

Title (en)

Drum of axial turbomachine compressor with mixed fixation of blades

Title (de)

Kompressortrommel einer axialen Turbomaschine mit gemischter Befestigung der Laufradschaufeln

Title (fr)

Tambour de compresseur de turbomachine axiale avec fixation mixte d'aubes

Publication

EP 2818635 A1 20141231 (FR)

Application

EP 13173510 A 20130625

Priority

EP 13173510 A 20130625

Abstract (en)

[origin: CA2853663A1] The invention relates to a rotor drum of a low-pressure compressor of an axial turbomachine. The drum comprises a wall generally symmetrical in revolution about its axis and following a generally curved profile. The wall is designed to support a plurality of blade rows. A first blade row is formed by an annular platform integrally formed with the wall at the peak of its profile in relation to the axis; and a second blade row directly downstream of the first and a third blade row directly upstream of the first are formed by one or more blade-retaining grooves formed on the wall. The first blade row and the drum form an integral assembly, eliminating certain vibrations. Anchoring the blades is hybrid or mixed. The rotor may be mounted in a housing with ring-shaped stators.

Abstract (fr)

L'invention a trait à un tambour rotorique (40) de compresseur basse-pression de turbomachine axiale. Le tambour (40) comprend une paroi (42) généralement symétrique en révolution autour de son axe (14) et suivant un profil général courbé. La paroi (42) est configurée pour supporter plusieurs rangées d'aubes (24 ; 26 ; 28). Une première rangée d'aubes (24) est formée par une plateforme annulaire (46) intégralement formée avec la paroi (42), au sommet de son profil par rapport à l'axe (14) ; et d'une deuxième rangée d'aubes (26) directement en aval de la première (24) et d'une troisième rangée d'aubes (28) directement en amont de la première (24), sont formées par une ou plusieurs gorges de rétention (54) des aubes et formée(s) sur la paroi. Les aubes de la première rangée (24) et le tambour forment un ensemble monobloc, ce qui supprime certaines vibrations. L'ancrage des aubes est hybride ou mixte. Ce rotor peut être monté dans un carter avec des redresseurs formant des bagues.

IPC 8 full level

F01D 5/06 (2006.01); **F04D 29/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/06 (2013.01 - EP US); **F01D 5/063** (2013.01 - US); **F01D 5/3007** (2013.01 - US); **F01D 11/001** (2013.01 - US); **F04D 29/023** (2013.01 - EP US); **F04D 29/322** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- FR 2845436 B1 20041231 - SNECMA MOTEURS [FR]
- DE 102005042272 A1 20070308 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE]

Citation (search report)

- [XY] EP 1843044 A1 20071010 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
- [Y] EP 2369136 A1 20110928 - TECHSPACE AERO SA [BE]

Cited by

EP3726006A1; BE1027190A1; EP3690192A1; BE1027025A1; US11346224B2

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2818635 A1 20141231; **EP 2818635 B1 20190410**; CA 2853663 A1 20141225; CN 104251232 A 20141231; CN 104251232 B 20190430; RU 2014125101 A 20151227; RU 2576354 C2 20160227; US 2014377070 A1 20141225

DOCDB simple family (application)

EP 13173510 A 20130625; CA 2853663 A 20140609; CN 201410290159 A 20140625; RU 2014125101 A 20140620; US 201414315097 A 20140625