

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 677 659 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(84) Veröffentlichungstag A3:
13.11.1996 Patentblatt 1996/46

(51) Int Cl.⁶: **F04B 53/14**, F04B 15/08,
F04B 49/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.10.1995 Patentblatt 1995/42

(21) Anmeldenummer: **95810209.7**

(22) Anmeldetag: **30.03.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

• **Drouvot, Philippe**
F-68730 Blotzheim (FR)

(30) Priorität: **13.04.1994 CH 1094/94**

(74) Vertreter: **Feldmann, Clarence Paul et al**
c/o Patentanwaltsbüro FELDMANN AG
Postfach
Kanalstrasse 17
8152 Glattbrugg (CH)

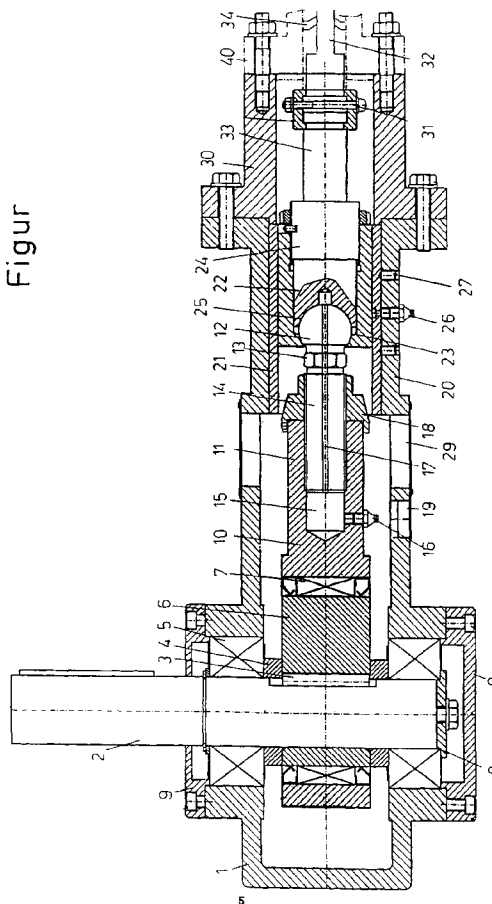
(72) Erfinder:
• **Casagrande, Eros**
CH-4123 Allschwil (CH)

(54) Triebwerk einer Kolbenpumpe für cryogene Anwendungen

(57) Auf einer Kurbelwelle (2) ist in einem Kurbelgehäuse (1) auf einem Exzenter eine Pleuelstange (10) mit einem Pleuelschaft (11) gelagert. Der Pleuelschaft (11) ist hohlzylindrisch mit Innengewinde gestaltet und in ihn ist ein Pleuelkopf (12) mit einer Verlängerung (14) längenverstellbar eingeschraubt. Die Lage wird mit einer Kontermutter (18) gesichert. Der Pleuelkopf (12) hat eine Kugelkopfform und ist in einem zweiteiligen Kreuzkopf gelagert, wobei ein Hohlzylinder (23) und ein darin passender Druckbolzen (24) gemeinsam eine Lagerpfanne (25) für den kugelkopfförmigen Pleuelkopf bilden. Der Kreuzkopf (22) steht über eine Triebstange (33) und eine Kupplung (31) mit der Kolbenstange (32) einer cryogenen Kolbenpumpe in Verbindung.

Diese Konstruktion nimmt Ungenauigkeiten in der Winkligkeit sowie die auftretende Parallaxität einwandfrei auf, so dass vom Kreuzkopf (22) bis und mit zur Kolbenstange (32) eine reine exakte axiale Bewegung stattfindet. Folglich treten kaum Querschübe auf, und der Verschleiss der Lager ist minim. Ferner ist eine exakte äusserst einfache Längeneinstellung der Pleuelstange möglich, womit die cryogene Pumpe immer optimal arbeiten kann.

Figur

**EP 0 677 659 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 81 0209

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR 2 040 929 A (RENAULT) 22.Januar 1971 * das ganze Dokument *	1,5	F04B53/14 F04B15/08 F04B49/00
A	DE 11 69 973 B (KNAPSACK-GRIESHEIM AG) * Abbildung *	1,5	
A	EP 0 252 296 A (DEUTSCHE FORSCH LUFT RAUMFAHRT) 13.Januar 1988 * das ganze Dokument *	1,6	
A	US 3 011 450 A (L. TYREE, JR) * Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 18; Abbildung *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12.September 1996	Prüfer Von Arx, H
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)