



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(51) Int Cl.7: **H01H 71/32**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.12.2000 Patentblatt 2000/52

(21) Anmeldenummer: **00112184.7**

(22) Anmeldetag: **07.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- **Popa, Heinz-Erich, Dr.-Ing.**
69245 Bammental (DE)
- **Krokoszinski, Hans-Joachim, Dr. rer. nat.**
69226 Nussloch (DE)
- **Claeys, Patrick, Dipl.-Ing.**
64293 Darmstadt (DE)

(30) Priorität: **24.06.1999 DE 19929160**

(71) Anmelder: **ABB PATENT GmbH**
68526 Ladenburg (DE)

(74) Vertreter: **Miller, Toivo et al**
ABB Patent GmbH
Postfach 10 03 51
68128 Mannheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Kahnert, Andreas, Dr.-Ing.**
64372 Ober-Ramstadt (DE)

(54) **Elektromagnetischer Auslöser**

(57) Es wird ein elektromagnetischer Antrieb beschrieben, der insbesondere für einen Fehlerstromschutzschalter geeignet ist. Dieser besitzt einen durch eine Feder (23) in Auslöserichtung beaufschlagten Stößel (20), eine Permanentmagnetanordnung (15), eine Spule (13) und ein Joch (11, 12), wobei die Spule (13) im Joch (11, 12) einen der Permanentmagnetanordnung (15) entgegengesetzten magnetischen Fluß im Antriebs- bzw. Auslösefall erzeugt, so daß die Federkraft die Anzugskraft der Permanentmagnetanordnung (15) überwindet. Die Permanentmagnetanordnung (15) und der den magnetischen Fluß zum Stößel (20) leitende Polschuh (14) sind dem Joch (11, 12) und dem Stößel (20) so zugeordnet, daß der Stößel (20) in einer ersten Stellung sich im Wirkungsbereich der Permanentmagnetanordnung (15) und des Polschuhs (14) und in einer zweiten Stellung sich wenigstens teilweise im Wirkungsbereich des Polschuhs (14) befindet. Damit verläuft in einer ersten Stellung sowohl der magnetische Fluß der Spule (13) als auch der der Permanentmagnetanordnung (15), letzterer wenigstens teilweise, durch den Stößel (20) hindurch und in der zweiten Stellung des Stößels (20) wird ein geschlossener magnetischer Kreis gebildet, der durch das Joch (11, 12), den Stößel (20), den Polschuh (14) und die Permanentmagnetanordnung (15) gebildet ist. Dadurch werden zwei Vorteile erreicht: zum einen bleibt der Arbeitspunkt der Perma-

nentmagnetanordnung (15) auch in der Auslösestellung, also der zweiten Stellung, erhalten und zum anderen kann mittels der Spule (13) die Permanentmagnetanordnung (15) aufmagnetisiert werden.

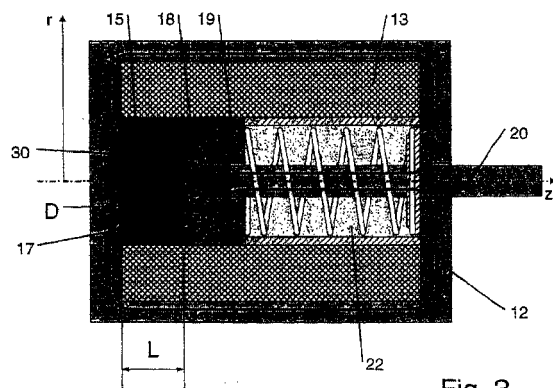


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 2184

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 187 055 A (MERLIN GERIN) 9. Juli 1986 (1986-07-09) * das ganze Dokument * ----	1,2,6,7, 10,12, 14,15	H01H71/32
X	EP 0 684 615 A (GEN ELECTRIC) 29. November 1995 (1995-11-29) * Ansprüche 12-24; Abbildungen 4,5 * -----	1,2,6,7, 10,12, 14,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01H H01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	8. März 2002	Findeli, L	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 2184

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-03-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0187055	A	09-07-1986	FR	2573570 A1	23-05-1986
			AT	44631 T	15-07-1989
			AU	577996 B2	06-10-1988
			AU	5025185 A	29-05-1986
			CA	1244860 A1	15-11-1988
			DE	3571528 D1	17-08-1989
			EP	0187055 A1	09-07-1986
			ES	548563 D0	16-11-1986
			ES	8700794 A1	16-01-1987
			HK	113593 A	29-10-1993
			JP	1811449 C	27-12-1993
			JP	5016127 B	03-03-1993
			JP	61128436 A	16-06-1986
			PT	81448 A ,B	01-12-1985
			SG	71492 G	04-12-1992
			US	4660012 A	21-04-1987
			ZA	8508730 A	30-07-1986
EP 0684615	A	29-11-1995	US	5453724 A	26-09-1995
			CA	2149697 A1	28-11-1995
			EP	0684615 A1	29-11-1995
			JP	8064100 A	08-03-1996

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82