

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 703 345 A3

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
12.03.1997 Patentblatt 1997/11

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **E21B 4/14**, E21B 21/00,  
E21B 7/06, E21B 7/26,  
B25D 9/14

(43) Veröffentlichungstag A2:  
27.03.1996 Patentblatt 1996/13

(21) Anmeldenummer: 95111077.4

(22) Anmeldetag: 14.07.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH FR GB LI**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**LT LV SI**

(72) Erfinder: **Jenne, Dietmar, Dipl.-Wi-Ing.**  
**CH-4802 Strengelbach (CH)**

(74) Vertreter: **Schaumburg, Thoenes & Thurn**  
**Postfach 86 07 48**  
**81634 München (DE)**

(30) Priorität: 20.09.1994 DE 4433533

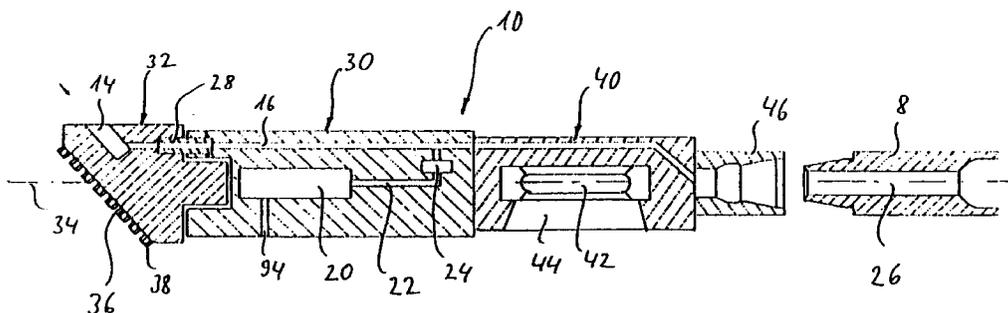
(71) Anmelder: **TERRA AG fuer Tiefbautechnik**  
**CH-4802 Strengelbach (CH)**

#### (54) **Rammbohrvorrichtung**

(57) Bei einer Rammbohrvorrichtung, mit einem im wesentlichen zylindrischen Rumpf (10), einem Kopf (32), in dem mindestens eine Düsenöffnung (14) zum Austritt eines Hochdruckflüssigkeitsstrahles ausgebildet ist, und einem in dem Rumpf (10) angeordneten, durch ein Druckmittel antreibbaren Schlagwerk (20) zum Vor-

trieb der Rammbohrvorrichtung, ist das Schlagwerk (20) als hydraulisches Schlagwerk ausgebildet, wobei das Schlagwerk (20) und die Düsenöffnung (14) mit derselben Druckflüssigkeitsquelle verbindbar sind.

Fig. 3



EP 0 703 345 A3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Numer der Anmeldung  
EP 95 11 1077

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 171 374 (ATLAS COPCO AB) 12.Februar 1986 * Seite 4, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 18; Abbildungen * ---	1,2,4,10	E21B4/14 E21B21/00 E21B7/06 E21B7/26 B25D9/14
X	US-A-4 828 048 (MAYER JAMES R ET AL) 9.Mai 1989 * Spalte 2, Zeile 4 - Zeile 38 * * Spalte 8, Zeile 15 - Zeile 22 * ---	1,16	
X	WO-A-92 01138 (G DRILL AB) 23.Januar 1992 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	EP-A-0 427 663 (SULZER AG) 15.Mai 1991 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	US-A-4 749 050 (RITTER LESTER L) 7.Juni 1988 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	US-A-3 888 319 (BOURNE JR HENRY A ET AL) 10.Juni 1975 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)</b> B21B E21B B25D
A	EP-A-0 357 314 (BRITISH GAS PLC) 7.März 1990 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A,D	US-A-4 858 703 (KINNAN FRANK R) 22.August 1989 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	WO-A-90 15221 (BRITISH GAS PLC) 13.Dezember 1990 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechercheort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16.Januar 1997</b>	Prüfer <b>Weiland, T</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>		<b>T</b> : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze <b>E</b> : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist <b>D</b> : in der Anmeldung angeführtes Dokument <b>L</b> : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... <b>&amp;</b> : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
<b>X</b> : von besonderer Bedeutung allein betrachtet <b>Y</b> : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie <b>A</b> : technologischer Hintergrund <b>O</b> : nichtschriftliche Offenbarung <b>P</b> : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 11 1077

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB-A-2 187 224 (ROXBURY LTD;UNWIN ENGINEERING LIMITED) 3.September 1987 * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16.Januar 1997	
		Prüfer Weiland, T	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 01.82 (PMCO3)