



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.01.2018 Patentblatt 2018/04

(51) Int Cl.:
E21D 21/00^(2006.01) E21F 17/18^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.11.2013 Patentblatt 2013/48

(21) Anmeldenummer: **13168916.8**

(22) Anmeldetag: **23.05.2013**

(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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Rothbucher, Georg**
83457 Bayerisch Gmain (DE)

(72) Erfinder: **Rothbucher, Georg**
83457 Bayerisch Gmain (DE)

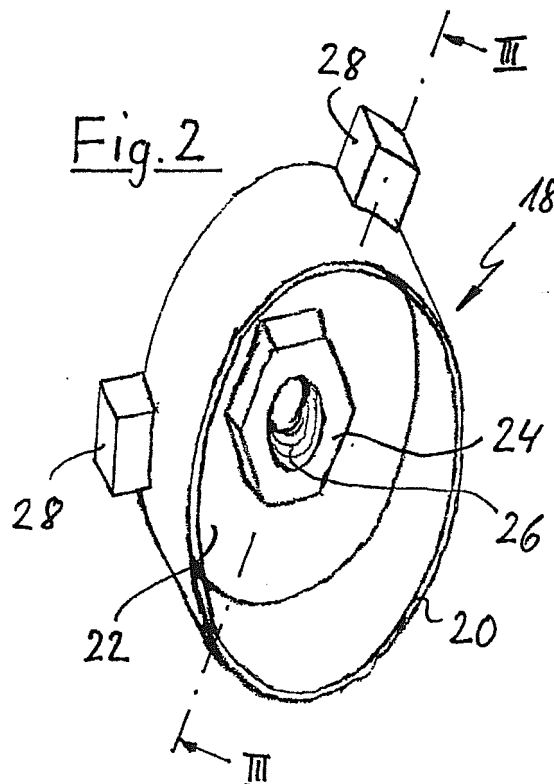
(74) Vertreter: **Schaumburg und Partner**
Patentanwälte mbB
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(30) Priorität: **24.05.2012 DE 202012101908 U**

(54) **Sprengschutz für einen Konvergenzbolzen**

(57) Ein stabförmiger Konvergenzbolzen (10) mit Sprengschutz hat an seinem innerhalb des rohrförmigen Sprengschutzes liegenden Ende einen Kopplungsabschnitt (14) zum Ankoppeln eines Messmittels sowie ein

sich über mindestens einen Teil seiner Länge erstrecken- des Außengewinde (12), auf das der Sprengschutz aufschraubbar ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 16 8916

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)
A	JP H04 286910 A (TODA CONSTRUCTION) 12. Oktober 1992 (1992-10-12) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	INV. E21D21/00 E21F17/18
A	DE 42 08 224 A1 (GLOETZL BAUMESSTECH [DE]) 16. September 1993 (1993-09-16) * das ganze Dokument *	1-10	
A	US 2011/036025 A1 (BOULAY LUKE F [CA]) 17. Februar 2011 (2011-02-17) * Absatz [0019] * * Absatz [0037] - Absatz [0046] * * Abbildungen *	1-10	
A	US 2009/191005 A1 (SCHMIDT FRANK [DE] ET AL) 30. Juli 2009 (2009-07-30) * Absatz [0031] - Absatz [0039]; Abbildungen *	1-10	
A	KR 100 685 008 B1 (LEE KUEN HO [KR]) 22. Februar 2007 (2007-02-22) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	CN 202 209 951 U (HUBEI GEZHOUBA TESTING CO LTD) 2. Mai 2012 (2012-05-02) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	E21B E21F E21D G01B
A	CN 202 066 515 U (CHINA RAILWAY FIRST GROUP CO) 7. Dezember 2011 (2011-12-07) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Dezember 2017	Prüfer Pieper, Fabian
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 13 16 8916

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.

01-12-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H04286910 A	12-10-1992	JP 2521587 B2 JP H04286910 A	07-08-1996 12-10-1992
DE 4208224 A1	16-09-1993	KEINE	
US 2011036025 A1	17-02-2011	CA 2711714 A1 US 2011036025 A1	13-02-2011 17-02-2011
US 2009191005 A1	30-07-2009	AU 2009200236 A1 CA 2651242 A1 DE 202008001248 U1 EP 2085521 A1 JP 2009174309 A KR 20090082864 A US 2009191005 A1 ZA 200900612 B	13-08-2009 28-07-2009 27-03-2008 05-08-2009 06-08-2009 31-07-2009 30-07-2009 30-12-2009
KR 100685008 B1	22-02-2007	KEINE	
CN 202209951 U	02-05-2012	KEINE	
CN 202066515 U	07-12-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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