

## Title (en)

ROTOR ASSEMBLY FOR A GAS TURBINE WITH INCLINED AXIAL CONTACT SURFACES, GAS TURBINE AND AVIATION GAS TURBINE, FORMED ON ROTOR SEGMENTS

## Title (de)

ROTORANORDNUNG FÜR EINE GASTURBINE MIT AN ROTORSEGMENTEN AUSGEBILDETEN, GENEIGTEN AXIALEN KONTAKTFLÄCHEN, GASTURBINE UND FLUGGASTURBINE

## Title (fr)

ENSEMBLE ROTOR POUR TURBINE À GAZ AVEC SURFACES DE CONTACT AXIALES INCLINÉES FORMÉES SUR DES SEGMENTS DE ROTOR, TURBINE À GAZ ET TURBINE À GAZ D'AVION

## Publication

**EP 4166754 A1 20230419 (DE)**

## Application

**EP 22200151 A 20221006**

## Priority

DE 102021126427 A 20211012

## Abstract (en)

[origin: US2023111341A1] A rotor assembly may be used in a gas turbine. The rotor assembly includes rotor segments arranged in succession in an axial direction and interconnected in the axial direction by a tie-rod, and a rotor segment disposed forwardly in the axial direction having a first contact surface and a rotor segment disposed rearwardly in the axial direction having a second contact surface. The first and second contact surfaces are at least partially in contact with each other, are substantially annular in shape, and extend in a radial direction and in a circumferential direction. The first contact surface and/or the second contact surface extend at least partially obliquely relative to the radial direction. An angle is formed between the first contact surface and the second contact surface when viewed in a sectional plane defined by the axial direction and the radial direction.

## Abstract (de)

Beschrieben wird eine Rotoranordnung (100) für eine Gasturbine (10), insbesondere Fluggasturbine, mit mehreren in Axialrichtung (AR) nacheinander angeordneten Rotorsegmenten (40, 42), die durch wenigstens eine Zugankereinrichtung in Axialrichtung (AR) miteinander verbunden sind; wobei ein in Axialrichtung (AR) vorderes Rotorsegment (40) eine erste Kontaktfläche (40k) aufweist und ein in Axialrichtung (AR) hinteres Rotorsegment (42) eine zweite Kontaktfläche (42k) aufweist, wobei die erste Kontaktfläche (40k) und die zweite Kontaktfläche (42k) zumindest teilweise miteinander in Kontakt stehen, und wobei die erste Kontaktfläche (40k) und die zweite Kontaktfläche (42k) im Wesentlichen ringförmig ausgebildet sind und sich in Radialrichtung (RR) und Umfangsrichtung erstrecken. Dabei ist vorgesehen, dass die erste Kontaktfläche (40k) oder/und die zweite Kontaktfläche (42k) bezogen auf die Radialrichtung (RR) zumindest teilweise geneigt verläuft, wobei bezogen auf einen Schnittebene, die durch die Axialrichtung (AR) und die Radialrichtung (RR) aufgespannt ist, zwischen der ersten Kontaktfläche (40k) und der zweiten Kontaktfläche (42k) ein Winkel ( $\alpha$ ) gebildet ist. Ferner wird eine Gasturbine mit einer solchen Rotoranordnung beschrieben.

## IPC 8 full level

**F01D 5/06** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F01D 5/06** (2013.01 - EP); **F01D 5/066** (2013.01 - EP US); **F05D 2230/64** (2013.01 - US); **F05D 2260/30** (2013.01 - US); **F05D 2260/37** (2013.01 - EP); **F05D 2260/941** (2013.01 - EP)

## Citation (applicant)

- US 8459943 B2 20130611 - SCHUTTE PETER [US], et al
- US 8794923 B2 20140805 - TIRONE III JOHN P [US], et al
- US 2011219781 A1 20110915 - BENJAMIN DANIEL [US], et al
- US 2020291781 A1 20200917 - DIBENEDETTO ENZO [US], et al

## Citation (search report)

- [X] US 2007009360 A1 20070111 - ALAM MOHSIUL [US], et al
- [X] US 2010290904 A1 20101118 - WILSON IAN DAVID [US]
- [X] WO 2014039826 A1 20140313 - SOLAR TURBINES INC [US]
- [I] EP 2677120 A1 20131225 - GEN ELECTRIC [US]

## 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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA

## Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

## DOCDB simple family (publication)

**EP 4166754 A1 20230419**; DE 102021126427 A1 20230413; US 11795822 B2 20231024; US 2023111341 A1 20230413

## DOCDB simple family (application)

**EP 22200151 A 20221006**; DE 102021126427 A 20211012; US 202217963211 A 20221011