

(19)



(11)

EP 2 015 405 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.06.2011 Patentblatt 2011/24

(51) Int Cl.:
H01R 13/18 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.01.2009 Patentblatt 2009/03

(21) Anmeldenummer: **08012209.6**

(22) Anmeldetag: **07.07.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Amphenol-Tuchel Electronics GmbH**
74080 Heilbronn (DE)

(72) Erfinder: **Müller, Hans-Ulrich**
74629 Pfedelbach (DE)

(30) Priorität: **09.07.2007 DE 102007031619**

(54) **Elektrischer Steckverbinder**

(57) Die Erfindung betrifft einen elektrischen Steckverbinder, umfassend einen zylindrischen Stiftkontakt (1) und einen Buchsenkontakt (2) mit einem hyperbolisch tordierten Kontaktkäfig (3) mit einer Vielzahl von parallel verlaufenden tordierten Kontaktlamellen (4), welche einen im Wesentlichen zylindrischen Kontaktaufnahmeraum (5) zur Aufnahme des zylindrischen Stiftkontaktes (1) bilden, wobei sich der Kontaktkäfig (3) zur Mitte des Kontaktaufnahmeraums (5) hin in seinem Durchmesser verjüngt, wobei die Außenkontur des zylindrischen Stiftkontaktes (1) vergrößert ist gegenüber dem Kontaktaufnahmeraum (5) im Lamellenbereich (6), so dass die Kontaktlamellen (4) beim Stecken des zylindrischen Stiftkontaktes (1) in den Buchsenkontakt (2) neben ihrem radialen Ausfedern zusätzlich eine Längsstreckung und plastische Verformung so erfahren, dass die Kontaktlamellen (4) dadurch flächig über die Außenkontur des zylindrischen Stiftkontaktes (1) gespannt werden, wobei die Gesamtfläche der von den Kontaktlamellen überdeckten Innenfläche des Kontaktaufnahmeraums 20 % bis 40 % überspannt und wobei die Fläche der Zwischenräume, die durch die Kontaktlamellen gebildet werden, 60 % bis 80 % überdeckt, wobei der Kontaktkäfig über Außen angeordnete Bundstege (7a,7b) verfügt, welche zueinander tordiert sind und das der Torsionswinkel des hyperbolisch tordierten Kontaktkäfigs (32) so gewählt ist, dass der Durchmesser im Lamellenbereich zwischen 81 % und 92 % gegenüber dem Innendurchmesser im Bereich der Bundstege eingeschnürt ist, vorzugsweise 84 % bis 89 %.

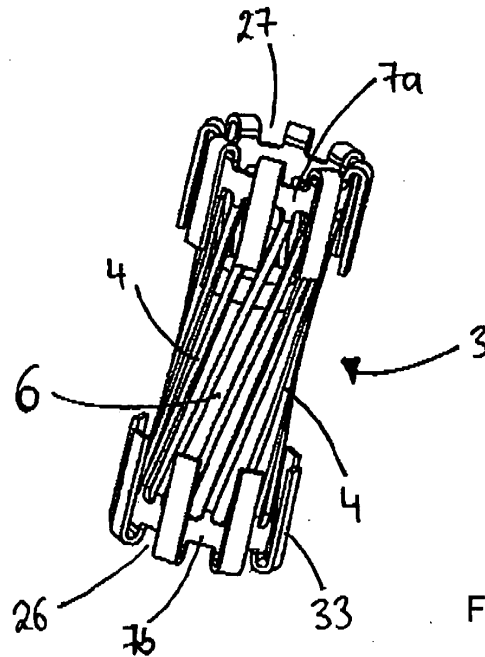


Fig. 9

EP 2 015 405 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 2209

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	WO 00/70713 A2 (K & K STAMPING COMPANY [US]) 23. November 2000 (2000-11-23) * Seite 14, Zeile 15 - Seite 15, Zeile 6; Abbildungen 9,10,20 * -----	1	INV. H01R13/18
X,D	DE 100 05 297 A1 (SIEMENS AG [DE]) 16. August 2001 (2001-08-16) * Spalte 3, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 27; Abbildungen 1-4 * -----	1	
X	FR 2 610 456 A1 (STAMPING K K [US]) 5. August 1988 (1988-08-05) * Seite 7, Zeile 26 - Seite 8, Zeile 23; Abbildungen 1-10 * -----	1	
X,D	US 4 720 157 A (NESTOR CHARLES R [US] ET AL) 19. Januar 1988 (1988-01-19) * Spalte 2, Zeile 7 - Spalte 3, Zeile 68; Abbildungen 1-6 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 2011	Prüfer Ernst, Uwe
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 : mündliche 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 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 08 01 2209

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 2209

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Anspruch: 1

Optimierung eines zylindrischen Steckverbinders

2. Ansprüche: 2-19

Steckverbinder mit halbkreisförmigen Kontaktkäfig

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

EP 08 01 2209

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.

20-01-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0070713 A2	23-11-2000	EP 1181746 A2	27-02-2002
DE 10005297 A1	16-08-2001	AT 275295 T EP 1133013 A2	15-09-2004 12-09-2001
FR 2610456 A1	05-08-1988	KEINE	
US 4720157 A	19-01-1988	AU 593398 B2 AU 8009687 A CA 1283720 C DE 3734682 A1 JP 1823543 C JP 5030030 B JP 63124383 A	08-02-1990 05-05-1988 30-04-1991 11-05-1988 10-02-1994 07-05-1993 27-05-1988

EPO FORM P0461

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