

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.07.2002 Patentblatt 2002/29

(51) Int Cl.7: **F04D 13/08**, F04D 13/02,
F04D 29/42

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(21) Anmeldenummer: **00126934.9**

(22) Anmeldetag: **08.12.2000**

(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: **Stallkamp, Erich
49413 Dinklage (DE)**

(72) Erfinder: **Stallkamp, Erich
49413 Dinklage (DE)**

(30) Priorität: **18.12.1999 DE 19961196**

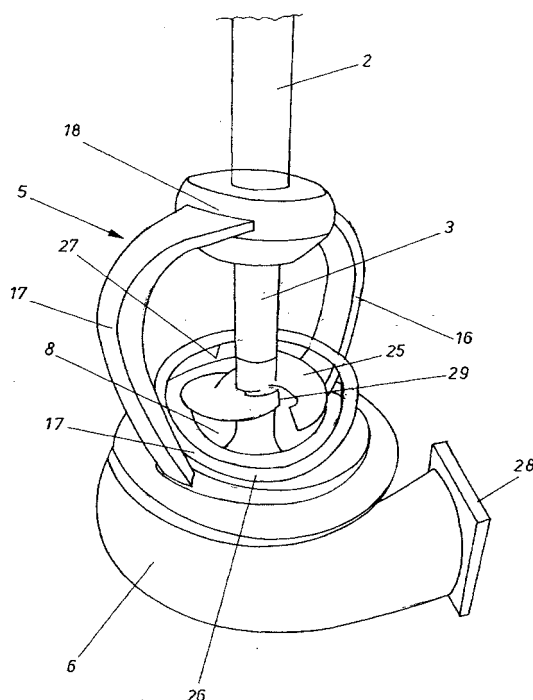
(74) Vertreter: **Siekman, Gunnar, Dipl.-Phys. et al
Koppelstrasse 3
26135 Oldenburg (DE)**

(54) **Kreiselpumpe für Dickstoffe**

(57) Eine Kreiselpumpe für Dickstoffe mit einem Antriebsgestänge, an dessen unterem Endbereich das Gehäuse der Pumpe mit einem Halter mit Abstand zum Antriebsgestänge angeordnet ist, wobei die Pumpe ein nach oben gerichteten Einlauf aufweist, wird erfin-

dungsgemäß so ausgebildet, daß der Halter gegenüber einer geraden Linie zwischen den Befestigungspunkten des Halters an dem Antriebsgestänge und der Kreiselpumpe eine nach außen erweiterte Form aufweist. Durch einen derartig vergrößerten Einzugsquerschnitt wird ein erhöhter Durchsatz erreicht.

Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 6934

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 714 354 A (FARRAND ORRIN E) 2. August 1955 (1955-08-02)	1-9,11, 13,14	F04D13/08 F04D13/02
Y	* Spalte 1, Zeile 69 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildungen 1-3 *	10,12	F04D29/42
Y	US 5 256 032 A (DORSCH GLENN R) 26. Oktober 1993 (1993-10-26)	10,12	
	* Spalte 4, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 23; Abbildungen 4,9 *		
A	DE 36 40 813 A (EMU UNTERWASSERPUMPEN GMBH) 26. November 1987 (1987-11-26)	1,6-8, 10-12	
	* Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 67; Abbildungen 1,2 *		
A	DD 79 227 A (GRADEWALD, A.-RICHTER, K.) 12. Januar 1971 (1971-01-12)	7-9,11	
	* Seite 5, Absatz 1 - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen 1,2 *		
A	US 4 650 342 A (GOODWIN JOHN) 17. März 1987 (1987-03-17)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 41; Abbildung 2 *		F04D
A	DE 20 40 392 A (ESTERER AG MASCHF) 17. Februar 1972 (1972-02-17)		
	* Seite 2, Absatz 2 - Seite 3, Absatz 1; Abbildung 2 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	21. Mai 2002	Di Giorgio, F	
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 03.82 (P04CO3)



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6, 14

Pumpe, mit einem Antriebgestänge, an dessen unterem Endbereich ein Gehäuse mit einem Halter angeordnet ist, wobei der Halter eine nach aussen erweiterte Form aufweist.

2. Ansprüche: 7-13

Pumpe, mit einem Antriebgestänge, an dessen unterem Endbereich ein Gehäuse mit einem Halter angeordnet ist, wobei im Bereich des Halters ein Schneidpropeller angeordnet ist.

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

EP 00 12 6934

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

21-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2714354	A	02-08-1955	KEINE	
US 5256032	A	26-10-1993	US 5456580 A	10-10-1995
			US 5460482 A	24-10-1995
			US 5460483 A	24-10-1995
DE 3640813	A	26-11-1987	DE 3640813 A1	26-11-1987
DD 79227	A		KEINE	
US 4650342	A	17-03-1987	DE 3372396 D1	13-08-1987
			EP 0110562 A2	13-06-1984
			ES 526814 D0	01-09-1984
			ES 8407163 A1	16-11-1984
			GB 2131486 A , B	20-06-1984
			IN 160534 A1	18-07-1987
DE 2040392	A	17-02-1972	DE 2040392 A1	17-02-1972

EPO FORM P0461

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