

Title (en)
METHOD FOR PRODUCING A FERROUS ALLOY WITH LOW CARBON CONTENT

Title (de)
VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER FERROLEGIERUNG MIT NIEDRIGEM KOHLENSTOFFGEGHALT

Title (fr)
PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN FERRO-ALLIAGE À FAIBLE TAUX DE CARBONE

Publication
EP 4056720 A1 20220914 (DE)

Application
EP 22156465 A 20220214

Priority
• DE 102021202205 A 20210308
• DE 102021214218 A 20211213

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Ferrolegierung mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, insbesondere von rostfreien und hochlegierten ULC-Stählen (Ultra Low Carbon - Stählen), bei dem zunächst in einem Konverter-Prozess eine Schmelze der Ferrolegierung durch Zugabe von Sauerstoff behandelt wird und dann in einem sich anschließenden Vakuum-Prozess die so vorbereitete Schmelze entkohlt wird. Um eine Verkürzung der Behandlungszeit der Schmelze zu erreichen und auch den Verbrauch an den benötigten Einsatzstoffen zu reduzieren, sieht die Erfindung vor, dass der Schmelze vor dem Abschluss des Konverter-Prozesses unter Bildung von Schlacke Sauerstoff zugegeben wird, wobei im Konverter-Prozess keine Reduktion der Schlacke erfolgt, und dass erst im nachfolgenden Vakuum-Prozess eine Reduktion der Schlacke erfolgt.

IPC 8 full level
C21C 5/00 (2006.01); **C21C 7/00** (2006.01); **C21C 7/06** (2006.01); **C21C 7/064** (2006.01); **C21C 7/068** (2006.01); **C21C 7/076** (2006.01); **C21C 7/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
C21C 5/005 (2013.01); **C21C 7/0087** (2013.01); **C21C 7/06** (2013.01); **C21C 7/0645** (2013.01); **C21C 7/0685** (2013.01); **C21C 7/076** (2013.01); **C21C 7/10** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 2986743 B1 20170201 - SMS GROUP GMBH [DE]
• EP 2878684 B1 20170301 - SMS GROUP GMBH [DE]
• WO 2006050963 A2 20060518 - SMS DEMAG AG [DE], et al
• DE 102014215669 A1 20160107 - SMS GROUP GMBH [DE]
• EP 2207905 B1 20130814 - SMS SIEMAG AG [DE]
• EP 1431404 B1 20101229 - NIPPON STEEL CORP [JP], et al
• DE 102014221397 A1 20160107 - SMS GROUP GMBH [DE]

Citation (search report)
• [X] US 5702502 A 19971230 - KUNDRAT DAVID M [US], et al
• [X] US 5324342 A 19940628 - MORI HIROSHI [JP], et al
• [X] "Casting", 1 January 2008, ASM INTERNATIONAL, ISBN: 978-1-62708-187-0, article UNKNOWN UNKNOWN UNKNOWN: "Steel Melt Processing", pages: 206 - 229, XP055635603, DOI: 10.31399/asm.hb.v15.a0005199

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 4056720 A1 20220914

DOCDB simple family (application)
EP 22156465 A 20220214