

(19)



(11)

EP 1 553 291 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

12.03.2008 Patentblatt 2008/11

(51) Int Cl.:

F04B 1/053^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

13.07.2005 Patentblatt 2005/28(21) Anmeldenummer: **04405737.0**(22) Anmeldetag: **29.11.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

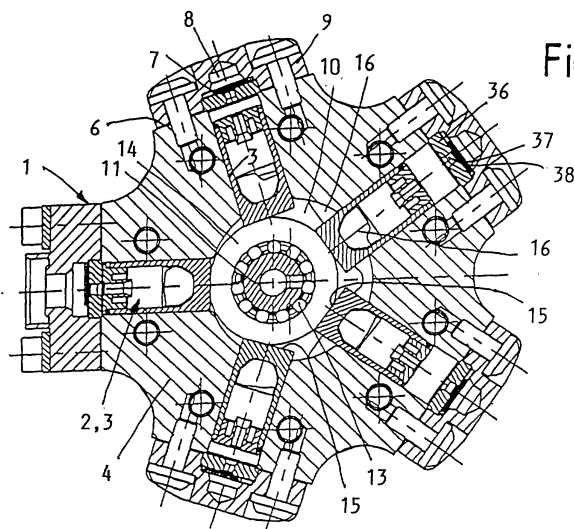
AL HR LT LV MK YU• **Obrist Engineering GmbH****6890 Lustenau (AT)**(72) Erfinder: **Kuhn, Peter****69469 Weinheim (DE)**(30) Priorität: **03.12.2003 DE 10356373**(74) Vertreter: **Quehl, Horst Max et al****Patentanwalt****Postfach 223****Ringstrasse 7****8274 Tägerwilen (CH)**

(71) Anmelder:

• **LuK Fahrzeug-Hydraulik GmbH & Co. KG****61352 Bad Homburg (DE)**• **Visteon Global Technologies, Inc.****Dearborn,****Michigan 48126-2490 (US)**(54) **Hubkolbenmaschine**

(57) Die Hubkolbenmaschine (1) hat ringförmig nebeneinander angeordnete, radial gerichtete Kolben-Zylindereinheiten (2,3). Der Auswärtshub der Kolben (2) wird durch den Exzenter (11) einer gemeinsamen Exzenterwelle (12) gesteuert, während ihr Einwärtshub durch einen Steuerring (16) gesteuert wird, der in eine seitliche, in Richtung einer Sekante verlaufende, einer Querschnittsform des Steuerringes (16) angepasste Aussparung (17) jedes Kolbens (2) eingreift. Die Aus-

sparung (17) wird durch eine Bodenwand des Kolbens (2) begrenzt, mit der der Steuerring (16) über eine innere Steuerfläche (20) in steuerndem Gleitkontakt steht. Die Kolben (2) sind hohl ausgeführt und tragen an ihrer Stirnseite die Membran eines Membranventils. Die Hubkolbenmaschine (1) hat somit eine besonders kompakte Bauweise und ist hoch belastbar, so dass sie sich besonders als Kompressor einer CO₂-Fahrzeugklimaanlage eignet.

**Fig.2****EP 1 553 291 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 40 5737

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 14 53 663 A1 (TEVES GMBH ALFRED) 13. März 1969 (1969-03-13) * Anspruch 1 *	1-10	INV. F04B1/053
A	DE 199 48 445 A1 (CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG [DE]) 12. April 2001 (2001-04-12) * Anspruch 1 *	1	
A	GB 1 216 763 A (TEVES GMBH ALFRED [DE]) 23. Dezember 1970 (1970-12-23) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 9 - Zeile 16; Abbildungen 1,2 *	1	
A	GB 2 225 614 A (TEVES GMBH ALFRED [DE]) 6. Juni 1990 (1990-06-06) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2008	Prüfer Fistas, Nikolaos
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 Patentedokument, 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	

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 40 5737

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.

28-01-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 1453663	A1	13-03-1969	US	3259074 A	05-07-1966
DE 19948445	A1	12-04-2001	KEINE		
GB 1216763	A	23-12-1970	DE	1653637 A1	12-08-1971
			US	3514224 A	26-05-1970
GB 2225614	A	06-06-1990	DE	3840691 A1	07-06-1990
			FR	2640002 A1	08-06-1990
			JP	2188678 A	24-07-1990
			JP	2713312 B2	16-02-1998
			US	4983100 A	08-01-1991

EPO FORM P0461

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