(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. August 2009 (20.08.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/100812 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
H01R 13/18 (2006.01) *H01R 13/11* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/000459

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Januar 2009 (24.01.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 009 357.2
14. Februar 2008 (14.02.2008) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **PHOENIX CONTACT GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Flachsmarktstr. 8, 32825 Blomberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **SCHRADER, Andreas** [DE/DE]; Königsberger Str. 3, 33129 Delbrück (DE).

(74) Anwalt: **MUTH, Bruno**; Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Intellectual Property, Licenses & Standards, Flachsmarktstr. 8, 32825 Blomberg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:
29. Oktober 2009

(54) Title: ELECTRICAL CONNECTION DEVICE

(54) Bezeichnung: ELEKTRISCHE ANSCHLUSSEINRICHTUNG

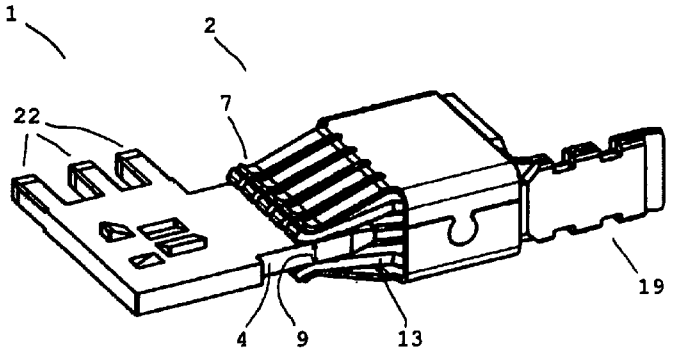


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an electrical connection device for transmitting high current levels, comprising at least one flat contact having a tulip contact and a contact blade having a prescribed blade thickness, wherein the flat contact is suitable for receiving the contact blade having the prescribed blade thickness. A contact force for contacting is applied by an upper spring in the contact area. The tulip contact comprises a free entry width in an unloaded state that approximately corresponds to the prescribed blade thickness.

(57) Zusammenfassung: Elektrische Anschlusseinrichtung zur Übertragung von hohen Stromstärken, umfassend wenigstens einen Flachkontakt mit einer Kontakttulpe und ein Kontaktmesser mit einer vorbestimmten Messerdicke, wobei der Flachkontakt zur Aufnahme des Kontaktmessers mit der vorbestimmten Messerdicke geeignet ist. Eine zur Kontaktierung vorgesehene Kontaktkraft wird durch eine Überfeder in dem Kontaktbereich aufgebracht. Die Kontakttulpe weist in einem unbelasteten Zustand eine freie Eintrittsbreite auf, welche etwa der vorbestimmten Messerdicke des Kontaktmessers entspricht.

WO 2009/100812 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/000459

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H01R13/18 H01R13/11

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 583 812 A (GROSS JR ROBERT E [US] ET AL) 22 April 1986 (1986-04-22) abstract column 1, lines 9-35 column 2, line 19 - column 3, line 49 figures 1-4	1-10
X	EP 0 786 830 A (SIEMENS AG [DE]) 30 July 1997 (1997-07-30) abstract column 1, line 36 - column 2, line 42 column 3, lines 7-17 column 4, lines 17-24 column 5, line 34 - column 6, line 56 figures 1-7	1-10

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 Juli 2009	03/08/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Kardinal, Ingrid

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/000459

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 351 583 A (BELTTARY HAROLD E) 28 September 1982 (1982-09-28) abstract column 1, lines 13-32 column 4, line 7 - column 6, line 38 figures 1-13	1,2,5, 7-10
A	US 4 553 799 A (DETERS PAUL M [US]) 19 November 1985 (1985-11-19) abstract column 1, lines 32-42 column 3, lines 5-39 figures 1-4	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2009/000459

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4583812 A	22-04-1986	NONE	
EP 0786830 A	30-07-1997	DE 19602822 A1	31-07-1997
		US 5868590 A	09-02-1999
US 4351583 A	28-09-1982	CA 1150379 A1	19-07-1983
US 4553799 A	19-11-1985	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/000459

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H01R13/18 H01R13/11

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H01R

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 583 812 A (GROSS JR ROBERT E [US] ET AL) 22. April 1986 (1986-04-22) Zusammenfassung Spalte 1, Zeilen 9-35 Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 49 Abbildungen 1-4	1-10
X	EP 0 786 830 A (SIEMENS AG [DE]) 30. Juli 1997 (1997-07-30) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 2, Zeile 42 Spalte 3, Zeilen 7-17 Spalte 4, Zeilen 17-24 Spalte 5, Zeile 34 - Spalte 6, Zeile 56 Abbildungen 1-7	1-10

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
24. Juli 2009	03/08/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Kardinal, Ingrid

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/000459

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 351 583 A (BELTTARY HAROLD E) 28. September 1982 (1982-09-28) Zusammenfassung Spalte 1, Zeilen 13-32 Spalte 4, Zeile 7 - Spalte 6, Zeile 38 Abbildungen 1-13	1,2,5, 7-10
A	US 4 553 799 A (DETERS PAUL M [US]) 19. November 1985 (1985-11-19) Zusammenfassung Spalte 1, Zeilen 32-42 Spalte 3, Zeilen 5-39 Abbildungen 1-4	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/000459

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4583812	A	22-04-1986	KEINE		
EP 0786830	A	30-07-1997	DE	19602822 A1	31-07-1997
			US	5868590 A	09-02-1999
US 4351583	A	28-09-1982	CA	1150379 A1	19-07-1983
US 4553799	A	19-11-1985	KEINE		