

Title (en)
Low specific speed blower rotor

Title (de)
Gebläserad mit geringer spezifischer Drehzahl

Title (fr)
Rotor de soufflante radiale à vitesse spécifique réduite

Publication
EP 1013938 A1 20000628 (DE)

Application
EP 98124090 A 19981218

Priority
EP 98124090 A 19981218

Abstract (en)
The cross section of the impeller blade passage in its last third is smaller in the direction of the circumferential edge or remains constant and in which the thickness of the impeller blade(6) is correspondingly profiled. The blade incidence has a value of more than 40 degrees. The impeller has an overall weight, including the motor, of less than 10 grams with a power capacity of 0.054 Watts. An Independent claim is included for a use for the radial fan equipped with the proposed impeller and which may be for dust collecting and measuring, and breathing air filtration, or in medical fields for breathing equipment and/or ventilated hoods.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Laufrad (4) für Radialgebläse, umfassend eine Deckscheibe, eine zentrische Bohrung (8) zur Befestigung an einer Antriebswelle, eine Vielzahl teilspiralförmig von außen zur Bohrung verlaufender Laufradschaufeln (6). Radialgebläse mit derartigen Laufrädern weisen für bestimmte Anwendungszwecke eine unzureichende Leistung auf. Darüber hinaus sind sie nicht netzunabhängig und zudem noch überdimensioniert. Ein Hochdrucklaufrad für kleine Volumenströme mit deutlich gesteigertem Wirkungsgrad, das in einem miniaturisierten, netzunabhängigen Radialgebläse eingebaut ist, wäre äußerst wünschenswert. Letzteres wird dadurch erreicht, daß der Querschnitt Ak des Laufradschaufelkanals in seinem letzten Drittel zur Umfangskante hin kleiner wird oder konstant bleibt, in dem die Dicke der Laufradschaufel (6) entsprechend profilartig gestaltet ist, wobei der Schaufeleintrittswinkel β_1 einen Wert $>40^\circ$ aufweist. <IMAGE>

IPC 1-7
F04D 29/28; F04D 29/30

IPC 8 full level
F04D 29/28 (2006.01); **F04D 29/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04D 29/284 (2013.01 - EP US); **F04D 29/30** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
C. PFLEIDERER: "Die Kreispumpen für Flüssigkeiten und Gase, pages 1-23,91-248, 352-393", 1961, SPRINGER-VERLAG, BERLIN

Citation (search report)
• [XA] WO 9608655 A1 19960321 - ADLER DAN [IL]
• [X] US 3788765 A 19740129 - RUSAK V
• [X] EP 0843101 A2 19980520 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [X] FR 2713720 A1 19950616 - UNIR [FR], et al
• [X] DE 927821 C 19550516 - DEMAG AG
• [XY] US 2767906 A 19561023 - DOYLE DEWEY I
• [Y] DE 3329298 A1 19850228 - BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]
• [A] EP 0237602 A1 19870923 - SUGIURA EIICHI

Cited by
CN104912846A; EP2677175A1; WO2008129475A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 1013938 A1 20000628; EP 1013938 B1 20010801; CA 2289785 A1 20000618; CA 2289785 C 20080122; DE 59801139 D1 20010906; ES 2160389 T3 20011101; US 6340291 B1 20020122

DOCDB simple family (application)
EP 98124090 A 19981218; CA 2289785 A 19991116; DE 59801139 T 19981218; ES 98124090 T 19981218; US 45831499 A 19991210