

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 15. — Cl. 3.

N° 656.832

Procédé pour la fabrication d'un combustible à base d'alcool.

M. WALTER STEIGER résidant en Suisse.

Demandé le 29 juin 1928, à 16^h 41^m, à Paris.

Délivré le 5 janvier 1929. — Délivré le 14 mai 1929.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 7 avril 1928. — Déclaration du déposant.)

L'emploi de l'alcool comme combustible pour les moteurs à explosions était, jusqu'à présent, lié à un certain degré de concentration de ce produit. On était d'avis qu'un alcool titrant moins de 95 o/o était impropre à être utilisé pour la production de force motrice parce que les 5 o/o d'eau restant produisaient des perturbations dans la marche du moteur. Il a cependant été reconnu qu'il est possible d'utiliser un alcool ne contenant que 80 o/o seulement d'alcool absolu si l'on prend la précaution de lui rendre les calories manquantes en le traitant d'une manière particulière.

Il a déjà été proposé de mélanger l'alcool distillé avec des produits de la distillation du pétrole brut ou de la houille. Les résultats obtenus ont démontré que la difficulté principale rencontrée dans l'utilisation d'un tel mélange réside dans le manque d'un agent de liaison entre les différents combustibles parvenant ensemble dans le moteur. En effet, ceux-ci brûlent généralement indépendamment les uns des autres de telle sorte qu'il est impossible d'obtenir un fonctionnement irréprochable de la machine. De plus, il a été démontré que dans un mélange, tel que mentionné ci-dessus, il est inadmissible d'avoir plus de 4 à 5 o/o d'eau.

On a trouvé qu'un tel alcool contenant

une quantité relativement grande d'eau mélangée dans de fortes proportions avec d'autres combustibles peut être utilisé si on lui ajoute de l'acétylène. La meilleure manière de procéder pour opérer ce traitement consiste à dissoudre cet acétylène dans de l'huile de térébenthine ou une autre huile grasse jusqu'à saturation du liquide et de mélanger ensuite l'alcool à traiter avec cette solution. Suivant les conditions d'exploitation du moteur, on ajoute au mélange des produits de distillation du pétrole brut sous forme de benzine, de gasoline, de toluol ou de benzol. En ajoutant à la térébenthine un peu de lysol ou de crésol et de savon neutre, on provoque une précipitation des résines qu'elle contient. On obtient ainsi un produit auquel on ajoute quatre à cinq fois son volume d'alcool. Le combustible obtenu finalement permet d'atteindre des résultats équivalents, au point de vue économique, à ceux que l'on obtient avec de la benzine moyenne et cela sans que l'eau contenue dans l'alcool ne gêne en aucune manière à la marche du moteur.

Pour fabriquer un combustible à base d'alcool par le procédé selon l'invention, on peut par exemple opérer comme suit :

On fait arriver de l'acétylène dans dix litres d'huile de térébenthine jusqu'à ce que

Prix du fascicule : 5 francs.

des bulles de gaz viennent crever à la surface du liquide. A ce moment, ce dernier est complètement saturé. On ajoute ensuite trente litres de benzine, de un demi à un 5 litre de gazoline et un demi-litre de toluol. On agite le tout légèrement puis on ajoute encore 50 cm³ de lysol du commerce ou une solution de crésol et de savon neutre et on laisse reposer. Après 24 heures il 10 se produit dans le récipient un précipité constitué, pour la plus grande partie, par des résines contenues dans l'huile de térébentine. Le volume du dépôt variera naturellement avec la qualité de cette dernière. 15 Le liquide est ensuite soutiré et on le mélange avec 160 litres d'alcool dont la teneur en eau peut aller jusqu'à 20 o/o.

Des recherches ont démontré qu'un tel combustible donne, au point de vue économique, les mêmes résultats que la benzine 20 moyenne ordinaire. La benzine et le toluol ne sont pas absolument indispensables. Ils peuvent sans inconvénient être remplacés par d'autres produits de distillation du pétrole brut. De même, la décantation au moyen 25 du lysol de la solution de savon et de crésol

peut être laissée de côté. Il est cependant très recommandable de ne pas négliger cette opération parce que les résines contenues dans l'huile de térébentine peuvent 30 produire un encrassement des soupapes. Au lieu de térébentine on peut aussi utiliser une autre huile soluble dans l'alcool. Cependant, c'est la térébentine qui convient le mieux parce qu'elle possède le plus grand 35 pouvoir dissolvant pour l'acétylène.

RÉSUMÉ.

Un procédé pour la fabrication d'un combustible à base d'alcool, caractérisé en ce qu'on mélange avec de l'alcool une huile 40 préalablement saturée avec de l'acétylène.

De préférence, l'huile employée sera la térébentine à cause de son pouvoir dissolvant élevé pour l'acétylène. On ajoute ensuite au mélange des produits de distillation du 45 pétrole brut et du lysol ou une solution de crésol et de savon neutre pour précipiter les résines contenues dans la térébentine.

WALTER STEIGER.

Par procuration :
Office Jossé.