

Title (en)
REGENERATIVE ROTODYNAMIC MACHINES.

Title (de)
REGENERATIVE ROTATIONSKOLBENMASCHINE.

Title (fr)
MACHINES ROTATIVES DYNAMIQUES REGENERATRICES.

Publication
EP 0346456 A1 19891220 (EN)

Application
EP 89901728 A 19890103

Priority
GB 8730341 A 19871231

Abstract (en)
[origin: WO8906318A1] A regenerative rotodynamic compressor has a stator which defines, together with the periphery of an impeller, an annular flow channel of circular cross-section within which is a core ring having a circular cross-section coaxial with and of a diameter at least half the diameter of the flow channel cross-section. The impeller has a ring of curve aerodynamic blades around its periphery that project laterally into the flow channel up to the core ring. The stator, the impeller and blading, and the core ring are all made as die-cast components, the stator being divided on a stepped radial plane so as to be assemblable from two main die-cast components and an insert ring, also die-cast, that in part defines the flow channel and is fitted between the two main components, being secured to one of them. Inwardly directed radial pegs on the core ring locate it in the flow channel by being clamped between the insert ring and the main stator component to which it is secured. Inlet and outlet baffles on the core ring extend into the inlet and outlet ports respectively, to guide fluid into and out of the machine with greater efficiency.

Abstract (fr)
Un compresseur rotatif dynamique régénérateur comprend un stator qui définit, conjointement avec la périphérie d'une turbine, un canal d'écoulement annulaire de section transversale circulaire, à l'intérieur duquel se trouve un anneau central ayant une section transversale circulaire coaxiale avec la section transversale du canal d'écoulement et d'un diamètre égal au moins à la moitié du diamètre de la section transversale du canal d'écoulement. La turbine présente un collier d'ailettes aérodynamiques courbes autour de sa périphérie, ailettes qui s'étendent latéralement dans le canal d'écoulement jusqu'à l'anneau central. Le stator, la turbine et son collier d'ailettes, ainsi que l'anneau central se présentent tous sous la forme de composants moulés par injection, le stator étant divisé sur un plan radial en gradin de façon à pouvoir être assemblé à partir de deux composants principaux moulés par injection et d'une pièce rapportée en anneau, également moulée par injection, qui définit en partie le canal d'écoulement et est montée entre les deux composants principaux en étant fixée. Des dents dirigées vers l'intérieur et disposées radialement sur l'anneau central placent celui-ci dans le canal d'écoulement grâce au fait qu'elles sont pincées entre la pièce rapportée en anneau et le composant principal du stator auquel il est fixé. Des chicanes d'entrée et de sortie disposées sur l'anneau central s'étendent dans les orifices d'entrée et de sortie respectivement, afin de guider le fluide à l'intérieur et hors de la machine avec une efficacité accrue.

IPC 1-7
F04D 5/00

IPC 8 full level
F04D 23/00 (2006.01)

CPC (source: EP KR)
F04D 23/008 (2013.01 - EP); **F04D 29/26** (2013.01 - KR); **F05D 2250/51** (2013.01 - EP); **F05D 2250/52** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 8906318A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8906318 A1 19890713; AU 3032889 A 19890801; BR 8904541 A 19900508; EP 0346456 A1 19891220; GB 2231090 A 19901107; GB 8730341 D0 19880203; GB 8912854 D0 19900801; JP H02503815 A 19901108; KR 900700761 A 19900816

DOCDB simple family (application)
GB 8900014 W 19890103; AU 3032889 A 19890103; BR 8904541 A 19890103; EP 89901728 A 19890103; GB 8730341 A 19871231; GB 8912854 A 19890103; JP 50152889 A 19890103; KR 890701381 A 19890721