

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

1<sup>re</sup> ADDITION  
AU BREVET D'INVENTION

N° 661.861

Gr. 15. — Cl. 3.

N° 35.198

Perfectionnements aux gazogènes transportables à tuyère infusible.

M. JEAN GOHIN résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 28 janvier 1928.)

Demandée le 17 avril 1928, à 14<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>, à Paris.

Délivrée le 25 juin 1929. — Publiée le 17 décembre 1929.

Le brevet principal avait pour objet divers perfectionnements aux gazogènes transportables munis de tuyères refroidies; le but de la présente addition est de préciser certains points de détail tels que réglage de la composition du gaz et séparation du combustible et des cendres.

Production directe de CO. — Si la température du foyer est relativement peu élevée, il se forme de l'acide carbonique qui, cédant sa chaleur aux couches de combustibles qu'il traverse, les porte à une température suffisante pour que le CO<sup>2</sup> se transforme partiellement en CO suivant les lois de l'équilibre; mais, si la vitesse du courant d'air frappant le charbon est suffisante, il se produit, au point où l'air touche le charbon, une température excessivement élevée et la formation de CO est immédiate. Si c'est près de l'entrée d'air qu'est fait le prélèvement de gaz, on n'y trouve pratiquement que du CO et de l'azote.

Pour provoquer l'amorçage du phénomène il faut une vitesse de l'air très supérieure à celle qui suffit à son maintien en activité. Amorçage de la réaction par ventilateur à pression élevée. — Si l'on veut partir à l'essence, on réduit l'entrée d'air pour réaliser la vitesse suffisante à l'amorçage. Lorsque ce der-

nier est obtenu, on réduit au minimum la dépression de la tuyère sans descendre en dessous d'une valeur telle que la réaction se désamorce.

Le mieux est de déterminer la vitesse de maintien puis de rendre solidaires l'accélérateur, le volet d'air secondaire et le pointeau d'air primaire; cette disposition est représentée sur la figure 1 des dessins annexés. On y voit en T la tuyère refroidie; P est un pointeau dont la tige coulisse dans la portée 4 et qui est commandé par la vis V; en 2 un volet d'air secondaire et en 3 un volet d'admission du mélange. Pour le départ, on agit directement sur le pointeau au moyen de la vis V de façon à diminuer la section de tuyère pour réaliser la vitesse de l'air nécessaire à l'amorçage de la réaction de production directe de CO.

Grâce à ce dispositif, on obtient, avec une perte de charge constante, la constance de la composition du gaz.

Séparation du combustible et des cendres. — Les cendres fondent et sortent de la zone du feu grâce à la direction horizontale ou peu inclinée du jet d'air ou restent en poussière et sont entraînées par le courant gazeux et se déposent après la grille verticale. La figure 2 représente cette disposition; les cendres fondues tombent en 5 et peuvent être retirées par

Prix du fascicule : 5 francs.

la porte 7. Les cendres en poussière, entraînées par le courant gazeux se déposent en 6 après la grille  $G_1$ . Il faut éliminer la grille horizontale, car, à la faveur de la marche, il se produit une perte de combustible par tamisage; on utilisera donc une grille verticale ou inclinée que l'on pourra même supprimer dans le cas des petits gazogènes (figure 3), les cendres étant alors évacuées plus souvent. Grâce à ce dispositif, le gazogène peut utiliser des fines pratiquement inutilisables avec les gazogènes connus.

Les figures 4 et 5 montrent la forme des isothermes :

1° Dans la marche en  $CO_2$  (petite vitesse de l'air).

2° Dans la marche en CO (grande vitesse de l'air).

Dans le premier cas, le gazogène chauffe, car la zone de feu se rapproche des parois; de l'eau s'échappe avec le gaz qui n'est pas froid. Le charbon perdant son eau au début n'en

contient plus assez par la suite et il faut ajouter de l'eau pour obtenir un gaz riche.

Dans le second cas, le gazogène ne chauffe pas; l'humidité du charbon s'évapore au fur et à mesure que le charbon arrive dans l'étroite zone de feu; le gaz sort sec et froid.

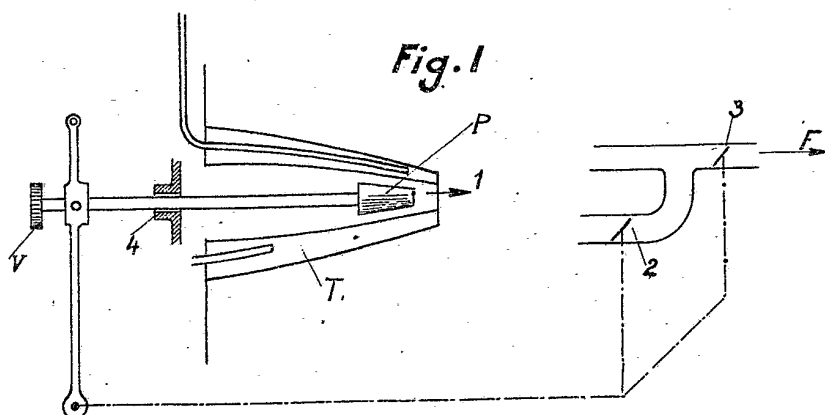
Les figures 6 et 7 donnent une coupe et un plan d'un gazogène plus particulièrement approprié à l'emploi des combustibles bitumineux; les produits de distillation avant de gagner la sortie S sont astreints à passer sur une zone à température très élevée où ils se transforment en hydrocarbures stables d'hydrogène.

#### RÉSUMÉ.

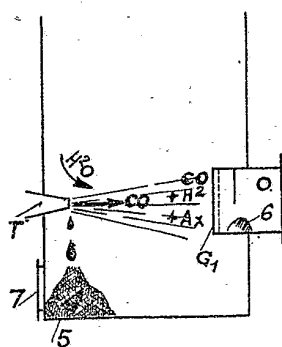
Perfectionnements aux dispositifs prévus dans le brevet principal.

JEAN GOHIN.

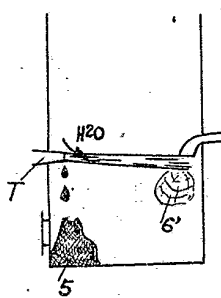
Par procuration :  
A. MONTEILHET.



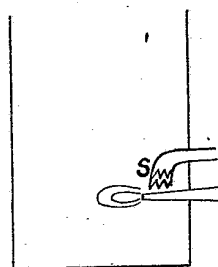
**Fig. 2**



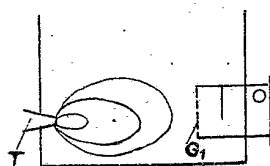
**Fig. 3**



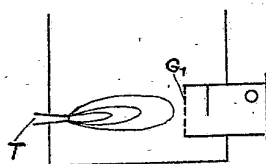
**Fig. 6**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 7**

