

Title (en)
Diffusor for a turbomachine

Title (de)
Diffusor für Turbomaschine

Title (fr)
Diffuseur pour une turbomachine

Publication
EP 0690206 A2 19960103 (DE)

Application
EP 95810378 A 19950608

Priority
DE 4422700 A 19940629

Abstract (en)
The deflection angles (α_N, α_Z) at the diffuser inlet, both at the hub and at the cylinder of the turbine, are set solely so as to give an even pressure gradient over the passage height at the outlet from the last row of blades (7A). Flow-guiding ribs are provided inside the retardation zone of the diffuser, so as to suppress turbulence, and the diffuser is divided by a guide plate. The diffuser has an axial inlet and a radial outlet, and is divided between them by the plate (60), which curves radially in the outwards direction, into inner and outer passages (50,51). In the outer passage, flow through the ribs takes place in the radial direction, and in the inner one in the diagonal direction. To avoid interference with the last row of blades, in the inner passage the ratio of the distance of the ribs (a) from the blade outlet to the rib pitch can be 0.5:1. <IMAGE>

Abstract (de)
Bei einem Diffusor für eine axial durchströmte Dampfturbine mit axial/radialem Diffusor sind die Knickwinkel (α_N, α_Z) des Diffusoreintritts sowohl an der Nabe als auch am Zylinder der Turbomaschine ausschliesslich zwecks Vergleichmässigung des Totaldruckprofils über der Kanalhöhe am Austritt der letzten Schaufelreihe (7A) festgelegt. Der Diffusor ist vom Eintritt bis zum Austritt mittels eines radial nach aussen gekrümmten Leitbleches (60) in einen inneren (50) und einen äusseren (51) Kanal unterteilt. Innerhalb der Verzögerungszone des Diffusors sind im äusseren Kanal (51) radial durchströmte Strömungsrippen (70) und im inneren Kanal (50) diagonal durchströmte Strömungsrippen (71) angeordnet sind. Sie sind Mittel zur Drallwegnahme der drallbehafteten Strömung. <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 25/30

IPC 8 full level
F01D 25/30 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 25/30 (2013.01 - EP US); **F05D 2250/71** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 0581978 A1 19940209 - ASEA BROWN BOVERI [CH]

Cited by
EP3147458A1; DE10255389A1; EP2295732A1; US8506233B2; DE102010044819B4

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0690206 A2 19960103; EP 0690206 A3 19970813; EP 0690206 B1 20000301; CN 1116271 A 19960207; DE 4422700 A1 19960104; DE 59507868 D1 20000406; JP H0842306 A 19960213; US 5588799 A 19961231; US 5707208 A 19980113

DOCDB simple family (application)
EP 95810378 A 19950608; CN 95107646 A 19950626; DE 4422700 A 19940629; DE 59507868 T 19950608; JP 16259895 A 19950628; US 47393895 A 19950607; US 70707296 A 19960903