

Title (en)

Method and apparatus for production of precision casting by centrifugal casting

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Präzisionsgussteilen durch Schleudergießen

Title (fr)

Procédé et dispositif de coulée des pièces de précision fabriqué par le moulage rotatif

Publication

EP 0992305 A1 20000412 (DE)

Application

EP 99113970 A 19990717

Priority

DE 19846781 A 19981010

Abstract (en)

At least one casting mold (2, 3) is rotated in an inherent rotation guide and the molds are then closed for the second cast and solidification and opened for the removal of the precision cast part. Process for the manufacture of precision cast parts comprises centrifugal casting titanium-containing parts for I.C. engines in molds (1, 1') divided by at least one separating plane (E-E) into annular casting molds (2, 3) having several hollow chambers (8) arranged essentially radial to the centrifugal axis. The casting molds (1, 1') and a casting apparatus are arranged in a closed chamber. At least one casting mold (2, 3) is rotated in an inherent rotation guide and the molds are then closed for the second cast and solidification and opened for the removal of the precision cast part. An Independent claim is also included for an apparatus for carrying out the precision casting process.

Abstract (de)

Zum Herstellen von Präzisionsgußteilen durch Schleudergießen, insbesondere von Teilen aus titanhaltigen Werkstoffen für Verbrennungsmotoren, dienen Gießformen (1) mit ringförmigen Gießformteilen (2, 3), die durch mindestens eine Trennebene (E-E) unterteilt sind und mehrere, zumindest im wesentlichen radial zu einer Schleuderachse (A-A) angeordneten Formhohlräume (8) bilden, wobei die Gießformen (1) und eine Gießeinrichtung in einer geschlossenen Kammer untergebracht sind. Zur Automatisierung der Fertigung wird mindestens ein Gießformteil (2, 3) in jeweils einer eigenen Rotationsführung zur Drehung gebracht, und zwei Gießformteile (2, 3) werden zusammen mit den zugehörigen Rotationsführungen relativ zueinander in eine Schließstellung für den Abguß und die Erstarrung und in eine Öffnungsstellung für die Entnahme der Präzisionsgußteile gebracht. Dabei werden die Präzisionsgußteile vorzugsweise beim Abguß an ihren radial einwärts gerichteten Enden, durch einen umlaufenden Ring aus der erstarrten Schmelze miteinander vereinigt, damit der Kranz von Gußteilen durch eine Manipulatoreinrichtung aus der geöffneten Gießform entnommen werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 13/06; **B22D 13/10**

IPC 8 full level

B22D 13/06 (2006.01); **B22D 13/10** (2006.01); **F02F 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 13/06 (2013.01 - EP US); **B22D 13/101** (2013.01 - EP US); **B22D 21/005** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

[DA] EP 0686443 A1 19951213 - ALD VACUUM TECHN GMBH [DE]

Cited by

WO2015114262A1; EP3225331A1; CN115351240A; CN103878337A; FR3017061A1; RU2687320C2; DE10120493C1; EP1258302A3; US9764382B2; WO2015114250A1; WO2014206521A1; US9764381B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0992305 A1 20000412; **EP 0992305 B1 20030702**; AT E244085 T1 20030715; DE 19846781 A1 20000413; DE 19846781 C2 20000720; DE 59906170 D1 20030807; JP 2000117409 A 20000425; US 6443212 B1 20020903

DOCDB simple family (application)

EP 99113970 A 19990717; AT 99113970 T 19990717; DE 19846781 A 19981010; DE 59906170 T 19990717; JP 28683799 A 19991007; US 40962999 A 19991001