



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 978 625 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**06.06.2001 Patentblatt 2001/23**

(51) Int Cl.7: **E21B 4/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**09.02.2000 Patentblatt 2000/06**

(21) Anmeldenummer: **99115321.4**

(22) Anmeldetag: **03.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Walter, Hans-Philipp  
D-74251 Lehensteinsfeld (DE)**

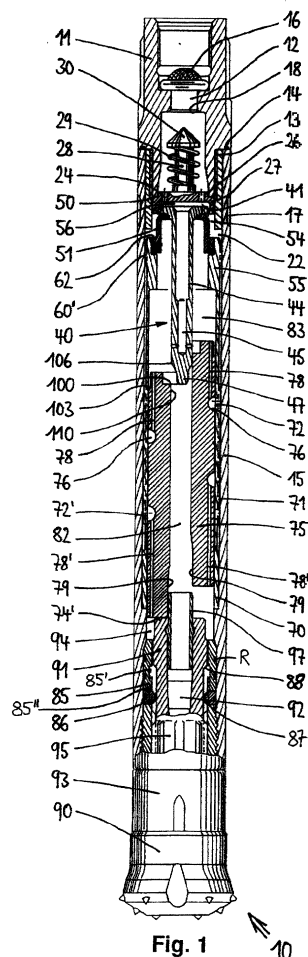
(74) Vertreter: **Olbricht, Karl Heinrich, Dipl.-Phys.  
K. Olbricht & J. Buchhold,  
Am Weinberg 15  
35096 Weimar/Niederweimar (DE)**

(30) Priorität: **03.08.1998 DE 29813825 U**

(71) Anmelder: **Walter, Hans-Philipp  
D-74251 Lehensteinsfeld (DE)**

(54) **Bohrhammer**

(57) Ein pneumatisch angetriebener Bohrhammer (10) hat eine Anschlußkappe (11) für eine Druckluftquelle und ein Außenrohr (15), das mit einer Gewindebüchse (50) fest verbunden ist. Gestützt mit einer Zwischenhülse (51) sitzt auf einem Büchsenaufsatz-Oberteil (55), ein Steuerzapfen (40), der unten ein verjüngtes Endstück hat und berührungslos in eine Zentralbohrung (82) eines Schlagkolbens (75) ragt. Dieser hat zwei außen offene Ringnuten (76, 76'), die mittels nach oben und unten verlaufender Axialbohrungen (78, 78') mit einem Kompressionsvolumen (82) bzw. einem den Bohrkronenkopf (91) umgebenden Ringraum (94) strömungsverbunden sind. Der Schlagkolben (75) gleitet in einer Zylinderbüchse (70), die mit dem ebenfalls außenge-rippten Büchsenaufsatz-Oberteil (55) und dem Außenrohr (15) zumindest teilweise formschlüssig zu einer Einheit fest verbunden, z.B. aufgeschraubt ist. Der Schlagkolben (75) hat eine Zentralbohrung (82), die unten mit einer Ventilfläche (79) auf ein Fußventil (97) und oben mit einer weiteren Ventilfläche (110) auf einen Schaft (44) des Steuerzapfens (40) aufgleitet. Dieser ist hierzu mit einer Durchmesserstufe (46) versehen, die gerundete Übergänge aufweisen kann.



EP 0 978 625 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 5321

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	EP 0 837 214 A (WALTER HANS PHILIPP) 22. April 1998 (1998-04-22) * das ganze Dokument *	1	E21B4/14
A,D	DE 27 05 191 A (REED TOOL CO) 11. August 1977 (1977-08-11) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E21B B25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. April 2001</b>	Prüfer <b>Bellingacci, F</b>
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 1503.03.82 (Pd4C03)

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

EP 99 11 5321

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.

11-04-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0837214	A	22-04-1998	DE	29618066 U	19-12-1996
<hr/>					
DE 2705191	A	11-08-1977	US	4054180 A	18-10-1977
			AU	2210877 A	17-08-1978
			BR	7700773 A	11-10-1977
			CA	1072537 A	26-02-1980
			FR	2340444 A	02-09-1977
			GB	1574885 A	10-09-1980
			JP	52097301 A	16-08-1977
			SE	7701294 A	10-08-1977
			ZA	7700566 A	26-07-1978
<hr/>					

EPO FORM P0461

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