



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 977 234 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(51) Int. Cl.⁷: **H01H 83/14**, H01H 71/32

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.02.2000 Patentblatt 2000/05

(21) Anmeldenummer: **99113505.4**

(22) Anmeldetag: **02.07.1999**

(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

(30) Priorität: **28.07.1998 DE 19833829**

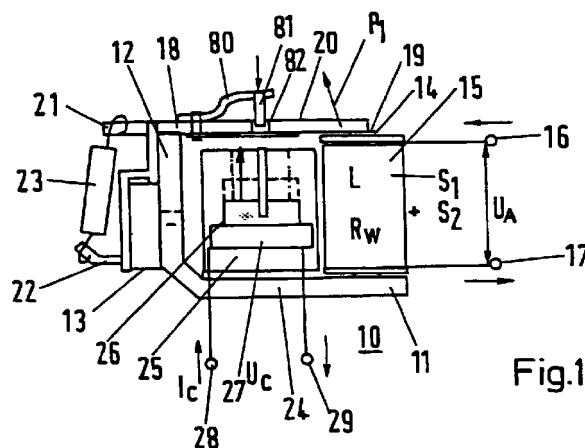
(71) Anmelder: **ABB PATENT GmbH**
68309 Mannheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Krokoszinski, Hans-Joachim, Dr.rer.nat**
69226 Nussloch (DE)
• **Popa, Heinz-Erich, Dr.-Ing.**
69245 Bammental (DE)
• **Siedelhofer, Bernd, Dipl.-Ing.**
69121 Heidelberg (DE)

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

(54) **Auslöseeinrichtung für einen Fehlerstromschutzschalter und Schaltungsanordnung zur Ansteuerung derselben**

(57) Die Erfindung betrifft eine Auslöseeinrichtung für einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslöser, der ein Joch, einen ersten magnetischen Fluß im Joch erzeugenden Permanentmagneten, einem Anker und eine Spule aufweist, wobei die Spule eine dem ersten magnetischen Fluß entgegengesetzt gerichteten zweiten magnetischen Fluß bei Auftreten eines Fehlerstromes im Joch erzeugt, so daß ein an das Joch vom ersten magnetischen Fluß angezogener Klappanker von der Kraft einer ersten Feder vom Joch abgezogen wird und dadurch ein Schaltschloß entriegelt, wodurch der Fehlerstromschutzschalter geöffnet wird. Diese Auslöseeinrichtung enthält eine Magnetantriebsanordnung mit einem weiteren Permanentmagneten, einer weiteren Spule und einem Tauchanker, der beim Auftreten eines Fehlerstromes von der weiteren Spule mittels einer Federkraft aus einer ersten Stellung, in der er nicht, in eine zweite Stellung, in der er den Klappanker des Auslösers aufschlägt, angetrieben ist. Diese Magnetantriebsanordnung, die als Aktor bezeichnet wird, kann in den Auslöser integriert werden; in einer zweckmäßigen Ausgestaltung wird diese Magnetantriebsanordnung dem Auslöser zugeordnet, d. h. räumlich von dem Auslöser getrennt mit dem Klappanker des Auslösers gekoppelt.



EP 0 977 234 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 3505

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 92 02944 A (BTICINO SPA) 20. Februar 1992 (1992-02-20) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1	H01H83/14 H01H71/32
A	EP 0 851 450 A (MAIER & CIE C) 1. Juli 1998 (1998-07-01) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * ---	1	
A	DE 38 23 101 A (SIEMENS AG) 11. Januar 1990 (1990-01-11) * Abbildung 4 * ---	1	
A	EP 0 154 619 A (FELTEN & GUILLEAUME AG OESTER) 11. September 1985 (1985-09-11) * Zusammenfassung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. September 2000	Prüfer Janssens De Vroom, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 11 3505

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.

22-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9202944 A	20-02-1992	IT 1249286 B	22-02-1995
		AT 130959 T	15-12-1995
		DE 69115042 D	11-01-1996
		DE 69115042 T	25-07-1996
		EP 0541621 A	19-05-1993
		ES 2082218 T	16-03-1996
		JP 5509193 T	16-12-1993
		US 5387892 A	07-02-1995
EP 0851450 A	01-07-1998	DE 19654469 A	02-07-1998
DE 3823101 A	11-01-1990	KEINE	
EP 0154619 A	11-09-1985	AT 378862 A	10-10-1985
		AT 73984 A	15-02-1985
		AT 381599 B	10-11-1986
		AT 343084 A	15-05-1985
		ES 533514 D	16-10-1985
		ES 8600827 A	01-02-1986

EPO FORM P0461

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