

Title (en)

Single or multi-stage high performance rotary machine for aggressive or hot fluids.

Title (de)

Ein- oder mehrstufige Hochleistungskreiselmachine für aggressive und/oder heiße Medien.

Title (fr)

Machine rotative d'un ou de plusieurs étages de haute pression pour les fluides agressifs ou chauds.

Publication

EP 0104413 A1 19840404 (DE)

Application

EP 83108202 A 19830819

Priority

- DE 3232433 A 19820901
- DE 3235585 A 19820925

Abstract (en)

[origin: US4541776A] A single-stage or multi-stage centrifugal blower for hot fluids has a rotor whose housing is made of steel or carbon filaments and whose vanes are made of a ceramic material. The internal surface of the housing is shielded from hot fluids by a lining which is made of a heat-resistant and heat-insulating material and which shares the angular movements of the rotor. The housing can stand pronounced tensional and bending stresses, and the vanes and the lining are designed to stand the pressure of the conveyed and/or compressed fluid or fluids. The blower can be used as a turbine, a suction fan or a pump and can convey gases whose temperature is in excess of 1600 DEG C. and whose pressure is in the range or in excess of 2000 mm water column.

Abstract (de)

In einer Hochleistungskreiselmachine, insbesondere Gebläse für aggressive und insbesondere sehr heiße Medien und sehr hohe Drücke sind die aus Keramik oder dgl. bestehenden hochtemperaturfesten Schaufeln (4) innerhalb eines umlaufenden hohlen als Rotationskörper ausgebildeten Gehäuses (1) angeordnet, das durch eine ebenfalls hochtemperaturfeste und wärmedämmende Isolierung (5) gegen Erwärmung geschützt ist. So bleiben die auf Zug und Biegung beanspruchten Teile kühl und behalten damit ihre Festigkeit, während die erwähnten dem heißen Gasstrom ausgesetzten Teile nur auf Druck beansprucht werden. Die Isolierung kann in vielerlei Weise erfolgen. Die Erfindung findet für ein- und mehrstufige Gebläse oder Verdichter bis zu Temperaturen von 1600°C und Drücken von 2000 mm WS und mehr Anwendung, ist aber auch für Pumpen oder Turbinen anwendbar.

IPC 1-7

F04D 7/06; F01D 5/28

IPC 8 full level

F01D 5/03 (2006.01); **F01D 5/28** (2006.01); **F04D 7/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/03 (2013.01 - EP US); **F01D 5/284** (2013.01 - EP US); **F04D 7/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 3016817 A1 19811105 - BOEDDEKER HANS PETER DIPL ING
- [AD] GB 867716 A 19610510 - KLAUS WILLIAM MIKAEL KERPPOLA

Cited by

GB2174757A; EP0173803A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0104413 A1 19840404; CA 1217172 A 19870127; DE 3235585 A1 19840308; DE 3235585 C2 19851114; US 4541776 A 19850917

DOCDB simple family (application)

EP 83108202 A 19830819; CA 435741 A 19830831; DE 3235585 A 19820925; US 52691883 A 19830826