

Title (en)
Turbine discs cooling device

Title (de)
Kühleinrichtung für Turbinenscheiben

Title (fr)
Dispositif de refroidissement de disques de turbines

Publication
EP 1450005 A1 20040825 (FR)

Application
EP 04290324 A 20040209

Priority
FR 0301842 A 20030214

Abstract (en)
The device has an upstream (32) and downstream annular plate (34) extending radially from upstream and downstream flanges (36, 38) of a lower platform, respectively. An airtight device (42) extends longitudinally between the plates to seal an annular cavity. Bolded links (83) maintain the upstream and downstream plates against the respective flanges. Holes (70) inject cooling air towards a turbine disc.

Abstract (fr)
Dispositif de refroidissement (30) de disques (14, 22) de turbines (10, 16) haute-pression et basse-pression de turbomachine, ledit dispositif étant alimenté en air de refroidissement depuis au moins un orifice d'air (44) pratiqué au travers d'une plate-forme annulaire inférieure (28) de support d'au moins une aube fixe (24) de ladite turbine basse-pression et disposé entre une bride amont (36) et une bride aval (38) de ladite plate-forme inférieure, le dispositif comportant : un flasque annulaire amont (32) s'étendant radialement depuis la bride amont ; un flasque annulaire aval (34) s'étendant radialement depuis la bride aval, lesdits flasques amont et aval délimitant longitudinalement au moins une cavité annulaire d'air de refroidissement ; un dispositif d'étanchéité (42) s'étendant longitudinalement entre lesdits flasques amont et aval de façon à obturer de manière étanche la cavité d'air de refroidissement ; des moyens de maintien (83) desdits flasques amont et aval contre les brides amont et aval; et une pluralité de perçages (70) afin d'injecter de l'air de refroidissement vers les disques de turbines. <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/08

IPC 8 full level
F02C 1/00 (2006.01); **F01D 5/08** (2006.01); **F01D 11/02** (2006.01); **F02C 7/18** (2006.01); **F16J 15/447** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/082 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] US 2912221 A 19591110 - DOUGLAS CHAMBERLIN REGINALD HE
• [X] US 4805398 A 19890221 - JOURDAIN GERARD E A [FR], et al
• [X] FR 1351268 A 19640131 - ROLLS ROYCE
• [A] US 6179555 B1 20010130 - TREMAINE ERIC [CA]
• [A] US 4217755 A 19800819 - WILLIAMS JAMES R [US]
• [A] US 5503528 A 19960402 - GLEZER BORIS [US], et al

Cited by
FR3115562A1; EP3150798A1; FR3030614A1; CN107109956A; RU2705319C2; US10605085B2; US10280776B2; EP2098686A3; FR2995021A1; GB2520212A; GB2520212B; FR3087839A1; WO2014037664A1; WO2016097632A1; EP2098686A2; US9920690B2

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1450005 A1 20040825; EP 1450005 B1 20070425; CA 2456700 A1 20040814; CA 2456700 C 20110927; DE 602004006035 D1 20070606; DE 602004006035 T2 20080103; ES 2283955 T3 20071101; FR 2851288 A1 20040820; FR 2851288 B1 20060728; JP 2004245224 A 20040902; JP 4578117 B2 20101110; RU 2004104120 A 20050727; RU 2341669 C2 20081220; US 2004161334 A1 20040819; US 7025562 B2 20060411

DOCDB simple family (application)
EP 04290324 A 20040209; CA 2456700 A 20040211; DE 602004006035 T 20040209; ES 04290324 T 20040209; FR 0301842 A 20030214; JP 2004036047 A 20040213; RU 2004104120 A 20040213; US 77766304 A 20040213