

Title (en)

Arrangement for axial locking of turbine blades in a rotor and gas turbine with such an arrangement

Title (de)

Anordnung zur Axialsicherung an Laufschaufeln in einem Rotor sowie Gasturbine mit einer solchen Anordnung

Title (fr)

Arrangement pour la fermeture axiale des palettes d'une turbine dans un rotor et gasturbine avec un tel arrangement

Publication

EP 1840338 A1 20071003 (DE)

Application

EP 06006400 A 20060328

Priority

EP 06006400 A 20060328

Abstract (en)

The arrangement has a rotor and a projection which is arranged at a front side surface (56) of a corrugation flange in the region of a retaining groove. A circulating groove, which is radially opened outwards, is provided in the projection. A sealing unit (42) is provided in a safety groove, where the sealing unit has a structure which is provided with an opening (63) and a tapped blind hole (65) is aligned with the opening. A locking unit is placed in the hole and in the opening.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Anordnung (10) von Laufschaufeln (14) in einem Rotor, mit einem Wellenbund (21), an dessen Außenumfang (52) Laufschaufelhaltenuten (12) vorgesehen sind, in denen jeweils Laufschaufeln (14) angeordnet sind, mit einem an einer stirnseitigen Seitenfläche (56) des Wellenbundes (21) im Bereich der Haltenuten angeordneten Vorsprung, in dem eine radial nach außen offene umlaufende Nut (20) vorgesehen ist und mit in jeder Laufschaufeln (14) angeordneten radial nach innen offenen Sicherungsnuten (24), welche jeweils der umlaufenden Nut (20) radial gegenüberliegen, wobei zur Axialsicherung der Laufschaufeln (14) jeweils in die umlaufende Nut (20) und in die Sicherungsnut (24) eingreifende blechförmige Dichtelemente (42) vorgesehen sind. Um eine alternative Sicherung der Dichtelemente (42) gegen eine Verschiebung innerhalb der Nut (20) in Umfangsrichtung anzugeben, wird vorgeschlagen, das im Dichtelement (42) eine Öffnung (63) sowie ein in der Seitenfläche (56) des Wellenbundes (21), mit der Öffnung (63) annähernd fluchtendes Loch (65) sowie einen im Loch (65) und in der Öffnung (63) sitzenden Bolzen (67, 87) vorgesehen ist, wobei die Seitenwand (69) des Lochs (65) eine umlaufende Ringnut (71) und der Bolzen (67, 87) eine der Ringnut (71) gegenüberliegende Ausnehmung (75) aufweist, in denen ein den Bolzen (67, 87) sichernder Spannring (77, 89) sitzt.

IPC 8 full level

F01D 5/32 (2006.01)

CPC (source: EP)

F01D 5/3015 (2013.01); **F05B 2260/301** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 3572966 A 19710330 - BORDEN JAMES H, et al
- [X] FR 2524933 A1 19831014 - SNECMA [FR]
- [X] US 4344740 A 19820817 - TRENSCHEL DONALD R, et al
- [A] DE 1258662 B 19680111 - GOERLITZER MASCHB VEB
- [A] GB 1209419 A 19701021 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]

Cited by

KR101878360B1; EP2933436A1; EP2439378A3; US2016265378A1; US10087769B2; CN114810220A; US8905717B2; US11629604B2; US8226366B2; JP2008169838A

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 NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1840338 A1 20071003; EP 1840338 B1 20110817; AT E520863 T1 20110915

DOCDB simple family (application)

EP 06006400 A 20060328; AT 06006400 T 20060328