

Title (en)

Braking device for a turbine in a gas turbine engine in the event of shaft breakage

Title (de)

Bremsvorrichtung für eine Turbine in einem Gasturbinenantrieb für den Fall eines Wellenbruchs

Title (fr)

Dispositif de freinage dans un moteur à turbine à gaz d'une turbine en cas de rupture d'arbre

Publication

EP 1995414 A1 20081126 (FR)

Application

EP 08156695 A 20080521

Priority

FR 0703759 A 20070525

Abstract (en)

The device (100) has a braking unit (110) integrated to a rim (63'B) and provided with a cutting element (110A) presented under the form of a blade. Another braking unit (120) is integrated to a stator downstream of the rim, and has a ring shaped element (120A) made of a material to be cut. The braking units contact by axial displacement of a rotor after rupture of the rotor, where the cutting element of the braking unit cuts the ring shaped element. The ring shaped element is brought on a flange (120B) mounted on the stator.

Abstract (fr)

La présente invention porte sur un dispositif de freinage, dans un moteur à turbine à gaz, d'une turbine comprenant un rotor, ayant au moins un disque (63') avec une jante (63'B), entraînant un arbre et mobile en rotation par rapport à un stator, dispositif en cas de rupture dudit arbre, caractérisé par le fait qu'il comprend un premier organe de freinage (110), solidaire de ladite jante et pourvu d'au moins un élément de coupe (110A), et un second organe de freinage (120), solidaire du stator en aval de la jante (63'B), comprenant un élément en forme d'anneau (120A) réalisé en un matériau susceptible d'être découpé par l'élément de coupe (110A), les deux organes de freinage venant en contact par déplacement axial du rotor après rupture de l'arbre, l'élément de coupe (110A) du premier organe de freinage (110) découpant l'élément en forme d'anneau (120A) du second organe de freinage (120).

IPC 8 full level

F01D 21/02 (2006.01); **F01D 21/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 21/006 (2013.01 - EP US); **F01D 21/04** (2013.01 - EP US); **F05D 2270/021** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 6494046 B1 20021217 - HAYESS BURKHARD [DE]
- EP 1640564 A1 20060329 - SNECMA [FR]

Citation (search report)

- [DA] EP 1640564 A1 20060329 - SNECMA [FR]
- [A] US 3075741 A 19630129 - WILLIAM LAUBIN CLARENCE
- [A] EP 0374003 A1 19900620 - SNECMA [FR]
- [A] US 2006042226 A1 20060302 - TRUMPER RONALD [CA], et al
- [A] US 4505104 A 19850319 - SIMMONS ROY [GB]

Cited by

EP3670852A1; CN108742350A; US11624295B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 1995414 A1 20081126; **EP 1995414 B1 20100707**; CA 2631620 A1 20081125; CA 2631620 C 20150224; DE 602008001684 D1 20100819; FR 2916483 A1 20081128; FR 2916483 B1 20130301; RU 2008120784 A 20091127; RU 2469194 C2 20121210; US 2008289315 A1 20081127; US 8127525 B2 20120306

DOCDB simple family (application)

EP 08156695 A 20080521; CA 2631620 A 20080523; DE 602008001684 T 20080521; FR 0703759 A 20070525; RU 2008120784 A 20080523; US 12640708 A 20080523