

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

1^{RE} ADDITION

AU BREVET D'INVENTION

N° 509.994

XV. — Eclairage, chauffage, réfrigération, ventilation.

N° 27.580

3 — COMBUSTIBLES SOLIDES, LIQUIDES ET GAZEUX.

Perfectionnements aux gazogènes.

ÉTABLISSEMENTS POULENC FRÈRES et M. JEAN GOHIN résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 7 juin 1919.)

Demandée le 14 avril 1921, à 14^h 2^m, à Paris.

Délivrée le 1^{er} avril 1924. — Publiée le 31 juillet 1924.

Dans le brevet n° 509.994 a été décrit un perfectionnement apporté aux gazogènes et consistant essentiellement dans l'adaptation d'une tuyère lançant un courant d'air violent au point où la masse est carbonisée et en pleine combustion.

Des expériences répétées, et suivies d'un plein succès avec des combustibles très divers, ont permis de se rendre compte que le point capital de l'invention était bien précisément dans l'envoi de ce courant d'air au centre de la combustion.

En fait la situation de la tuyère n'a pas d'importance; son inclinaison peut être quelconque; elle peut être placée au-dessus ou au-dessous ou dans le plan de l'ouverture de sortie 5. Il est même préférable que le courant d'air ne soit pas envoyé dans le sens de la sortie, mais en sens inverse. Une chose importante, c'est que la tuyère, ainsi que le montrait le dessin schématique joint au brevet n° 509.994 pénètre au cœur du combustible où elle crée une zone de combustion complète, si l'air arrive à la zone périphérique de la tour, l'effet de combustion est totalement différent, et les gaz sortant restent chargés de goudrons. Par ses autres détails de

construction le gazogène se rapproche des appareils du même genre; mais tous ceux-ci présentent avec lui les différences capitales suivantes :

1° Les tuyères sont placées en couronne autour de la cuve et ne pénètrent pas dans le combustible.

2° Les gaz produits sont chargés de goudrons et autres produits pyroligneux, il faut donc des appareils dégoudronneurs, ou bien le four s'éteint de lui-même.

3° Il y a entrée d'air par la grille ou par tout autre dispositif semblable (entrée du combustible, etc.), et il faut piquer cette grille qui s'encrasse.

Dans le gazogène objet de la présente invention, au contraire :

1° Une seule tuyère entrant dans le combustible en un point quelconque et y pénétrant jusqu'au centre de la zone de combustion.

2° Les gaz nets de goudrons dès la sortie; l'air entre à une vitesse déterminée, les gaz sortent à 700° environ chargés en acide carbonique, sans air ni goudrons, ceux-ci ont été complètement brûlés au sein même du combustible.

Prix du fascicule : 2 francs.

3° La grille n'existe plus; il n'y a entrée d'air que par la tuyère; aucun piquage, ni décrassage; les cendres sont recueillies au pied du scrubber. Une fois la pression de l'air injecté, dans la tuyère réglée, le four fonctionne en gazogène sans aucune surveillance, ni aucune main-d'œuvre

Étant donnée l'importance des deux dispositifs, la tuyère et la régulation de pression, il va être donné ci-après une description d'un exemple de réalisation, quoique tout autre combiné pour le même résultat puisse être susceptible d'être adapté au gazogène schématique du brevet n° 509.994.

Sur la figure 1, 2 on voit deux coupes de la tuyère d'injection d'air.

Elle comporte une canalisation centrale 1 raccordée à la soufflerie en 2 et formant jet à son extrémité avant.

Afin d'éviter les dégradations par la chaleur violente dégagée autour de cette canalisation, on a disposé autour d'elle une chemise 3 à circulation d'eau allant jusqu'à la pointe; l'eau y est amenée par le raccord 4 directement à la pointe même par une tubulure 7 aplatie passant entre le tube 1 et la chemise 3; l'eau sort à l'arrière de la chemise par le raccord 5.

Un manchon 6 assure l'étanchéité au passage de la tuyère dans la paroi de la cuve.

Sur la fig. 3 on voit une coupe du régulateur de pression.

La conduite d'air sous pression est en communication large 8, entre le ventilateur et la tuyère d'injection avec une double tubulure 9, 10, formant deux chambres de pression ouvrant à l'air libre et par où l'air pourrait trouver dégagement en cas de surpression.

Les ouvertures de dégagement 11, 12 sont toutefois obturées chacune par un clapet à rotule 13, 14, disposé comme on le voit sur

le dessin, c'est-à-dire, l'un appliqué sur son siège par la pression, l'autre au contraire soulevé. Ces deux clapets 13, 14 sont en tandem sur une tige commune 15. Entre les deux clapets, la tige 15 porte une cloche 16 qui pénètre dans une garde d'eau 17 supportée de toute façon appropriée. Ici elle est montée directement sur la canalisation générale.

D'autre part dans la garde 17 et sous la cloche 16 pénètre un ajutage 18 en relation directe avec le gazogène, dont les variations de pression ont ainsi leur répercussion sur les mouvements de cette cloche.

On voit donc que, pour un lestage convenable des clapets 13, 14, réglant la pression à laquelle la cloche 16 sera soulevée, aussitôt que la pression d'air sera trop forte pour la demande du gazogène, il y aura soulèvement simultané des clapets, dégagement des ouvertures et échappement de l'air de la conduite 8, dans laquelle la pression tombera instantanément.

L'équilibre de la pression inverse sur les deux clapets 13, 14 donne une extrême sensibilité à ce dispositif qui offre l'avantage de ne présenter aucune articulation, ni aucune inertie.

RÉSUMÉ.

Perfectionnements aux gazogènes décrits dans le brevet n° 509.994 et caractérisés par l'insufflation d'air dans la masse du combustible, portant :

1° Sur la tuyère pénétrante à refroidissement.

2° Sur un régulateur de pression automatique et équilibré, pour l'air envoyé dans cette tuyère.

ÉTABLISSEMENTS POULENG FRÈRES

ET M. J. GOHIN.

Par procuration :

A. MONTEILHET.

Fig. 1.

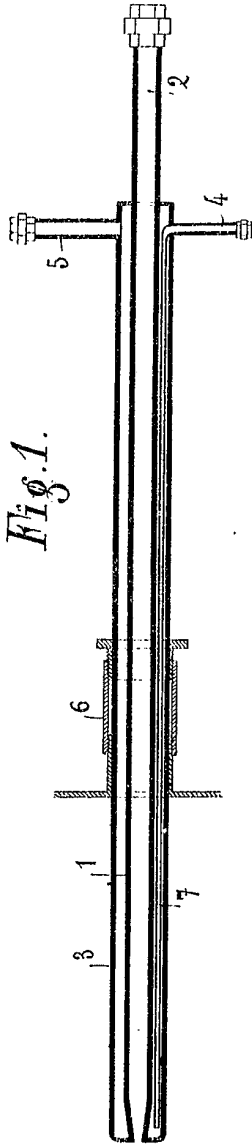


Fig. 2.

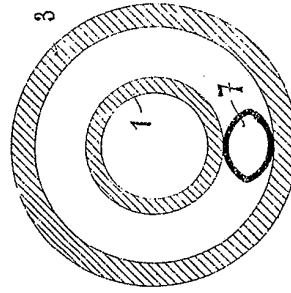
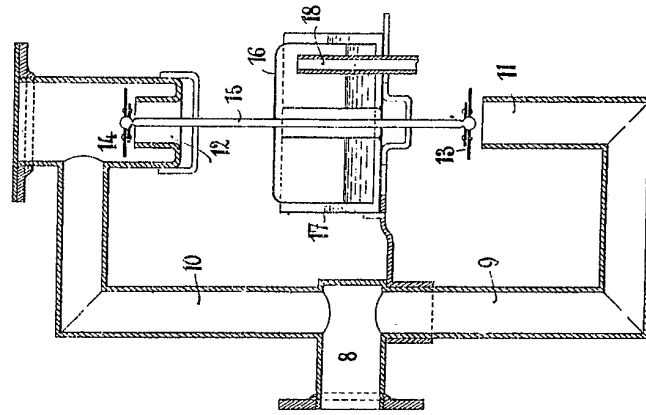


Fig. 3.



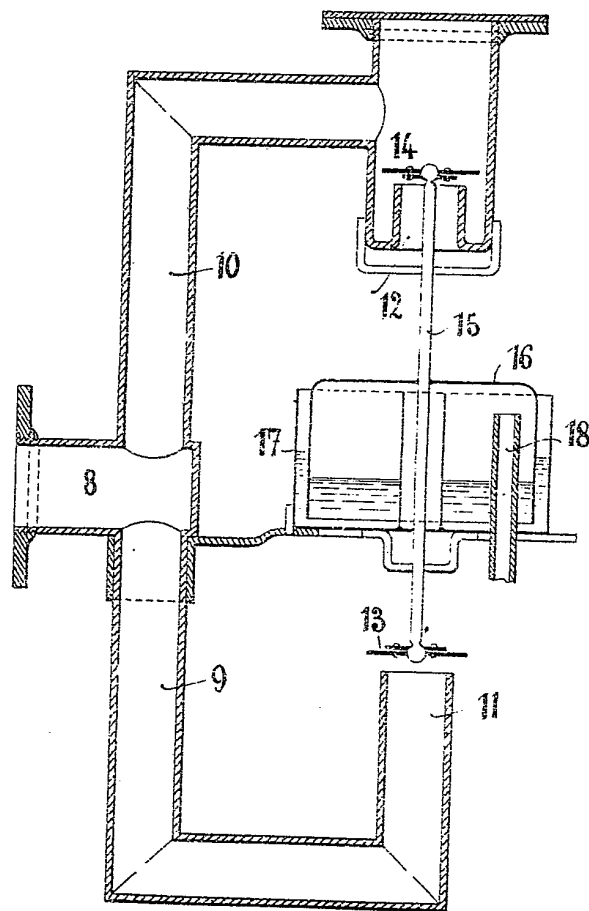
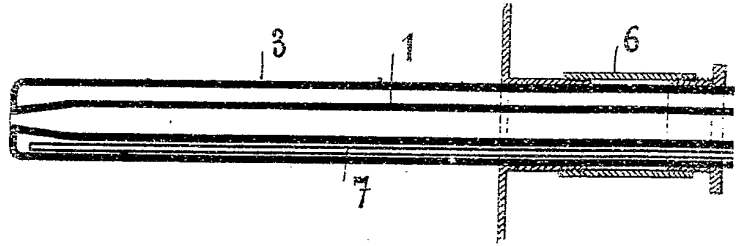


Fig. 3.

Fig. 1.

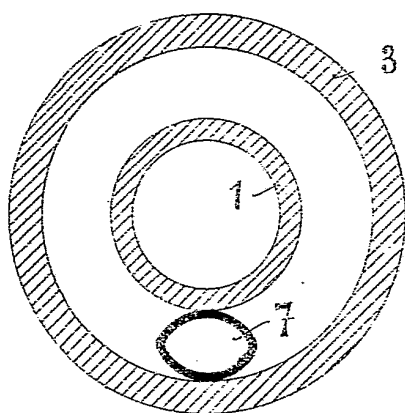
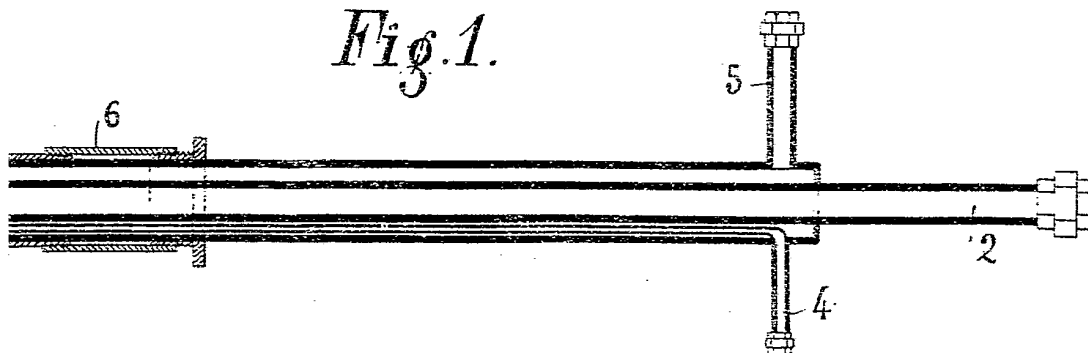


Fig. 2.

Fig. 3.