

Title (en)

NOVEL INTEGRATED SEPARATION METHOD FOR DI-ISOPROPYL ETHER AND METHYL TERTIARY ALKYL ETHER PROCESSES.

Title (de)

INTEGRIERTES TRENNUNGSVERFAHREN FÜR DIISOPROPYLETHER- UND METHYLTERTIÄRALKYLETHERHERSTELLUNGSVERFAHREN.

Title (fr)

NOUVELLE METHODE DE SEPARATION INTEGREE POUR PROCEDES DE PRODUCTION DE DI-ISOPROPYLE ETHER ET DE METHYLE TERTIAIRE ALKYLE ETHER.

Publication

EP 0416095 A1 19910313 (EN)

Application

EP 90906008 A 19900319

Priority

US 32786689 A 19890323

Abstract (en)

[origin: WO9011267A1] The process for manufacturing tertiary alkyl ethers such as MTBE, TAME and isopropyl tertiary alkyl ether and that for manufacturing di-isopropyl ether (DIPE) are integrated into an overall process to produce high octane gasoline rich in these ethers. The integration is preferably achieved in a combined separation step where the effluents from both etherification processes are fed to a water wash tower for separation into an organic phase containing C3+ hydrocarbons and oxygenates including C4+ ethers and an aqueous phase which contains methanol and isopropanol. The aqueous phase is recycled to the DIPE etherification zone while the organic phase is debutanized to produce a bottom stream comprising high octane gasoline rich ethers and an overhead stream comprising C4- hydrocarbons. The water wash step allows large excess quantities of methanol to be used in the MTBE etherification step without recycle. The invention advantageously employs a common water washing step and common debutanizing step in the manufacture of tertiary alkyl ethers and DIPE.

Abstract (fr)

Le procédé de production d'alkyle éther tertiaire tel que MTBE, TAME et d'isopropyle tertiaire alkyle éther, et le procédé de production de di-isopropyle éther (DIPE) sont intégrés en un seul procédé global pour produire de l'essence à haute teneur en octane riche en ces éthers. L'intégration s'effectue de préférence dans une étape de séparation combinée dans laquelle les effluents provenant des deux procédés d'éthérification sont amenés dans une tour de lavage à l'eau pour les séparer en une phase organique contenant des hydrocarbures C3+ et des oxygénats comprenant des éthers C4+ et une phase aqueuse qui contient du méthanol et de l'isopropanol. La phase aqueuse est recyclée vers la zone d'éthérification de DIPE tandis que la phase organique est débutanisée pour produire un courant de fond comprenant de l'essence à haute teneur en octane riche en éthers et un courant supérieur comprenant des C4- hydrocarbures. L'étape de lavage à l'eau permet l'utilisation de grandes quantités excédentaires de méthanol dans l'étape d'éthérification de MTBE sans recyclage. L'invention utilise avantageusement une étape commune de lavage à l'eau et une étape commune de débutanisation dans la production d'éthers alkyle tertiaires et DIPE.

IPC 1-7

C07C 41/06; **C07C 41/38**; **C07C 43/04**

IPC 8 full level

B01J 29/06 (2006.01); **C07B 61/00** (2006.01); **C07C 41/06** (2006.01); **C07C 41/38** (2006.01); **C07C 43/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

C07C 41/38 (2013.01)

C-Set (source: EP)

1. **C07C 41/38** + **C07C 43/04**
2. **C07C 41/38** + **C07C 43/046**

Citation (search report)

See references of WO 9011267A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

WO 9011267 A1 19901004; AU 5405190 A 19901022; CA 2027574 A1 19900924; EP 0416095 A1 19910313; JP H03504731 A 19911017

DOCDB simple family (application)

US 9001479 W 19900319; AU 5405190 A 19900319; CA 2027574 A 19900319; EP 90906008 A 19900319; JP 50569890 A 19900319