

Title (en)

Process for lowering the content of benzene and of light unsaturated compounds in hydrocarbon fractions

Title (de)

Verfahren zur Erniedrigung des Gehaltes von Benzol und von leichten ungesättigten Verbindungen in Kohlenwasserstofffraktionen

Title (fr)

Procédé de réduction sélective de la teneur en benzène et en composés insaturés légers d'une coupe d'hydrocarbures

Publication

EP 0781831 A1 19970702 (FR)

Application

EP 96402910 A 19961227

Priority

FR 9515529 A 19951227

Abstract (en)

The treatment of a charge comprising mainly 5C hydrocarbons and containing at least one unsaturated 6C maximum compound including benzene comprises treating the charge in a distillation column consisting of a draining zone and a rectification zone associated with a hydrogenation reaction zone, comprising at least one catalytic bed, in which part of the unsaturated compounds are hydrogenated in the presence of a catalyst and a hydrogen (H₂) flow; the charge from the reaction zone is sampled at a suitable level and returned to the distillation zone to ensure continuity of the process. From the head and base of the column are obtained effluents depleted in unsaturated compounds up to 6C; part of the head effluent (comprising 5 and/or 6C paraffins) is treated in an isomerisation zone in the presence of a catalyst to give an isomerate.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé de traitement d'une charge comprenant des hydrocarbures C₅<+> et comprenant au moins un composé insaturé C₆<+> dont du benzène, tel que: on traite ladite charge dans une zone de distillation, associée à une zone d'hydrogénation, comportant au moins un lit catalytique, dans laquelle on réalise l'hydrogénation des composés insaturés C₆<+> contenus dans la charge, et dont la charge est prélevée à la hauteur d'un niveau de prélèvement et représentant au moins une partie du liquide coulant dans la zone de distillation, et dont l'effluent est réintroduit dans la zone de distillation, assurant la continuité de la distillation, les effluents de tête et de fond de la zone de distillation étant très appauvris en composés insaturés C₆<+>, on traite l'effluent soutiré en tête de zone de distillation dans une zone d'isomérisation des paraffines C₅ et/ou C₆. <IMAGE>

IPC 1-7

C10G 65/08

IPC 8 full level

C10G 35/09 (2006.01); **C10G 45/36** (2006.01); **C10G 45/40** (2006.01); **C10G 45/48** (2006.01); **C10G 45/52** (2006.01); **C10G 65/08** (2006.01); **C10G 69/08** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

C10G 65/08 (2013.01 - EP KR US); **C10G 2400/02** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- WO 9002603 A1 19900322 - SULZER AG [CH]
- US 4471154 A 19840911 - FRANKLIN FREDERICK C [US]
- US 4475005 A 19841002 - PARET GIANCARLO [IT]
- US 4215011 A 19800729 - SMITH LAWRENCE A JR [US]
- US 4307254 A 19811222 - SMITH JR LAWRENCE A
- US 4336407 A 19820622 - SMITH JR LAWRENCE A
- US 4439350 A 19840327 - JONES JR EDWARD M [US]
- US 5189001 A 19930223 - JOHNSON KENNETH H [US]
- US 5266546 A 19931130 - HEARN DENNIS [US]
- US 5073236 A 19911217 - GELBEIN ABRAHAM P [US], et al
- US 5236663 A 19930817 - ALAGY JACQUES [FR], et al
- US 5338518 A 19940816 - MARION MARIE-CLAIRE [FR], et al
- US 5215011 A 19930601 - MONNEY PATRICK [CH]
- US 5275790 A 19940104 - BUCHHOLZ MATT [US], et al
- US 5338517 A 19940816 - EVANS III WILLIAM T [US], et al
- US 5308592 A 19940503 - YANG ZONGREN [CN], et al
- EP 0008860 B1 19851016
- EP 0448884 B1 19950524 - KOCH ENG CO INC [US]
- EP 0396650 B1 19921014
- EP 0494550 B1 19940615 - BENZARIA JACQUES RAPHAEL [FR]
- EP 0559511 A1 19930908 - BENZARIA JACQUES RAPHAEL [FR]
- US 4487430 A 19841211 - BERNARDIN SARAH A [US]
- US 5130102 A 19920714 - JONES JR EDWARD M [US]
- US 5368691 A 19941129 - ASSELINEAU LIONEL [FR], et al

Citation (search report)

- [DA] US 5368691 A 19941129 - ASSELINEAU LIONEL [FR], et al
- [DA] US 4847430 A 19890711 - QUANG DANG VU [FR], et al
- [A] US 5177283 A 19930105 - WARD DENNIS J [US]
- [A] US 4503265 A 19850305 - SCHLEPPINGHOFF BERNHARD [DE], et al
- [A] EP 0552070 A1 19930721 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]

Cited by

EP0955090A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0781831 A1 19970702; EP 0781831 B1 20011212; CA 2194085 A1 19970628; CA 2194085 C 20070306; DE 69617892 D1 20020124; DE 69617892 T2 20020425; ES 2171636 T3 20020916; FR 2743081 A1 19970704; FR 2743081 B1 19980130; JP 3806810 B2 20060809; JP H09202886 A 19970805; KR 100447857 B1 20041112; KR 970033028 A 19970722; US 6048450 A 20000411

DOCDB simple family (application)

EP 96402910 A 19961227; CA 2194085 A 19961227; DE 69617892 T 19961227; ES 96402910 T 19961227; FR 9515529 A 19951227; JP 34932396 A 19961227; KR 19960081411 A 19961227; US 77492696 A 19961227