

Title (en)
ROTOR BLADE OF A TURBOMACHINE

Title (de)
LAUFSCHAUFEL EINER STRÖMUNGSMASCHINE

Title (fr)
AUBE MOBILE D'UNE TURBOMACHINE

Publication
EP 3719258 A1 20201007 (DE)

Application
EP 20161689 A 20200309

Priority
DE 102019108811 A 20190404

Abstract (en)
[origin: US2020318485A1] A moving blade of a turbo machine, having a leading edge, a flow trailing edge, flow conduction faces, and a blade root mounting the moving blade to a hub body. The blade root is fir tree-like with projections spaced apart from one another. An inner shroud is arranged between the blade leaf and the blade root. A cooling passage is integrated in the blade leaf and the blade root for a cooling medium. An inlet of the cooling passage is formed on the blade root formed of a first inlet passage portion and a second inlet passage portion and a material web extends there between. The first inlet passage portion and the second inlet passage portion merge into a unifying passage portion arranged radially outside the uppermost projection of the blade root and radially inside of the inner shroud.

Abstract (de)
Laufschaufel (10) einer Strömungsmaschine, mit einem Schaufelblatt (11), welches eine Strömungseintrittskante (13), eine Strömungsaustrittskante (14) und Strömungsführungsflächen (15, 16) für ein Prozessmedium aufweist, mit einem Schaufelfuß (12) zur Befestigung der Laufschaufel an einem Nabenkörper, wobei der Schaufelfuß (12) tannenbaumartig mit mindestens zwei in Radialrichtung gesehen voneinander beabstandeten Vorsprüngen (17) ausgebildet ist, mit einem Innendeckband (18), welches in Radialrichtung gesehen zwischen dem Schaufelblatt (11) und dem Schaufelfuß (12) angeordnet ist, mit einem in das Schaufelblatt (11) und den Schaufelfuß (12) integrierten Kühlkanal (20) für ein Kühlmedium, wobei ein Eintritt des Kühlkanals (20) radial innen am Schaufelfuß (12) ausgebildet ist. Der Eintritt des Kühlkanals (20) ist aus einem ersten Eintrittskanalabschnitt (22) und einem in Axialrichtung des Schaufelfußes (12) gesehen hinter dem ersten Eintrittskanalabschnitt (22) angeordneten, zweiten Eintrittskanalabschnitt (23) gebildet, zwischen welchen sich ein Materialsteg (24) erstreckt. Der erste Eintrittskanalabschnitt (22) und der zweite Eintrittskanalabschnitt (24) gehen in einen Vereinigungskanalabschnitt (25) über, der in Radialrichtung gesehen radial außen des obersten Vorsprungs (17) des Schaufelfußes (12) und radial innen des Innendeckbands (18) angeordnet ist. Fig. 1

IPC 8 full level
F01D 5/18 (2006.01); **F01D 5/08** (2006.01); **F01D 5/30** (2006.01)

CPC (source: CN EP IL KR US)
F01D 5/046 (2013.01 - IL KR); **F01D 5/081** (2013.01 - EP IL); **F01D 5/18** (2013.01 - US); **F01D 5/187** (2013.01 - CN EP KR US); **F01D 5/30** (2013.01 - CN IL US); **F01D 5/3007** (2013.01 - EP); **F01D 25/12** (2013.01 - KR); **F05D 2260/20** (2013.01 - KR); **F05D 2260/221** (2013.01 - US); **F05D 2260/941** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [XY] US 2014321961 A1 20141030 - BEATTIE JEFFREY S [US], et al
- [XYI] US 2012171046 A1 20120705 - BOYER BRADLEY TAYLOR [US]
- [XY] US 2014096538 A1 20140410 - BOYER BRADLEY TAYLOR [US], et al
- [XY] US 2012163995 A1 20120628 - WARDLE BRIAN KENNETH [CH], et al
- [Y] EP 2489838 A2 20120822 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [Y] EP 2700787 A1 20140226 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]

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 3719258 A1 20201007; **EP 3719258 B1 20230503**; CN 111794805 A 20201020; DE 102019108811 A1 20201008; DE 102019108811 B4 20240229; ES 2950136 T3 20231005; IL 272567 A 20201029; IL 272567 B1 20230601; IL 272567 B2 20231001; JP 2020169644 A 20201015; JP 7424893 B2 20240130; KR 20200117866 A 20201014; RS 64375 B1 20230831; US 11408289 B2 20220809; US 2020318485 A1 20201008

DOCDB simple family (application)
EP 20161689 A 20200309; CN 202010259131 A 20200403; DE 102019108811 A 20190404; ES 20161689 T 20200309; IL 27256720 A 20200209; JP 2020067546 A 20200403; KR 20200035977 A 20200325; RS P20230575 A 20200309; US 202016821322 A 20200317