

Title (en)
Cellular wheel and method for its production

Title (de)
Zellenrad und Verfahren zu seiner Herstellung

Title (fr)
Roue cellulaire et son procédé de fabrication

Publication
EP 2253853 A1 20101124 (DE)

Application
EP 09006742 A 20090519

Priority
EP 09006742 A 20090519

Abstract (en)
The wheel has an outer sleeve (12) and an inner sleeve (14) defining a cellular structure (17) established from a network, where the network is formed in a cross-section of cellular wall components (19) and the cellular wheel is made of metal. Cell edges (20) are defined on two adjacent axial planes (21) of adjacent cylindrical surfaces (18a-18c). An annular space between the inner sleeve and the outer sleeve is divided by the cellular wall components in a set of rotationally symmetrical cells (22, 22', 22"). The cell edges are aligned parallel to an axis of rotation. An independent claim is also included for a method for producing a cellular wheel.

Abstract (de)
Ein Zellenrad aus Metall weist eine symmetrisch zu einer Rotationsachse legende Aussenhülse (12) und eine konzentrisch zur Aussenhülse (12) liegende Innenhülse (14) auf. Der ringförmige Raum zwischen Aussenhülse (12) und Innenhülse (14) ist von parallel zur Rotationsachse ausgerichteten Zellenkanten (20) begrenzten Zellenwandteilen (19) in eine Vielzahl von rotationssymmetrisch angeordneten Zellen (22, 22', 22") unterteilt, wobei die Zellenkanten (20) auf Schnitlinien von konzentrisch zur Rotationsachse angeordneten Zylindermantelflächen (18a, 18b, 18c) mit rotationssymmetrisch angeordneten Axialebene (21) liegen. Aussenhülse (12) und Innenhülse (14) begrenzen eine Zellenstruktur (17), bei der paarweise jeweils ein Zellenwandteil (19) begrenzende Zellenkanten (20) gleichzeitig auf benachbarten Zylindermantelflächen (18a, 18b, 18c) und auf benachbarten Axialebenen (21) liegen. Jede Zellenkante (20) auf einer Zylindermantelfläche (18a, 18b, 18c) begrenzt mit jeder der auf zwei benachbarten Axialebenen (21) einer benachbarten Zylindermantelfläche (18a, 18b, 18c) liegenden Zellenkanten (20) jeweils zwei Zellenwandteile (19).

IPC 8 full level
F04F 13/00 (2009.01); **B21D 53/26** (2006.01); **B23K 26/21** (2014.01)

CPC (source: EP US)
B21D 53/26 (2013.01 - EP US); **B21D 53/267** (2013.01 - EP US); **F04F 13/00** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49245** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 1375859 A2 20040102 - SWISSAUTO ENG SA [CH]

Citation (search report)
• [XY] GB 840408 A 19600706 - POWER JETS RES & DEV LTD
• [XA] DE 4127681 A1 19920326 - SEIBU GIKEN KK [JP], et al
• [YA] US 2004211548 A1 20041028 - BERCHOWITZ DAVID M [US], et al
• [YA] GB 920624 A 19630313 - POWER JETS RES & DEV LTD
• [A] GB 999036 A 19650721 - BBC BROWN BOVERI & CIE
• [DA] EP 1375859 A2 20040102 - SWISSAUTO ENG SA [CH]

Cited by
EP2672123A1; US9562435B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2253853 A1 20101124; EP 2433015 A1 20120328; EP 2433015 B1 20130911; ES 2435006 T3 20131218; JP 2012527557 A 20121108; JP 5635081 B2 20141203; PT 2433015 E 20131212; US 2012057994 A1 20120308; WO 2010133002 A1 20101125

DOCDB simple family (application)
EP 09006742 A 20090519; CH 2010000108 W 20100427; EP 10716258 A 20100427; ES 10716258 T 20100427; JP 2012511111 A 20100427; PT 10716258 T 20100427; US 201013318656 A 20100427