



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 819 832 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
31.03.1999 Patentblatt 1999/13(51) Int. Cl.⁶: E21B 43/12(43) Veröffentlichungstag A2:
21.01.1998 Patentblatt 1998/04

(21) Anmeldenummer: 97111621.5

(22) Anmeldetag: 09.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

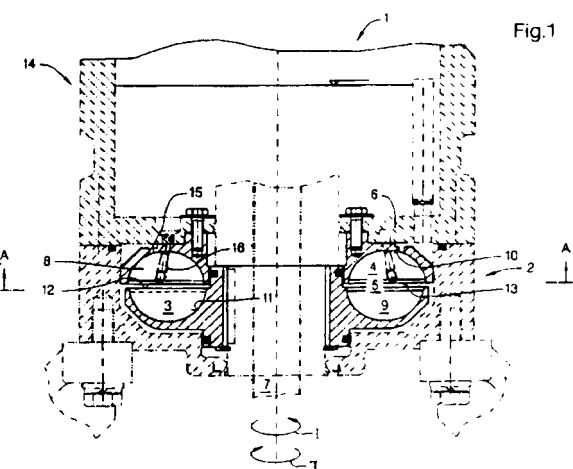
(30) Priorität: 18.07.1996 DE 19628950

(71) Anmelder:
Voith Turbo GmbH & Co. KG
89522 Heidenheim (DE)(72) Erfinder:
• Fecht, Andreas
London SE 193SW (GB)
• Höller, Heinz
74564 Crailsheim (DE)
• Weber, Wolfgang
74564 Crailsheim (DE)(74) Vertreter:
Weitzel, Wolfgang, Dr.-Ing.
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim (DE)(54) **Tiefbohrvorrichtung, Tiefbohrpumpenvorrichtung und Verwendung eines hydrodynamischen Retarders zur Kompensation der vom Antriebssystem ausgelösten Rückstellmomente**

(57) Die Erfindung betrifft eine Tiefbohrvorrichtung oder eine Tiefbohrpumpenvorrichtung, umfassend eine Antriebsmaschine; ein von der Antriebsmaschine wenigstens mittelbar antreibbares Abtriebsbauteil, welches im Fall der Tiefbohrbohrvorrichtung als Bohrspindel und im Fall der Tiefbohrpumpenvorrichtung als Pumpenmotor ausgeführt ist; eine, zwischen Antriebsmaschine und Abtriebsbauteil angeordnete Einrichtung zur Kompensation der bei Änderung des Betriebes auftretenden Rückstellkräfte.

Die Erfindung ist gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

Die Einrichtung ist als hydrodynamischer Retarder, umfassend ein Rotor- und ein Statorschaufelrad, ausgeführt, wobei das Rotorschaufelrad und das Statorschaufelrad miteinander einen torusförmigen Arbeitsraum bilden, welcher bei Betrieb der Tiefbohrvorrichtung oder der Tiefbohrpumpenvorrichtung ständig gefüllt ist. Das Rotorschaufelrad steht mit der Antriebsmaschine wenigstens mittelbar in ständiger Triebverbindung. Die Beschaufelung von Rotor- und Statorschaufelrad ist derart ausgeführt, daß aufgrund der Schaufelrichtung in der Betriebsweise Antrieb das Rotorschaufelrad im wesentlichen frei umläuft und im Fall des Auftretens von Rückstellkräften an den Abtriebsbauteilen der Retarder spießend arbeitet.



EP 0 819 832 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 1621

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
E	US 5 749 416 A (BELCHER IAIN RUSSELL) 12. Mai 1998 * Spalte 2, Zeile 57 – Zeile 65 * * Spalte 3, Zeile 37 – Spalte 4, Zeile 32 * * Spalte 4, Zeile 54 – Zeile 61 * ----	1-4, 7-11, 14-16	E21B43/12
P, A	GB 2 299 849 A (MONO PUMPS LTD) 16. Oktober 1996 * Seite 4, Zeile 14 – Zeile 24 * * Seite 5, Zeile 27 – Seite 7, Zeile 19 * ----	1-16	
A	US 3 572 480 A (NAGEL WILLIAM S) 30. März 1971 * Spalte 4, Zeile 40 – Zeile 46 * * Spalte 4, Zeile 58 – Zeile 67 * * Spalte 7, Zeile 6 – Zeile 18 * ----	6, 13	
A	DE 93 02 767 U (ZWEIWEG SCHNEIDER GMBH & CO.) 27. Mai 1993 * Seite 1, Zeile 16 – Zeile 23 * * Seite 6, Zeile 1 – Zeile 10 * ----	5, 12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E21B F16D F04D F04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	4. Februar 1999	Garrido Garcia, M	
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 anderen 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			

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

EP 97 11 1621

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.

04-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5749416	A	12-05-1998		GB 2299849 A AU 697613 B AU 5043096 A CA 2171899 A		16-10-1996 15-10-1998 24-10-1996 11-10-1996
GB 2299849	A	16-10-1996		AU 697613 B AU 5043096 A CA 2171899 A US 5749416 A		15-10-1998 24-10-1996 11-10-1996 12-05-1998
US 3572480	A	30-03-1971		DE 2017617 A FR 2043275 A GB 1265274 A NL 7004945 A		29-10-1970 12-02-1971 01-03-1972 16-10-1970
DE 9302767	U	27-05-1993		KEINE		