

Title (en)

ROTOR DISK WITH CURVED ROTOR ARM FOR AN AIRCRAFT GAS TURBINE

Title (de)

ROTORSCHIBE MIT GEKRÜMMTEM ROTORARM FÜR EINE FLUGGASTURBINE

Title (fr)

DISQUE DE ROTOR POURVU DE BRAS INCURVÉ DE ROTOR POUR UNE TURBINE À GAZ D'AVION

Publication

EP 4144957 A1 20230308 (DE)

Application

EP 22192078 A 20220825

Priority

DE 102021123173 A 20210907

Abstract (en)

[origin: US2023160395A1] Described is a rotor disk (40) for a compressor (29, 32) of a gas turbine, in particular an aircraft gas turbine (10), the rotor disk having a main body (42), at least one rotor arm (44) projecting from the main body (42) in the axial direction (AR), the rotor arm (44) having, in a sectional view taken in a sectional plane defined by the axial direction (AR) and the radial direction (RR) a beginning portion (44a) merging into the main body (42); an end (44e) portion remote from the main body (42) and forming a kind of free end in the axial direction (AR), the beginning portion (44a) and the end portion (44e) being interconnected by an intermediate portion (44z), characterized in that the intermediate portion (44z) is curved with at least one radius of curvature (Ri, Ra).

Abstract (de)

Beschrieben wird eine Rotorscheibe (40) für einen Verdichter (29, 32) einer Gasturbine, insbesondere Fluggasturbine (10), miteinem Hauptkörper (42), wenigstens einem in Axialrichtung (AR) von dem Hauptkörper (42) vorstehenden Rotorarm (44), wobei der Rotorarm (44) bezogen auf eine Schnittansicht in der durch die Axialrichtung (AR) und die Radialrichtung (RR) aufgespannten Schnittebene aufweist: einen in den Hauptkörper (42) übergehenden Anfangsabschnitt (44a); einen von dem Hauptkörper (42) entfernten Endabschnitt (44e), der in Axialrichtung (AR) eine Art freies Ende bildet, wobei der Anfangsabschnitt (44a) und der Endabschnitt (44e) mittels eines Zwischenabschnitts (44z) miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenabschnitt (44z) gekrümmt ausgebildet ist mit wenigstens einem Krümmungsradius (Ri, Ra).

IPC 8 full level

F01D 5/02 (2006.01); **F01D 5/06** (2006.01); **F01D 5/34** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/02 (2013.01 - US); **F01D 5/022** (2013.01 - EP); **F01D 5/026** (2013.01 - EP); **F01D 5/027** (2013.01 - EP); **F01D 5/06** (2013.01 - EP); **F01D 5/066** (2013.01 - EP); **F01D 5/34** (2013.01 - EP); **F01D 11/001** (2013.01 - US); **F04D 29/388** (2013.01 - US); **F05D 2220/3217** (2013.01 - EP); **F05D 2220/3218** (2013.01 - EP); **F05D 2220/3219** (2013.01 - EP); **F05D 2220/323** (2013.01 - US); **F05D 2230/53** (2013.01 - EP); **F05D 2250/71** (2013.01 - EP); **F05D 2260/96** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [X] US 2006099070 A1 20060511 - SUCIU GABRIEL L [US], et al
- [X] EP 3192966 A1 20170719 - MTU AERO ENGINES AG [DE]
- [X] US 2014017087 A1 20140116 - BENJAMIN DANIEL [US], et al
- [X] EP 1905952 A2 20080402 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- [X] FR 3094398 A1 20201002 - SAFRAN AIRCRAFT ENGINES [FR]
- [X] EP 3012411 A1 20160427 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- [I] EP 3091177 A1 20161109 - MTU AERO ENGINES AG [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

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4144957 A1 20230308; DE 102021123173 A1 20230309; US 2023160395 A1 20230525

DOCDB simple family (application)

EP 22192078 A 20220825; DE 102021123173 A 20210907; US 202217894419 A 20220824