

Title (en)
Cascade for turbomachines

Title (de)
Schaufelgitteranordnung für Turbomaschinen

Title (fr)
Grilles d'aubes de guidage pour turbomachines

Publication
EP 1201880 A2 20020502 (DE)

Application
EP 01125191 A 20011024

Priority
DE 10053361 A 20001027

Abstract (en)
The paddle grid assembly for a turbo machine with an axial flow, and especially a gas turbine, has paddles (8) at the leading upstream grid (4) in an initial coherent array or in separate sectors in a part-zone at the grid periphery, in succession at an equal axial offset (DELTA m). The axial offset depends on the ratio of the number of paddles at the first and second grid. Where the first grid has more paddles, the effective outflow cross section (Aeff) is increased and vice versa. The paddles at the leading grid are positioned in a second part-zone at an equal or variable axial offset alignment against the offset of the first group.

Abstract (de)
Schaufelgitteranordnung für Turbomaschinen, in Axialbauweise mit zwei relativ zueinander fest positionierten, eine unterschiedliche Schaufelzahl bei jeweils konstanter Schaufelteilung aufweisenden Leitschaufelgittern sowie mit einem zwischen diesen angeordneten Laufschaufelgitter. Die Schaufeln des ersten Leitschaufelgitters weisen in einem ersten Teilbereich T1 des Gitters aufeinanderfolgend einen gleichen Axialversatz Δm auf, der Axialversatz Δm ist in Abhängigkeit vom Schaufelzahlverhältnis $Z1/Z2$ der beiden Leitschaufelgitter so gewählt, dass er den effektiven Abströmquerschnitt bei $Z1 > Z2$ vergrößert, bei $Z1 < Z2$ verkleinert, und die Schaufeln des ersten Leitschaufelgitters weisen in einem zweiten Teilbereich T2 des Gitters aufeinanderfolgend einen in Relation zu Δm entgegengesetzten, sich ggf. ändernden Axialversatz Δn auf. <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 9/04; **F01D 5/14**

IPC 8 full level
F01D 5/14 (2006.01); **F01D 9/04** (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/14 (2013.01 - EP US); **F01D 5/142** (2013.01 - EP US); **F04D 29/544** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 0756667 B1 19980624 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]

Cited by
CN100376765C; EP1724440A1; CN101457655A; EP2071127A1; FR2925106A1; US7758297B2; US8083476B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1201880 A2 20020502; **EP 1201880 A3 20030702**; **EP 1201880 B1 20040922**; AT E277277 T1 20041015; CA 2360395 A1 20020427; CA 2360395 C 20100323; DE 10053361 C1 20020606; DE 50103734 D1 20041028; US 2002057966 A1 20020516; US 6540478 B2 20030401

DOCDB simple family (application)
EP 01125191 A 20011024; AT 01125191 T 20011024; CA 2360395 A 20011029; DE 10053361 A 20001027; DE 50103734 T 20011024; US 98433801 A 20011029