

Title (en)

Method and device for creating fuel gas from a solid fuel

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Brenngas aus einem festen Brennstoff

Title (fr)

Procédé et dispositif destinés à la production de gaz combustible à partir d'un combustible solide

Publication

EP 1865046 A1 20071212 (DE)

Application

EP 07010863 A 20070601

Priority

DE 202006009174 U 20060608

Abstract (en)

The device has an oxidation chamber (12) separated from a degassing zone (10), where a pyrolysis gas (20) is supplied. A supply air channel (16) is connected with the chamber, where an oxidizing agent is supplied to the chamber via the channel. A reduction zone (23) is arranged within the chamber, and receives the exhaust gas from the chamber. A reduction coke (24) arising during the gas production is supplied under circumvention of the chamber. Nozzles (6) are arranged in a circumference of a shaft gasifier, where an air flow is guided to the zone (10) via the nozzles.

Abstract (de)

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erzeugung von Brenngas aus einem festen Brennstoff in einem Schachtvergaser, der als absteigender Festbettvergaser ausgebildet ist, umfasst eine Entgasung des Brennstoffes in einer Entgasungszone (10) durch autotherme Teilvergasung unter Luftzufuhr von außen. Im Anschluß daran wird das so gewonnene Rohgas (20) aus der Entgasungszone einer innerhalb des Schachtvergaser befindlichen und von der Entgasungszone getrennten Oxidationsstufe (12) zugeführt, in der eine partielle Oxidation und ein thermisches Cracken des Rohgases unter Zusatz eines Oxidationsmittels (21) erfolgt. Die Oxidationsstufe ist als zylindrische Oxidationskammer ausgebildet, die zentral im Vergaserschacht (2) angeordnet ist und die radiale Öffnungen (18) aufweist, durch die das in der Entgasungszone erzeugte Rohgas der Oxidationskammer zugeführt wird. In einer der Oxidationsstufe nachgeschalteten Reduktionszone (23) erfolgt durch den in der Entgasungszone gebildeten Reduktionskoks (24) eine Reduktion des Abgases aus der Oxidationsstufe unter Wärmeentzug zu einem Brenngas (35). Hierzu wird der Reduktionskoks aus der Entgasungszone der Reduktionszone direkt und unter Umgehung der Oxidationsstufe zugeführt. In den vergaserschacht kann eine Filteranordnung (55, 65, 85) zur Entstaubung des erzeugten Brenngas integriert werden.

IPC 8 full level

C10J 3/22 (2006.01); **C10J 3/64** (2006.01)

CPC (source: EP)

C10J 3/22 (2013.01); **C10J 3/42** (2013.01); **C10J 3/64** (2013.01); **C10J 2200/09** (2013.01); **C10J 2200/156** (2013.01); **C10J 2300/0916** (2013.01); **C10J 2300/092** (2013.01); **C10J 2300/093** (2013.01); **C10J 2300/0956** (2013.01); **C10J 2300/1223** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 1037051 B 19580821 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [A] GB 1491645 A 19771109 - NI I SLANTSEV, et al
- [A] EP 0837120 A1 19980422 - TOMADINI GINO & C [IT]
- [A] US 2003000144 A1 20030102 - MATON MAURICE EDWARD GEORGE [GB]
- [A] WO 2006021017 A1 20060302 - SCHIEFER ERWIN [AT], et al

Citation (third parties)

Third party :

- DE 19846805 A1 20000413 - KIEFER CLEMENS [DE]
- DE 10258640 A1 20040624 - KUNTZE BJOERN [DE]

Cited by

DE202012008777U1; DE202011004328U1; WO2011095347A2; WO2012126986A1; DE102010033646B4; CN103175222A; AT515649A1; DE202010013745U1; WO2011095347A3; DE102010033646A1; DE102011075438A1; WO2012152638A1; DE102021134191A1; WO2023117637A1; WO2011101022A1; US9115321B2; WO2014040744A1; US9422491B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

DE 202006009174 U1 20071011; DK 1865046 T3 20121015; EP 1865046 A1 20071212; EP 1865046 B1 20121003; EP 2377911 A2 20111019; EP 2377911 A3 20131225; EP 2377911 B1 20150812; ES 2393408 T3 20121221; ES 2548984 T3 20151022; SI 1865046 T1 20130131

DOCDB simple family (application)

DE 202006009174 U 20060608; DK 07010863 T 20070601; EP 07010863 A 20070601; EP 10185292 A 20070601; ES 07010863 T 20070601; ES 10185292 T 20070601; SI 200731094 T 20070601