

Title (en)

Flow engine for a fluid with a radial sealing gap and a stationary wear ring

Title (de)

Strömungsmaschine für ein Fluid mit einem radialen Dichtspalt und einem stationären Verschleissring

Title (fr)

Turbomachine pour un fluide dotée d'une fente étanche radiale et d'un anneau d'usure stationnaire

Publication

EP 2466149 A1 20120620 (DE)

Application

EP 11192033 A 20111206

Priority

- EP 10195424 A 20101216
- EP 11192033 A 20111206

Abstract (en)

The fluid-flow machine has a radial sealing gap (9) which is connected between stator portions (4a,4b) and a closed impeller (3), and a stationary wear ring (5) made of metal, hard metal or ceramic material, arranged facing the inner side of the impeller. The lateral surfaces of the wear ring are spaced axially. A concentrically extending recess (6) is formed in the form of radial gap or radial incision, starting from one of the lateral surfaces in the axial direction over more than one fifth of the axial length of the wear ring. An independent claim is included for wear ring.

Abstract (de)

Eine Strömungsmaschine (10) für ein Fluid enthält einen radialen Dichtspalt (9), der zwischen Statorteilen (4, 4a, 4b) und einem geschlossenen Laufrad (3) der Strömungsmaschine ausgebildet ist, wobei am Dichtspalt mindestens ein stationär angeordneter Verschleissring (5) vorgesehen ist mit einer dem Laufrad zugewandten Innenseite, einer Aussenseite und zwei axial beabstandeten seitlichen Oberflächen. Im Verschleissring (5) ist eine konzentrisch verlaufende Vertiefung (6) in Form eines radialen Spaltes oder eines radialen Einschnittes ausgebildet, wobei sich die Vertiefung (6), ausgehend von einer der seitlichen Oberflächen, in axialer Richtung über mehr als ein Fünftel der axialen Länge des Verschleissringes erstreckt, und wobei der Verschleissring (5) aus Metall, Hartmetall oder keramischem Werkstoff gefertigt ist.

IPC 8 full level

F04D 29/16 (2006.01); **F04D 29/046** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04D 29/0465 (2013.01 - EP); **F04D 29/12** (2013.01 - EP US); **F04D 29/167** (2013.01 - EP US); **F04D 29/0465** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [X] DE 3513116 A1 19861023 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE]
- [I] GB 1052600 A
- [A] DE 3530986 A1 19870305 - KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG [DE]
- [A] GB 319020 A 19300227
- [A] FR 786795 A 19350909 - DIEBOLD & CIE

Cited by

DE102016207775A1; WO2014056682A1; WO2017190990A1; US11619238B2

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 2466149 A1 20120620; BR PI1107061 A2 20170711; BR PI1107061 A8 20170919; CN 102536872 A 20120704; CN 102536872 B 20160803; US 2012156012 A1 20120621; US 9188134 B2 20151117

DOCDB simple family (application)

EP 11192033 A 20111206; BR PI1107061 A 20111215; CN 201110420052 A 20111215; US 201113325421 A 20111214