

Title (en)

Process for manufacturing sintered steel bodies, and bodies obtained thereby.

Title (de)

Verfahren zum Herstellen eines Formteiles aus Sinterstahl und daraus hergestelltes Formteil.

Title (fr)

Procédé pour la fabrication de pièces d'acier fritté et pièces ainsi obtenues.

Publication

EP 0354389 A1 19900214 (DE)

Application

EP 89113211 A 19890719

Priority

DE 3825463 A 19880727

Abstract (en)

In a process for manufacturing sintered steel bodies, sintered steel powder is pressed and sintered, the sintered body being austenitised by heating to temperatures above 8000 degrees. After the austenitic heat treatment, the sintered body is cooled rapidly to a temperature of 280 to 450 degrees C and kept in this temperature range for between 5 and 60 minutes, a bainitic microstructure of the structure being achieved. The sintered steel body whose microstructure consists of bainite. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Herstellen eines Formteiles aus Sinterstahl wird Sinterstahlpulver formgepreßt und gesintert, wonach das Sinterteil durch eine Erwärmung auf Temperaturen von über 8000 Grad austenitisiert wird. Nach der austenitischen Wärmebehandlung wird das Sinterteil auf eine Temperatur von 280 bis 450 Grad C rasch abgekühlt und in diesem Temperaturbereich zwischen 5 und 60 Minuten gehalten, wobei eine bainitische Mikrostruktur des Gefüges erreicht wird. Formteil aus Sinterstahl dessen Mikrostruktur aus Bainit besteht.

IPC 1-7

B22F 3/24; C21D 1/20; C22C 33/02

IPC 8 full level

B22F 3/24 (2006.01); **B22F 3/26** (2006.01); **C21D 1/20** (2006.01); **C22C 33/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22F 3/24 (2013.01); **B22F 3/26** (2013.01); **C21D 1/20** (2013.01); **C22C 33/0264** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 2507375 A1 19750828 - NIPPON PISTON RING CO LTD
- [X] US 2566752 A 19510904 - GEORGE STERN
- [Y] US 4343661 A 19820810 - RICE STUART L
- [A] DE 3142359 A1 19830505 - MUEHLBERGER HORST DIPL PHYS DR
- [A] US 4002471 A 19770111 - SARNES MYRON C, et al
- [X] WPIL, Derwent, Woche 17, 1984, Zusammenfassung Nr. 84-104379; & JP-A-59 047 345 (SUMITOMO ELEC. IND. K.K.) 17-03-1984
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 5, Nr. 29 (M-56)[701], 21. Februar 1981; & JP-A-55 154 505 (KIYOUWA GOUKIN K.K.) 02-12-1980
- [A] METAL PROGRESS, Band 108, Nr. 2, Juli 1975, Seiten 66-69; H. FERGUSON: "Heat treatment of P/M parts"
- [A] STAHL UND EISEN, Band 98, Nr. 1, 12. Januar 1978, Seiten 23-37; A. KINDLER: "Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung von Sinterteilen"

Cited by

DE19524251C1; GB2364326A; GB2364326B; EP0747154A1; US6660056B2; WO03106079A1; KR100412204B1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0354389 A1 19900214; EP 0354389 B1 19940504; DE 3825463 A1 19900201; DE 58907598 D1 19940609; ES 2054943 T3 19940816; PT 91283 A 19900208; PT 91283 B 19950301

DOCDB simple family (application)

EP 89113211 A 19890719; DE 3825463 A 19880727; DE 58907598 T 19890719; ES 89113211 T 19890719; PT 9128389 A 19890726