

Title (en)

Steamturbine with at least two seals in the casing for sealing the same

Title (de)

Kondensationsturbine mit mindestens zwei Dichtungen zur Abdichtung des Turbinengehäuses

Title (fr)

Turbine à vapeur ayant au moins deux joint pour assurer l'étanchéité du carter

Publication

EP 0690204 A2 19960103 (DE)

Application

EP 95109678 A 19950622

Priority

DE 4422594 A 19940628

Abstract (en)

Seals (Wa,Wb) are provided between the turbine housing (TG) and the rotor shaft (TW) at the fresh-steam inlet (FD) and exhaust-steam outlet (AD). These seal off separate chambers (DRa,DRb) supplied with equal pressure below atmospheric by an equalisation pipe (AG). The seals are designed so that gas flow for lubrication can take place through them into the housing from the external atmosphere. The pattern of the seal working surfaces can match the flow through them from the atmosphere. At the fresh-steam side, there can be a piston-type equalising seal (Wc), also with slip-ring. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Kondensationsturbine mit einem Frischdampfeingang (FD) und einem Abdampfausgang (AD) und mindestens zwei Dichtungen (Wa,Wb) zur Abdichtung des Turbinengehäuses (TG) im Bereich einer den Turbinenrotor tragenden Turbinenwelle (TW), von denen mindestens eine Dichtung (Wa) frischdampfseitig und eine Dichtung (Wb) abdampfseitig angeordnet ist. Bei derartigen Turbinen soll der Gesamtaufbau wesentlich vereinfacht werden. Das wird dadurch erreicht, daß sowohl frischdampfseitig als auch abdampfseitig mindestens je eine Dichtung (Wa,Wb) als gasgeschmierte Gleitringdichtung ausgeführt ist, daß die frischdampfseitig und abdampfseitig jeweils äußersten Gleitringdichtungen (Wa,Wb) getrennte Dichtungsräume (DRa,DRb) abdichten, die durch eine Ausgleichsleitung (AG) mit einem gleichen unterhalb des atmosphärischen Außendrucks liegenden Unterdruck beaufschlagt sind und diese Gleitringdichtungen (Wa,Wb) so ausgeführt und eingebaut sind, daß eine zur Gasschmierung erforderliche Durchströmung der Gleitringdichtungen (Wa,Wb) von der äußeren Atmosphäre in den Gehäuseinnenraum erfolgen kann. <IMAGE>

IPC 1-7

F01D 11/00

IPC 8 full level

F01D 11/00 (2006.01); **F01D 11/06** (2006.01); **F01K 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 11/00 (2013.01 - EP US); **F01D 11/06** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 3533829 A1 19870402 - AEG KANIS TURBINEN [DE]

Cited by

EP2262101A1; US9595900B2; WO2010142486A1

Designated contracting state (EPC)

DE DK FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0690204 A2 19960103; **EP 0690204 A3 19971119**; **EP 0690204 B1 20021023**; DE 4422594 A1 19960104; DE 59510430 D1 20021128; DK 0690204 T3 20021202; FI 112108 B 20031031; FI 953171 A0 19950627; FI 953171 A 19951229; JP 3696657 B2 20050921; JP H0849503 A 19960220; US 5577885 A 19961126

DOCDB simple family (application)

EP 95109678 A 19950622; DE 4422594 A 19940628; DE 59510430 T 19950622; DK 95109678 T 19950622; FI 953171 A 19950627; JP 16110895 A 19950627; US 49586095 A 19950628