

Title (en)

Process for cracking a heavy hydrocarbon feedstock into lower boiling hydrocarbons, and apparatus for carrying out this process.

Title (de)

Krackverfahren von schweren Kohlenwasserstoff-Einsätzen und Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé de craquage d'une charge d'hydrocarbures lourds en hydrocarbures plus légers et dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

Publication

EP 0370910 A1 19900530 (FR)

Application

EP 89403235 A 19891122

Priority

FR 8815363 A 19881124

Abstract (en)

The present invention relates to a process for cracking heavy hydrocarbons into lighter hydrocarbons, and to a device for carrying out this process. <??>This process consists in using a bed of particles, advantageously catalytic particles, in a reaction chamber, introducing a gas for the fluidisation of the bed in accordance with a predetermined flow rate so as to create a spurting fluidised bed and introducing a plasma jet, preferably containing argon, into the chamber, the jet being directed towards a defined zone of the bed so as to create a reaction space having at least two reaction zones at different temperatures, the zone at the higher temperature being that into which the plasma jet is directed, introducing the heavy hydrocarbons into the reaction zone at lower temperature and preferably introducing into the zone at higher temperature one or more light alkanes so as to bring about the cracking of the heavy hydrocarbons in the fluidised bed, the latter effecting a quenching of the reaction mixture and catalysing the cracking. The process furthermore consists in discharging the products obtained downstream from the zone at lower temperature. <??>The invention is particularly applicable in the chemical and energy-generating industries.

Abstract (fr)

La présente invention se rapporte à un procédé de craquage d'hydrocarbures lourds en hydrocarbures plus légers et à un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé. Ce procédé consiste à utiliser un lit de particules avantageusement catalytique dans une chambre de réaction, à introduire un gaz de fluidisation du lit suivant un débit prédéterminé pour réaliser un lit fluidisé jaillissant et à introduire un jet de plasma, contenant de préférence de l'argon dans la chambre, le jet étant dirigé vers un endroit déterminé du lit de façon à créer un espace de réaction ayant au moins deux zones de réaction de températures différentes, la zone de température plus élevée étant celle où est dirigée le jet de plasma à introduire des hydrocarbures lourds dans la zone de réaction de moindre température et à introduire de préférence dans la zone de température plus élevée un ou des alcanes légers pour réaliser le craquage des hydrocarbures lourds dans le lit fluidisé, ce dernier effectuant une trempe du milieu réactionnel et catalysant le craquage et consiste à évacuer les produits obtenus en aval de la zone de moindre température. L'invention trouve notamment application dans les industries chimiques et énergétiques.

IPC 1-7

C10G 15/12; C10G 47/30

IPC 8 full level

C10G 15/12 (2006.01); **C10G 47/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C10G 15/12 (2013.01 - EP US); **C10G 47/30** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] EP 0292391 A1 19881123 - ELECTRICITE DE FRANCE [FR]
- [Y] EP 0120625 A1 19841003 - BRITISH PETROLEUM CO PLC [GB]
- [AP] EP 0316234 A1 19890517 - ELECTRICITE DE FRANCE [FR], et al

Cited by

US8192591B2; US8911617B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0370910 A1 19900530; EP 0370910 B1 19920715; AT E78287 T1 19920815; AU 4552189 A 19900628; AU 627244 B2 19920820; CA 2003619 A1 19900524; DE 68902132 D1 19920820; DE 68902132 T2 19930304; ES 2034717 T3 19930401; FR 2639354 A1 19900525; FR 2639354 B1 19930122; GR 3005786 T3 19930607; NO 894672 D0 19891123; NO 894672 L 19900525; NZ 231496 A 19920326; US 5026949 A 19910625

DOCDB simple family (application)

EP 89403235 A 19891122; AT 89403235 T 19891122; AU 4552189 A 19891123; CA 2003619 A 19891122; DE 68902132 T 19891122; ES 89403235 T 19891122; FR 8815363 A 19881124; GR 920402108 T 19920924; NO 894672 A 19891123; NZ 23149689 A 19891123; US 44030089 A 19891122