



(11) **EP 2 091 109 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.11.2012 Patentblatt 2012/45

(51) Int Cl.:
H01R 13/648^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(21) Anmeldenummer: **09000538.0**

(22) Anmeldetag: **16.01.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Harting Electronics GmbH & Co. KG
32339 Espelkamp (DE)**

(72) Erfinder:
• **Lüttermann, Dieter
32369 Rahden (DE)**
• **Pape, Günter
32130 Enger (DE)**

(30) Priorität: **16.02.2008 DE 202008002149 U**

(54) **Leiterkarten-Steckverbinder mit Masseanschluss**

(57) Für einen Leiterkarten-Steckverbinder (1), insbesondere einen Kartenrandsteckverbinder, der zur direkten Kontaktierung mit einer Leiterkarte (30) vorgesehen ist, wird vorgeschlagen, dass zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen beim Steckvorgang, zunächst eine Masseverbindung zwischen der Leiterkarte und dem Steckverbinder hergestellt wird, bevor die Leiterkarte vollständig gesteckt und mit der Spannungsversorgung verbunden wird.

Dazu ist in einem der Eckbereiche (4) innerhalb des Steckschlitzes (3) des Leiterkarten-Steckverbinders ein Masseanschlusskontakt (10) angeordnet, wobei der Masseanschlusskontakt (10) mit einer Massebahn auf der Leiterplatte (40) verbunden ist, auf der der Leiterkarten-Steckverbinder (1) fixiert ist.

Beim Steckvorgang wird die Leiterkarte (30), bei der mindestens auf einer der Seitenkanten (32) innerhalb des Steckbereiches (31) eine Massebahn (33) aufgebracht ist, an dem Masseanschlusskontakt (10) gleitend vorbeigeführt, so dass vor der Kontaktierung der übrigen elektrischen Kontakte ein elektrostatischer Ausgleich zwischen der neu einzusteckenden Leiterkarte und dem Steckverbinder erfolgt.

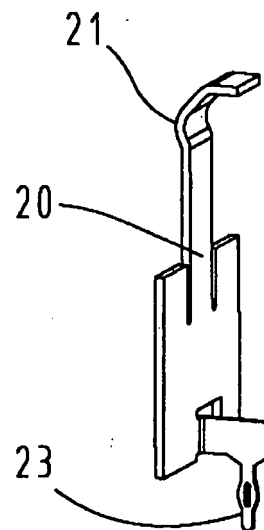


Fig. 7a



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0538

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 776 805 A (BROWN RICKY E [US] ET AL) 11. Oktober 1988 (1988-10-11)	1,3-5,7	INV. H01R13/648
Y	* Spalte 1, Zeile 57 - Spalte 2, Zeile 8 * * Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 47 * * Spalte 5, Zeile 7 - Zeile 9 *	2,6	
Y	US 2002/013075 A1 (KUBO AKIRA [JP] ET AL) 31. Januar 2002 (2002-01-31) * Absatz [0017] - Absatz [0018] * * Absatz [0046] - Absatz [0050] * * Abbildungen 9-13 *	2	
Y	EP 0 671 704 A1 (MOLEX INC [US]) 13. September 1995 (1995-09-13) * Zusammenfassung * * Seite 4, Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 34; Abbildungen 2, 3 *	6	
X	EP 0 675 573 A2 (FRAMATOME CONNECTORS INT [FR]) 4. Oktober 1995 (1995-10-04) * Seite 3, Spalte 4, Zeile 31 - Zeile 46; Abbildungen 1-3 *	1,3,7	
X	US 6 162 069 A (CHOY EDMOND [US]) 19. Dezember 2000 (2000-12-19) * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 15 * * Abbildungen 1-4 *	1,3-5,7	
X	DE 296 22 003 U1 (STOCKO METALLWARENFAB HENKELS [DE]) 20. Februar 1997 (1997-02-20) * Seite 7, Zeile 19 - Seite 8, Zeile 9 * * Seite 8, Zeile 24 - Zeile 31 * * Abbildungen 1, 4, 4a *	1,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Oktober 2012	Prüfer Criqui, Jean-Jacques
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 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	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0538

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	EP 1 801 921 A2 (HARTING ELECTRONICS GMBH & CO [DE]) 27. Juni 2007 (2007-06-27) * Zusammenfassung * * Absatz [0011]; Abbildung 4 * -----	5
		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
		RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 3. Oktober 2012
		Prüfer Criqui, Jean-Jacques
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 09 00 0538

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.

03-10-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4776805	A	11-10-1988	KEINE	
US 2002013075	A1	31-01-2002	JP 3688188 B2	24-08-2005
			JP 2002042975 A	08-02-2002
			TW 540871 U	01-07-2003
			US 2002013075 A1	31-01-2002
EP 0671704	A1	13-09-1995	DE 69500592 D1	02-10-1997
			DE 69500592 T2	19-03-1998
			EP 0671704 A1	13-09-1995
			ES 2107870 T3	01-12-1997
			HK 1000443 A1	20-03-1998
			JP 3015339 U	29-08-1995
			KR 200143651 Y1	15-06-1999
			MY 117238 A	30-06-2004
			US 5502620 A	26-03-1996
EP 0675573	A2	04-10-1995	EP 0675573 A2	04-10-1995
			US 5478259 A	26-12-1995
US 6162069	A	19-12-2000	CN 2422733 Y	07-03-2001
			TW 456627 U	21-09-2001
			US 6162069 A	19-12-2000
DE 29622003	U1	20-02-1997	KEINE	
EP 1801921	A2	27-06-2007	CA 2572283 A1	21-06-2007
			CN 1996676 A	11-07-2007
			DE 102005061166 A1	05-07-2007
			DE 202005021747 U1	26-11-2009
			EP 1801921 A2	27-06-2007
			JP 2007173836 A	05-07-2007
			US 2007141884 A1	21-06-2007

EPO FORM P0461

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