

Title (en)
Labyrinth abradable seal for a turbomachine

Title (de)
Labyrinth-Anstreifdichtung für eine Strömungsmaschine

Title (fr)
Joint labyrinthe abradable pour une turbomachine

Publication
EP 2241724 A2 20101020 (DE)

Application
EP 10002769 A 20100316

Priority
DE 102009016803 A 20090409

Abstract (en)
The seal has an abradable lining (10) made of porous material and formed by elongated hollow bodies (11). Sealing fins (8) are oriented towards the lining for hot gas sealing within a region of a turbine of a gas-turbine engine. The elongated hollow bodies conform in shape and size and are linearly arranged as an ordered cellular structure side by side and one above the other in x, y and z directions. The hollow bodies are interfacially or fully interfacially connected to each other with open pores (12) so that tips of the fins are approximately and centrally oriented to the hollow bodies.

Abstract (de)
Bei einer Labyrinth-Anstreifdichtung für eine Strömungsmaschine zur Abdichtung eines Dichtspaltes, der zwischen einem mit einer Anstreifschicht (10) aus durch Hohlkörper (11) gebildetem porösem Material versehenen stationären Träger (9) und einem auf die Anstreifschicht gerichtete Dichtstege (8) aufweisenden rotierenden Bauteil (4) gebildet ist, sind in Form und Größe übereinstimmende, vorzugsweise langgestreckte Hohlkörper (11) als geordnete Zellstruktur in X-, Y- und Z-Richtung linear neben- und übereinander angeordnet und mit oder ohne offene Poren (12) flächig oder vollflächig miteinander verbunden, wobei die Hohlkörper (11) so angeordnet sind, dass die Spitzen der Dichtstege (8) etwa mittig zu den Hohlkörpern (11) orientiert sind.

IPC 8 full level
F01D 11/12 (2006.01); **B22F 3/11** (2006.01); **F01D 5/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B22F 3/1112 (2013.01 - EP US); **B22F 3/1121** (2013.01 - EP US); **B22F 3/14** (2013.01 - EP US); **B22F 5/009** (2013.01 - EP US); **F01D 5/288** (2013.01 - EP US); **F01D 11/122** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 1013890 B1 20040204 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]

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 SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2241724 A2 20101020; **EP 2241724 A3 20140115**; DE 102009016803 A1 20101014; US 2010259013 A1 20101014

DOCDB simple family (application)
EP 10002769 A 20100316; DE 102009016803 A 20090409; US 72995310 A 20100323