

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 89113946.1

 51 Int. Cl. 4: **H01F 29/02**

 22 Anmeldetag: 28.07.89

 30 Priorität: 12.08.88 DE 3827388

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.02.90 Patentblatt 90/07

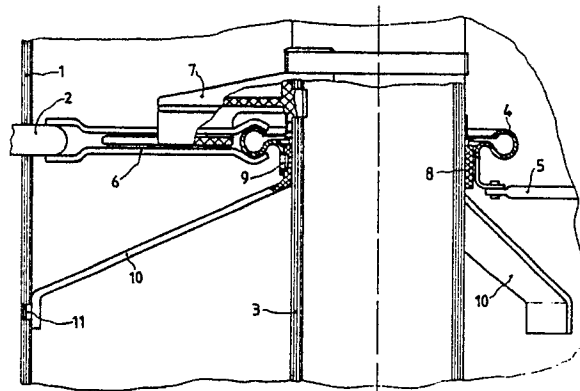
 84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR SE

 71 Anmelder: **MASCHINENFABRIK REINHAUSEN GMBH**
Falkensteinstrasse 8
D-8400 Regensburg(DE)

 72 Erfinder: **Bleibtreu, Alexander**
Wöhrdstrasse 7
D-8400 Regensburg(DE)
Erfinder: **Pillmeier, Leo, Ing. grad.**
Holzgartenstrasse 40
D-8400 Regensburg(DE)

 54 **Zylindrischer Stufenwähler für Stufentransformatoren mit durch Anschlussleitungen gehaltenen Kontakttringen.**

 57 Zylindrischer Stufenwähler für Stufentransformatoren, bei dem feststehende Stufenkontakte (2) in mindestens einer Ebene in der Wand eines Isolierstoffzylinders (1) sitzen. Für jede Ebene ist eine Kontaktbrücke (6) vorgesehen, deren inneres Ende an einem in derselben Ebene liegenden Kontakttring (4) schleift, der um eine die Kontaktbrücke führende rohrförmige Schaltwelle (3) aus Isolierstoff angeordnet ist. Der Kontakttring (4) sitzt hierbei auf einem um die Schaltwelle (3) herum angeordneten Ring (8) aus Isolierstoff und ist mittels mehrerer Nocken (9) mit diesem verrastet. Der Isolierstoffring (8) wird von wenigstens drei Streben (10) aus Isolierstoff, die sich an der Wand des Isolierstoffzylinders (1) abstützen, getragen.



EP 0 354 423 A1

Zylindrischer Stufenwähler für Stufentransformatoren mit durch Anschlußleitungen gehaltenen Kontaktringen

Die Erfindung bezieht sich auf einen zylindrischen Stufenwähler für Stufentransformatoren gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1. Um bei diesen bekannten Stufenwählern eine sichere und stabile Halterung des Kontaktringes zu erreichen, werden die an sich starren Verbindungsleitungen zusätzlich in mehreren Ebenen durch kammartige Gerüstteile abgestützt (AT-PS 199 759). Dieses Abstützen der Anschlußleitungen erfordert also besondere Konstruktionsteile, die außerhalb des eigentlichen Stufenwählers liegen und die somit auch zusätzlichen Platz beanspruchen. Trotzdem kann es bei Montage der an sich starren Anschlußleitungen zu Verspannungen am Kontaktring kommen, zumal beachtliche Hebellängen, bedingt durch die Größe der Stufenwähler, auftreten können. Hierdurch kann die Leichtgängigkeit der Drehbeweglichkeit der Schaltwelle beeinträchtigt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, bei dem eingangs genannten Stufenwähler eine zusätzliche Sicherung der Lage des Kontaktringes anzugeben, so daß ein Verkanten oder ein Verspannen des Kontaktringes auf der Schaltwelle praktisch ausgeschlossen werden kann. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angegebenen Mittel gelöst.

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil liegt in der zusätzlichen Sicherung der Lage des Kontaktringes, was völlig unabhängig von der Anschlußleitung erfolgt und auch keinen zusätzlichen Platz beansprucht. Ferner erfolgt das Fixieren des Kontaktringes praktisch am tragenden Gerüst des Stufenwählers, also am Isolierzylinder und somit auch unabhängig von der Schaltwelle des Stufenwählers. Das Abstützen des Kontaktringes erfolgt hierbei ausschließlich über Teile aus Isolierstoff, und diese Teile werden durch Nocken bzw. entsprechende Ausnehmungen miteinander verrastet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachstehend näher beschrieben. Die Zeichnung zeigt ausschnittsweise den Bereich einer Kontaktebene des Stufenwählers. Selbstverständlich kann der Stufenwähler mehrere dieser Kontaktebenen aufweisen. Wie ersichtlich, besitzt der Stufenwähler einen tragenden Isolierstoffzylinder 1, der jeweils die feststehenden Stufenkontakte 2 der Kontaktebenen trägt. Er besitzt ferner eine im Zentrum des Isolierstoffzylinders 1 angeordnete rohrförmige Schaltwelle 3, die auf übliche Weise schrittweise drehbar ist. Für jede Kontaktebene ist ein Kontaktring 4 vorgesehen, der um die Schaltwelle 3 herum angeordnet ist und der mittels der Anschlußleitung 5 gehalten wird. Eine Kontaktbrücke 6, die ständig am Kon-

taktring 4 schleift, dient der Verbindung des Kontaktringes 4 mit den einzelnen feststehenden Stufenkontakten 2. Die Kontaktbrücke 6 wird von einem an der Schaltwelle 3 sitzenden Tragarm 7 gehalten und geführt. Der Kontaktring 4 sitzt nun seinerseits auf einem Isolierstoffring 8 und ist über Nocken 9 mit diesem verrastet. Der Isolierstoffring 8 ist über die Schaltwelle 3 geschoben und stützt sich mit drei sternförmig angeordneten Streben 10 am Isolierstoffzylinder 1 ab. Zu diesem Zweck ist jede Strebe 10 mit einem Nocken 11 versehen, die in eine entsprechende Ausnehmung im Isolierstoffzylinder eingreift. Somit ergibt sich eine stabile Lage des Isolierstoffringes 8, die letztendlich durch das tragende Gerüst des Stufenwählers, nämlich durch den Isolierstoffzylinder 1, begründet ist. Der Isolierstoffring 8 kann somit auch als Führung bzw. als Lager für die Schaltwelle 3 dienen. Eine Beeinträchtigung seiner Lage durch das Anschließen der Anschlußleitung 5 ist praktisch ausgeschlossen.

Ansprüche

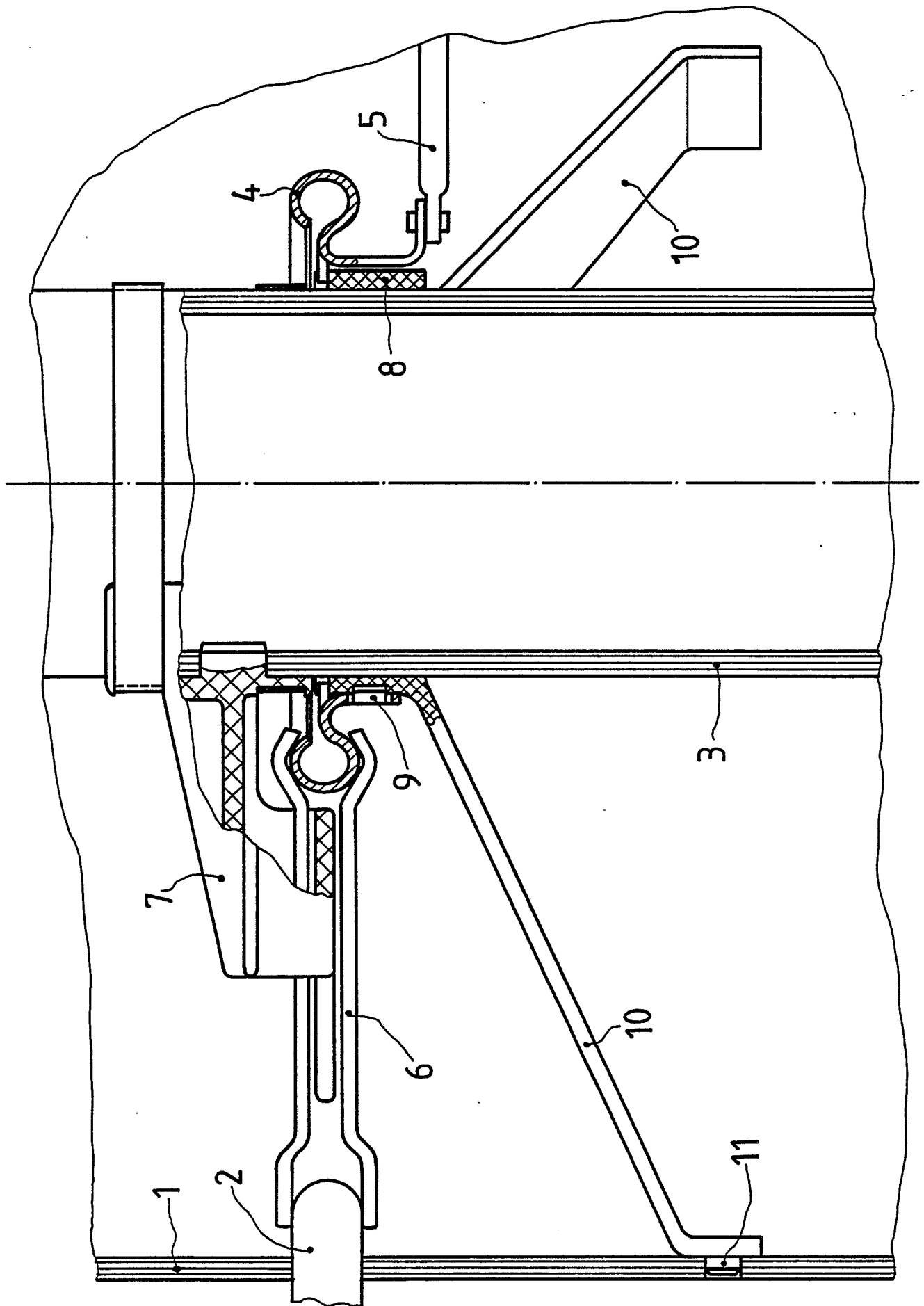
1. Zylindrischer Stufenwähler für Stufentransformatoren, bei dem feststehende Stufenkontakte (2) in mindestens einer Ebene in der Wand eines Isolierstoffzylinders (1) sitzen und bei dem für jede Ebene eine Kontaktbrücke (6) vorgesehen ist, deren inneres Ende an einem in derselben Ebene liegenden Kontaktring (4) schleift, der um eine die Kontaktbrücke führende rohrförmige Schaltwelle (3) aus Isolierstoff angeordnet ist und der mittels einer im wesentlichen seitlich waagerecht aus dem Isolierstoffzylinder herausgeführten mit dem Kontaktring verbundenen starren elektrischen Anschlußleitung (5) fixiert ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Kontaktring (4) auf einem um die Schaltwelle (3) herum angeordneten Ring (8) aus Isolierstoff sitzt und mittels mehrerer Nocken (9) mit diesem verrastet ist und daß der Isolierstoffring (8) von wenigstens drei Streben (10) aus Isolierstoff, die sich an der Wand des Isolierstoffzylinders (1) abstützen, getragen wird.

2. Zylindrischer Stufenwähler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die mit dem Isolierstoffring (8) unmittelbar verbundenen Streben (10) mittels Nocken (11), die in entsprechende Bohrungen des Isolierstoffzylinders (1) eingreifen, mit letzterem verrastet sind.





EP 89113946.1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.) 5
A	<u>EP - A1 - 0 035 637</u> (MASCHINENFABRIK REINHAUSEN) * Zusammenfassung; Fig. 1-5; Patentansprüche 1-5 *	1, 2	H 01 F 29/02
	--		
D, A	<u>AT - B - 199 759</u> (ELIN) * Gesamt *	1, 2	
	--		
A	<u>GB - A - 2 078 445</u> (ASSOCIATED TAPCHANGERS LTD.) * Zusammenfassung; Fig. 1-3 *	1	
	--		
A	<u>EP - A1 - 0 166 844</u> (ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES DE CHARLEROI) * Zusammenfassung; Fig.; Patentansprüche 1-9 *	1, 2	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) 5
			H 01 F 29/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 10-11-1989	Prüfer VAKIL
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze 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, überein- stimmendes Dokument			