

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
8. Oktober 2015 (08.10.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/150119 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C21B 5/00 (2006.01) **C10J 3/46** (2006.01)
C01B 3/00 (2006.01) **C21B 13/00** (2006.01)
C07C 1/00 (2006.01) **C07C 2/80** (2006.01)
C07C 11/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/055934

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. März 2015 (20.03.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2014 206 423.6 3. April 2014 (03.04.2014) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **EVONIK DEGUSSA GMBH** [DE/DE];
Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen (DE).

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder (nur für US): **MARKOWZ, Georg** [DE/DE];
Wilmundsheimerstr. 15, 63755 Alzenau (DE).
NEUHAUS, Raoul [DE/DE]; Unter der Hütte 5, 63517
Rodenbach (DE). **BÖSS, Florian** [DE/DE]; Chemnitz
Str. 44, 63452 Hanau (DE). **SCHNEIDER, Harald**
[DE/DE]; Münsterlandstr. 59, 45770 Marl (DE).
MÖLLER, Martin [DE/DE]; Schedelichstr. 23, 48249
Dülmen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR PRODUCING ELECTRIC ENERGY FOR PRODUCING IRON FROM OXIDE IRON
ORES

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR NUTZUNG ELEKTRISCHER ENERGIE ZUR
EISENHERSTELLUNG AUS OXIDISCHEN EISENERZEN

(57) Abstract: The invention relates to a device comprising a system for the electrothermal production of ethyne from coal or a hydrocarbon-containing gas, thereby obtaining a hydrogen-containing gas, comprising a system for producing iron by reducing oxide iron ores, and comprising at least one gas line which conducts the hydrogen-containing gas as a reduction agent from the system for the electrothermal production of ethyne to the system for producing iron by reducing oxide iron ores. Electric energy can be used to produce iron from oxide iron ores in such a device, wherein a hydrogen-containing gas which is obtained during the electrothermal production of ethyne from coal or a hydrocarbon-containing gas is fed as a reduction agent to the system for producing iron by reducing oxide iron ores.

(57) Zusammenfassung: In einer Vorrichtung, umfassend eine Anlage zur elektrothermischen Herstellung von Ethin aus Kohle oder einem Kohlenwasserstoffhaltigen Gas unter Erhalt eines Wasserstoff enthaltenden Gases, eine Anlage zur Eisenherstellung durch Reduktion von oxidischen Eisenerzen und mindestens eine Gasleitung, die das Wasserstoff enthaltende Gas von der Anlage zur elektrothermischen Herstellung von Ethin der Anlage zur Eisenherstellung durch Reduktion von oxidischen Eisenerzen als Reduktionsmittel zuführt, lässt sich elektrische Energie zur Eisenherstellung aus oxidischen Eisenerzen nutzen, indem ein bei der elektrothermischen Herstellung von Ethin aus Kohle oder einem kohlenwasserstoffhaltigen Gas erhaltenes, Wasserstoff enthaltendes Gas als Reduktionsmittel in die Anlage zur Eisenherstellung durch Reduktion von oxidischen Eisenerzen eingespeist wird.



WO 2015/150119 A1