

Title (en)

Platform cooling of vanes in a gas turbine

Title (de)

Plattformkühlanordnung für den Leitschaufelkranz einer Gasturbine

Title (fr)

Refroidissement d'une plate-forme des aubes dans une turbine à gaz

Publication

EP 1607580 A2 20051221 (DE)

Application

EP 05090163 A 20050606

Priority

DE 102004029696 A 20040615

Abstract (en)

The platform cooler has cooling air outlet ducts (10) arranged at least in part in relation to the circumferential direction in a direction off-set by a certain angle. The angular position of the ducts in adjoining rows of ducts can be the same or different. The ducts can be off-set relative to each other in one and the same direction or in relation to adjacent rows.

Abstract (de)

Bei einer Plattformkühlanordnung für den der Brennkammer nachgeschalteten Leitschaufelkranz einer Gasturbine sind am Umfang eine oder mehrere parallelen Reihe(n) von kontinuierlich oder in Gruppen angeordneten Kühlluftausblaskanälen (10) angeordnet. Die Kühlluftausblaskanäle sind bezogen auf die Umfangsrichtung (15) in einem Winkel (\pm) winklig angeordnet, um an der Oberfläche der Plattform (2) eine Wirbelstruktur zu erzeugen, die zum einen die Vermischung der Kühlluftstrahlen (11) mit dem Heißgasstrom (8) vermindert und zum anderen auch die vollständige Kühlung des stromabwärts einer Grenzschichttrennlinie (13) liegenden Bereichs der Grenzschichtablösung (12) bis hin zur Saugseite (14) der benachbarten Leitschaufel (1) gewährleistet.

IPC 1-7

F01D 9/02; **F01D 25/12**

IPC 8 full level

F01D 9/02 (2006.01); **F01D 25/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 9/023 (2013.01 - EP US); **F01D 25/12** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/81** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/202** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/221** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 19813779 A1 19990930 - BMW ROLLS ROYCE GMBH [DE]
- EP 0615055 A1 19940914 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- GB 980363 A 19650113 - JAN JERIE
- FR 2198054 A1 19740329 - GEN ELECTRIC [US]
- FR 2313551 A1 19761231 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- EP 0902164 A1 19990317 - ASEA BROWN BOVERI [CH]

Cited by

DE102016104957A1; CN105658913A; RU192446U1; EP2728115A1; EP2871323A1; EP3059396A1; US9790799B2; US9512782B2; EP3219918A1; US10669886B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 1607580 A2 20051221; **EP 1607580 A3 20081001**; DE 102004029696 A1 20060105; US 2006078417 A1 20060413; US 7637716 B2 20091229

DOCDB simple family (application)

EP 05090163 A 20050606; DE 102004029696 A 20040615; US 15279105 A 20050615