

Title (en)  
CHARACTERIZATION OF A SMELTING PROCESS

Title (de)  
CHARAKTERISIERUNG EINES VERHÜTTUNGSPROZESSES

Title (fr)  
CARACTÉRISATION D'UN PROCÉDÉ DE FUSION

Publication  
**EP 4001440 A1 20220525 (DE)**

Application  
**EP 20208398 A 20201118**

Priority  
EP 20208398 A 20201118

Abstract (en)  
[origin: WO2022106454A1] The present invention relates to a method (100) and a device (10) for the characterization of a smelting process and to an installation (1) for smelting metal ores (2). A set of data (20) is provided, which characterizes a spatial distribution (21) of a plurality of parameter values (22) of a process parameter of the smelting process. According to the invention, an orthonormal representation of the spatial distribution (21) of the plurality of parameter values (22) is determined on an orthonormal base based on the set of data (20), and a set of base coefficients (aj) of the determined orthonormal representation is output.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren (100) und eine Vorrichtung (10) zur Charakterisierung eines Verhüttungsprozesses sowie eine Anlage (1) zur Verhüttung von Metallerzen (2). Dabei wird ein Datensatz (20) bereitgestellt, welcher eine räumliche Verteilung (21) von mehreren Parameterwerten (22) eines Prozessparameters des Verhüttungsprozesses charakterisiert. Erfindungsgemäß wird auf Grundlage des Datensatzes (20) eine Orthonormaldarstellung der räumlichen Verteilung (21) der mehreren Parameterwerte (22) in einer Orthonormalbasis ermittelt und ein Satz von Basiskoeffizienten ( $a_j$ ) der ermittelten Orthonormaldarstellung ausgegeben.

IPC 8 full level  
**C21B 5/00** (2006.01); **C21B 7/00** (2006.01); **C21B 7/10** (2006.01); **C21B 7/24** (2006.01); **F27B 1/26** (2006.01); **F27B 1/28** (2006.01); **F27D 19/00** (2006.01); **F27D 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C21B 5/006** (2013.01); **C21B 7/24** (2013.01); **F27B 1/26** (2013.01); **F27B 1/28** (2013.01); **F27D 19/00** (2013.01); **F27D 21/00** (2013.01); **F27D 21/0014** (2013.01); **F27D 21/0028** (2013.01); **C21B 2300/04** (2013.01); **F27D 2019/0003** (2013.01); **F27D 2019/0009** (2013.01); **F27D 2019/0015** (2013.01); **F27D 2021/0007** (2013.01); **F27D 2021/005** (2013.01)

Citation (search report)

- [X1] JP 2018165399 A 20181025 - JFE STEEL CORP
- [X1] US 2016148365 A1 20160526 - TSUDA KAZURO [JP], et al
- [X1] EP 3730630 A1 20201028 - POSCO [KR]
- [X1] JP H0617107 A 19940125 - NIPPON STEEL CORP
- [X1] ZHOU PING ET AL: "Data modeling for quality prediction using improved orthogonal incremental random vector functional-link networks", NEUROCOMPUTING, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, vol. 365, 20 July 2019 (2019-07-20), pages 1 - 9, XP085805098, ISSN: 0925-2312, [retrieved on 20190720], DOI: 10.1016/J.NEUCOM.2019.06.062

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 4001440 A1 20220525**; EP 4247984 A1 20230927; WO 2022106454 A1 20220527

DOCDB simple family (application)  
**EP 20208398 A 20201118**; EP 2021081961 W 20211117; EP 21807137 A 20211117