



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.09.2007 Patentblatt 2007/36

(51) Int Cl.:
F04B 1/04 (2006.01) F04B 53/04 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.03.2007 Patentblatt 2007/10

(21) Anmeldenummer: **06026525.3**

(22) Anmeldetag: **04.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **Ganser-Hydromag AG**
6315 Oberägeri (CH)

(72) Erfinder: **Ganser, Marco**
6315 Oberägeri (CH)

(30) Priorität: **11.02.2003 CH 202032003**

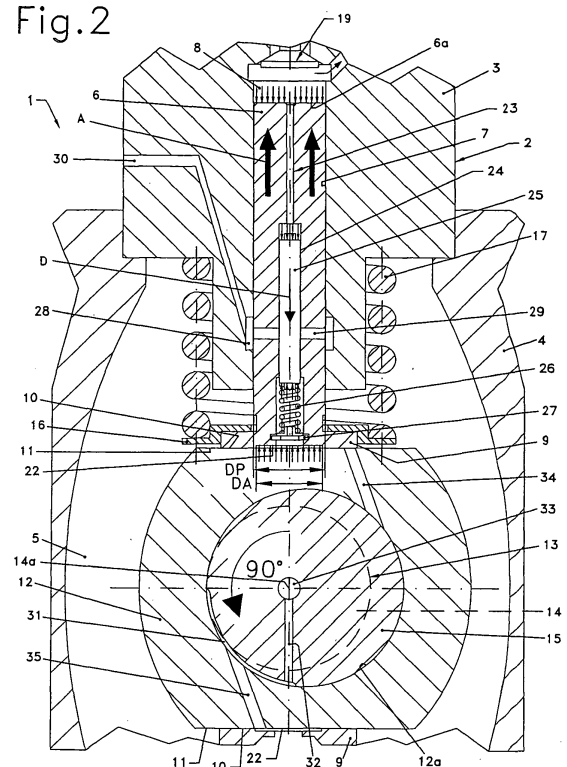
(74) Vertreter: **Schaad, Balass, Menzl & Partner AG**
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
03773421.7 / 1 592 887

(54) **Hochdruckpumpe**

(57) In einer Zylinderbohrung (7) ist translatorisch verschiebbar ein Kolben (6) einer Kolbenpumpeneinheit (2) geführt. Angetrieben wird der Kolben (6) von einem Kurbelantrieb (13), der ein auf einer Antriebswelle (14) sitzendes Exzenterelement (15) aufweist. Auf dem Exzenterelement (15) ist drehbar, aber nicht mitrotierend ein Hubring (12) gelagert. Der Kolben (6) liegt mit einer Gleitfläche (10) an einer Gleitlagerfläche (11) am Hubring (12) an. Im Hubring (12) ist ein Verbindungskanal (34, 35) ausgebildet, der am einen, ersten Ende in die Gleitlagerfläche (11) mündet und der über eine im Kurbelantrieb (13) vorgesehene Schmiermittelspeiseleitung (31, 32, 33) mit einer Schmiermittelquelle verbunden ist. Zu diesem Zweck mündet der Verbindungskanal (34, 35) am anderen, zweiten Ende in die mit dem Exzenterelement (15) des Kurbelantriebes (13) in Berührung stehende Innenfläche (12a) des Hubringes (12) und ist am Umfang des Exzenterelementes (15) eine gegen aussen hin offene Schmiernut (31) vorgesehen, die über eine im Exzenterelement (15) und in der Antriebswelle (14) verlaufende Verbindungsleitung (32, 33) mit der Schmiermittelquelle verbunden ist.

Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 6525

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	EP 0 520 286 A2 (BARMAG LUK AUTOMOBILTECH [DE]) 30. Dezember 1992 (1992-12-30) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 20 - Zeile 50 * * Abbildungen 1,4,5 *	1-5, 10-12 13,21	INV. F04B1/04 F04B53/04
X Y A	DE 199 06 626 A1 (MANNESMANN REXROTH AG [DE]) 13. April 2000 (2000-04-13) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 52 - Spalte 9, Zeile 59; Abbildungen 1-4 *	1-5,10, 11,21 6-9 13	
Y A	US 6 183 212 B1 (DJORDJEVIC ILIJA) 6. Februar 2001 (2001-02-06) * Zusammenfassung *	6-9 1-5,13, 18	
A	DE 43 05 791 A1 (REXROTH MANNESMANN GMBH [DE] HYDRAULIK RING GMBH [DE]) 1. September 1994 (1994-09-01) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 24 - Spalte 5, Zeile 47; Abbildung 1 *	1,2,21	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04B
A	DE 102 13 625 A (BOSCH GMBH ROBERT) 5. Dezember 2002 (2002-12-05) * Zusammenfassung * * Spalte 6, Zeile 30 - Spalte 7, Zeile 19; Abbildungen 1-5 *	1,2,21	
D,A	DE 197 05 205 A (BOSCH GMBH ROBERT) 13. August 1998 (1998-08-13) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 43 - Spalte 8, Zeile 6; Abbildungen *	1,5-10, 13,18,21	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 2007	Prüfer Kolby, Lars
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 : mündliche 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	

5
EPO FORM 1503 (03.02) (P04C03)

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

EP 06 02 6525

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

20-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0520286	A2	30-12-1992	JP	5180153 A	20-07-1993
DE 19906626	A1	13-04-2000	KEINE		
US 6183212	B1	06-02-2001	CN	1420962 A	28-05-2003
			EP	1232339 A2	21-08-2002
			JP	2003501576 T	14-01-2003
			WO	0049291 A2	24-08-2000
DE 4305791	A1	01-09-1994	KEINE		
DE 10213625	A	05-12-2002	KEINE		
DE 19705205	A	13-08-1998	JP	10227278 A	25-08-1998
			US	6077056 A	20-06-2000

EPO FORM P0461

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