

Title (en)
Structure assembly for a turbo machine

Title (de)
Strukturbaugruppe für eine Strömungsmaschine

Title (fr)
Ensemble structurel pour une turbomachine

Publication
EP 2808556 A1 20141203 (DE)

Application
EP 14170055 A 20140527

Priority
DE 102013210167 A 20130531

Abstract (en)
[origin: US2014356143A1] A structural assembly for a fluid-flow machine includes: a main flow path boundary and at least one row of relatively rotating blades with a gap existing between blade ends of the at least one row of blades and the main flow path boundary. At least one secondary flow duct has in the main flow path boundary one opening each at ends spaced apart in the flow direction, such that the secondary flow duct is connected to the main flow path via the two openings. The structural assembly has at least two components connected to one another, i.e. at least one support component and at least one connecting component, where the support component at least partially forms the main flow path boundary and where the connecting component forms or surrounds at least one part-section of the secondary flow duct.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Strukturbaugruppe für eine Strömungsmaschine, die aufweist: eine Hauptströmungspfadberandung (4), die einen Hauptströmungspfad einer Strömungsmaschine berandet, wobei in dem Hauptströmungspfad mindestens eine Reihe von Schaufeln (3) mit jeweils einem Schaufelende angeordnet ist, wobei ein Spalt (5) zwischen den Schaufelenden der mindestens einen Reihe von Schaufeln (3) und der Hauptströmungspfadberandung (4) besteht, und wobei die Schaufeln (3) einer Schaufelreihe und die Hauptströmungspfadberandung (4) eine rotierende Relativbewegung zueinander ausführen; und mindestens einen Sekundärströmungskanal (1), der an in Strömungsrichtung beabstandeten Enden jeweils eine Öffnung (111, 112) aufweist, die in der Hauptströmungspfadberandung (4) ausgebildet ist, so dass der Sekundärströmungskanal (1) mittels der beiden Öffnungen (111, 112) mit dem Hauptströmungspfad verbunden ist. Es ist vorgesehen, dass die Strukturbaugruppe mindestens zwei miteinander verbundene Bauteile aufweist, mindestens ein Stützbauteil (21) und mindestens ein Verbindungsbauteil (22, 23, 24), wobei das Stützbauteil (21) zumindest teilweise die Hauptströmungspfadberandung (4) bildet und wobei das Verbindungsbauteil (22, 23, 24) zumindest einen Teilabschnitt (11, 12, 13) des Sekundärströmungskanals (1) bildet oder umgibt.

IPC 8 full level
F04D 29/52 (2006.01); **F04D 29/68** (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/145 (2013.01 - EP); **F04D 29/161** (2013.01 - US); **F04D 29/526** (2013.01 - EP US); **F04D 29/541** (2013.01 - EP US); **F04D 29/681** (2013.01 - EP US); **F04D 29/685** (2013.01 - EP US); **F04D 27/0207** (2013.01 - US); **F04D 27/0215** (2013.01 - US); **F04D 27/0238** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
• EP 0754864 A1 19970122 - EBARA CORP [JP]
• DE 10135003 C1 20021002 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE]
• EP 0497574 A1 19920805 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• US 2005226717 A1 20051013 - XU LIPING [GB]
• US 6585479 B2 20030701 - TORRANCE MARK [US]
• DE 10330084 A1 20040304 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE]
• DE 102008037154 A1 20100211 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]

Citation (search report)
• [X] EP 1659293 A2 20060524 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
• [XI] US 2012201654 A1 20120809 - BOURU MICHEL ANDRE [FR], et al
• [XI] DE 1964057 A1 19700716 - GEN ELECTRIC
• [XD] EP 1286022 A1 20030226 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• [XI] EP 2000649 A2 20081210 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
• [X] DE 19647605 A1 19980528 - DAIMLER BENZ AG [DE]

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 2808556 A1 20141203; **EP 2808556 B1 20181114**; DE 102013210167 A1 20141204; US 2014356143 A1 20141204; US 9822792 B2 20171121

DOCDB simple family (application)
EP 14170055 A 20140527; DE 102013210167 A 20130531; US 201414290266 A 20140529