

Title (en)
Broken mould moulding method

Title (de)
Verlorene Form Giessverfahren

Title (fr)
Procédé de fonderie à cire perdue

Publication
EP 1595620 A1 20051116 (FR)

Application
EP 05103958 A 20050511

Priority
FR 0405143 A 20040512

Abstract (en)
The shell mould is made by dipping a model of wax or similar material in a slip containing ceramic particles and a binding agent, coating it with sand and drying, followed by a series of dipping, sand-coating and drying stages to make a mould with a given thickness. The ceramic particles are of a refractory oxide or a mixture of refractory oxides, such as mullite or aluminium, with no zircon in any layer, while the binding agents are based on mineral colloidal solutions, especially colloidal silicon. The sand particles are of the same refractory oxides, without zircon.

Abstract (fr)
L'invention porte sur un procédé de fabrication de moule carapace céramique à plusieurs couches dont au moins une couche de contact, une couche intermédiaire et plusieurs couches de renfort à partir d'un modèle de la pièce à fabriquer, en cire ou autre matériau semblable, consistant à réaliser les opérations successives suivantes : trempage dans une première barbotine contenant des particules céramiques et un liant, dépôt de particules de sable sur ladite couche et séchage de celle-ci, de manière à former la couche de contact, trempage dans une deuxième barbotine contenant des particules céramiques et un liant, dépôt de particules de sable sur ladite couche intermédiaire, et séchage de celle-ci, de manière à former la couche intermédiaire, trempage dans au moins une troisième barbotine contenant des particules céramiques et un liant, dépôt de particules de sable sur ladite couche, séchage de celle-ci, de manière à former une couche de renfort, la formation de couches de renfort étant répétée jusqu'à obtenir une épaisseur de moule carapace définie, caractérisé par le fait que les particules céramiques des barbotines comprennent un oxyde réfractaire ou un mélange d'oxydes réfractaires sans zircon, aucune des couches ne comportant de zircon. Ce procédé est caractérisé par le fait que les particules céramiques des barbotines comprennent un oxyde réfractaire ou un mélange d'oxydes réfractaires sans zircon.

IPC 1-7
B22C 9/04

IPC 8 full level
B22C 1/00 (2006.01); **B22C 1/08** (2006.01); **B22C 9/04** (2006.01); **B22C 9/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B22C 9/04 (2013.01 - EP US); **B22C 9/12** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• US 5618633 A 19970408 - SWANSON ROGER A [US], et al
• EP 0399727 A1 19901128 - ROLLS ROYCE PLC [GB]

Citation (search report)
• [X] US 5618633 A 19970408 - SWANSON ROGER A [US], et al
• [X] EP 0399727 A1 19901128 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
• [X] US 3859153 A 19750107 - BEYER JAMES N, et al
• [A] WO 0145876 A1 20010628 - HOWMET RES CORP [US]

Cited by
EP2208556A1; FR3144930A1; FR3071423A1; US8307881B2; US11833579B2; WO2024149952A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1595620 A1 20051116; **EP 1595620 B1 20110720**; CA 2507170 A1 20051112; CA 2507170 C 20121211; FR 2870147 A1 20051118; FR 2870147 B1 20070914; JP 2005324253 A 20051124; JP 4937528 B2 20120523; US 2005252634 A1 20051117; US 7318466 B2 20080115

DOCDB simple family (application)
EP 05103958 A 20050511; CA 2507170 A 20050511; FR 0405143 A 20040512; JP 2005138394 A 20050511; US 12709205 A 20050512