

Title (en)
Combined vortex reducer

Title (de)
Kombinierter Wirbelgleichrichter

Title (fr)
Redresseur de tourbillons combiné

Publication
EP 2123860 A2 20091125 (DE)

Application
EP 09158557 A 20090423

Priority
DE 102008024146 A 20080519

Abstract (en)
A vortex reducer (10) has at least one ring (11) with first hole passages (13) and second hole passages (14) evenly distributed around the ring circumference. Inwardly extending bleed air tubes (15) are evenly distributed around the ring circumference and are provided only on the first hole holes. The second hole passages are devoid of such tubes and opened into inter-spaces between bleed air tubes. An independent claim is also included for a method for guiding bleed airflows in a gas turbine.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Wirbelgleichrichter zum Führen von Entnahmeluftströmen (21), der in einer Zwischenscheibenkammer (3) zwischen zwei Rotorscheiben (1, 2) des Verdichters einer Gasturbine mit mindestens einer Welle angeordnet ist und mindestens einen Ring (11) mit am Umfang angeordneten Lochpassagen umfasst, in denen Entnahmelufröhren (15) angeordnet sind. Um einen Wirbelgleichrichter zu schaffen, für den wenig Material benötigt wird und der deswegen ein geringes Gewicht aufweist, wobei gleichzeitig gerichtete Entnahmeluftströme mit geringen Druckverlusten erzeugt werden, umfassen die Lochpassagen erste Lochpassagen (13) und zweite Lochpassagen (14), und es sind nur in den ersten Lochpassagen (13) Entnahmelufröhren (15) angeordnet, wobei die Entnahmelufröhren (15) gleichmäßig am Umfang des Rings (11) verteilt sind, und die zweiten Lochpassagen (14) frei von Entnahmelufröhren (15) sind.

IPC 8 full level
F01D 5/08 (2006.01); **F01D 17/10** (2006.01); **F04D 29/32** (2006.01); **F04D 29/58** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/081 (2013.01 - EP US); **F01D 17/105** (2013.01 - EP US); **F04D 29/321** (2013.01 - EP US); **F04D 29/582** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 1457640 B1 20080116 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
• EP 1564373 B1 20070307 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
• US 7159402 B2 20070109 - HEIN STEFAN [DE], et al
• US 4919590 A 19900424 - STRATFORD BRIAN S [GB], et al

Cited by
CN107023394A; EP2612988A3; EP2787169A1; EP2617941A1; FR2997584A1; FR3016936A1; GB2537293A; GB2537293B; EP3048248A1; EP3656978A1; US10598096B2; WO2015110751A1; US10030517B2; US10458243B2

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 2123860 A2 20091125; **EP 2123860 A3 20150902**; **EP 2123860 B1 20170607**; DE 102008024146 A1 20091126;
US 2009282834 A1 20091119; US 8250870 B2 20120828

DOCDB simple family (application)
EP 09158557 A 20090423; DE 102008024146 A 20080519; US 45362109 A 20090515