

Title (en)
Turbine rotor.

Title (de)
Läufer einer Turbine.

Title (fr)
Rotor de turbine.

Publication
EP 0604754 A1 19940706 (DE)

Application
EP 93118704 A 19931122

Priority
DE 4239710 A 19921126

Abstract (en)
[origin: DE4239710A1] The rotor for a turbine (in particular, a steam turbine) consists of individual components joined by welding to form a whole. The individual components, including the rotor disks (2,3) are largely pre-machined and belong to a modular construction system which standardises the rotor components, and allows an appropriate choice (corresp to the thermodynamic and rotor-dynamic requirements) to be made. Welding of the rotor components takes place by means of a beam with high power density, preferably an electron beam, with the resulting welding seams (13) located at a max distance from the rotor axis (M). At least one of the rotor disks (2,3) is completely or partly bladed and possibly also balanced. The rotor components are made of different materials. At least one (3) of the disks is a double disk. The rotor components are provided with a central bore for draw bar (8) which keeps them together during the welding operations. USE/ADVANTAGE- Mfr. of rotors for current generation and for steam turbines. Mfr. simplified and mfg. time reduced.

Abstract (de)
Es ist bekannt, den Läufer einer Turbine aus einzelnen zu einer Einheit zusammengeschweißten Läuferteilen herzustellen. Zur Anwendung kommen dabei herkömmliche Schweißtechniken und die Segmente werden nur vorbearbeitet, so daß eine Nachbearbeitung der Läufer entsprechend einem Vollrotor erfolgen muß. Erfindungsgemäß wird aus Läuferteilen (1 bis 5) ein standardisiertes Baukastensystem geschaffen, das eine den jeweiligen thermodynamischen und rotordynamischen Anforderungen entsprechende Auswahl ermöglicht. Hierzu werden weitgehend fertig bearbeitete Läuferteile (1 bis 5) einschließlich dazugehöriger Läuferscheiben (2, 3) verwendet. Das Verschweißen der Läuferteile (1 bis 5) erfolgt durch Elektronenstrahlschweißung und entsprechende Schweißnähte (13) sind in möglichst großen Abstand zur Mittelachse (M) des Läufers gelegt.
<IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/06

IPC 8 full level
F01D 5/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/063 (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49316** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49321** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XA] FR 2225038 A6 19741031 - ALSTHOM [FR]
- [XA] FR 2211039 A5 19740712 - ALSTHOM CGEE [FR]
- [X] DE 1140306 B 19621129 - DAIMLER BENZ AG
- [X] FR 2264205 A1 19751010 - CREUSOT LOIRE [FR]
- [A] CH 419186 A 19660831 - ESCHER WYSS AG [CH]
- [A] US 2637521 A 19530505 - CONSTANTINE LEONARD R, et al
- [A] CH 83372 A 19200416 - ESCHER WYSS MASCHF AG [CH]
- [AD] DE 2522277 A1 19751204 - ALSTHOM CGEE
- [DA] DE 2235961 A1 19730315 - ALSTHOM CGEE
- [A] GB 822172 A 19591021 - ROLLS ROYCE

Cited by
DE102007055379A1; CN102294541A; EP1132166A1; US6553665B2; EP1964641A1; US8513841B2; US8533948B2; WO2009065739A1

Designated contracting state (EPC)
AT DE DK FR NL

DOCDB simple family (publication)
DE 4239710 A1 19940601; EP 0604754 A1 19940706; US 5414929 A 19950516

DOCDB simple family (application)
DE 4239710 A 19921126; EP 93118704 A 19931122; US 15868893 A 19931126