

(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
12. Januar 2012 (12.01.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/004178 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
H02G 15/013 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/060974

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juni 2011 (29.06.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 036 324.3 9. Juli 2010 (09.07.2010) DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STARKE, Cord**
[DE/DE]; Walkenmühle 2c, 32825 Blomberg (DE).
BROKMANN, Frank [DE/DE]; Strangweg 7, 32760
Detmold (DE). **HOPPE, Udo** [DE/DE]; Alter Burgweg 19,
32825 Blomberg (DE). **GIEFERS, Stefan** [DE/DE];
Hünenweg 12, 32760 Detmold (DE).

(74) Anwalt: **MICHALSKI HÜTTERMANN &
PARTNER PATENTANWÄLTE**; Neuer Zollhof 2,
40221 Düsseldorf (DE).

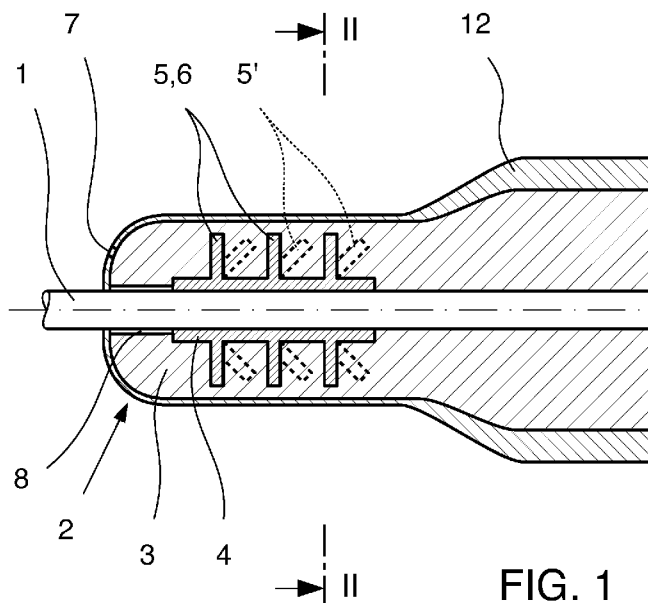
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, 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, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEALING OF AN INJECTION COMPONENT AGAINST A CABLE

(54) Bezeichnung : ABDICHTUNG EINES SPRITZBAUTEILS GEGEN EIN KABEL



(57) Abstract: The invention relates to a cable seal, for example for injection-molded plugs, where the adhesion and sealing are improved by the fact that a sealing element (4) is pressed by the extrusion-coat mass (3) onto the cable (1). In this way, the contact pressure is increased by the fact that the extrusion-coat mass (3) rotates lever surfaces (5) relative to each other on the sealing element (4) during the injection process, whereby a torque is generated which is used to increase the pressure of the sealing element (4) onto the cable (1).

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist eine Kabeldichtung für beispielsweise verspritzte Stecker, bei welcher Haftung und Dichtigkeit dadurch verbessert werden, dass ein Dichtelement (4) von der Umspritzmasse (3) auf das Kabel (1) gepresst wird. Dabei wird der Anpressdruck dadurch erhöht, dass die Umspritzmasse (3) während des Einspritzvorgangs Hebelflächen (5) auf dem Dichtelement (4) verdreht, wodurch ein Drehmoment entsteht, welches zur Erhöhung des Andrucks des Dichtelements (4) auf das Kabel (1) genutzt wird.



Veröffentlicht:

- *mit internationalem Rechenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*
- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Rechenberichts:

28. März 2013

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2011/060974

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H02G15/013

ADD.

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)

H02G

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 173 575 A2 (NORTHERN TELECOM LTD [CA]) 5 March 1986 (1986-03-05)	1,2,6-9
A	page 1, line 1 - page 14, line 3; figures 1,2	3-5,10
A	----- DE 10 2004 028254 A1 (YAZAKI CORP [JP]) 13 January 2005 (2005-01-13) the whole document	1-10
A	----- US 4 322 573 A (CHARLEBOIS LEONARD J) 30 March 1982 (1982-03-30) the whole document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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 application or patent 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

15 January 2013

Date of mailing of the international search report

25/01/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lyons, Christopher

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/060974

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0173575	A2	05-03-1986	AU 576610 B2 01-09-1988
			AU 4580585 A 06-03-1986
			CA 1217250 A1 27-01-1987
			EP 0173575 A2 05-03-1986
			JP 61066521 A 05-04-1986

DE 102004028254	A1	13-01-2005	DE 102004028254 A1 13-01-2005
			JP 2005005177 A 06-01-2005
			US 2005009394 A1 13-01-2005

US 4322573	A	30-03-1982	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H02G15/013
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H02G

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 173 575 A2 (NORTHERN TELECOM LTD [CA]) 5. März 1986 (1986-03-05)	1,2,6-9
A	Seite 1, Zeile 1 - Seite 14, Zeile 3; Abbildungen 1,2	3-5,10
A	----- DE 10 2004 028254 A1 (YAZAKI CORP [JP]) 13. Januar 2005 (2005-01-13) das ganze Dokument	1-10
A	----- US 4 322 573 A (CHARLEBOIS LEONARD J) 30. März 1982 (1982-03-30) das ganze Dokument	1-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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

15. Januar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/01/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lyons, Christopher

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/060974

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0173575	A2	05-03-1986	AU 576610 B2 01-09-1988
			AU 4580585 A 06-03-1986
			CA 1217250 A1 27-01-1987
			EP 0173575 A2 05-03-1986
			JP 61066521 A 05-04-1986

DE 102004028254	A1	13-01-2005	DE 102004028254 A1 13-01-2005
			JP 2005005177 A 06-01-2005
			US 2005009394 A1 13-01-2005

US 4322573	A	30-03-1982	KEINE
