

 12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **83109019.6**

 Int. Cl.<sup>3</sup>: **H 01 F 29/04, H 01 F 27/02,**  
**H 01 H 9/04**

 Anmeldetag: **13.09.83**

 Priorität: **15.09.82 DE 3234214**

 Anmelder: **Maschinenfabrik Reinhausen Gebrüder**  
**Scheubeck GmbH & Co. KG.,**  
**Falkensteinstrasse 8 Postfach 120360,**  
**D-8400 Regensburg (DE)**

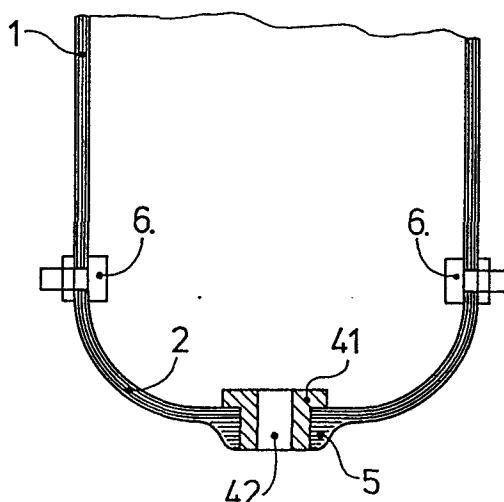
 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **21.03.84**  
**Patentblatt 84/12**

 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE FR GB SE**

 Erfinder: **Bleibtreu, Alexander, Wöhrdstrasse 7,**  
**D-8400 Regensburg (DE)**

 **Zylindrisches Ölgefäß für Stufenschalter von Stufentransformatoren.**

 Zylindrisches Ölgefäß für Stufenschalter von Stufentransformatoren, das im wesentlichen aus einem mittels eines Wickeldorns hergestellten Wickelhohlkörper (1) aus harzgetränkten Fäden besteht und zur Aufnahme beweglicher mittels einer zentral im Ölgefäß gelagerten Schaltwelle betätigbarer Kontaktsysteme dient. Der Wickelhohlkörper (1) geht hierbei unmittelbar in ein das Ölgefäß nach unten abschließendes Bodenteil (2) über, und in der im Bodenteil für den Lagerzapfen des Wickeldorns erforderlichen zentralen Öffnung (3) sitzt ein fest mit dem Ölgefäß verbundenes Lagerteil (4, 41) für die Schaltwelle.



Maschinenfabrik Reinhausen                      Regensburg, den 1.9.82  
Gebrüder Scheubeck GmbH & Co KG    273Ma/G1

- 1 -

Zylindrisches Ölgefäß für Stufenschalter von Stufen-  
transformatoren

Die Erfindung betrifft ein zylindrisches Ölgefäß für Stufenschalter von Stufentransformatoren gemäß Oberbegriff des Anspruches 1.

5 Bei derartigen Ölgefäßes ist üblicherweise ein metallischer Boden an einen Isolierzylinder angeflanscht, der durch eine größere Anzahl von Schrauben oder Nieten, die die Zylinderwand des Ölgefäßes durchdringen und dann fest im Flansch sitzen, befestigt wird. Diese Ausführung des Bodens  
10 ist aufwendig. Ein weiteres Problem liegt darin, daß der aus Metall bestehende Boden des Ölgefäßes im Betriebszustand des Stufenschalters ein unbestimmtes elektrisches Potential annehmen kann, weshalb der Boden nach Möglichkeit durch eine elektrische Leitung an das Ableitpotential  
15 des Stufenschalters angelenkt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei den genannten Ölgefäßen für Stufenschalter eine Verbesserung sowohl bezüglich der Verbindung zwischen Boden und Zylinder wie auch bezüglich  
20 der Potentialverschleppung zu erreichen. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Mittel gelöst.

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil liegt in folgendem:  
25 Es ist kein getrenntes Bodenteil mehr vorhanden und somit entfällt auch eine spezielle Befestigung des Bodens am Isolierzylinder. Es kann eine besonders kostengünstige Herstellung des Ölgefäßes erfolgen. Ein unbestimmtes elektrisches Potential kann im Zusammenhang mit dem Boden des

Ölgefäßes nicht mehr auftreten, und es sind somit auch keine besonderen elektrischen Verbindungsleitungen zum Anlenken eines metallischen Bodenteils mehr erforderlich.

- 5 In zweckmäßiger Weise werden in Weiterführung der Erfindung die am Bodenteil zur Zylindermitte auslaufenden Fäden an ein Lagerteil für die Schaltwelle angewickelt und mittels des ausgehärteten Tränkhharzes mit diesem verbunden. Das  
10 Lagerteil erhält hierbei eine zentrale Bohrung für den Lagerzapfen des Wickeldorns, die dann bei betriebsbereitem Stufenschalter mittels einer Ölablaßschraube verschlossen ist.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung ausschnittsweise dargestellt. Sie werden nachstehend näher  
15 beschrieben.

- Gemäß Figur 1 ist an einem zylindrischen Wickelhohlkörper 1 ein das Ölgefäß nach unten abschließendes Bodenteil 2 angeformt, wobei die Innenkontur des Wickelhohlkörpers 1 einschließlich Bodenteil 2 dem an seinem Ende abgerundeten Wickeldorn entspricht. Die ursprünglich für  
20 den Lagerzapfen des Wickeldorns im Wickelhohlkörper erforderliche zentrale Öffnung 3 ist durch ein in diese Öffnung eingesetztes Lagerteil 4, das der Aufnahme einer zentralen im einzelnen nicht näher dargestellten Schaltwelle dient, verschlossen. In der Wand des Ölgefäßes sitzen feststehende Stufenkontakte 6, die mit einem inneren nicht dargestellten Kontaktsystem zusammenarbeiten und die zugleich als äußere Anschlußkontakte des Stufenschalters  
25 dienen.  
30

- Ein ähnliches wie zuvor beschriebenes Ölgefäß zeigt Figur 2. Hier sind jedoch die im Wickelhohlkörper 1 angewickelten Fäden, die über das eingeformte Bodenteil 2 zur Mitte aus-  
35 laufen an ein zentrales Lagerteil 41 angewickelt und

mittels des ausgehärteten Tränkharzes mit diesem verbunden. Das Lagerteil 41 dient wiederum der Aufnahme einer zentralen nicht dargestellten Schaltwelle zur Betätigung eines mit den feststehenden Stufenkontak-

5 ten 6 zusammenarbeitenden Kontaktsystems. Die im Lagerteil 41 vorgesehene Bohrung 42 dient bei der Herstellung des Wickelhohlkörpers der Aufnahme des Lagerzapfens des Wickeldorns, und sie dient bei fertiggestelltem Stufenschalter als Ölablaßbohrung, die bei betriebsbereitem

10 Stufenschalter mittels einer Ölablaßschraube verschlossen ist.

## Patentansprüche:

1. Zylindrisches Ölgefäß für Stufenschalter von Stufen-  
transformatoren, das im wesentlichen aus einem mittels  
eines Wickeldorns hergestellten Wickelhohlkörper aus  
harzgetränkten Fäden besteht, zur Aufnahme beweglicher  
5 mittels einer zentral im Ölgefäß gelagerten Schalt-  
welle betätigbarer Kontaktsysteme, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Wickelhohl-  
körper (1) unmittelbar in ein das Ölgefäß nach unten  
abschließendes Bodenteil (2) übergeht, wobei die für  
10 den Lagerzapfen des Wickeldorns erforderliche zentrale  
Öffnung (3) im Bodenteil ein fest mit dem Ölgefäß ver-  
bundenen Lagerteil (4) für die Schaltwelle aufnimmt.
2. Zylindrisches Ölgefäß nach Anspruch 1, d a d u r c h  
15 g e k e n n z e i c h n e t, daß die am Bodenteil zur  
Zylindermittle auslaufenden Fäden (5) an das Lagerteil  
(41) für die Schaltwelle angewickelt und mittels des  
ausgehärteten Tränkharnes mit diesem verbunden sind,  
wobei das Lagerteil (41) eine zentrale Bohrung (42)  
20 für den Lagerzapfen des Wickeldorns besitzt, die bei  
betriebsbereitem Stufenschalter mittels einer Öl-  
lablaßschraube verschlossen ist.

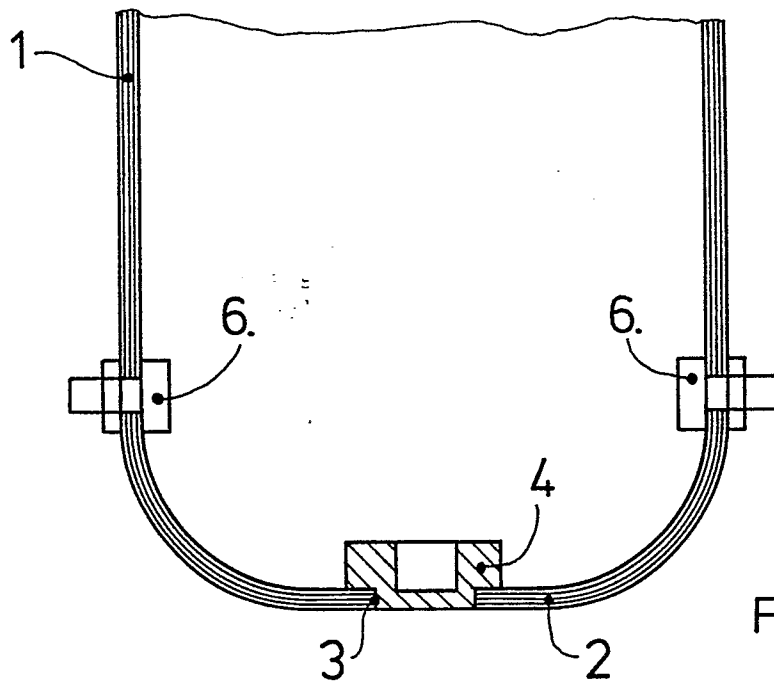


FIG. 1

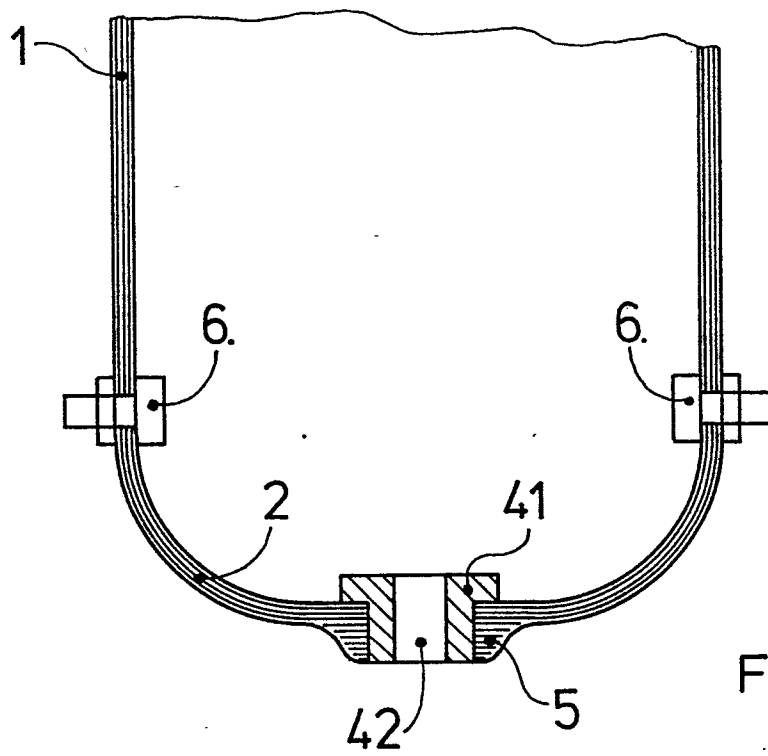


FIG. 2



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0103298

Nummer der Anmeldung

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                           | EP 83109019.6                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )                                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CH - A - 462 322 (LICENTIA)<br>* Spalte 2, Zeilen 15-25;<br>Fig. 2 *                | 1                                         | H 01 F 29/04<br>H 01 F 27/02<br>H 01 H 9/04                                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | * Spalte 2, Zeilen 1-13 *<br>--                                                     | 2                                         |                                                                                                          |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE - B - 1 030 447 (LEPPER)<br>* Spalte 3, Zeilen 20-22;<br>Fig. 1,2 *              | 2                                         |                                                                                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE - U - 7 114 665 (MASCHINEN-<br>FABRIK REINHAUSEN)<br>----                        |                                           |                                                                                                          |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                                           | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )<br><br>H 01 F 27/00<br>H 01 F 29/00<br>H 01 H 9/00 |
| Recherchenort<br>WIEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>05-12-1983 | Prüfer<br>PIRKER                                                                                         |
| <div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</div> <div>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : nichtschriftliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur<br/>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div> <div>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br/><br/>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div> |                                                                                     |                                           |                                                                                                          |