



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑲ Anmeldenummer: **89102099.2**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: **E21B 4/14, //E21B7/26**

⑳ Anmeldetag: **08.02.89**

③① Priorität: **10.03.88 DE 3807831**

⑦① Anmelder: **Schmidt, Paul**  
**Reiherstrasse 1**  
**W-5940 Lennestadt 1/Saalhausen(DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.09.89 Patentblatt 89/37**

⑦② Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

⑦④ Vertreter: **König, Reimar, Dr.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Dr.-Ing. Reimar König**  
**Dipl.-Ing. Klaus Bergen Wilhelm-Tell-Strasse**  
**14 Postfach 260162**  
**W-4000 Düsseldorf 1(DE)**

⑧⑧ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
 Recherchenberichts: **12.06.91 Patentblatt 91/24**

⑤④ **Rammbohrgerät mit einer Dreh-Zug-Umsteuerung.**

⑤⑦ Ein Rammbohrgerät (1) mit einer Dreh-Zug-Umsteuerung, die aus einem in einem rohrförmigen Gehäuse (2) axial verschiebbaren Schlagkolben (4) und einem dessen Vor- und Rückbewegung durch Überfahren von im Schlagkolben befindlichen radialen Steueröffnungen (6) steuernden, drehbar gelagerten Steuerrohr (15) mit korrespondierenden Steueröffnungen (21) besteht, das ein mindestens zweiteiliges Steuerrohr (15) aufweist, dessen in Schlag-

richtung gesehen hinteres, an einen Versorgungsschlauch (17) angeschlossenes Teilstück (16) vom anstehenden Betriebsdruck entlastet und über eine kraftbeaufschlagte, durch Zug am Versorgungsschlauch (17) gegen die beaufschlagende Kraft (33, 34) axial entriegelbare Arretierung (35) mit dem Lagerrohr (14) verbunden ist, verhindert einerseits ein ungewolltes Umsteuern und erlaubt andererseits ein Umsteuern unter Druck.

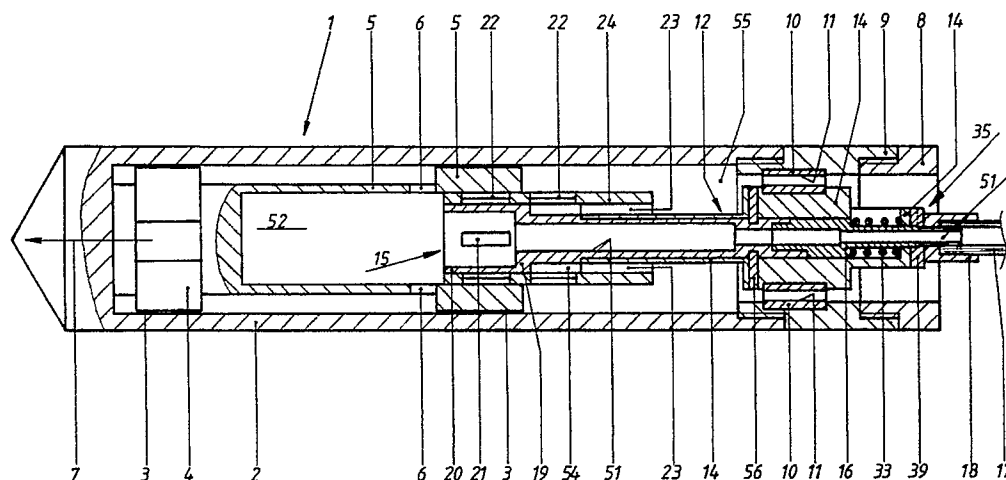


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 2099

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	DE-A-2 634 066 (SCHMIDT) * Figuren; Anspruch 1 * -- --	1	E 21 B 4/14
A,D	DE-A-2 105 229 (INSTITUT SIBIRSKOWO) * Figuren; Anspruch 1 * -- --	1	
A	GB-A-2 171 435 (AKADEMII NAUK) * Figuren; Zusammenfassung; Seite 2, Zeilen 35-39,81-105,122-128 * -- --	1	
A	GB-A-2 175 331 (NAUK) * Figuren; Anspruch 1 * -- --	1	
A	DE-A-2 340 751 (SCHMIDT) * Figuren; Anspruch 1 * -- -- --	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 21 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		15 März 91	
		Prüfer	
		WEIAND T.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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			