

Title (en)
RADIAL COMPRESSOR STAGE

Title (de)
RADIALVERDICHTERSTUFE

Title (fr)
ÉTAGE DE COMPRESSEUR RADIAL

Publication
EP 2993357 A2 20160309 (DE)

Application
EP 15179255 A 20150731

Priority
DE 102014012765 A 20140902

Abstract (en)
[origin: US2016061219A1] A radial compressor stage includes an impeller with multiple impeller blades on the rotor side and a diffuser with multiple guide blades on the stator side positioned downstream of the impeller. Between the impeller and the stator an impeller side gap is formed. Flow inlet edges of the guide blades on the stator side lie on a first circle contour such that the flow inlet edges of all guide blades on the stator side have an identical spacing to the flow inlet edges of the respective adjacent guide blades. Flow outlet edges of the guide blades on the stator side lie on a second circle contour such that in at least one first circumferential position the flow outlet edge of the respective guide blade on the stator side has a spacing to the flow outlet edge of at least one adjacent guide blade other than in second circumferential positions.

Abstract (de)
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)

IPC 8 full level
F04D 29/28 (2006.01); **F04D 29/44** (2006.01); **F04D 29/66** (2006.01)

CPC (source: EP RU US)
F04D 17/10 (2013.01 - US); **F04D 29/284** (2013.01 - US); **F04D 29/44** (2013.01 - RU); **F04D 29/444** (2013.01 - EP US);
F04D 29/666 (2013.01 - EP US); **F04D 29/668** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 19502808 C2 19970227 - MAN B & W DIESEL AG [DE]
• DE 102007019264 A1 20081106 - MAN TURBO AG [DE]
• EP 2014925 A1 20090114 - ABB TURBO SYSTEMS AG [CH]

Cited by
EP3650709A1

Designated contracting state (EPC)
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

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2993357 A2 20160309; **EP 2993357 A3 20160413**; **EP 2993357 B1 20180221**; CN 105387002 A 20160309; CN 105387002 B 20191025;
DE 102014012765 A1 20160303; JP 2016053363 A 20160414; JP 6716220 B2 20200701; NO 3191511 T3 20180217;
RU 2015137073 A 20170307; RU 2015137073 A3 20181029; RU 2691699 C2 20190617; US 2016061219 A1 20160303

DOCDB simple family (application)
EP 15179255 A 20150731; CN 201510553935 A 20150902; DE 102014012765 A 20140902; JP 2015170238 A 20150831;
NO 16798122 A 20161114; RU 2015137073 A 20150831; US 201514842567 A 20150901