

Title (en)

Process for the simultaneous production of fuel gas and thermal energy from carbonaceous materials.

Title (de)

Verfahren zur gleichzeitigen Erzeugung von Brenngas und Prozesswärme aus kohlenstoffhaltigen Materialien.

Title (fr)

Procédé pour la production simultanée de gaz combustible et d'énergie thermique à partir de matières carbonacées.

Publication

EP 0062363 A1 19821013 (DE)

Application

EP 82200261 A 19820302

Priority

DE 3113993 A 19810407

Abstract (en)

[origin: ES8306785A1] In a process of simultaneously producing fuel gas and process heat from carbonaceous materials wherein the carbonaceous materials are gasified in a first fluidized bed stage and the combustible constituents left after the gasification are subsequently burnt in a second fluidized bed stage the throughput rate and the flexibility are increased in that the gasification is carried out at a pressure of up to 5 bars and a temperature of 800 DEG to 1100 DEG C. by a treatment with oxygen-containing gases in the presence of steam in a circulating fluidized bed and 40 to 80% of the carbon contained in the starting material are thus reacted. Sulfur compounds are removed from the resulting gas in a fluidized state at a temperature in the range from 800 DEG to 1000 DEG C. and the gas is then cooled and subjected to dust collection. The gasification residue together with the by-products which have become available in the purification of the gas, such as laden desulfurizing agent, dust and aqueous condensate, are fed to another circulating fluidized bed and the remaining combustible constituents are burnt there with an oxygen excess of 5 to 40%.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zur gleichzeitigen Erzeugung von Brenngas und Prozesswärme aus kohlenstoffhaltigen Materialien durch Vergasung in einer ersten Wirbelschichtstufe (1, 2, 3) und anschließende Verbrennung der bei der Vergasung verbliebenen brennbaren Bestandteile in einer zweiten Wirbelschichtstufe (21, 22, 23) wird zwecks Erhöhung der Durchsatzleistung und der Flexibilität die Vergasung bei einem Druck von maximal 5 bar und einer Temperatur von 800 bis 1100°C in einer zirkulierenden Wirbelschicht (1, 2, 3) durchgeführt und hierbei 40 bis 80 Gew.-% des im Ausgangsmaterial enthaltenen Kohlenstoffes umgesetzt das hierbei gebildete Gas im Wirbelzustand (9) von Schwefelverbindungen befreit, danach gekühlt und entstaubt, der Rückstand aus der Vergasung zusammen mit den bei der Gasreinigung anfallenden Nebenprodukten einer weiteren zirkulierenden Wirbelschicht (21, 22, 23) zur Verbrennung der brennbaren Bestandteile zugeführt.

IPC 1-7

C10J 3/54; **F23C 11/02**; **C10J 3/84**

IPC 8 full level

C10J 3/46 (2006.01); **C10J 3/54** (2006.01); **C10J 3/84** (2006.01); **F23C 10/00** (2006.01); **F23C 10/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C10J 3/463 (2013.01 - EP US); **C10J 3/54** (2013.01 - EP US); **C10J 3/721** (2013.01 - EP US); **C10J 3/84** (2013.01 - EP US); **C10J 3/86** (2013.01 - EP US); **C10K 1/004** (2013.01 - EP US); **C10K 1/026** (2013.01 - EP US); **C10K 1/08** (2013.01 - EP US); **F23C 10/005** (2013.01 - EP US); **F23C 10/10** (2013.01 - EP US); **C10J 2300/0959** (2013.01 - EP US); **C10J 2300/1807** (2013.01 - EP US); **C10J 2300/1884** (2013.01 - EP US); **F23C 2206/101** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 2729764 A1 19790104 - DAVY BAMAG GMBH
- [Y] US 4026679 A 19770531 - COLLIN PER HARALD
- [Y] GB 665077 A 19520116 - STANDARD OIL DEV CO
- [Y] EP 0008469 A1 19800305 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE]
- [AD] US 4165717 A 19790828 - COLLIN PER H [SE], et al
- [AD] US 4111158 A 19780905 - REH LOTHAR, et al
- [A] US 2588075 A 19520304 - BARR FRANK T, et al

Cited by

EP0117928A1; EP0227196A3; FR2669099A1; EP2500401A1; EP0171097A1; EP0119648A3; EP0725127A1; EP0634470A1; CH690790A5; EP0468357A1; US5224338A; EP0334833A1; US8833278B2; WO9621824A1; WO2011135518A3; WO2007128370A1; WO2014096524A1; DE102011100490A1; WO2012150097A1; US9175226B2; US9371487B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0062363 A1 19821013; **EP 0062363 B1 19860205**; AR 227714 A1 19821130; AT E17866 T1 19860215; AU 545446 B2 19850711; AU 8238982 A 19821014; BR 8201974 A 19830315; CA 1179846 A 19841227; CS 250214 B2 19870416; DE 3113993 A1 19821111; DE 3268909 D1 19860320; ES 511221 A0 19830601; ES 8306785 A1 19830601; FI 73724 B 19870731; FI 73724 C 19871109; FI 821104 A0 19820330; FI 821104 L 19821008; GR 75461 B 19840720; IE 52546 B1 19871209; IE 820796 L 19821007; IN 152949 B 19840505; JP H0466919 B2 19921026; JP S57179290 A 19821104; MX 159901 A 19890929; NO 155545 B 19870105; NO 155545 C 19870415; NO 821072 L 19821008; NZ 199930 A 19850731; US 4444568 A 19840424; ZA 822345 B 19831130

DOCDB simple family (application)

EP 82200261 A 19820302; AR 28897182 A 19820321; AT 82200261 T 19820302; AU 8238982 A 19820406; BR 8201974 A 19820406; CA 400511 A 19820406; CS 244182 A 19820405; DE 3113993 A 19810407; DE 3268909 T 19820302; ES 511221 A 19820406; FI 821104 A 19820330; GR 820167820 A 19820405; IE 79682 A 19820402; IN 657CA1981 A 19810617; JP 5796082 A 19820407; MX 19218582 A 19820406; NO 821072 A 19820330; NZ 19993082 A 19820305; US 36226682 A 19820326; ZA 822345 A 19820405