

Title (en)

Thermal barrier for turbine rotor

Title (de)

Wärmedämmung für einen Turbinenrotor

Title (fr)

Barrière thermique pour rotor de turbine

Publication

EP 0799971 A2 19971008 (DE)

Application

EP 97810142 A 19970313

Priority

DE 19613472 A 19960404

Abstract (en)

The compressor rotor (5) has one or more rotating chambers (13) near its surface. The chambers are connected to the flow channel (15) via a gap (14), and located between the rotor blade rows. Each chamber has a circular cross-sectional surface. The axial extend (d) of the chamber is of approximately the same size as the axial distance (s) between two neighbouring chambers.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Wärmedämmung von einem mit mindestens zwei Reihen Laufschaufeln (6, 9) bestückten Verdichterrotor (5) einer thermischen Turbomaschine, insbesondere eines Hochdruckverdichters, welcher um eine Achse (12) in einem von einem heissen Medium durchströmten Strömungskanal (14) rotiert, wobei im Rotor (5) in Oberflächennähe mindestens ein umlaufender Hohlraum (13) vorgesehen ist, welcher über einen Trennungsspalt (15) mit dem Strömungskanal (14) verbunden ist und welcher jeweils zwischen den Laufschaufelreihen (6, 9) angeordnet ist. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der umlaufende Hohlraum (13) eine kreisförmige Querschnittsfläche aufweist, und dass die axiale Ausdehnung (d) besagten Hohlraumes (13) etwa so gross ist wie der axiale Abstand (s) zwischen zwei benachbarten Hohlräumen (13). Bei Anwendung der Erfindung kann auf montierte Wärmestausegmente zum Schutz des Rotors vor zu hohen Temperaturen verzichtete werden. <IMAGE>

IPC 1-7

F01D 5/08

IPC 8 full level

F01D 5/08 (2006.01)

CPC (source: EP)

F01D 5/08 (2013.01)

Cited by

EP2551453A1; DE102012014646A1; US9382802B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0799971 A2 19971008; EP 0799971 A3 19990707; EP 0799971 B1 20021113; DE 19613472 A1 19971009; DE 59708687 D1 20021219

DOCDB simple family (application)

EP 97810142 A 19970313; DE 19613472 A 19960404; DE 59708687 T 19970313