



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 658 681 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
02.01.1997 Patentblatt 1997/01

(51) Int. Cl. 6: E21B 4/14

(43) Veröffentlichungstag A2:  
21.06.1995 Patentblatt 1995/25

(21) Anmeldenummer: 94119216.3

(22) Anmeldetag: 06.12.1994

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IE IT LI SE

• Buczeck, Ralf  
D-74821 Moosbach-Sattelbach (DE)

(30) Priorität: 15.12.1993 DE 9319223 U

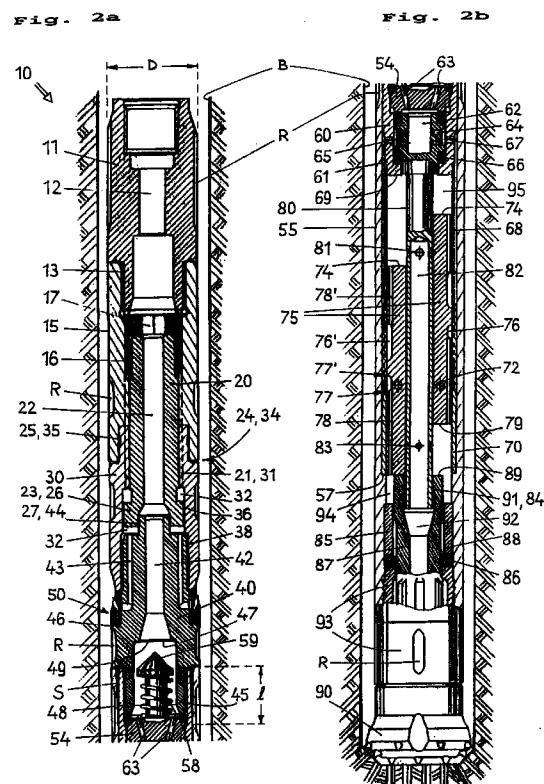
(74) Vertreter: Olbricht, Karl Heinrich, Dipl.-Phys.  
Patentanwalt Karl Olbricht,  
Postfach 11 43,  
Am Weinberg 15  
35095 Weimar/Lahn (DE)

(71) Anmelder: Walter, Hans-Philip  
D-74251 Lehrensteinsfeld (DE)

(72) Erfinder:  
• Walter, Hans-Philip  
D-74251 Lehrensteinsfeld (DE)

### (54) Bohrhammer

(57) Ein pneumatischer Tieflochhammer (10) hat im Unterteil ein Außenrohr (55), einen Steuergehäuse-Mantel (60) samt Rückschlagventil (59) und ein radiale Durchlässe (81, 83) aufweisendes Zentralrohr (80), auf dem ein Schlagkolben (75) gleitet. Der Kopf einer axial-verschiebblichen Bohrkrone (90) ist auf das untere Zentralrohr-Ende (84) aufgleitbar. Eine den Kolben (75) führende Zylinderbüchse (70) und der Steuergehäuse-Mantel (60) sind mit dem Außenrohr (55) über einen Axialbereich (Schweißzone S, Länge  $\ell$ ) umfangsverschweißt. Darüber sitzt ein Oberluft-Kanäle (42) aufweisender Adapter (40), der einen Blasring (50) mit aufwärtsgerichteten Düsen (53) trägt und mit einer unter der Anschlußkappe (11) sitzenden Muffe (15) direkt oder über ein Schiebestück (30) mit geführter Welle (20) antriebsübertragend verbunden ist. Deren unteres Ende (23) bildet einen Steuerschieber gegenüber dem Adapter-Oberteil (41), von dem Durchlässe (42, 47) zu einer Steuergehäuse-Kammer (62) mit Kanälen (63) führen. Unterhalb eines Rohrkörpers (61) schließt zwischen Außenrohr (55) und Zylinderbüchse (70) eine Ringkammer (68) an; ihr freier Querschnitt entspricht der engsten Zentralbohrung (12, 22, 32, 42/47, 62, 82, 92) in den Durchgangs-Bauteilen (11, 20, 30, 40, 61, 80, 87/90). Bohrungen, Kanäle und Nuten (71, 72; 81, 83) in Zylinderbüchse (70) und Zentralrohr (80) wirken mit Aussparungen (76, 76') und Bohrungen (78, 78') des Kolbens (75) bewegungssteuernd zusammen.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieb Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-3 924 690 (SHAW ALAN) 9.Dezember 1975 * Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 52 * * Spalte 7, Zeile 5-27 * * Abbildung 1 * ---	1,2,18, 20	E21B4/14
A	US-A-5 090 487 (MASSE ROGER F) 25.Februar 1992 * Abbildung 2 * ---	1,2	
A	US-A-4 280 570 (WALTER HANS-PHILIPP) 28.Juli 1981 * Spalte 3, Zeile 50-56; Abbildung 1A * ---	4	
A	US-A-3 225 841 (CHARLES T. THOMPSON) 28.Dezember 1965 * Abbildung 7 * ---	5	
A,D	DE-U-92 02 336 (WALTER HANS-PHILIPP) 7.Mai 1992 * Seite 6 - Seite 7; Abbildungen 3,4 * ---	10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	US-A-3 964 551 (BASSINGER GREY) 22.Juni 1976 * Abbildung 11 * ---	17,21	E21B B25D
A	EP-A-0 154 778 (WALTER HANS-PHILIPP) 18.September 1985 * Abbildung 1A * -----	4,17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	6.November 1996	Schouten, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			