

Title (en)
TURBINE BLADE WITH A THROTTLE ELEMENT

Title (de)
TURBINENSCHAUFEL MIT EINEM DROSSELEMENT

Title (fr)
AUBE DE TURBINE DOTÉE D'UN ÉLÉMENT D'ÉTRANGLEMENT

Publication
EP 3199760 A1 20170802 (DE)

Application
EP 16153376 A 20160129

Priority
EP 16153376 A 20160129

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Turbinenschaufel (110) für eine thermische Strömungsmaschine, umfassend ein von einem Heißgas umströmbares Schaufelblatt (14), das eine saugseitige Seitenwand (20) und eine druckseitige Seitenwand (22) aufweist, die in einer Hauptströmungsrichtung des Heißgases betrachtet, sich von einer gemeinsamen Vorderkante zu einer Hinterkante (24) und entlang einer in einer zur Hauptströmungsrichtung im Wesentlichen senkrechten Längsachse (12), sich von einem ersten Ende (26) des Schaufelblattes (14) zu einem diesem gegenüberliegenden zweiten Ende des Schaufelblattes erstreckt, wobei im Schaufelblattinneren zumindest ein Hohlraum (28) vorgesehen ist, der von mehreren Innenflächen (21, 23, 25) begrenzt ist, von denen eine als erste Seitenwandinnenfläche (31) zumindest ein Teil einer der beiden Seitenwände (20, 22) ist und der eine Zuführseite (34) aufweist, durch die ein Kühlmedium K von außerhalb der Turbinenschaufel (10) in den Hohlraum (28) einströmbar ist, wobei die Turbinenschaufel (10) an der Zuführseite (34) ein Drosselement (36, 136) mit zumindest einer Öffnung (38) umfasst. Um eine effiziente Zuführung von Kühlluft in das Schaufelinnere bereitzustellen, bei der seitenwandnahe Rezirkulationen von Kühlluft und sog. Totwassergebiete weitestgehend vermieden werden, wird vorgeschlagen, dass die zumindest eine Öffnung (38) als erste Öffnung näher an der ersten Seitenwandinnenfläche (21) angeordnet ist als an derjenigen Innenfläche, die der ersten Seitenwandinnenfläche (21) gegenüberliegt.

IPC 8 full level
F01D 5/18 (2006.01)

CPC (source: EP)
F01D 5/081 (2013.01); **F01D 5/187** (2013.01); **F01D 5/188** (2013.01); **F01D 9/065** (2013.01); **F05D 2250/191** (2013.01)

Citation (applicant)
WO 2009153108 A2 20091223 - ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH], et al

Citation (search report)
• [X] EP 1944467 A2 20080716 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• [X] WO 2013139926 A1 20130926 - ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]
• [X] WO 2014052744 A1 20140403 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• [X] EP 2628900 A1 20130821 - SIEMENS AG [DE]
• [X] EP 2025868 A1 20090218 - SIEMENS AG [DE]
• [X] US 8864438 B1 20141021 - LEE CHING-PANG [US], et al

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 3199760 A1 20170802

DOCDB simple family (application)
EP 16153376 A 20160129