

BREVET D'INVENTION.

Gr. 15. — Cl. 3.

N° 854.463



Perfectionnements aux gazogènes.

M. Jean GOHIN résidant en France (Seine).¹

Demandé le 3 janvier 1939, à 13^h 55^m, à Paris.

Délivré le 19 janvier 1940. — Publié le 16 avril 1940.

[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.]

Dans un brevet n° 707.127, du 8 mars 1930, la Compagnie des procédés Gohin-Poulenc a décrit divers perfectionnements apportés aux gazéificateurs pour la traction.

5 Parmi les dispositions proposées, on voit sur le dessin que le gazogène comporte en réalité deux capacités, l'une plus ou moins vaste au-dessus de la tuyère d'admission de l'air, l'autre assez grande au-dessous de
10 cette tuyère pour recueillir les machefers avec porte de vidange P.

D'autre part, dans une addition n° 39.617 rattachée le 30 décembre 1930 au brevet 661.861, du 28 janvier 1928, le demandeur a décrit notamment sous la figure 23
15 un sas d'évacuation des blocs concrétisés, assez analogue à celui du brevet n° 707.127; il a également décrit, sous la figure 21, l'utilisation d'une arrivée d'air additionnelle
20 sous l'entrée principale, et singulièrement à la base même du générateur, cette arrivée d'air déterminant une combustion dans la capacité inférieure, combustion qui a pour effet de faire descendre le laitier formé à la
25 tuyère principale et qui, reposant sur le combustible de la capacité inférieure, descend en même temps que ce combustible disparaît, dégageant ainsi la zone de combustion pour
30 reposer en fin de course sur les cendres résiduelles du combustible inférieur brûlé.

La figure 23 montre enfin un sas d'évacuation avec porte admettant une grille avec léger courant d'air.

La présente invention a pour objet principal d'unir ces dispositions avec certaines 35 modalités d'adaptation indiquées par l'expérience.

En principe, on a donc prolongé le foyer proprement dit par une cuve, qui est remplie d'un combustible quelconque, laissant le 40 minimum de résidus, par exemple, du charbon de bois; et on pourvoit à sa combustion par une arrivée d'air diffus (non pas une tuyère) qui entretient une combustion lente et régulièrement du combustible de la capacité inférieure. 45

Par suite de cette combustion, le combustible de la fosse s'abaisse lentement et le machefer ou le laitier produit et tombé au-dessous de la tuyère, descend également et 50 dégage automatiquement la zone de combustion du gazogène. Le gaz acide carbonique produit dans cette combustion inférieure arrive dans la zone ignée et y donne lieu à la formation d'oxyde de carbone qui s'ajoute 55 à la production de la tuyère et accroît d'autant le rendement de l'appareil.

Grâce à ce nettoyage constant de la zone de feu, d'où cendres, poussières et machefers sont écartés, la puissance se maintient 60

Prix du fascicule : 10 francs.

constante, on peut alors, n'ayant plus à craindre l'encrassement de la zone de feu, intensifier l'allure ou prolonger fortement la même allure avec un combustible donné, ou conserver allure ou durée de marche comparables, mais en employant des combustibles inférieurs. Ceci permet donc de longs parcours sans décrassage, ou l'emploi de combustibles médiocres.

Enfin, l'évacuation des laitiers en fin de parcours est facilitée par le fait même de leur rassemblement dans la fosse.

L'invention est décrite ci-après à titre d'exemple avec référence au dessin annexé qui représente schématiquement une forme de générateur conçu suivant l'idée principale de l'invention ci-dessus spécifiée. Cette figure schématique n'entraînant aucune idée de réalisation exclusive, et chaque organe pouvant être remplacé par tout ou tous autres respectant le principe de l'invention.

La figure 1 représente un gazogène à tuyère en coupe verticale par la tuyère.

B est le réservoir à combustible du gazogène fermé par la porte A.

C est la tuyère et D la sortie de gaz.

E est la fosse à laitiers.

F est une trappe ou plaque escamotable, comportant un certain nombre de trous d'arrivée d'air.

G est une porte de fermeture étanche dans laquelle est aménagée une buse calibrée H pour l'introduction limitée de l'air qui doit se diffuser ensuite au travers des trous de F.

Cette buse H doit être appropriée à chaque combustible dont la teneur en cendres, la friabilité et la plus ou moins grande faculté d'écèlement au feu, provoquent un encrassement plus ou moins rapide de la zone de feu. Le calibre de la buse H doit être d'autant plus fort que l'encrassement a tendance à être plus rapide. Ce qui caractérise donc cette disposition nouvelle, c'est la proportionnalité entre les deux combustions, supérieure à la tuyère, inférieure sur la plaque perforée, cette plaque étant accessible et susceptible de pivoter pour laisser tomber les cendres ou laitiers.

1 est une trappe fermée en marche par un chapeau étanche, dans laquelle on introduit lors du décrassage un registre fig. III en deux parties semi-circulaires O-O, qui vient

isoler complètement le combustible de la partie haute du générateur pendant qu'on vide le machefer et qu'on regarnit la fosse E de charbon de bois ou de tout autre combustible approprié, tel semi-coke de houille, lignite, tourbe, ayant une forte réactivité.

On voit, d'autre part, devant la porte de décrassage K la grille M qui empêche l'entraînement des grains de combustible par le courant de gaz, tout en permettant au gaz de sortir librement. Cette grille ou plaque perforée (de préférence de trous oblongs) doit rester propre et être par suite facilement accessible. Elle est, pour cela fixée à la porte par 4 tiges de fer formant parallélogramme articulé, si bien qu'en ouvrant la porte K on sort la grille M qu'il est alors bien facile de vérifier et de nettoyer.

Dans le cas de combustible opposant au passage du gaz une résistance notable, on prolonge la grille M par deux grilles N glissées dans des feuillures, d'où l'on peut facilement les retirer, et les sortir par la porte, pour les visiter et les nettoyer.

On réalise ainsi une grille très accessible de section appropriée à la résistance du combustible utilisé, ceci en vue de diminuer la perte de charge due à la chambre de réaction ou foyer.

Le fonctionnement du gazogène est le suivant :

On remplit de combustible, par exemple de charbon de bois, la fosse à laitiers E jusqu'à la tuyère C, et on achève le remplissage de la cuve A, soit avec le même combustible, soit avec un combustible différent.

On allume le gazogène à la fois par la tuyère C et dans la fosse par les trous de la plaque F, la porte G étant ouverte. On referme la porte G et la combustion s'entretient doucement. La disparition du combustible de la fosse E provoque la descente automatique des cendres et des laitiers formés dans la zone de combustion.

Évidemment ces deux agencements Grille M et Trappe F peuvent être adoptés séparément ou ensemble selon le type de gazogène qui peut être quelconque et les desiderata à satisfaire.

RÉSUMÉ.

Dans les gazogènes de type quelconque,
1° Un dispositif de descente automatique

- du combustible à vitesse réglable en fonction de la qualité du combustible, des impuretés qu'il contient ou des poussières qui se forment pendant la combustion, cette descente devant se produire à une vitesse suffisante pour maintenir toujours propre la zone de feu tandis que les impuretés tombent dans un prolongement du gazogène dénommé « fosse à laitiers ».
- 10 Ce dispositif consiste en la combinaison d'un orifice calibré laissant pénétrer l'air à la vitesse voulue en rapport avec la vitesse d'entrée d'air dans la tuyère de réaction principale avec un organe de diffusion constitué par une plaque percée de trous. Cette plaque pivote autour d'un axe vertical ou horizontal, ce qui permet de laisser tomber facilement les impuretés.
- 15 2° Un dispositif de grille combinée avec

porte de visite permettant de nettoyer facilement la grille qui est conçue de manière à créer le minimum de perte de charge, et permet, en outre, la charge de combustible peu réactif étant soutenue par un registre, de remplir la fosse avec un combustible réactif et de préférence peu cendveux.

3° Un dispositif de registre qui, tout en évitant l'étranglement de la section, étranglement nuisant à la descente régulière du charbon, permet pendant le décrassage d'effectuer le remplissage de la fosse à laitier au moyen d'un combustible qui peut être différent de celui qui surmonte le registre.

Jean GOHIN.

Par procuration :
A. MONTEILHET.

