

Title (en)
Diffuser and turbine

Title (de)
Diffusor und Turbine

Title (fr)
Diffuseur et turbine

Publication
EP 1559874 A1 20050803 (DE)

Application
EP 04002250 A 20040202

Priority
EP 04002250 A 20040202

Abstract (en)
Diffuser (17) comprises a Helmholtz resonator mounted on a housing (19) and having a damping frequency that corresponds to the intrinsic frequency of the diffuser. The Helmholtz resonator is provided in the form of a Helmholtz bottle (23a) and the housing has especially a number of Helmholtz bottles, in the form of an annular, slotted Helmholtz tube extending especially along the periphery of the housing, or in the form of a slit-shaped Helmholtz opening in the housing that extends especially along the housing periphery (27). An independent claim is also included for a turbine comprising the above diffuser.

Abstract (de)
Zur Vermeidung selbsterregter Schwingungsinstabilitäten bei einer Turbine, insbesondere bei einer Dampfturbine 1 bzw. bei einem Diffusor (17) mit einem Gehäuse (19), das sich in axialer Richtung (21) entlang einer Strömung (M') erstreckt, und das zur Aufweitung der Strömung (M') einen sich in axialer Richtung (21) aufweitenden Strömungskanal (15) umfänglich begrenzt, sieht das neue Konzept vor, dass am Gehäuse (19) ein Helmholtz-Resonator (23a, 23b, 23c) angebracht ist, dessen Dämpfungsfrequenz auf eine Eigenfrequenz des Diffusors (17) abgestimmt ist.
<IMAGE> <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 25/30

IPC 8 full level
F01D 25/04 (2006.01); **F01D 25/30** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01D 25/04 (2013.01); **F01D 25/30** (2013.01); **F05D 2260/962** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] US 5431018 A 19950711 - KELLER JAKOB [US]
• [A] US 2002108810 A1 20020815 - KUDERNATSCH GUNTER [CH]
• [A] US 6370879 B1 20020416 - STALDER MARCEL [CH], et al

Cited by
US9920628B2; US8061961B2; EP2674574A1; EP2674575A1; US8313286B2; US8955643B2; EP2924245A1; US2015267538A1; CN104948243A; JP2015183693A; FR3142509A1; WO2010014127A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 1559874 A1 20050803; EP 1559874 B1 20130731

DOCDB simple family (application)
EP 04002250 A 20040202