

24 JUL



198920

198920

PATENTE DE INVENCION

=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus Colonias y protectorados, con prioridad del 9 de Septiembre de 1950, correspondiente a la solicitud francesa núm. 3686, a favor de,

Don Gastón VILLARD BERTIN

de nacionalidad francesa y domiciliado en Toulouse (Francia) calle Moirond nº 15, por:

"NUEVO DISPOSITIVO AGITADOR ECONOMIZADOR PARA MOTORES DE EXPLOSION".

=====

24



198920

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Esta Patente de Invención por veinte años, tiene por objeto obtener la protección legal en España de un dispositivo agitador economizador para motores de explosión que ha sido objeto de registro en Francia a favor del mismo titular con fecha 9 de Septiembre de 1950 y bajo el nº 3686. - - - - -

En los motores de combustión interna, denominados de explosión, el principio de funcionamiento se basa en producir, en el interior del cilindro, la des-
 10. flagración del combustible líquido empleado, el cual es previamente mezclado con aire en las proporciones convenientes para su completa combustión. Esta mezcla o carburación, se efectúa en un accesorio denominado carburador, en el que el combustible es pulverizado en
 15. una cámara ocupada por aire circulante, produciéndose la mezcla aire-combustible que es conducida al interior del cilindro. La mezcla así producida no presenta homogeneidad y por ello la desflagración se produce en el interior del cilindro a velocidad irregular, provocando esta irregularidad una sensible pérdida de la
 20. energía potencial del combustible que no es aprovechada por el motor. Esta dificultad se traduce, como es lógico, en reducción de la potencia efectiva del motor en perjuicio del consumo de combustible. - - - - -



198920

25. Para subsanar este defecto, el recurrente ha ideado y puesto en ejecución con pleno éxito en Francia, el nuevo dispositivo agitador-economizador a que se contrae esta Patente de Invención para la que se reivindica la prioridad del 9 de Septiembre del 1950 en que fué solicitada en Francia, de acuerdo con lo previsto en el vigente Estatuto Ley sobre la Propiedad Industrial y el Convenio Internacional sobre la misma. - - - - -

35. Este dispositivo está caracterizado principalmente en establecer entre el tubo de admisión del motor y el carburador, una o varias rejillas que se mueven a gran velocidad, preferentemente en sentido giratorio, la o las cuales, tienen por objeto producir en las pequeñas gotas del combustible pulverizado, su fina división y al mismo tiempo su agitación que hace mas homogénea la mezcla con el aire. - - - - -

45. Otra característica del mismo dispositivo es que la rejilla o rejillas móviles, se instalan en una pieza soporte configurada exprofeso, y realizada en material transparente, con lo cual queda permitida la inspección y control de funcionamiento del dispositivo sin precisar su desmontaje, practicándose en dicha pieza soporte los orificios necesarios para la instalación sobre ella de la o las rejillas móviles, y asimismo los necesarios para la colocación del conjunto entre el prin-



24 JUN 1965

198920

50. cipio del tubo de admisión del motor y la boca superior del carburador. - - - - -

El mismo dispositivo se caracteriza también en que la rejilla o rejillas móviles, quedan formadas por una o más hélices de dos o más palas, las cuales van emplazadas, en tanden sobre un mismo eje; en el mismo plano o planos paralelos y sobre ejes paralelos o no; o bien sobre ejes diferentes pero alineados, quedando instalado el eje de cada hélice, sobre una armadura, preferentemente en forma de bóveda, la cual presenta un anillo o parte plana en forma de corona circular de la que parten dos o mas apéndices radiales que se unen en el centro del anillo, adosándose el eje precisamente en dicha parte central. - - - - -

55.

60.

Las referidas hélices presentan un ángulo de incidencia adecuado para que por la velocidad con que circulan los gases de admisión o mezcla carburada, se produzca su rápido giro, habiendo la posibilidad de que cuando en un mismo eje se instalen dos o más hélices, el referido ángulo sea tal que el giro de ellas se produzca en forma encontrada, o sea una a derecha, otra a izquierda, lográndose así una mejor y más eficaz agitación de la mezcla. - - - - -

65.

70.

Se caracteriza también este dispositivo en que

198920



75. sobre una o varias de las palas de todas y cada una de las hélices se practican uno o varios orificios pasantes, los que forman en sí las rejillas móviles y producen la perfecta agitación de la mezcla aire-combustible. - - - - -

80. Es por último característica del mismo dispositivo que en un lateral de la pieza soporte, se practica un orificio pasante, que alcanza al hueco por donde pasan los gases de la admisión, comunicándose éste y por medio del correspondiente tubo, con el carter del propio motor, con lo que los gases que se producen por la elevada temperatura a que se encuentra

85. el aceite de lubricación en el citado carter, son conducidos al tubo de admisión, entrando en el precisamente por el mismo lugar en donde se encuentra instalado el agitador con lo que la mezcla carburada queda

90. enriquecida por la adición de los gases combustibles procedentes del carter, los cuales se ligan íntimamente por la acción del dispositivo agitador. - - - - -

85. Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha descrito, se acompaña esta memoria de unos planos ilustrativos en los que solo a título de ejemplo, no limitativo, se han grafiado diversas vistas de un caso de posible realización. - - - - -



198920

100. En dicho plano la figura primera es una vista en planta del dispositivo agitador propiamente dicho, habiéndose señalado por (1) el anillo plano exterior; por (2) las ramificaciones radiales que formando bóveda se unen en el centro sobre el que va instalado el eje (3) que a su vez soporta la hélice (4) de cuatro palas (5), en las que se ha practicado el orificio (6).

105. - - - - -

110. La figura segunda es una vista en sección del mismo dispositivo de la figura anterior, y en ella se aprecia claramente la forma de bóveda de las ramificaciones (2), y asimismo que sobre el eje (3) se instalan los suplementos (7) que tienen por finalidad separar a la hélice (4) de las ramificaciones (2) para que pueda girar libremente.

- - - - -

115. La figura tercera es una vista en planta de la pieza-soporte (8) la que presenta en su centro el orificio (9) que sirve para el paso de la mezcla carburada; los (10) que sirven para su instalación sobre los pernos roscados de que normalmente va dotado el carburador o el tubo de admisión; el rebaje plano (11) en el que se aloja el anillo (1); y por último el orificio lateral pasante (12) que establece comunicación con el (9), sirviéndo este último para conducir, mediante el tubo conveniente, los gases del carter al

120.

24 JUL
198920



espacio (9) en donde se mezclan con el gas carburado.
La figura cuarta es una vista en sección de la misma
125. pieza de la figura anterior y en ella se aprecian cla-
ramente los detalles indicados. - - - - -

La figura quinta representa una vista en sección
del dispositivo completo, o sea de la armadura con su
hélice (4) cuyo anillo (1) va ya colocado sobre el re-
130. baje (11) de la pieza-soporte (8). - - - - -

La figura sexta es una variante del mismo caso re-
presentado en la figura quinta, pero con dos hélices
(4) instaladas en tanden sobre el eje (3). - - - - -

La figura séptima es otra variante en la que la
135. pieza-soporte (13) adopta otra forma diferente y está
dotada de dos orificios (14) en cada uno de los cuales
va instalado un dispositivo agitador, estando dotada
esta pieza (13) de tres orificios (15) para su fijación
entre el carburador y el tubo de admisión, practicándose
140. se el orificio lateral (12), bien sobre uno solo de los
(14), o sea como (16), o bien con ramificaciones para
cada uno de los dos orificios (14), tal y como se re-
presenta por (17). - - - - -

Por último la figura octava representa un doble
145. dispositivo agitador colocado en un motor, habiéndose
representado todas las piezas y partes del aparato con

24 JUL



198920

los mismos números que en las figuras anteriores, quedando previsto en este caso de realización, disponer sobre la armadura en forma de bóveda, los apéndices radiales (18) los cuales siguen dirección opuesta a los (2), y sirven éstos como dispositivo de seguridad para que en el caso de que el eje (3) se rompiera, la hélice (4) quede retenida en la armadura y no pueda ser arrastrada por la violenta corriente de los gases de admisión hacia el interior del colector o distribuidor de admisión. - - - - -

150.

155.

Dispuesto todo ello tal y como se ha indicado, el funcionamiento es como sigue: - - - - -

Suponiendo el motor en funcionamiento, en el colector (19) se crea una depresión que es motivada por la aspiración que producen los cilindros en su tiempo de admisión, y por ella la mezcla carburada que se forma en la Cámara de carburación (20) circula con gran velocidad por el conducto (21), que en este caso está formado por los orificios (9) de los dos dispositivos agitadores, obligando a las hélices por dicha velocidad y por la inclinación que presentan las palas (5) a girar con gran rapidez y en este giro no sólo las propias palas (5) golpean continuamente a las pequeñas gotas del combustible, sino que la existencia de los orificios (6) incrementa esta acción de golpeo, produciéndose la fina división de dichas gotas del combus-

160.

165.

170.

198920



175. tible y asimismo su mejor y más homogénea mezcla con el aire. En este caso de realización se ha previsto disponer dos agitadores superpuestos y con sus ejes alineados, presentando las palas (5) de cada uno de ellos inclinaciones opuestas, por lo que las referidas hélices girarán en direcciones opuestas, con lo que la acción de división de las gotas de combustible y su íntima mezcla con el aire se vé grandemente aumentada. - - - - -

180.

Por el hecho de ser las piezas soporte (8) de material transparente queda permitido controlar si las hélices giran cuando el motor esté en funcionamiento sin necesidad de desmontar ningún órgano o accesorio.

185. Por último la presentia del tubo (22) que establece la comunicación de la parte superior del carter con la cámara (21), y por los efectos de la misma aspiración del motor, aumenta la riqueza de la mezcla carburada, toda vez que los gases y vapores del aceite que ocupa el carter, son ricos en hidrocarburos ligeros, los cuales y por su bajo punto de inflamación sirven como gas o carburado, lográndose una mayor velocidad y potencia del motor cuando se emplea este dispositivo que se traduce en una sensible economía del combustible. El hecho de que el conducto (22) desemboque en el orificio (12) constituye en sí

190.

195.

198920

24



200. un sistema de autorregulación, toda vez que la depresión creada en (21) es directamente proporcional a la velocidad del motor y por ello también lo será la cantidad de gas que procedente del carter penetra en (21), dependiendo ambos factores y como es sabido, de la posición que ocupa la mariposa (23) que va enlazada con el mando acelerador. - - - - -

205. Describas convenientemente las características y detalles fundamentales del nuevo dispositivo agitador-economizador para motores de explosión a que se contrae esta Patente, se hace constar que en el mismo será susceptible introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida en la siguiente: - - - - -

N O T A

215. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, sus colonias y protectorados, las siguientes - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Nuevo dispositivo agitador-economizador para motores de explosión caracterizado en interponer entre



220. el carburador y el tubo de admisión del motor un sistema de rejillas móviles las cuales van animadas de movimiento circular continuo, instalándose éstas en una pieza-soporte realizada en material adecuado. -

225. 2º.- El mismo dispositivo de la nota anterior se caracteriza también en que el sistema de rejillas móviles queda formado por una o varias hélices que van instaladas sobre una armadura diseñada exprofeso y dotada de unos calados para permitir el paso a su través del gas carburado, el cual y en su rápido paso, obliga a la o las hélices a girar a gran velocidad, para lo que las palas de éstas presentan la inclinación adecuada. - - - - -

235. 3º.- El mismo dispositivo de la nota primera se caracteriza también en practicar a todas y cada una de las palas de las hélices, uno o varios orificios pasantes, cuyos ejes forman un ángulo conveniente con el de la propia hélice. - - - - -

240. 4º.- El mismo dispositivo de la nota primera se caracteriza también en que cuando se instale mas de una hélice en el dispositivo agitador, éstas van colocadas sobre el mismo eje, quedando asimismo prevista la posibilidad de que la misma pieza-soporte, contenga uno o más dispositivos agitadores de una o más hélices. - -



198920

5a.- El mismo dispositivo de la nota primera se
 245. caracteriza también en que la pieza soporte y cuando
 así convenga, va realizada en material transparente,
 quedando prevista la posibilidad de que lleve instala-
 da una tubulura por la que circulan los gases proce-
 dentes del carter que penetran en el conducto de admi-
 250. sión enriqueciendo a la mezcla carburada. - - - - -

6a.- "NUEVO DISPOSITIVO AGITADOR-ECONOMIZADOR PA-
 RA MOTORES DE EXPLOSION". - - - - -

Todo ello tal y como queda descrito y reivindica-
 do en la presente memoria que consta de once hojas fo-
 liadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y
 255. dos planos que la ilustran.

Madrid, 24 Julio de 1951

P. A. de

D. GASTON VILLARD BERTIN.

Luis Triens Arroyo

p. p.

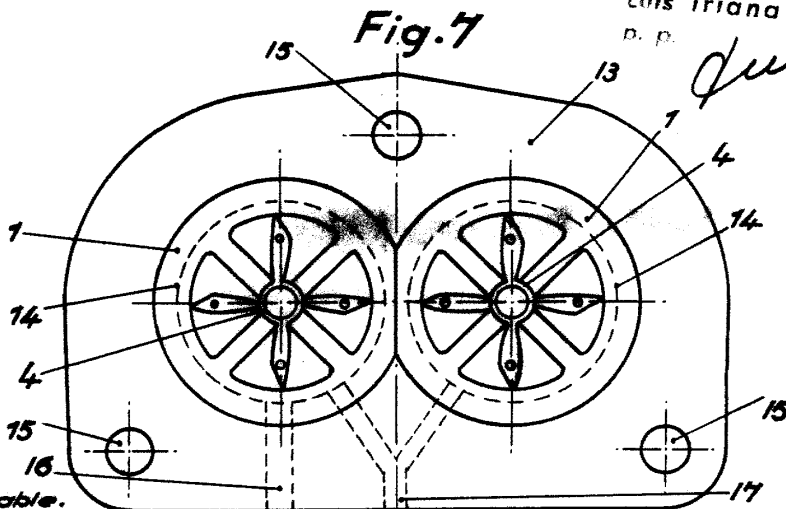
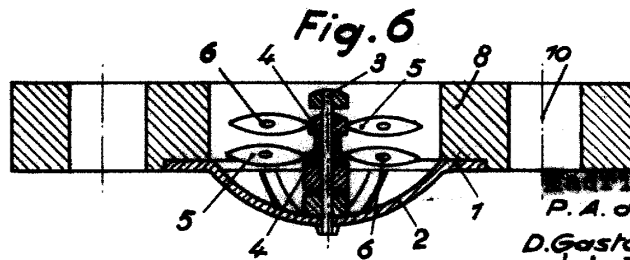
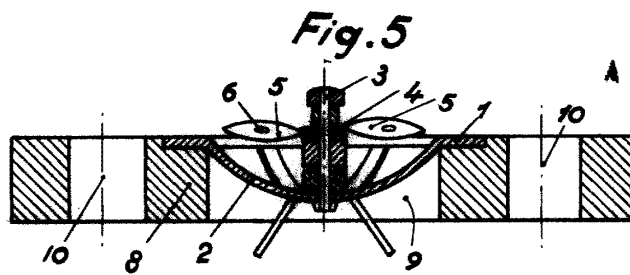
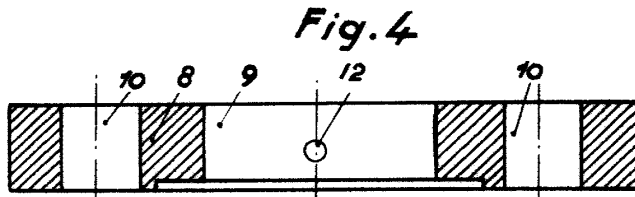
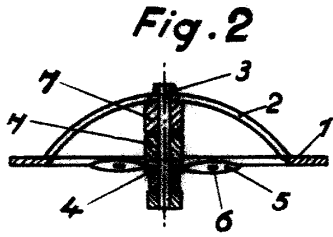
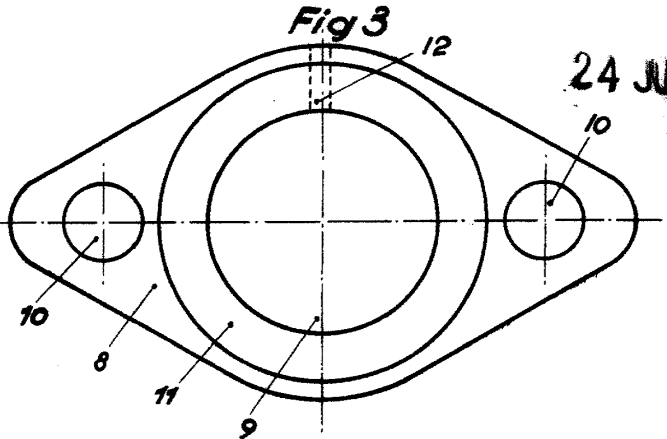
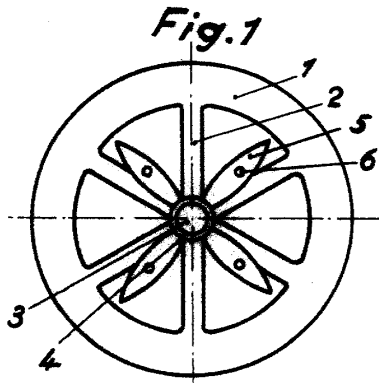
198920

D. Gaston Villard Bertin.

Das hojas, nº 1.



24 JUL



198920

Madrid 24 Julio de 1951

P. A. de
D. Gaston Villard Bertin
Luis Triana Arroyo
d. p.

Quely

Escala variable.

198920

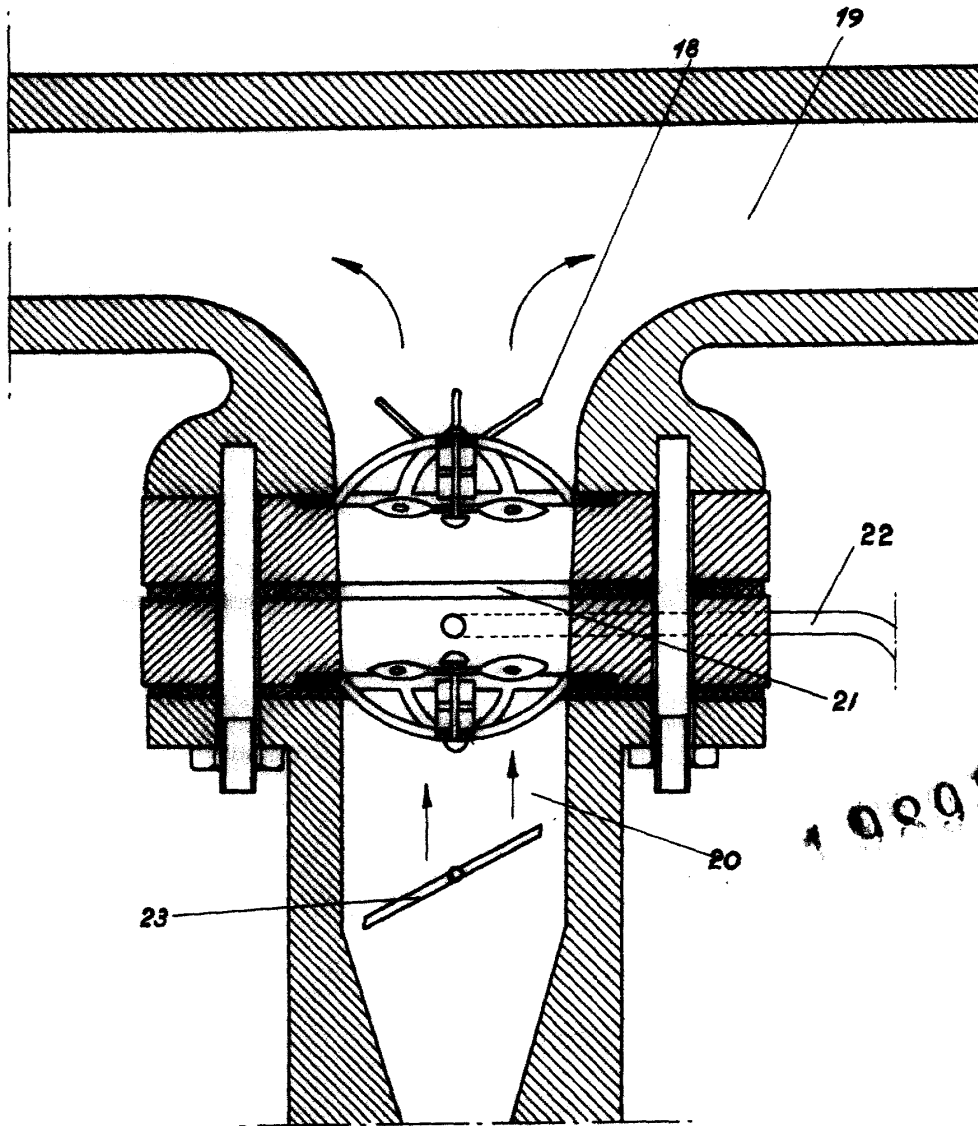
D. Gaston Villard Bertin.

Dos hojas, n.º 2

24 JUL 1951



Fig 8



198920

RECORDED IN THE OFFICE OF THE PATENT OFFICE

P. A. de
D. Gaston Villard Bertin.
Luis Triana Arroyo
p. p.

Escola variable.