

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 050 680 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.03.2001 Patentblatt 2001/13

(51) Int. Cl.⁷: **F04B 1/12**, F04B 1/20,
F04B 53/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(21) Anmeldenummer: **00109429.1**

(22) Anmeldetag: **03.05.2000**

(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: **07.05.1999 DE 19921501**

(71) Anmelder:
**BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH
89275 Elchingen (DE)**

(72) Erfinder: **Donders, Steven
72160 Horb (DE)**

(74) Vertreter:
**Körfer, Thomas, Dipl.-Phys. et al
Mitscherlich & Partner,
Patent- und Rechtsanwälte,
Sonnenstrasse 33
80331 München (DE)**

(54) Wellendichtung für hydraulische Maschine

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine hydraulische Maschine (1), insbesondere Kolbenmaschine, mit einem Gehäuse (2), in dem eine Triebwelle (5) drehbar gelagert ist, die eine Gehäusewand (2a) in einem Durchführungsloch (8) durchsetzt und durch ein Wälzlager (7) an der Gehäusewand (2a) gelagert sowie durch ein außenseitig vom Wälzlager (7) angeordnetes erstes Dichtelement (9) abgedichtet ist. Zwecks Verbesserung der Abdichtung der Triebwelle (5) ist in dem sich zwischen dem ersten Dichtelement (9) und dem Wälzlager (7) erstreckenden Raum ein zweites Dichtelement (26) angeordnet, das den Raum in einen das Wälzlager (7) aufnehmenden Innenraum (3a) und einen zwischen dem ersten Dichtelement (9) und dem zweiten Dichtelement (26) angeordneten Zwischenraum (27) trennt, wobei der Zwischenraum (27) mit einer Drainageleitung (31) verbunden ist, in der ein Druck herrscht, der niedriger ist als der Druck im Innenraum (3a).

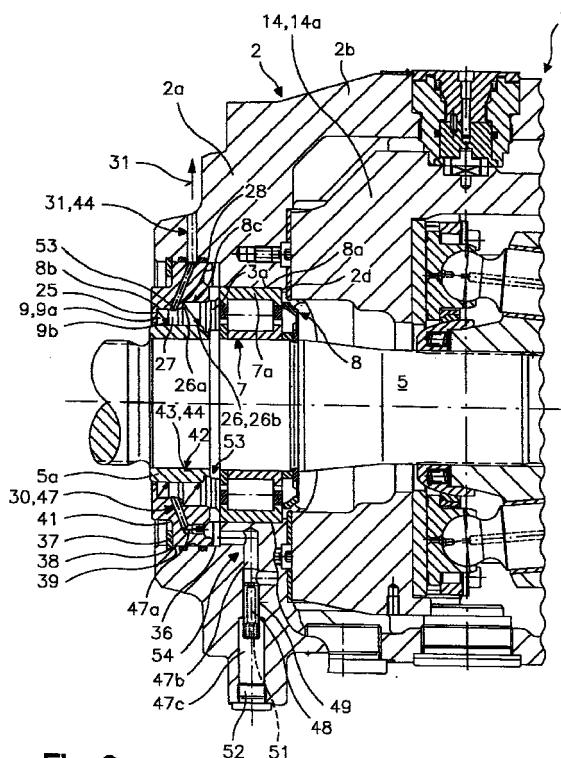


Fig. 2

EP 1 050 680 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 9429

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 40 10 550 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 11. Oktober 1990 (1990-10-11) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 11 - Spalte 5, Zeile 47; Abbildung 1 *	1-4,12,13 5-7,14	F04B1/12 F04B1/20 F04B53/04
A	---		
X	EP 0 836 005 A (DENISON HYDRAULICS INC) 15. April 1998 (1998-04-15) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 38 - Zeile 56 * * Abbildung 3 *	1,2,12,13 3,4,10	
A	---		
X	EP 0 661 450 A (VICKERS INC) 5. Juli 1995 (1995-07-05) * Zusammenfassung *	1,2,13	
A	* Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 43; Abbildungen *	3,4,10,12	
X	US 5 199 718 A (NIEMIEC ALBIN J) 6. April 1993 (1993-04-06) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 3, Zeile 64; Abbildungen * * Abbildungen *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F04B F01B F03C F16J
D,A	DE 196 13 609 A (BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH) 9. Oktober 1997 (1997-10-09) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 38; Abbildungen 1-4 *	1,2,5,7,10	
A	DE 25 05 400 A (HILMA GMBH MASCHF) 19. August 1976 (1976-08-19) * Seite 4, Absatz 1 - Seite 7, Absatz 2; Abbildung 1 *	1-7,12,13	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 2001	Prüfer Kolby, L
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 (P04C03)

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

EP 00 10 9429

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.

07-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4010550 A	11-10-1990	JP 2283870 A	21-11-1990
		US 5230610 A	27-07-1993
EP 0836005 A	15-04-1998	US 5984315 A	16-11-1999
		AU 714466 B	06-01-2000
		AU 3996997 A	23-04-1998
		CA 2217302 A	09-04-1998
		JP 10184555 A	14-07-1998
EP 0661450 A	05-07-1995	JP 7208327 A	08-08-1995
US 5199718 A	06-04-1993	KEINE	
DE 19613609 A	09-10-1997	WO 9738225 A	16-10-1997
		EP 0891488 A	20-01-1999
		US 6077050 A	20-06-2000
DE 2505400 A	19-08-1976	FR 2300236 A	03-09-1976
		GB 1533033 A	22-11-1978
		IT 1054469 B	10-11-1981

EPO FORM P0461

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