

Title (en)
Process for upgrading a gasoline fraction and transforming in gasoils with additional treatment for increasing the efficiency of the gasoil fraction

Title (de)
Verfahren zur Verbesserung von Benzinfraktionen und Umwandlung in Gasölen mit zusätzlicher Behandlung für die Erhöhung der Gasölleistung

Title (fr)
Procédé d'amélioration de coupes essences et de transformation en gazoles avec traitement complémentaire permettant d'augmenter le rendement de la coupe gazole

Publication
EP 1602705 A1 20051207 (FR)

Application
EP 05291115 A 20050524

Priority
FR 0406097 A 20040604

Abstract (en)
Process for the adjustment of the relative productions of petrol and gasoil from a petrol cut comprising 4 - 15 C hydrocarbons to obtain a petrol with an improved octane index and a gasoil fraction with a high cetane index. The process is carried out in the following stages (1) membrane separation, B, of the hydrocarbon charge to obtain a selective separation of most of the linear olefins, cut beta, from the branched chain olefins, cut gamma, comprising petrols of higher octane index than the original charge; (2) (b) oligomerisation, C, of the linear olefins, beta cut, in the effluents from the membrane separation; (c) (3) separation by distillation, D, of the effluents from oligomerisation to give two cuts; cut delta comprises hydrocarbons of final boiling points lower than 150 - 200[deg]C, and a cut, comprising hydrocarbons of initial boiling points greater than 150 - 200[deg]C; (4) (d) hydrogenation, E, of the cut to obtain a gasoil of cetane index of at least 45; (5) (e) dehydrogenation, F, of the cut delta to convert paraffins to olefins, producing a cut mu which is partly recycled to the membrane separation stage.

Abstract (fr)
L'invention concerne un procédé de transformation d'une charge hydrocarbonée de type essence en une coupe essence de nombre d'octane supérieur à celui de la charge, et une coupe gazole d'indice de cétane supérieur à 45 comprenant les étapes suivantes: a) une étape de séparation par membrane (B) de la charge hydrocarbonée dans des conditions permettant la séparation sélective de la majorité des oléfines linéaires présentes dans ladite charge et constituant la coupe β , la coupe contenant la majorité des oléfines ramifiées, dite coupe γ , constituant une essence à fort indice d'octane, supérieur à celui de la charge. b) une étape d'oligomérisation (C) des oléfines linéaires (coupe β) contenues dans les effluents issus de l'étape de séparation sur membrane (B) dans des conditions d'oligomérisation modérées, c) une étape de séparation par distillation (D) des effluents issus de l'étape d'oligomérisation en au moins deux coupes, d) une étape d'hydrogénation (E) d'une des coupes obtenue à l'étape c). <IMAGE>

IPC 1-7
C10G 50/00; **C10G 31/10**; **C07C 7/144**

IPC 8 full level
C07C 7/144 (2006.01); **C10G 25/05** (2006.01); **C10G 31/09** (2006.01); **C10G 31/10** (2006.01); **C10G 31/11** (2006.01); **C10G 35/085** (2006.01); **C10G 45/00** (2006.01); **C10G 45/08** (2006.01); **C10G 45/36** (2006.01); **C10G 45/38** (2006.01); **C10G 45/40** (2006.01); **C10G 50/00** (2006.01); **C10G 67/06** (2006.01); **C10G 69/08** (2006.01); **C10G 69/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C10G 31/10 (2013.01 - EP US); **C10G 50/00** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/104** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/1044** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/202** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/301** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/305** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/307** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/4081** (2013.01 - EP US); **C10G 2400/02** (2013.01 - EP US); **C10G 2400/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [DA] US 4456779 A 19840626 - OWEN HARTLEY [US], et al
• [A] DE 3030998 A1 19820401 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE]
• [A] US 2003171632 A1 20030911 - DU TOIT FRANCOIS BENJAMIN [ZA]
• [A] US 2004033370 A1 20040219 - CHAU CHRISTOPHE [FR], et al

Cited by
WO2015099549A2; WO2012076758A3

Designated contracting state (EPC)
BE DE GB NL

DOCDB simple family (publication)
EP 1602705 A1 20051207; **EP 1602705 B1 20081112**; CN 1706919 A 20051214; CN 1706919 B 20110608; DE 602005010937 D1 20081224; FR 2871168 A1 20051209; FR 2871168 B1 20060804; JP 2005344119 A 20051215; JP 4860188 B2 20120125; US 2006009670 A1 20060112; US 7705193 B2 20100427

DOCDB simple family (application)
EP 05291115 A 20050524; CN 200510076016 A 20050603; DE 602005010937 T 20050524; FR 0406097 A 20040604; JP 2005164957 A 20050606; US 14474005 A 20050606