

Title (en)  
Cocurrent Shaft Reactor

Title (de)  
Gleichstrom-Schacht-Reaktor

Title (fr)  
Réacteur vertical à cocourant

Publication  
**EP 1338847 A1 20030827 (DE)**

Application  
**EP 03001006 A 20030117**

Priority  
DE 20200935 U 20020123

Abstract (en)  
A direct flow shaft reactor comprises a vertical shaft body (10) having a drying zone (14) for drying and heating the waste material, a degasifying zone (16) connected to the drying zone for degasifying the waste material, and a gasifying zone (18) for gasifying the waste material; a receiving body (20) connected to the shaft body for receiving molten waste material; and a gas removal unit (26) connected to the shaft body and/or the receiving body for removing the gases produced. Several gas feeding units (46) are provided in the transport direction of the waste material in the gasifying zone for feeding a gas into the degasifying zone. Preferred Features: The gas feeding units are uniformly distributed, preferably in a horizontal plane. Additional gas feeding units are provided in the drying zone and/or in the gasifying zone. The shaft body is cylindrical.

Abstract (de)  
Ein Gleichstrom-Schacht-Reaktor zum Schmelzen und Vergasen von Einsatzmaterial weist einen vertikalen Schachtkörper (10) auf. Der Schachtkörper (10) weist eine Trockenzone (14) zum Trocknen und Erwärmen des Einsatzmaterials, eine sich an die Trockenzone (14) anschließende Entgasungszone (16) zum Entgasen des Einsatzmaterials und eine Vergasungszone (18) auf. Das Einsatzmaterial wird hierbei von der Trockenzone (14) durch die Entgasungszone (16) in die Vergasungszone (18) transportiert. Ferner schließt sich an den Schachtkörper (10) ein Aufnahmekörper (20) zur Aufnahme von geschmolzenem Einsatzmaterial (22) an. Mit dem Schachtkörper (10) und/oder dem Aufnahmekörper (20) ist eine Gas-Abführeinrichtung (26) zum Abführen entstandener Gase verbunden. Zur Vergleichmäßigung der Temperatur bzw. des Temperaturverlaufs sind in der Entgasungszone (16) in Transportrichtung nacheinander mehrere mit dem Schachtkörper (10) verbundene Gas-Zuführeinrichtungen (46) vorgesehen. Erfindungsgemäß weist der Reaktor im Übergangsbereich zwischen der Vergasungszone (18) und der Schmelzzone (23) zur Sicherstellung, dass die Temperatur der Ausgestaltung unterhalb der Vergasungszone kein Beschädigen der Schachtwände verursachen, eine Rohrschlange (60) auf, die insbesondere spiralförmig ausgebildet ist. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F23G 5/24; F27B 1/08**

IPC 8 full level  
**F23C 5/28** (2006.01); **F23G 5/027** (2006.01); **F23G 5/04** (2006.01); **F23G 5/16** (2006.01); **F23G 5/24** (2006.01); **F23M 5/08** (2006.01); **F27B 1/10** (2006.01); **F27B 1/16** (2006.01); **F27D 3/16** (2006.01); **F27D 17/00** (2006.01); **F27D 19/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C10J 3/08** (2013.01); **C10J 3/26** (2013.01); **C10J 3/723** (2013.01); **F23C 5/28** (2013.01); **F23G 5/0276** (2013.01); **F23G 5/04** (2013.01); **F23G 5/16** (2013.01); **F23G 5/24** (2013.01); **F23M 5/08** (2013.01); **F27B 1/10** (2013.01); **F27B 1/16** (2013.01); **F27D 3/16** (2013.01); **F27D 17/001** (2013.01); **C10J 2200/152** (2013.01); **C10J 2200/156** (2013.01); **C10J 2300/0943** (2013.01); **C10J 2300/0946** (2013.01); **C10J 2300/0996** (2013.01); **C10J 2300/1634** (2013.01); **F23G 2201/10** (2013.01); **F23G 2202/20** (2013.01); **F23G 2204/103** (2013.01); **F23G 2205/16** (2013.01); **F23G 2900/50009** (2013.01); **F27D 2019/0006** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 4317145 C1 19940428 - FEUSTEL HANS ULRICH DIPL ING [DE], et al  
• DE 19640497 C2 19990128 - FEUSTEL HANS ULRICH DIPL ING [DE], et al  
• DE 19816864 A1 19991007 - FEUSTEL HANS ULRICH [DE], et al  
• DE 10007115 A1 20010906 - MASCH UND STAHLBAU GMBH ROLAN [DE]

Citation (search report)  
• [AD] DE 19640497 A1 19980409 - FEUSTEL HANS ULRICH DIPL ING [DE], et al  
• [A] DE 10051648 A1 20010913 - MITTELDEUTSCHE FEUERUNGS UND U [DE]  
• [A] EP 1148295 A1 20011024 - SUMITOMO METAL IND [JP]  
• [A] DE 1152653 B 19630808 - RHEINISCHE KALKSTEINWERKE

Cited by  
WO2013085635A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1338847 A1 20030827; EP 1338847 B1 20060329**; AT E321978 T1 20060415; DE 20200935 U1 20030528; DE 50302772 D1 20060518; ES 2261800 T3 20061116; SI 1338847 T1 20061031

DOCDB simple family (application)  
**EP 03001006 A 20030117**; AT 03001006 T 20030117; DE 20200935 U 20020123; DE 50302772 T 20030117; ES 03001006 T 20030117; SI 200330322 T 20030117