

Title (en)
Flow work machine

Title (de)
Strömungsarbeitsmaschine

Title (fr)
Machine de traitement des écoulements

Publication
EP 2151582 A2 20100210 (DE)

Application
EP 09009508 A 20090722

Priority
DE 102008037154 A 20080808

Abstract (en)
The fluid flow machine has a mainstream path (2) bordered by a hub (3) and a housing (1). A row of blade is arranged in the housing. A gap is provided at a blade row between the blade end and the mainstream path boundary. A reversal channel connects together two openings arranged at the mainstream path boundary.

Abstract (de)
Strömungsarbeitsmaschine mit einem von einer Nabe (3) und einem Gehäuse (1) berandeten Hauptströmungspfad (2), in welchem mindestens eine Reihe von Schaufeln (5) angeordnet ist, wobei an mindestens einer Schaufelreihe (5) zwischen einem Schaufelende und einer Hauptströmungspfadberandung ein Spalt (11) vorgesehen ist, wobei das Schaufelende und die Hauptströmungspfadberandung eine rotierende Relativbewegung zueinander ausführen und im Bereich der Schaufelvorderkante in der Hauptströmungspfadberandung mindestens ein Umkehrkanal (7) an einer diskreten Umfangsposition vorgesehen ist, wobei: a.) ein Umkehrkanal (7) zwei an der Hauptströmungspfadberandung angeordnete Öffnungen (12,13) miteinander verbindet, b.) Fluid durch eine Entnahmeöffnung aus dem Hauptströmungspfad (2) in den Umkehrkanal (7) strömt c.) Fluid durch eine Zufuhröffnung (13) aus dem Umkehrkanal (7) in den Hauptströmungspfad (2) strömt d.) der Verlauf des Umkehrkanals (7) räumlich kompakt beschaffen ist e.) der Umkehrkanal (7) eine Mittellinie aufweist, die als die Verbindung aller Flächenschwerpunkte der Querschnitte des Umkehrkanals (7) definiert ist.

IPC 8 full level
F04D 27/02 (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01); **F04D 29/68** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04D 29/526 (2013.01 - EP US); **F04D 29/685** (2013.01 - EP US); **F04D 27/0207** (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]

Citation (examination)
US 2005226717 A1 20051013 - XU LIPING [GB]

Cited by
EP2546529A3; FR2989743A1; FR2989742A1; RU2626874C2; FR2989744A1; CN104220759A; EP3106672A1; CN106257059A; US10359054B2; BE1023215B1; US9638213B2; US10024336B2; WO2013156725A3; WO2013156726A3

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2151582 A2 20100210; **EP 2151582 A3 20140416**; DE 102008037154 A1 20100211; US 2010034637 A1 20100211;
US 8382422 B2 20130226

DOCDB simple family (application)
EP 09009508 A 20090722; DE 102008037154 A 20080808; US 53438809 A 20090803