

Direction Générale du Commerce
SERVICE
DIRECTION
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
No 140.117



BREVET D'INVENTION

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854;

Vu la convention d'union pour la protection de la propriété industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 23 décembre 1940 à 12 h 15

au Greffe du Gouvernement provincial du Brabant;

ARRÊTE

Article 1. — Il est délivré à Recherchechemie-Obsteingesellschaft
à Oberhausen-Holten (Allemagne)
rep. par l'Officier Reichpatrick, R. & C. Fischer sœurs, à
Bruxelles.

un brevet d'invention pour : Procédé pour fabriquer des acides
quas intéressants au moyen de produits d'hydrogé-
nation de l'oxyde de carbone,

faisant l'objet d'une première demande de brevet qu'elle a déclaré avoir déposée
en Allemagne le 10 janvier 1940.

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls,
sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exac-
titude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 31 janvier 1941.

Au nom du Ministre et par délégation :

Le Directeur-chef de service
Le Directeur Général du Commerce

Cap...

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

BREVET d'invention n° 440117

DEMANDE DÉPOSÉE, le 23 XII 1940

BREVET ACCORDÉ par arrêté ministériel du 31 I. 1941

LC.

MÉMOIRE DESCRIPTIF

DÉPOSÉ A L'APPUI D'UNE DEMANDE

DE

BREVET D'INVENTION

FORMÉE PAR

la Société dite: KUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT

pour :

Procédé pour fabriquer des acides gras intéressants au moyen
de produits d'hydrogénation de l'oxyde de carbone.

Demande de brevet allemand en sa faveur du 13 janvier 1940.

On a proposé de produire des composés de carbone à teneur en oxygène en fixant de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène sur des hydrocarbures oléfiniques. Par une oxydation subséquente on peut facilement transformer ces composés en acides carboxylés. Ce procédé est particulièrement important pour l'hydrogénation de l'oxyde de carbone car on peut de cette manière produire à partir de mélanges gazeux d'oxyde de carbone et d'hydrogène, facilement obtenables, des acides gras intéressants et leurs dérivés. Toutefois, l'inconvénient affectant une telle fabrication d'acides gras est que les produits de conversion de la synthèse de CO/H₂ ne contiennent généralement

que de faibles quantités d'oléfines.

On a trouvé que par une combinaison appropriée de conditions de synthèse spéciales avec une dissociation subséquente et une oxydation appropriée on peut produire des quantités particulièrement importantes d'acides gras, qui englobent une proportion prédominante de la matière de synthèse.

Pour exécuter le nouveau procédé combiné on opère l'hydrogénation de l'oxyde de carbone dans des conditions telles qu'il se forme des quantités aussi importantes que possible de produits bouillant au-dessus de 200° . A cet effet on opère par exemple avec des matières de contact concentrées et on exécute la synthèse sous pression élevée, en circuit fermé. Il se forme alors dans une large mesure des hydrocarbures à température d'ébullition élevée, à caractère oléfinique prédominant.

Les produits de synthèse ainsi obtenus sont soumis immédiatement, ou après un fractionnement approprié, à une dissociation modérée. On opère utilement cette dissociation en ajoutant des quantités abondantes de vapeur d'eau, à des températures modérées, par exemple comprises entre 400 et 550° . On peut exécuter cette opération avec ou sans l'emploi de catalyseurs. Les produits de dissociation obtenus contiennent des quantités abondantes d'hydrocarbures oléfiniques bouillant entre 180 et 300° .

Ces mélanges d'hydrocarbures produits par dissociation sont traités ensuite au moyen de mélanges gazeux contenant de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène. A cet effet on emploie des températures atteignant environ 200°C ., des pressions élevées (par exemple de 50 à 150 atmosphères effectives) et des catalyseurs métalliques du huitième groupe du système périodique. On transforme en acides gras les alcools ou aldéhydes engendrés par fixation de gaz à l'eau, en les oxydant au moyen

d'air, de gaz contenant de l'oxygène ou de gaz cédant de l'oxygène et en employant pour cette opération des matières de contact appropriées connues en soi, qui peuvent consister en oxydes du manganèse, du cobalt ou leurs analogues.

Par le procédé combiné conforme à l'invention on peut transformer sans difficulté en acides gras intéressants jusqu'à concurrence de 50% des produits de synthèse se présentant au cours de l'hydrogénation de l'oxyde de carbone. Ces acides gras offrent un intérêt tout particulier parce que leur structure moléculaire est très ramifiée. Au cours de l'oxydation des paraffines, employée jusqu'ici pour la fabrication d'acides gras synthétiques, toutes les ramifications de la molécule disparaissent et il en résulte des produits qui sont presque totalement à chaîne droite. A l'opposé de ceci, au cours de la fixation du gaz à l'eau sur des hydrocarbures oléfiniques, les ramifications moléculaires présentes sont entièrement conservées. Grâce à l'oxyde de carbone, qui entre généralement dans la chaîne latérale, il se forme en plus de cela d'autres ramifications. Comme produit final on obtient des acides gras de poids moléculaire élevé, qui ont une solubilité, un effet spumescant et des propriétés de lavage beaucoup plus notables que les acides gras à chaînes droites largement représentées, seuls obtenables synthétiquement jusqu'ici.

REVEN DICATIONS

1.- Procédé pour fabriquer des acides gras intéressants avec un rendement élevé en partant des produits d'hydrogénation de l'oxyde de carbone, caractérisé en ce qu'on exécute l'oxydation de l'oxyde de carbone de manière connue en soi, par exemple en employant des catalyseurs concentrés et une circulation en circuit fermé des gaz de synthèse de façon à produire des quantités aussi importantes que possibles d'hy-

4.-

drocarbures aliphatiques bouillant au-dessus de 200° , et on dissocie ces hydrocarbures de manière connue en mélanges d'hydrocarbures bouillant entre 180 et 300° , aussi riches que possible en oléfines, par exemple en ajoutant des quantités abondantes de vapeur d'eau, après quoi on convertit les mélanges d'oléfines ainsi obtenus, en y fixant catalytiquement du gaz à l'eau ou des mélanges gazeux analogues au gaz à l'eau, et on les transforme finalement en acides gras en les oxydant au moyen d'air ou d'autres gaz contenant de l'oxygène et en employant des catalyseurs connus à cet effet.

2.- Mode de réalisation du procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on emploie pour l'hydrogénation de l'oxyde de carbone des matières de contact concentrées et une circulation en circuit fermé des gaz de synthèse.

3.- Mode de réalisation du procédé suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'on exécute la dissociation en ajoutant des quantités abondantes de vapeur d'eau, à des températures comprises entre 400 et 550° .

4.- Procédé pour fabriquer des acides gras intéressants au moyen de produits d'hydrogénation de l'oxyde de carbone, en substance comme c'est décrit ci-dessus.

Bruxelles, le 23 décembre 1940

P.Pon. de la Soc.dite: RUHROHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT

OFFICE KIRKPATRICK
H. & C. PLUCKER Succrs.

