

Title (en)

Process and installation for solid small-sized materials.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung eines festen kleinstückigen Materials.

Title (fr)

Procédé et installation de traitement d'une matière solide réduite en morceaux.

Publication

EP 0094893 A1 19831123 (FR)

Application

EP 83400998 A 19830519

Priority

FR 8208765 A 19820519

Abstract (en)

1. Process for treating a solid material reduced to pieces inside a treatment chamber (1) of elongated shape provided with a flat bottom (13) extending between an upstream end communicating with a supply chamber (2) and a downstream end for pouring the treated material and along which bottom the material (4) is pushed by a piston (3) which undergoes longitudinal reciprocating movements and forms a layer (40) through which there is made to travel downwardly a current of hot gases introduced in the upper part of the treatment chamber (1) and aspirated through at least one permeable part (14) of the bottom (13), the material passing in succession from the upstream end to the downstream end of the chamber (1), through a pyrolysis zone (P) and a treating zone (G), characterised in that, bearing in mind the dimensional characteristics of the installation and the nature and the particle size of the material (4), a maximum height (h1) of the layer of material (40) is determined which results in allowable conditions of circulation of the hot gases, the charge of material (4) is given, at its entry in the treatment chamber (1), a height (h2) less than the maximum height (h1), and the increase in the height of the layer of material (40) resulting from the pushing action of the piston and the thermal reaction from the entrance into the treatment chamber (1) to the end of the pyrolysis is limited so that the height (h) of the layer (40) remains less than the maximum height (h1) throughout the length of the pyrolysis zone (P).

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé et une installation perfectionnée de traitement d'une matière solide réduite en morceaux, à l'intérieur d'une chambre de traitement (1) communiquant à une extrémité amont avec une chambre d'alimentation (2) et à l'intérieur de laquelle la matière (4) est poussée jusqu'à une extrémité aval de déversement par un piston (3) animé de mouvements alternatifs longitudinaux en formant une couche (40) que l'on fait traverser de haut en bas par un courant de gaz chauds introduits à la partie supérieure de la chambre de traitement (1) et aspirés par une partie perméable (14) du fond (13), la matière passant successivement, de l'amont à l'aval de la chambre (1), par une zone de pyrolyse (P) et une zone de traitement (G). Selon l'invention compte tenu des caractéristiques dimensionnelles de l'installation ainsi que de la nature et de la granulométrie de la matière (4), on détermine une hauteur maximale (h1) de la couche de matière (40) conduisant à des conditions admissibles de circulation des gaz chauds, on donne à la charge de matière (4), à son entrée dans la chambre de traitement (1), une hauteur (h2) inférieure à la hauteur maximale (h1) et on limite l'augmentation de hauteur de la couche de matière (40) résultant de la poussée du piston et de la réaction thermique depuis l'entrée dans la chambre de traitement (1) jusqu'à la fin de la pyrolyse de telle sorte que la hauteur (h) de la couche (40) reste inférieure à la hauteur maximale (h1) sur toute la longueur de la zone de pyrolyse (P). L'invention s'applique spécialement à la gazéification de matières végétales.

IPC 1-7

F27D 3/04; **C10J 3/20**; **C10B 7/00**

IPC 8 full level

C10B 7/00 (2006.01); **C10J 3/20** (2006.01); **F27D 3/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

C10B 7/00 (2013.01); **C10J 3/20** (2013.01); **C10J 2200/154** (2013.01); **C10J 2300/0906** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] EP 0011037 A1 19800514 - CEMAGREF [FR]
- [A] EP 0045256 A2 19820203 - CEMAGREF [FR]
- [A] FR 2426079 A1 19791214 - CHARLIER ETIENNE [FR]
- [A] FR 549440 A 19230209
- [A] FR 618551 A 19270311
- [A] FR 654415 A 19290405

Cited by

FR2916760A1; EP3640572A3; WO2008149026A2; WO2008149026A3; WO2008132354A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0094893 A1 19831123; **EP 0094893 B1 19860326**; AT E18797 T1 19860415; DE 3362669 D1 19860430; FR 2527321 A1 19831125; FR 2527321 B1 19850517; OA 07434 A 19841130

DOCDB simple family (application)

EP 83400998 A 19830519; AT 83400998 T 19830519; DE 3362669 T 19830519; FR 8208765 A 19820519; OA 58003 A 19830519