

Title (en)

Process and furnace for the steam cracking of hydrocarbons for the preparation of olefins and diolefins.

Title (de)

Verfahren und Ofen für das Dampfkracken von Kohlenwasserstoffen für die Zubereitung von Olefinen und Diolefinen.

Title (fr)

Procédé et four de vapocraquage d'hydrocarbures destinés à la fabrication d'oléfines et de dioléfines.

Publication

EP 0252355 A1 19880113 (FR)

Application

EP 87108911 A 19870622

Priority

- FR 8609217 A 19860625
- FR 8609218 A 19860625
- FR 8609220 A 19860625

Abstract (en)

1. A process for the preparation of olefins and diolefins by cracking liquid or gaseous hydrocarbons in the presence of steam, wherein through a radiation zone of a furnace a mixture of hydrocarbons and steam, circulating in a cracking tube disposed within said zone, is caused to flow at a furnace outlet pressure in the range of 120 to 240 kPa, with the cracking temperature of the mixture at the inlet of the radiation zone ranging from 400 to 700 degrees C and at the outlet of said zone from 720 to 880 degrees C, characterized in that (a) between the inlet and the outlet of the radiation zone the mean residence period of the mixture of hydrocarbons and steam circulating in the cracking tube ranges from 300 to 1800 milliseconds, and (b) the reaction volume of the first half of the cracking tube length closer to the inlet of the radiation zone is 1.3 to 4 times greater than that of the second half of the tube length which is located closer to the outlet of said zone.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un procédé de fabrication d'oléfines et de dioléfines par craquage d'hydrocarbures, consistant à faire passer à travers une zone de radiation d'un four un mélange d'hydrocarbures et de vapeur d'eau circulant dans un tube de craquage disposé à l'intérieur de cette zone. Ce procédé est caractérisé en ce que le temps de séjour moyen du mélange circulant dans le tube entre l'entrée et la sortie de la zone est de 300 à 1800 millisecondes et en ce que le volume réactionnel est plus important dans la première moitié de la longueur du tube que dans la deuxième. La présente invention concerne également un four de craquage dans lequel le rapport entre la longueur et le diamètre moyen du tube de craquage est de 200 à 600, et le diamètre du tube diminue depuis l'entrée jusqu'à la sortie de la zone de radiation.

IPC 1-7

C10G 9/20; **C10G 9/14**; **C07C 4/04**

IPC 8 full level

C10G 9/36 (2006.01); **C10G 9/14** (2006.01); **C10G 9/20** (2006.01); **F28F 13/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F28F 13/08 (2013.01 - EP US); **C10G 2400/20** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 1165907 A 19691001 - STONE & WEBSTER ENG CORP [US]
- [A] DE 1262994 B 19680314 - DYNAMIT NOBEL AG

Cited by

EP0519230A1; DE10000889A1; DE10000889C2; US7288690B2

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0252355 A1 19880113; **EP 0252355 B1 19901003**; CA 1256456 A 19890627; DE 3765324 D1 19901108; ES 2018664 B3 19910501; JP H0813972 B2 19960214; JP S6366289 A 19880324; US 5124003 A 19920623

DOCDB simple family (application)

EP 87108911 A 19870622; CA 540458 A 19870624; DE 3765324 T 19870622; ES 87108911 T 19870622; JP 15878087 A 19870625; US 60760690 A 19901030