

Title (en)

Method and device for processing the blade tips of propeller drums of turbo engines

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Schaufelspitzenbearbeitung der Laufradtrommeln von Turbomaschinen

Title (fr)

Procédé et dispositif destinés au traitement des pointes d'aubes des tambours d'une roue de rotor de turbomachines

Publication

EP 2030719 A1 20090304 (DE)

Application

EP 08160657 A 20080717

Priority

DE 102007041805 A 20070830

Abstract (en)

The method involves clamping an impeller drum (10) to an auxiliary turbomachine shaft acting as a workpiece carrier (13). Integrally formed blades (3) are processed corresponding to a mounting condition of the drum provided in a turbomachine. A wet processing of the blades takes place opposite to a dry processing of the blades. A dry processing region is shielded opposite to a wet processing region by a separating element (19), and different processing tools (15, 18) are used corresponding to processing and material types, where blade tips are processed by wet grinding and dry grinding. An independent claim is also included for a device for implementing a method for processing blade tips of integrally formed and separately mounted blades of an impeller drum of a turbomachine.

Abstract (de)

Die Schaufelspitzenbearbeitung bei Laufradtrommeln mit integral angeformter und/oder separat angebrachter Beschaukelung (3, 8) erfolgt für die vollständig montierte und mit einer angetriebenen Hilfsturbomaschinenwelle als Werkstückträger (13) verbundene Trommelbaugruppe (1, 5) in einer einzigen Vorrichtung durch Trockenbearbeitung der konventionell angebrachten Schaufeln (8) und durch Nassbearbeitung von integral angeformten Schaufeln (3) bei gegenüber der Trockenbearbeitung verminderter Drehgeschwindigkeit des Werkstückträgers. Der Trockenbearbeitungsbereich ist bei der Bearbeitung einer mit integral und konventionell beschaukelten Trommelbaugruppe gegenüber den bei der Nassbearbeitung anfallenden Stoffen durch ein in die jeweilige Trennposition verstellbares Trennelement (19) abgeschirmt. Abgesehen von der beschädigungsfreien Bearbeitung der Trommel mit integral angeformten Schaufeln werden optimale Spaltverhältnisse und ein dementsprechend erhöhter Wirkungsgrad erzielt.

IPC 8 full level

F01D 5/00 (2006.01); **B24B 5/36** (2006.01); **B24B 19/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B24B 5/36 (2013.01 - EP US); **B24B 19/14** (2013.01 - EP US); **F01D 5/005** (2013.01 - EP US); **F05D 2230/80** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/37** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49325** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49336** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

[A] GB 2270485 A 19940316 - BUTLER NEWALL LTD [GB], et al

Cited by

DE102009004791A1; US8850703B2; WO2018029147A3

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2030719 A1 20090304; **EP 2030719 B1 20141029**; DE 102007041805 A1 20090305; US 2009113683 A1 20090507; US 8353105 B2 20130115

DOCDB simple family (application)

EP 08160657 A 20080717; DE 102007041805 A 20070830; US 22293208 A 20080820