



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 768 693 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.04.2000 Patentblatt 2000/15**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **H01H 49/00**, H01H 50/14,  
H01H 50/28, H01H 50/60

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**16.04.1997 Patentblatt 1997/16**

(21) Anmeldenummer: **96115680.9**

(22) Anmeldetag: **30.09.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR GB IT LI**

(30) Priorität: **09.10.1995 DE 19537612**

(71) Anmelder:  
**Tyco Electronics Logistics AG**  
**9323 Steinach (CH)**

(72) Erfinder: **Hendel, Horst**  
**12209 Berlin (DE)**

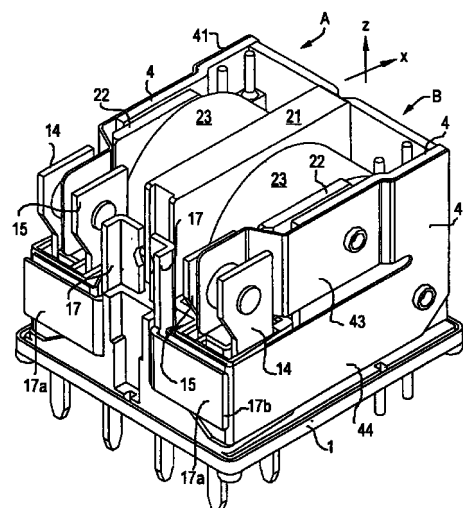
(74) Vertreter: **Heinz-Schäfer, Marion**  
**AMP International Enterprises Limited**  
**AMPèrestrasse 3**  
**9323 Steinach (SG) (CH)**

(54) **Elektromagnetisches Relais und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Das Relais besitzt als Einzel- oder Doppelrelais einen Sockel (1) und einen Spulenkörper (2). Jedes Schaltsystem (A,B) besitzt eine Spule mit zur Boden-seite paralleler Achse, ein Winkeljoch (33) und einen plattenförmigen Anker (4). Letzterer ist über eine Kontaktfeder (41) gehalten, die gabelförmig in zwei Schenkel gespalten ist. Ein Kontaktschenkel (43) trägt einen beweglichen Kontakt (43a), während ein Anschluß-schenkel (44) in dem Bereich vor dem beweglichen Ankerende mit einem Federträger verbunden ist. Beim Doppelrelais liegen die beiden Anker (4) parallel an entgegengesetzten Enden des Relais.

Die Konstruktion ergibt eine einfache Montage und eine gute Wärmeableitung, insbesondere bei einem Doppelrelais für hohe Schaltströme.

**FIG 1**



**EP 0 768 693 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 11 5680

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 44 04 442 A (SIEMENS AG) 17. August 1995 (1995-08-17) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildung 5 *	1,2,5	H01H49/00 H01H50/14 H01H50/28 H01H50/60
A	FR 2 541 815 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD) 31. August 1984 (1984-08-31) * Abbildungen 2-4 *	1,2,5	
A	DE 25 15 890 A (EICHHOFF WERKE) 14. Oktober 1976 (1976-10-14) * Ansprüche; Abbildungen *	1,2	
A	EP 0 281 950 A (SIEMENS AG) 14. September 1988 (1988-09-14) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen 3,4 *	3-7,14	
A	DE 38 43 359 A (NIPPON ELECTRIC CO) 13. Juli 1989 (1989-07-13) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1-7,15,16	
A	DE 16 59 843 U (N.V PHILIPS) * das ganze Dokument *	8,9,17,18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) H01H
A	DE 38 34 283 A (BOSCH GMBH ROBERT) 12. April 1990 (1990-04-12) * Zusammenfassung; Abbildungen *	11-13	
A	EP 0 246 621 A (SIEMENS AG) 25. November 1987 (1987-11-25)	3-7,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>7. Februar 2000</b>	Prüfer <b>Durand, F</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 Patentedokument, 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 1508 (03.02 (P04C03))

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

EP 96 11 5680

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 Daten des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4404442	A	17-08-1995	KEINE		
FR 2541815	A	31-08-1984	JP	1909387 C	09-03-1995
			JP	6040463 B	25-05-1994
			JP	59158040 A	07-09-1984
			CA	1209184 A	05-08-1986
			DE	3406832 A	30-08-1984
			GB	2139423 A, B	07-11-1984
			US	4532487 A	30-07-1985
DE 2515890	A	14-10-1976	DE	7511433 U	10-03-1977
EP 0281950	A	14-09-1988	DE	3873380 A	10-09-1992
			JP	63248029 A	14-10-1988
			US	4837538 A	06-06-1989
DE 3843359	A	13-07-1989	JP	1167930 A	03-07-1989
			JP	2058158 C	10-06-1996
			JP	7093088 B	09-10-1995
			CA	1291506 A	29-10-1991
			US	4959627 A	25-09-1990
			KR	9108009 B	05-10-1991
DE 1659843	U		KEINE		
DE 3834283	A	12-04-1990	KEINE		
EP 0246621	A	25-11-1987	AT	57044 T	15-10-1990
			JP	62290031 A	16-12-1987
			US	4745382 A	17-05-1988

EPO FORM P0461

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