

Title (en)

Process for making a workpiece in titanium by sintering and a decorative article made by such a process.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von einem Titanwerkstück durch Sintern und so hergestellte Dekorartikel.

Title (fr)

Procédé de fabrication par frittage d'une pièce en titane et article décoratif réalisé selon un tel procédé.

Publication

EP 0635325 A1 19950125 (FR)

Application

EP 94111197 A 19940719

Priority

- CH 224693 A 19930723
- FR 9309530 A 19930730

Abstract (en)

The invention relates to a process for making a workpiece in titanium by sintering, characterised in that it consists in: - (a) mixing a titanium hydride powder with a temporary binder, - (b) injecting the mixture obtained into a mould in order to obtain a workpiece of the desired shape, - (c) removing the binder, - (d) heating the workpiece in a hydrogen atmosphere up to the desired sintering temperature, - (e) replacing the hydrogen atmosphere by a vacuum or a non-reactive atmosphere once the sintering temperature has been attained, and - (f) cooling the workpiece in the atmosphere of the non-reactive gas.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé de fabrication par frittage d'une pièce en titane, caractérisé en ce qu'il consiste à: (a) mélanger une poudre d'hydruure de titane à un liant temporaire, (b) injecter le mélange obtenu dans un moule pour obtenir une pièce de forme souhaitée, (c) éliminer le liant, (d) chauffer la pièce sous une atmosphère d'hydrogène jusqu'à la température de frittage désirée, (e) remplacer l'atmosphère d'hydrogène par le vide ou une atmosphère non réactive une fois que la température de frittage a été atteinte, et (f) refroidir la pièce dans l'atmosphère du gaz non réactif.

IPC 1-7

B22F 3/22

IPC 8 full level

A44C 25/00 (2006.01); **B21D 53/44** (2006.01); **B22F 1/00** (2006.01); **B22F 1/10** (2022.01); **B22F 3/00** (2006.01); **B22F 3/02** (2006.01); **B22F 3/10** (2006.01); **B22F 3/22** (2006.01); **C22C 1/04** (2006.01); **G04B 37/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 1/10 (2022.01 - EP US); **B22F 3/001** (2013.01 - EP US); **B22F 3/1025** (2013.01 - EP US); **B22F 3/225** (2013.01 - EP US); **G04B 19/12** (2013.01 - EP); **G04B 37/22** (2013.01 - EP); **B22F 2998/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0356131 A1 19900228 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- [AD] KEI AMEYAMA ET AL.: "Injection Molding of Titanium Powders", 1989, METAL POWDER INDUSTRIES FEDERATION, PRINCETON, NEW JERSEY, USA
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 227 (C - 0718) 15 May 1990 (1990-05-15)
- [A] DATABASE WPI Derwent World Patents Index; AN 91-197292

Cited by

CN103357873A

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0635325 A1 19950125; **EP 0635325 B1 20011205**; CN 1074959 C 20011121; CN 1101596 A 19950419; DE 69429308 D1 20020117; DE 69429308 T2 20020814; HK 1012600 A1 19990806; JP 3443175 B2 20030902; JP H0776741 A 19950320; US 5441695 A 19950815

DOCDB simple family (application)

EP 94111197 A 19940719; CN 94109194 A 19940722; DE 69429308 T 19940719; HK 98113864 A 19981217; JP 18412794 A 19940714; US 27730694 A 19940722