

Title (en)

Method of manufacturing metal articles by moulding and sintering alloyed metal powder.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Metallkörpern durch Formen und Sintern eines legierten Metallpulvers.

Title (fr)

Procédé de fabrication de pièces métalliques par moulage et frittage d'une poudre d'alliage métallique.

Publication

EP 0060167 A1 19820915 (FR)

Application

EP 82400294 A 19820219

Priority

FR 8103904 A 19810227

Abstract (en)

[origin: US4435360A] A method of manufacturing metal pieces by casting and sintering of a metal alloy powder of the type that includes two phases, a conforming phase during which a load of powder is heated inside a formal casting to execute a rigid preform which is porous and a compacting and sintering phase during which the preform is heated under isostatic pressure. The method and resulting metal piece is characterized in that the conforming phase is conducted so that the preform has open pores and the isostatic pressure is applied by way of an envelope that distorts and is airtight. The method is applied advantageously in the execution of complex formal pieces made of superalloys or made of a titanium alloy.

Abstract (fr)

Procédé de fabrication de pièces métalliques par moulage et frittage d'une poudre d'alliage métallique, du genre comprenant deux phases, à savoir une phase de conformation au cours de laquelle une charge de poudre est chauffée dans un moule de forme pour réaliser une préforme (20) rigide et poreuse et une phase de compactage et de frittage au cours de laquelle la préforme est chauffée sous une pression isostatique. Ledit procédé est caractérisé en ce que la phase de conformation est conduite de telle sorte que la préforme (20) est à pores ouverts et en ce que la pression isostatique est appliquée par l'intermédiaire d'une enveloppe (30) déformable étanche. Ledit procédé s'applique avantageusement à la réalisation de pièces de forme compliquée en superalliage ou en alliage de titane.

IPC 1-7

B22F 3/14

IPC 8 full level

B22F 3/14 (2006.01); **B22F 3/12** (2006.01); **B22F 3/15** (2006.01); **B30B 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 3/1258 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] FR 2424783 A1 19791130 - ASEA AB [SE]
- [X] FR 2432358 A2 19800229 - HOWMET TURBINE COMPONENTS [US]
- [Y] FR 2258921 A1 19750822 - KRUPP GMBH [DE]
- [Y] GB 1434930 A 19760512 - PROGRESSIVE RESEARCH SERVICES
- [Y] CH 316476 A 19561015 - ICI LTD [GB]

Cited by

US4752424A; US5147086A; CN108480643A

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0060167 A1 19820915; FR 2500774 A1 19820903; FR 2500774 B1 19841109; JP H0143001 B2 19890918; JP S57203702 A 19821214; US 4435360 A 19840306

DOCDB simple family (application)

EP 82400294 A 19820219; FR 8103904 A 19810227; JP 3162682 A 19820227; US 35311082 A 19820301