

Title (en)
INTERNALLY COOLED TURBINE BLADE

Title (de)
INNENGEKÜHLTE TURBINENSCHAUFEL

Title (fr)
AUBE DE TURBINE A REFROIDISSEMENT INTERIEUR

Publication
EP 3112593 A1 20170104 (DE)

Application
EP 15175300 A 20150703

Priority
EP 15175300 A 20150703

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Turbinenschaufel (10) die entlang einer Längsachse (12) aufeinanderfolgend einen Fußbereich (14) zur Befestigung der Turbinenschaufel an einem Schaufelträger, einen Plattformbereich (16) sowie ein aerodynamisch gekrümmtes innenkühlbares Schaufelblatt (18) umfasst, wobei das Schaufelblatt (18) eine saugseitige Schaufelblattwand sowie eine druckseitige Schaufelblattwand aufweist, die sich jeweils von einer Vorderkante (20) zu einer Hinterkante (22) erstrecken, wobei im Inneren des Schaufelblatts (18) ein an die Vorderkante (20) angrenzender Hohlraum (26a) vorgesehen ist, der von einer zumindest einer der beiden Schaufelblattwänden zugehörigen Innenfläche teilweise begrenzt ist und welche Innenfläche durch in der Turbinenschaufel (10) angeordnete Mittel (27a, 36, 50) prallkühlbar ist. Um eine einfach herstellbare und preisgünstige Turbinenschaufel anzugeben, wird vorgeschlagen, dass die Vorderkante (20) frei von Sprühkopf-Löchern ist, und dass zum Abführen des Prallkühlmediums (42) aus dem Hohlraum (26a) zumindest ein mit dem Hohlraum (26a) verbundener sich durch den Plattformbereich (16, 24) erstreckender, sowie an einem Rand des Plattformbereichs mündender Abströmkanal (38) vorgesehen ist.

IPC 8 full level
F01D 5/18 (2006.01)

CPC (source: EP)
F01D 5/187 (2013.01); **F01D 5/188** (2013.01); **F05D 2240/81** (2013.01); **F05D 2260/201** (2013.01)

Citation (search report)

- [XY] GB 2210415 A 19890607 - TOSHIBA KK [JP]
- [XAY] US 4293275 A 19811006 - KOBAYASHI NARIYOSHI, et al
- [Y] US 2012315150 A1 20121213 - UMEHARA TAKESHI [JP], et al
- [Y] US 2013280091 A1 20131024 - PROPHETER-HINCKLEY TRACY A [US], et al

Cited by
EP3594449A1; CN111485957A; CN111927563A; US11230929B2; US10989067B2; US11448093B2; US11713693B2

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 3112593 A1 20170104

DOCDB simple family (application)
EP 15175300 A 20150703