



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 840 016 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**13.01.1999 Patentblatt 1999/02**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F04D 29/04**, F04D 29/42

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**06.05.1998 Patentblatt 1998/19**

(21) Anmeldenummer: **97250306.4**

(22) Anmeldetag: **16.10.1997**

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

(30) Priorität: **29.10.1996 DE 19646528**  
**08.10.1997 DE 19745606**

(71) Anmelder:  
**MANNESMANN Aktiengesellschaft  
40213 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:  
**Zacharias, Wolfgang, Dipl.-Ing.  
471987 Duisburg (DE)**

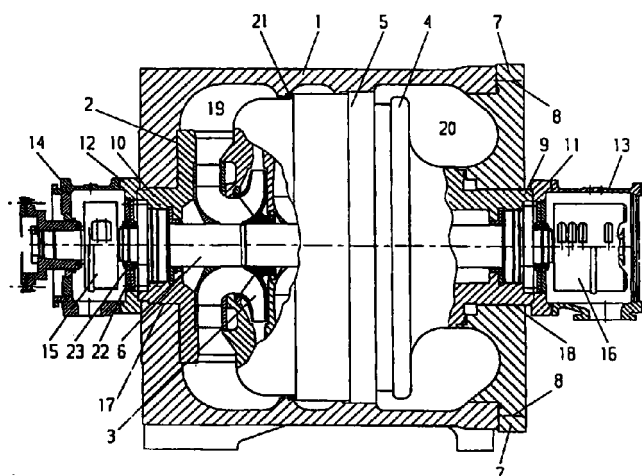
(74) Vertreter:  
**Presting, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. et al  
Meissner & Meissner  
Patentanwaltsbüro  
Hohenzollerndamm 89  
14199 Berlin (DE)**

(54) **Turbomaschine, insbesondere Verdichter in Topfbauweise**

(57) Die Erfindung betrifft eine Turbomaschine, insbesondere Verdichter in Topfbauweise mit einem eine Anlageschulter (2) aufweisenden Gehäuse (1), einem darin einschiebbaren aus Rotor- und Statorteilen (3,4,5) bestehenden Bündel und einem das Gehäuse (1) auf einer Seite abschließenden Deckel (7) sowie einer die Rotorteile (3) tragenden Welle (6), deren aus dem Gehäuse (1) nach rechts und nach links sich erstreckende Zapfen in je einem Lagerbock (13,14) mittels eines Radiallagers (15) und eines Radial-Axiallagers (16) gelagert sind und ein Zapfenende mit einem Kuppelungselement zum Anschluß für den Antrieb der Turbo-

maschine versehen ist, wobei die Führung des Bündels in radialer Richtung durch eine im Bereich der Anlageschulter (2) des Gehäuses (1) angebrachte Bohrung (17) und eine im Deckel (7) angebrachte Bohrung (18) und in axialer Richtung unter Betriebsbedingungen durch die Anlageschulter (2) im Gehäuse (1) und durch das Radial-Axiallager (16) erfolgt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der jeweilige Lagerbock (13,14) am jeweiligen aus dem Gehäuse (1) herausragenden stirnseitigen Ende des Stators (4, 5) des Bündels befestigt ist.



EP 0 840 016 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 25 0306

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                             | Betrifft<br>Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 257 098 A (PROIZV OB NEVSKY Z)<br>2. März 1988<br>* Seite 3, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 26;<br>Abbildung 1 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | F04D29/04<br>F04D29/42                     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 530 518 A (ESCHER WYSS AG)<br>10. März 1993<br>* Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 23;<br>Abbildung 1 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| P,X                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EP 0 766 007 A (EBARA CORP) 2. April 1997<br>* Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 6, Zeile 57;<br>Abbildungen 1-7 *    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | F04D                                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 | Abschlußdatum der Recherche<br><b>9. November 1998</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prüfer<br><b>Ingelbrecht, P</b>            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                 | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |                                            |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)