



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**15.10.2003 Patentblatt 2003/42**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**17.09.2003 Patentblatt 2003/38**

(21) Anmeldenummer: **03003802.0**

(22) Anmeldetag: **20.02.2003**

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

(72) Erfinder:  
 • **Claeys, Patrick**  
**64293 Darmstadt (DE)**  
 • **Disselnkötter, Rolf, Dr.**  
**69256 Mauer (DE)**  
 • **Kahnert, Andreas, Dr.**  
**64372 Ober-Ramstadt (DE)**

(30) Priorität: **12.03.2002 DE 10210826**

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

(74) Vertreter: **Miller, Toivo et al**  
**ABB Patent GmbH**  
**Postfach 1140**  
**68520 Ladenburg (DE)**

(54) **Auslöseeinrichtung für einen Fehlerstromschutzschalter und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Es wird eine magnetische Auslöseeinrichtung für einen Fehlerstromschutzschalter beschrieben, bei der im Fehlerstromfall in einer Spule durch den Fehlerstrom ein magnetischer Fluß erzeugt wird, der dem magnetischen Fluß eines Permanentmagnetsystems entgegenwirkt, so daß die magnetische Haltekraft des Permanentmagnetsystems auf ein bewegliches Bauelement, wie beispielsweise einen Klappanker, so weit herabgesetzt wird, daß das bewegliche Bauelement durch die Kraft einer Feder in eine Auslöseposition hin bewegt wird, in der dann ein Schaltschloss betätigt wird, und bei der zur Erhöhung der Auslösezuverlässigkeit die Stoß- und/oder Gleitkontaktstellen an dem festen und/oder beweglichen Bauelement mit einer dichten, gegen Wasser, Öle, Fette und Silikone beständigen Passivierungsschicht beschichtet sind, deren Dicke einen Bruchteil der Ausdehnung des Arbeitsluftspaltes des Permanentmagnetsystems, typischerweise 10 - 500nm, beträgt.

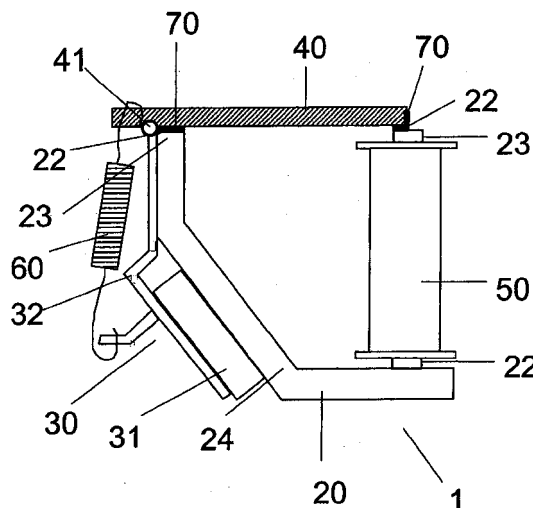


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 3802

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 27 55 645 A (SCHUTZAPPARATE PARIS & CO) 21. Juni 1979 (1979-06-21)	1-5,8, 13,15, 19,20	H01H71/32
Y	* das ganze Dokument *	6,7, 9-12,14, 16-18	
Y	DE 197 46 885 A (INST NEUE MAT GEMEIN GMBH) 24. Juni 1999 (1999-06-24) * das ganze Dokument *	7,9-12, 14,16-18	
Y	DE 199 17 366 A (INST NEUE MAT GEMEIN GMBH) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) * Seite 2, Zeile 23 - Zeile 33 *	6	
X	EP 0 293 702 A (DUERRWAECHTER E DR DODUCO ;DOEPKE & CO SCHALTGERATEFABRIK (DE)) 7. Dezember 1988 (1988-12-07) * das ganze Dokument *	1-5,8, 13,15, 19,20	
X	EP 0 301 935 A (MERLIN GERIN) 1. Februar 1989 (1989-02-01) * das ganze Dokument *	1-5,12, 15,16	
A	BARTHLOTT W ET AL: "PURITY OF THE SACRED LOTUS, OR ESCAPE FROM CONTAMINATION IN CONTAMINATION IN BIOLOGICAL SURFACES" PLANTA, SPRINGER VERLAG, DE, Bd. 202, 1997, Seiten 1-8, XP000925073 ISSN: 0032-0935		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>20. August 2003</b>	Prüfer <b>Ruppert, H</b>
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 : mündliche 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 (P4C03)

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

EP 03 00 3802

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

20-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2755645 A	21-06-1979	DE 2755645 A1	21-06-1979
		AT 821478 A	15-10-1988
		CH 646273 A5	15-11-1984
		ES 476012 A1	16-05-1979
		FR 2412159 A1	13-07-1979
		IT 1101376 B	28-09-1985
		NL 7811658 A ,B,	18-06-1979
DE 19746885 A	24-06-1999	DE 19746885 A1	24-06-1999
		AU 7654598 A	08-12-1998
		WO 9851747 A1	19-11-1998
		EP 0981583 A1	01-03-2000
		JP 2001526719 T	18-12-2001
		TR 9902788 T2	21-02-2000
		US 6291070 B1	18-09-2001
DE 19917366 A	19-10-2000	DE 19917366 A1	19-10-2000
		WO 0062942 A2	26-10-2000
		EP 1183107 A2	06-03-2002
		JP 2002542021 T	10-12-2002
EP 0293702 A	07-12-1988	DE 3719946 A1	22-12-1988
		DE 3870707 D1	11-06-1992
		EP 0293702 A1	07-12-1988
		ES 2031952 T3	01-01-1993
EP 0301935 A	01-02-1989	FR 2618941 A1	03-02-1989
		CN 1031000 A ,B	08-02-1989
		DE 3882099 D1	05-08-1993
		DE 3882099 T2	05-01-1994
		EP 0301935 A1	01-02-1989
		ES 2043867 T3	01-01-1994
		JP 1117225 A	10-05-1989
		JP 2888838 B2	10-05-1999

EPO FORM P0481

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