

Title (en)
Vibration damping for turbine blades

Title (de)
Schwingungsdämpfung für Turbinenschaufeln

Title (fr)
Amortissement de vibrations pour aubes de turbines

Publication
EP 0727564 A1 19960821 (DE)

Application
EP 96810059 A 19960129

Priority
DE 19505389 A 19950217

Abstract (en)
A ring (4) of pref. Sm-Co magnetic material recessed in a housing (5) of austenitic steel in the wall of the turbine casing (1) is divided into three sections (7a-7c) with alternate polarity of magnetisation. The end (8) of each blade (2) is covered with a plate (3) of approximately rhombic form from the radial aspect, with acute-angled edges parallel to the direction of rotation. The plate is mfd. advantageously of Al whose good electrical conductivity favours the induction of eddy currents and damping of vibrations.

Abstract (de)
Bei einer Einrichtung zur Dämpfung von Schaufelschwingungen einer axial durchströmten Turbomaschine, dichten die Enden (8) der rotierenden Schaufeln (2) gegen die strömungsbegrenzende Wand eines Turbinengehäuses (1). Auf dieser strömungsbegrenzenden Wand des Turbinengehäuses ist in radialer Richtung gegenüber den Schaufelenden (8) ein Ring (4) aus permanentmagnetischem Material angebracht, der aus mindestens einem oder mehreren Teilringen (6) gleicher oder unterschiedlicher magnetischer Polarisierung besteht. Die Schaufelenden (8) sind mit je einer Deckplatte (3) versehen, welche aus einem elektrisch gut leitenden Material besteht. <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/26

IPC 8 full level
F01D 5/26 (2006.01); **F01D 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F01D 5/16 (2013.01 - KR); **F01D 5/26** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 2853638 A 19580923 - BONNANO JOSEPH L, et al
- [A] GB 689901 A 19530408 - HONORARY ADVISORY COUNCIL SCI
- [A] EP 0214393 A1 19870318 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
- [E] US 5490759 A 19960213 - HOFFMAN JAY [US]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 295 (M - 523) 7 October 1986 (1986-10-07)

Cited by
CN104455180A; US8568088B2; EP2072755A1; EP2458150A1; US8569928B2

Designated contracting state (EPC)
CH DE ES FR GB IT LI PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0727564 A1 19960821; EP 0727564 B1 19981104; CA 2162933 A1 19960818; CN 1140230 A 19970115; DE 19505389 A1 19960822; DE 59600750 D1 19981210; ES 2126374 T3 19990316; HU 218551 B 20001028; HU 9503685 D0 19960228; HU T76395 A 19970828; JP H08240103 A 19960917; KR 960031759 A 19960917; PL 312681 A1 19960819; US 5709527 A 19980120

DOCDB simple family (application)
EP 96810059 A 19960129; CA 2162933 A 19951115; CN 96101417 A 19960214; DE 19505389 A 19950217; DE 59600750 T 19960129; ES 96810059 T 19960129; HU 9503685 A 19951220; JP 2666996 A 19960214; KR 19950050708 A 19951215; PL 31268196 A 19960207; US 55885895 A 19951116