

Title (en)
Airfoil

Title (de)
Schaufelblatt

Title (fr)
Profil d'aube

Publication
EP 1927724 A2 20080604 (DE)

Application
EP 07120051 A 20071106

Priority
DE 102006055869 A 20061123

Abstract (en)
The method involves defining a skeleton curve by a skeleton line angle over a chord length, leading edge (2), blade height (h) and a blade spike (6). The curve is run in a blade profile section, which is present in an area running out of the blade spike up to 30 percentages of the blade height, in a sectional line angle distribution area lying between upper and lower limit curves. A pressure load is produced along a blade surface in the distribution area. Dimensionless skeleton line angles at a position of the chord length are provided for the limit curves from a specific formula.

Abstract (de)
Für die Lauf- und Leitschaufeln von Turbomaschinen, insbesondere Gasturbinentriebwerken, wird ein Schaufelblattdesign mit einem definierten Bereich der Skelettlinienwinkelverteilung für die Skelettlinien der in Spaltnähe liegenden Schaufelprofilschnitte angegeben. Mit der in einem bestimmten Bereich zwischen zwei Grenzkurven (7, 8) liegenden erfindungsgemäßen Verteilung der dimensionslosen Skelettlinienwinkel (\pm) über der Sehnenlänge (1) und dem entsprechenden Skelettlinienverlauf in einem bis zu 30% der Schaufelhöhe erfassenden Teil der Schaufel ist eine vergleichmässigte Druckverteilung gewährleistet, so dass durch den Spalteinfluss bedingte Störungen und Verluste minimiert werden.

IPC 8 full level
F01D 5/14 (2006.01); **F01D 9/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/141 (2013.01 - EP US); **F01D 9/041** (2013.01 - EP US); **F04D 29/324** (2013.01 - EP US); **F05D 2250/70** (2013.01 - EP US); **F05D 2250/74** (2013.01 - EP US); **Y10S 416/02** (2013.01 - EP US); **Y10S 416/05** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP2275643A3; EP3730801A4; FR2991373A1; EP3839212A1; US11203945B2; US11333164B2; WO2013178914A1; WO2021121458A1; EP2921648B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1927724 A2 20080604; **EP 1927724 A3 20090520**; **EP 1927724 B1 20150909**; DE 102006055869 A1 20080529; US 2009226322 A1 20090910; US 8152473 B2 20120410

DOCDB simple family (application)
EP 07120051 A 20071106; DE 102006055869 A 20061123; US 98482607 A 20071121