

Title (en)
ROTOR BLADE FOR A GAS TURBINE WITH COOLED RUBBING EDGE

Title (de)
LAUFSCHAUFEL FÜR EINE GASTURBINE MIT GEKÜHLTER ANSTREIFKANTE

Title (fr)
AUBE DE TURBINE A GAZ COMPRENANT UNE ARETE DE FRICTION REFROIDIE

Publication
EP 3216983 A1 20170913 (DE)

Application
EP 16159107 A 20160308

Priority
EP 16159107 A 20160308

Abstract (en)
[origin: WO2017153219A1] The invention relates to a rotor blade for a gas turbine, comprising a blade (1) extending in a radial direction, with a blade body (2) comprising a peripheral wall with a pressure-side wall section (3a) and a suction-side wall section (3b), a plate-shaped crown base connected to the peripheral wall in the region of the blade tip, and a sweep edge extending along the peripheral wall, the peripheral wall and the crown base defining a cavity in the blade body, the sweep edge being aligned on the outer side with the peripheral wall and protruding radially over the crown base, and cooling channels are embodied in the blade body, extending from the cavity to cooling fluid outlets (12) provided in the sweep edge, at least one recess (9) being formed in the front surface (7b) of the sweep edge, into which at least some of the cooling channels flow such that the cooling fluid outlets are entirely arranged in a bottom region (9a) of the recess (9).

Abstract (de)
Laufschaukel für eine Gasturbine, umfassend ein sich in einer radialen Richtung erstreckendes Schaufelblatt (1) mit einem Schaufelblattkörper (2), der eine Umfangswandung mit einem druckseitigen Wandabschnitt (3a) und einem saugseitigen Wandabschnitt (3b), einen im Bereich der Schaufelspitze mit der Umfangswandung verbundenen plattenförmigen Kronenboden und eine sich entlang der Umfangswandung erstreckende Anstreifkante (7a,7b) aufweist, wobei die Umfangswandung und der Kronenboden in dem Schaufelblattkörper einen Hohlraum definieren, die Anstreifkante außenseitig mit der Umfangswandung fluchtet und radial über den Kronenboden vorsteht, und in dem Schaufelblattkörper Kühlkanäle ausgebildet sind, die sich ausgehend von dem Hohlraum zu in der Anstreifkante vorgesehenen Kühlfluidaustrittsöffnungen (12) erstrecken, wobei in der Stirnfläche der Anstreifkante wenigstens eine Vertiefung (9) ausgebildet ist, in die zumindest ein Teil der Kühlkanäle derart mündet, dass die Kühlfluidaustrittsöffnungen vollständig in einem Bodenbereich (9a) der Vertiefung angeordnet sind.

IPC 8 full level
F01D 5/20 (2006.01); **F01D 11/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/187 (2013.01 - US); **F01D 5/20** (2013.01 - EP); **F01D 5/186** (2013.01 - US); **F01D 5/20** (2013.01 - US); **F05D 2260/20** (2013.01 - EP); **F05D 2260/202** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [X1] US 5733102 A 19980331 - LEE CHING-PANG [US], et al
- [X1] EP 1059419 A1 20001213 - GEN ELECTRIC [US]
- [X1] EP 1911934 A1 20080416 - SNECMA [FR]
- [X1] EP 2780551 A1 20140924 - SNECMA [FR]
- [X1] US 6164914 A 20001226 - CORREIA VICTOR H S [US], et al
- [X1] EP 2378076 A1 20111019 - ROLLS ROYCE PLC [GB]

Cited by
EP3477058A1; US10436038B2; US11480057B2; US11230932B2; WO2018004766A1

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 3216983 A1 20170913; CN 209976583 U 20200121; EP 3400373 A1 20181114; EP 3400373 B1 20210428; US 11136892 B2 20211005; US 2020386104 A1 20201210; WO 2017153219 A1 20170914

DOCDB simple family (application)
EP 16159107 A 20160308; CN 201790000656 U 20170301; EP 17707889 A 20170301; EP 2017054734 W 20170301; US 201716081205 A 20170301