



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 011 122 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.04.2001 Patentblatt 2001/17(51) Int. Cl.⁷: H01H 50/54(43) Veröffentlichungstag A2:
21.06.2000 Patentblatt 2000/25

(21) Anmeldenummer: 99123867.6

(22) Anmeldetag: 01.12.1999

(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: 18.12.1998 DE 19858755

(72) Erfinder: Oberndorfer, Johannes
83714 Miesbach (DE)(74) Vertreter:
Strehl Schübel-Hopf & Partner
Maximilianstrasse 54
80538 München (DE)(71) Anmelder:
Matsushita Electric Works (Europe)
Aktiengesellschaft
83601 Holzkirchen (DE)

(54) Kontakeinheit für elektromagnetische Relais

(57) Zur Erhöhung der Zuverlässigkeit der Kontaktgabe bei Sicherheitsrelais ist eine Kontaktfeder (10) mit zwei Kontaktstücken (15, 16) versehen, die am freien Ende der Kontaktfeder (10) quer zu deren Längsachse angeordnet sind und mit an einem gemeinsamen Festkontakt (12) angeordneten Kontaktstücken (17, 18) zusammenarbeiten. Die Kontaktfeder (10) ist in einem Bereich (19) nicht nur biegsam sondern auch um ihre

Längsachse ausreichend torsionsfähig, um zu gewährleisten, daß beide Kontaktpaare schließen. Durch Schrägstellung des die Kontaktstücke (15, 16) tragenden freien Endes der Kontaktfeder (10) gegenüber dem Festkontakt (12) wird ein weiches, prellarmes Schließen der Kontakte und gleichzeitig die Funktion eines Vor- und eines Hauptkontakte erreicht.

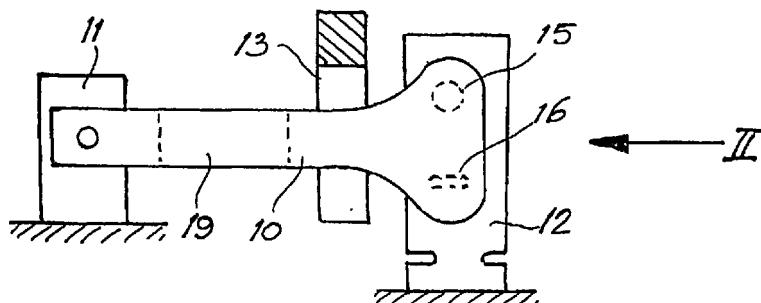


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 3867

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 665 352 A (J.I. BELLAMY) 5. Januar 1954 (1954-01-05)	1	H01H50/54
Y	* Spalte 6, Zeile 70 - Spalte 7, Zeile 10; Abbildungen 8,9 *	2,3,8-10	
X	US 2 853 578 A (F.E. ROMMEL) 23. September 1958 (1958-09-23) * Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 10; Abbildung 1 *	1	
X	DE 757 518 C (MIX & GENEST A.G.) 1. Februar 1954 (1954-02-01) * Abbildung 1 *	1,4,5	
D,Y	DE 32 24 468 A (SIEMENS AG) 5. Januar 1984 (1984-01-05) * Abbildung 5 *	2	
Y	EP 0 081 164 A (SIEMENS AG) 15. Juni 1983 (1983-06-15) * Seite 6, Zeile 1-6; Abbildung 9 *	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Y	EP 0 443 075 A (BREMAS SPA) 28. August 1991 (1991-08-28) * Spalte 4, Zeile 2-19; Abbildungen 3,4 *	8-10	H01H
D,A	DE 94 04 775 U (GRUNER KG RELAIS FABRIK) 9. Juni 1994 (1994-06-09)		
D,A	DE 11 75 807 B (SCHALTBAU GMBH) 13. August 1964 (1964-08-13)		
D,A	DE 972 072 C (SIEMENS & HALSKE AG.) 21. Mai 1959 (1959-05-21)		
D,A	DE 32 24 013 A (SIEMENS AG) 29. Dezember 1983 (1983-12-29)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27. Februar 2001	Overdijk, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 99 12 3867

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.

27-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2665352	A	05-01-1954	KEINE		
US 2853578	A	23-09-1958	KEINE		
DE 757518	C		KEINE		
DE 3224468	A	05-01-1984	DE 3367481 D EP 0099019 A JP 59009824 A US 4540963 A	11-12-1986 25-01-1984 19-01-1984 10-09-1985	
EP 0081164	A	15-06-1983	DE 8134890 U DE 3272623 D JP 1456395 C JP 58103739 A JP 63003412 B	11-05-1983 18-09-1986 09-09-1988 20-06-1983 23-01-1988	
EP 0443075	A	28-08-1991	IT 1238322 B AT 125390 T CA 2012924 A DE 69021038 D US 5075517 A	12-07-1993 15-08-1995 19-07-1991 24-08-1995 24-12-1991	
DE 9404775	U	09-06-1994	KEINE		
DE 1175807	B		KEINE		
DE 972072	C		KEINE		
DE 3224013	A	29-12-1983	DE 3132239 A AT 13373 T DE 3263539 D EP 0072975 A JP 1017215 B JP 1532554 C JP 58038432 A US 4491813 A	17-03-1983 15-06-1985 20-06-1985 02-03-1983 29-03-1989 24-11-1989 05-03-1983 01-01-1985	