

Title (en)

Low pressure steam turbine with multi channel diffuser

Title (de)

Niederdruckdampfturbine mit Mehrkanal-Diffusor

Title (fr)

Turbine à vapeur à basse pression avec un diffuseur à canaux multiples

Publication

EP 1178183 A2 20020206 (DE)

Application

EP 01117519 A 20010720

Priority

DE 10037684 A 20000731

Abstract (en)

The axial/radial three-passage diffuser of the LP steam turbine has two deflector plates (8,9) which extend over the diffuser's whole length and are distributed between an inner diffuser ring (4) and outer diffuser ring (5) so that the surface distribution to the three diffuser sections (10-12) in the intake area is unequal. A large part of the flow intake area of the whole diffuser is allotted to the inner and center sections, and a smaller part to the outer section.

Abstract (de)

Ein axial/radialer Dreikanal-Diffusor weist zwei Leitbleche (8,9) zur Unterteilung des Diffusors in drei Teildiffusoren (10,11, 12) auf, die so verteilt sind, dass die Flächenverteilung in der Eintrittsfläche des Diffusors auf die drei Teildiffusoren (10,11,12) ungleichmäßig ist. Die Leitbleche (8,9) sind entsprechend dem Totaldruckfeld nach der letzten Laufschaufelreihe (3) ausgerichtet und sind mit einem Mindestabstand von der Hinterkante der letzten Laufschaufelreihe (3) angeordnet. Aufgrund seiner grossen Erstreckung im Verhältnis zu den Kanalhöhen der Teildiffusoren (10,11,12) bewirkt der Dreikanal-Diffusor eine sanfte Umlenkung der Diffusorströmung. Der erfindungsgemässe Diffusor erbringt einen verbesserten Druckrückgewinn und eine erhöhte Turbinenleistung. <IMAGE>

IPC 1-7

F01D 25/30

IPC 8 full level

F01D 9/02 (2006.01); **F01D 25/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 9/02 (2013.01 - EP US); **F01D 25/30** (2013.01 - EP US)

Cited by

KR20200049843A; EP1892384A1; EP1970539A1; CN102373960A; EP2639404A1; EP3480425A1; US9644496B2; US8506233B2; WO2019052874A1; WO2008110445A1; WO2012089837A1; WO2014158338A1; US11073048B2; EP2971617B1

Designated contracting state (EPC)

DE IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1178183 A2 20020206; EP 1178183 A3 20030723; EP 1178183 B1 20050511; DE 10037684 A1 20020214; DE 50106175 D1 20050616; JP 2002081301 A 20020322; JP 4791658 B2 20111012; US 2002127100 A1 20020912; US 6533546 B2 20030318

DOCDB simple family (application)

EP 01117519 A 20010720; DE 10037684 A 20000731; DE 50106175 T 20010720; JP 2001230396 A 20010730; US 91790601 A 20010731