

Title (en)
Fluid flow engine with at least one guide blade assembly

Title (de)
Strömungsmaschine mit mindestens einem Leitschaufelkranz

Title (fr)
Turbomachine avec au moins un stator

Publication
EP 2696042 A1 20140212 (DE)

Application
EP 12179779 A 20120809

Priority
EP 12179779 A 20120809

Abstract (en)
The machine has a guide vane ring comprising a row of adjustable guide vanes (1, 2). One of the guide vanes comprises a taper (1c) in a longitudinal direction along a blade, and another guide vane has a taper (2c) in opposite direction. The guide vanes comprise an overlapping area (4c), where the overlapping area has a straight, slanted or curved configuration in an axial direction of the machine. The guide vanes are rotated independent of each other around a longitudinal axis (3), where the overlapping area lies in an area of 30 to 70 percent of a channel height (4). An independent claim is also included for a method for increasing stability of flow in a continuous-flow machine.

Abstract (de)
Strömungsmaschine, insbesondere Axialverdichter, mit mindestens einem Leitschaufelkranz, der mindestens eine Reihe von verstellbaren Leitschaufeln umfasst, wobei jede Leitschaufel in einer Seitenansicht der Leitschaufel in Bezug auf ihr Schaufelblatt in Richtung ihrer Längsachse eine Verjüngung aufweist. Um die Stabilität der Strömung in der Strömungsmaschine zu erhöhen, umfasst jede Reihe von Leitschaufeln erste Leitschaufeln und zweite Leitschaufeln, wobei in einer gemeinsamen Seitenansicht einer ersten Leitschaufel und einer zweiten Leitschaufel jede erste Leitschaufel in einer Längsrichtung entlang ihres Schaufelblattes eine Verjüngung aufweist und jede zweite Leitschaufel in einer entgegengesetzten Richtung eine Verjüngung aufweist.

IPC 8 full level
F01D 5/14 (2006.01); **F01D 17/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/141 (2013.01 - EP US); **F01D 5/146** (2013.01 - EP US); **F01D 9/04** (2013.01 - US); **F01D 9/041** (2013.01 - EP US); **F01D 17/162** (2013.01 - EP US); **F04D 29/544** (2013.01 - EP US); **F04D 29/563** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/121** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/122** (2013.01 - EP US); **F05D 2270/10** (2013.01 - EP US); **F05D 2270/102** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 4995786 A 19910226 - WHEELER JERRY W [US], et al
• [A] EP 1998006 A2 20081203 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• [A] WO 2010007224 A1 20100121 - SNECMA [FR], et al

Cited by
EP3686396A1; US11280212B2

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 2696042 A1 20140212; EP 2696042 B1 20150121; US 2014044518 A1 20140213; US 9506360 B2 20161129

DOCDB simple family (application)
EP 12179779 A 20120809; US 201313960943 A 20130807