

Title (en)  
OPERATING METHOD FOR A AN ARC FURNACE

Title (de)  
BETRIEBSVERFAHREN FÜR EINEN LICHTBOGENOFEN

Title (fr)  
PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT POUR UN FOUR À ARC

Publication  
**EP 4227624 A1 20230816 (DE)**

Application  
**EP 22156809 A 20220215**

Priority  
EP 22156809 A 20220215

Abstract (de)  
Ein Ofengefäß (1) eines Lichtbogenofens wird mit Metall (2) in festem Aggregatzustand beschickt. Danach bezieht eine Energieversorgungseinrichtung (3) des Lichtbogenofens während mehrerer aufeinanderfolgender Prozessphasen aus einem mit einer Netzfrequenz (f0) betriebenen Versorgungsnetz (4) elektrische Energie und führt die bezogene elektrische Energie über einen Ofentransformator (5) mit einer Betriebsfrequenz (f) Elektroden (6) des Lichtbogenofens zu, so dass sich zwischen den Elektroden (6) und dem Metall (2) bzw. einer Metallschmelze (13) Lichtbögen (12) ausbilden. Dadurch wird das Metall (2) zu der Metallschmelze (13) geschmolzen. Schließlich wird die Metallschmelze (13) aus dem Ofengefäß (1) entnommen. Die Energieversorgungseinrichtung (3) führt die aus dem Versorgungsnetz (4) bezogene elektrische Energie den Elektroden (6) während der Prozessphasen jeweils mit einer individuell für die jeweilige Prozessphase gegebenen Betriebsfrequenz (f) zu.

IPC 8 full level  
**F27B 3/08** (2006.01); **C21C 5/52** (2006.01); **F27B 3/28** (2006.01); **F27D 11/10** (2006.01); **H05B 7/144** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C21C 5/5211** (2013.01); **F27B 3/085** (2013.01); **F27B 3/28** (2013.01); **F27D 11/10** (2013.01); **H05B 7/144** (2013.01); **H05B 7/20** (2013.01); **C21C 2300/06** (2013.01)

Citation (applicant)  
• WO 2015176899 A1 20151126 - SIEMENS AG [DE]  
• EP 1026921 A1 20000809 - INVERPOWER CONTROLS LTD [CA]  
• EP 3124903 A1 20170201 - DANIELI AUTOMATION SPA [IT]

Citation (search report)  
• [X] DE 102008006966 A1 20090806 - SIEMENS AG [DE]  
• [X] DE 102008006958 A1 20090806 - SIEMENS AG [DE]  
• [X] DE 102014206008 A1 20151001 - SIEMENS AG [DE]  
• [X] WO 2021130791 A1 20210701 - DANIELI OFF MECC [IT], et al  
• [A] WO 2021115573 A1 20210617 - SIEMENS AG [DE]  
• [A] JP H0878156 A 19960322 - DAIDO STEEL CO LTD

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

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**EP 4227624 A1 20230816**

DOCDB simple family (application)  
**EP 22156809 A 20220215**