可能性があるためである。

40

【0019】

上述のように、一端側領域 10A の軸方向長さ L_A が他端側領域 10B の軸方向長さ L_B より小さいこと、並びに、一端側領域 10A で電線 2 が一重巻きされ、他端側領域 10B では電線 2 が多重巻きされることに起因して、図 4 に示す例では、一端側領域 10A に

50

巻き付けられている電線 2 の長さが、他端側領域 10 B に巻き付けられている電線 2 の長さより、小さい。一端側領域 10 A に巻き付けられる電線 2 の長さは、例えば、仮設電気工事の際に電線ドラム 1 を配電盤 60 (図 5 参照) の近くに配置して用いる場合を想定して、電線ドラム 1 と配電盤 60 との間を繋ぐための最小限の長さ (典型的には、5 m ~ 10 m) に設定される。他端側領域 10 B に巻き付けられる電線 2 の長さは、例えば、仮設電気工事の際に電線ドラム 1 と電気機器 70 との間を繋ぐために必要と想定される長さより十分に大きい長さに設定される。

【 0020 】

図 4 に示すドラム付き電線 3 は、例えば、図 5 に示すように、土木・建築等の工事現場へ電気設備を設置するための仮設電気工事に使用される。図 5 に示す例では、配電盤 60 の近くの地面 4 に置かれたスタンド 50 の支持軸 51 に電線ドラム 1 の一对の貫通孔 21 が挿通されることで、ドラム付き電線 3 が、配電盤 60 の近くで、スタンド 50 に回転可能に支持されている。電線ドラム 1 の一端側領域 10 A に巻き付けられている電線 2 の一端 (図 5 にて右端) が、配電盤 60 に向けて引き出されて配電盤 60 に接続され、且つ、電線ドラム 1 の他端側領域 10 B に巻き付けられている電線 2 の他端 (図 5 にて左端) が、電気機器 70 に向けて引き出されて電気機器 70 に接続されている。配電盤 60 は、電線 5 を介して電柱 (図示省略) に設けられた変圧器と電氣的に接続されている。これにより、電柱に設けられた変圧器から、電線 5、配電盤 60、及び電線 2 をこの順に介して、電気機器 70 に給電される。

【 0021 】

図 5 に示す例では、一端側領域 10 A に巻き付けられている電線 2 の長さが、電線ドラム 1 と配電盤 60 との間を繋ぐための最小限の長さに設定されているので、電線ドラム 1 と配電盤 60 とを繋ぐ電線 2 について、その中間部分が大きく弛むことで当該中間部分が地面 4 や周辺の工事器具等に接触して損傷する事態が発生していない。他端側領域 10 B に巻き付けられている電線 2 の長さは、電線ドラム 1 と電気機器 70 との間を繋ぐために必要と想定される長さより十分に大きい長さに設定されているものの、電線ドラム 1 と電気機器 70 とを繋ぐ電線 2 の余剰部分が電線ドラム 1 の他端側領域 10 B に巻き付けられたままの状態となっている。このため、電線ドラム 1 と電気機器 70 とを繋ぐ電線 2 についても、その中間部分が大きく弛むことで当該中間部分が地面 4 や周辺の工事器具等に接触して損傷する事態が発生していない。更に、他端側領域 10 B に巻き付けられている電線 2 を電気機器 70 に向けて引き出すとき、引き出しの途中に電線 2 が把持部 30 が設けられた位置を軸方向にまたぐことで、電線 2 の引き出しが困難になることが生じにくい。

【 0022 】

仮設電気工事の完了後、作業者は、把持部 30 を掴んで電線ドラム 1 を回転させることで、電線ドラム 1 と配電盤 60 とを繋ぐ電線 2 を電線ドラム 1 の一端側領域 10 A に巻き取り、且つ、電線ドラム 1 と電気機器 70 とを繋ぐ電線 2 を電線ドラム 1 の他端側領域 10 B に巻き取ることが可能である。よって、電線 2 の中間部分の地面 4 や周辺の工事器具等への接触に起因する損傷を避けながら、電線 2 を仮設電気工事に用いることができる。

【 0023 】

(本実施形態の主要な効果)

以上、本実施形態に係る電線ドラム 1 及びドラム付き電線 3 によれば、筒状の胴部 10 と、胴部 10 の外周面に周方向に並ぶように設けられた複数の把持部 30 と、を備える。そのため、例えば、胴部 10 の一端と把持部 30 が設けられた位置との間 (一端側領域 10 A) に、電線 2 (中古電線) の一端から所定の長さの部分を巻き付け、電線 2 の残りの部分を、胴部 10 の他端と把持部 30 が設けられた位置との間 (他端側領域 10 B) に巻き付けておけば、仮設電気工事において、電線 2 の一端を配電盤 60 等に向けて引き出すとともに、電線 2 の他端を電気機器 70 等に向けて引き出して、電線 2 の中間部分を電線ドラム 1 に巻き付けたまま、電線 2 の配索を行うことができる。このとき、作業者は、電線 2 の一端側領域 10 A に巻き付けられている部分と他端側領域 10 B に巻き付けられている部分とを識別するための目印として把持部 30 を用いることができる。更に、仮設電

10

20

30

40

50

気工事の完了後、作業者は、把持部 30 を掴んで電線ドラム 1 を回転させることで、容易に電線 2 を電線ドラム 1 に巻き取ることができる。よって、電線 2 の中間部分の損傷を避けながら、電線 2 を仮設電気工事に用いることができる。したがって、本実施形態に係る電線ドラム 1 及びドラム付き電線 3 は、中古電線を繰り返し再利用することに適している。

【 0 0 2 4 】

更に、胴部 10 の一端側領域 10 A の軸方向長さ L_A が、胴部 10 の他端側領域 10 B の軸方向長さ L_B より小さく、且つ、一端側領域 10 A に巻き付けられている電線 2 の長さが、他端側領域 10 B に巻き付けられている電線 2 の長さより、小さい。そのため、例えば、電線ドラム 1 を配電盤 60 等の近くに配置して用いる場合、電線ドラム 1 と配電盤 60 等との間を繋ぐための最小限の長さの電線 2 を、胴部 10 の一端側領域 10 A に巻き付け、残りの十分に長い電線 2 を胴部 10 の他端側領域 10 B に巻き付けるように、電線ドラム 1 を用いることができる。これにより、残りの電線 2 を電線ドラム 1 から電気機器 70 等に向けて引き出すとき、引き出しの途中に電線 2 が把持部 30 が設けられた位置をまたぐことで、電線 2 の引き出しが困難になることが生じにくい。よって、電線ドラム 1 を用いた配索作業の作業性が向上する。

10

【 0 0 2 5 】

更に、把持部 30 が、一对の脚部 31 と、一对の脚部 31 同士を連結する連結部 32 と、を有する。即ち、把持部 30 が U 字状の形状を有する。これにより、作業者が把持部 30 を掴んで電線ドラム 1 を回転させることが容易になり、電線 2 を電線ドラム 1 に巻き取る作業の作業性が向上する。

20

< 他の形態 >

なお、本発明は上記各実施形態に限定されることはなく、本発明の範囲内において種々の変形例を採用することができる。例えば、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

【 0 0 2 6 】

例えば、上記実施形態では、複数の把持部 30 の突出高さ H_2 が全て同じである（図 3 参照）。これに対し、図 6 に示すように、複数の把持部 30 のうちの一部の把持部 30 A の突出高さ H_2 と、複数の把持部 30 のうちの前記一部以外の把持部 30 B の突出高さ H_2 とが異なってもよい。これにより、電線ドラム 1 に巻き付ける電線 2 が短い場合には、把持部 30 A 及び把持部 30 B の双方を電線 2 の巻き取りに用い、電線 2 が長い場合には、把持部 30 A 及び把持部 30 B のうち突出高さ H_2 が高い把持部 30 B のみを電線 2 の巻き取りに用いることができる。全ての把持部 30 の突出高さ H_2 を必要以上に高くする場合に比べ、電線ドラム 1 の重量やコストを低減できる。

30

【 0 0 2 7 】

更に、上記実施形態では、把持部 30 は、胴部 10 の外周面に固定されて筒外側に延びる一对の棒状の脚部 31 と、一对の脚部 31 の同士を連結する棒状の連結部 32 と、で構成された U 字状の形状を有している（図 3 参照）。これに対し、図 7 に示すように、把持部 30 が、胴部 10 の外周面に固定されて筒外側に延びる棒状の 1 本の脚部 31 のみで構成されてもよい。更には、図 8 に示すように、把持部 30 が、胴部 10 の外周面に固定されて筒外側に延びる棒状の脚部 31 と、脚部 31 の延出端から胴部 10 の軸方向に延びる延出部 33 と、で構成された L 字状の形状を有してもよい。これにより、胴部 10 に巻き付けられた電線 2 が意図せず胴部 10 から離れることを、把持部 30 の延出部 33 で抑制することができる。更に、電線ドラム 1 に電線 2 を巻き取るとき、作業者が把持部 30 の延出部 33 を容易に掴むことができる。

40

【 0 0 2 8 】

ここで、上述した本発明に係る電線ドラム 1 及びドラム付き電線 3 の実施形態の特徴をそれぞれ以下 [1] ~ [7] に簡潔に纏めて列記する。

50

【 0 0 2 9 】

[1]

電線 (2) を巻き付けることになる筒状の外周面を有する胴部 (1 0) と、前記外周面から前記胴部 (1 0) の外側に向けて延び且つ前記胴部 (1 0) の周方向に並ぶように設けられる複数の把持部 (3 0) と、を備える、電線ドラム (1) 。

【 0 0 3 0 】

上記 [1] の構成の電線ドラムは、筒状の外周面を有する胴部と、胴部の外周面に周方向に並ぶように設けられた複数の把持部と、を備える。そのため、例えば、胴部の一端と複数の把持部が設けられた位置との間 (以下、胴部の一端側という。) に、電線 (中古電線) の一端から所定の長さの部分を巻き付け、胴部の他端と複数の把持部が設けられた位置との間 (以下、胴部の他端側という。) に、電線の残りの部分を巻き付けておけば、仮設電気工事において、電線の一端を配電盤等に向けて引き出すとともに、電線の他端を電気機器等に向けて引き出し、且つ、電線の間部分電線ドラムに巻き付けたまま、電線の配索を行うことができる。このとき、例えば、作業者は、把持部を掴んで電線ドラムを回転させることで、容易に電線を電線ドラムから引き出すことができる。更に、例えば、作業者は、電線の一端側の部分と他端側の部分を識別するための目印として把持部を用いることができる。更に、仮設電気工事の完了後、作業者は、把持部を掴んで電線ドラムを回転させることで、容易に電線を電線ドラムに巻き取ることができる。よって、電線の間部分の損傷を避けながら、電線を仮設電気工事に用いることができる。したがって、本構成の電線ドラムは、中古電線を繰り返し再利用することに適している。

【 0 0 3 1 】

[2]

上記 [1] に記載の電線ドラム (1) において、前記複数の前記把持部 (3 0) が設けられる位置は、前記胴部 (1 0) の軸方向において、前記胴部 (1 0) の一端から当該位置までの間隔 (L A) と、前記胴部 (1 0) の他端から当該位置までの間隔 (L B) と、が異なる位置である、電線ドラム (1) 。

【 0 0 3 2 】

上記 [2] の構成の電線ドラムによれば、胴部の一端側の間隔と、胴部の他端側の間隔と、が異なる。そのため、例えば、電線ドラムを配電盤等の近くに配置して用いる場合、電線ドラムと配電盤等との間を繋ぐための最小限の長さの電線を、胴部の一端側に巻き付け、残りの十分に長い電線を胴部の他端側に巻き付けるように、電線ドラムを用いることができる。これにより、残りの電線を電線ドラムから電気機器等に向けて引き出すとき、引き出しの途中に電線が把持部が設けられた位置をまたぐことで、電線の引き出しが困難になることが生じにくい。よって、電線ドラムを用いた配索作業の作業性が向上する。

【 0 0 3 3 】

[3]

上記 [1] に記載の電線ドラム (1) において、前記複数の前記把持部 (3 0) の少なくとも一つは、前記外周面に固定されて前記外側に延びる一对の脚部 (3 1) と、前記一对の前記脚部 (3 1) を連結する連結部 (3 2) と、を有する、電線ドラム (1) 。

【 0 0 3 4 】

上記 [3] の構成の電線ドラムによれば、少なくとも一つの把持部が、一对の脚部と、一对の脚部を連結する連結部と、を有する。即ち、把持部が U 字状の形状を有する。これにより、作業者が把持部を掴んで電線ドラムを回転させることが容易になり、電線を電線ドラムに巻き取る作業の作業性が向上する。

【 0 0 3 5 】

10

20

30

40

50

[4]

上記 [1] に記載の電線ドラム (1) において、

前記複数の前記把持部 (3 0) は、

前記胴部 (1 0) の径方向における前記外周面から前記把持部 (3 0) の延出端までの間隔 (H 2) が異なる一の前記把持部 (3 0 A) と他の前記把持部 (3 0 B) とを、含む

電線ドラム (1) 。

【 0 0 3 6 】

上記 [4] の構成の電線ドラムによれば、一の把持部と他の把持部とで、胴部の外周面から把持部の延出端までの間隔 (以下、突出高さという。) が異なる。これにより、電線ドラムに巻き付ける電線が短い場合には、一の把持部及び他の把持部の双方を電線の巻き取りに用い、電線が長い場合には、一の把持部及び他の把持部のうちの突出高さが高い方を用いることができる。全ての把持部の突出高さを必要以上に高くする場合に比べ、電線ドラムの重量やコストを低減できる。

【 0 0 3 7 】

[5]

上記 [1] に記載の電線ドラム (1) において、

前記複数の前記把持部 (3 0) の少なくとも一つは、

前記外周面に固定されて前記外側に延びる脚部 (3 1) と、前記脚部 (3 1) から前記胴部 (1 0) の軸方向に延びる延出部 (3 3) と、を有する、

電線ドラム (1) 。

【 0 0 3 8 】

上記 [5] の構成の電線ドラムによれば、少なくとも一つの把持部が、胴部の外周面から延びる脚部と、脚部から胴部の軸方向に延びる延出部と、を有する。即ち、把持部が L 字状の形状を有する。これにより、胴部に巻き付けられた電線が意図せず胴部から離れることを、把持部の延出部で抑制することができる。更に、電線ドラムに電線を巻き取るとき、作業者が把持部の延出部を容易に掴むことができる。

【 0 0 3 9 】

[6]

上記 [1] ~ 上記 [5] の何れか一つに記載の電線ドラム (1) と、

前記電線ドラム (1) が有する前記胴部 (1 0) の前記外周面に巻き付けられる電線 (2) と、を備え、

前記電線 (2) は、

前記胴部 (1 0) の軸方向における、前記胴部 (1 0) の一端と前記複数の前記把持部 (3 0) との間 (1 0 A) 、及び、前記胴部 (1 0) の他端と複数の前記把持部 (3 0) との間 (1 0 B) 、の双方において、前記外周面に巻き付けられる、

ドラム付き電線 (3) 。

【 0 0 4 0 】

上記 [6] の構成のドラム付き電線によれば、電線ドラムは、筒状の胴部と、胴部の外周面に周方向に並ぶように設けられた複数の把持部と、を備える。そのため、胴部の一端側に、電線 (中古電線) の一端から所定の長さの部分を巻き付け、電線の残りの部分を、胴部の他端側に巻き付けることで、仮設電気工事において、電線の一端を配電盤等に向けて引き出すとともに、電線の他端を電気機器等に向けて引き出して、電線の間部分電線ドラムに巻き付けたまま、電線の配索を行うことができる。このとき、作業者は、電線の一端側の部分と他端側の部分を識別するための目印として把持部を用いることができる。更に、仮設電気工事の完了後、作業者は、把持部を掴んで電線ドラムを回転させることで、容易に電線を電線ドラムに巻き取ることができる。よって、電線の間部分の損傷を避けながら、電線を仮設電気工事に用いることができる。したがって、本構成のドラム付き電線は、中古電線を繰り返し再利用することに適している。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

[7]

上記 [6] に記載のドラム付き電線 (3) において、

前記胴部 (1 0) の前記一端と前記複数の前記把持部 (3 0) との間 (1 0 A) において前記外周面に巻き付けられる前記電線 (2) の長さ、前記胴部 (1 0) の前記他端と前記複数の前記把持部 (3 0) との間 (1 0 B) において前記外周面に巻き付けられる前記電線 (2) の長さ、が異なる、

ドラム付き電線 (3) 。

【 0 0 4 2 】

上記 [7] の構成のドラム付き電線によれば、胴部の一端側に巻き付けられる電線の長さ、胴部の他端側に巻き付けられる電線の長さ、が異なる。そのため、例えば、電線ドラムを配電盤等の近くに配置して用いる場合、電線ドラムと配電盤等との間を繋ぐための最小限の長さの電線を、胴部の一端側に巻き付け、残りの十分に長い電線を胴部の他端側に巻き付けるように、ドラム付き電線を用いることができる。これにより、残りの電線を電線ドラムから電気機器等に向けて引き出すとき、引き出しの途中で電線が把持部が設けられた位置をまたぐことで、電線の引き出しが困難になることが生じにくい。よって、ドラム付き電線を用いた配索作業の作業性が向上する。

10

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

- 1 電線ドラム
- 2 電線
- 3 ドラム付き電線
- 1 0 胴部
- 3 0 把持部
- 3 1 脚部
- 3 2 連結部
- 3 3 延出部

20

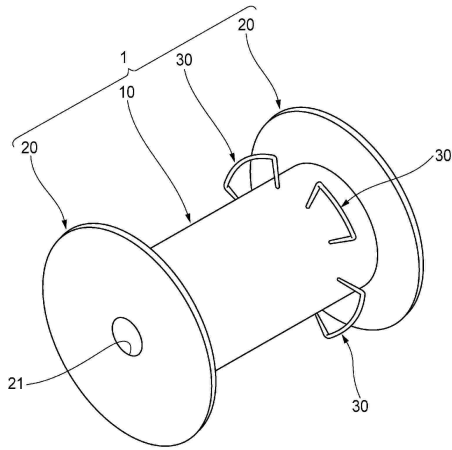
30

40

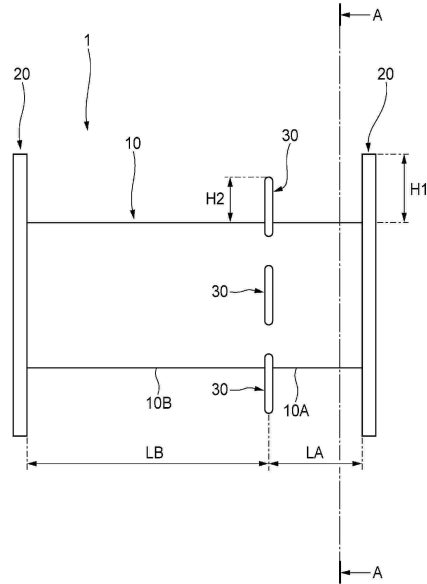
50

【 図面 】

【 図 1 】



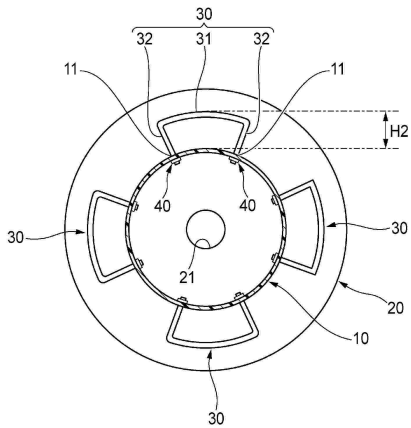
【 図 2 】



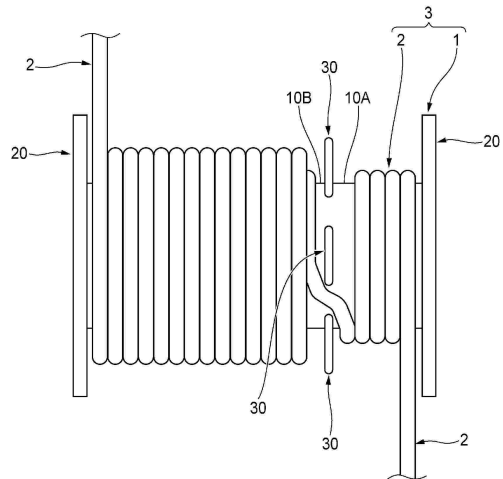
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

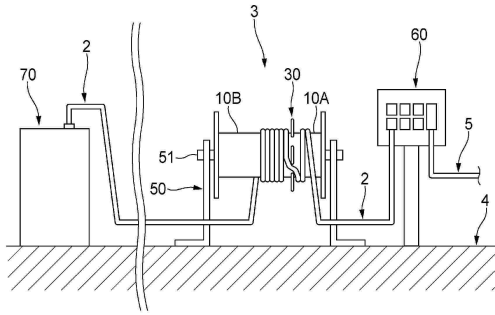


30

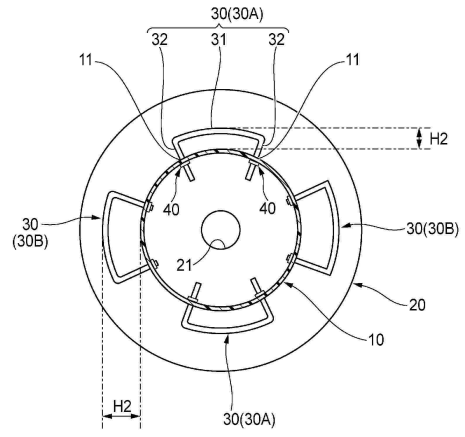
40

50

【 図 5 】



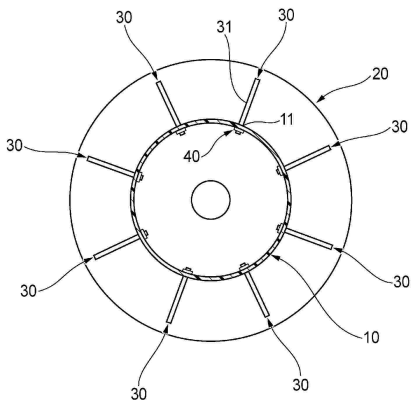
【 図 6 】



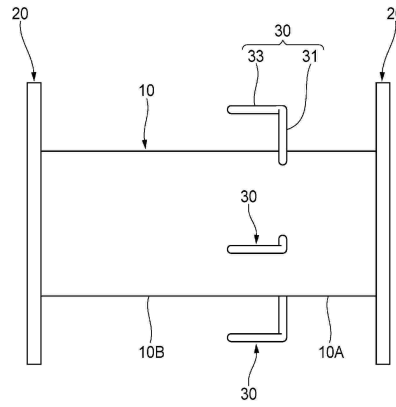
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】



30

40

50