

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 216 056**
B1

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
14.03.90

51

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

21

Anmeldenummer: **86109927.3**

22

Anmeldetag: **19.07.86**

54

Isolierstützer.

30

Priorität: **25.09.85 DE 3534126**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.04.87 Patentblatt 87/14

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.03.90 Patentblatt 90/11

84

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

55

Entgegenhaltungen:
CH-A- 578 778
DE-A- 3 121 795

73

Patentinhaber: **Felten & Guillaume Energietechnik AG,**
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)**

EP 0 216 056 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Isolierstützer gemäß dem Oberbegriff des einzigen Anspruchs und geht aus von der DE-A 3 121 795.

Die DE-A 3 121 795 betrifft einen Koppelstützisolator, insbesondere für Hochspannungsschalter. In den Hohlräumen des Isolators ist ein kapazitiver Spannungsteiler angeordnet.

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 einzigen Anspruchs 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.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 einen 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 einem 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, wobei 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.

Patentansprüche

Isolierstützer, bestehend aus einem Isolierkörper (1), mit jeweils einer im Kopf und im Fuß des Isolierkörpers (1) eingebrachten axialen Bohrung (2, 6) zur Aufnahme je einer Befestigungsbuchse (3, 7), wobei die Bohrung (2) im Fuß des Isolierkörpers für die Befestigungsbuchse (3) eine Länge aufweist, die gleich oder größer als die halbe Länge des Isolierkörpers ist, dadurch gekennzeichnet, daß die

Befestigungsbuchse (3) im Fuß des Isolierkörpers (1) als Kern aus einem hochpermeablen Werkstoff für eine Spule (4) ausgebildet ist, und daß der Raum um den Kern radial derart erweitert ist, daß in den freien Raum zwischen dem Kern und dem Isolierkörper (1) die Spule (4) eingesetzt ist, die mit einer nachgeschalteten Auswerteeinrichtung verbunden ist, und daß die Bohrung (6) im Kopf des Isolierkörpers (1) gegebenenfalls soweit eingebracht ist, daß sich der Kern der Spule (4) und die aus ebenfalls einem hochpermeablen Werkstoff bestehende Befestigungsbuchse (7) im Kopf bis auf die Isolierdistanz (A) gegenüberstehen.

Claims

Supporting insulator comprising an insulating body (1) having a respective axial bore (2, 6) made in the head and in the foot of the insulating body (1) for receiving a respective fastening bush (3, 7), the bore (2) in the foot of the insulating body for the fastening bush (3) having a length which is equal to or greater than half the length of the insulating body, characterized in that the fastening bush (3) in the foot of the insulating body (1) is constructed as the core, of highly permeable material, for a coil (4), and in that the space around the core is radially enlarged such that the coil (4) is inserted in the free space between the core and the insulating body (1) and the coil (4) is connected to a downstream evaluating apparatus, and in that the bore (6) in the head of the insulating body (1) penetrates where necessary so far that the core of the coil (4) and the fastening bush (7) in the head, similarly comprising highly permeable material, are opposite one another such that they leave the insulating spacing (A).

Revendications

Support isolant, se composant d'un corps isolant (1), avec dans la tête et le pied de ce dernier un alésage axial (2, 6) pratiqué pour recevoir chacun un manchon de fixation (3, 7) et dans lequel l'alésage (2) dans le pied du corps isolant (1) pour le manchon de fixation (3) présente une longueur qui est égale ou plus grande que la demi-longueur du corps isolant, caractérisé en ce que le manchon de fixation (3) est constitué d'un matériau à haute perméabilité comme noyau d'une bobine (4) et en ce que l'espace autour du noyau va en s'évasant radialement, de façon que, dans l'espace libre entre le noyau et le corps isolant (1), on introduise la bobine (4) qui est reliée à un dispositif d'exploitation de l'information placé en aval, et en ce que l'alésage (6) dans la tête du corps isolant (1) est pratiqué le cas échéant assez loin de façon que le noyau de la bobine et le manchon de fixation (7) constitué également d'un matériau à haute perméabilité se trouvent placé en face l'un de l'autre dans la tête jusqu'à la distance d'isolation A.

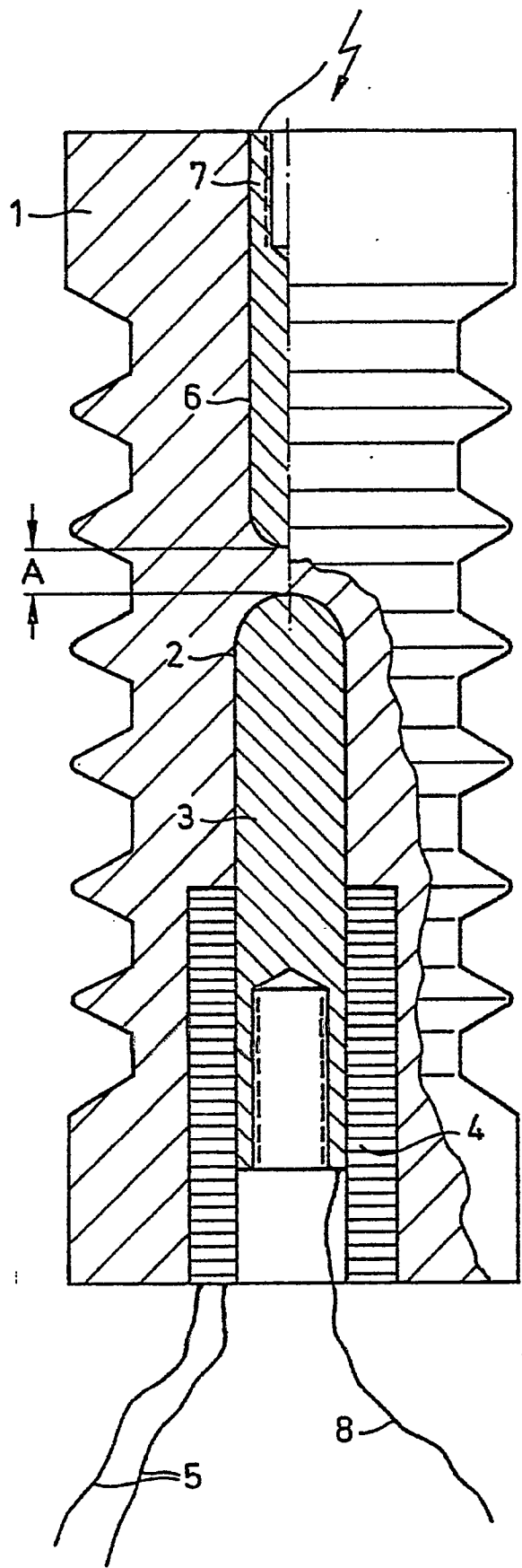


FIG. 1