

Title (en)

Device for reducing stresses and deflections in turbine diaphragms.

Title (de)

Konstruktive Ausführung eines Turbinenzwischenbodens, um Belastung und Durchbiegung zu verhindern.

Title (fr)

Dispositifs réduisant les flèches et les contraintes dans les diaphragmes de turbines.

Publication

EP 0362756 A1 19900411 (FR)

Application

EP 89118211 A 19891002

Priority

FR 8813117 A 19881006

Abstract (en)

Turbine having at least one stage (20) with a diaphragm (1) cut in two along a diametral plane and comprising an outer ring (3) and an inner ring (6) connected by means (10) and (11) serving for guiding the fluid of the turbine, the downstream face (14) of the outer ring (3) being laid against a ring (19) of the stator (4) of the turbine, the said diaphragm (1) being equipped with sealing means (17) ensuring sealing between the outer ring (3) and the stator (4), characterised in that the said sealing means (17) are arranged on the edge (15) of the outer ring (3), in that the downstream face (14) of the said outer ring (3) is equipped with a bearing surface (18) located at a distance from the edge (15) and coming to bear on the ring (19) of the stator (4), and in that means (22, 27, 27') are provided for ensuring communication between the space (25) located between the bearing surface (18) and sealing means (17) and a space downstream of the diaphragm (1), the said space being at a pressure below the pressure P1 established on the upstream face (26) of the diaphragm (1). <IMAGE>

Abstract (fr)

Turbine comportant au moins un étage 20 avec un diaphragme (1) coupé en deux selon un plan diamétral et comprenant une couronne extérieure (3) et une couronne intérieure (6) réunies par des moyens (10) et (11) servant au guidage du fluide de la turbine, la face aval (14) de la couronne extérieure (3) étant appliquée contre une couronne (19) du stator (4) de la turbine, ledit diaphragme (1) étant muni de moyens d'étanchéité (17) assurant l'étanchéité entre la couronne extérieure (3) et le stator (4) caractérisé en ce que lesdits moyens d'étanchéité (17) sont disposés sur la tranche (15) de la couronne extérieure (3), en ce que la face aval (14) de ladite couronne extérieure (3) est munie d'un appui (18) distant de la tranche (15) et venant s'appuyer sur la couronne (19) du stator (4) et en ce que des moyens (22, 27, 27') sont prévus pour assurer une communication de l'espace (25) situé entre appui (18) et moyens d'étanchéité (17) avec un espace en aval du diaphragme (1), ledit espace étant à une pression inférieure à la pression P1 établie sur la face amont (26) du diaphragme (1).

IPC 1-7

F01D 3/00; **F01D 25/24**

IPC 8 full level

F01D 9/02 (2006.01); **F01D 3/00** (2006.01); **F01D 25/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 3/00 (2013.01 - EP US); **F01D 25/246** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] GB 767730 A 19570206 - VICKERS ELECTRICAL CO LTD
- [Y] DE 732470 C 19430303 - TURBINENFABRIK BRUECKNER KANIS
- [A] GB 374783 A 19320616 - BBC BROWN BOVERI & CIE

Cited by

RU186946U1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0362756 A1 19900411; **EP 0362756 B1 19920715**; AT E78320 T1 19920815; CN 1013508 B 19910814; CN 1042967 A 19900613; CS 568089 A3 19921014; DE 68902124 D1 19920820; DE 68902124 T2 19921217; ES 2034548 T3 19930401; FR 2637650 A1 19900413; FR 2637650 B1 19901116; GR 3005956 T3 19930607; JP H02146205 A 19900605; MX 170952 B 19930922; US 5024581 A 19910618; ZA 897626 B 19900725

DOCDB simple family (application)

EP 89118211 A 19891002; AT 89118211 T 19891002; CN 89107702 A 19891006; CS 568089 A 19891006; DE 68902124 T 19891002; ES 89118211 T 19891002; FR 8813117 A 19881006; GR 920402279 T 19921012; JP 26283889 A 19891006; MX 1780689 A 19891003; US 41573189 A 19891002; ZA 897626 A 19891006