

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
12 juin 2003 (12.06.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/047791 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
B22D 19/02, 19/06, 19/08

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/BE02/00150

(22) Date de dépôt international :
30 septembre 2002 (30.09.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01870267.0 4 décembre 2001 (04.12.2001) EP

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Déposants et

(72) Inventeurs : **PONCIN, Claude** [BE/BE]; Les Croisettes 76, B-4870 Trooz (BE). **VESCERA, Francesco** [BE/BE]; Rue Vaux-Toultia 8, B-4530 Vaux-Borset (BE).

(74) Mandataires : **VAN MALDEREN, Michel** etc.; Office Van Malderen, Bld de la Sauvenière 85/043, B-4000 Liège (BE).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: CAST PART WITH ENHANCED WEAR RESISTANCE

(54) Titre : PIECES DE FONDERIE AVEC UNE RESISTANCE ACCRUE A L'USURE

(57) Abstract: The invention concerns a cast wear part with its structure reinforced by at least a type metal carbide, and/or metal nitride, and/or boride, and/or metal oxides, and/or intermetallic compounds, referred to below as constituents. The invention is characterized in that the raw materials used as reagents for said constituents have been introduced in a mould (1) before casting in the form of compacted powder inserts or preforms (3) or the form of slurries (4), and the reaction of said powders has been activated in situ by casting a metal, forming a porous conglomerate in situ, and said metal has infiltrated the porous conglomerate, thus forming a reinforced structure leading to inclusion of said constituents in the structure of the metal used for casting, thereby creating a reinforcing structure on the wear part (2).

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte à une pièce d'usure réalisée en fonderie à structure renforcée par au moins un type de carbure métallique, et/ou de nitrure métallique, et/ou de borure, et/ou d'oxydes métalliques, et/ou de composés intermétalliques, ci-après dénommés les composants, caractérisée en ce que les matières premières servant de réactifs pour lesdits composants ont été introduits dans un moule (1) avant la coulée sous forme d'inserts ou de préformes de poudres compactées (3) ou sous forme de barbotines (4), en ce que la réaction desdites poudres a été amorcée in situ par la coulée d'un métal, formant un conglomerat poreux in situ, et en ce que ledit métal a infiltré le conglomerat poreux, constituant ainsi une structure renforcée pour aboutir à une inclusion desdits composants dans la structure du métal utilisé pour la coulée, en créant ainsi une structure de renfort sur la pièce d'usure (2).



WO 03/047791 A1