

Title (en)

Assembly for securing a function position of a side plate on a rotor disk arranged relative to a rotor blade assembled on the rotor disk

Title (de)

Anordnung zum Sichern einer Funktionsstellung einer an einer Läuferscheibe angeordneten Deckplatte relativ zu einer an der Läuferscheibe angeordneten Laufschaufel

Title (fr)

Agencement destiné à sécuriser une position fonctionnelle d'une plaque de couverture disposée au niveau d'un disque de rotor par rapport à une aube disposée au niveau du disque de rotor

Publication

EP 2860351 A1 20150415 (DE)

Application

EP 13187993 A 20131010

Priority

EP 13187993 A 20131010

Abstract (en)

[origin: WO2015051956A1] The invention relates to an arrangement (12) for securing a functional position of a shroud plate (2) of a rotor, which shroud plate is arranged on an outer circumference of a rotor disc of the rotor of a gas turbine, relative to a moving blade (1) of the rotor, which moving blade is arranged on the outer circumference of the rotor disc, wherein a channel portion (27) of an annular cooling channel is formed between the shroud plate (2) in the functional position thereof and a side (3), facing the shroud plate, of a blade root (4) of the moving blade, comprising a web (5) which can be arranged on the side (3) of the blade root that faces the shroud plate and which can be arranged on the blade root (4) in such a way that, with the moving blade arranged on the rotor disc, the web (5) extends radially with respect to the rotor disc; a guide portion (22) which can be formed by a thickened portion (21) formed on the shroud plate; and a guide opening (24) which can be formed by a through-bore (23) arranged on the shroud plate, wherein the guide portion at least partially surrounds the guide opening; a securing bolt (11) which has a longitudinal through-bore and of which the outside diameter (ds) corresponds to the inside diameter of the guide opening (24) and which has, on one end, two cutouts (14, 15) which are arranged diametrically with respect one another, are open to this end and are formed with equal widths, which cutouts extend from this end of the securing bolt (11) parallel to the longitudinal axis (L) of the securing bolt over part of the length of the securing bolt, wherein the width (ba) of the cutouts is greater than or equal to the width (bs) of the web (5); and a securing device for securing a functional position of the securing bolt (11) on the shroud plate (2) and the moving blade (1).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Sichern einer Funktionsstellung einer an einem Außenumfang einer Läuferscheibe eines Läufers einer Gasturbine angeordneten Deckplatte (2) des Läufers relativ zu einer an dem Außenumfang der Läuferscheibe angeordneten Laufschaufel (1) des Läufers, wobei zwischen der in ihrer Funktionsstellung befindlichen Deckplatte und einer der Deckplatte zugewandten Seite eines Schaufelfußes (4) der Laufschaufel (1) ein Kanalabschnitt eines ringförmigen Kühlkanals ausgebildet ist, aufweisend einen an der der Deckplatte zugewandten Seite des Schaufelfußes angeordneten Steg, welcher derart an dem Schaufelfuß (4) angeordnet ist, dass der Steg (5) bei an der Läuferscheibe angeordneter Laufschaufel bezüglich der Läuferscheibe radial verläuft, einen durch eine an der Deckplatte ausgebildete Aufdickung ausgebildeten Führungsabschnitt und eine durch eine an der Deckplatte angeordnete Durchgangsbohrung ausgebildete Führungsöffnung, wobei der Führungsabschnitt die Führungsöffnung zumindest teilweise umgibt, einen eine durchgehende Längsbohrung aufweisenden Sicherungsbolzen, dessen Außendurchmesser dem Innendurchmesser der Führungsöffnung entspricht und welcher an einem Ende zwei diametral zueinander angeordnete, zu diesem Ende hin offene und gleichbreit ausgebildete Ausnehmungen aufweist, die sich von diesem Ende des Sicherungsbolzens parallel zur Längsachse des Sicherungsbolzens über einen Teil der Länge des Sicherungsbolzens erstrecken, wobei die Breite b A der Ausnehmungen größer als die oder gleich der Breite b S des Stegs (5) ist, und eine Sicherungseinrichtung zum Sichern einer Funktionsstellung des Sicherungsbolzens an der Deckplatte und der Laufschaufel (1).

IPC 8 full level

F01D 5/30 (2006.01); **F01D 5/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/081 (2013.01 - US); **F01D 5/3015** (2013.01 - EP US); **F01D 11/006** (2013.01 - US); **F05D 2220/32** (2013.01 - US); **F05D 2240/55** (2013.01 - US); **F05D 2240/80** (2013.01 - US); **F05D 2260/30** (2013.01 - US); **F05D 2260/31** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

WO 2010094539 A1 20100826 - SIEMENS AG [DE], et al

Citation (search report)

- [I] EP 1944471 A1 20080716 - SIEMENS AG [DE]
- [AD] WO 2010094539 A1 20100826 - SIEMENS AG [DE], et al

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

DOCDB simple family (publication)

EP 2860351 A1 20150415; CN 105637183 A 20160601; CN 105637183 B 20171121; EP 3019706 A1 20160518; EP 3019706 B1 20191106; US 10132173 B2 20181120; US 2016222799 A1 20160804; WO 2015051956 A1 20150416

DOCDB simple family (application)

EP 13187993 A 20131010; CN 201480055798 A 20140904; EP 14759178 A 20140904; EP 2014068825 W 20140904; US 201415025589 A 20140904