

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3545128号

(P3545128)

(45) 発行日 平成16年7月21日(2004.7.21)

(24) 登録日 平成16年4月16日(2004.4.16)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

H O 1 F 38/42

H O 1 F 19/04

N

H O 1 F 27/24

H O 1 F 27/24

E

H O 1 F 27/24

H

請求項の数 6 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平8-10557	(73) 特許権者	390009210
(22) 出願日	平成8年4月25日(1996.4.25)		ドイチェ トムソン-ブランド ゲゼルシ
(65) 公開番号	特開平9-45565		ヤフト ミット ベシユレンクテル ハフ
(43) 公開日	平成9年2月14日(1997.2.14)		ツング
審査請求日	平成15年2月10日(2003.2.10)		DEUTSCHE THOMSON-BR
(31) 優先権主張番号	19515226.3		ANDT GESELLSCHAFT M
(32) 優先日	平成7年4月28日(1995.4.28)		IT BESCHRANKTER HAF
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		TUNG
			ドイツ連邦共和国フィリンゲン-シユウエ
			ニンゲン ヘルマン-シユウエア-シユト
			ラーセ 3
		(74) 代理人	100061815
			弁理士 矢野 敏雄
		(74) 代理人	100094798
			弁理士 山崎 利臣

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビ受信機用高圧変圧器

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

テレビ受信機用高圧変圧器であって、2つのコア半部(2,3)からなるコア(1)を有しており、前記コア半部(2,3)は、2つのコア脚部(2a,3a)の端部がくさび形の空隙を形成し接触領域の外側で接するように相互に傾斜されている形式のテレビ受信機用高圧変圧器において、

コア破壊の危険を低減するために、別のコア脚部(2a)の外側縁部から接触領域が離れるように、1つのコア脚部(3a)の端部が外側で斜めに又は丸く面取りされていることを特徴とする、テレビ受信機用高圧変圧器。

## 【請求項2】

前記コア脚部(3a)の端部は、斜角部(11)を有している、請求項1記載のテレビ受信機用変圧器。

## 【請求項3】

前記斜角部(11)は、コア脚部(3a)の端部と130°の大きさの角度を形成している、請求項2記載のテレビ受信機用高圧変圧器。

## 【請求項4】

前記斜角部(11)は、前記コア脚部(3a)の直径の約10%を越えて延在している、請求項2記載のテレビ受信機用高圧変圧器。

## 【請求項5】

前記コア脚部(3a)は、対向する縁部においても対称的に同じように斜めに又は丸く面

10

20

取りされている、請求項 1 記載のテレビ受信機用高圧変圧器。

【請求項 6】

前記斜めの又は丸い面取りはコアの製造の際に行われる、請求項 1 記載のテレビ受信機用高圧変圧器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

テレビ受信機用高圧変圧器であって、2つのコア半部からなるコアを有しており、前記コア半部は、2つのコア脚部の端部がくさび形の空隙を形成し接触領域の外側で接するように相互に傾斜されている形式のテレビ受信機用高圧変圧器に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

2つのコア半部を相互に傾斜されることにより、突き合わされるコア脚部の端部間では楔状の空隙が生じる。この空隙は変圧器の磁化特性曲線に有利な影響を与える。2つのコア脚部はこの場合例えばコアの外側縁部で突き合わされる。その場合の当接面は点状か又は線状なので非常に小さい。この僅かな当接面のために比較的高い当接圧力が生じる。2つのコア脚部相互間の幾何学的な位置における許容偏差と、コア脚部の寸法における許容誤差によって、2つのコア脚部の外側縁部の正確な適合がなされるが、それと共に一方のコア脚部の破壊の危険性も非常に高まる。

【0003】

20

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、許容偏差の枠内で2つのコア脚部の正確な当接が行われると同時にコア構成部の破壊の危険性も低減されるように、コアの改善を行うことである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

前記課題は本発明により、コア破壊の危険を低減するために、別のコア脚部の外側縁部から接触領域が離れるように、1つのコア脚部の端部が外側で斜めに又は丸く面取りされる構成によって解決される。

【0005】

本発明の別の有利な実施例は従属請求項に記載される。

30

【0006】

本発明によれば、1つのコア脚部の端部が外側で次のように斜めに又は丸く面取りされる。すなわち接触領域が別のコア脚部の外側縁部から離れるように面取りされる。このコア脚部の構成により実質的に2つの利点が得られる。

【0007】

斜めの面取り又は丸い面取りによって、2つのコア脚部の2つの端部が突き合わされる当接領域が、コア脚部の外側縁部からコア脚部の中心方向にずらされる。この領域の位置で仮に許容偏差が生じたとしてもコア脚部の縁部が当接領域と一致する危険性はもはや生じない。これにより、特に点状ないし線状の当接領域は、一方のコアに対する安全性を備え、縁部から十分に離れたコア脚部の端部領域に常に位置する。すなわちコアに対する破壊の危険性は取り除かれる。他のコア半部に対しては以下のことが当てはまる。

40

【0008】

公知の解決手段では、一方のコア脚部の縁部が他方のコア脚部の端部に当接して90°の角度をなす。これは比較的鋭角である。これに対して本発明による斜めの面取り又は丸い面取りによれば、一方のコア脚部の端部におけるエッジが（これは別のコア脚部の端部と突き合わされる）130°～150°に広がった角度をなすために鈍角となり、これによってコア脚部の損傷の危険性が低減される。本発明は円形又は矩形状の断面を有するコア脚部に適用可能である。

【0009】

有利にはコア脚部の端部に斜角部が設けられる。そのような斜角部は余分なコストをかけ

50

ることなく、コアのプレス加工の際に形成することができる。

【0010】

有利にはこの斜角部は、コア脚部の端部と $130^\circ$ の大きさの角度をなし、コア脚部の直径の又は幅の約10%を越えて延在する。

【0011】

有利には前記コア脚部は、対向する縁部においても対称的に同じように斜めに又は丸く面取りされる。これにより製造が容易になり、特にコアの焼結の際のストレスが回避される。

【0012】

【発明の実施の形態】

図1には、U字状の2つのコア半部2, 3を有するフェライトコア1が示されている。これらのコア半部の平行なコア脚部2a, 2bないし3a, 3bはそれぞれ相互に組み合わされている。この場合コア脚部2a, 2bの間に第1の接触個所が生じ、コア脚部2bと3bの間に第2の接触個所が生じる。これらの2つのコア半部2, 3は、相互に傾斜される。それにより上方の接触個所において楔状の空隙5が生じる。この空隙5は前述したように磁化特性曲線の改善と高電圧源の内部抵抗の低減に作用する。コア脚部2aと3aはコイル体8を支持している。このコイル体8は、一次巻線9とチャンバ形巻線として構成されている高圧巻線10を備えている。

【0013】

コア脚部2bと3bの間の第2の接触個所には比較的大きな楔状の空隙6が生じる。この空隙6内には撚られた絶縁されていない銅線が挿入される。図中矢印Pで示されているように、2つのコア半部2, 3はコイル体8の装着の後で一緒にプレスされる。その結果、撚られた銅線7は変形する。このコア半部2, 3のプレスの際には同時に一次巻線9のインダクタンスも測定される。このインダクタンスは、コア半部2, 3のプレスの際に、空隙6の幅の縮小とそれに伴う磁気抵抗の低減によって高められる。所望のインダクタンスが得られた場合には、前記プレス過程が終了され、コアはこの位置でもって、ボンディングか又は周辺ブラケット又はコイル体8自体によって固定される。コア脚部2a, 3aの端部が均等に丸みを付けられるならば接触個所では一点のみに相応の大きな圧力が加わりフェライトコアの破壊の危険が生じる。

【0014】

ここにおいてコア脚部3aの端部には斜角状の面取り部11が形成される。この斜角部11はコア脚部3aの端部のその他の表面領域と約 $130^\circ$ の角度を形成する。この斜角部11によって、コア脚部2aと3aの上方縁部に生じる接触個所4は、コア脚部2aと3aの中心方向へずれる。この場合この接触個所4は、コア脚部2aと3aの縁部から次のように離される。すなわちにコア脚部3a端部のエッジが破壊を引き起こすことなくコア脚部2aの端部表面に接触するように離される。

【0015】

図2にはコア脚部2aと3aの構成が拡大図で示されている。この図からは斜角部11と、コア脚部3aのその他の端部との間の角度が $90^\circ$ よりも大きいことが見てとれる(詳細には約 $130^\circ \sim 150^\circ$ )。この角度の広がり、コアの破壊又は個々のコア構成部の破壊の危険を低減する。この斜角部11は、製造技術的な理由からコア脚部3aの別の縁部にも対称的に設けられる。

【0016】

図3には、コア脚部2a, 3aが相互に傾斜された公知の配置構成が示されている。この構成では点状又は線状の危険な接触個所11が、鋭角な2つの縁部の間に生じている。この場合はフェライト部分の破壊の危険性が非常に高い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によって構成されたコアを有するテレビ受信機用高圧変圧器を示した図である。

【図2】コア脚部の接している部分の拡大図である。

10

20

30

40

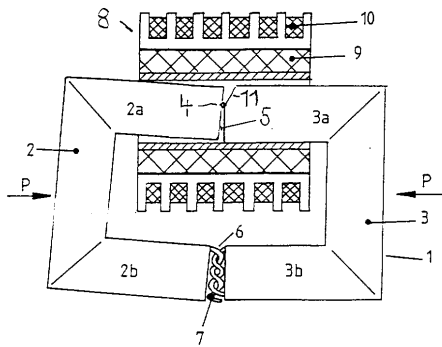
50

【図3】公知のコア構造を示した図である。

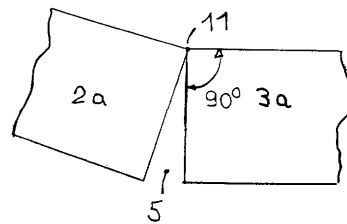
【符号の説明】

- 1 コア
- 2, 3 コア半部
- 2a, 3a コア脚部
- 2b, 3b コア脚部
- 4 接触部
- 5 空隙
- 6 空隙
- 7 銅線
- 8 コイル体
- 9 一次巻線
- 10 高圧巻線

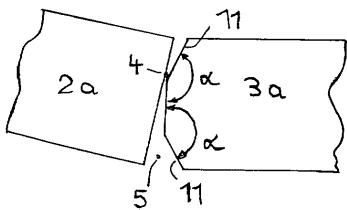
【図1】



【図3】



【図2】



---

フロントページの続き

(74)代理人 230100044

弁護士 ラインハルト・アインゼル

(72)発明者 ヴァルター ゴーゼベルク

ドイツ連邦共和国 ハノーヴァー コペンハーゲナー シュトラッセ 81

審査官 竹井 文雄

(56)参考文献 特開昭57-031113(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

H01F17/00-27/42