

Title (en)

Drying process for gases making use of glycol including the separation of gaseous effluents

Title (de)

Verfahren zur Trocknung von Gasen mittels Glycol mit anschliessender Raffinierung von Gasförmigen Abflüssen

Title (fr)

Procédé de séchage de gaz au glycol incluant la purification des rejets gazeux

Publication

EP 0770667 A1 19970502 (FR)

Application

EP 96402157 A 19961010

Priority

FR 9512689 A 19951027

Abstract (en)

A process for dehydrating natural gas or refinery gas, contg. methane and other light alkanes, BTEX (benzene, toluene, ethyl benzene and xylene), water and opt. CO₂, N₂ and/or H₂S, using a liq. desiccant, comprises: (a) absorbing water and BTEX by contact with regenerated liq. desiccant (from step (c)) to produce a dry gas stream and a loaded liq. desiccant stream; (b) separating the loaded liq. desiccant into a vapour phase, mainly contg. methane, steam and part of the BTEX, and a liq. phase mainly contg. the desiccant loaded with water and BTEX; (c) regenerating the liq. desiccant in reboiling and distillation zones, in which the distillation zone produces a vapour phase, contg. steam and BTEX, and the regenerated liq. desiccant returning to step (a); (d) condensing the vapour phase from the distillation zone, and separating the three phases, i.e. a BTEX-contg. gas stream, a BTEX-contg. liq. hydrocarbon phase and a liq. aq. phase; and (e) treating at least the BTEX-contg. gas stream in a scrubbing zone by absorbing the BTEX in a withdrawn regenerated liq. desiccant fraction and passing the BTEX-loaded desiccant to a point in the regeneration zone of step (b), the gas stream leaving the scrubbing zone being free from BTEX.

Abstract (fr)

Procédé de déshydratation d'un gaz naturel ou d'un gaz de raffinerie contenant de l'eau et des BTEX au moyen d'un dessiccant liquide (glycol) avec régénération comprenant les étapes suivantes: (a) l'absorption de l'eau et des BTEX par contact du gaz avec le dessiccant liquide régénéré dans l'étape (c), produisant un effluent gazeux sec et le dessiccant liquide chargé en eau et BTEX, (b) séparation dudit dessiccant liquide chargé, en une vapeur contenant une partie des BTEX et une phase liquide contenant principalement le dessiccant chargé en eau et en BTEX, (c) régénération dudit dessiccant liquide dans une zone de distillation, d'où sort une vapeur contenant de l'eau et des BTEX et le dessiccant liquide régénéré qui est renvoyé vers l'étape d'absorption (a), (d) condensation de la vapeur issue de la zone de distillation et la séparation de trois phases : un effluent gazeux contenant des BTEX, une phase liquide hydrocarbonée contenant des BTEX et une phase liquide aqueuse ; et (e) lavage dudit effluent gazeux par absorption des BTEX par une fraction de dessiccant liquide régénéré prélevée en un point du procédé et renvoi dudit dessiccant vers un point de la zone de régénération de l'étape (c).

IPC 1-7

C10L 3/10; **C10G 5/04**

IPC 8 full level

C10G 5/04 (2006.01); **C10L 3/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C10G 5/04 (2013.01 - EP US); **C10L 3/10** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 2142041 A 19850109 - EL PASO HYDROCARBONS
- [A] EP 0218359 A1 19870415 - EL PASO HYDROCARBONS [US]
- [A] US 3855337 A 19741217 - FORAL A, et al

Cited by

FR2771653A1; EP2428264A3; WO9928014A1

Designated contracting state (EPC)

DE DK FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0770667 A1 19970502; **EP 0770667 B1 20000823**; CA 2188825 A1 19970428; CA 2188825 C 20060103; DE 69609922 D1 20000928; DE 69609922 T2 20001228; DK 0770667 T3 20001113; FR 2740468 A1 19970430; FR 2740468 B1 19971212; NO 315566 B1 20030922; NO 964540 D0 19961025; NO 964540 L 19970428; US 6004380 A 19991221

DOCDB simple family (application)

EP 96402157 A 19961010; CA 2188825 A 19961024; DE 69609922 T 19961010; DK 96402157 T 19961010; FR 9512689 A 19951027; NO 964540 A 19961025; US 73869096 A 19961028