

Title (en)

Axial turbine with a mixed radial-axial first stage.

Title (de)

Axialdurchströmte Turbine mit radial-axialer erster Stufe.

Title (fr)

Turbine axiale avec premier étage radial-axial.

Publication

**EP 0355312 A1 19900228 (DE)**

Application

**EP 89111439 A 19890623**

Priority

CH 293888 A 19880803

Abstract (en)

[origin: JPH0270905A] PURPOSE: To omit a separate auxiliary structure for force reception by blading radial flow guide vanes provided at their two ends with root plates in ring-shaped lathed recesses in a guide vane carrier, and forming the free end faces of the root plates into a spherical shape. CONSTITUTION: A radial flow guide vane 10 is engaged in a radial flow member of an inlet passage 4 with root plates 14a, 14b provided respectively at two ends thereof. The root plates are disposed in ring-shaped lathed recessed 15a, 15b respectively. Free end faces 19 of the root plates are of a spherical design so as to abut the radial member of the lathed recess. A normal play 20 is arranged between a curved outer peripheral surface 18 and a corresponding wall of the lathed recess 15. The pressure load produced thereby can be received by the vane 10 without buckling the vane 10.

Abstract (de)

Bei einer axialdurchströmten Turbine, die im wesentlichen aus einem Aussengehäuse, einem Innengehäuse mit vorzugsweise integriertem Leitschaufelträger (5) und einem mit Laufschaufeln (6) bestückten Läufer (3) besteht, ist die erste Stufe als radial-axiale Stufe ausgeführt. Sie ist aus einem torusförmigen oder einem spiralförmigen Zuströmgehäuse (4) mit Arbeitsmittel beaufschlagt. Die radialen Leitschaufeln (10) sind an ihren beiden Enden mit Fussplatten (14) versehen, mit denen sie in ringförmigen Eindrehungen (15) im Schaufelträger (5) eingeschaufelt sind. Die freien Stirnseiten (19) der Fussplatten sind ballig ausgebildet.

IPC 1-7

**F01D 9/04**

IPC 8 full level

**F01D 9/02** (2006.01); **F01D 9/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F01D 9/048** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- CH 545414 A 19731215 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
- US B563412 I5 19760224
- US 4053257 A 19771011 - RAHAIM THOMAS J, et al
- FR 2016189 A1 19700508 - AEG KANIS TURBINEN
- US 3910716 A 19751007 - ROUGHGARDEN JEFFREY D, et al
- US 4076451 A 19780228 - JANKOT ALAN LEWIS
- US 1935463 A 19331114 - ANTON WIBERG OSCAR

Cited by

EP1312759A3; WO2011128179A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0355312 A1 19900228; EP 0355312 B1 19930210**; CH 676735 A5 19910228; DE 58903508 D1 19930325; JP 2996674 B2 20000111; JP H0270905 A 19900309; US 4948333 A 19900814

DOCDB simple family (application)

**EP 89111439 A 19890623**; CH 293888 A 19880803; DE 58903508 T 19890623; JP 19953489 A 19890802; US 37245689 A 19890628