

Title (en)

Shroud connection of a turbine blade

Title (de)

Deckbandverbindung einer Turbinenschaufel

Title (fr)

Contour de raccordement d'une aube de turbine

Publication

EP 1970535 A1 20080917 (DE)

Application

EP 07104182 A 20070315

Priority

EP 07104182 A 20070315

Abstract (en)

The turbine blade has multiple rotating blades arranged on a hub that is rotatable about an axis, where a transition between the two adjacent rotating blades is formed by an uneven contact surface (21) and an even contact surface (25) in the region of a shrouding band i.e. cover plate (20). The uneven contact surface exhibits a toroidal elevation (22) with a radius of curvature and a cross-sectional radius (r), where the radius of curvature is greater than the cross-sectional radius. The uneven contact surface lies on the even contact surface with the toroidal elevation.

Abstract (de)

Das Turbinenrad, umfasst eine Vielzahl von Laufschaufeln (10), welche auf einer um eine Achse drehbaren Nabe angeordnet sind und welche jeweils (10) an ihren radial äusseren Enden, Deckplatten (20) aufweisen. Der Übergang zwischen zwei benachbart angeordneten Laufschaufeln im Bereich der Deckplatten ist durch eine erste, unebene Kontaktfläche (21) und eine zweite, ebene Kontaktfläche (25) gebildet. Der Kontakt zwischen einer unebenen Fläche und einer ebenen Fläche erlaubt eine bessere Kontrolle der Kontaktposition und es können ungewollte Spannungskonzentrationen vermieden werden.

IPC 8 full level

F01D 5/22 (2006.01)

CPC (source: EP)

F01D 5/225 (2013.01); **F05D 2220/40** (2013.01); **F05D 2250/14** (2013.01); **F05D 2250/141** (2013.01); **F05D 2250/18** (2013.01); **F05D 2250/181** (2013.01); **F05D 2250/182** (2013.01); **F05D 2250/183** (2013.01); **F05D 2250/231** (2013.01); **F05D 2250/241** (2013.01); **F05D 2250/61** (2013.01); **F05D 2250/611** (2013.01); **F05D 2250/70** (2013.01); **F05D 2250/71** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] JP 2004156557 A 20040603 - TOSHIBA CORP
- [X] JP H08144705 A 19960604 - HITACHI LTD
- [X] JP H0216303 A 19900119 - TOSHIBA CORP
- [X] JP S54132011 A 19791013 - TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
- [X] US 1423466 A 19220718 - EDWIN SNYDER JOHN
- [X] DE 339565 C 19210729 - LJUNGSTROMS ANGTURBIN AB
- [X] US 3014695 A 19611226 - RANKIN ANDREW W, et al
- [X] EP 1408199 A1 20040414 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- [X] JP H0972202 A 19970318 - HITACHI LTD
- [X] JP 2005256786 A 20050922 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD
- [X] US 4815938 A 19890328 - BROWN WILMOTT G [US]
- [A] JP H11159302 A 19990615 - HITACHI LTD

Cited by

CH699984A1; EP2696032A1; EP2177714A3; EP2888450A4; US10309235B2; WO2010060867A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 1970535 A1 20080917; WO 2008110543 A1 20080918

DOCDB simple family (application)

EP 07104182 A 20070315; EP 2008052840 W 20080311