

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86109927.3

51 Int. Cl.4: **H01B 17/14**

22 Anmeldetag: 19.07.86

30 Priorität: 25.09.85 DE 3534126

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.04.87 Patentblatt 87/14

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Felten & Gulleaume**
Energietechnik GmbH
Schanzenstrasse 24-30 Postfach 80 50 01
D-5000 Köln 80(DE)

72 Erfinder: **Mooz, Dietrich, Dipl.-Ing.**
Mergelskull 15
D-4150 Krefeld(DE)
Erfinder: **Dirks, Rolf**
Erlenweg 18
D-4156 Willich 4(DE)

66 **Isolierstützer.**

67 Die Erfindung betrifft einen Isolierstützer, wie er beispielsweise in Schaltanlagen eingesetzt wird. Es besteht nun das Problem, diesen Isolierstützer soweit zu ertüchtigen, daß er neben seiner Stützfunktion noch die Funktion eines induktiven Gebers für eine Überstromauslösung oder -meldung erfüllt. Hierzu wird eine Bohrung (2) im Fuß des Isolierkörpers (1) radial derart erweitert, daß in dem freien Raum zwischen dem Isolierkörper und einer Befestigungsbuchse (2) eine als induktiver Geber vorgesehene Spule (4) einsetzbar ist, die mit einer nachgeschalteten Auslöseeinrichtung für ein Schaltgerät oder mit einer Meldeeinrichtung für Überströme verbunden ist.

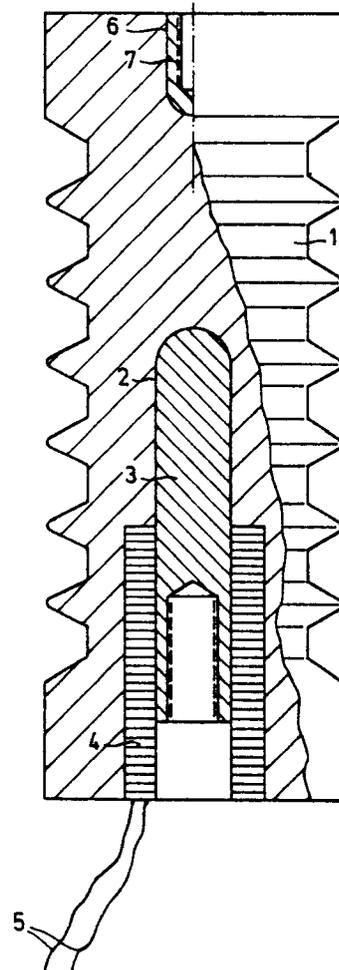


FIG. 1

EP 0 216 056 A1

Isolierstützer

Die Erfindung betrifft einen Isolierstützer gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Isolierstützer ist bereits bekannt - (DE-GM 77 28 101). Hierbei handelt es sich um einen Innenraumstützisolator, bestehend aus einem Kopfteil und einem Fußteil sowie einem diese beiden Teile verbindenden Strunk, der mit mehreren im wesentlichen gleichartigen, vorzugsweise symmetrischen Rippen versehen ist. Dieser Stützisolator ist so konzipiert, daß er keine weiteren Funktionen erfüllen bzw. die hierfür erforderlichen Einrichtungen aufnehmen kann.

Es stellt sich daher die Aufgabe, einen Isolierstützer der eingangs geschilderten Art weiterzuentwickeln, daß er neben seiner Stützfunktion gleichzeitig die Funktion eines induktiven Gebers für eine Überstromauslösung erfüllen kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Kombination von Merkmalen gelöst.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen darin, daß der für den induktiven Geber benötigte Platz in dem erfindungsgemäßen Isolierstützer zur Verfügung gestellt wird, ohne dabei die Stützfunktion zu beeinträchtigen. Daher eignet sich der Einsatz dieses Isolierstützers vorteilhafterweise für kleinere Schaltanlagen.

Zweckmäßige Aus- und Weiterbildungen des Gegenstandes nach Anspruch 1 sind in den Unteransprüchen angegeben.

So sind in den Unteransprüchen 2 und 3 Angaben enthalten, die sich allein auf den induktiven Geber im Isolierstützer beziehen. Im Anspruch 4 ist eine besondere Ausführungsform des Isolierstützers angegeben, der gleichzeitig aus kapazitiver Geber für die Messung der Betriebsspannung und als induktiver Geber für eine Überstromauslösung ausgebildet ist.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Isolierstützer mit einem induktiven Geber, in Seitenansicht und teilweise im Schnitt

Fig. 2 diesen Isolierstützer mit einem induktiven und kapazitiven Geber, in Seitenansicht und teilweise im Schnitt.

Nach Fig. 1 besteht der Isolierstützer aus einem Isolierkörper 1, in dessen Fuß eine axiale Bohrung 2 eingebracht ist. Diese Bohrung dient der Aufnahme einer Befestigungsbuchse 3, die aus ein-

em hochpermeablen Werkstoff besteht. Der Isolierstützer besitzt im Fuß einen hohlzylindrischen Raum, der von einer Spule 4 eingenommen wird. Die Spule 4 und die Befestigungsbuchse 3 bilden zusammen den induktiven Geber. Die Spule ist über Anschlüsse 5 mit nachgeschalteten Funktionselementen verbunden. Im Kopf des Isolierkörpers ist eine weitere axiale Bohrung 6 eingebracht, die der Aufnahme einer Befestigungsbuchse 7 dient.

Der Isolierkörper gemäß Fig. 2 weist noch die Besonderheit auf, daß die Bohrung 6 im Kopf des Isolierkörpers soweit eingebracht ist, daß die zugehörige Befestigungsbuchse 7 bis auf die Isolierdistanz A an die Befestigungsbuchse 3 herangebracht wird. Damit entsteht ein kapazitiver Geber, der über einen Anschluß 8 an weitere Funktionselemente angeschlossen ist. Mit Hilfe dieses Isolierstützers läßt sich sowohl die Funktion des induktiven, als auch des kapazitiven Gebers erfüllen.

Ansprüche

1. Isolierstützer, bestehend aus einem Isolierkörper mit jeweils einer im Kopf und im Fuß des Isolierkörpers eingebrachten Bohrung zur Aufnahme einer Befestigungsbuchse, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (2) im Fuß des Isolierkörpers (1) radial derart erweitert ist, daß in dem freien Raum zwischen dem Isolierkörper und der Befestigungsbuchse (3) eine Spule (4) einsetzbar ist, die mit einer nachgeschalteten Auswerteeinrichtung verbunden ist.

2. Isolierstützer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsbuchse (3) im Fuß des Isolierkörpers (1) als Kern für die Spule (4) ausgebildet ist, wobei die Befestigungsbuchse aus einem hochpermeablen Werkstoff besteht.

3. Isolierstützer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (2) im Fuß der Isolierkörpers (1) für die Befestigungsbuchse (3) eine Länge aufweist, die gleich oder größer als die halbe Länge des Isolierkörpers ist.

4. Isolierstützer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung (6) im Kopf des Isolierkörpers (1) derart ausgeführt ist, daß beide Befestigungsbuchsen (3,7) bis auf Isolierdistanz (A) für einen kapazitiven Geber in dem Isolierkörper einsetzbar sind, wobei auch die Befestigungsbuchse (7) aus einem hochpermeablen Werkstoff besteht.

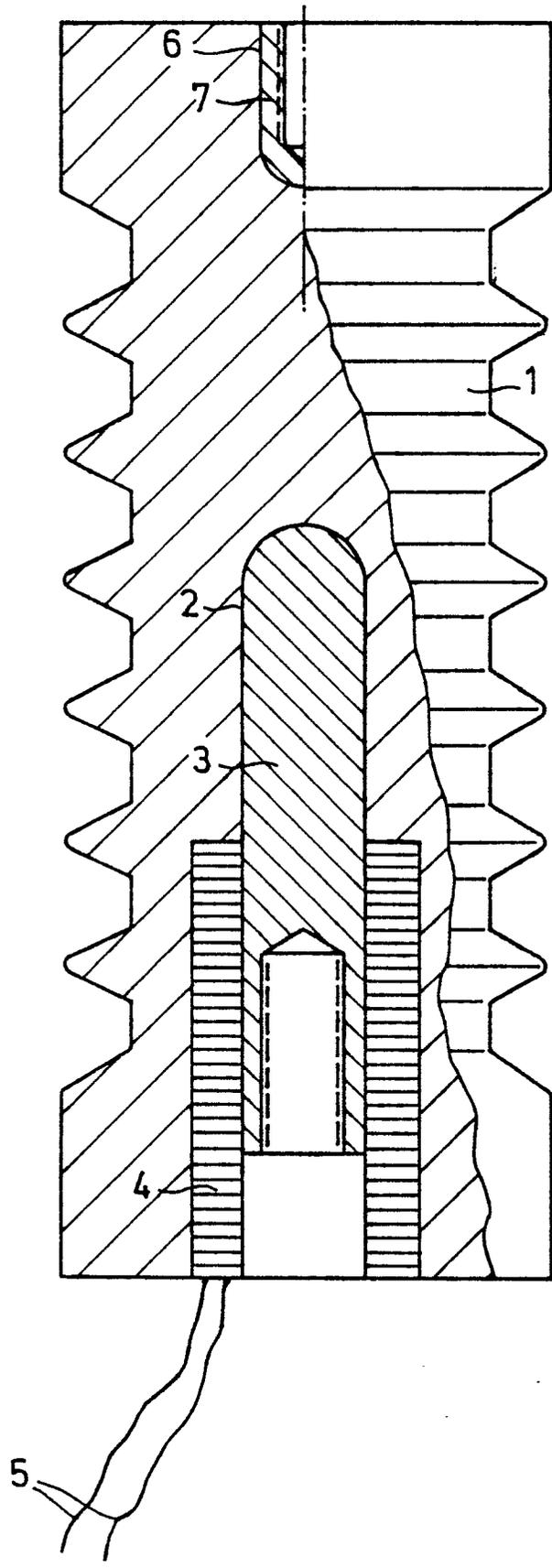
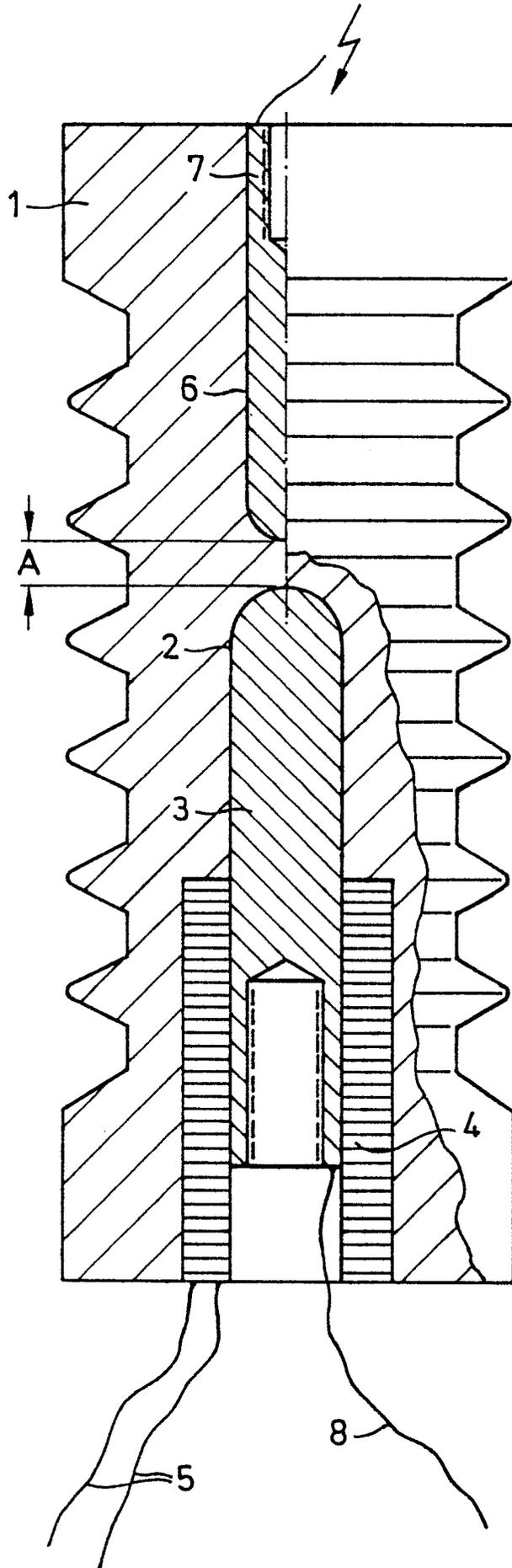


FIG. 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 86109927.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE - A - 3 121 795 (GOSSEN GMBH) * Seite 8, Zeile 21 - Spalte 9, Zeile 14; Fig. 3 * --	1	H 01 B 17/14
A	CH - A - 578 778 (SCHNEIDER) * Spalte 4, Zeilen 13-19; Fig. 5 * ----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			H 01 B H 01 H H 02 B H 02 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 26-09-1986	Prüfer GERSTBACH
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			