

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 260 712 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.07.2004 Patentblatt 2004/30

(51) Int Cl.7: **F04B 53/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.11.2002 Patentblatt 2002/48

(21) Anmeldenummer: **02004477.2**

(22) Anmeldetag: **27.02.2002**

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

(71) Anmelder: **Hammelman Maschinenfabrik GmbH
59302 Oelde (DE)**

(72) Erfinder: **Notzon, Stephan, Dr.
33442 Herzebrock (DE)**

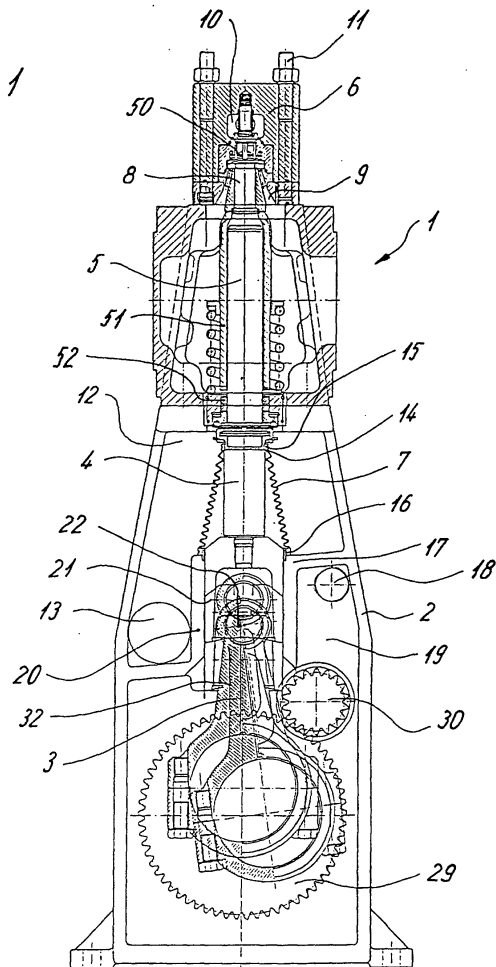
(30) Priorität: **25.05.2001 DE 10125669**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)**

(54) **Pumpe, insbesondere Plungerpumpe**

(57) Eine Pumpe (1), insbesondere eine Plungerpumpe umfasst einen Kurbeltrieb (3), der einen in einem Gehäuse angeordneten und in einer Aufnahme (51) geführten Plunger (5) oszillierend antreibt, und einem an dem Gehäuse (2) festgelegten Pumpenkopf (6) zur Leitung des von einem Saugraum (9) abgezogenen mit Druck beaufschlagten Fluids, wobei das Gehäuse (2) den Kurbeltrieb (3) und den Plunger (5) umgibt. Erfindungsgemäß sind am Plunger (5) elastische Dichtmittel (7) festgelegt, die eine druckdichte Abdichtung zu einem unteren den Kurbeltrieb (3) enthaltenden Gehäuseraum (13) bereitstellen. Dadurch kann in dem Gehäuse ein Zwischenraum (12) mit Luft gefüllt sein, der hermetisch von dem unteren Gehäuseraum (19) mit dem Kurbeltrieb (3) abgetrennt ist.

Fig. 1



EP 1 260 712 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 4477

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 1 414 675 A (ITO K) 19. November 1975 (1975-11-19) * das ganze Dokument * ---	1-10	F04B53/14
X	FR 2 273 961 A (VENDITTI BERNARD) 2. Januar 1976 (1976-01-02) * das ganze Dokument * ---	1-10	
X	US 4 087 213 A (HADAMA SHIGEYUKI) 2. Mai 1978 (1978-05-02) * das ganze Dokument * ---	1-10	
A	US 4 824 342 A (BUCK MICHAEL D) 25. April 1989 (1989-04-25) * das ganze Dokument * ---	1-10	
A	EP 0 317 716 A (SOILMEC SPA) 31. Mai 1989 (1989-05-31) * das ganze Dokument * -----	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F04B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	26. Mai 2004	Olona Laglera, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03/92 (P04CC03)

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

EP 02 00 4477

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.

26-05-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1414675	A	19-11-1975	JP 855555 C	14-04-1977
			JP 49030903 A	19-03-1974
			JP 51027481 B	13-08-1976
FR 2273961	A	02-01-1976	FR 2273961 A1	02-01-1976
US 4087213	A	02-05-1978	JP 53012503 A	04-02-1978
			DE 2654127 A1	26-01-1978
US 4824342	A	25-04-1989	KEINE	
EP 0317716	A	31-05-1989	IT 1213730 B	29-12-1989
			DE 3866519 D1	09-01-1992
			EP 0317716 A2	31-05-1989
			ES 2027358 T3	01-06-1992

EPO FORM P0461

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