

Title (en)
Cooled structure

Title (de)
Kühlbares Bauteil

Title (fr)
Structure refroidie

Publication
EP 1046784 A1 20001025 (DE)

Application
EP 99810329 A 19990421

Priority
EP 99810329 A 19990421

Abstract (en)
For the cooling of a gas turbine component, subject to high temps., the material of the component (141) has an alternating a of blower openings (22) for a coolant (9) and pins (23) with a high thermal conductivity, of metal or diamond, extending out of component on the cooling side (12). The projecting pins are cooled while heat is applied to the zones where the pins are embedde Through the alternating layout with the blower openings, the air flow (7) is ensured around the pins

Abstract (de)
In das zu kühlende Material eines Bauteils (141) werden abwechselnd mit Ausblaseöffnungen (22) für ein Kühlmittel (9) Stifte (23) aus einem Werkstoff mit hoher Wärmeleitfähigkeit eingebracht, dergestalt, dass sie auf der Kühlseite (12) des Bauteils aus dem Bauteil herausragen. Diese Stifte werden in dem Bereich, der aus dem Bauteil herausragt, gekühlt, während ihnen in dem Bereich, der im Bauteil eingebettet ist, Wärme zugeführt wird. Durch die abwechselnde Anordnung mit Ausblaseöffnungen wird die Umströmung (7) der Stifte sichergestellt. Dieser Punkt ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn die Stifte in einem engen Spalt angeordnet sind, wie es speziell bei der Kühlung der Hinterkanten von Gasturbinenschaufeln der Fall ist. Die notwendige Anzahl an Ausblaseöffnungen und damit der Kühlmittelverbrauch wird gesenkt <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/18

IPC 8 full level
F01D 5/18 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/187 (2013.01 - EP US); **F05D 2260/208** (2013.01 - US); **F05D 2260/2214** (2013.01 - EP US); **F05D 2300/131** (2013.01 - EP US); **F05D 2300/141** (2013.01 - EP US); **F05D 2300/224** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• US 3527543 A 19700908 - HOWALD WERNER E
• DE 4430302 A1 19960229 - ABB MANAGEMENT AG [CH]
• DE 19654115 A1 19980625 - ASEA BROWN BOVERI [CH]

Citation (search report)
• [X] GB 2117455 A 19831012 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
• [X] EP 0750957 A1 19970102 - ALLISON ENGINE CO INC [US]
• [A] GB 624939 A 19490620 - BBC BROWN BOVERI & CIE

Cited by
EP2505789A1; US8899917B2

Designated contracting state (EPC)
DE GB

DOCDB simple family (publication)
EP 1046784 A1 20001025; EP 1046784 B1 20040811; DE 59910200 D1 20040916; EP 1445423 A2 20040811; EP 1445423 A3 20040825; EP 1445423 B1 20060802; US 6305904 B1 20011023

DOCDB simple family (application)
EP 99810329 A 19990421; DE 59910200 T 19990421; EP 04101493 A 19990421; US 55153400 A 20000418