

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE ET DU TRAVAIL.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 8.

N° 870.359



Perfectionnements aux chambres de combustion des moteurs thermiques à explosion ou à combustion interne.

M. Charles SALUSSE résidant en France (Seine).

Demandé le 8 novembre 1940, à 16^h 5^m, à Paris.

Délivré le 12 décembre 1941. — Publié le 10 mars 1942.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1884 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention concerne les moteurs à explosion et combustion interne et elle a pour objet une forme spéciale des chambres de combustion qui présente des avantages sur les chambres connues, surtout quand les soupapes doivent être disposées en tête des cylindres.

Cette forme se caractérise en ce que la section de la chambre par un plan parallèle à l'axe du cylindre et passant par un point de la paroi où sont disposés la ou les bougies d'allumage ou l'injecteur et par un point de la paroi opposée, présente à peu près la forme d'un V renversé dont le jambage situé du côté des bougies est abrupt et l'autre, au contraire, en pente douce.

Plus simplement on peut définir cette forme comme une forme en toit, dont le versant comportant la ou les trous de fixation de la ou des bougies d'allumage ou de l'injecteur, a une forte pente, tandis que la pente du versant opposé qui peut recevoir les sièges des soupapes, est relativement faible.

Cette chambre offre en premier lieu l'avantage de supprimer les phénomènes nuisibles qui résultent de ce que la propagation de la combustion n'étant pas instantanée, la masse gazeuse située au voisinage de

la bougie ou de l'injecteur et enflammée la première, comprime à un taux très élevé les gaz situés à l'opposé et non encore enflammés, de sorte que ces gaz finissent par détoner en produisant, dans leur explosion, une pression excentrée sur la partie du piston qui est la plus éloignée de la bougie. Il en résulte un « cognement » du moteur et une fatigue des pistons, des bielles et des axes.

La suppression de ce phénomène permet d'augmenter le taux de compression, en particulier dans les moteurs à essence et, par suite, d'améliorer le rendement du moteur en diminuant la consommation spécifique.

Par rapport aux chambres hémisphériques, la chambre conforme à l'invention a l'avantage de permettre la disposition en ligne des soupapes de plusieurs cylindres et, par suite, la commande de ces soupapes par un arbre à came unique.

La description qui va suivre, en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée, les particularités qui ressortent tant du dessin que du texte faisant bien entendu partie de celle-ci.

Les figures 1 et 2 sont deux coupes à angle droit de la culasse d'un cylindre muni

Prix du fascicule : 10 francs.

d'une chambre de combustion conforme à l'invention; sur les figures, les lignes I-I et II-II désignent respectivement les traces des plans de la figure 1 et de la figure 2.

5 Sur le dessin, on voit en *a* la chambre de combustion. La figure 2 montre clairement la forme en toit de ladite chambre, la paroi a_1 étant abrupte tandis que la paroi a_2 est en pente douce. Les sections par des plans
10 parallèles au plan de trace II-II sont identiques à celle représentée figure 2 tant que la trace de ces plans est comprise entre les droites *b*, *c* et *b'*, *c*. Au delà de ces droites, le V renversé formé par la section se rétrécit pour venir se confondre avec la géné-
15 ratrice du cylindre quand le plan est tangent à celui-ci en *d* ou *d'*.

Sur la paroi a_1 , en pente abrupte, sont disposés le ou les trous de fixation de la
20 bougie ou de l'injecteur. Sur le dessin, on a représenté trois trous taraudés : deux e_1 , e_2 sont destinés à la fixation de deux bougies d'allumage et le troisième *f* à la fixation d'un injecteur, dans le cas où le moteur
15 fonctionne par injection.

La paroi a_2 en pente douce reçoit les sièges des soupapes d'admission et d'échappement g_1 , g_2 .

On comprend qu'avec cette disposition,
30 l'allumage se fait du côté où le volume de la masse gazeuse est le plus important; la plus grande partie de la masse gazeuse se trouve donc allumée dès l'apparition de l'étincelle aux bougies et le volume de la
35 masse gazeuse qui se trouve à l'opposé des bougies et qui n'est allumée qu'en dernier lieu, est considérablement réduit. Ceci supprime les phénomènes de détonation et de cognement que l'on observe par exemple
40 dans les chambres d'explosion cylindriques avec bougies latérales, et entraîne les autres avantages qui ont été mentionnés dans le début de cette description.

On comprend également que lorsque plu-
45 sieurs cylindres se trouvent alignés selon le plan *d*, *d'*, les tiges des soupapes de tous ces cylindres se trouvent dans un même plan, ce qui permet de les commander par un arbre à came unique placé, par exemple,
50 en tête des cylindres ou latéralement avec renvois par culbuteurs.

Il va d'ailleurs de soi que le mode de réalisation qui vient d'être décrit n'a été donné qu'à titre d'exemple et qu'on pourrait le modifier sans sortir pour cela du cadre de
55 l'invention. Celle-ci n'est pas limitée à la forme géométrique de la chambre de combustion qui a été dessinée.

RÉSUMÉ.

Cette invention comprend : 60

1° Une chambre de combustion pour moteurs thermiques à explosion ou à combustion interne, laquelle chambre présente une forme en toit dont le côté comportant le ou les trous de fixation de la ou des bougies
65 d'allumage ou de l'injecteur, a une forte pente, tandis que le côté opposé qui peut recevoir les sièges des soupapes présente une pente relativement faible.

2° Des modes de réalisation de la chambre de combustion spécifié en 1° présentant les particularités suivantes prises isolément ou selon les diverses combinaisons possibles :

a. La paroi en toit de la chambre de
75 combustion s'appuie sur un quadrilatère inscrit dans le cylindre;

b. Les trous de fixation des bougies d'allumage se trouvent sur la paroi abrupte en dehors du quadrilatère et symétriquement
80 placés, tandis que le trou de fixation de l'injecteur est prévu au centre de la paroi abrupte;

c. Les sections par des plans perpendiculaires à l'arête de sommet du toit et coupant
85 ce quadrilatère, sont identiques;

d. Les axes des soupapes situées sur le côté en pente douce sont dans un même plan, de sorte qu'il est possible d'aligner les soupapes de plusieurs cylindres en les com-
90 mandant ainsi par un arbre à came unique.

3° A titre de produits industriels nouveaux : des culasses de moteur, des cylindres de moteur et des moteurs comportant la chambre de combustion spécifiée ci-des-
95 sus.

Charles SALUSSE.

Par procuration :
Jean CASANOVA.

Fig:1

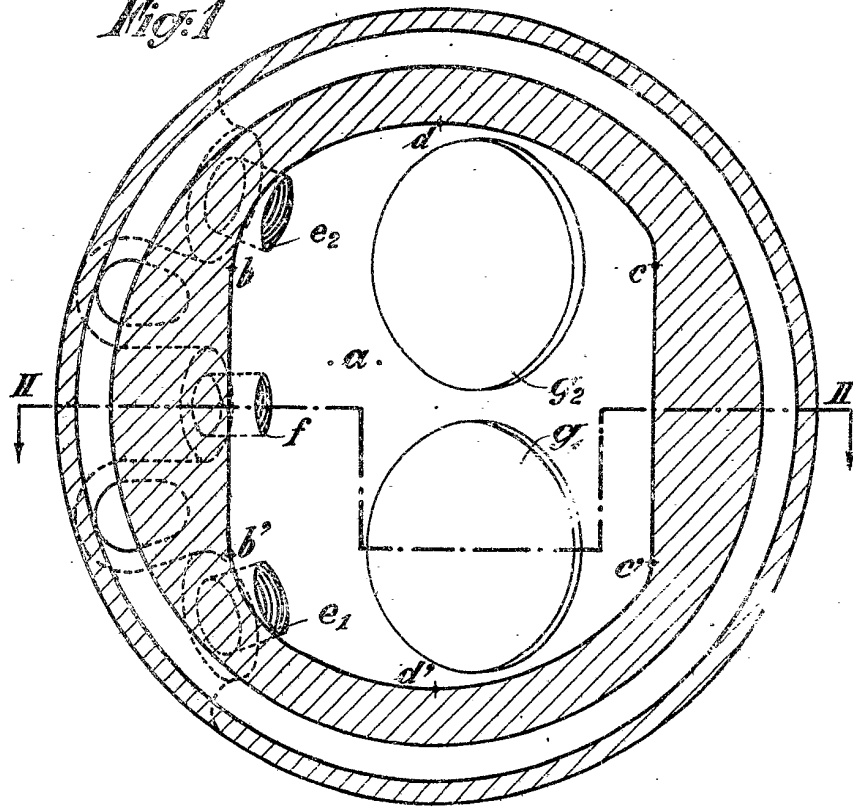


Fig:2

