



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 471 260 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.09.2005 Patentblatt 2005/37

(51) Int Cl.7: **F04D 15/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.10.2004 Patentblatt 2004/44

(21) Anmeldenummer: **04003128.8**

(22) Anmeldetag: **12.02.2004**

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

(30) Priorität: **24.04.2003 DE 10318701**
14.07.2003 DE 10331973

(71) Anmelder: **WILO AG**
44263 Dortmund (DE)

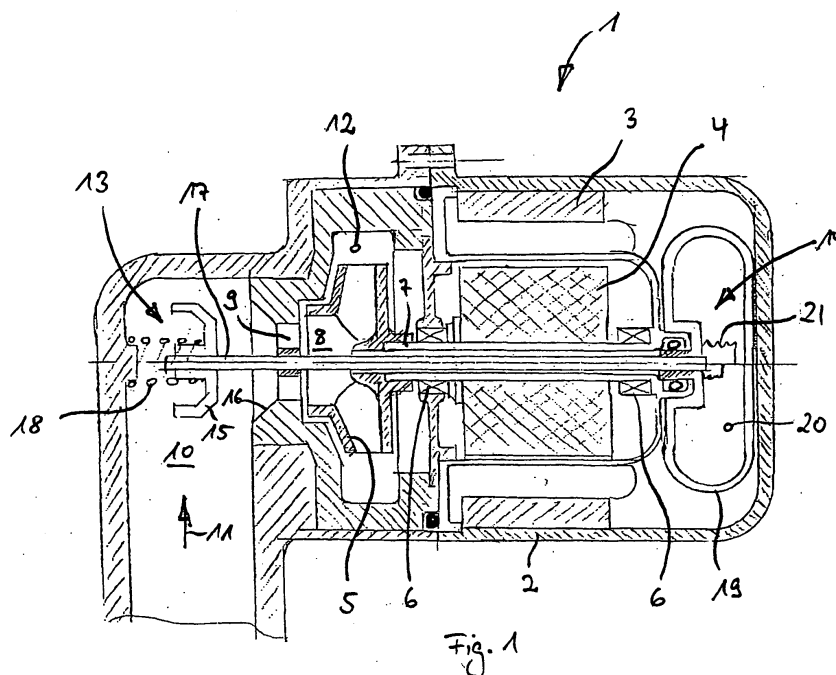
(72) Erfinder:
• **Materne, Thomas**
49348 Lüdinghausen (DE)
• **Sommer, Holger**
44388 Dortmund (DE)
• **Stock, Bernd-Thorsten**
32699 Extertal (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ DAWIDOWICZ**
HANNIG & SOZIEN
Patentanwälte
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

(54) **Umwälzpumpe mit Ventileinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Umwälzpumpe, insbesondere für Heizungsanlagen, mit einer, insbesondere temperaturabhängig, betätigbaren Ventileinrichtung zum Verändern des Querschnittes einer Ansaugöffnung, insbesondere um diese zu verschließen, wobei

die Ventileinrichtung (13) und eine Steuer-/Regeleinrichtung (14) zum Betätigen der Ventileinrichtung (13) innerhalb des Pumpengehäuses (2) vorgesehen sind. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Betrieb einer Umwälzpumpe.



EP 1 471 260 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 3128

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | GB 24516 A A.D. 1913 (JOHN TAYLOR; LUDWIG WILLIAM WEIL) 30. Juli 1914 (1914-07-30) * Seite 3, Zeile 1 - Zeile 38; Abbildung 1 * | 1,3,5,11 | F04D15/00 |
| X | ----- US 4 643 635 A (LEACHMAN, JR. ET AL) 17. Februar 1987 (1987-02-17) * Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 46; Abbildung 1 * | 1,3,5 | |
| X | ----- DE 10 56 877 B (DOWTY FUEL SYSTEMS LIMITED) 6. Mai 1959 (1959-05-06) * Spalte 5, Zeile 58 - Spalte 6, Zeile 24; Abbildung 5 * | 1,3,5 | |
| X | ----- EP 0 148 583 A (LUCAS INDUSTRIES PUBLIC LIMITED COMPANY) 17. Juli 1985 (1985-07-17) * Seite 3, Zeile 1 - Zeile 10; Abbildung 1 * | 1,3 | |
| | ----- | | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | F04D F02C F02M |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| 4 | Recherchenort München | Abschlußdatum der Recherche 9. Juni 2005 | Prüfer Di Giorgio, F |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes 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 | | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 04 00 3128

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:

1-11



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 04 00 3128

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: 1-11

Umwälzpumpe mit einer betätigbaren Ventileinrichtung zum
Verändern des Querschnittes einer Ansaugöffnung.

2. Ansprüche: 12-14

Verfahren zum Betrieb einer Umwälzpumpe.

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

EP 04 00 3128

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

09-06-2005

| Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| GB 191324516 | A | 30-07-1914 | KEINE | | |
| US 4643635 | A | 17-02-1987 | KEINE | | |
| DE 1056877 | B | 06-05-1959 | GB | 842354 A | 27-07-1960 |
| EP 0148583 | A | 17-07-1985 | DE | 3469312 D1 | 17-03-1988 |
| | | | EP | 0148583 A1 | 17-07-1985 |
| | | | JP | 60142023 A | 27-07-1985 |

EPO FORM P0461

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