

Title (en)
DEVICE FOR CONNECTING A PIVOTABLE VANE OF A GAS TURBINE AND GAS TURBINE

Title (de)
VERBINDUNGSEINRICHTUNG EINER VERSTELLBAREN SCHAUFEL EINER GASTURBINE UND GASTURBINE

Title (fr)
DISPOSITIF DE LIAISON D'UNE AUBE À CALAGE VARIABLE D'UNE TURBINE À GAZ ET TURBINE À GAZ

Publication
EP 4130441 A1 20230208 (DE)

Application
EP 22188203 A 20220802

Priority
DE 102021120382 A 20210805

Abstract (en)
[origin: US2023043732A1] The invention relates to a connecting device for an adjustable blade or vane of a gas turbine, comprising a journal element connected to a respective blade or vane and a lever element connected to the journal element, wherein the lever element and the journal element are jointly movable about a journal axis of rotation. A clamping element is provided, being situated between the lever element and the journal element, such that a force-locking connection is or can be produced between the journal element, the clamping element, and the lever element. The lever element, the clamping element, and the journal element are aligned relative to each other by means of a positioning element, the positioning element being received in a first seat of the journal element and a corresponding second seat of the lever element.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Verbindungseinrichtung (50) einer verstellbaren Schaufel (51) einer Gasturbine (10), umfassend ein mit einer betreffenden Schaufel (51) verbundenes Zapfenelement (52), ein mit dem Zapfenelement (52) verbundenes Hebelelement (54), wobei das Hebelelement (54) und das Zapfenelement (52) gemeinsam um eine Zapfendrehachse (ZD) beweglich sind. Es ist ein Spannelement (70) vorgesehen, das zwischen dem Hebelelement (54) und dem Zapfenelement (52) angeordnet ist, derart dass eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Zapfenelement (52), dem Spannelement (70) und dem Hebelelement (54) herstellbar oder hergestellt ist. Das Hebelelement (54), das Spannelement (70) und das Zapfenelement (52) sind mittels eines Positionierungselements (68) zueinander ausgerichtet, wobei das Positionierungselement (68) in einer ersten Aufnahme (60) des Zapfenelements (52) und einer korrespondierenden zweiten Aufnahme (66, 66a, 66b) des Hebelelements (54) aufgenommen ist. Die erste Aufnahme (60) ist als Nut in der radialen Außenmantelfläche des Zapfenelements (52) und die zweite Aufnahme (66, 66a, 66b) ist als Nut in einer radial inneren Kontaktfläche (82) des Hebelelements (54) ausgebildet und die Aufnahmen bilden gemeinsam eine Tasche, in welcher das Positionierungselement (68) aufgenommen ist.

IPC 8 full level
F01D 17/16 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 17/162 (2013.01 - EP); **F01D 25/28** (2013.01 - US); **F04D 29/563** (2013.01 - US); **F05D 2230/644** (2013.01 - EP); **F05D 2250/294** (2013.01 - EP); **F05D 2250/90** (2013.01 - EP); **F05D 2260/36** (2013.01 - EP); **F05D 2260/37** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
• EP 3524781 A1 20190814 - MTU AERO ENGINES AG [DE]
• US 2019353197 A1 20191121 - KASSEL KEVIN [US], et al
• US 2019178096 A1 20190613 - MAIRHANSEER VITALIS [DE], et al

Citation (search report)
• [AD] EP 3524781 A1 20190814 - MTU AERO ENGINES AG [DE]
• [A] GB 2402181 A 20041201 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
• [A] DE 2113194 A1 19720928 - DAIMLER BENZ AG
• [A] EP 3333374 A1 20180613 - MTU AERO ENGINES AG [DE]
• [A] WO 2014158455 A1 20141002 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
• [A] EP 1439283 A1 20040721 - SNECMA MOTEURS [FR]

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 4130441 A1 20230208; DE 102021120382 A1 20230209; US 2023043732 A1 20230209

DOCDB simple family (application)
EP 22188203 A 20220802; DE 102021120382 A 20210805; US 202217817177 A 20220803