



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 948 002 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
06.10.1999 Patentblatt 1999/40

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: H01F 30/16, H01F 27/02

(21) Anmeldenummer: 99105573.2

(22) Anmeldetag: 18.03.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:  
• Matejka, Rainer  
69214 Eppelheim (DE)  
• Schneider, Alexander  
69181 Leimen (DE)  
• Ziegler, Gerhard  
74931 Lobach-2 (DE)

(30) Priorität: 02.04.1998 DE 29806050 U

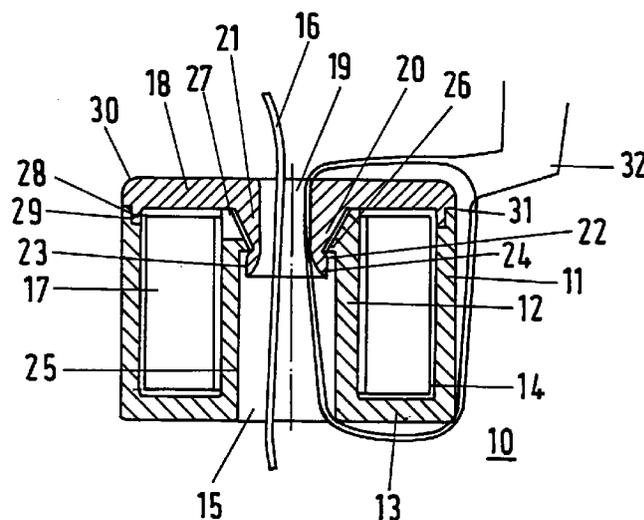
(71) Anmelder: ABB PATENT GmbH  
68309 Mannheim (DE)

(74) Vertreter: Miller, Toivo et al  
ABB Patent GmbH  
Postfach 10 03 51  
68128 Mannheim (DE)

(54) **Aufnahmetopf für einen Ringkernwandler, vorzugsweise für einen Fehlerstromschutzschalter**

(57) Es wird ein Aufnahmetopf (10) für einen Ringkernwandler (17) beschrieben, der einen Ringraum (14) enthält, in dem der Wandler (17) eingesetzt ist. Weiterhin besitzt der Aufnahmetopf (10) einen konzentrischen, innerhalb des Ringraumes (14) befindlichen, vom Ringraum (14) durch eine innere Ringraumzylinderwand (12) abgetrenntes Durchgangsloch (15). Der Ringraum (14) wird mittels eines Deckels (18) verschlossen.

Damit Beschädigungen von Wicklungsdrähten (32) vermieden werden, besitzt der Deckel (18) mittig einen etwa zylindrischen Kragen (20), der vom Deckel (18) aus in axialer Richtung vorspringt, in das Durchgangsloch (15) einfügbar und im Durchgangsloch (15) festrastbar ist. Dieser Deckel (18) überdeckt den freien Rand der äußeren Ringraumwandung (11).



EP 0 948 002 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Aufnahmetopf gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Aufnahmetopf besitzt einen Ringraum, der innen und außen begrenzt ist von einer jeweils zylindrischen Wandung, wobei der Ringraum nach einer Seite hin, in axialer Richtung, offen ist. In diesen Ringraum wird ein Ringkernwandler eingesetzt, und dann der Ringraum mittels eines Deckels verschlossen. Durch das zentrale Durchgangsloch werden einerseits die Netzleiter als Primärwicklung und andererseits der bzw. die Leiter einer oder mehrerer Sekundärwicklungen hindurchgefädelt.

[0003] Bei einer bekannten Ausführungsform ist der Deckel als Kreisring ausgebildet, dessen Innendurchmesser geringfügig kleiner ist als der Außendurchmesser der inneren Ringraumwandung und dessen Außendurchmesser geringfügig größer ist als der Innendurchmesser der äußeren Ringraumwandung. Im Bereich des freien Endes befindet sich an der Innen- bzw. Außenfläche des Ringraumes jeweils eine Nut, in die der innere bzw. äußere Rand des Deckels eingeschnappt werden.

[0004] Aufgrund der Fertigung sind an den äußeren Endkanten der äußeren Ringraumwandung umlaufende Grate vorhanden, die scharfkantig genug sind, um die dünne Isolierung des Sekundärwicklungsdrahtes durchzuscheuern.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Aufnahmetopf der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die Fixierung des Deckels vereinfacht und eventuelle Grate, die die Isolierung des Sekundärwicklungsdrahtes durchscheuern können, vermieden sind.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

[0007] Erfindungsgemäß also ist der Deckel mittig mit einem zylindrischen vorspringenden Kragen versehen, der in das Durchgangsloch einfügbar und mit dem der Deckel im Durchgangsloch feststrastbar ist; darüber hinaus überdeckt der Deckel die freie Kante der äußeren Wandung des Ringraumes, so daß eventuell an dem Aufnahmetopf befindliche Grate vom Deckel überdeckt werden.

[0008] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besitzt der Deckel einen Außenumfang, der gleich ist dem Außenumfang des Aufnahmetopfes bzw. der äußeren Ringraumwandung, und er besitzt im Bereich des Außenumfangs eine umlaufende, in gleiche Richtung wie der Kragen vorspringende Leiste, die zur Führung in den Ringraum eingreift.

[0009] Damit diese Führung optimal wird, besitzt der freie Rand der äußeren Ringraumwandung eine Stufe, in die die Leiste eingreift. Dabei kann dann der Innendurchmesser der Leiste gleich ausgebildet sein wie der Innendurchmesser der äußeren Ringraumwandung.

[0010] Anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist, sollen die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung sowie weitere Vorteile näher erläutert und beschrieben werden.

Es zeigt die einzige Figur eine Schnittansicht durch einen erfindungsgemäßen Aufnahmetopf.

[0011] Der Aufnahmetopf 10 besitzt eine äußere zylindrische Ringraumwandung 11 sowie eine innere, ebenfalls zylindrische Ringraumwandung 12, die an einem Ende mit einem Ringboden 13 miteinander verbunden sind, so daß der Ringraum 14 in eine Richtung offen ist. Innerhalb der inneren Ringraumwandung 12 befindet sich ein Durchgangsloch 15, durch welches Netzleiter 16 (nur einer ist dargestellt) hindurchgefädelt werden. Innerhalb des Ringraumes 14 befindet sich ein Ringkernwandler 17.

[0012] Der Ringraum 14 ist mittels eines Deckels 18 abgeschlossen, der in seinem mittleren Bereich eine Durchgangsöffnung 19 aufweist, die mit dem Durchgangsloch 15 fluchtet, so daß die Netzleiter 16 auch durch die Durchgangsöffnung 19 hindurchgefädelt werden können.

[0013] Die Durchgangsöffnung 19 ist auf einer Seite des Deckels 18 mit einem zylinderförmigen Kragen 20 umgeben, dessen Außenfläche 21 zum freien Ende des Kragens 20 hin sich zunächst kegelförmig verjüngt, sodann in eine kegelförmige Erweiterung 22 übergeht, an die sich ein zylindrischer Abschnitt 23 anschließt; der Kragenabschnitt 24 an dem zylindrischen Abschnitt 23 dient als nach außen vorspringende Rastnase. Die Innenfläche 25 der inneren Ringraumwandung besitzt eine umlaufende Nase 26, deren Innendurchmesser kleiner ist als der Außendurchmesser des zylindrischen Abschnittes 23, so daß beim Eindrücken des Kragens 20 die Nase 24 hinter die umlaufende Nase 26 schnappen kann. Damit die innere Ringraumwandung 12 im Bereich der umlaufenden Nase 26 federnd ist, besitzt die innere Ringraumwandung 12 im Bereich der Nase 26 einen zum freien Ende der inneren Ringraumwandung 12 hin offenen Schlitz 27; insgesamt können drei oder vier derartige Schlitze, gleichmäßiger am Umfang verteilt, vorgesehen sein, wodurch die Federeigenschaften im Bereich der Nase 26 optimiert werden.

[0014] Der Deckel 18 besitzt an der Fläche, an der der Kragen 20 angeformt ist, eine umlaufende Leiste 28 und die äußere Ringraumwand 11 eine Stufe 29, die ineinander greifen, so daß der Deckel 18 im Bereich seines Außenumfangs durch die Leiste 28 und die Stufe 29 geführt ist.

[0015] Der Deckel 18 ist an seinem freien Rand mit einer bogenförmigen, umlaufenden Abrundung 30 versehen; eventuelle Grate befinden sich im Bereich der Trennfuge 31 und nicht mehr im Bereich des bogenförmigen Übergangs 30, so daß eine durch das Durchgangsloch 15 hindurchgefädelt Sekundärwicklung 32

keine Beschädigung ihrer Isolation mehr erfährt.

### Patentansprüche

1. Aufnahmetopf für einen Ringkernwandler, mit einem Ringraum, in dem der Wandler eingesetzt ist, und einem konzentrischen, innerhalb des Ringraumes befindlichen, vom Ringraum durch eine innere Ringraumzylinderwand abgetrennten Durchgangsloch, und mit einem den Ringraum verschließenden Deckel, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (18) mittig einen etwa zylindrischen Kragen (20), der vom Deckel aus in axialer Richtung vorspringt und der in das Durchgangsloch (15) einfügbar und im Durchgangsloch (15) festrastbar ist, besitzt und den freien Rand der äußeren Ringraumwandung überdeckt.
 

5  
10  
15
2. Aufnahmetopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (18) einen Außenumfang der gleich ist dem Außenumfang des Aufnahmetopfes (10) besitzt, und im Bereich des Außenumfanges eine umlaufende, in gleiche Richtung wie der Kragen (20) vorspringende Leiste (28), die in den Ringraum (14) eingreift, aufweist.
 

20  
25
3. Aufnahmetopf nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Rand der äußeren Ringraumwandung (11) eine Stufung (29), in die die Leiste eingreift, aufweist.
 

30
4. Aufnahmetopf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Innendurchmesser der Leiste (28) gleich ist dem Innendurchmesser der äußeren Ringraumwandung (11).
 

35

40

45

50

55

