

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **88107134.4**

(51) Int. Cl.⁵: **E21B 47/12**

(22) Anmeldetag: **04.05.88**

(30) Priorität: **09.05.87 DE 3715512**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.88 Patentblatt 88/46

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE FR GB NL

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **25.07.90 Patentblatt 90/30**

(71) Anmelder: **Eastman Christensen Company**
1937 South 300 West
Salt Lake City Utah 84115(US)

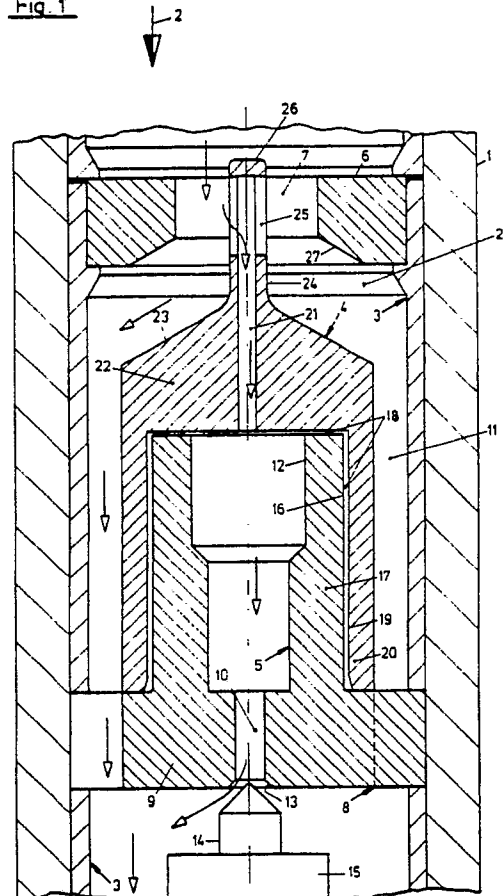
(72) Erfinder: **Jürgens, Rainer, Dipl.-Ing.**
Osterloher Landstrasse 2
D-3100 Celle(DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Postfach 1226 Grosshandelsring 6
D-4500 Osnabrück(DE)

(54) **Vorrichtung zur Erzeugung von Druckpulsen in einem Bohrspülungsmedium.**

(57) Eine Vorrichtung zur Erzeugung von Druckpulsen in einem einen Bohrrrohrstrang (1) abwärts durchströmenden Bohrspülungsmedium umfaßt ein in dem Bohrrrohrstrang (1) angeordnetes Ventil mit einem axial verschieblichen, rohrförmigen Hauptventilkörper (4), einem koaxial im Hauptventilkörper (4) angeordneten, ortsfesten, rohrförmigen Trägerkörper (5), der im Überlappungsbereich mit dem Hauptventilkörper (4) mit diesem einen zylindrischen Spalt (18) begrenzt, und einem mittels eines Antriebs (15) betätigbaren Hilfsventil (13, 14). Der Außenteil (3) und der Hauptventilkörper (4) begrenzen zwischen sich eine Drosselstrecke (28) mit in Abhängigkeit von der Stellung des Hauptventilkörpers (4) veränderlichem Durchflußquerschnitt, und der Hauptventilkörper (4) und der Trägerkörper (5) umgeben einen Innenströmungskanal (21, 12, 10), dessen Eintrittsöffnung (25) zentral in dem Stirnteil (22) des Hauptventilkörpers (4) vorgesehen und dessen Austrittsöffnung (13) zentral an dem unteren geschlossenen Fußteil (8) des Trägerkörpers (5) angeordnet und mittels des Hilfsventilkörpers (14) freigeb- und verschließbar ist. Dabei ist der Spalt (18) zwischen dem Hauptventilkörper (4) und dem Trägerkörper (5) von Bohrspülungsmedium frei durchströmbar und bildet im Überlappungsbereich eine enge Drosselstrecke (29;30).

Fig 1



EP 0 290 938 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 7134

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-3 065 416 (JETER) ---		E 21 B 47/12
A,D	US-A-3 958 217 (SPINNLER) ---		
A	FR-A-1 603 706 (I.F.P.) ---		
A	DE-B-1 583 012 (WSESOJUSNY NAUTSCHNO) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 21 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-05-1990	Prüfer SOGNO M.G.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			