

Title (en)

Apparatus for the production of product gas from a finely divided carbon carrier.

Title (de)

Anlage für die Erzeugung eines Produktgases aus einem feinteiligen Kohlenstoffträger.

Title (fr)

Installation pour la production d'un gaz à partir de solides carbonifères finement divisés.

Publication

EP 0416242 A1 19910313 (DE)

Application

EP 90113136 A 19900710

Priority

DE 3929766 A 19890907

Abstract (en)

An apparatus for generating a product gas from a finely disperse carbon carrier, in particular fine-grained to dusty coal, by means of pressure gasification has a vertical reactor with the gasification part and a radiant cooling boiler, which reactor carries an upward flow, a vertical convective cooling apparatus with downward flow, and a cooled convecting line between the top of the reactor and the top of the connective cooling apparatus. The reactor has a shaft formed by tubes, a lower molten-slag outlet and an upper, constricted connector piece for the connecting line. It is equipped for cooling the product gas down to adequate solidification of slag particles entrained in the molten form. The convective cooling apparatus is fitted with a bottom take-off for the product gas and for entrained slag particles. The gasification part of the reactor has a lower primary reaction zone and an upper secondary reaction zone. In the region of the secondary reaction zone, the gasification part has radial bulkheads which are cooled with water and leave a central region free. The surface of the bulkheads is provided with pins and coated with a refractory material. <IMAGE>

Abstract (de)

Anlage für die Erzeugung eines Produktgases aus einem feinteiligen Kohlenstoffträger, insbesondere aus feinkörniger bis staubförmiger Kohle, im Wege der Druckvergasung, mit einem vertikalen Reaktor mit Vergasungsteil und Strahlungskühlungskessel, welcher Reaktor von unten nach oben durchströmt ist, einem vertikalen Konvektionskühlungsapparat, der von oben nach unten durchströmt ist, und einer gekühlten Verbindungsleitung zwischen dem Kopf des Reaktors und dem Kopf des Konvektionskühlungsapparates. Der Reaktor weist einen aus Rohren gebildeten Schacht, einen unteren Flüssigschlackeauslaß und ein oberes, eingezogenes Anschlußteilstück für die Verbindungsleitung auf. Er ist zur Abkühlung des Produktgases bis zur ausreichenden Verfestigung flüssig mitgerissener Schlackepartikel eingerichtet. Der Konvektionskühlungsapparat ist mit einem unteren Abzug für das Produktgas und für mitgerissene Schlackepartikel ausgerüstet. Der Vergasungsteil des Reaktors weist eine untere Primärreaktionszone und eine obere Sekundärreaktionszone auf. Der Vergasungsteil besitzt im Bereich der Sekundärreaktionszone radiale Schotten, die mit Wasser gekühlt sind und einen zentralen Bereich freilassen. Die Oberfläche der Schotten ist mit Stiften versehen und mit einem feuerfesten Werkstoff beschichtet.

IPC 1-7

C10J 3/48; **C10J 3/86**

IPC 8 full level

C10J 3/48 (2006.01); **C10J 3/86** (2006.01)

CPC (source: EP)

C10J 3/485 (2013.01); **C10J 3/86** (2013.01); **C10J 2300/093** (2013.01); **C10J 2300/1846** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] DE 3725424 C1 19880721 - STEINMUELLER GMBH L & C
- [Y] US 4610697 A 19860909 - DARLING SCOTT L [US], et al
- [P] EP 0351563 A1 19900124 - KRUPP KOPPERS GMBH [DE]
- [P] DE 3844613 A1 19900118 - KRUPP KOPPERS GMBH [DE]

Cited by

US6051195A; EP0845522A3; EP0722999A1; DE102005041931B4; CN109340782A; US8685119B2; US8083815B2; EP3301143A1; EA029848B1; EP3556828A1; US9045706B2; US8308983B2; US8470291B2; WO2013032537A1

Designated contracting state (EPC)

DE DK ES GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0416242 A1 19910313; **EP 0416242 B1 19921202**; CN 1024678 C 19940525; CN 1050039 A 19910320; CS 275487 B2 19920219; CS 9004315 A3 19920219; DD 297661 A5 19920116; DE 3929766 A1 19910314; DE 59000540 D1 19930114; DK 0416242 T3 19930222; ES 2036871 T3 19930601; PL 164182 B1 19940630; PL 286686 A1 19910826; TR 26096 A 19941215; ZA 905420 B 19910424

DOCDB simple family (application)

EP 90113136 A 19900710; CN 90106826 A 19900817; CS 431590 A 19900905; DD 34381590 A 19900904; DE 3929766 A 19890907; DE 59000540 T 19900710; DK 90113136 T 19900710; ES 90113136 T 19900710; PL 28668690 A 19900830; TR 83090 A 19900906; ZA 905420 A 19900711