



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 949 720 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.12.2000 Patentblatt 2000/49

(51) Int. Cl.⁷: **H01R 13/74**, H01R 23/70

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.10.1999 Patentblatt 1999/41

(21) Anmeldenummer: **99105428.9**

(22) Anmeldetag: **17.03.1999**

(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: **09.04.1998 DE 19816126**

(71) Anmelder:
**Mannesmann VDO Aktiengesellschaft
60388 Frankfurt am Main (DE)**

(72) Erfinder:
• **Klübenspies, Dieter
65779 Kelkheim (DE)**
• **Zeiss, Manfred
65428 Rüsselsheim (DE)**

(74) Vertreter:
**Klein, Thomas, Dipl.-Ing.
Kruppstrasse 105
60388 Frankfurt (DE)**

(54) **Leiterplatte mit einem Kupplungselement einer Steckvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Leiterplatte, insbesondere für ein Anzeigeinstrument in einem Kraftfahrzeug, mit einem Kupplungselement einer Steckvorrichtung und mit einer oder mehreren Ausnehmungen und einem oder mehreren die Ausnehmungen durchgreifenden Anschlußkontakten des Kupplungselementes, wobei das Kupplungselement einen mit der Leiterplatte verbundenen Sockel aufweist und wobei der oder die Anschlußkontakte auf der einem Kupplungsbereich des Kupplungselementes abgewandten Seite der Leiterplatte mit dieser elektrisch verbunden sind.

Um die Herstellung der Leiterplatte zu vereinfachen, schlägt die Erfindung vor, daß der Sockel des Kupplungselementes ein die Leiterplatte in einer Ausnehmung durchgreifendes und um eine in etwa senkrecht zu der Leiterplatte verlaufende Achse tordierbares, das Kupplungselement mit der Leiterplatte verrastendes Verbindungselement aufweist, das die von dem Verbindungselement durchgriffene Ausnehmung in einer zu der Leiterplatte in etwa parallelen Ebene unter einem Winkel zu dem Verbindungselement angeordnet ist und daß das Verbindungselement bei einem Einführen in die Ausnehmung tordiert wird.

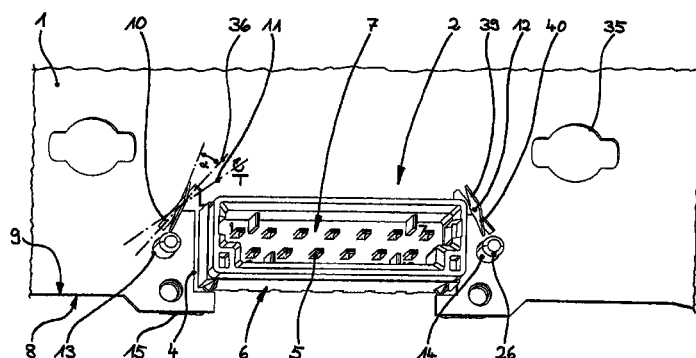


Fig. 1

EP 0 949 720 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 5428

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.8)
Y	EP 0 556 072 A (THOMAS & BETTS CORP ;NIPPON DENSO CO (JP)) 18. August 1993 (1993-08-18)	1,2,7, 14,15, 17,18, 21,22 18	H01R13/74 H01R23/70
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 4,5 * * Spalte 2, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 27 *		
Y	DE 16 25 462 A (STANDARD ELEKTRIK LORENZ AG) 23. Juli 1970 (1970-07-23)	1,2,7, 14,15, 17,18, 21,22 18	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 13 *		
A	US 4 843 714 A (WHITEMAN JR ROBERT N) 4. Juli 1989 (1989-07-04) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 4, Zeile 6 - Spalte 5, Zeile 28 *	1,4	
A	US 4 954 085 A (INOUE TOSHIHIRO ET AL) 4. September 1990 (1990-09-04) * Zusammenfassung; Abbildung 12 * * Spalte 6, Zeile 37 - Spalte 7, Zeile 37 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.8)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Oktober 2000	Prüfer Serrano Funcia, J
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 (Pct03)

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

EP 99 10 5428

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.

16-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0556072 A	18-08-1993	JP 5226042 A	03-09-1993
		CA 2089461 A,C	14-08-1993
		DE 69300597 D	16-11-1995
		DE 69300597 T	21-03-1996
		ES 2081175 T	16-02-1996
		US 5411399 A	02-05-1995
DE 1625462 A	23-07-1970	KEINE	
US 4843714 A	04-07-1989	EP 0333385 A	20-09-1989
		JP 1267977 A	25-10-1989
US 4954085 A	04-09-1990	JP 1030856 A	01-02-1989
		JP 1030183 A	01-02-1989
		JP 7099703 B	25-10-1995
		JP 1035881 A	06-02-1989
		JP 1035882 A	06-02-1989
		JP 1039211 A	09-02-1989
		DE 3824857 A	02-02-1989
		GB 2208497 A,B	05-04-1989

EPO FORM P0481

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