



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.01.2004 Patentblatt 2004/05

(51) Int Cl.7: **H01H 51/20**

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.01.2002 Patentblatt 2002/04

(21) Anmeldenummer: **01116564.4**

(22) Anmeldetag: **09.07.2001**

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

(72) Erfinder:
 • **Oberndorfer, Johannes**
83714 Miesbach (DE)
 • **Plappert, Friedrich**
83607 Holzkirchen (DE)
 • **Elsinger, Herbert**
82008 Unterhaching (DE)

(30) Priorität: **19.07.2000 DE 10035173**
05.03.2001 DE 10110467

(74) Vertreter: **Strehl Schübel-Hopf & Partner**
Maximilianstrasse 54
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Matsushita Electric Works (Europe)**
Aktiengesellschaft
83601 Holzkirchen (DE)

(54) **Magnetsystem für ein elektromagnetisches Relais**

(57) Ein Magnetsystem für ein elektromagnetisches Relais weist mindestens zwei die gesamte Länge einer gemeinsamen Spule **18** parallel durchsetzende, magnetisch getrennte Eisenteile **15**, **16** auf, deren jedes Teil eines eigenen Magnetkreises zur Betätigung eines in diesem liegenden Ankers zum Antrieb eines zugehörigen

Kontaktsystems ist. Um den von der Spule **18** erzeugten Magnetfluß bei minimaler Verlustleistung optimal auszunutzen und Streuflüsse weitgehend zu vermeiden, ist der Abstand zwischen den Eisenteilen **15**, **16** im Innern der Spule **18** wesentlich kleiner als die größte Querschnittsabmessung jedes Eisenteils **15**, **16**.

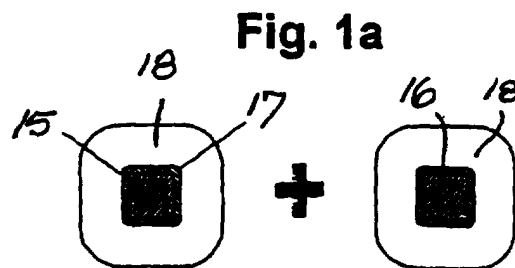


Fig. 1b

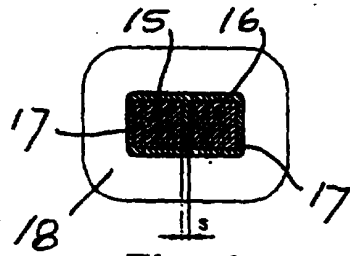
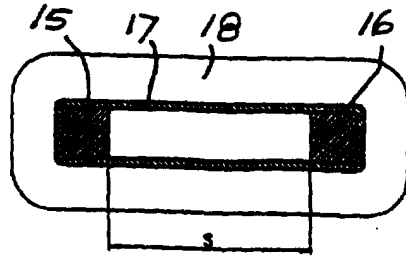


Fig. 1c

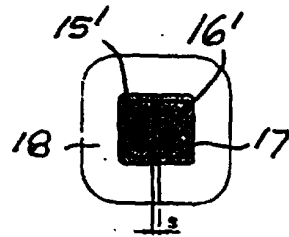


Fig. 1d

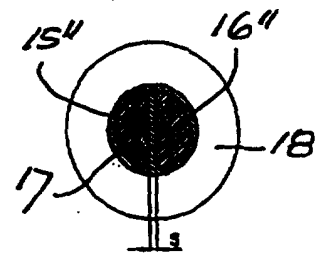


Fig. 1e



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 6564

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 267 430 A (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO) 18. Mai 1988 (1988-05-18) * Zusammenfassung *	1,2,6,9	H01H51/20
D	& US 4 833 435 A 23. Mai 1989 (1989-05-23) ---		
Y	FR 2 415 353 A (FRANCAISE APP ELECT MESURE) 17. August 1979 (1979-08-17) * Seite 3, Zeile 1 - Zeile 23 *	1,2	H01H
A	FR 2 388 386 A (FRANCAISE APP ELECT MESURE) 17. November 1978 (1978-11-17) * Abbildung 4 *	1	
Y	DE 24 07 184 A (SCHALTBAU GMBH) 28. August 1975 (1975-08-28) * Seite 2, letzter Absatz - Seite 4, Absatz 2 *	6,9	
D,A	AT 221 148 B (KAPSCH TELEPHON TELEGRAPH) 10. Mai 1962 (1962-05-10) * Seite 1, Zeile 11 - Zeile 38 *	1	
D,A	DE 44 41 171 C (SIEMENS AG) 8. Februar 1996 (1996-02-08) * Zusammenfassung *	1	
D,A	DE 37 05 918 A (HENGSTLER BAUELEMENTE) 8. September 1988 (1988-09-08) * Zusammenfassung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. Dezember 2003	Prüfer Libberecht, 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 01 11 6564

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.

09-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0267430	A	18-05-1988	JP 63094527 A	25-04-1988
			EP 0267430 A1	18-05-1988
			US 4833435 A	23-05-1989
FR 2415353	A	17-08-1979	FR 2415353 A2	17-08-1979
			DE 2816555 A1	19-10-1978
			GB 1590817 A	10-06-1981
			US 4191937 A	04-03-1980
FR 2388386	A	17-11-1978	FR 2388386 A1	17-11-1978
			BE 865987 A1	31-07-1978
			DE 2816555 A1	19-10-1978
			GB 1590817 A	10-06-1981
			US 4191937 A	04-03-1980
DE 2407184	A	28-08-1975	DE 2407184 A1	28-08-1975
AT 221148	B	10-05-1962	KEINE	
DE 4441171	C	08-02-1996	DE 4441171 C1	08-02-1996
			WO 9616422 A1	30-05-1996
			DE 59502282 D1	25-06-1998
			EP 0792512 A1	03-09-1997
			JP 10508977 T	02-09-1998
DE 3705918	A	08-09-1988	DE 3705918 A1	08-09-1988

EPO FORM P0461

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