

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. XIV. — Cl. 1.

N° 612.505

Procédé pour la production de composés organiques oxygénés.

Société : I. G. FARBENINDUSTRIE ACTIENGESSELLSCHAFT résidant en Allemagne.

Demandé le 9 mars 1926, à 13<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 2 août 1926. — Publié le 26 octobre 1926.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 14 mars 1925  
au nom de Société BASIGAN ANILIN- & SODA-FABRIK. — Déclaration du déposant.)

On a déjà proposé de préparer le méthanol et des composés organiques oxygénés d'ordre supérieur par hydrogénation catalytique de l'oxyde de carbone ou de l'anhydride carbonique ou de mélanges de ces deux gaz sous pression et à température élevée.

Or on a trouvé, d'après la présente invention, que les composés oxygénés d'ordre supérieur, par exemple l'alcool isobutylique et de façon générale les alcools supérieurs, s'obtiennent de manière particulièrement avantageuse si l'on maintient les gaz soumis à la réaction exempts d'anhydride carbonique sous pression, ou qu'on en réduit en tout cas la proportion à des limites restreintes. Il est par exemple recommandable de ne pas dépasser une teneur d'environ 3 % en anhydride carbonique.

Si on réalise le procédé en dirigeant un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène pratiquement exempt d'anhydride carbonique à leur température élevée sur une masse de contact de telle façon qu'une partie seulement des gaz soit convertie en composés organiques oxygénés, on opère en général en circulation permanente en ramenant au four de contact, après en avoir éliminé les produits formés par la réaction, la partie des gaz qui n'a pas réagi. Or, comme la synthèse des alcools supérieurs est généralement accompagnée de la forma-

tion d'acide carbonique, il faut, d'après la présente invention, pour obtenir de façon durable de bons rendements en produits d'ordre supérieur, éliminer de manière permanente, complètement ou à une faible teneur près, l'acide carbonique des gaz en circulation, ce qu'on peut réaliser des façons les plus diverses, par exemple par absorption au moyen d'eau ou par fixation chimique, de préférence sans supprimer la pression à laquelle les gaz sont soumis.

Les gaz frais étant souvent débarrassés de l'acide carbonique par lavage à l'eau sous pression, il peut suffire dans certaines circonstances d'ajouter continuellement ou par intervalles une partie des gaz en circulation aux gaz frais à épurer pour maintenir la teneur totale en acide carbonique des gaz en circulation à une valeur réduite en proportion.

*Exemple.* — Du gaz à l'eau est dirigé en circulation permanente, sous 200 atmosphères de pression et à une température de 475-500°, la vitesse du courant gazeux étant relativement élevée, sur une masse de contact consistant en un mélange intime des oxydes du zinc, du chrome et du manganèse en proportions moléculaires, l'acide carbonique formé par la réaction étant éliminé continuellement par absorption au moyen d'eau. On obtient de façon durable d'excellents rendements en alcools

1342

supérieurs, notamment en alcool isobutylique; accompagnés de méthanol et d'autres composés organiques oxygénés.

L'oxyde de carbone peut être remplacé partiellement, l'hydrogène partiellement ou totalement par des alcools, par exemple par l'alcool éthylique. Les gaz mis en œuvre peuvent aussi renfermer des hydrocarbures, notamment des hydrocarbures incomplets ou facilement décomposables, qui peuvent remplacer l'hydrogène en partie ou en totalité.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un procédé pour

la production de composés organiques oxygénés par hydrogénation catalytique des oxydes du carbone sous pression et à température élevée, consistant en substance à maintenir les gaz destinés à la réaction exempts d'anhydride carbonique ou pauvres en ce gaz, en vue d'obtenir des produits d'ordre supérieur au méthanol.

Société : I. G. FARBENINDUSTRIE  
AKTIENGESELLSCHAFT.

Par procuration :

BLÉRY.