



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 448 941 A3**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91101831.5**

51 Int. Cl.⁵: **F04C 2/107**

22 Anmeldetag: **09.02.91**

30 Priorität: **01.03.90 DE 4006339**

71 Anmelder: **GD-ANKER GMBH**
Am Schlörbach 17
W-3370 Seesen/Rhüden(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.10.91 Patentblatt 91/40

72 Erfinder: **Gruber, Heinz**
Am Schlörbach 18
W-3370 Seesen/Rhüden(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **24.06.92 Patentblatt 92/26**

74 Vertreter: **Sobisch, Peter, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Inge. Röse, Kosel &
Sobisch Odastrasse 4a Postfach 129
W-3353 Bad Gandersheim 1(DE)

54 Stator für eine Exzentrerschneckenpumpe.

57 Zur Verbesserung der Anpassung des Einsatzteils (2) eines Stators an die betrieblich auftretenden Beanspruchungen einer Exzentrerschneckenpumpe, zur Verminderung des erforderlichen Antriebsdrehmoments sowie zur Senkung der Herstellungskosten wird ein Stator vorgeschlagen, bei dem ein aus Stahl bestehender, nicht nachspannbarer gewindeartig verformter Mantel (1) innenseitig mit einer, das aus einem gummielastischen Werkstoff bestehende Einsatzteil (2) bildenden, eine weitestgehend gleichmäßige Schichtdicke (3) aufweisenden Beschichtung überzogen ist. Die Schichtdicke (3) kann unter Berücksichtigung eines zulässigen Verschleißes sehr klein gehalten werden und es kann beispielsweise ein relativ weicher, verschleißfester Gummiwerkstoff eingesetzt werden. Aufgrund der geringen Schichtdicke ergibt sich bereits bei geringen Verformungen des Gummiwerkstoffs eine deutliche Versteifung desselben, so daß mit im Vergleich zum Stand der Technik niedrigeren Vorspannungen trotz des weichen Gummiwerkstoffs eine gute Dichtwirkung erreichbar ist. Der Gummiwerkstoff ist in an sich bekannter Weise an den Mantel (1) anvulkanisiert, wobei sich aufgrund der genannten geringen, gleichmäßigen Schichtdicken (3) der Vorteil eines entsprechend gleichmäßigen Schwundmaßes bei der Herstellung und somit geringer Maßtoleranzen ergibt. Gegenüber herkömmlichen Statorn ergibt sich fer-

ner eine Einsparung an dem im Vergleich zu Eisen bzw. Stahl relativ teuren Gummiwerkstoff.

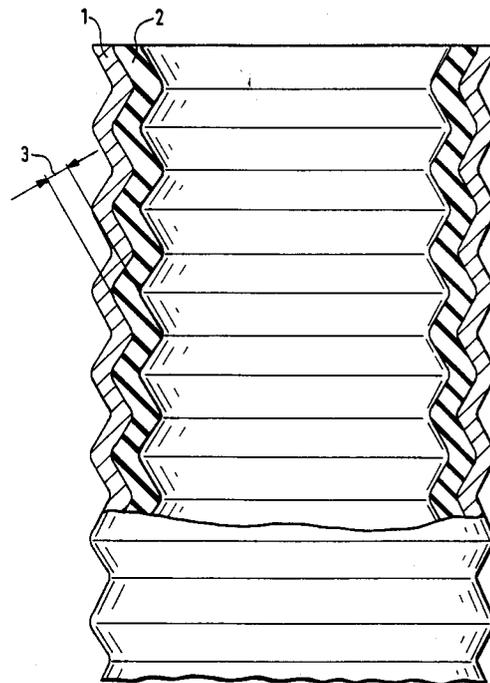


Fig. 1

EP 0 448 941 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 1831

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-1 592 149 (GEBRÜDER NETSCH) * Seite 1, Zeilen 1-10; Seite 3, Zeilen 25-36; Figur 1; Seite 4, Zeilen 11-39; Figur 3 *	1,3,6	F 04 C 2/107
A	---	5	
X	DE-A-2 713 468 (ALLWEILER) * Seite 5, Zeile 19 - Seite 6, Zeile 11; Seite 8, Zeile 10 - Seite 9, Zeile 15; Figuren *	1,3,6	
A	---	5	
Y	US-A-3 139 035 (O'CONNER) * Spalte 2, Zeilen 51-64; Figur 1; Spalte 3, Zeilen 46-54; Figur 2 *	2,5	
Y	GB-A-1 150 339 (SCHLECHT) * Seite 2, Zeilen 63-69; Figuren 3,4 *	2,5	
A	US-A-3 084 631 (BOURKE) * Spalte 2, Zeilen 34-52; Figuren *	1,3,5,6	
			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 20-03-1992	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		I : 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	



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:



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. Patentansprüche 1,3,5-8: Metallischer Mantel, dessen Innenfläche ein gewindeartiges Profil wie das gummielastische Einsatzteil aufweist.
2. Patentansprüche 2,4,5,9,10: Gummielastisches Einsatzteil gewindeartigen Profils mit eingebetteten metallischen Windungen.