



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **91710004.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **F04C 2/16, F04C 15/00**

(22) Anmeldetag : **07.03.91**

(30) Priorität : **08.03.90 DE 4007273**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
09.10.91 Patentblatt 91/41

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

(88) Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts : **08.07.92**
Patentblatt 92/28

(71) Anmelder : **Allweiler AG**
Postfach 1140
W-7760 Radolfzell (DE)

(72) Erfinder : **Quast, Rolf, Dipl.-Ing.**
Homburgstrasse 12
W-7700 Singen 15 (DE)

Erfinder : **Willibald, Klaus, Dipl.-Ing.**
Oberhof 38
W-7762 Bodman-Ludwigshafen (DE)

(74) Vertreter : **Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing. et al**
Hiebsch & Peege Patentanwälte Postfach464
Erzbergerstrasse 5a
W-7700 Singen 1 (DE)

(54) **Schraubenspindelpumpe.**

(57) Bei einer Schraubenspindelpumpe mit einer Antriebsspindel und wenigstens einer Laufspindel, die in einer Ausnehmung eines sie umgebenden Gehäuses zwischen einem Saugraum und einem Druckraum gelagert sind, ist der druckseitige Profilauslauf der Spindel (14) am Außendurchmesser (d) konisch angedreht, und der Neigungswinkel (w) der Konusfläche (43) liegt unter 10°, gegebenenfalls unter 5° bzw. 3°. Zudem kann die Spindel (14) an ihrem saugseitigen Ende eine Konusfläche (43_s) mit einem entsprechenden Neigungswinkel (w₁) aufweisen.

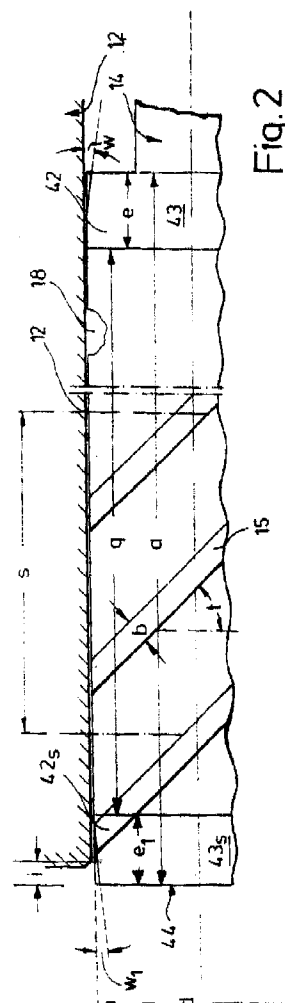


Fig.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 71 0004

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-2 922 377 (WHITFIELD) * Spalte 2, Zeilen 1-2; Spalte 8, Zeilen 10-30, 41-42; Spalte 9, Zeilen 17-39; Spalte 17, Zeilen 53-60; Figuren 1, 2, 7 *	1	F 04 C 2/16 F 04 C 15/00
X	US-A-2 652 192 (CHILTON) * Figuren 1, 3 *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F 04 C F 01 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22-04-1992	Prüfer LOKERE H. P.
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 andern 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (1/9403)



Europäisches
Patentamt

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

- ☐ Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ 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; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

siehe Seite -B-

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ 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:



Europäisches
Patentamt

EP 91 71 0004 -B-

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

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

1. Ansprüche 1-5 : Konischer Auslauf der Spindel.
2. Ansprüche 6,7 : Verminderung der Zahndicke der Antriebsspindel am Profilauslauf.