

Title (en)

Cooled trailing edge for a high pressure turbine rotor blade

Title (de)

Kühlung der Abströmkante einer Hochdruckturbinenlaufschaufel

Title (fr)

Aube mobile de turbine haute pression munie d'un bord de fuite refroidi

Publication

EP 1333155 A1 20030806 (FR)

Application

EP 03290140 A 20030121

Priority

FR 0200802 A 20020123

Abstract (en)

The blade (10) has at least one cavity (24) radially extending between its tip and its base to form at least one cooling circuit. Air is discharged from the cavity through exhaust slots (26) opened to the blade trailing edge (20). A connection zone (30) is formed between the blade base and the platform (22) top surface. An auxiliary exhaust slot leads air from the cavity to the discharge side of the zone. An Independent claim is also included for a high-pressure turbine.

Abstract (fr)

Aube mobile de turbine haute pression de turbomachine, comprenant au moins un circuit de refroidissement composé d'au moins une cavité s'étendant radialement entre un sommet et un pied de l'aube, d'au moins une ouverture d'admission d'air à une extrémité radiale de la ou des cavités pour alimenter le ou les circuits de refroidissement en air de refroidissement, et d'une pluralité de fentes (26) s'ouvrant dans la ou les cavités et débouchant sur le coté intrados de l'aube (16A) entre le pied et le sommet de l'aube, de façon sensiblement perpendiculaire à un axe longitudinal de l'aube, et une zone de raccordement (30) est prévue entre une fente (28) la plus proche du pied de l'aube et une surface supérieure (22A) d'une plate-forme (22) définissant une paroi interne pour une veine d'écoulement de gaz de combustion au travers de la turbine haute pression, cette aube mobile comportant en outre une fente supplémentaire d'évacuation de l'air de refroidissement (32) s'ouvrant dans la cavité et débouchant dans la zone de raccordement dans le prolongement du bord de fuite (20). <IMAGE>

IPC 1-7

F01D 5/18

IPC 8 full level

F01D 5/18 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/186 (2013.01 - EP US); **F01D 5/187** (2013.01 - EP US); **F05B 2240/801** (2013.01 - US); **F05D 2240/81** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [X] EP 1128024 A2 20010829 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [AD] US 4601638 A 19860722 - HILL EDWARD C [US], et al

Cited by

EP2868867A1; US10487669B2; WO2015063021A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1333155 A1 20030806; CA 2418241 A1 20030723; CN 1436919 A 20030820; FR 2835015 A1 20030725; FR 2835015 B1 20050218; JP 2003214108 A 20030730; RU 2003101665 A 20041110; US 2003138322 A1 20030724

DOCDB simple family (application)

EP 03290140 A 20030121; CA 2418241 A 20030122; CN 03103326 A 20030122; FR 0200802 A 20020123; JP 2003008169 A 20030116; RU 2003101665 A 20030122; US 34522503 A 20030116