

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 205 006
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86106984.7

(51) Int.Cl.³: **F 04 C 2/356**
F 04 C 3/00

(22) Anmeldetag: 22.05.86

(30) Priorität: 11.06.85 DE 3520834

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.12.86 Patentblatt 86/51

(88) Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts: 21.09.88

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

(71) Anmelder: Montblanc-Simplo GmbH
Schulterblatt 36
D-2000 Hamburg 6(DE)

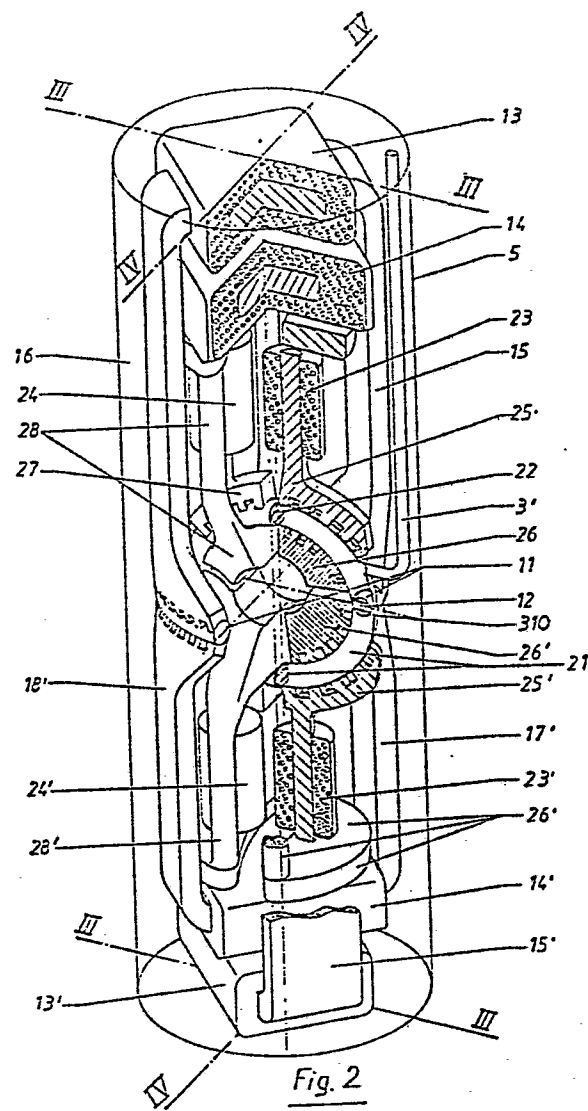
(72) Erfinder: Herrning, Günther, Dr.
Pinndiek 13
D-2081 Alvesloe(DE)

(74) Vertreter: Siewers, Gescha, Dr. et al,
Rechtsanwälte Dr. Harmsen, Dr. Utescher Dipl.-Chem.
Harmsen, Bartholatus Dr. Schaeffer, Dr. Fricke, Wolter
Patentanwalt Dr. Siewers Adenauerallee 28
D-2000 Hamburg 1(DE)

(54) Magnetisch angetriebene Zylinderpumpe.

(57) Eine verbesserte Zylinderpumpe, bei der der Kolben keine alternierenden Bewegungen auszuführen hat, besteht aus einem toroidförmigen, in sich geschlossenen Ringraum (11), in welchem sich ein dem Ringraumquerschnitt angepaßter, als Torussegment ausgebildeter magnetisch angetriebener Kolben (12) befindet. Der Ringraum (11) ist mit einander benachbart angeordneten Zu- und Abflüssen verbunden. Zwischen Zu- und Abfluß befindet sich ein synchron zum Kolbenumlauf periodisch betätigbarer Verschuß, der den Zylinderquerschnitt mindestens partiell absperrt und allein für den Verbeilauf des Kolbens (12) öffnet. Zum Antrieb des torussegmentförmigen Kolbens (12) dient vorzugsweise ein elektromagnetischer Antrieb, der als Schrittmotor ausgebildet sein kann. Für den periodisch betätigbaren Verschuß verwendet die Erfindung wahlweise einen hin- und herbewegbaren Stößel, einem um eine Achse verdrehbaren Ventilkörper oder aber auch einen zweiten toroidförmigen Ringraum (21), welcher den toroidförmigen Pumpen-Ringraum (11) durchdringt und einen magnetisch antreibbaren, als Torussegment ausgebildete Verschußkolben (22) enthält, der den Pumpenringraum (11) an der Durchdringungsstelle (310) beim Durchlauf absperrt.

EP 0 205 006 A3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0205006

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 6984

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	EP-A-0 021 765 (WHITEHOUSE) * Seite 3, letzter Absatz; Seiten 4,5; Figuren 1-3 *	1-3,10	F 04 C 3/00 F 04 C 2/356
A	---	6,11	
Y	DE-A-2 930 694 (BOSCH) * Seite 5, zwei letzte Absätze; Seite 6, sechs erste Zeilen; Figur 1 *	1-3,10	
Y	GB-A-2 060 779 (ARMSTRONG WIHTWORTH) * Seite 2, Zeilen 6-94,105-121; Figuren 1,3,3a *	1	
A	---	8,9	
A	DE-C- 339 761 (REINHARD ALT) * Seite 1; Figuren *	1,9	
A	US-A-3 859 789 (FAWCETT) * Spalte 6, letzter Absatz; Spalte 7, Zeilen 1-65; Figuren 6,7 *	1-3,7,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			F 04 C 3/00 F 04 C 18/00 F 04 C 15/00 F 01 C 3/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23-06-1988	Prüfer KAPOULAS T.
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			