

## Title (en)

Rotor blade for a turbomachine and turbomachine

## Title (de)

Laufschaufel für eine Strömungsmaschine sowie Strömungsmaschine

## Title (fr)

Aube de rotor pour une turbomachine et turbomachine

## Publication

**EP 1186748 A1 20020313 (DE)**

## Application

**EP 00119203 A 20000905**

## Priority

EP 00119203 A 20000905

## Abstract (en)

The blade (1) consists of a cellular material (5) at least in some regions. It has an attachment region (9), especially a blade foot (11), in which the cellular material is provided. The cellular material is provided in an inner region of the blade and in an outer region enclosing the inner region. <?? >AN Independent claim is also included for the following: a flow machine with an inventive device.

## Abstract (de)

Zur Schaufelauslegung wird ein neues Schaufeldesign vorgeschlagen, dass bei gegebenen Belastungen die zulässigen Beanspruchungen, insbesondere infolge der Fliehkraft, nicht überschreitet und zugleich einen hohen Wirkungsgrad einer Strömungsmaschine (3) ermöglicht. Dazu wird eine Laufschaufel (1) für eine Strömungsmaschine (3) vorgeschlagen, wobei die Laufschaufel (1) zumindest bereichsweise aus einem zellularen Werkstoff (5), insbesondere einem Metallschaum (21), besteht. Der zelluläre Werkstoff (5) kann beispielsweise im Schaufelblattbereich (7) der Laufschaufel (1) vorgesehen sein. Weiterhin wird eine Strömungsmaschine(3) mit einer Laufschaufel (1) nach dem neuen Design vorgeschlagen. Die Strömungsmaschine (3) kann eine Gasturbine, eine Dampfturbine oder ein Verdichter sein. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F01D 5/28**; **F01D 5/14**

## IPC 8 full level

**F01D 5/14** (2006.01); **F01D 5/28** (2006.01); **F04D 29/38** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F01D 5/147** (2013.01 - EP US); **F01D 5/28** (2013.01 - EP US); **B22F 2998/00** (2013.01 - EP US); **F05C 2201/0463** (2013.01 - EP US); **F05C 2201/0466** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/203** (2013.01 - EP US); **F05D 2300/612** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] US 5634189 A 19970527 - ROSSMANN AXEL [DE], et al
- [X] US 3695778 A 19721003 - TAYLOR JOHN E M
- [X] US 3566493 A 19710302 - POUCHER MICHAEL, et al
- [A] US 3810286 A 19740514 - KAUFMAN R
- [A] US 5073459 A 19911217 - SMARSLY WILFRIED [DE], et al
- [A] US 5295789 A 19940322 - DAGUET ALAIN P M [FR]
- [A] DATABASE INSPEC [online] INSTITUTE OF ELECTRICAL ENGINEERS, STEVENAGE, GB; BAXTER N E ET AL: "Metallic foams from alloy hollow spheres", XP002163739, Database accession no. 6033171 & SYNTHESIS/PROCESSING OF LIGHTWEIGHT METALLIC MATERIALS II. PROCEEDINGS OF A SYMPOSIUM HELD DURING TMS ANNUAL MEETING, SYNTHESIS/PROCESSING OF LIGHTWEIGHT METALLIC MATERIALS II. PROCEEDINGS OF SYMPOSIUM HELD DURING TMS ANNUAL MEETING, ORLANDO, FL, USA, 1996, Warrendale, PA, USA, TMS, USA, pages 417 - 430, XP002163738, ISBN: 0-87339-360-0

## Cited by

EP3222814A1; EP3249159A1; DE102011014292A1; EP2239420A3; EP3480431A1; US7775766B2; US7524162B2; WO2005008032A1; WO2007031279A1; WO2005061855A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1186748 A1 20020313**; CN 1325761 C 20070711; CN 1449470 A 20031015; DE 50111221 D1 20061123; EP 1322838 A1 20030702; EP 1322838 B1 20061011; EP 1707745 A2 20061004; EP 1707745 A3 20061018; JP 2004508478 A 20040318; JP 4499351 B2 20100707; US 2003185685 A1 20031002; US 6827556 B2 20041207; WO 0220948 A1 20020314

## DOCDB simple family (application)

**EP 00119203 A 20000905**; CN 01814953 A 20010823; DE 50111221 T 20010823; EP 0109759 W 20010823; EP 01971957 A 20010823; EP 06014569 A 20010823; JP 2002525339 A 20010823; US 37998703 A 20030305