

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE ET DU TRAVAIL.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 15. — Cl. 3.

N° 859.121

1598



Procédé pour produire des carburants non détonants.

Société dite : I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT résidant en Allemagne.

Demandé le 17 août 1939, à 15^h 3^m, à Paris.

Délivré le 27 mai 1940. — Publié le 11 décembre 1940.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 31 août 1938. — Déclaration du déposant.)

Lorsqu'on dédouble des hydrocarbures obtenus en faisant réagir le monoxyde de carbone avec de l'hydrogène il se forme des quantités exagérément élevées d'hydrocarbures gazeux et des produits liquides si riches en constituants bouillant aux températures inférieures à 100° C., par exemple en contenant 50 % et plus, qu'ils ne satisfont pas aux conditions imposées à l'essence.

Or on a trouvé qu'on peut dédoubler sans cet inconvénient des hydrocarbures produits à partir du monoxyde de carbone par réaction avec l'hydrogène à condition de les soumettre au traitement thermique en même temps qu'un pétrole à base paraffinique ou ses fractions. A cet effet on chauffe un mélange, en particulier un mélange bouillant dans une zone thermométrique moyenne et avantageusement contenant 10 à 50 % de constituants issus du pétrole, à des températures de 400 à 650° C. en présence de catalyseurs, comme par exemple des silicates d'aluminium naturels ou produits artificiellement ou de l'alumine, avantageusement on mélange avec des métaux tels que le chrome, le molybdène, le tungstène ou le manganèse ou leurs oxydes, ou en présence de ces seuls oxydes (isolés ou mélangés), ou de magnésie, d'oxyde de zinc ou de charbon actif. Il faut que la durée du con-

tact entre le catalyseur et les matières premières soit bref, par exemple de 0,2 à 5 sec. A des intervalles de temps relativement brefs, par exemple après avoir servi durant 0,5 à 2 heures, le catalyseur sera régénéré au moyen de gaz contenant de l'oxygène, de préférence de plus en plus riches en ce dernier, et avantageusement aussi à une température croissante, puis on les réutilisera, si l'on veut en mélange avec du catalyseur neuf. La régénération ne sera de préférence poursuivie que jusqu'au point où l'action dédoublante du catalyseur est un peu inférieure à son action primitive, parce que l'emploi d'un tel catalyseur contribue très efficacement à empêcher la formation de produits gazeux ou très volatils indésirables.

Le traitement thermique peut s'effectuer sous pression normale ou élevée, par exemple de 50 à 70 atmosphères ou plus, si l'on veut en présence de gaz, par exemple d'hydrogène. Dans ce dernier cas on peut prolonger la période de dédoublement avant que la régénération du catalyseur devienne nécessaire.

On a déjà proposé de dédoubler des hydrocarbures issus du monoxyde de carbone par réaction avec l'hydrogène en mélange avec des goudrons ou des huiles analogues pauvres en hydrogène à l'effet d'obtenir des essences non détonantes. Suivant

Prix du fascicule : 10 francs.

la présente invention on parvient au même résultat par l'emploi concomitant d'huiles riches en hydrogène tout en supprimant en même temps la formation de produits gazeux ou très volatils.

5 L'exemple ci-après, auquel n'est nullement limitée la présente invention, mettra mieux en lumière la nature de celle-ci.

Exemple. — Sur un catalyseur composé
10 de silice et d'alumine faire passer à une température de 450° C. un mélange composé de 60 % d'une fraction d'hydrocarbures bouillant aux températures comprises
15 entre 210 et 360° C., obtenue par réduction du monoxyde de carbone, et de 40 % d'une huile moyenne bouillant dans une zone thermométrique identique ou similaire et tirée
20 d'un pétrole à base paraffinique. Le taux d'alimentation sera de 100 parties du mélange d'huile pour 100 parties de volume de catalyseur et par heure. On obtient un produit qui contient en volume 30 % d'essence bouillant aux températures inférieures à 200° C. On obtient aussi 5 %
25 d'hydrocarbures facilement liquéfiables et 1,5 % de gaz non condensables. L'essence tirée par distillation du produit de réaction contient 40 % de constituants bouillant aux

températures inférieures à 100° C. et à un indice d'octane de 70. 30

Si l'on traite séparément dans les conditions indiquées les deux constituants du mélange d'huiles on obtient des produits qui, dans les deux cas, contiennent en volume 30 % d'essence bouillant aux températures inférieures à 200° C. Ces essences contiennent respectivement 55 % et 25 % de constituants bouillant aux températures inférieures à 100° C. et après mélange elles
35 ont un indice d'octane de 65. De plus, lorsqu'on traite les huiles séparément, la formation de gaz est considérablement plus élevée. 40

RÉSUMÉ.

Procédé pour produire des carburants
45 non détonants, consistant à dédoubler catalytiquement en mélange avec une huile tirée du pétrole à base paraffinique des hydrocarbures obtenus à partir du monoxyde de carbone par réaction avec de l'hydrogène. 50

Société d'ile : I. G. FARBENINDUSTRIE
AKTIENGESELLSCHAFT.

Par procuration :
BLÉRY.