

Title (en)
Structure assembly for a turbomachine

Title (de)
Strukturbaugruppe für eine Strömungsmaschine

Title (fr)
Ensemble structurel pour une turbomachine

Publication
EP 2808558 A1 20141203 (DE)

Application
EP 14170065 A 20140527

Priority
DE 102013210171 A 20130531

Abstract (en)
[origin: US2014363277A1] A structural assembly for a fluid-flow machine includes a main flow path boundary, a row of relatively rotating blades with a gap existing between the blade ends and the main flow path boundary. A secondary flow duct is connected to the main flow path via the two openings spaced apart in the flow direction. A structural assembly has at least one support component and at least one replaceable plug connected directly or indirectly to the support component. The replaceable plug includes a part-section of a secondary flow duct, where the part-section complements at least one further part-section of the secondary flow duct extending outside the plug in the structural assembly to form a secondary flow duct which is continuous between its openings.

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 ein Stützbauteil (21) und mindestens einen direkt oder indirekt mit dem Stützbauteil (21) verbundenen austauschbaren Stopfen (6) aufweist, und dass der austauschbare Stopfen (6) einen Teilabschnitt eines Sekundärströmungskanals (1) umfasst, wobei der Teilabschnitt mindestens einen weiteren Teilabschnitt des Sekundärströmungskanals (1), der sich außerhalb des Stopfens (6) in der Strukturbaugruppe erstreckt, zu einem zwischen seinen Öffnungen (111, 112) durchgängigen Sekundärströmungskanal (1) ergänzt.

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

CPC (source: EP US)
F01D 17/105 (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); **F05D 2260/15** (2013.01 - US); **F05D 2260/606** (2013.01 - US); **F05D 2270/17** (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]
• US 8152445 B2 20120410 - GUEMMER VOLKER [DE]
• DE 102008037154 A1 20100211 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]

Citation (search report)
• [X1] US 2012201654 A1 20120809 - BOURU MICHEL ANDRE [FR], et al
• [XD1] EP 2108784 A2 20091014 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
• [A] DE 10105456 A1 20020808 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
• [A] EP 1659293 A2 20060524 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [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 2808558 A1 20141203; **EP 2808558 B1 20171206**; DE 102013210171 A1 20141204; US 2014363277 A1 20141211; US 9587509 B2 20170307

DOCDB simple family (application)
EP 14170065 A 20140527; DE 102013210171 A 20130531; US 201414289318 A 20140528