

Title (en)
Turbine blade for a stationary gas turbine

Title (de)
Turbinenschaufel für eine stationäre Gasturbine

Title (fr)
Aube de turbine pour une turbine à gaz stationnaire

Publication
EP 2096261 A1 20090902 (DE)

Application
EP 08003728 A 20080228

Priority
EP 08003728 A 20080228

Abstract (en)
The blade has a hollow space extended into a platform region, and arranged in a shovel blade. A rib (36) is provided in the hollow space, and connects a pressure side wall (26) with a suction side wall (28). The rib is divided along a longitudinal direction of the shovel blade in the space. An opening (40) in the vicinity of the wall is provided in the rib up to a height of an outer fillet (34), where the opening penetrates the rib. The opening partially affects or cuts a side wall plane (44), which clamps the suction side wall and/or the pressure side wall from interior sides (42, 43).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Turbinenschaufel (10) für eine stationäre Gasturbine, welche ein hohles Schaufelblatt (24) aufweist, in dem im Innern zumindest eine die Druckseitenwand (26) und die Saugseitenwand (28) einander abstützende Rippe (36) vorhanden ist, in der zur Verlängerung der Lebensdauer der Turbinenschaufel (10) auf Höhe der äußeren Verrundung (34) zwischen Seitenwand (26), (28) und Plattformoberfläche (20) eine die Rippe (36) durchdringende wandnahe Öffnung (40) vorgesehen ist. Mittels der Öffnung (40) werden Materialanhäufungen im Übergangsbereich vermieden bzw. die Anhäufung wird im Vergleich ohne Öffnung (40) reduziert, wodurch Steifigkeitssprünge und die damit einhergehenden größeren Temperaturgradienten vermieden werden können.

IPC 8 full level
F01D 5/18 (2006.01); **F01D 5/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/143 (2013.01 - EP US); **F01D 5/188** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/80** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/941** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] EP 1420142 A1 20040519 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• [X] GB 2314125 A 19971217 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• [A] US 5716192 A 19980210 - PHILLIPS JAMES S [US], et al

Cited by
EP2948636A4; WO2014116475A1; US10472970B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2096261 A1 20090902; AT E531899 T1 20111115; CN 101960096 A 20110126; CN 101960096 B 20140625; EP 2245273 A1 20101103; EP 2245273 B1 20111102; ES 2374520 T3 20120217; JP 2011513623 A 20110428; JP 4971507 B2 20120711; PL 2245273 T3 20120330; US 2011033305 A1 20110210; US 8602741 B2 20131210; WO 2009106462 A1 20090903

DOCDB simple family (application)
EP 08003728 A 20080228; AT 09713896 T 20090218; CN 200980106674 A 20090218; EP 09713896 A 20090218; EP 2009051909 W 20090218; ES 09713896 T 20090218; JP 2010548075 A 20090218; PL 09713896 T 20090218; US 91926509 A 20090218