

Title (en)

Flow machine for gas compression.

Title (de)

Strömungsmaschine zur Gasverdichtung.

Title (fr)

Machine à courant pour la compression d'un gaz.

Publication

EP 0567874 A1 19931103 (DE)

Application

EP 93106279 A 19930417

Priority

- DE 4213765 A 19920427
- DE 4230770 A 19920915

Abstract (en)

A flow machine (fluid kinetic machine) is demonstrated and described which has a centrifugal compressor having radial blades (4) and feeding a side-channel compressor which is arranged at its perimeter and has forward-curved blades (5). In order to increase the efficiency it is provided that, in the case of the machine being designed as a gas compression machine, the forward-curved blades (5) and the radial blades (4) have opposite curvatures in each case, that the forward-curved blades (5) and the radial blades (4) in their transition zones (23) have a curvature point of inflection, and that the blades (4, 5) in the transition zone (23) are inclined, by an angle (b) of equal magnitude and less than 30 DEG , e.g. of 15 DEG , with respect to the circumferential tangent (T) at the transition zone (23). <IMAGE>

Abstract (de)

Gezeigt und beschrieben ist eine Strömungsmaschine mit einem Radialschaufeln (4) aufweisenden Radialverdichter, das einen an seinem Umfang angeordneten, Kammerschaufeln (5) aufweisenden Seitenkanalverdichter speist. Zur Erhöhung des Wirkungsgrades ist vorgesehen, daß bei einer Ausbildung als Gasverdichtungsmaschine die Kammerschaufeln (5) und die Radialschaufeln (4) jeweils entgegengesetzte Krümmungen aufweisen, daß die Kammerschaufeln (5) und die Radialschaufeln (4) an ihrem Übergangsbereich (23) einen Krümmungswendepunkt aufweisen und daß die Schaufeln (4, 5) an dem Übergangsbereich (23) um einen betragsmäßig gleichen Winkel (b) von kleiner als 30<o> Grad, z.B. von 15<o>, gegenüber der Umfangstangente (T) an dem Übergangsbereich (23) geneigt sind. <IMAGE>

IPC 1-7

F04D 25/16; F04D 23/00

IPC 8 full level

F04D 5/00 (2006.01); **F04D 17/02** (2006.01); **F04D 23/00** (2006.01); **F04D 25/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04D 17/10 (2013.01 - EP US); **F04D 23/008** (2013.01 - EP US); **F04D 25/16** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 474906 C 19290413 - RUDOLPH SIEGEL
- [A] DE 1403579 A1 19690717 - OBERMAIER & CIE
- [A] DE 2112980 A1 19720921 - KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG
- [A] NL 68264 A
- [A] US 3936240 A 19760203 - DOCHTERMAN RICHARD W
- [AD] DE 3128374 A1 19830217 - SCHWEINFURTER FRIEDRICH [DE]
- [AD] DD 41513 C
- [AD] DD 35450 C
- [AD] DD 4862 A

Cited by

EP0791751A1; US5779433A; GB2289918A; GB2289918B; US6422808B1; EP3104014A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0567874 A1 19931103; EP 0567874 B1 19950906; JP 3342914 B2 20021111; JP H0610880 A 19940121; US 5364228 A 19941115

DOCDB simple family (application)

EP 93106279 A 19930417; JP 10063993 A 19930427; US 5268793 A 19930427