

Title (en)

Axial-flow compressor with displaced surge limit.

Title (de)

Axialverdichter mit verschobener Pumpgrenze.

Title (fr)

Compresseur axial dont la limite de pompage est déplacée.

Publication

EP 0042044 A1 19811223 (DE)

Application

EP 81102534 A 19810403

Priority

DE 3022206 A 19800613

Abstract (en)

1. Single or multi-stage axial compressor with guide blade rings and rotor blade rings (4, 6 ; 15, 16, 17) arranged axially in series and associated with the stages (1, 2, 3) and having one or more ledges (12, 13, 14) which project inwardly from the inner surface (11) of the housing which surrounds the blade rings, which ledges extend around the axis in the circumferential direction and are arranged as a series of steps, characterized in that the ledges (12, 13, 14) are arranged in the direction of flow directly in front of the rotor blades (15, 16, 17) on the inner surface (11) of the housing, so that in the region of the rotor blade tips the flow lines are compressed.

Abstract (de)

Ein- oder mehrstufiger Axialverdichter mit axial hintereinander angeordneten, zu Stufen (1, 2, 3) zusammengefaßten Leitschaufel- und Laufschaufelkränzen (4, 6; 5, 7), und mit einer oder mehreren aus der Innenfläche des die Schaufelkränze umgebenden Gehäuses nach innen vorstehenden, zirkumferential um die Achse verlaufenden Schwellen (12, 13, 14), die nach Art einer Treppe abgestuft sind und in Strömungsrichtung unmittelbar vor den Laufschaufeln auf der Gehäuseinnenwand (11) angeordnet sind, so daß im Bereich der Laufschaufel-Spitzen die Stromlinien verdichtet sind. Die Schwellen schnüren den freien Gesamtquerschnitt des Gehäuses auf eine Querschnittsfläche zwischen 80-99%, vorzugsweise zwischen 95-99%, der vor der Schwelle bestehenden Querschnittsfläche ein.

IPC 1-7

F04D 19/02; **F04D 29/54**

IPC 8 full level

F04D 19/02 (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01)

CPC (source: EP)

F04D 19/028 (2013.01); **F04D 29/547** (2013.01)

Citation (search report)

- US 3775023 A 19731127 - DAVIS J, et al
- DE 809842 C 19510802 - HERMANN OESTRICH DR ING
- GB 866793 A 19610503 - GIO BATTÀ SOMMARIVA
- US 2846137 A 19580805 - SMITH JR LEROY HARRINGTON
- CH 216489 A 19410831 - SULZER AG [CH]
- DE 1428077 A1 19690320 - DONEZKIJ G PK I EXI KOMPLEXNOI

Cited by

US8591179B2; US8677757B2

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0042044 A1 19811223; **EP 0042044 B1 19840711**; DE 3022206 A1 19820107; DE 3022206 C2 19830811; DE 3164670 D1 19840816; JP S5728900 A 19820216; JP S6259800 U 19870414; SU 1109065 A3 19840815

DOCDB simple family (application)

EP 81102534 A 19810403; DE 3022206 A 19800613; DE 3164670 T 19810403; JP 14277186 U 19860919; JP 8972981 A 19810612; SU 3285553 A 19810526