

## MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE ET DU TRAVAIL.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

**BREVET D'INVENTION.**

Gr. 5. — Cl. 8.



N° 870.367

Perfectionnements aux moteurs à cylindres en V.

M. Charles SALUSSE résidant en France (Seine).

Demandé le 9 novembre 1940, à 16 heures, 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 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention concerne des perfectionnements apportés à la distribution dans les moteurs à explosion ou à combustion interne dont les cylindres sont disposés en V. Jusqu'ici, la commande des soupapes de ces moteurs était effectuée soit à l'aide de deux arbres à cames distincts actionnant les soupapes des deux lignes de cylindres ce qui introduisait des complications mécaniques, soit à l'aide d'un arbre à cames unique disposé entre les cylindres près de la pointe du V, ce qui empêchait l'adoption d'un V étroit.

Selon l'invention, la commande des soupapes est effectuée par un arbre à cames monté dans le plan de symétrie du V près des culasses des cylindres et attaquant les soupapes par deux séries de culbuteurs, l'arbre à cames et les culbuteurs étant avantageusement montés sur une pièce, en pont, fixée sur les culasses des cylindres. Grâce à cette disposition, il est possible d'adopter un V d'angle au sommet faible, ce qui présente des avantages.

L'invention s'étend également aux moteurs comportant ce dispositif de commande.

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.

La fig. 1 montre en élévation et en coupe par un plan perpendiculaire à l'arbre manivelle deux cylindres accolés d'un moteur en V conforme à l'invention.

La fig. 2 montre à plus grande échelle une demi-coupe de la partie supérieure des cylindres, la pièce en point qui porte l'arbre à cames et les culbuteurs étant représentée séparée de la culasse.

Les fig. 3 et 4 montrent respectivement en coupe deux combinaisons de cylindres en V, réalisables selon l'invention.

Sur la fig. 1 du dessin, on voit en 1 et 2 respectivement deux cylindres dont les axes *a-a* et *b-b* forment un V d'angle au sommet égale à 45°, cet angle étant choisi à titre d'exemple et pouvant être modifié (il peut varier par exemple entre 40 et 65°). Le moteur peut comporter d'autres cylindres en ligne avec les cylindres 1 et 2, c'est-à-dire dont les axes sont respectivement contenus dans les plans *a-a* et *b-b*.

Sur chaque cylindre, des soupapes d'échappement et d'admission sont disposées dans la culasse, leurs axes étant situés respectivement dans les plans *c-c* et *d-d*. Les soupapes représentées sur la fig. 1 sont les soupapes d'admission qui sont reliées au collecteur d'admission 3 monté entre les cylindres dans

Prix du fascicule : 10 francs.

de plan de symétrie du V, tandis que les soupapes d'échappement communiquent avec les tubulures 3a. Les soupapes des deux lignes de cylindres sont actionnées par un arbre à cames unique 4 par l'intermédiaire de deux séries de culbuteurs 5, 6. Les paliers 4a de l'arbre à cames 4 et les paliers 7, 8 dans lesquels tourbillonnent les culbuteurs sont portés par une pièce en pont 9, convenablement raidie par des nervures, qui vient se fixer par des boulons 10 sur les culasses des deux lignes de cylindres. Un couvercle 11, qui peut être fixé par les boulons 11a recouvre l'ensemble du mécanisme de distribution ainsi constitué. Sur la fig. 2, la pièce en pont 9 et le couvercle 11 sont représentés séparés des culasses, les culbuteurs et les soupapes n'étant pas dessinés pour rendre le dessin plus clair.

Cette disposition présente plusieurs avantages: il n'existe qu'un arbre à cames pour l'ensemble des deux lignes de cylindres du V, les tiges poussoirs entre l'arbre à cames et les soupapes sont supprimées; enfin l'arbre à cames étant disposé au-dessus des culasses des cylindres, il est possible de diminuer l'angle au sommet du V, donc de diminuer l'encombrement du moteur.

Sur la fig. 1 qui représente un moteur en V unique, des blocs cylindres sont fixés sur un carter 12 qui entoure l'arbre manivelle.

La forme du carter peut être modifiée de manière à permettre l'assemblage de plusieurs V. Ainsi la fig. 3 montre deux V opposés A et A' réunis entre eux par le carter 13. La fig. 4 représente un moteur à quatre V: A, A', B, B', dont les plans de symétrie sont à 90° les uns des autres. Dans cette disposition, l'angle au sommet des V est égal à 45°. Les blocs cylindres peuvent être réunis entre eux au moyen de boulons

14. On obtient ainsi un moteur en étoile (et en ligne) comportant dans chaque étoile un nombre pair de cylindres avec un nombre d'arbres à cames égal à la moitié du nombre des cylindres. Une disposition de moteur en étoile peut aussi être obtenue avec un angle du V égal à 60°, dans ce cas, on associerait trois groupes en V au lieu de 4.

Il va d'ailleurs de soi que d'autres dispositions pourraient être réalisées sans sortir pour cela du cadre de l'invention, les modes d'exécution qui ont été décrits n'ayant été donnés qu'à titre d'exemples.

## RÉSUMÉ.

55

Cette invention comprend:

1° Un dispositif de commande des soupapes dans les moteurs à cylindres en V lequel dispositif comporte un arbre à cames monté près des culasses des cylindres et attaquant les soupapes par deux séries de culbuteurs; l'arbre à cames et les culbuteurs étant avantageusement montés sur une pièce en pont fixé sur les culasses.

2° Un mode de réalisation du dispositif spécifié en 1° dans lequel la pièce en pont est amovible et peut être recouverte d'un couvercle également amovible.

3° Les moteurs munis du dispositif spécifié en 1°, en particulier parmi ces moteurs:

a. Ceux dans lesquels l'angle du V est d'environ 45°, cet angle pouvant d'ailleurs varier, par exemple entre 40 et 65°;

b. Ceux qui comportent deux V opposés;

c. Ceux qui comprennent une disposition en étoile à nombre pair de cylindres double du nombre des arbres à cames.

Charles SALUSSE.

Par procuration :

J. CASANOVA.

Fig:1

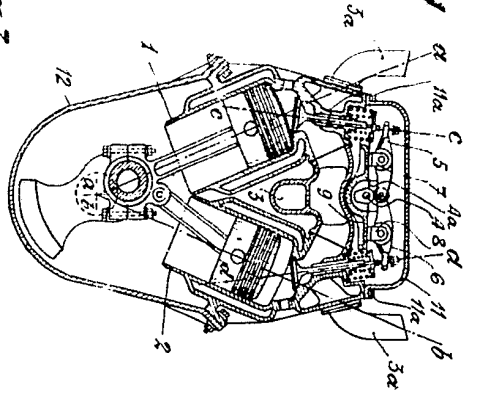


Fig:3

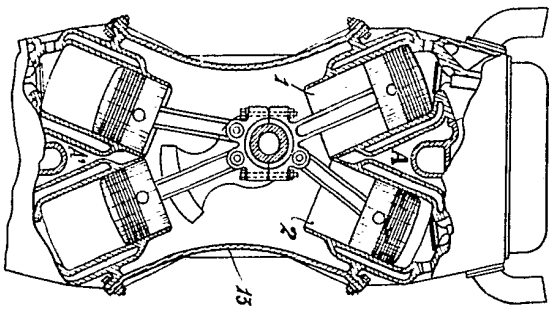


Fig:2

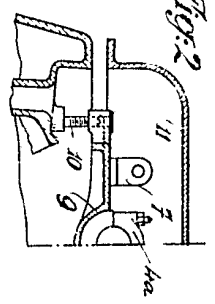
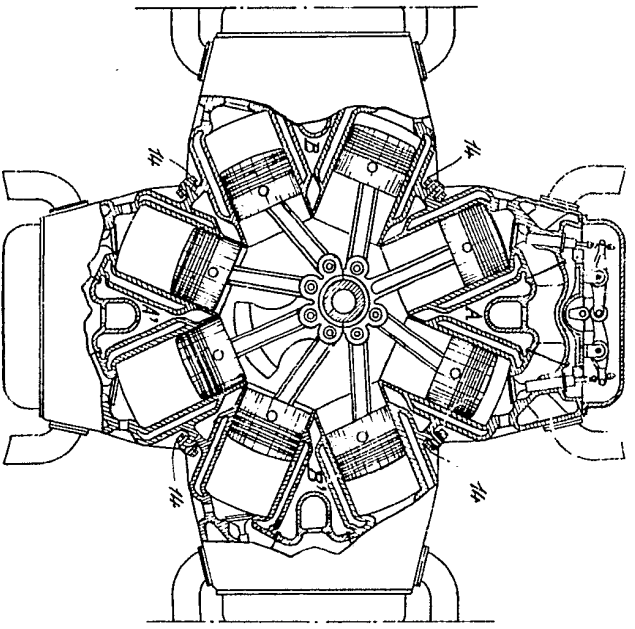
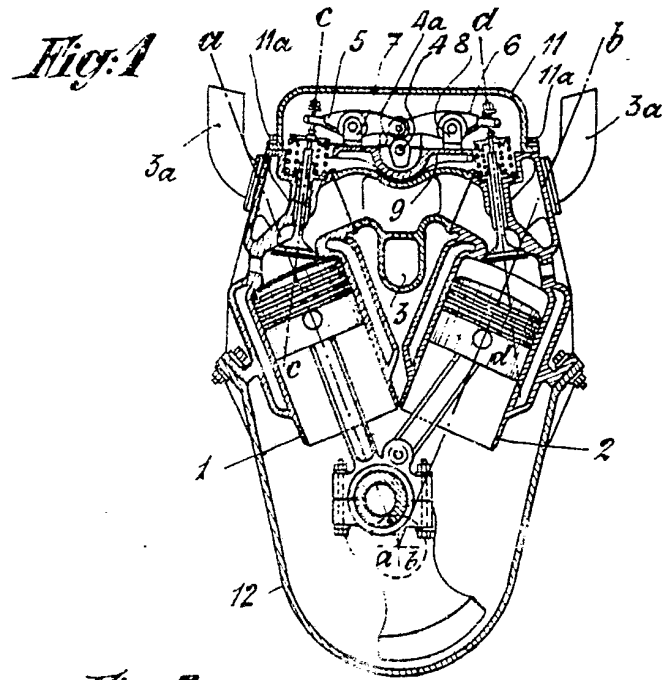
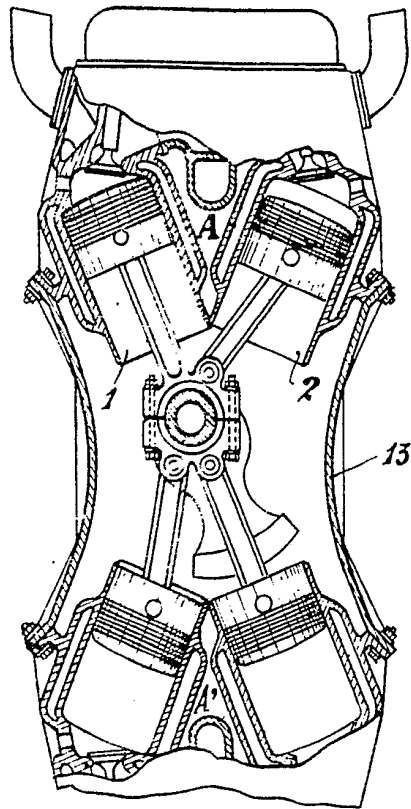


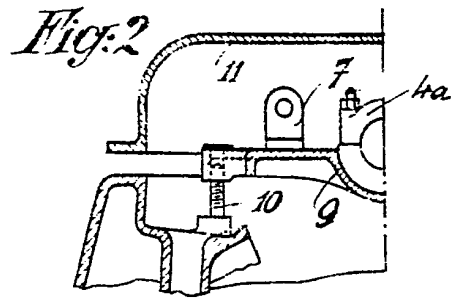
Fig:4





*Fig: 3*





*Fig:A*

