

Title (en)

Turbine wheel for a turbomaschine and assembly method therefor

Title (de)

Turbinenrad für eine Strömungsmaschine und Verfahren zur Montage eines Turbinenrads für eine Strömungsmaschine

Title (fr)

Roue de turbine de turbomachine et procédé d'assemblage associé

Publication

**EP 1867839 A1 20071219 (DE)**

Application

**EP 06012298 A 20060614**

Priority

EP 06012298 A 20060614

Abstract (en)

The turbine wheel has an impeller (42) with a peripheral area (43) that includes an attachment groove (44). A rotor blade (31) is provided with a blade root (32), and fixed on that peripheral area of the impeller. The blade root intervenes into the attachment groove with a transition fit or press fit. Ninety percent of a blade root surface (35) fits to the attachment groove surface (45) with transition fit. An independent claim is also included for an assembly method of a turbine for a turbo-machine, involves cooling of blade root in relation to the temperature of the impeller.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Turbinenrad (41) für eine Strömungsmaschine (1) mit einem Laufrad (42) und einer Laufschaufel (31), wobei ein durch Übergangs- oder Presspassung besser an das Laufrad (42) angepasster Schaufelfuß (32) die Belastungen an den Kontaktflächen zwischen Laufrad (42) und Schaufelfuß (32) begrenzt. Hierdurch wird eine höhere, servicefreie Betriebszeit für das Turbinenrad (41) erreicht. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren für die Montage einer Laufschaufel (31) mit Übermaß in ein Laufrad (42) zur Reduzierung der Materialermüdung im Bereich der Kontaktflächen von Laufschaufel (31) und Laufrad (42) durch eine Verbesserung des Laufschaufel (31)-Laufrad (42)-Kontaktes, wobei die Laufschaufel (31) durch Kühlen geschrumpft, bzw. die Befestigungsnut (44) im Laufrad (42) durch Erwärmen des Laufrads (42) erweitert wird. Nach dem Thermalisieren liegt eine Übergangspassung oder eine Presspassung vor.

IPC 8 full level

**F01D 5/30** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F01D 5/3023** (2013.01); **F01D 5/326** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 19619316 A1 19971120 - VOITH HYDRO GMBH [DE]
- [X] JP S5872604 A 19830430 - HITACHI LTD

Cited by

CN113833691A

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 1867839 A1 20071219**

DOCDB simple family (application)

**EP 06012298 A 20060614**