

Title (en)  
Redundant blade retention system

Title (de)  
Doppelte Schaufelblatthalterung

Title (fr)  
Système de rétention des aubes de type combine ou cascade

Publication  
**EP 1223309 A1 20020717 (FR)**

Application  
**EP 02290048 A 20020110**

Priority  
FR 0100294 A 20010111

Abstract (en)  
[origin: US2002090300A1] A turbojet engine fan rotor including a rotor disk having a peripheral rim with a plurality of axially extending channels carrying a plurality of fan blades each having a blade root interengaging with the channels of the disk, and a mounting arrangement for securing the blades to the disk. The mounting arrangement includes an annular member having a plurality of radially extending teeth, a plurality of wedges each interposed between one of the blade roots and a corresponding one of the channels and including a radially extending boss provided at one end, and a plurality of radially extending protrusions from the disk. The plurality of teeth and the plurality of protrusions cooperate with one another to secure the annular member with the rotor disk.

Abstract (fr)  
Le rotor de soufflante de turboréacteur comporte une pluralité d'aubes de soufflante amovibles (18) fixées sur une jante (12) d'un disque (10), les aubes de soufflante (18) comportant chacune un pied d'aube (16) qui est monté dans une rainure (14), sensiblement axiale et de forme correspondante, ménagée dans la jante (12) du disque (10), chacune des aubes de soufflante (18) étant maintenue dans la rainure (14) par une cale (20) placée en-dessous de chaque pied d'aube (16), et des moyens pour retenir axialement les cales (20) et les pieds d'aubes (16) dans les rainures (14), ces moyens comportant notamment un flasque (24) en appui contre la face amont du disque (10) et fixé audit disque (10) par des moyens de fixation. Les cales (20) comportent à l'une de leurs extrémités une excroissance (22) interposée entre les pieds d'aubes (16) et le flasque (24). Le disque (10) comporte sur sa face amont une pluralité de protubérances radiales (26) alternant avec les rainures (14), et le flasque (24) comporte sur sa face aval une pluralité de dents radiales (28) susceptibles de venir en appui contre les protubérances radiales (26) du disque (10). Les moyens de fixation du flasque sont disposés dans sa partie radialement intérieure. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F01D 5/30**

IPC 8 full level  
**F04D 29/34** (2006.01); **F01D 5/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01D 5/3015** (2013.01 - EP US); **F01D 5/323** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [Y] FR 2561307 A1 19850920 - SNECMA [FR]  
• [Y] GB 2244100 A 19911120 - ROLLS ROYCE PLC [GB]  
• [A] US 5173024 A 19921222 - MOUCHEL JACQUES H [FR], et al  
• [A] US 3096074 A 19630702 - PRATT LESLIE JAMES [GB], et al

Cited by  
EP1995467A4; FR2930595A1; RU2487250C2; FR2996584A1; EP1849962A1; FR2900437A1; US8092183B2; US7824157B2; US9453414B2

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1223309 A1 20020717**; **EP 1223309 B1 20050608**; CA 2364128 A1 20020711; DE 60204486 D1 20050714; DE 60204486 T2 20060511; ES 2240665 T3 20051016; FR 2819289 A1 20020712; FR 2819289 B1 20030711; JP 2002242888 A 20020828; JP 4031247 B2 20080109; RU 2221169 C2 20040110; UA 72255 C2 20050215; US 2002090300 A1 20020711

DOCDB simple family (application)  
**EP 02290048 A 20020110**; CA 2364128 A 20011210; DE 60204486 T 20020110; ES 02290048 T 20020110; FR 0100294 A 20010111; JP 2002003012 A 20020110; RU 2002101357 A 20020110; UA 2002010282 A 20020110; US 4158002 A 20020110