

(19)



(11)

EP 2 993 357 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.04.2016 Patentblatt 2016/15

(51) Int Cl.:
F04D 29/28 (2006.01)
F04D 29/66 (2006.01)
F04D 29/44 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.03.2016 Patentblatt 2016/10

(21) Anmeldenummer: **15179255.3**

(22) Anmeldetag: **31.07.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

- **JENNY, Philipp**
6373 Ennetbürgen (CH)
- **SEEBASS-LINGGI, Christof**
5430 Wettingen (CH)
- **BIDAUT, Yves**
8404 Reutlingen (CH)
- **SCHNEIDER, Samuel**
8046 Zürich (CH)

(30) Priorität: **02.09.2014 DE 102014012765**

(71) Anmelder: **MAN Diesel & Turbo SE**
86153 Augsburg (DE)

(72) Erfinder:
• **MOKUKYS, Thomas**
46509 Xanten (DE)

(74) Vertreter: **Schlosser, Stefan**
MAN Diesel & Turbo SE
Patentabteilung (FGLCI)
Stadtbachstrasse 1
86153 Augsburg (DE)

(54) RADIALVERDICHTERSTUFE

(57) Radialverdichterstufe, die ein gegenüber einem Stator (12) rotierendes Laufrad (10) mit mehreren rotorseitigen Laufradschaufeln (11) und einen in Strömungsrichtung stromabwärts des Laufrads (10) positionierten Diffusor (19) mit mehreren statorseitigen Leitschaufeln (20) umfasst, und wobei zwischen dem Laufrad (10) und dem Stator (12) ein Radseitenraum (28) ausgebildet ist. Strömungseintrittskanten (22) der statorseitigen Leitschaufeln (20) liegen auf einer ersten Kreiskontur, nämlich derart, dass die Strömungseintrittskanten (22) aller statorseitigen Leitschaufeln (20) zu den Strömungseintrittskanten (22) der jeweils benachbarten Leitschaufeln (20) einen identischen Abstand aufweisen. Strömungsaustrittskanten (23) der statorseitigen Leitschaufeln (20) liegen auf einer zweiten Kreiskontur, nämlich derart, dass an mindestens einer ersten Umfangsposition die Strömungsaustrittskante (23) der jeweiligen statorseitigen Leitschaufel (20) zu der Strömungsaustrittskante (23) mindestens einer benachbarten Leitschaufeln (20) einen anderen Abstand aufweist als an zweiten Umfangspositionen. (Fig. 1)

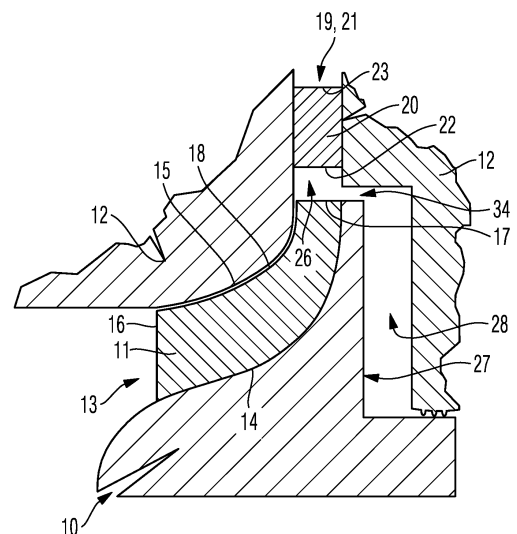


Fig. 1

EP 2 993 357 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 17 9255

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | JP 2004 100553 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 2. April 2004 (2004-04-02) | 1-3 | INV. F04D29/28 F04D29/44 F04D29/66 |
| A | * Zusammenfassung * * Absätze [0005] - [0006] * * Absatz [0023] * * Abbildung 2 * | 4-6 | |
| ----- | | | |
| X | DE 41 26 907 A1 (HITACHI LTD [JP]) 12. März 1992 (1992-03-12) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 20 * * Spalte 5, Zeile 2 - Zeile 29 * * Anspruch 5; Abbildungen 2,14,16 * | 1-4 | |
| ----- | | | |
| X | WO 2009/012990 A1 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]; DETTMANN TOBIAS [DE]; KAUFMANN ANDRE) 29. Januar 2009 (2009-01-29) * Seite 1, Zeile 3 - Zeile 37 * * Seite 2, Zeile 26 - Seite 3, Zeile 5 * * Seite 8, Zeile 16 - Seite 9, Zeile 14 * * Ansprüche 1-10; Abbildungen 5-6 * | 5,6 | |
| ----- | | | |
| A | EP 2 620 651 A1 (MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]) 31. Juli 2013 (2013-07-31) * Absatz [0001] * * Absätze [0044] - [0045] * * Abbildungen 1,2A-2D * | 1-6 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04D |
| ----- | | | |
| A | US 3 006 603 A (CARUSO WILLIAM J ET AL) 31. Oktober 1961 (1961-10-31) * Spalte 1, Zeile 10 - Zeile 30 * * Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 2 * * Abbildungen 1-4,8 * | 1-6 | |
| ----- | | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 7. März 2016 | Prüfer Nicolai, Sébastien |
| 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | 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 | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 17 9255

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

07-03-2016

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|---|--|
| JP 2004100553 A | 02-04-2004 | KEINE | |
| DE 4126907 A1 | 12-03-1992 | CH 684354 A5 DE 4126907 A1 JP 2865834 B2 JP H04116299 A US 5165849 A | 31-08-1994 12-03-1992 08-03-1999 16-04-1992 24-11-1992 |
| WO 2009012990 A1 | 29-01-2009 | DE 102007034236 A1 EP 2181268 A1 JP 5124636 B2 JP 2010529358 A US 2010178163 A1 WO 2009012990 A1 | 05-02-2009 05-05-2010 23-01-2013 26-08-2010 15-07-2010 29-01-2009 |
| EP 2620651 A1 | 31-07-2013 | CN 103270310 A EP 2620651 A1 JP 5665535 B2 JP 2012140899 A US 2013266450 A1 WO 2012090657 A1 | 28-08-2013 31-07-2013 04-02-2015 26-07-2012 10-10-2013 05-07-2012 |
| US 3006603 A | 31-10-1961 | KEINE | |

EPO FORM P0461

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