

Title (en)

Axial turbine stage with an ejector and gas turbine with the axial turbine stage and method for operating the axial turbine stage

Title (de)

Axialturbinenstufe mit einer Ausblaseeinrichtung und Gasturbine mit der Axialturbinenstufe sowie Verfahren zum Betreiben der Axialturbinenstufe

Title (fr)

Palier de turbine axial doté d'un dispositif de sortie d'air et turbine de gaz dotée du palier de turbine axial ainsi que procédé de fonctionnement du palier de turbine axial

Publication

**EP 2508711 A1 20121010 (DE)**

Application

**EP 11161498 A 20110407**

Priority

EP 11161498 A 20110407

Abstract (en)

The axial-flow turbine stage (8) comprises a guide vane (11), a blade (13) arranged at the downstream direction of the vane, and the blow-out portions (24) arranged at the trailing edge (16) on the pressure side (18) of the vane, for blowing gas in the main flow direction (25). An adjusting device is arranged for adjusting the partial load operation of the turbine stage, according to the change in effective profile geometry of the vane, such that the inflow angle (27) of vane is reduced with respect to the inflow angle (26) of the blade. An independent claim is included for operating method of axial-flow turbine stage.

Abstract (de)

Eine Axialturbinenstufe für eine Gasturbine (1) weist eine Leitschaufel (11) und eine stromab der Leitschaufel (11) angeordnete Laufschaufel (13) sowie eine Ausblaseeinrichtung (20 bis 24) auf, mit der an der Druckseite (18) im Bereich der Hinterkante (16) der Leitschaufel (11) Ausblasegas (25) in die Hauptströmung der Axialturbinenstufe (8) ausblasbar ist, wobei die Ausblaseeinrichtung (20 bis 24) eine Justiereinrichtung (22) aufweist, mit der die Ausblaserate im Teillastbetrieb derart justierbar ist, dass die wirksame Profilgeometrie der Leitschaufel (11) mittels dem Ausblasegas (25) verändert ist, wodurch der relative Zuströmwinkel (27) der Laufschaufel (13) an den relativen Auslegungszuströmwinkel (26) der Laufschaufel (13) angleichbar ist.

IPC 8 full level

**F01D 5/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F01D 5/145** (2013.01); **F01D 5/148** (2013.01); **F05D 2240/12** (2013.01)

Citation (search report)

- [X1] FR 1263010 A 19610605 - M A N TURBOMOTOREN G M B H
- [XA1] US 3385509 A 19680528 - ROBERT GARNIER MICHEL
- [X] US 3726604 A 19730410 - HELMS H, et al
- [I] BE 566224 A
- [I] US 3751909 A 19730814 - KOHLER G
- [A] GB 2367096 A 20020327 - ABB ALSTOM POWER UK LTD [GB]

Cited by

CN109154195A; CN109578085A; WO2017204941A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 2508711 A1 20121010**

DOCDB simple family (application)

**EP 11161498 A 20110407**