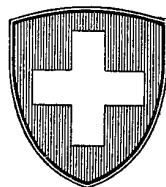


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} juillet 1939

Demande déposée: 28 mars 1938, 18¹/₄ h. — Brevet enregistré: 15 avril 1939.

BREVET PRINCIPAL

Jean GOHIN, Choisy le Roi (Seine, France).

Gazogène pour véhicule mû par un moteur à explosions.

L'objet de la présente invention est un gazogène pour véhicule mû par un moteur à explosions, comprenant un générateur de gaz formé d'un carter et d'une tuyère montée sur ce carter et débouchant dans celui-ci. Il est caractérisé en ce que ledit carter est constitué de tôle mince et en ce que la tuyère est courte, une grille étant montée sur une ouverture du carter destinée à la sortie des gaz, le gazogène comprenant, en outre, un dispositif pour l'épuration de ces gaz avant leur arrivée au moteur.

Le dessin ci-annexé montre, à titre d'exemple, une forme d'exécution du gazogène faisant l'objet de la présente invention, ainsi que des variantes de détails.

La fig. 1 est une vue générale semi-schématique de ladite forme d'exécution reliée à un moteur à explosions; la fig. 2 est une coupe par II—II de fig. 1.

La fig. 3 est une coupe verticale d'un détail; la fig. 4 est une même vue d'une première variante de ce détail; la fig. 5 est une coupe verticale et longitudinale, et la fig. 6

une coupe transversale par VI—VI de fig. 5, d'une deuxième variante de ce détail.

Le gazogène représenté dans les fig. 1 et 2 comprend un générateur de gaz 1 relié par une tubulure 2 à un collecteur 3 duquel part une tubulure 4 qui le relie à un dispositif épurateur 5 qu'une conduite 6 relie au collecteur d'admission 7 d'un moteur à explosions à quatre cylindres non représenté.

Le générateur 1 comprend un carter cylindrique 8 en tôle mince, présentant une porte de charge 9, placée à sa partie supérieure, une grille amovible 10 montée à sa partie inférieure et une porte de décrassage 11 fixée sur un bossage 12 de sa paroi latérale, dans la partie inférieure du cylindre. Sur cette porte 11 est montée une grille 13 qui vient s'appliquer, lorsque la porte est fermée, contre une grille fixe 14 fixée contre la paroi latérale interne du carter 8. La grille 13 possède un certain nombre d'ouvertures horizontales, longues et étroites, de manière à présenter une résistance minimum au passage du gaz. Le bossage 12 présente un trou

situé entre la grille 13 et la porte 11 et auquel s'adapte la tubulure 2 reliant le générateur 1 au collecteur 3. Sur la paroi latérale du carter 8, en face de la porte 11, est montée une tuyère 15 amenant de l'air de l'extérieur. Au-dessus de la tuyère, la paroi du carter présente une ouverture 16 qui est fermée par un clapet amovible et qui permet le passage d'un registre de décrassage, non représenté.

La tuyère 15 est constituée par un tube à double paroi formant deux canaux pour le passage de l'air: l'un, central, dont la section correspond à la quantité d'air nécessaire pour la marche au ralenti du moteur et l'autre, annulaire, placé autour du canal central et dont la section est suffisante pour laisser passer la quantité d'air nécessaire à la pleine puissance du moteur; ce canal annulaire peut être obturé par un dispositif tel qu'un clapet ou un robinet par exemple, placé sous l'influence du vide créé par le moteur quand on passe au ralenti, de telle manière que, selon la valeur de ce vide, il ferme ou ouvre le canal annulaire.

Le dispositif épurateur 5 comprend un carter métallique 20 muni d'un couvercle 21 et présentant, à sa partie inférieure, une ouverture de vidange 22 fermée par un couvercle 23; les couvercles 21 et 23 sont maintenus fermés par des écrous 24, respectivement 25, vissés sur une tige 26. Le carter 20 présente encore, à peu près à mi-hauteur de sa paroi latérale, une porte 27 et, à sa partie supérieure, un bossage 28 dans lequel est placé un filtre 29 auquel est raccordée la conduite 6. A l'intérieur du carter 20 sont montées quatre cellules filtrantes 30 et, au-dessous de celles-ci, un déflecteur formé d'un tronc de cône renversé 31, fixé aux parois latérales du carter, et d'un cône 32 fixé par son sommet sur la tige 26 et dont la base vient s'engager dans un rebord au sommet du tronc de cône 31 en laissant entre elle et ce dernier un passage annulaire 33. L'espace compris entre le tronc de cône 31 et le cône 32 est rempli, jusqu'à la base des cellules filtrantes 30, d'une matière épurante 34; cette ma-

tière a une consistance poussiéreuse et légère, de manière qu'elle puisse être entraînée par les gaz et venir se déposer sur le filtre en une couche mince qui, grâce à la constitution de la matière, reste poreuse. De plus, cette matière est telle qu'elle ne présente aucune cohésion, de telle façon qu'elle retombe d'elle-même dès que la couche qu'elle forme sur le filtre atteint une certaine épaisseur.

Chaque cellule filtrante 30, dont l'une est représentée dans la fig. 3, comprend une poche en tissu perméable 36 fixée sur un anneau métallique 37 monté dans le carter 20 du dispositif épurateur et présentant une ouverture pour la sortie de gaz. Sur cet anneau est fixée une tige 38, pénétrant à l'intérieur de la poche 36 sur toute sa longueur et présentant, à son extrémité située au fond de la poche, une partie filetée sur laquelle est vissé un écrou 39. La poche est fermée à sa partie inférieure par une pièce 40, sur laquelle le tissu est fixé, pièce présentant un prolongement annulaire 41 s'étendant vers l'intérieur de la poche et dans lequel vient se visser l'extrémité de la tige 38. Sur ce prolongement est glissé un ressort 42 qui s'appuie, d'une part, sur la pièce 40 et, d'autre part, sur l'écrou 39. Un organe 43, qui peut être un boudin métallique, est glissé sur la tige 38 et maintenu entre l'anneau 37 et la pièce 40. Cet organe est tel qu'il ne peut être déformé dans le sens transversal; il maintient donc un écartement déterminé des deux parois de la poche.

On pourrait prévoir une forme d'exécution du gazogène dans laquelle le dispositif pour l'épuration ne comporterait qu'une seule cellule filtrante.

Le fonctionnement du gazogène représenté et décrit est le suivant:

Le générateur 1 est rempli de combustible que l'on introduit par la porte 9 et que l'on allume par le bas. L'air nécessaire à la combustion et à la distillation du combustible est introduit par la tuyère 15. Les gaz de distillation passent au travers de la grille 13, où ils déposent leurs impuretés les plus grossières, puis passent par la tubulure 2 dans le

collecteur 3 où ils se refroidissent et abandonnent une grosse partie des poussières qu'ils tiennent en suspens; par la tubulure 4, ils arrivent ensuite à la partie inférieure du dispositif épurateur 5, traversent la matière épurante 34 et les parois des cellules filtrantes 30 sur lesquelles ils déposent leurs goudrons et toutes les particules non gazeuses. Les gaz épurés passent, à la partie supérieure du dispositif, dans le filtre 29 et, par la conduite 6, au collecteur d'admission 7 du moteur après avoir été mélangés à de l'air frais dans un mélangeur 7a.

Les gaz sont aspirés au travers des cellules filtrantes 30 par le mouvement des pistons du moteur et, à chaque aspiration, la cellule se contracte dans le sens longitudinal en comprimant le ressort 42 qui, lorsque l'aspiration cesse, se détend en obligeant la poche à reprendre brusquement sa forme primitive en faisant tomber la poussière de matière épurante qui s'est déposée sur le tissu.

La cellule filtrante représentée dans la fig. 4 comprend, de même que celle ci-dessus décrite, une poche en tissu perméable 44 montée sur un prolongement annulaire 45 de la paroi du carter 20. A sa partie inférieure, la poche est fermée par une pièce 46 présentant un certain poids et la forme de la poche est maintenue par un organe 43 comme décrit ci-dessus. La poche contractée dans le sens longitudinal par l'aspiration du gaz reprend sa forme par l'effet du poids de la pièce 46, dès que l'aspiration cesse.

La variante représentée dans les fig. 5 et 6 comprend une poche en tissu perméable 47 de forme allongée et plate, dont la forme est maintenue par un cadre en fil métallique élastique 48 placé à l'intérieur de la poche et formant une boucle 49 à sa partie inférieure. Les parois de la poche sont maintenues écartées par une armature 50 en métal ou en carton tressé ou ondulé. La cellule filtrante selon cette variante d'exécution présente une grande surface de filtrage, tout en étant peu encombrante.

Le gazogène représenté et décrit présente divers avantages: la tuyère peut être pourvue

d'une amenée d'air supplémentaire réglable autour du canal central, ce qui permet de créer, même au ralenti du moteur, un courant d'air assez violent pour repousser le feu et l'empêcher de s'approcher de la paroi du carter du générateur; par suite, la tuyère pourra être considérablement raccourcie en longueur et le feu ne pouvant plus atteindre la paroi du carter du générateur, celle-ci pourra donc être constituée par une tôle mince. Le poids du gazogène diminuera considérablement du fait de la diminution des dimensions horizontales du carter du générateur due au raccourcissement de la tuyère et du fait de l'amincissement des parois de ce carter.

Un autre avantage du gazogène représenté réside dans le fait qu'il peut ne présenter qu'une seule tubulure à la base du carter pour le décrassage et pour la sortie des gaz. La tubulure peut être fermée par une porte à charnière sur laquelle est montée la grille décrite ci-dessus. Cette grille peut être faite d'une tôle perforée de trous horizontaux de six millimètres de large et de quarante millimètres de long espacés de six millimètres environ; la perforation présentera donc un minimum d'étranglement au passage des gaz. La porte peut être circulaire ou rectangulaire.

Le gazogène représenté et décrit est peu encombrant et d'un poids très réduit, qualités essentielles étant donné que ce gazogène doit être utilisé sur un véhicule.

REVENDICATION:

Gazogène pour véhicule mû par un moteur à explosions, comprenant un générateur de gaz formé d'un carter et d'une tuyère montée sur ce carter et débouchant à l'intérieur de celui-ci, caractérisé en ce que ledit carter est constitué de tôle mince et en ce que la tuyère est courte, une grille étant montée sur une ouverture du carter destinée à la sortie des gaz, le gazogène comprenant, en outre, un dispositif pour l'épuration de ces gaz avant leur arrivée au moteur.

SOUS-RENDICATIONS:

- 1 Gazogène selon la revendication, caractérisé en ce que la tuyère susmentionnée présente, outre un canal central, un canal supplémentaire entourant celui-ci et pouvant être obturé partiellement par un dispositif placé sous l'influence de l'aspiration créée par le moteur.
- 2 Gazogène selon la revendication, caractérisé en ce que la grille susmentionnée est montée sur la porte de décrassage du carter, dans le but d'arrêter devant cette porte les cendres provenant du foyer du générateur et entraînées par les gaz.
- 3 Gazogène selon la revendication, caractérisé en ce que la grille susmentionnée présente une série d'ouvertures horizontales, longues et étroites, dans le but de ne créer qu'une faible résistance au passage des gaz.
- 4 Gazogène selon la revendication, caractérisé en ce que le dispositif pour l'épuration comprend un carter contenant une matière épurante et au moins une cellule filtrante formée d'une poche en tissu souple.
- 5 Gazogène selon la sous-revendication 4, caractérisé en ce que la cellule filtrante contient une armature indéformable transversalement, mais permettant à la cellule d'opérer de légers mouvements de contraction dans le sens longitudinal sous l'effet de l'aspiration intermittente du moteur.
- 6 Gazogène selon la sous-revendication 5, caractérisé en ce que la cellule filtrante présente, en outre, un organe qui l'oblige à reprendre sa position tendue lorsque l'aspiration du moteur a cessé.
- 7 Gazogène selon la sous-revendication 6, caractérisé en ce que l'organe susmentionné est un ressort.
- 8 Gazogène selon la sous-revendication 6, caractérisé en ce que l'organe susmentionné est un poids fixé dans le fond de la cellule.

Jean GOHIN.

Mandataire : A. BUGNION, Genève.

Fig. 1

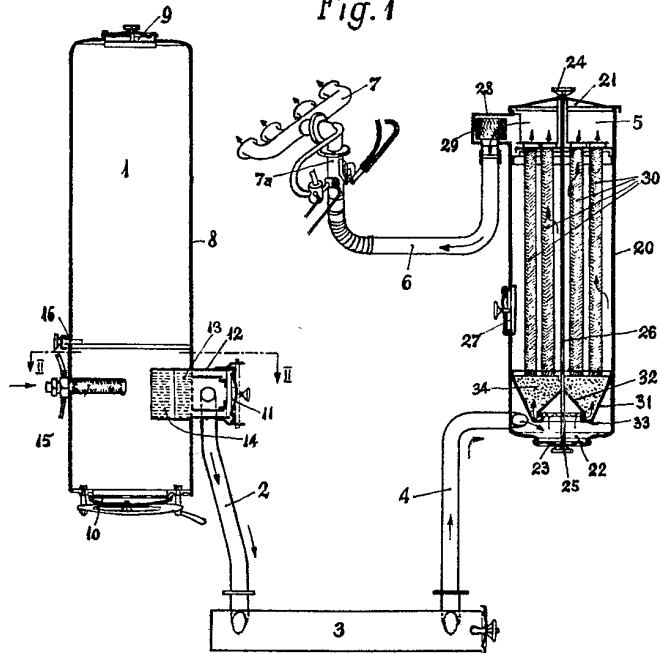


Fig. 2

