

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. XIV. — Cl. 1.

N° 613.896

3432

Procédé pour la fabrication du méthanol.

SOCIÉTÉ NATIONALE DE RECHERCHES POUR LE TRAITEMENT DES COMBUSTIBLES  
résidant en France (Seine).

Demandé le 31 juillet 1925, à 13<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 6 septembre 1926. — Publié le 1<sup>er</sup> décembre 1926.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844  
modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

On sait qu'on peut obtenir des carburants liquides, et notamment du méthanol, en traitant un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène sous pression au contact d'un catalyseur approprié.

Or il a été reconnu, d'après la présente invention due à M. Etienne Audibert, qu'on obtient une masse de contact susceptible de catalyser la susdite réaction en procédant comme suit :

1° On prépare de l'hydrate cuivrique en traitant par une lessive alcaline à l'ébullition un sel de cuivre.

Des résultats particulièrement satisfaisants ont été obtenus, par exemple, en partant du sel d'un acide organique, ou du nitrate, ou de carbonate.

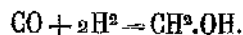
2° Le précipité d'hydrate obtenu est lavé jusqu'à élimination complète des acides ou des bases qu'il peut contenir et séché. On le réduit ensuite par l'hydrogène à chaud sous la pression atmosphérique; la réduction commence à 140° environ; on la conduit de telle manière qu'en aucun point de la masse soumise à l'opération, la température ne s'élève à aucun moment au-dessus d'une valeur de l'ordre de 450° à 500°. Il est essentiel d'observer rigoureusement cette condition, faute

de quoi le corps obtenu est dénué de toute activité catalytique.

Il est d'autant plus nécessaire de surveiller la température de la réaction que celle-ci est exothermique et que le dégagement de chaleur qui l'accompagne est de nature à provoquer des échauffements locaux; on parvient à prévenir ceux-ci par des artifices connus tels que ceux qui consistent à réduire à une valeur suffisamment faible la vitesse du courant d'hydrogène, à diluer ce gaz dans un gaz inerte ayant une chaleur spécifique considérable, etc.

On peut d'ailleurs, sous réserve d'observer les mêmes précautions, remplacer l'hydrogène par un autre gaz réducteur, l'oxyde de carbone par exemple.

En fin de compte, le traitement décrit ci-dessus donne naissance à un corps de densité moindre que le cuivre et de couleur différente, au contact duquel l'oxyde de carbone et l'hydrogène sous pression se combinent, à partir d'une température de 160° à 180° en donnant à peu près exclusivement lieu à la réaction que représente l'équation :



Sous 150 atmosphères, le rendement est maximum pour une température d'environ

[613.896]

— 2 —

250°; sa valeur est alors voisine de 50 %.

On notera d'ailleurs que la masse catalytique définie ci-dessous perd ses propriétés lorsqu'on la chauffe à une température de 450° à 500°.

RÉSUMÉ :

1° La présente invention a pour objet un procédé de préparation d'une masse de contact susceptible de provoquer la transformation en méthanol des mélanges d'oxyde de carbone et d'hydrogène, ce procédé consistant

essentiellement à réduire, dans des conditions empêchant tout échauffement local, de l'hydrate cuivrique obtenu en traitant un sel de cuivre par une lessive alcaline.

2° L'emploi comme sel de cuivre d'un sel d'acide organique, ou du carbonate ou du nitrate.

SOCIÉTÉ NATIONALE DE RECHERCHES  
POUR LE TRAITEMENT DES COMBUSTIBLES.

Par procuration :

B. LÉRY.