

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3122345号
(U3122345)

(45) 発行日 平成18年6月8日(2006.6.8)

(24) 登録日 平成18年5月17日(2006.5.17)

(51) Int.Cl.

H 0 1 F 17/06 (2006.01)

F I

H 0 1 F 17/06

K

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2006-2328 (U2006-2328)
(22) 出願日 平成18年3月30日(2006.3.30)(73) 実用新案権者 000122690
岡谷電機産業株式会社
東京都世田谷区等々力6丁目16番9号
(74) 代理人 100071320
弁理士 田辺 敏郎
(74) 代理人 100126756
弁理士 田辺 恵
(72) 考案者 横内 一夫
長野県岡谷市天竜町3-20-32 岡谷
電機産業株式会社 長野技術センター内
(72) 考案者 太田 健司
長野県岡谷市天竜町3-20-32 岡谷
電機産業株式会社 長野技術センター内
(72) 考案者 原 裕也
長野県岡谷市天竜町3-20-32 岡谷
電機産業株式会社 長野技術センター内

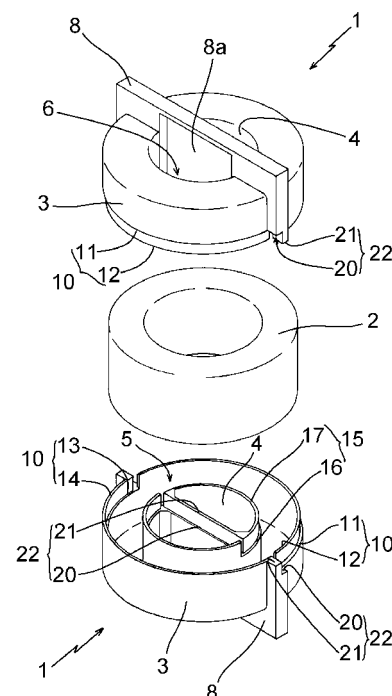
(54) 【考案の名称】 コアキャップ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】組み立て作業を容易にしかつ製造コストを低減することができる絶縁ケースが得られるコアキャップの提供を目的とする。

【解決手段】トロイダルコア2を上下から被覆して収納すべく外周壁3と内周壁4の間に空隙5を設け中央部に通孔部6を有し、かつ外周に巻回する巻線を複数回路に分割すべく上記通孔部を横断し絶縁ケースを縦に分割する絶縁仕切板8を配設する環状筒体の絶縁ケースを横方向の切断面で2分割するように上下に分割した形状からなるコアキャップ1において、その開口端部には、この2個のコアキャップを互いの開口部を向かい合わせた際に互いに係合して閉蓋する凹凸形状からなる係合部10、15、22を形成する。

【選択図】図2



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

トロイダルコアを収納すべく外周壁と内周壁の間に空隙を設け中央部に通孔部を有する環状筒体の絶縁ケースを横方向で 2 分割した形状からなるコアキャップにおいて、コアキャップの開口端部には、この 2 個のコアキャップを互いの開口部を向かい合わせた際に互いに係合して閉蓋する凹凸形状からなる係合部を形成したことを特徴とするコアキャップ。

【請求項 2】

係合部は、開口部を向かい合わせにした 2 個のコアキャップが互いに係合する段部からなることを特徴とする請求項 1 記載のコアキャップ。

10

【請求項 3】

係合部は、開口端部の周囲を 2 分して一方に外周壁の厚さの半分の凹部を外周側に形成し、他方に外周壁の厚さの半分の凹部を内周側に形成したことを特徴とする請求項 1 記載のコアキャップ。

【請求項 4】

係合部は、開口端部の周囲を 2 分して一方に内周壁の厚さの半分の凹部を外周側に形成し、他方に内周壁の厚さの半分の凹部を形成したことを特徴とする請求項 1 記載のコアキャップ。

【請求項 5】

外周に巻回する巻線を複数回路に分割すべく通孔部を横断し絶縁ケースを縦に分割する絶縁仕切板を配設するとともに、この絶縁仕切板の開口端部には縦方向に 2 分した一方の絶縁仕切板の厚さの半分の凹部と、他方の絶縁仕切板の厚さの半分の凸部とからなる係合部を形成したことを特徴とする請求項 1 記載のコアキャップ。

20

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、インダクタンス素子を構成する部材であって、トロイダルコアを絶縁被覆してその外周に巻線を施す合成樹脂製の環状筒体の絶縁ケースを構成するコアキャップに係り、特に形状に工夫を凝らすことで 1 種のコアキャップを 2 個組み合わせるだけで環状筒体の絶縁ケースを構成することができるコアキャップに関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来、トロイダルコアを絶縁被覆してその外周に巻線を施す合成樹脂製の絶縁ケースとしては、環状筒体の絶縁ケースを上下に 2 分する構造とし、ケース上側部とケース下側部の間にトロイダルコアを収納して嵌合させた上で、通孔部を縦に 2 分する絶縁仕切板を挿入して組み立てていた。

【特許文献 1】実公昭 64 - 5860 号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述した従来の絶縁ケースにあっては、ケース上側部、ケース下側部、絶縁仕切板の 3 個から構成されることから、それぞれの成形型で 3 種のパーツを成形する必要があるとともに、絶縁仕切板を環状筒体の絶縁ケースに固定する作業も必要となり、その組立に際しては多大な手間とコストと時間を必要としていた。

40

【0004】

そこで本考案にあっては、上述した課題を解決し組み立て作業を容易にしかつローコストな絶縁ケースが得られるコアキャップの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するため、本考案のコアキャップは、トロイダルコアを収納すべく外周

50

壁と内周壁の間に空隙を設け中央部に通孔部を有する環状筒体の絶縁ケースを横方向で2分割した形状からなるコアキャップにおいて、コアキャップの開口端部には、この2個のコアキャップを互いの開口部を向かい合わせた際に互いに係合して閉蓋する凹凸形状からなる係合部を形成したことを特徴とする。

【0006】

また、係合部は、開口部を向かい合わせにした2個のコアキャップが互いに係合する段部からなることを特徴とする。

【0007】

また、係合部は、開口端部の周囲を2分して一方に外周壁の厚さの半分の凹部を外周側に形成し、他方に外周壁の厚さの半分の凹部を内周側に形成したことを特徴とする。

10

【0008】

また、係合部は、開口端部の周囲を2分して一方に内周壁の厚さの半分の凹部を外周側に形成し、他方に内周壁の厚さの半分の凹部を内周側に形成したことを特徴とする。

【0009】

また、外周に巻回する巻線を複数回路に分割すべく通孔部を横断し絶縁ケースを縦に分割する絶縁仕切板を配設するとともに、この絶縁仕切板の開口端部には縦方向に2分した一方の絶縁仕切板の厚さの半分の凹部と、他方の絶縁仕切板の厚さの半分の凸部とからなる係合部を形成したことを特徴とする。

【考案の効果】

【0010】

20

本考案のコアキャップによれば、トロイダルコアを収納すべく外周壁と内周壁の間に空隙を設け中央部に通孔部を有する環状筒体の絶縁ケースを横方向で2分割した形状からなるコアキャップにおいて、コアキャップの開口端部には、この2個のコアキャップを互いの開口部を向かい合わせた際に互いに係合して閉蓋する凹凸形状からなる係合部を形成したことで、1つの成形型から形成される1種のコアキャップを2個組み合わせるだけで絶縁ケースとすることができ、組み立て作業が容易になるとともに、ローコストな絶縁ケースが得られるものである。

【考案を実施するための最良の形態】

【0011】

図1は、本考案のコアキャップ1を示し、図2に示すトロイダルコア2を上下から被覆して収納すべく外周壁3と内周壁4の間に空隙5を設け中央部に通孔部6を有する形状からなる肉厚の薄い合成樹脂成形品であって、図3に示す環状筒体の絶縁ケース7を横方向の分割面で上下に2分割したとき形状から構成されている。そして、環状筒体の絶縁ケース7の外周に巻回する巻線を電氣的絶縁状態で複数回路に分割するために、コアキャップ1には通孔部6を横断し絶縁ケース7を縦に分割する絶縁仕切板8を配設している。

30

【0012】

また、コアキャップ1の開口端部の外周壁3には、この2個のコアキャップ1を互いの開口部を向かい合わせた際に互いに係合して閉蓋する凹凸形状からなる係合部10を形成している。この係合部10は、開口部を向かい合わせにした2個のコアキャップ1が互いに係合する段部からなり、開口端部の周囲を2分して一方に外周壁の厚さの半分の凹部11を外周側に、そして凸部12を内周側に形成し、他方に外周壁の厚さの半分の凹部13を内周側に、そして凸部14を内周側に形成している。

40

【0013】

そして、コアキャップ1の開口端部の内周壁4にも、2個のコアキャップ1を互いの開口部を向かい合わせた際に互いに係合して閉蓋する凹凸形状からなる係合部15を形成している。この係合部15は、上述した外周壁3の係合部10と同じ凹凸段部の位置関係からなり、開口端部の周囲を2分して一方に外周壁の厚さの半分の凹部16を外周側に、そして凸部17を内周側に形成し、他方に外周壁の厚さの半分の凹部18を内周側に、そして凸部19を内周側に形成している。

【0014】

50

さらに、コアキャップ 1 の絶縁仕切板 8 は、図 2 の下方のコアキャップ 1 に示すごとく、その開口端部を縦方向に 2 分して、一方に絶縁仕切板 8 の厚さの半分の凹部 20 と、絶縁仕切板 8 の厚さの半分の凸部 21 とからなる係合部 22 を形成している。この係合部 22 は、図 2 に示すごとく、絶縁仕切板 8 の通孔部 6 内のみならず、環状筒体の外周から突出している部分にも形成している。尚、コアキャップ 1 の通孔部 6 内に位置する絶縁仕切板 8 の中央部 8a は、それ以外の環状筒体の外周から突出する部分の板厚が約 3.2 mm であるのに対し、約 1.2 mm の板厚と薄くしている。これは、通孔部 6 の実効断面積を拡げることで、線材を巻回する際に線材を通しやすくするためである。

【0015】

上述したコアキャップ 1 の係合部 10, 15, 22 にあっては、その凹凸段部の高さは、コアキャップ 1 の直径が約 33 mm、コアキャップ 1 の高さ（絶縁仕切板 8 の突出部分を除く）が約 17 mm の場合に約 3 mm とし、この程度の係合深さとすることにより 2 個のコアキャップ 1 を確実に係合させることができる。

【0016】

このような構成からなるコアキャップ 1 を用いて絶縁ケース 7 に組み立て方としては、図 2 に示すごとく、同一形状からなるコアキャップ 1 を 2 個用意し、下方のコアキャップ 1 の空隙 5 内にトロイダルコア 2 を収納する。次に、上方のコアキャップ 1 の開口端部を、下方のコアキャップ 1 の開口端部に対向させ、互いの係合部の凹凸が係合するように向きを合わせ、それぞれの凹部に凸部を押し込むことで、トロイダルコア 2 を被覆収納した絶縁ケース 7 が組み立てられる。そして、この絶縁ケース 7 に線材を巻回することでイン

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】本考案のコアキャップを示す斜視図である。

【図 2】本考案のコアキャップを組み立てる状態を示す分解斜視図である。

【図 3】本考案のコアキャップを組み立てて絶縁ケースとした状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0018】

- 1 コアキャップ
- 2 トロイダルコア
- 3 外周壁
- 4 内周壁
- 5 空隙
- 6 通孔部
- 7 絶縁ケース
- 8 絶縁仕切板
- 10 係合部
- 11 凹部
- 12 凸部
- 13 凹部
- 14 凸部
- 15 係合部
- 16 凹部
- 17 凸部
- 18 凹部
- 19 凸部
- 20 凹部
- 21 凸部
- 22 係合部

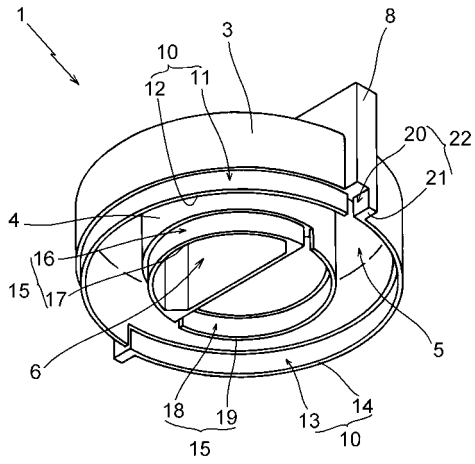
10

20

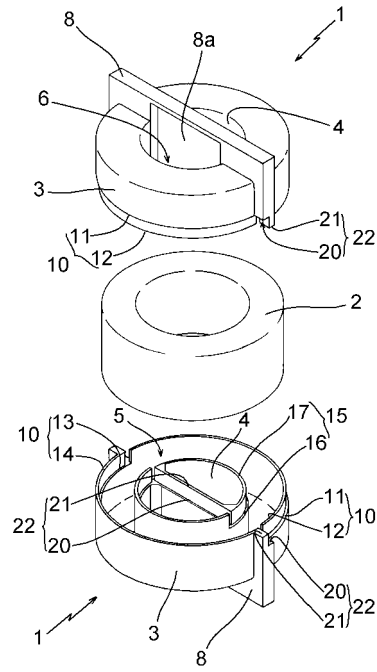
30

40

【図 1】



【図 2】



【図 3】

