

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3842491号  
(P3842491)

(45) 発行日 平成18年11月8日(2006.11.8)

(24) 登録日 平成18年8月18日(2006.8.18)

(51) Int. Cl.

F I

H O 1 F 27/28 (2006.01)

H O 1 F 27/28 B

H O 1 F 27/29 (2006.01)

H O 1 F 15/10 N

H O 1 F 27/32 (2006.01)

H O 1 F 27/32 B

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-256770

(22) 出願日 平成11年9月10日(1999.9.10)

(65) 公開番号 特開2001-85243(P2001-85243A)

(43) 公開日 平成13年3月30日(2001.3.30)

審査請求日 平成15年3月24日(2003.3.24)

(73) 特許権者 390005223

株式会社タムラ製作所

東京都練馬区東大泉1丁目19番43号

(74) 代理人 100081259

弁理士 高山 道夫

(72) 発明者 徳田 吉宏

埼玉県坂戸市千代田5丁目5番30号

株式会社タムラ製作所 埼玉事業所内

(72) 発明者 五十嵐 一浩

埼玉県坂戸市千代田5丁目5番30号

株式会社タムラ製作所 埼玉事業所内

審査官 菊地 聖子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コイルボビン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

薄型のコイルボビンにおいて、一方のフランジ(3)にフランジ(3)より巾広のリード線固定部(10)を形成し、このリード線固定部(10)は第1、第2のリード線固定部(11)、(12)を有し、第1のリード線固定部(11)は窓(5)側である内側に突出形成され、かつコイル(6)の巻始め引出線(8)を案内する、フランジ(3)の外側から内側に向って切り込まれた案内溝(13)と、リード線(7)の芯線が縫うようにして挿通される、互いに離間しフランジ(3)の長さ方向に沿って形成された第1、第2のリード線挿通孔(14)、(15)とを有し、

第2のリード線固定部(12)はフランジ(3)の外側に突出形成され、リード線(7)の芯線が縫うようにして挿通される、互いに離間しフランジ(3)の長さ方向に沿って形成された第1、第2のリード線挿通孔(17)、(18)を有し、第2のリード線挿通孔(18)の外側はコイルの巻終り引出線(9)を内部に案内すべく開口されたことを特徴とするコイルボビン。

【請求項2】

第1、第2のリード線固定部(11)、(12)間には絶縁用の突部(16)が形成された請求項1記載のコイルボビン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

20

この発明は、ＴＶ用消磁コイル等に用いられる薄型のコイルボビンに関する。

【０００２】

【従来の技術】

この種のコイルボビンには、周知のように一對のフランジ間の巻胴部上にコイルが巻回され、その引出線はリード線と接続される。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

この場合、コイルボビンは省スペースを考慮して小型であって偏平な薄型となっているため、引出線とリード線とを結合するための端子板を設けるスペースを確保しにくい、という課題があった。

10

【０００４】

この発明は上記のことに鑑み提案されたもので、その目的とするところは、小型、薄型のコイルボビンにおいて、端子板なしでも容易、かつ確実にコイルの引出線とリード線とをフランジ自体に接続できるようにした安価であり、かつコイルの巻始めの引出線と巻終りの引出線間の絶縁も確保したコイルボビンを提供することにある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

この発明は、薄型のコイルボビンにおいて、一方のフランジ３にフランジ３より巾広のリード線固定部１０を形成し、このリード線固定部１０は第１、第２のリード線固定部１１、１２を有し、第１のリード線固定部１１は内側に突出形成され、かつコイル６の巻始め引出線８を案内する、フランジ３の外側から内側に向って切り込まれた案内溝１３と、リード線７の芯線が縫うようにして挿通される、互いに離間しフランジ３の長さ方向に沿って形成された第１、第２のリード線挿通孔１４、１５とを有し、

20

第２のリード線固定部１２はフランジ３の外側に突出形成され、リード線７の芯線が縫うようにして挿通される、互いに離間しフランジ３の長さ方向に沿って形成された第１、第２のリード線挿通孔１７、１８を有し、第２のリード線挿通孔１８の外側はコイルの巻終り引出線９を内部案内すべく開孔して上記目的を達成している。

また、第１、第２のリード線固定部１１、１２間には絶縁用の突部１６を形成している。

【０００６】

30

【発明の実施の形態】

この発明では、フランジ自体にリード線を挿通、固定する複数個の孔を形成し、そこにリード線の芯線を挿通し、挿通された芯線の先端部とコイルの引出線とを接続するようにしている。

この場合、リード線の芯線は孔に対し縫うように挿通し、抜けを防止し、引張り強度を高めている。

また、絶縁壁として作用し、かつ強度を上げる突部を形成し、この突部により、コイルの巻始め、巻終り引出線間の絶縁を確保している。

【０００７】

【実施例】

40

図１は本発明のコイルボビンの正面図、図２は側面図、図３は要部の拡大図、図４は引出線の接続状態を示す斜視図、図５は接続部分をフランジの外側から見た側面図、図６は図４中Ａ－Ａ線断面図である。

【０００８】

これらの図において、１は絶縁性の樹脂を成型してなるＴＶ用消磁コイル等に用いられるコイルボビンである。このコイルボビン１は小型であり、かつ図２に示されるように偏平な薄型タイプとなっている。

【０００９】

コイルボビン１は中空状の巻胴部２と、その両端部にそれぞれ形成されたフランジ３、４とを備えて構成され、また、巻胴部２の内側は窓５となっている。巻胴部２の外周には

50

、周知のように、消磁用のコイル 6（図 6 参照）が巻回される。

【 0 0 1 0 】

一方のフランジ 3 には、リード線 7 とコイルの巻始め、巻終りの引出線 8、9 とを接続するためのリード線固定部 1 0 が形成されている。

【 0 0 1 1 】

このリード線固定部 1 0 は一方のフランジ 3 の隅部に巾広に形成されている。また、このリード線固定部 1 0 には、フランジ 3 の内側、すなわち中空状の鉄芯挿入用の窓 5 側に形成された、コイルの巻始めの引出線 8 とリード線 7 とを接続するための第 1 のリード線固定部 1 1 と、フランジ 3 の外側に形成された、コイルの巻終り引出線 9 とリード線 7 とを接続するための第 2 のリード線固定部 1 2 とを備えている。

10

【 0 0 1 2 】

第 1 のリード線固定部 1 1 は、フランジ 3 の外側から内側に向ってフランジ 3 の長さ方向に対しほぼ直角方向に切り込まれたコイルの巻始め引出線 8 を内部に案内するための案内溝 1 3 と、この案内溝 1 3 と離間して形成され、かつフランジ 3 の長さ方向に沿って互いに離間して形成された一対の第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 4、1 5 とにて構成されている。第 1 のリード線挿通孔 1 4 はほぼ円形をなしているが、これと離間し、かつ巻始め引出線案内溝 1 3 側に形成された第 2 のリード線挿通孔 1 5 は端部が窓側に連通し開口したほぼ長円状の孔形状に形成されているが、円形であっても良い。

また、これら第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 4、1 5 の両側にフランジ 3 の長さ方向に延びるリブ状の突部 1 6 がそれぞれ形成されている。

20

【 0 0 1 3 】

第 2 のリード線固定部 1 2 は、フランジ 3 の長さ方向に沿って互いに離間して形成された第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 7、1 8 を備えている。第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 7、1 8 は前記第 1 のリード線固定部 1 1 の第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 4、1 5 とほぼ同位置、同形状に形成されている。また、それらの両側には同様に突部 1 6 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 1 4 】

なお、リード線 7 の挿通の作業性を考慮し、第 1 のリード線固定部 1 1 側の第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 4、1 5 は、図 1 に示されるように、フランジ 3 の内縁 3 a より若干内側、つまり窓 5 内に突出した位置に形成されている。また、第 2 のリード線固定部 1 2 側の第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 7、1 8 はフランジ 3 の外縁 3 b より若干外側の位置に形成されている。

30

【 0 0 1 5 】

換言すると、リード線固定部 1 0 の幅はフランジ 3 の幅より若干広く形成されている。

【 0 0 1 6 】

コイル 6 の巻始め、巻終りの引出線 8、9 とリード線 7 との接続は次のようにして行われる。

【 0 0 1 7 】

図 4 に示すように、巻始め引出線 8 は、巻始め引出線用の案内溝 1 3 の奥まで案内され、かつフランジ 3 の上面側に突出される。

40

【 0 0 1 8 】

巻始め引出線 8 と接続されるリード線 7 の芯線はフランジ 3 の上面側から下面側に向って第 1 のリード線挿通孔 1 4 に挿通され、かつ下面に沿って這わせられ、第 2 のリード線挿通孔 1 5 を介し内側に向って引出され、かつ巻始め引出線 8 と撚り合わせられて接続される。

【 0 0 1 9 】

巻終り引出線 9 は、図 4、図 5 に示されるように、第 2 のリード線挿通孔 1 8 内に外側の開口部分から案内される。また、これと接続されるリード線 7 の芯線は第 1 のリード線挿通孔 1 7 を介しフランジ 3 の上面側から下面側に向って引出され、かつ下面に沿って這わせられ、第 2 のリード線挿通孔 1 8 を介し上面側に引出され、巻終りの引出線 9 と撚り

50

合わせられ接続される。

【 0 0 2 0 】

これらの接続部は必要に応じはんだ付け接続される。また、矢印で示すように、フランジ 3 の 上面側 に向って折曲される。

そして、その上部に、図 5 において仮想線で示すように、絶縁テープ 1 9 が設けられる。

【 0 0 2 1 】

このように、各リード線 7 の芯線は第 1、第 2 のリード線挿通孔 1 4、1 5、1 7、1 8 を縫うようにし挿通されるため、抜け出すことはなく、確実に接続することができる。また、第 1、第 2 のリード線固定部 1 1、1 2 にはフランジ 3 の長さ方向に沿って延びる絶縁壁として作用する突部 1 6 が形成されているため、絶縁性が確保されている。

10

【 0 0 2 2 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、フランジ 3 にコイル 6 の巻始めや、巻終りの引出線 8、9 とリード線 7 とを接続、固定するための複数個のリード線挿通孔 1 4、1 5、1 7、1 8 を形成し、それぞれリード線 7 の 芯線 を縫うようにして挿通し、各引出線 8、9 と接続するようにしているため、両者を確実に接続することができる。

【 0 0 2 3 】

また、第 1、第 2 のリード線固定部 1 1、1 2 間には絶縁壁として作用する突部 1 6 が突設されているため、巻始め、巻終り引出線 8、9 間の絶縁を確保し得る。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例の正面図を示す。

【図 2】 同上の側面図を示す。

【図 3】 本発明の要部拡大説明図を示す。

【図 4】 本発明での接続状態の斜視図を示す。

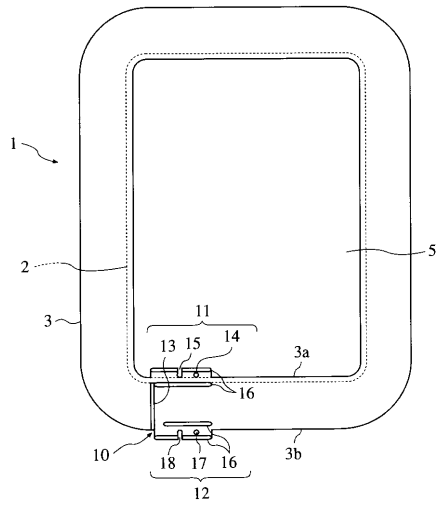
【図 5】 コイルの巻終り引出線とリード線との接続部分をフランジの外側から見た側面図を示す。

【図 6】 図 4 中 A - A 線断面図を示す。

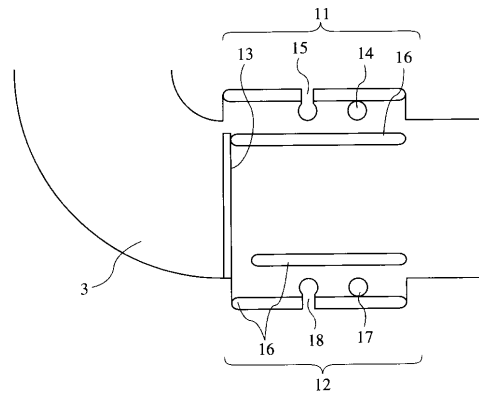
【符号の説明】

1	コイルボビン	30
2	巻胴部	
3、4	フランジ	
5	窓	
6	コイル	
7	リード線	
8	コイル巻始め引出線	
9	コイル巻終り引出線	
10	リード線固定部	
11	第 1 のリード線固定部	
12	第 2 のリード線固定部	40
13	案内溝	
14、15	孔	
16	突部	
17、18	孔	
19	絶縁テープ	

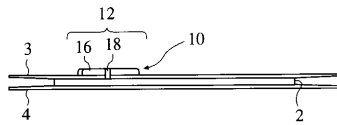
【図 1】



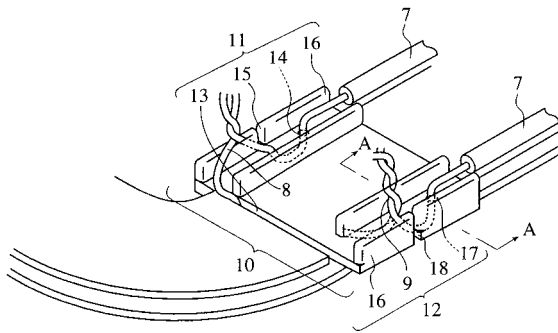
【図 3】



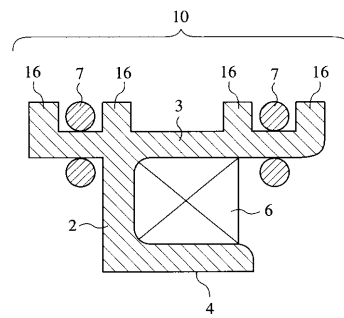
【図 2】



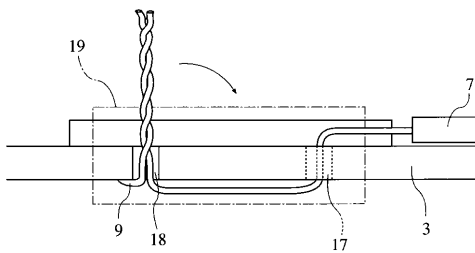
【図 4】



【図 6】



【図 5】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭63-188922(JP,U)  
実開平04-030714(JP,U)  
実開昭57-097927(JP,U)  
実開昭55-088211(JP,U)  
実開昭62-034412(JP,U)  
実開平03-088304(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01F 17/00-21/12、27/00、27/02、27/06、  
27/08、27/23、27/28-27/32、27/36、  
27/42、30/00-38/12、38/16、38/42、  
41/12