



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 295 719 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.05.2015 Patentblatt 2015/21

(51) Int Cl.:
E21D 21/00^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(21) Anmeldenummer: **10173070.3**

(22) Anmeldetag: **17.08.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **03.09.2009 DE 102009039919**

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft
9494 Schaan (LI)**

(72) Erfinder: **Schmidt, Frank
81735, München (DE)**

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)**

(54) Befestigungselement und Verfahren zum Herstellen eines Befestigungselementes

(57) Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement (11) mit einem länglichen Grundkörper (12) und einer Anschlusshülse (22) an einem Ende (13) des Grundkörpers (12), die einen Anschlussabschnitt (23) für ein Vor-

spannelement aufweist und walztechnisch an dem Grundkörper (12) festgelegt ist. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen eines derartigen Befestigungselementes (11).

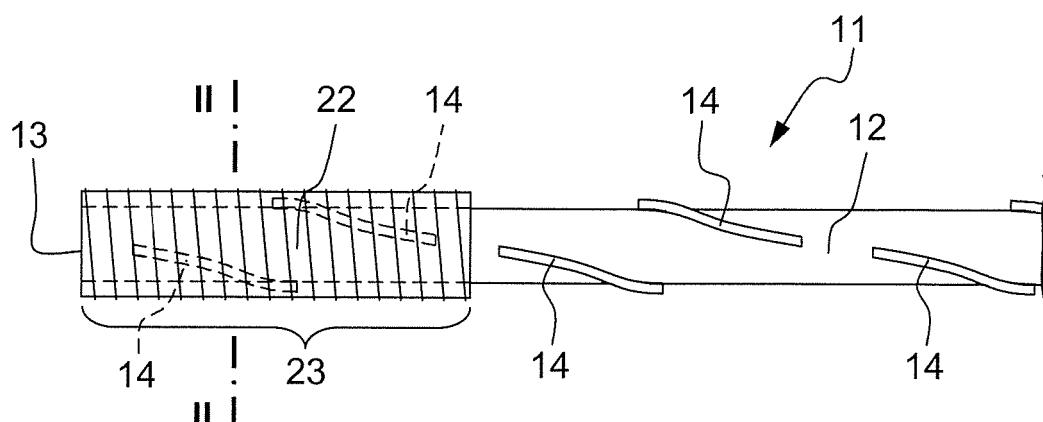


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 17 3070

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 130 926 A (WILLEM MICHEL) 26. Dezember 1978 (1978-12-26)	1-4,7,9	INV. E21D21/00
Y	* Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 34 * * Abbildungen 1-5 *	5,6	
X	DE 196 04 515 A1 (WALTERMANN FABRIK H [DE]) 5. September 1996 (1996-09-05)	1,3,7-9	
Y	* Seite 3, Zeile 14 - Zeile 16 * * Abbildungen 1,2,4 *	5,6,8	
Y	WO 2007/059580 A1 (GRAY PETER ANDREW [AU]) 31. Mai 2007 (2007-05-31)	5	
Y	* Abbildungen 1,2 *		
Y	DE 40 09 800 A1 (KAJIMA CORP [JP]) 4. Oktober 1990 (1990-10-04)	6	
Y	* Spalte 4, Zeile 36 - Zeile 44 * * Abbildung 6 *		
Y	DE 11 43 471 B (BRITISH ROPES LTD) 14. Februar 1963 (1963-02-14)	8	
Y	* Spalte 5, Zeile 16 * * Abbildung 4 *		
X	CN 201 209 455 Y (LIMIN LIU [CN]) 18. März 2009 (2009-03-18)	1,7	E21D B21H E04B B21K
X	* Abbildungen 1-2 *		
X	CN 2 660 128 Y (CHINA MINING IND UNIV [CN]) 1. Dezember 2004 (2004-12-01)	1,7	
X	* Abbildungen 1-2 *		
A	AU 578 850 B2 (ARNALL WICKMAN PTY LTD) 3. November 1988 (1988-11-03)	1,7	
A	* Seite 5, Absatz 2 * * Abbildung 3 *		

1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Berlin	13. April 2015	Wilson, Mark
	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 (P04C08)		

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

EP 10 17 3070

5

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.

13-04-2015

10

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 4130926	A	26-12-1978		KEINE		
15	DE 19604515	A1	05-09-1996	CH DE DK FR GB IT NL NL	694644 A5 19604515 A1 20296 A 2731258 A1 2298437 A MI960390 A1 1002448 A1 1002448 C2		13-05-2005 05-09-1996 02-09-1996 06-09-1996 04-09-1996 29-08-1997 04-09-1996 26-11-1996
20	WO 2007059580	A1	31-05-2007	AU WO	2006317519 A1 2007059580 A1		31-05-2007 31-05-2007
25	DE 4009800	A1	04-10-1990	DE FR JP JP	4009800 A1 2644819 A1 H0512484 B2 H02252815 A		04-10-1990 28-09-1990 18-02-1993 11-10-1990
30	DE 1143471	B	14-02-1963		KEINE		
35	CN 201209455	Y	18-03-2009		KEINE		
40	CN 2660128	Y	01-12-2004		KEINE		
45	AU 578850	B2	03-11-1988	AU AU	578850 B2 6554686 A		03-11-1988 28-05-1987
50	-----						
55	-----						

EPO FORM P0461

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