

Title (en)

Process and installation using several catalytic beds for the production of low sulphur content gas oils

Title (de)

Verfahren und Apparat mit verschiedenen katalytischen Betten zur Erzeugung von schwefelarmen Gasölen

Title (fr)

Procédé et installation utilisant plusieurs lits catalytiques en série pour la production de gazoles à faible teneur en soufre

Publication

EP 1123961 A1 20010816 (FR)

Application

EP 01400331 A 20010209

Priority

- FR 0001811 A 20000211
- FR 0002809 A 20000302
- US 78041801 A 20010212

Abstract (en)

The partial removal of sulfur as hydrogen sulfide after the first stage gives a reduced partial pressure of hydrogen sulfide in subsequent stages with improved functioning of the catalyst. The process comprises :- a) A primary intensive hydrodesulfurization stage in which the gas oil cut and hydrogen are passed over a catalyst arranged in a fixed bed ; the catalyst comprises a mineral support, 0.5 - 40% of a group VIB metal or compound and 0.1 - 30% of a non-noble metal or compound of group VIII ; b) A second stage in which a gaseous fraction is recovered containing part of the H₂S contained in the effluent from the first stage, and an effluent depleted in H₂S ; and c) At least one third stage in which part of the H₂S-depleted effluent from (b) and H₂ is passed over a similar catalyst. The amount of catalyst used in the first stage is about 5 - 50% of the total amount of catalyst used in the process.

Abstract (fr)

Procédé d'hydrotraitement de gazoles comprenant : Une première étape de désulfuration du gazole dans une première zone catalytique comportant un catalyseur de désulfuration, Une élimination au moins partielle de l'hydrogène sulfuré formé à l'issue de la première étape, Un ou plusieurs étages de désulfuration dans une ou plusieurs zones catalytiques comportant un catalyseur de désulfuration. La désulfuration dans ce réacteur est plus efficace du fait de la pression partielle d'H₂S beaucoup plus faible, dans lequel la répartition du catalyseur dans les différentes zones est choisie de manière à tirer le meilleur parti de l'activité catalytique, et à minimiser ainsi le volume de catalyseur nécessaire, pour une unité de capacité donnée, fonctionnant à température et à pression opératoire fixées, de manière à obtenir un gazole profondément désulfuré.

IPC 1-7

C10G 65/04

IPC 8 full level

C10G 45/08 (2006.01); **C10G 65/04** (2006.01); **C10G 67/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C10G 65/04 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] WO 9617903 A1 19960613 - DAVY PROCESS TECHN LTD [GB], et al
- [A] EP 0870817 A1 19981014 - AKZO NOBEL NV [NL]
- [DA] US 5292428 A 19940308 - HARRISON GEORGE E [GB], et al
- [A] US 3926784 A 19751216 - CHRISTMAN ROBERT D, et al
- [A] US 3876531 A 19750408 - BRUNN LOUIS W
- [DA] FR 2757532 A1 19980626 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]

Designated contracting state (EPC)

DE ES IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 1123961 A1 20010816; CA 2334932 A1 20010811; FR 2804967 A1 20010817; FR 2804967 B1 20050325; JP 2001279262 A 20011010; US 2002139715 A1 20021003; US 6855246 B2 20050215

DOCDB simple family (application)

EP 01400331 A 20010209; CA 2334932 A 20010209; FR 0002809 A 20000302; JP 2001033596 A 20010209; US 78041801 A 20010212