

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

3182

Gr. 14. — Cl. 4.

N° 837.002

Procédé pour enlever le chlore de carbures d'hydrogène.

Société dite : RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT résidant en Allemagne.

Demandé le 23 avril 1938, à 10^h 31^m, à Paris.

Délivré le 25 octobre 1938. — Publié le 1^{er} février 1939.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 10 juin 1937. — Déclaration du déposant.)

On sait que les produits de polymérisation, qui sont obtenus par la condensation d'oléfines ou autres mélanges de carbures d'hydrogène contenant des hydrocarbures non saturés, avec utilisation d'agents de condensation contenant du chlore, par exemple, du chlorure d'aluminium, contiennent une teneur importante en chlore. Par exemple, la teneur en chlore de ces produits de polymérisation s'élève de 1.000 à 3.000 mg. de chlore par litre. En général, ces produits de polymérisation sont divisés par distillation en une fraction essence et une fraction huile de graissage. En particulier, dans le cracking de l'essence séparée du produit de polymérisation en vue d'obtenir un mélange de carbure d'hydrogène riche en hydrocarbures non saturés, la teneur en chlore de l'essence donne lieu à des corrosions extraordinairement énergiques des tubes en fer de l'appareillage de cracking.

On a déjà essayé d'enlever le chlore contenu dans le produit de polymérisation par chauffage avec de la terre à foulon. Toutefois, on a constaté que l'utilisation de terre à foulon était pratiquement sans effet. On a également déjà essayé de saponifier les constituants chlorés par lavage du produit de polymérisation avec des solutions alcalines aqueuses, mais ces essais sont égale-

ment restés sans effet. De même, l'utilisation d'oxydes basiques solides à la place des solutions alcalines n'a pas permis d'enlever, de façon satisfaisante, les constituants chlorés; ainsi, par exemple, des produits de polymérisation traités avec un mélange d'oxyde de zinc et d'oxyde de magnésium contenaient encore 500 à 600 mg. chlore par litre.

On a trouvé, conformément à la présente invention, qu'en chauffant les carbures d'hydrogène dont on veut se débarrasser du chlore avec de l'oxyde de zinc et/ou de l'oxyde de magnésium en même temps qu'avec de la terre à foulon, on obtenait un enlèvement du chlore des mélanges d'hydrocarbures, suffisant dans la pratique.

Ainsi par exemple l'addition de 1 1/2 % de terre à foulon et de 1 1/2 % de magnésium suffit. Lorsque l'on utilise de l'oxyde de zinc qui agit plus énergiquement, il suffit d'ajouter 0,6 à 0,8 % d'oxyde de zinc. Lorsque l'on utilise de la terre à foulon et de l'oxyde de magnésium, il est bon de travailler à une température de 180°, tandis que, lorsque l'on utilise de la terre à foulon et de l'oxyde de zinc, on peut utiliser des températures plus basses, par exemple 130 à 150°. Les mélanges de carbure d'hydrogène à purifier sont chauffés aux températures indiquées, avec les matières ajou-

tées, pendant 2 à 6 heures, et, après achèvement du traitement, on enlève la terre à foulon et l'oxyde de zinc ou l'oxyde de magnésium par filtration. Les mélanges de carbures d'hydrogène ainsi traités ne présentent plus qu'une teneur en chlore qui est à la limite de ce qui peut être décelé, à savoir 30 à 60 mg. de chlore par litre.

Lorsque l'on utilise un mélange d'oxyde de magnésium ou d'oxyde de zinc avec de la terre à foulon, les températures à utiliser sont alors comprises entre 130 et 180°. On peut alors prendre la température d'autant plus basse qu'il y a plus d'oxyde de zinc dans le mélange de terre à foulon, d'oxyde de magnésium et d'oxyde de zinc.

Une caractéristique particulièrement avantageuse est la facilité extraordinaire de filtration contrairement à l'utilisation de terre à foulon seule. Si les mélanges de carbure d'hydrogène à débarrasser du chlore renferment des fractions qui ont un point d'ébullition inférieur à la température de

traitement, le traitement des carbures d'hydrogène s'effectue dans un appareil fermé, d'où il résulte qu'il s'établit dans l'appareil une pression appropriée.

RÉSUMÉ.

Procédé pour enlever le chlore des carbures d'hydrogène, en particulier de mélanges de carbures d'hydrogène obtenus par réactions de condensation ou de polymérisation, avec utilisation d'agents de condensation ou de polymérisation contenant du chlore, procédé caractérisé par le fait que les carbures d'hydrogène sont soumis à un traitement thermique, éventuellement sous pression, avec addition de terre à foulon et d'oxyde de magnésium et/ou d'oxyde de zinc.

Société dite :

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT.

Par procuration :

Société BRANDER, STRONNOT et KIRCH.