

Title (en)
Method for manufacturing wear-resistant articles.

Title (de)
Verfahren zum Herstellen von Verschleisskörpern.

Title (fr)
Procédé de fabrication d'articles résistant à l'usure.

Publication
EP 0164002 A1 19851211 (DE)

Application
EP 85106072 A 19850517

Priority
DE 3419406 A 19840524

Abstract (en)
1. Method for the manufacture of wear-resistant composite articles (1) from a metallic base material with a highly wear-resistant area (2) in which particles of hard material are incorporated within the base material, characterized in that the base material, in the form of at least one electrode (3, 33, 43), is continuously remelted by the electrode-slag remelting process in an arrangement of moulds (4 ; 23, 24) under a layer of liquid slag (9) forming a solidified ingot growing from the bottom of the mould arrangement, during which process a pool of molten metal (10 ; 28) forms under the slag layer, and that hard material particles (11) with a grain size of 0.1...20 mm are added to the pool (10) for at least one period of time for embedding in the base material, with the period of time or the sum of all time periods being shorter than the total electrode (3) remelting time.

Abstract (de)
Bei dem vorliegenden Verfahren wird der Grundwerkstoff in Form mindestens einer Elektrode (3, 33, 43) unter Anwendung des Elektroschlackeumschmelzen in einer Kokillenanordnung (4) unter einer flüssigen Schlackenschicht (9) zu einem vom Boden der Kokillenanordnung aus wachsenden Block umgeschmolzen. In dem sich unter der Schlackenschicht (9) ausbildenden metallischen Schmelzsumpf (10) werden Hartstoffteilchen (11) gegeben. Die Hartstoffteilchen können separat oder mit der Elektrode verbunden in den Schmelzsumpf gegeben werden. Die Zugabe der Hartstoffteilchen kann sich auf einen Teil der Umschmelzzeit beschränken, so dass Verbundkörper mit einer begrenzten Verschleisszone entstehen, die z.B. in der Mitte des Gesamtkörpers angeordnet sein kann.

IPC 1-7
B22D 23/06; C22C 1/10

IPC 8 full level
B22D 23/06 (2006.01); **B22D 23/10** (2006.01); **C22B 9/18** (2006.01); **C22C 1/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
B22D 23/10 (2013.01); **C22B 9/18** (2013.01); **C22C 1/1036** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] DE 2063181 A1 19710722 - UDDEHOLMS AB
• [Y] GB 2036617 A 19800702 - BRITISH STEEL CORP
• [Y] FR 2456784 A1 19801212 - KRUPP GMBH [DE]

Cited by
EP0386556A3; EP0386515A3

Designated contracting state (EPC)
AT FR SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0164002 A1 19851211; EP 0164002 B1 19880914; AT E37151 T1 19880915; DE 3419406 A1 19851128; DE 3419406 C2 19861106

DOCDB simple family (application)
EP 85106072 A 19850517; AT 85106072 T 19850517; DE 3419406 A 19840524