

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 370 385 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **27.04.94**

(51)

Int. Cl.⁵: **H01H 71/04**

(21)

Anmeldenummer: **89121202.9**

(22)

Anmeldetag: **16.11.89**

(54)

Anordnung zum Anlenken einer Stellungsanzeige.

(30)

Priorität: **21.11.88 DE 8814501 U**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.05.90 Patentblatt 90/22

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
27.04.94 Patentblatt 94/17

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(56)

Entgegenhaltungen:
US-A- 3 401 363
US-A- 4 313 041

(73)

Patentinhaber: **Licentia Patent-Verwaltungs-
GmbH**
Theodor-Stern-Kai 1
D-60596 Frankfurt(DE)

(72)

Erfinder: **Petrus, Eduard**
Lerchenweg 13
D-2351 Wasbek(DE)

(74)

Vertreter: **Vogl, Leo, Dipl.-Ing.**
Licentia
Patent-Verwaltungs-G.m.b.H.
Theodor-Stern-Kai 1
D-60596 Frankfurt (DE)

EP 0 370 385 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 eine Anordnung zum Anlenken der Stellungsanzeige an die Schaltwelle eines Leistungsschalters gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Es sind Leistungsschalter bekannt, bei denen ein Mitnehmer auf eine metallene Schaltwellenschelle aufgelötet ist. Bei diesen bekannten Leistungsschaltern ist das Schaltschloss mit der dazugehörigen Schaltwellenschelle seitlich von den Polbahnen angeordnet, siehe z.B. Firmenschrift AEG Telefunken, Behandlungsvorschrift, Leistungsschalter, zeitselektiv staffelbar, Typ ME 630..3200, S59423W 99g 10 0484, Seite 8, Fig. 6.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zum Anlenken der Stellungsanzeige an die Schaltwelle eines Leistungsschalters mit einem Mitnehmer und einer Abstandshülse zu schaffen, die auf der Schaltwelle zwischen zwei Schaltwellenschellen angeordnet und einfach montierbar ist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die Montage der Anordnung mit dem Mitnehmer zwischen den Schaltwellenschellen hat den Vorteil, daß der Mitnehmer nicht die Abschottung einer Polbahn behindert, und daß der Platzbedarf für Mitnehmer und Stellungsanzeige sich nicht nachträglich auf die Bautiefe des Schalters auswirkt.

Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. Von Vorteil ist dabei die Verwendung einer preiswerten standardmäßigen Abstandshülse mit kreisförmigem Rohrquerschnitt, in die zur Aufnahme des Mitnehmers nachträglich nur ein Schlitz eingebracht werden muß.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Die Figur zeigt in drei Ansichten einen Ausschnitt eines Leistungsschalters mit einer einen Mitnehmer aufweisenden Anordnung für die Stellungsanzeige.

Die Anordnung enthält einen Mitnehmer 1 und eine Abstandshülse 3, wobei der Mitnehmer 1 auf der Schaltwelle 2 in einem Schlitz 4 der Abstandshülse 3 zwischen zwei Schaltwellenschellen 5 sitzt, welche über Betätigungsstangen 8 die Drehbewegung der Schaltwelle 2 auf die nicht dargestellten Kontakte übertragen. Die Schaltwelle 2 hat einen sechseckigen Querschnitt. Die Polbahnen des Leistungsschalters sind kontaktseitig mit Kammern 6 abgeschottet, in welche die Schaltwelle 2 abdichtend integriert ist. Die Abschottung der Polbahnen wird durch Kappen 7 ergänzt, die den aus den Kammern 6 herausragenden Teil der Schaltwellenschellen 5 abdecken. Der Mitnehmer 1 umfaßt die sechseckige Schaltwelle nicht vollständig und ragt mit seinen, durch die sechseckige Aussparung gebildeten Schenkeln 10 bis auf den Boden des

Schlitzes 4, der sich in der Abstandshülse senkrecht zur Längsachse angeordnet befindet. Die Abstandshülse 3 hat einen kreisförmigen Rohrquerschnitt und ist Teil der Abschottung. Für die Aufnahme einer Steckverbindung, mit welcher die nicht dargestellte Stellungsanzeige an den Mitnehmer 1 angelenkt wird, ist in dem Mitnehmer eine zweite Aussparung 11 vorgesehen.

Patentansprüche

1. Anordnung zum Anlenken einer Stellungsanzeige an die Schaltwelle (2) eines Leistungsschalters mit einem Mitnehmer (1) und einer Abstandshülse (3), wobei die Schaltwelle (2) einen nicht kreisrunden Querschnitt besitzt und elektrisch isoliert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Mitnehmer (1) ein Metallstanzteil mit einer gleitend passenden Aussparung (9) in Form eines Teils des Schaltwellenquerschnittes ist, daß der Mitnehmer (1) die Schaltwelle (2) nur so weit umfaßt, daß eine Übertragung der Drehbewegung der Schaltwelle (2) auf den Mitnehmer (1) gewährleistet ist, daß der Mitnehmer (1) in einem Schlitz (4) der Abstandshülse (3) in Längsrichtung auf der Schaltwelle (2) fixiert ist, wobei der Schlitz (4) senkrecht zur Schaltwellenachse angeordnet ist, daß die Abstandshülse (3) zwischen zwei Schaltwellenschellen (5) aus elektrisch isolierendem Material auf der Schaltwelle (2) sitzt und daß der in den Schlitz (4) der Abstandshülse (3) gesteckte Mitnehmer (1) zusammen mit der Abstandshülse (3) auf die Schaltwelle (2) aufschiebbar ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstandshülse (3) einen kreisförmigen Rohrquerschnitt besitzt.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Mitnehmer (1) eine Aussparung (11) zur Aufnahme einer Steckverbindung besitzt, die den Mitnehmer (1) und die Stellungsanzeige miteinander verbindet.

Claims

1. Arrangement for the articulation of a position indicator to the switch shaft (2) of a circuit breaker with an entraining member (1) and a spacer sleeve (3), wherein the switch shaft (2) has a non-circular cross-section and is electrically insulated, characterised thereby, that the entraining member (1) is a punched metal part with a recess (9) of sliding fit in the shape of a part of the shaft cross-section, the entraining member (1) encompasses the switch shaft

(2) only so far that a transmission of the rotary movement of the switch shaft (2) to the entraining member (1) is assured, that the entraining member (1) is fixed in longitudinal direction on the switch shaft (2) by being in a slot (4) of the spacer sleeve (3), wherein the slot (4) is arranged perpendicularly to the switch shaft axis, that the spacer sleeve (3) sits on the switch shaft (2) between two switch shaft clamping rings (5) of electrically insulating material and that the entraining member (1) plugged into the slot (4) of the spacer sleeve (3) is pushable together with the spacer sleeve (3) onto the switch shaft (2).

2. Arrangement according to claim 1, characterised thereby, that the spacer sleeve (3) has a circularly tubular cross-section.

3. Arrangement according to claim 1 or 2, characterised thereby, that the entraining member (1) has a recess (11) for the reception of a plug connection which connects the entraining member (1) and the position indicator one with the other.

une coupe transversale tubulaire circulaire.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'entraînement (1) présente un évidement (11) pour le logement d'une connexion à fiches, qui raccorde l'un à l'autre l'entraînement (1) et l'indicateur de position.

Revendications

1. Dispositif pour l'articulation d'un indicateur de position à un arbre de commande (2) d'un disjoncteur de puissance avec un entraînement (1) et une douille d'écartement (3), l'arbre de commande (2) isolé électriquement présentant une coupe transversale non circulaire, caractérisé en ce que l'entraînement (1) est une pièce métallique de découpage avec un évidement (9) approprié au glissement en forme d'une partie de coupe transversale de l'arbre de commande, en ce que l'entraînement (1) n'entoure l'arbre de commande (2) que dans la mesure où un transfert du mouvement de rotation de l'arbre de commande (2) sur l'entraînement (1) est garanti, en ce que l'entraînement (1) est fixé dans une fente (4) de la douille d'écartement (3) dans le sens longitudinal sur l'arbre de commande (2), la fente (4) étant disposée verticalement par rapport à l'axe de l'arbre de commande, en ce que la douille d'écartement (3) repose sur l'arbre de commande (2) entre deux colliers (5) de l'arbre de commande en matière isolante électriquement et, en ce que l'entraînement (1) inséré dans la fente (4) de la douille d'écartement (3) peut coulisser avec la douille d'écartement (3) sur l'arbre de commande (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la douille d'écartement (3) présente

Fig. 2

Fig. 1

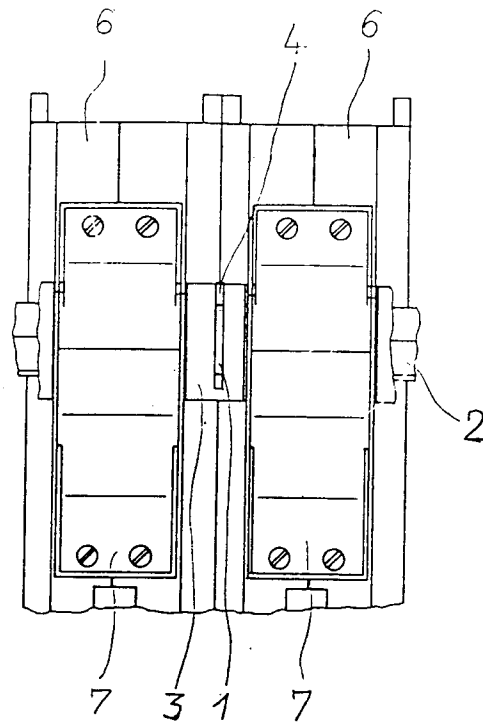
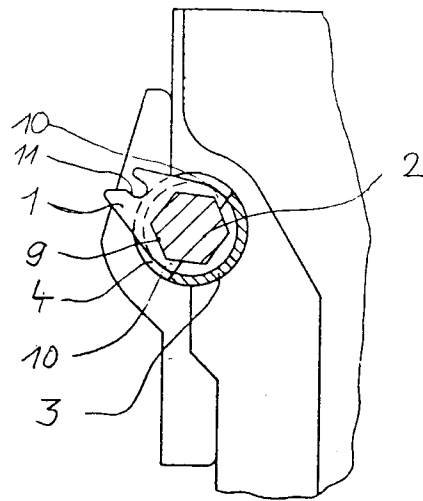


Fig. 3

