

Title (en)
Burst protection device for radial compressor

Title (de)
Berstschutzeinrichtung für Radialverdichter

Title (fr)
Dispositif de protection contre l'éclatement d'un compresseur radial

Publication
EP 2216516 A1 20100811 (DE)

Application
EP 09152067 A 20090204

Priority
EP 09152067 A 20090204

Abstract (en)
The compressor has a casing insert (10) arranged radially outside the compressor impeller (1). The casing insert has a wall contour (11) which delimits the flow channel such that casing insert abuts the axial stop of the outer compressor casing. A flexible structure (12) transfers axial forces from the insert wall contour to the outer compressor casing and has two ribs (14) that are axially oriented and arranged in an offset manner in relation to each other. A support ring (13) interconnects the ribs of the flexible ring while oriented at an angle to the axial direction between the ribs.

Abstract (de)
Das Verdichtergehäuse umfasst einen Gehäuseeinsatz (10) mit einem Biegeelement (111) im Kraftfluss zwischen der Einsatzwandkontur (11) und dem äusseren Verdichtergehäuse (20). Das Biegeelement (111) setzt sich dabei aus einem Tragring (13) und Stegen (14, 15) zusammen, wobei die Stege axial vor dem Tragring und die Stege axial nach dem Tragring zueinander versetzt angeordnet sind. Dank diesen versetzt angeordneten Stegen wird der axiale Kraftfluss zwischen der Einsatzwandkontur (11) und dem äusseren Verdichtergehäuse zweifach umgelenkt und dadurch eine axial weiche Biegekonstruktion erreicht.

IPC 8 full level
F01D 21/04 (2006.01); **F01D 25/24** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
A63H 5/00 (2013.01 - KR); **A63H 29/14** (2013.01 - KR); **A63H 37/00** (2013.01 - KR); **F01D 21/045** (2013.01 - EP US);
F04D 27/0292 (2013.01 - EP US); **F04D 29/4206** (2013.01 - EP US); **F42B 4/04** (2013.01 - KR); **F05B 2220/40** (2013.01 - EP US);
F05D 2220/40 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• WO 02090722 A1 20021114 - ABB TURBO SYSTEMS AG [CH], et al
• EP 1586745 A1 20051019 - ABB TURBO SYSTEMS AG [CH]
• GB 2414769 A 20051207 - MAN B & W DIESEL AG [DE]

Citation (search report)
• [A] FR 2342397 A1 19770923 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
• [A] DE 10050931 C1 20020814 - MAN B & W DIESEL AG [DE]
• [A] EP 1719879 A1 20061108 - ABB TURBO SYSTEMS AG [CH]
• [A] EP 2000633 A2 20081210 - HONEYWELL INT INC [US]

Cited by
DE102010064047A1; EP2821596A1; DE102015003296A1; US11060453B2; WO2018197213A1; US9683578B2; WO2013124614A1

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2216516 A1 20100811; CN 101793266 A 20100804; CN 101793266 B 20120718; EP 2216517 A1 20100811; EP 2216517 B1 20120711;
JP 2010180882 A 20100819; JP 5074541 B2 20121114; KR 101157440 B1 20120622; KR 20100089776 A 20100812;
US 2010192570 A1 20100805; US 8393851 B2 20130312

DOCDB simple family (application)
EP 09152067 A 20090204; CN 201010118767 A 20100204; EP 10150616 A 20100113; JP 2010022968 A 20100204;
KR 20100009538 A 20100202; US 69945310 A 20100203