(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 980 977 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.10.2000 Patentblatt 2000/41

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.02.2000 Patentblatt 2000/08

(21) Anmeldenummer: **99116360.1**

(22) Anmeldetag: **19.08.1999**

(51) Int. Cl.[7]: **F04B 39/00**

(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: **20.08.1998 DE 29814962 U**

(71) Anmelder:
Alusuisse Bayrisches Druckguss-Werk GmbH & Co. KG
85570 Markt Schwaben (DE)

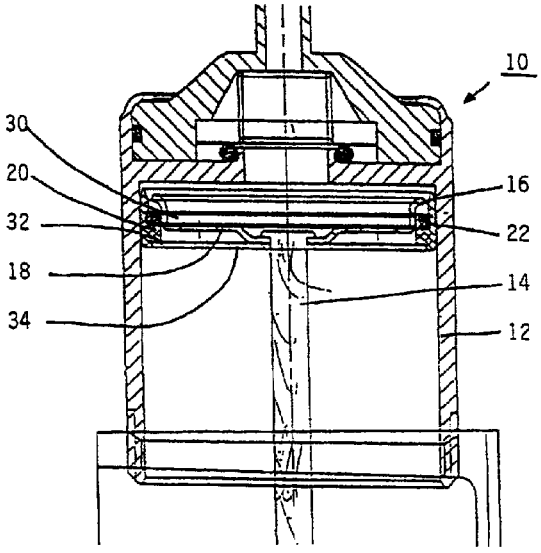
(72) Erfinder: **Thurner, Helmut**
94086 Bad Griesbach-Reuthen (DE)

(74) Vertreter:
Hofstetter, Alfons J., Dr.rer.nat. et al
Hofstetter,Schurack & Skora
Balanstrasse 57
81541 München (DE)

(54) Kolben für einen Kolbenverdichter

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kolben für einen Kolbenverdichter für gasförmige Medien mit einem innerhalb eines Zylinders (12) hin- und herbewegbaren Pleuel (14), wobei das Pleuel (14) mit dem Kolben (10) verbunden ist und der Kolben (10) einen Ventilteller (16) mit mindestens einem Durchlaß (18) für das von der Kolbenunterseite anzusaugende gasförmige Medium und einen ringförmigen Kolbenkopf (20) aus Kunststoff aufweist, wobei der Kolbenkopf (20) an seiner Ringinnenseite einen geschlossenen Stützring (22) aus Metall oder einer Metallegierung aufweist, wobei die Ausdehnungskoeffizienten des Stützringmaterials und des Zylindermaterials ungefähr gleich sind.

FIG. 1



EP 0 980 977 A3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 6360

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	GB 2 076 072 A (MARUYAMA MFG CO) 25. November 1981 (1981-11-25) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 42 - Zeile 92 * * Abbildungen 1,2 *	1,6-8	F04B39/00
D,A	WO 96 05430 A (THURNER BAYER DRUCKGUSS ;THURNER HELMUT (DE)) 22. Februar 1996 (1996-02-22) * Zusammenfassung * * Seite 4, Zeile 29 - Seite 7, Zeile 2 * * Abbildungen *	1,8	
A	EP 0 312 597 A (PROIZV OB Z IM M I KALININA) 26. April 1989 (1989-04-26) * Zusammenfassung * * Seite 3, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 2 * * Abbildungen *	1,7	
A	GB 2 175 653 A (SONG WU;WEI SHUI WU) 3. Dezember 1986 (1986-12-03) * Seite 2, Zeile 8 - Zeile 13 * * Abbildung 7 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F04B
P,A	DE 297 17 655 U (ALUSUISSE BAYRISCHES DRUCKGUS) 12. November 1998 (1998-11-12) * Seite 3, Absatz 2 - Seite 4 * * Abbildung 1 *	1,3,5-8	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	22. August 2000	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 99 11 6360

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.

22-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2076072 A	25-11-1981	FR 2478248 A	18-09-1981
		US 4518328 A	21-05-1985
WO 9605430 A	22-02-1996	DE 4429097 A	22-02-1996
		AT 163734 T	15-03-1998
		AT 163735 T	15-03-1998
		DE 59501549 D	09-04-1998
		DE 59501550 D	09-04-1998
		WO 9605429 A	22-02-1996
		EP 0725897 A	14-08-1996
		EP 0725898 A	14-08-1996
		ES 2113211 T	16-04-1998
		ES 2113212 T	16-04-1998
EP 0312597 A	26-04-1989	WO 8808489 A	03-11-1988
		FI 885854 A	19-12-1988
		RO 102342 A	26-06-1992
GB 2175653 A	03-12-1986	KEINE	
DE 29717655 U	12-11-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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