

Title (en)
Process for the hydrodesulfuration of hydrocarbon fractions

Title (de)
Verfahren zur Hydroentschwefelung von Kohlenwasserstoffanteilen

Title (fr)
Procédé d'hydrodesulfuration de coupes d'hydrocarbures

Publication
EP 2886629 A1 20150624 (FR)

Application
EP 14306951 A 20141204

Priority
FR 1362892 A 20131218

Abstract (en)
[origin: US2015166907A1] A process for the concomitant production of at least two hydrocarbon cuts with low sulphur contents from a mixture of hydrocarbons having a total sulphur content in the range 30 to 10000 ppm by weight, by a) hydrodesulphurization in the presence of hydrogen and a hydrodesulphurization catalyst; b) separating hydrogen sulphide from the partially desulphurized effluent obtained from a); c) hydrodesulphurization of the partially desulphurized mixture obtained from b) in the presence of hydrogen and a hydrodesulphurization catalyst, the temperature of the second hydrodesulphurization being higher than that of the first hydrodesulphurization; d) fractionating the desulphurized mixture obtained in c) into at least two desulphurized hydrocarbon cuts.

Abstract (fr)
L'invention concerne un procédé de production concomitante d'au moins deux coupes d'hydrocarbures à basses teneurs en soufre à partir d'un mélange d'hydrocarbures ayant une température d'ébullition initiale comprise entre 35°C et 100°C et une température d'ébullition finale comprise entre 260°C et 340°C et ayant une teneur en soufre total comprise entre 30 et 10000 ppm poids. Le procédé comprend les étapes suivantes: a) une première étape d'hydrodésulfuration en présence d'hydrogène et d'un catalyseur d'hydrodésulfuration; b) une séparation du sulfure d'hydrogène de l'effluent partiellement désulfuré issu de l'étape a); c) une seconde étape d'hydrodésulfuration du mélange partiellement désulfuré issu de l'étape b) en présence d'hydrogène et d'un catalyseur d'hydrodésulfuration, la température de la seconde étape d'hydrodésulfuration étant supérieure à celle de la première étape d'hydrodésulfuration; d) un fractionnement du mélange désulfuré issu de l'étape c) en au moins deux coupes d'hydrocarbures légère et lourde désulfurées, la coupe d'hydrocarbures légère ayant une température d'ébullition comprise entre la température d'ébullition initiale et une température d'ébullition finale comprise entre 160°C et 220°C et dont la teneur en soufre total est inférieure à 50 ppm poids.

IPC 8 full level
C10G 45/04 (2006.01); **C10G 45/08** (2006.01); **C10G 65/04** (2006.01)

CPC (source: EP RU US)
C10G 45/04 (2013.01 - EP RU US); **C10G 45/08** (2013.01 - EP RU US); **C10G 65/04** (2013.01 - EP RU US); **C10G 67/02** (2013.01 - RU US); **C10G 2300/104** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/1044** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/1051** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/1055** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/1059** (2013.01 - EP US); **C10G 2300/202** (2013.01 - EP US); **C10G 2400/02** (2013.01 - EP US); **C10G 2400/04** (2013.01 - EP US); **C10G 2400/06** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 0902078 A2 19990317 - JGC CORP [JP]
• US 2013087484 A1 20130411 - HAIZMANN ROBERT [US], et al
• FR 2837831 A1 20031003 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]
• FR 2811328 A1 20020111 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]
• FR 2988732 A1 20131004 - IFP ENERGIES NOUVELLES [FR]
• EP 2161076 A1 20100310 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]
• .. "Handbook of Chemistry and Physics, 76th ed.", 1995

Citation (search report)
• [ID] EP 0902078 A2 19990317 - JGC CORP [JP]
• [AD] US 2013313161 A1 20131128 - DINDI HASAN [US]
• [A] US 3265610 A 19660809 - JEAN-CLAUDE LAVERGNE, et al
• [A] US 3968026 A 19760706 - FRAYER JAMES A, et al
• [A] WO 0231088 A1 20020418 - EXXONMOBIL RES & ENG CO [US]
• [A] US 2011210045 A1 20110901 - KOU BO [US], et al
• [A] US 5290427 A 19940301 - FLETCHER DAVID L [US], et al
• [A] US 4016070 A 19770405 - CHRISTMAN ROBERT D, et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2886629 A1 20150624; **EP 2886629 B1 20231101**; CN 104726132 A 20150624; CN 104726132 B 20181207; ES 2968680 T3 20240513; FR 3014896 A1 20150619; FR 3014896 B1 20180727; KR 102276776 B1 20210712; KR 20150071665 A 20150626; PL 2886629 T3 20240325; RU 2014150770 A 20160710; RU 2652982 C2 20180504; US 2015166907 A1 20150618; US 9505993 B2 20161129

DOCDB simple family (application)
EP 14306951 A 20141204; CN 201410787367 A 20141218; ES 14306951 T 20141204; FR 1362892 A 20131218; KR 20140182363 A 20141217; PL 14306951 T 20141204; RU 2014150770 A 20141215; US 201414572946 A 20141217