

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

3<sup>e</sup> ADDITION  
AU BREVET D'INVENTION

N° 661.861

Gr. 15. — Cl. 3.

N° 37.869

Perfectionnements aux gazogènes transportables et tuyère infusible.

M. JEAN GOHIN résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 28 janvier 1928.)

Demandée le 31 décembre 1929, à 13<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>, à Paris.

Délivrée le 18 novembre 1930. — Publiée le 4 février 1931.

1<sup>re</sup> addition n° 35.198.

2<sup>e</sup> addition n° 35.967.

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

La deuxième addition enfin, prévoyait l'utilisation de la circulation d'eau de refroidissement du moteur, pour assurer le refroidissement de la tuyère du gazogène.

La présente addition prévoit, entre autres perfectionnements, l'adjonction au gazogène :

1° D'un ou de plusieurs ringards ou bras permettant d'écarter le bloc de laitier qui se forme au nez de la tuyère, et d'aider à la chute des combustibles légèrement collants;

2° D'un bras mobile permettant d'écarter le laitier du nez de tuyère, et de compléter ou remplacer l'action du ringard II;

3° D'un dispositif commandant la fermeture du vent, lorsque le combustible atteint un certain niveau dans la cuve;

4° D'un sac d'évacuation des imbrûlés;

5° D'une trémie à double fermeture, per-

mettant de recharger sans faire tomber la pression;

6° D'une tubulure pour l'écoulement continu des laitiers;

7° L'emploi comme liquide réfrigérant, dans le cas de réfrigération des tuyères par thermosiphon, d'huile ou de tout liquide à point d'ébullition élevé n'attaquant pas les métaux usuels, ceci permettant la réalisation de radiateurs très peu encombrants, légers et peu coûteux. Sur les dessins annexés à titre d'exemple non limitatif, on a représenté :

Figure 1, une vue en élévation d'un gazogène comportant les perfectionnements objets de l'invention;

Figure 2, une vue en élévation d'un gazogène comportant en dessous de la tuyère une tubulure d'évacuation des imbrûlés dans l'eau;

Figures 3 et 4 des détails isolés de l'ensemble.

On a constaté qu'à une certaine vitesse du vent dans la tuyère, la plus grande partie des cendres entre en fusion, et produit sous la tuyère une galette de laitier, qui, au bout d'un temps variable avec la grosseur

Prix du fascicule : 5 francs.

des morceaux de combustible, le pourcentage des cendres, la vitesse du vent, la consommation de combustible détermine une obstruction partielle de la tuyère. Si la  
5 vitesse du vent est très notablement accrue, les laitiers peuvent être évacués à l'état liquide.

On prolonge beaucoup la marche du générateur, c'est-à-dire qu'on retarde le moment où il faut ouvrir, en disposant à poste  
10 fixe un ringard coulissant dans une boîte de presse-étoupe. Le ringard présente, en outre, l'avantage de permettre d'aider à la chute des combustibles légèrement collants,  
15 qui tendent à former voûte.

Sur la figure 1, on voit en 2 le ringard coulissant dans une boîte de presse-étoupe; celle-ci sera de préférence sphérique, de façon à former rotule pour permettre  
20 d'écarter plus facilement le bloc de laitier du nez de la tuyère. Cette disposition permet de balayer un cône d'angle 13, c'est-à-dire de déplacer le laitier 14, et de faire écrouler des combustibles légèrement col-  
25 lants. Le ringard peut être placé en tout autre endroit que celui qui est indiqué sur la figure 1. Le ringard peut être remplacé par un bras mobile 27 solidaire d'un arbre 29, commandé par une manivelle 32; le  
30 tout peut être rempli d'eau (fig. 3).

Dans la plupart des gazogènes, il faut une forte couche de combustible pour produire du gaz; dans le cas particulier du présent brevet, on produit le gaz tant que  
35 la couche de combustible n'est pas descendue au niveau de la tuyère. A ce moment, le gaz devient riche en  $\text{CO}^2$  et très chaud; il y a danger d'endommager la cuve du générateur. Pour éviter cet inconvénient,  
40 on a disposé un flotteur en métal 20, qui, par l'intermédiaire d'un câble métallique 21, commande la fermeture du vent dans la tuyère 22, dès que le combustible est descendu à un niveau prédéterminé.

Un autre perfectionnement permet d'extraire le bloc de laitier sans arrêter la production de gaz. En 27 et 28, on voit le bras proprement dit qui est ici double; le bras est fixé sur un arbre 29, qui traverse  
50 un presse-étoupe 30, et s'appuie sur un palier 31, qui peut se reculer, pour permettre la sortie de l'ensemble. Bras et

arbre sont creux, et en relation avec un radiateur 32. La capacité ainsi constituée est remplie d'eau pour éviter la fusion du  
55 bras et l'échauffement de l'arbre, échauffement qui en compromettrait la solidité. Le radiateur porte une poignée 33, qui sert à commander la rotation de l'arbre.

Bien entendu, sans sortir du domaine de  
60 l'invention, on peut réaliser mécaniquement par tout dispositif approprié le mouvement alternatif de rotation de l'arbre.

Figure 2, un détail du bras mobile.

Par l'ouverture de la porte 15, le laitier  
65 tombe dans la chambre 17; on referme ensuite la porte 15, puis on ouvre la porte 16, ce qui permet l'évacuation, sans que la cuve communique avec l'atmosphère. Le dispositif 18 de la figure 2 remplit le même  
70 office. Dans une installation fixe où le gazogène est sous pression, on peut également employer un joint hydraulique. On peut, au moyen d'une grille 25 (fig. 1 et 2), sous  
75 laquelle un courant d'air modéré arrive par la tubulure 26, faire descendre le laitier seul, en brûlant le combustible que contient le sas, et retarder ainsi le moment où il faut vider le sas. La grille 25 pivote autour  
80 d'un axe, ou, dans le cas de la figure 1, est solidaire de la porte 16. Dans la disposition de la figure 2, si l'on place une grille 25, il est bon de disposer également une porte 15, ceci pour évacuer les laitiers  
85 non mêlés de combustible.

Dans ce même cas du gazogène sous pression, on peut prévoir un dispositif permettant de procéder au rechargement, sans faire tomber la pression; il suffit d'adjoindre à l'appareil une trémie de chargement  
90 à double fermeture de type connu ou non.

Si l'on veut extraire les laitiers fondus, on emploie par exemple le dispositif de la figure 4. Les gaz et les laitiers sortent par la tubulure 23, entourée d'un water Jacket,  
95 et se séparent soit dans un séparateur hydraulique 24, soit dans un cyclone. Dans le séparateur 24, les gaz s'échappent par la tubulure 25, et les laitiers pulvérulents en suspension dans l'eau sortent par la tubu-  
100 lure 26.

Sans sortir du domaine de l'invention, on peut également extraire les laitiers par un dispositif semblable à celui qu'on emploie

dans le gazogène à fusion de cendres, genre cubilot.

Il peut être avantageux, également, d'ajouter au combustible un fondant qui rend les scories plus fluides.

#### RÉSUMÉ.

Perfectionnements au gazogène décrit dans le brevet principal et les deux premières additions, consistant dans l'adjonction :

- 1° D'un ringard monté dans une rotule;
- 2° D'un thermosiphon pour la tuyère,

rempli d'un liquide bouillant à haute température;

3° D'un dispositif de sécurité arrêtant le vent, lorsque le combustible atteint un niveau prédéterminé;

4° D'un sas d'évacuation des imbrûlés;

5° D'une tubulure pour l'écoulement continu des laitiers.

JEAN GOHIN.

Par procuration :

A. MONTEILHET.

Fig. 1

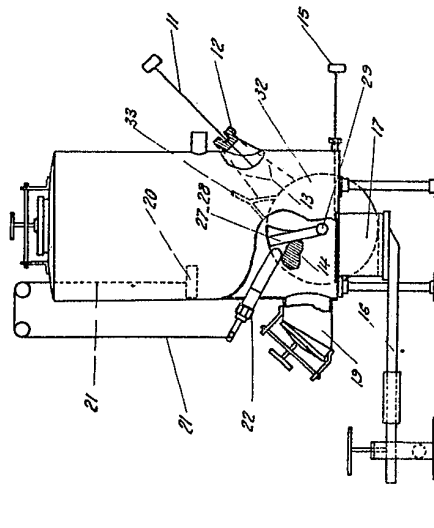


Fig. 2

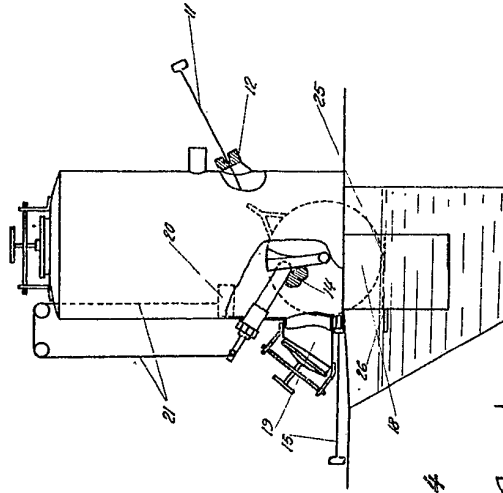


Fig. 3

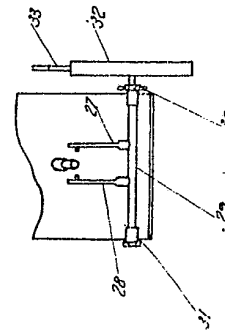


Fig. 4

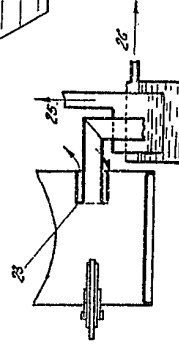


Fig. 1

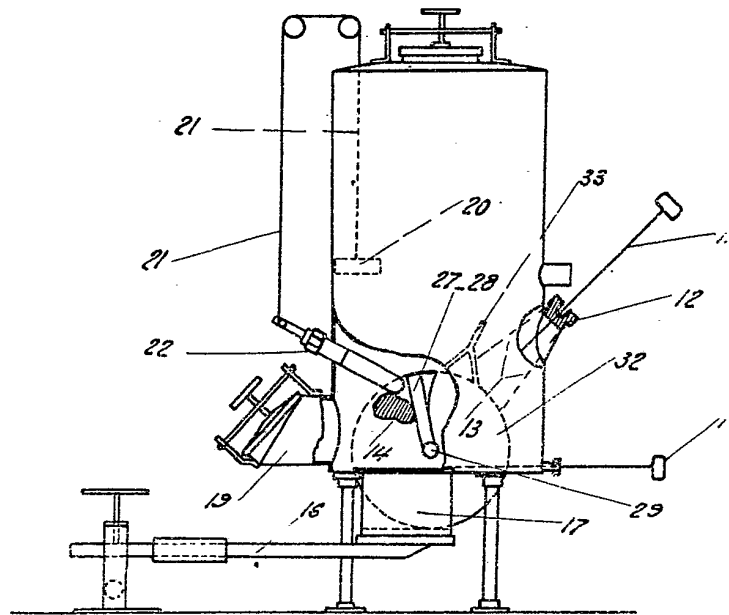


Fig. 3

