

Title (en)
Gasification method for biomass

Title (de)
Verfahren zur Vergasung von Biomasse

Title (fr)
Procédé de gazéification de biomasse

Publication
EP 1903091 A1 20080326 (DE)

Application
EP 07017818 A 20070912

Priority
DE 102006044116 A 20060920

Abstract (en)
The method involves diluting a biomass with a part of a process effluent, and forming product gas and the process effluent as a reaction product, which contains inorganic salts and organic residues. The part of the process effluent is feedback after a predominant part of the inorganic salts is separated from a lower part of a reactor. The biomass with preset pressure is heated to a pseudo critical temperature. The heated biomass in the reactor is set with the feedback and heated process effluent.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur hydrothermalen Vergasung von Biomasse in überkritischem Wasser, wobei die Biomasse verdünnt wird und als Reaktionsprodukte Produktgase sowie Prozessabwasser, das anorganische Salze und organische Rückstände enthält, entstehen. Erfindungsgemäß wird ein Teil des Prozessabwassers rückgeführt, nachdem hieraus zuvor ein überwiegender Teil der anorganischen Salze abgetrennt wurde, und mit diesem Teil die Biomasse verdünnt. Im vorliegenden Verfahren werden die organischen Bestandteile des Prozessabwassers nahezu vollständig vergast, so dass ein hoher Gesamt-Kohlenstoff-Vergasungsumsatz erzielt wird. Zudem wird die Menge an anfallendem Prozessabwasser reduziert.

IPC 8 full level
C10J 3/78 (2006.01)

CPC (source: EP)
C10J 3/78 (2013.01); **C10J 2300/0916** (2013.01); **C10J 2300/0979** (2013.01); **C10J 2300/1807** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 1001002 A2 20000517 - CENTER FOR COAL UTILIZATION [JP], et al
- [X] US 5558783 A 19960924 - MCGUINNESS THOMAS G [US]
- [X] DE 3705781 A1 19880901 - ANDERSEN KJELD [DE]
- [X] US 5100560 A 19920331 - HUANG CHIUNG-YUAN [US]
- [X] JP 2000109850 A 20000418 - MITSUBISHI MATERIALS CORP
- [XD] DE 20220307 U1 20030430 - KARLSRUHE FORSCHZENT [DE]
- [A] DE 4443077 A1 19960605 - KARLSRUHE FORSCHZENT [DE]
- [A] EP 1050511 A2 20001108 - GEN ATOMICS [US]
- [A] US 2002162332 A1 20021107 - HAZLEBECK DAVID A [US]
- [X] DINJUS ECKHARD ; BOUKIS NIKOLAUS ; ABELN JOHANNES ; KRUSE ANDREA: "Conversion of organic streams in supercritical water", MATERIALS RESEARCH SOCIETY SYMPOSIUM PROCEEDINGS, vol. 884, 1 April 2005 (2005-04-01), San Francisco, CA, USA, pages GG5.3.1 - GG5.3.13, XP009094330

Cited by
WO2010003655A2; WO2010003655A3; WO2022060228A1

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)
EP 1903091 A1 20080326; DE 102006044116 B3 20080430

DOCDB simple family (application)
EP 07017818 A 20070912; DE 102006044116 A 20060920