

(19)



(11)

EP 2 256 292 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.05.2015 Patentblatt 2015/21

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.12.2010 Patentblatt 2010/48

(21) Anmeldenummer: **10162643.0**

(22) Anmeldetag: **12.05.2010**

(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: **26.05.2009 DE 102009026478**

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

(72) Erfinder:
• **Selb, Michael
6800, Feldkirch (AT)**
• **Schibli, Arne
7306, Fläsch (CH)**
• **Podesser, Richard
86807, Buchloe (DE)**

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

(54) **Befestigungselement mit einem Grundkörper für den Einsatz im Berg- und Tunnelbau**

(57) Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement (11) mit einem Grundkörper (12) für den Einsatz im Berg- und Tunnelbau, wobei der Grundkörper (12) an seiner Aussenseite (13) mit mehreren Schwächungen (14, 15)

des Querschnitts als Sollbruchstellen versehen ist. Die Schwächungen (14, 15) sind spiralförmig ausgebildet und erstrecken sich entlang der Längserstreckung des Grundkörpers (12).

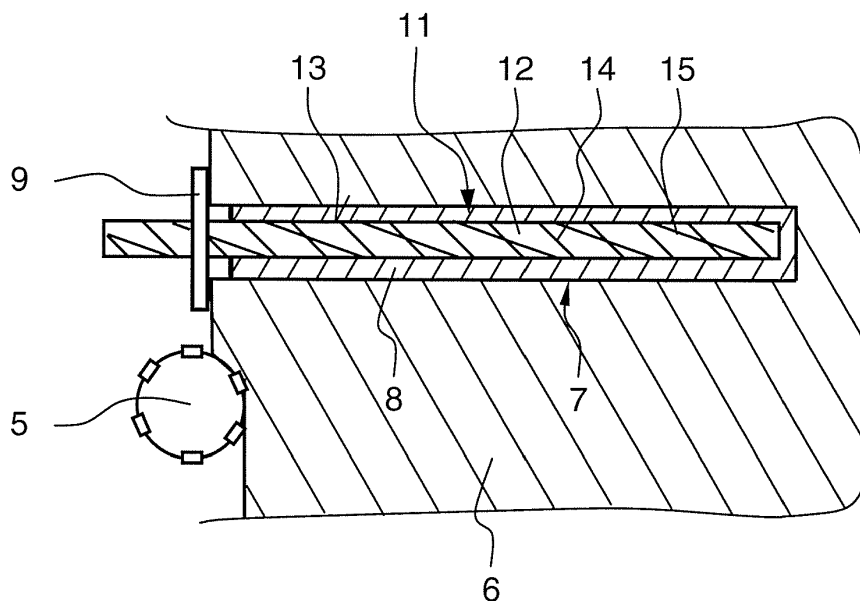


Fig. 1

EP 2 256 292 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 16 2643

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	WO 2008/051728 A2 (JENNMAR CORP [US]; GAUDRY TIMOTHY J [AU]; CRAIG PETER H [AU]) 2. Mai 2008 (2008-05-02) * Abbildungen 1-3 *	1	INV. E21D21/00
Y	US 4 904 122 A (HERBST THOMAS [DE] ET AL) 27. Februar 1990 (1990-02-27) * Abbildungen 2-3 *	1	
A	AU 2008 221 612 A1 (SANDVIK INTELLECTUAL PROPERTY) 9. April 2009 (2009-04-09) * Abbildungen 1-3 *	1	
A	AU 568 546 B2 (TITAN MINING & ENG) 7. Januar 1988 (1988-01-07) * Abbildungen 1-3 *	1	
A	WO 00/00718 A1 (SIKA AG [CH]; BLEIBLER ALEXANDER [CH]; SCHUEMPERLI ERNESTO [CH]) 6. Januar 2000 (2000-01-06) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 4 181 060 A (PAYNE WILLIAM J [US]) 1. Januar 1980 (1980-01-01) * Abbildungen 1,9 *	1	E21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 10. April 2015	Prüfer 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 : mündliche 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 (P04C03)

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

EP 10 16 2643

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

10-04-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2008051728 A2	02-05-2008	US 2010028088 A1 WO 2008051728 A2	04-02-2010 02-05-2008
US 4904122 A	27-02-1990	CA 1298498 C DE 3726098 A1 GB 2208533 A JP H0647919 B2 JP S6471999 A US 4904122 A	07-04-1992 16-02-1989 05-04-1989 22-06-1994 16-03-1989 27-02-1990
AU 2008221612 A1	09-04-2009	AU 2008221612 A1 CN 101397911 A	09-04-2009 01-04-2009
AU 568546 B2	07-01-1988	KEINE	
WO 0000718 A1	06-01-2000	AT 252197 T AU 3929999 A DE 19828371 A1 EP 1090207 A1 ES 2211084 T3 WO 0000718 A1	15-11-2003 17-01-2000 30-12-1999 11-04-2001 01-07-2004 06-01-2000
US 4181060 A	01-01-1980	KEINE	

EPO FORM P0461

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