

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4886776号
(P4886776)

(45) 発行日 平成24年2月29日(2012.2.29)

(24) 登録日 平成23年12月16日(2011.12.16)

(51) Int.Cl.	F I
HO 1 F 37/00 (2006.01)	HO 1 F 37/00 H
HO 1 F 17/06 (2006.01)	HO 1 F 37/00 N
	HO 1 F 17/06 Z

請求項の数 30 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-516117 (P2008-516117)	(73) 特許権者	300002160
(86) (22) 出願日	平成18年5月31日(2006.5.31)		エプコス アクチエンゲゼルシャフト
(65) 公表番号	特表2008-544503 (P2008-544503A)		EPCOS AG
(43) 公表日	平成20年12月4日(2008.12.4)		ドイツ連邦共和国 ミュンヘン ザンクト
(86) 国際出願番号	PCT/DE2006/000933		ーマルティンシュトラッセ 53
(87) 国際公開番号	W02006/133671		St. -Martin-Strasse
(87) 国際公開日	平成18年12月21日(2006.12.21)		53, D-81669 Muenche
審査請求日	平成21年2月13日(2009.2.13)		n, Germany
(31) 優先権主張番号	102005027942.2	(74) 代理人	100061815
(32) 優先日	平成17年6月16日(2005.6.16)		弁理士 矢野 敏雄
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(74) 代理人	100099483
			弁理士 久野 琢也
		(74) 代理人	100128679
			弁理士 星 公弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 保持装置、トロイダルコアチョークに用いられる支持装置および誘導性の構成素子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

チョークのトロイダルコア(2)内に挿入可能な保持装置(5)であって、当該保持装置(5)が、係止装置(50)を有している形式のものにおいて、当該保持装置(5)が、係止装置(50)によって対応片に固定可能であり、当該保持装置(5)が、1つの中心部分(55)と、該中心部分(55)を中心として巻上げ可能な、外向きに延びる弾性変形可能な少なくとも2つのウェブ(501, 502, 503)とを有しており、該ウェブ(501, 502, 503)が、それぞれ中心部分(55)と反対の側の端部に剛性的な絶縁領域(511, 512, 513)を有していることを特徴とする、チョークのトロイダルコア内に挿入可能な保持装置。

【請求項 2】

当該保持装置(5)が、トロイダルコアホール内に位置固定可能である、請求項1記載の保持装置。

【請求項 3】

係止装置(50)が、係止面として形成されている、請求項1または2記載の保持装置。

【請求項 4】

係止面が、リブ付け部を有している、請求項3記載の保持装置。

【請求項 5】

係止装置(50)が、当該保持装置(5)の端面に配置されている、請求項1から4ま

でのいずれか 1 項記載の保持装置。

【請求項 6】

当該保持装置（5）が、電位分離装置として設けられている、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項記載の保持装置。

【請求項 7】

星形に延びるウェブ（521, 522, 523）が設けられており、該ウェブの少なくとも 1 つが、係止装置（50）を有している、請求項 6 記載の保持装置。

【請求項 8】

1 つの絶縁領域（511, 512, 513）が、少なくとも 1 つの係止装置（50）を有している、請求項 7 記載の保持装置。

【請求項 9】

中心部分（55）が、少なくとも 1 つの係止装置（50）を有している、請求項 1 記載の保持装置。

【請求項 10】

当該保持装置（5）の、係止面（50）を有する部分が、当該保持装置（5）の残りの部分に比べて張り出して形成されている、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載の保持装置。

【請求項 11】

誘導性の構成素子に用いられる保持部であって、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項記載の保持装置（5）と、該保持装置（5）を固定するための係止装置（113）が設けられた支持装置とが設けられている形式のものにおいて、保持装置（5）と支持装置との係止装置（50, 113）が、互いに対応片として形成されていることを特徴とする、誘導性の構成素子に用いられる保持部。

【請求項 12】

係止装置（113, 123）が、少なくとも 1 つの係止面（113, 123）を有している、請求項 11 記載の保持部。

【請求項 13】

係止装置（113, 123）が、互いに向かい合って位置する 2 つの係止面（113, 123）を有している、請求項 12 記載の保持部。

【請求項 14】

保持装置（5）が設けられており、該保持装置（5）が、トロイダルコアチョークのトロイダルコア（2）内に挿入可能である、請求項 11 から 13 までのいずれか 1 項記載の保持部。

【請求項 15】

前記支持装置が、前記誘導性の構成素子の少なくとも 1 つの部分ハウジングを形成している、請求項 13 または 14 記載の保持部。

【請求項 16】

ベースプレート（10）が設けられており、該ベースプレート（10）が、張り出した長く延ばされた固定装置（11, 12）と、該固定装置（11, 12）の間に配置された、前記トロイダルコアチョークを収容するための領域とを有しており、固定装置（11, 12）が、前記領域に向けられたそれぞれ少なくとも 1 つの係止面（113）を有している、請求項 13 から 15 までのいずれか 1 項記載の保持部。

【請求項 17】

固定装置（11, 12）が、それぞれベースプレート（10）に対して垂直に延びるロッドとして形成されている、請求項 16 記載の保持部。

【請求項 18】

1 つの固定装置（11, 12）が、長く延ばされた突出部（111, 112）を有しており、該突出部（111, 112）が、係止面（113）を側方で仕切っている、請求項 16 または 17 記載の保持部。

【請求項 19】

10

20

30

40

50

突出部（１１１，１１２）の、ベースプレート（１０）と反対の側の端部が斜め面取りされている、請求項１８記載の保持部。

【請求項２０】

固定装置（１１，１２）が、前記トロイダルコアチョークの線材巻線のモジュラ寸法を維持するために設けられている、請求項１６から１９までのいずれか１項記載の保持部。

【請求項２１】

固定装置（１１，１２）が、それぞれ１つの線材案内通路を有している、請求項１６から２０までのいずれか１項記載の保持部。

【請求項２２】

前記線材案内通路が、ベースプレート（１０）に対して横方向に延びている、請求項２１記載の保持部。

【請求項２３】

前記線材案内通路が、固定装置（１１，１２）の、チョーク領域と反対の側に形成されている、請求項２１または２２記載の保持部。

【請求項２４】

前記トロイダルコアチョークが、固定装置（１１，１２）の間に起立した状態に配置可能である、請求項１１から２３までのいずれか１項記載の保持部。

【請求項２５】

固定装置（１１，１２）が、Ｈプロファイルを有している、請求項１６から２４までのいずれか１項記載の保持部。

【請求項２６】

ベースプレート（１０）に、線材巻線（４１，４２，４３）の端部を収容するための少なくとも２つの線材貫通案内開口（１０１～１０６）が設けられている、請求項１６から２５までのいずれか１項記載の保持部。

【請求項２７】

１つの保持装置（１１，１２）の前記線材案内通路が、１つの線材貫通案内開口（１０３，１０４）に開口している、請求項１６から２６までのいずれか１項記載の保持部。

【請求項２８】

誘導性の構成素子であって、請求項１１から２７までのいずれか１項記載の保持部と、トロイダルコアチョークとが設けられており、該トロイダルコアチョークが、１つのトロイダルコア（２）と、複数の線材巻線（４１，４２，４３）とを有している形式のものにおいて、保持装置（５）が、トロイダルコアチョークのコアホール内に挿入されていて、固定装置（１１，１２）の間に位置固定されていることを特徴とする、誘導性の構成素子。

【請求項２９】

線材巻線（４１，４２，４３）の端部（３１，３２，３３）が、ベースプレート（１０）の線材貫通案内開口（１０１～１０６）を通して案内されている、請求項２８記載の誘導性の構成素子。

【請求項３０】

１つの線材巻線（４１，４２，４３）の端部（３１，３２，３３）が、固定装置（１１，１２）の線材案内通路内に案内されている、請求項２８または２９記載の誘導性の構成素子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、チョークのトロイダルコア内に挿入可能な保持装置であって、当該保持装置が、係止装置を有している形式のものに関する。

【０００２】

さらに、本発明は、トロイダルコアに用いられる支持装置に関する。

【０００３】

10

20

30

40

50

さらに、本発明は、誘導性の構成素子に用いられる保持部であって、前述した支持装置と、前述した保持装置とが設けられている形式のものに関する。

【0004】

さらに、本発明は、誘導性の構成素子であって、前述した保持部と、トロイダルコアチョークとが設けられており、該トロイダルコアチョークが、1つのトロイダルコアと、複数の線材巻線とを有している形式のものに関する。

【0005】

保持装置および保持部ならびに保持装置に固定された、トロイダルコアチョークに用いられる支持装置が記載される。さらに、保持装置を備えた誘導性の構成素子が記載される。

10

【0006】

絶縁部材が、たとえばドイツ連邦共和国特許第10223995号明細書に基づき公知である。この公知の絶縁部材はトロイダルコアチョークのトロイダルコアを取り囲んでいて、線材巻線を位置固定しならびにモジュラ寸法を維持するための突出部を有している。絶縁部材は中心領域にウェブを有している。このウェブは電位分離のために働く。

【0007】

別の絶縁部材が、たとえばドイツ連邦共和国特許出願公開第10308010号明細書に基づき公知である。この公知の絶縁部材は、半径方向外向きに延びるウェブを有している。このウェブは押圧によって半径方向に弾性変形可能である。

【0008】

解決したい課題は、互いに絶縁したい複数の巻線を備えたトロイダルコアチョークに用いられる保持部を提供することにある。

20

【0009】

この課題を解決するために本発明の保持装置では、当該保持装置が、係止装置によって対応片に固定可能であるようにした。

【0010】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、当該保持装置が、トロイダルコアホール内に位置固定可能である。

【0011】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、係止装置が、係止面として形成されている。

30

【0012】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、係止面が、リブ付け部を有している。

【0013】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、係止装置が、当該保持装置の端面に配置されている。

【0014】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、当該保持装置が、電位分離装置として設けられている。

【0015】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、星形に延びるウェブが設けられており、該ウェブの少なくとも1つが、係止装置を有している。

40

【0016】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、1つの中心部分と、該中心部分を中心として巻上げ可能な、外向きに延びる弾性変形可能な少なくとも2つのウェブとが設けられており、該ウェブが、それぞれ中心部分と反対の側の端部に剛性的な絶縁領域を有している。

【0017】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、1つの絶縁領域が、少なくとも1つの係止装置を有している。

【0018】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、中心部分が、少なくとも1つの係止装置を有

50

している。

【0019】

本発明の保持装置の有利な構成によれば、当該保持装置の、係止面を有する部分が、当該保持装置の残りの部分に比べて張り出して形成されている。

【0020】

さらに、前述した課題を解決するために本発明の支持装置では、トロイダルコアに用いられる保持装置を固定するための係止装置が設けられているようにした。

【0021】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、係止装置が、前述した保持装置を固定するために適している。

10

【0022】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、係止装置が、少なくとも1つの係止面を有している。

【0023】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、係止装置が、互いに向かい合って位置する2つの係止面を有している。

【0024】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、保持装置が設けられており、該保持装置が、トロイダルコアチョークのトロイダルコア内に挿入可能である。

【0025】

20

本発明の支持装置の有利な構成によれば、当該支持装置が、誘導性の構成素子の少なくとも1つの部分ハウジングを形成している。

【0026】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、ベースプレートが設けられており、該ベースプレートが、張り出した長く延ばされた固定装置と、該固定装置の間に配置された、トロイダルコアチョークを収容するための領域とを有しており、固定装置が、前記領域に向けられたそれぞれ少なくとも1つの係止面を有している。

【0027】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、固定装置が、それぞれベースプレートに対して垂直に延びるロッドとして形成されている。

30

【0028】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、1つの固定装置が、長く延ばされた突出部を有しており、該突出部が、係止面を側方で仕切っている。

【0029】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、突出部の、ベースプレートと反対の側の端部が斜め面取りされている。

【0030】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、固定装置が、トロイダルコアチョークの線材巻線のモジュラ寸法を維持するために設けられている。

【0031】

40

本発明の支持装置の有利な構成によれば、固定装置が、それぞれ1つの線材案内通路を有している。

【0032】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、線材案内通路が、ベースプレートに対して横方向に延びている。

【0033】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、線材案内通路が、固定装置の、チョーク領域と反対の側に形成されている。

【0034】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、トロイダルコアチョークが、固定装置の間に

50

起立した状態に配置可能である。

【0035】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、固定装置が、Hプロファイルを有している。

【0036】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、ベースプレートに、線材巻線の端部を収容するための少なくとも2つの線材貫通案内開口が設けられている。

【0037】

本発明の支持装置の有利な構成によれば、1つの保持装置の線材案内通路が、1つの線材貫通案内開口に開口している。

【0038】

さらに、前述した課題を解決するために本発明の保持部では、保持装置と支持装置との係止装置が、互いに対応片として形成されているようにした。

【0039】

さらに、前述した課題を解決するために本発明の誘導性の構成素子では、保持装置が、トロイダルコアチョークのコアホール内に挿入されていて、固定装置の間に位置固定されているようにした。

【0040】

本発明の誘導性の構成素子の有利な構成によれば、線材巻線の端部が、ベースプレートに線材貫通案内開口を通して案内されている。

【0041】

本発明の誘導性の構成素子の有利な構成によれば、1つの線材巻線の端部が、固定装置の線材案内通路内に案内されている。

【0042】

トロイダルコア内に挿入可能な保持装置が記載される。この保持装置は係止装置を有していて、この係止装置によって対応片に固定可能である。この対応片として、たとえばハウジング、部分ハウジングまたは支持装置が使用されてよい。

【0043】

さらに、トロイダルコアに用いられる支持装置が記載される。この支持装置は、トロイダルコアに用いられる保持装置を固定するための係止装置を有している。

【0044】

以下に、前述した保持・支持装置の有利な構成を説明する。

【0045】

保持装置はトロイダルコアホール内に、有利には弾力的な力によって固定可能である。

【0046】

保持装置と支持装置とは、有利にはそれぞれ電氣的に絶縁性の材料から形成されている。特に射出成形のために適したプラスチックが考慮される。

【0047】

前述した支持装置と、前述した保持装置とは、有利な構成では、トロイダルコアチョークを備えた誘導性の構成素子の保持部または部分ハウジングを形成している。この場合、保持装置と支持装置との係止装置は互いに相補的に形成されている。

【0048】

しかし、保持装置を任意のハウジング内にまたは部分ハウジング内に固定することも可能である。このハウジングまたは部分ハウジングは、この目的のために設けられた係止装置を有している。

【0049】

保持装置のまたは支持装置の係止装置は、有利には係止面として形成されている。この係止面は、たとえばリブ付け部を有していてよい。

【0050】

係止装置は、有利には保持装置の両端面に配置されている。保持装置の、係止装置を有する部分は、有利には保持装置の残りの部分に比べて張り出して形成されている。

10

20

30

40

50

【0051】

保持装置は、たとえば複数の巻線を備えたトロイダルコアチョークの場合、電位分離として設けられていてよい。保持装置は、たとえば複数のウェブの星形の配置形式を有していてよい。この場合、少なくとも1つのウェブに係止装置、有利には係止面を有している。

【0052】

有利な構成では、保持装置が、1つの中心部分と、この中心部分を中心として巻上げ可能な、外向きに延びる弾性変形可能な少なくとも2つのウェブとを有している。これらのウェブは、それぞれ中心部分と反対の側の端部に剛性的な絶縁領域を有している。

【0053】

1つの変化形では、係止装置が剛性的な絶縁領域に配置されている。この場合、有利には、絶縁領域の両端面にそれぞれ少なくとも1つの係止面が配置されている。択一的には、係止装置が中心部分に、有利には端面側でも配置されていてよい。

【0054】

支持装置の係止装置は、互いに向かい合って位置する2つの係止面を有していてよい。トロイダルコアに用いられる保持装置は、有利には両係止面の間に固定される。

【0055】

さらに、支持装置の有利な構成が記載される。この支持装置はベースプレートを有している。このベースプレートは、突出した、長く延ばされた固定装置と、この固定装置の間に配置された、1つのトロイダルコアチョークを収容するための領域とを有している。固定装置は、有利にはベースプレートに対して垂直に延びていて、ロッドの形状を有している。

【0056】

トロイダルコアチョークは、1つの変化形では、有利には横方向で互いに反対の側に位置する2つの固定装置の間に起立した状態に配置される。

【0057】

固定装置は、チョーク領域に向けられた少なくとも1つの係止装置、有利には1つの係止面を有している。固定装置は、長く延ばされた突出部を有していてよい。この突出部は係止面を側方で仕切っている。突出部の、ベースプレートと反対の側の端部は、有利には斜め面取りされている。

【0058】

固定装置は、有利な構成では、トロイダルコアチョークの線材巻線の線材案内もしくはモジュラ寸法の維持のためにも設けられている。この場合、固定装置は、それぞれ有利には少なくとも1つの線材案内通路を有している。この線材案内通路は固定装置の軸線に対して平行にもしくはベースプレートに対して垂直に延びている。1つの線材巻線の端部は固定装置の線材案内通路内に案内される。1つの線材案内通路は、有利には溝として、固定装置の、チョーク領域と反対の側の面に形成されている。

【0059】

すなわち、1つの固定装置は、有利には複数の目的、すなわち、保持装置の固定だけでなく、線材案内のためにも使用される。多機能的な固定装置は、有利にはHプロファイル

【0060】

ベースプレートには、有利には、1つの線材巻線の端部を収容するための少なくとも2つの線材貫通案内開口が設けられている。保持装置の線材案内通路は線材貫通案内開口の1つに開口している。

【0061】

以下に、前述した保持装置、支持装置、誘導性の構成素子に用いられる保持部および誘導性の構成素子を、縮尺正確でない概略図につき説明する。

【0062】

図1には、電位分離装置5として形成された保持装置（上側）と、図4～図6に対する

10

20

30

40

50

記載でも説明する支持装置（下側）とを備えた、誘導性の構成素子に用いられる保持部が示してある。図2には、図1に示した保持部が別の方向から見た図で示してある。

【0063】

トロイダルコアチョークのトロイダルコア2のコアホール内に挿入された電位分離装置5は図3に示してある。この電位分離装置5は、トロイダルコアチョークの線材巻線41、42、43の間のスペーサとして働く。

【0064】

以下に説明する電位分離装置5の特徴を、トロイダルコアに用いられる任意の保持装置が有することができる。

【0065】

図9に見ることができるトロイダルコアチョークは、1つのトロイダルコア2と、このコアに巻き付けられた3つの線材巻線41、42、43とを有している。これらの線材巻線41、42、43は、それぞれ固有の電位にある。

【0066】

電位分離装置5は、有利には半径方向に作用する弾力的な力によってコアホール内に位置固定される。

【0067】

図1および図3に示した電位分離装置5は、1つの中心部分55と、この中心部分55から出発した、星形に延びる、この構成では弾性変形可能な3つのウェブ501、502、503とを有している。これらのウェブ501、502、503の、中心と反対の側の端部には、絶縁領域511、512、513が設けられている。

【0068】

別の構成では、たとえば図7および図8に示した電位分離装置5のウェブ521、522、523が形状不変であってよく、トロイダルコアに向けられた端部に、弾性変形可能な装置、有利には弾性的に拡開可能な装置を有してよい。この装置は、コアホール内への電位分離装置5の挿入時にコアホールの内壁を押圧する。ウェブ521、522、523は星形に配置されている。

【0069】

図1および図2には、ブロック矢印によって、電位分離装置5が、有利にはトロイダルコアのコアホール内への挿入後、固定装置11、12の間に押し込まれ、この固定装置11、12の間に係止装置50、113によって鉛直方向でならびに固定装置11、12の突出部111、112、121、122によって長手方向で位置固定されることが示してある。

【0070】

剛性的な絶縁領域511の両端面には、リブ付け部として成形された係止装置50が形成されている。剛性的な絶縁領域511、すなわち、電位分離装置5の、係止装置50を有する部分は、軸方向において両側で電位分離装置の残りの部分を越えて張り出している。有利には、電位分離装置の残りの部分の軸方向のサイズは、トロイダルコアの軸方向のサイズに適合されている。この場合、絶縁領域511はコアの両側で突出していて、したがって、電位分離装置5とコア2とから成るアセンブリの位置固定のために適している。

【0071】

図2には、それぞれ固定装置11；12のただ1つの突出部111；121しか見ることができない。この突出部111、121の上側の端部は、斜め面取りされた面111a；121aを有している。この場合、同一の固定装置に対応配置された突出部の斜め面取りされた面は互いに向き合っている（図4参照）。

【0072】

図2Aには、図1および図2に示した、固定装置11、12の間への電位分離装置5の係止後の保持部が示してある。固定装置の係止装置と電位分離装置の係止装置とは形状接続的に互いに適合されている。係止装置50、113、123は係止ロック機構として形

10

20

30

40

50

成されている。この場合、上方への電位分離装置 5 の運動はギザ歯の優先方向によって阻止される。

【0073】

図 4～図 6 には、トロイダルコアチョークに用いられる支持装置の別の有利な構成が、それぞれ異なる方向から見た図で示してある。図 8～図 10 には、支持装置と、コアホール内に挿入可能な電位分離装置 5 とを有する保持部が、それぞれ異なる方向から見た図で示してある。第 2 の構成による支持装置は、以下に説明する、図面から明らかな違いを除いて、有利には、第 1 の構成による支持装置とほぼ同様に形成されている。

【0074】

固定装置 11, 12 は鏡像対称的に形成されている。固定装置 11, 12 の構成を固定装置 11 につき説明する。

【0075】

図 4 には、固定装置 11 を内側から見た第 2 の構成による支持装置の部分横断面図が示してある。

【0076】

固定装置 11 は、トロイダルコアホールに向けられた内面に係止装置 113 を有している。この係止装置 113 は、ここでは、リブ付け部を備えた係止面として形成されている。リブ付け部は固定装置 11 の軸線に沿って延びている。この場合、リブ付け部は、ベースプレート 10 に向けられた電位分離装置 5 の滑動が可能となるものの、これと逆方向への滑動は阻止されているように形成されている。

【0077】

係止装置 113 は両側でレール 111, 112 によって仕切られている。このレール 111, 112 は、固定装置 11 の、トロイダルコアチョークの方向に向けられた突出部を成している。レールは固定装置の軸線に対して平行に延びている。

【0078】

レール 111, 112 は固定装置の上面に向かって、電位分離装置 5 の導入が容易となるように斜め面取りされている。

【0079】

電位分離装置 5 の、固定装置 11 に向けられた部分は、有利には、レール 111, 112 の間で問題なく滑動することができるものの、側方には滑り出すことができないように形成されている。

【0080】

図 4 に示した支持装置の側面図は図 5 に示してある。この場合、固定装置 11 の外面を見ることができる。

【0081】

図 6 には、固定装置 11, 12 が、それぞれほぼ H プロファイルを有していることが示してある。

【0082】

ベースプレート 10 は長手方向 x で 2 つの縁領域と 1 つの中間領域とに分割されている。固定装置 11, 12 はベースプレート 10 の中間領域に配置されている。固定装置 11, 12 はベースプレート 10 の長手方向 x に対して横方向で互いに反対の側に位置している。両固定装置 11, 12 の間には、1 つのトロイダルコアチョークを収容するためのチョーク領域が設けられている。

【0083】

領域ごとに、それぞれ 2 つの線材貫通案内開口 101, 102, 103, 104, 105, 106 が設けられている。これらの開口 101～106 は対を成して横方向 y に沿って配置されている。開口対は、それぞれ各線材巻線 41, 42, 43 の端部 31, 32, 33 のモジュラ寸法を維持するために働く。この場合、開口 101, 102 は、線材巻線 42 の両端部 32 を貫通案内するために働く。これに類似して、開口 103, 104 は、線材巻線 43 の端部 33 を貫通案内するために働くかもしくは開口 105, 106 は、線

10

20

30

40

50

材巻線 4 1 の端部 3 1 を貫通案内するために働く。

【0084】

固定装置 1 1, 1 2 の線材案内通路は開口 1 0 3 ; 1 0 4 に開口している。

【0085】

支持装置は、有利には、その中心を通過して方向 x ; y に対して平行に延びる軸線に対して鏡像対称的に形成されている。

【0086】

ベースプレート 1 0 の下面には、ベースプレート 1 0 と、誘導性の構成素子を組み付けるために設けられたプリント配線板（図示せず）との間の間隔維持のためのスペーサ基部 6 0 が配置されている。

10

【0087】

線材巻線 4 3 の端区分は、固定装置 1 1, 1 2 の壁によって位置固定されている。有利には、線材巻線 4 3 の端区分は各線材案内通路内に埋め込まれており、これによって、線材区分が、横断面図で見て、固定装置 1 1, 1 2 の開放側でこの装置を越えて張り出していない。

【0088】

線材巻線 4 3 の端区分は、線材案内通路内に案内されていて、これによって、この線材案内通路の軸方向に、すなわち、ベースプレート 1 0 に対して垂直に位置固定されている。線材巻線 4 3 の、ベースプレート 1 0 に対して横方向に延びる端区分が、それぞれ固定装置 1 1 ; 1 2 の線材案内通路内に位置固定されており、この場合、その側方への滑出しが阻止されることによって、ベースプレート 1 0 に対するトロイダルコアチョークの位置も固定されている。

20

【0089】

固定装置 1 1, 1 2 は、それぞれ別の線材巻線 4 1, 4 2 からの線材巻線 4 3 の線材端部 3 3 の確実な間隔維持のために働く。これによって、線材巻線を絶縁被覆体なしに使用することが可能となる。線材巻線は絶縁ラッカで被覆されてもよいし、場合により、絶縁されていない線材巻線すら使用されてもよい。

【0090】

固定装置 1 1, 1 2 は任意の横断面を有することができるかもしくは任意の横断面を備えた線材案内通路を有することができる。固定装置 1 1, 1 2 は、1 つの変化形では、中空管もしくは中空シリンダとして形成されていてよい。線材案内通路の横断面は、有利には線材端部 3 3 の形状に適合されている。

30

【0091】

ベースプレート 1 0 と、その固定装置 1 1, 1 2 とは、有利には 1 つの部材で、すなわち、1 回の方法ステップで形成されている。しかし、ベースプレート 1 0 と固定装置 1 1, 1 2 とを一種類の材料から別個に製造するかまたはそれぞれ種々異なる材料から別個に製造し、固く、有利にはモノリシックに互いに結合することも可能である。また、まず、ベースプレート 1 0 を準備し、このベースプレート 1 0 に後続の方法ステップで固定装置 1 1, 1 2 を形成することも可能である。

【図面の簡単な説明】

40

【0092】

【図 1】係止装置を備えた図 4 ～図 6 に示した支持装置（下側）と、対応パターンを備えた、電位分離装置として形成された図 3 に示した保持装置（上側）とから成る、誘導性の構成素子に用いられる保持アセンブリの斜視図である。

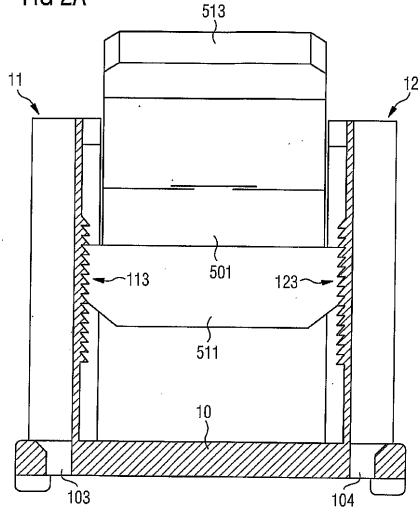
【図 2】支持装置内への電位分離装置の挿入前の図 1 に示した保持アセンブリの部分横断面図である。

【図 2 A】支持装置の固定装置内への電位分離装置の押込み後の図 1 および図 2 に示した保持アセンブリを示す図である。

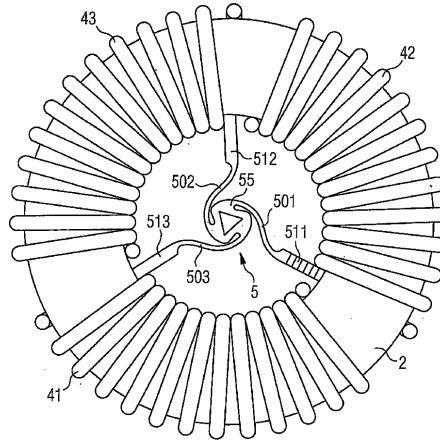
【図 3】コアホール内に挿入された電位分離装置を備えたトロイダルコアチョークの端面の平面図である。

50

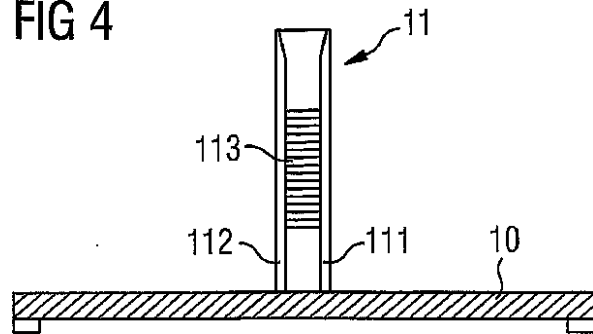
【図 2 A】
FIG 2A



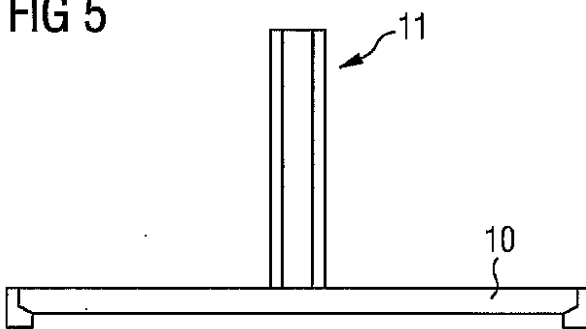
【図 3】
FIG 3



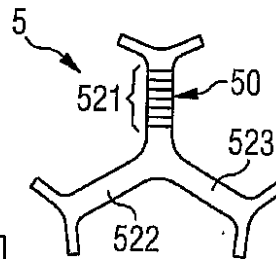
【図 4】
FIG 4



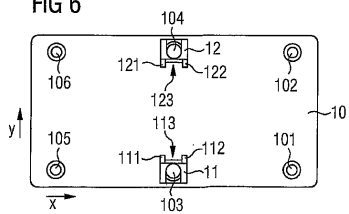
【図 5】
FIG 5



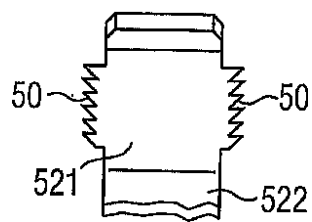
【図 7】
FIG 7



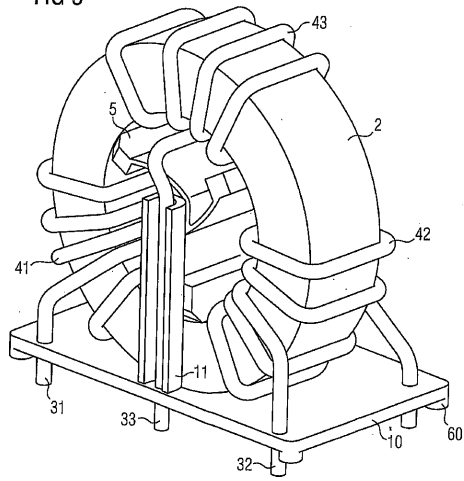
【図 6】
FIG 6



【図 8】
FIG 8



【図 9】
FIG 9



フロントページの続き

(74)代理人 100135633

弁理士 二宮 浩康

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト

(72)発明者 ギュンター ファイスト

ドイツ連邦共和国 ギンゲン／フィルス ヤーンシュトラッセ 23

(72)発明者 カール ニクラス

ドイツ連邦共和国 ケーニヒスブロンーイツェルベルク シュールシュトラッセ 1

審査官 山田 倍司

(56)参考文献 登録実用新案第3006873 (JP, U)

国際公開第2004/077459 (WO, A1)

独国特許出願公開第03047603 (DE, A1)

実開昭63-112314 (JP, U)

実開平02-068417 (JP, U)

実開昭59-070324 (JP, U)

実開昭59-072710 (JP, U)

特開2003-272924 (JP, A)

実開平06-017221 (JP, U)

実開平05-046009 (JP, U)

実開平03-051810 (JP, U)

特開2002-203723 (JP, A)

実開昭58-135914 (JP, U)

特表2008-516430 (JP, A)

実開昭60-179013 (JP, U)

特開2003-297650 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01F 17/00-21/12

27/00-27/08

27/23-27/42

30/00-38/12

38/16

38/42