



(19)

## 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) Anmeldetaq: 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**

(30) Priorität: 03.08.1998 DE 29813825 U

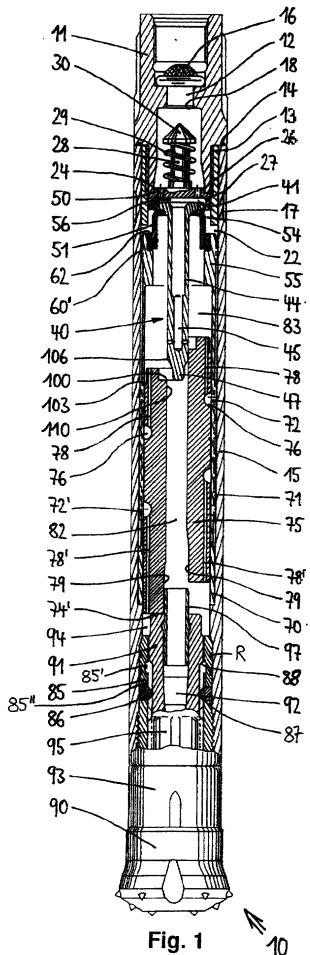
(71) Anmelder: **Walter, Hans-Philipp**  
**D-74251 Lehrensteinsfeld (DE)**

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

(74) Vertreter: **Olbricht, Karl Heinrich, Dipl.-Phys.**  
**K. Olbricht & J. Buchhold,**  
**Am Weinberg 15**  
**35096 Weimar/Niederweimar (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 Büchsenaufsatza-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 außengekippten Büchsenaufsatza-Oberteil (55) und dem Außenrohr (15) zumindest teilweise formschlüssig zu einer Einheit fest verbunden, z.B. aufgeschrumpft 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.





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 5321

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff 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			
<table border="1"> <tr> <td>RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</td> </tr> <tr> <td>E21B B25D</td> </tr> </table>				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)	E21B B25D
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)					
E21B B25D					
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>					
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>11. April 2001</b>	Prüfer <b>Bellingacci, F</b>			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>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      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			
<small>EPO FORM 1593/03 82 (P44C03)</small>					

**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 Patendokumente 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 Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0837214	A	22-04-1998	DE	29618066 U		19-12-1996
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