



(11)

EP 2 863 003 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
13.01.2016 Patentblatt 2016/02

(51) Int Cl.:  
**E21B 7/28 (2006.01)**  
**E21B 10/26 (2006.01)**

**E21B 10/28 (2006.01)**  
**E21B 17/10 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
22.04.2015 Patentblatt 2015/17

(21) Anmeldenummer: 14187883.5

(22) Anmeldetag: 07.10.2014

(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**

(30) Priorität: 15.10.2013 DE 102013111350

(71) Anmelder: **TERRA AG für Tiefbautechnik**  
**d6260 Reiden (CH)**

(72) Erfinder:  

- Jenne, Dietmar  
4805 Brittnau (CH)
- Biblekaj, Kristijan  
4665 Oftringen (CH)

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

(54) **Aufweitwerkzeug und Vorrichtung zum Aufweiten einer im Erdreich vorhandenen Durchgangsöffnung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Aufweitwerkzeug (24) und eine Vorrichtung (10) zum Aufweiten einer im Erdreich vorhandenen Durchgangsöffnung. Das Aufweitwerkzeug (24) hat einen Verbindungsbereich (30), über den eine Zug- und/oder Schubkraft in das Aufweitwerkzeug (24) einleitbar ist. Ferner hat es einen Aufweitbereich (31), der zumindest in einem Teilbereich einen größeren Querschnitt als die im Erdreich (18) vorhandene Durchgangsöffnung hat. Ferner hat es einen Zentrierbereich

(40), der in Bewegungsrichtung P1 des Aufweitwerkzeugs (24) zum Aufweiten der Durchgangsöffnung gesehen stromabwärts des Aufweitbereichs (31) angeordnet ist. Der Aufweitbereich (31) hat mindestens eine Öffnung (33, 35, 37), durch die Erdreich (18) und/oder Spülflüssigkeit in eine durchgehende Öffnung des Zentrierbereichs (40) eintreten kann, wobei das Erdreich und/oder die Spülflüssigkeit durch die durchgehende Öffnung des Zentrierbereichs (40) durchgeleitet wird.

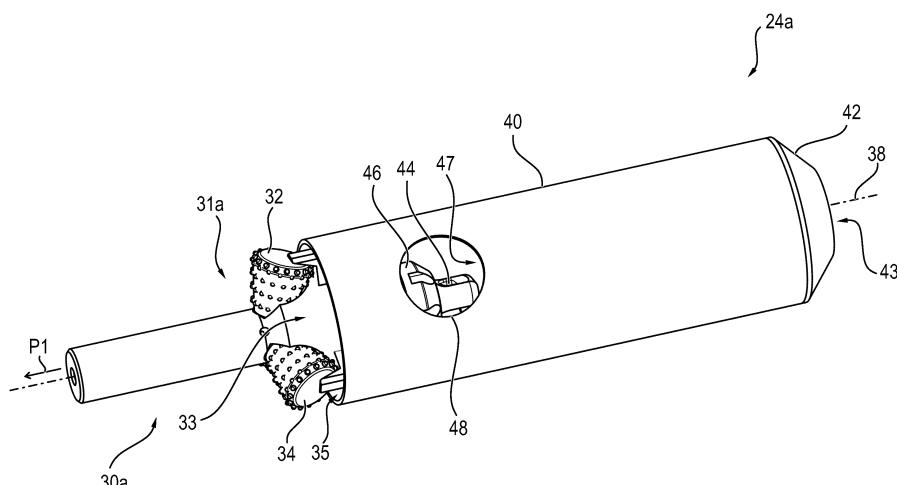


FIG. 2



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 18 7883

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	
X	US 2004/188142 A1 (SELF KELVIN P [US] ET AL) 30. September 2004 (2004-09-30) * Absätze [0033] - [0038], [0061] - [0068]; Abbildungen 1-7 * -----	1-7,9-13	INV. E21B7/28 E21B10/28 E21B10/26 E21B17/10
X	DE 601 25 228 T2 (TRANSCO MFG AUSTRALIA PTY LTD [AU]) 27. September 2007 (2007-09-27) * Absätze [0012], [0032] - [0043]; Abbildungen 1-3 *	1-6,8, 10-12	
X	US 6 206 109 B1 (MONIER DAVID J [US] ET AL) 27. März 2001 (2001-03-27) * Spalte 7, Zeile 14 - Spalte 9, Zeile 35; Abbildungen 4-11 *	1-4,6-8, 12,13	
X	EP 1 820 933 A1 (DOHERTY JOHN P [GB]) 22. August 2007 (2007-08-22) * Absätze [0003], [0007], [0015], [0023], [0027]; Abbildungen 1-4 * -----	1-3,6-8, 12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			E21B
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	3. Dezember 2015	Jucker, Chava
	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 03/92 (P04C03)		

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

EP 14 18 7883

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.

03-12-2015

10

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	US 2004188142	A1	30-09-2004	EP	1608840 A1		28-12-2005
				US	2004188142 A1		30-09-2004
				US	2007187148 A1		16-08-2007
				WO	2004090276 A1		21-10-2004
20	DE 60125228	T2	27-09-2007	AT	348241 T		15-01-2007
				CN	1469964 A		21-01-2004
				DE	60125228 T2		27-09-2007
				EP	1339939 A1		03-09-2003
				HK	1060610 A1		08-06-2007
				RU	2276246 C2		10-05-2006
				WO	0231313 A1		18-04-2002
25	US 6206109	B1	27-03-2001	KEINE			
	EP 1820933	A1	22-08-2007	EP	1820933 A1		22-08-2007
				GB	2435276 A		22-08-2007
30							
35							
40							
45							
50							
55							

EPO FORM P0461

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