

Title (en)  
Structure assembly for a turbomachine

Title (de)  
Strukturbaugruppe für eine Strömungsmaschine

Title (fr)  
Ensemble structurel pour une turbomachine

Publication  
**EP 2808557 A1 20141203 (DE)**

Application  
**EP 14170060 A 20140527**

Priority  
DE 102013210168 A 20130531

Abstract (en)  
[origin: US2014356144A1] 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 two openings. A structural assembly has at least one support component and at least one insertion component. A structure extending in the circumferential direction and receiving or holding at least one insertion component along the circumference is provided in the support component. Each insertion component forms with at least some of its faces at least part of the main flow path boundary. Each secondary flow duct is jointly limited along at least part of its course by faces of at least two components of the structural assembly.

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 ein Einsatzbauteil (22) aufweist, dass im Stützbauteil (21) eine in Umfangsrichtung verlaufende Struktur (210, 211) ausgebildet ist, die entlang des Umfangs mindestens ein Einsatzbauteil (22) aufnimmt oder hält, dass jedes Einsatzbauteil (22) mit wenigstens einem Teil seiner Flächen wenigstens einen Teil der Hauptströmungspfadberandung (4) bildet, und dass jeder Sekundärströmungskanal (1) entlang wenigstens eines Teils seines Verlaufes von Flächen wenigstens zweier Bauteile (21, 22, 71, 72) der Strukturbaugruppe gemeinsam begrenzt wird.

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

CPC (source: EP US)  
**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)

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)  
• [X] DE 19647605 A1 19980528 - DAIMLER BENZ AG [DE]  
• [XI] EP 1659293 A2 20060524 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]  
• [XI] DE 10105456 A1 20020808 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]  
• [XD] EP 0497574 A1 19920805 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]  
• [XI] EP 0751280 A1 19970102 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]  
• [XD] EP 2108784 A2 20091014 - 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 2808557 A1 20141203**; DE 102013210168 A1 20141204; US 2014356144 A1 20141204; US 9664204 B2 20170530

DOCDB simple family (application)  
**EP 14170060 A 20140527**; DE 102013210168 A 20130531; US 201414289291 A 20140528