

181604

PATENTE DE INVENCION.

6.558



181604

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos particularmente aplicable a bicicletas".

Solicitantes: Eugene GADOUX y Jacques MOULIOT, ambos de nacionalidad francesa, domiciliados en 41 Bd. Clémenceau, CORMEILLES EN PARISIS (Seine et Oise) y 5 Square du Thimerais, PARIS, respectivamente, ambos en Francia.

La presente invención tiene por objeto un grupo de motor de explosión de cilindros gemelos, particularmente aplicable a bicicletas, motorizadas o a las motocicletas.

- La invención tiene igualmente por objeto permitir
5. el establecimiento de un bloque motor compacto de gran sencillez, de volumen reducido, de gran ligereza, de un equilibrio perfecto y adaptable casi instantaneamente sobre la máquina a la que está destinado dicho bloque. Tiene
 10. asimismo por objeto el invento: asegurar al motor una gran regularidad cíclica, lo cual representa una gran flexibilidad de funcionamiento y la posibilidad de aceleraciones

181604



- 2 -

rápidas tan apreciadas por los usuarios de dichos vehículos.

La característica esencial del invento consiste en que el grupo motor lleva dos cilindros gemelos dispuestos a un lado y otro del plano de simetría de la máquina:

15. los cilindros son de preferencia invertidos, es decir, con el árbol de cigüeñal por encima de cada cilindro cuya cámara de combustión vá orientada hacia abajo y provista en su extremo inferior de una válvula de decompresión formando así también una válvula de desagüe. Los dos árboles de manivela son enterizos de un órgano de arrastre central constituido por ejemplo por un rodillo que actúa sobre el bandaje de una rueda de la máquina que arrastra el motor, y los dos émbolos de los cilindros ván acuñaados a 180°, de tal modo que, en el caso preferente del funcionamiento del motor según el ciclo de dos tiempos, el sistema de los árboles motores experimenta el impulso de una carrera motriz del émbolo dos veces por vuelta (lo cual corresponde a dos explosiones por vuelta, una por cada cilindro, con la misma regularidad cíclica que la de un motor de cuatro cilindros que funciona según el ciclo de cuatro tiempos).

- El grupo motor descrito anteriormente vá soportado de preferencia por un bastidor que gira alrededor de un eje horizontal transversal y unido por otra parte al cuadro de la máquina por una unión elástica, llevando este bastidor, fuera del grupo motor propiamente dicho, todos los órganos accesorios, especialmente el depósito, el carburador los tubos de admisión y los de escape. Este bastidor tiene de preferencia forma de horquilla que encuadra la rueda arrastrada por el grupo motor.
- 35.
 - 40.

Un carter de protección rodea completamente el motor, pero presenta unas aberturas de entrada de aire por delante, y unas aberturas de salida de aire por



45. detrás, de modo que se obtenga una manga de aire que favorece una circulación de aire alrededor del motor para la refrigeración y más especialmente alrededor de los cilindros que llevarán de preferencia unas aletas horizontales para aumentar la compensación de calor con el aire de circulación.

50. A continuación se describirá con más detalle un ejemplo de ejecución del invento, con referencia al dibujo adjunto que representa esquemáticamente la aplicación del invento a la motórización de una bicicleta.

La fig. 1 es una vista en alzado del grupo motor montado en la parte posterior de una bicicleta.

La fig. 2 es una vista posterior de la bicicleta.

55. La fig. 3 es un corte vertical transversal a mayor escala del grupo motor. Del conjunto del grupo motor es portador un bastidor 1 que puede ser fundido de metal ligero. Este bastidor puede girar alrededor de un eje horizontal transversal 2 que le une a un soporte fijo 3 montado por ejemplo en la horquilla posterior del cuadro de la bicicleta cuya rueda posterior, arrastrada por el grupo motor vá indicada en 5.

65. El bastidor 1 que forma horquilla de los dos lados de la rueda 5, lleva a uno y otro lado de un vaciado central, unas bridas laterales 6-7 sobre cada una de las cuales está sujeto mediante centrado o por pernos, un motor monocilíndrico 8-9 invertido, de preferencia del tipo de dos tiempos. Los cigüeñales 10-11 de los dos motores 8-9 están dispuestos en alineación, en la prolongación uno de otro, y váñ enganchados los émbolos 12-13 por las bielas 14-15; estos cigüeñales váñ acuñaos a 180º uno de otro y se obtiene de este modo con motores de dos tiempos una explosión por media vuelta del árbol motor, lo cual corresponde a la regularidad cíclica de un motor de cuatro



1948

75. cilindros que funciona segun el ciclo de cuatro tiempos.

Cada uno de los cigüeñales lleva en su extremo, exterior al bastidor, un volante magnético 16-17 que dá la corriente para el alumbrado y encendido, mientras que su extremo opuesto, es decir, el que penetra en el interior

80. del bastidor 1, lleva un manguito de acoplamiento 18-19. Estos dos manguitos pueden ir metidos uno en otro y sobre el manguito exterior se puede fijar un órgano que transmite la potencia de los dos motores gemelos.

85. En el ejemplo representado, el órgano de arrastre está constituido por un rodillo 20 que transmite la potencia de los dos motores por rodamiento directo sobre el bandaje neumático de la rueda 5 de la bicicleta.

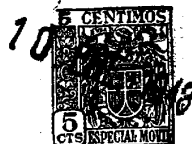
En 21-22 ván indicadas las bujias, en 23-24 los decompresores accionados por un mando apropiado.

90. El bastidor 1 lleva hacia abajo unas prolongaciones 25-26 dispuestas a uno y otro lado de la rueda 5 y unidas al eje de cubo posterior por unas bielas elásticas 27-28 en cada una de las cuales un muelle tiende a acortar la biela y por consiguiente a apoyar el rodillo de arrastre 20 contra el bandaje del neumático con una presión conveniente ejecutando un arrastre satisfactorio.

95. El bastidor soporta el depósito de combustible 29 unido al carburador 30 que alimenta los dos cilindros por los tubos de admisión 31, yendo indicados en 32 los tubos de escape.

100. El bastidor puede llevar un gancho 33 destinado a engancharse con el tornillo de sujeción de la silla 34 para retirar todo el grupo motor cuando este no deba utilizarse o cuando esté fuera de servicio.

105. El conjunto de los motores vá rodeado por una chapa de protección 35 que forma cárter y en este carter se ha



dispuesto, por delante de cada uno de los cilindros, una
abertura de aire 36 y en la parte posterior una abertura de
salida 37, de modo que se forme una manga de aire atravesada
110. en marcha por una corriente de aire que refrigera el motor
y especialmente los cilindros; estos últimos van provistos
de unas aletas de refrigeración transversales 38 que
favorecen la evacuación del calor.

La disposición de los cilindros gemelos permite
115. obtener, además de la regularidad cíclica ya mencionada,
un equilibrio perfecto para la estabilidad de la bicicleta
puesto que las masas se reparten simétricamente a uno y
otro lado del plano de la rueda de la bicicleta.

Además, la disposición de los cilindros invertidos,
120. es decir, con cámara de combustión hacia abajo, permite
descender el centro de gravedad del grupo con relación
al eje del árbol motor, puesto que los cilindros están
dispuestos por debajo de los cigüeñales y no por encima. Dicha
disposición permite además colocar el decompresor en la
125. base de cada cilindro que de este modo se encuentra automáti-
camente purgado a cada decompresión, mientras que la bujía
colocada sobre el lado no corre el riesgo de engrasarse, aun
en el caso de emplearse un exceso de aceite mezclado con el
combustible; la evacuación realizada a cada decompresión
130. elimina del cilindro el exceso de esencia, los depósitos
carbonosos y todos los productos engrasadores.

Se comprenderá que el ejemplo de ejecución que se
acaba de describir y representar en el dibujo que se
acompaña no tiene en modo alguno carácter limitativo y
135. que podrán idearse numerosas modificaciones constructivas
sin que se altere por ello el principio esencial de la
invención.



N O T A.

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe
140. hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. Tambien se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en
145. Francia con fecha 11 de enero de 1947 nº 528.116, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: " Grupo de
150. motor de explosión de cilindros gemelos particularmente aplicable a bicicletas"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.= Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos particularmente aplicable a bicicletas, caracterizado porque este grupo motor comprende dos cilindros gemelos
155. dispuestos a uno y otro lado del plano de simetría de la máquina, estando los dos árboles de manivela alineados, acufados a 180º y enterizos de un órgano de arrastre central.
- 2º.= Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos particularmente aplicable a bicicletas, caracterizado
160. porque los cilindros gemelos son de preferencia inversos es decir, con árbol de manivela por encima de cada cilindro cuya cámara de combustión vá orientada hacia abajo y provista en su extremo inferior de una válvula de decompre-
165. sión que forma así tambien válvula de evacuación.
- 3º.= Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos, particularmente aplicable a bicicletas, caracterizado porque el motor funciona segun el ciclo de dos tiempos con una explosión por media vuelta del árbol del motor.



- 7 -

170. 4º.= Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos, particularmente aplicable a bicicletas, caracterizado porque el órgano de arrastre central es un rodillo que rueda sobre el bandaje de una rueda de la máquina.

175. 5º.= Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos, particularmente aplicable a bicicletas, caracterizado porque el grupo motor es llevado por un bastidor que forma horquilla unido al cuadro de la bicicleta por una parte por un eje de articulación transversal y por otra parte, por una unión elástica que tiende a apoyar con una presión conveniente el rodillo motor sobre el bandaje de la rueda arrastrada.

180. 6º.= Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos, particularmente aplicable a bicicletas, caracterizado porque el conjunto del motor vá rodeado por un cárter de protección que tiene dos entradas de aire por delante y dos salidas de aire por detrás, de modo que se obtenga una manga de aire para la refrigeración por aire de los cilindros provistos de preferencia de aletas transversales.

185. 7º.= Grupo de motor de explosión de cilindros gemelos particularmente aplicable a bicicletas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

190. Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 10 de enero de 1948.

EUGENE GADOUX y JACQUES MOULIOT.
Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

181604

FIG. 1

181604

181604

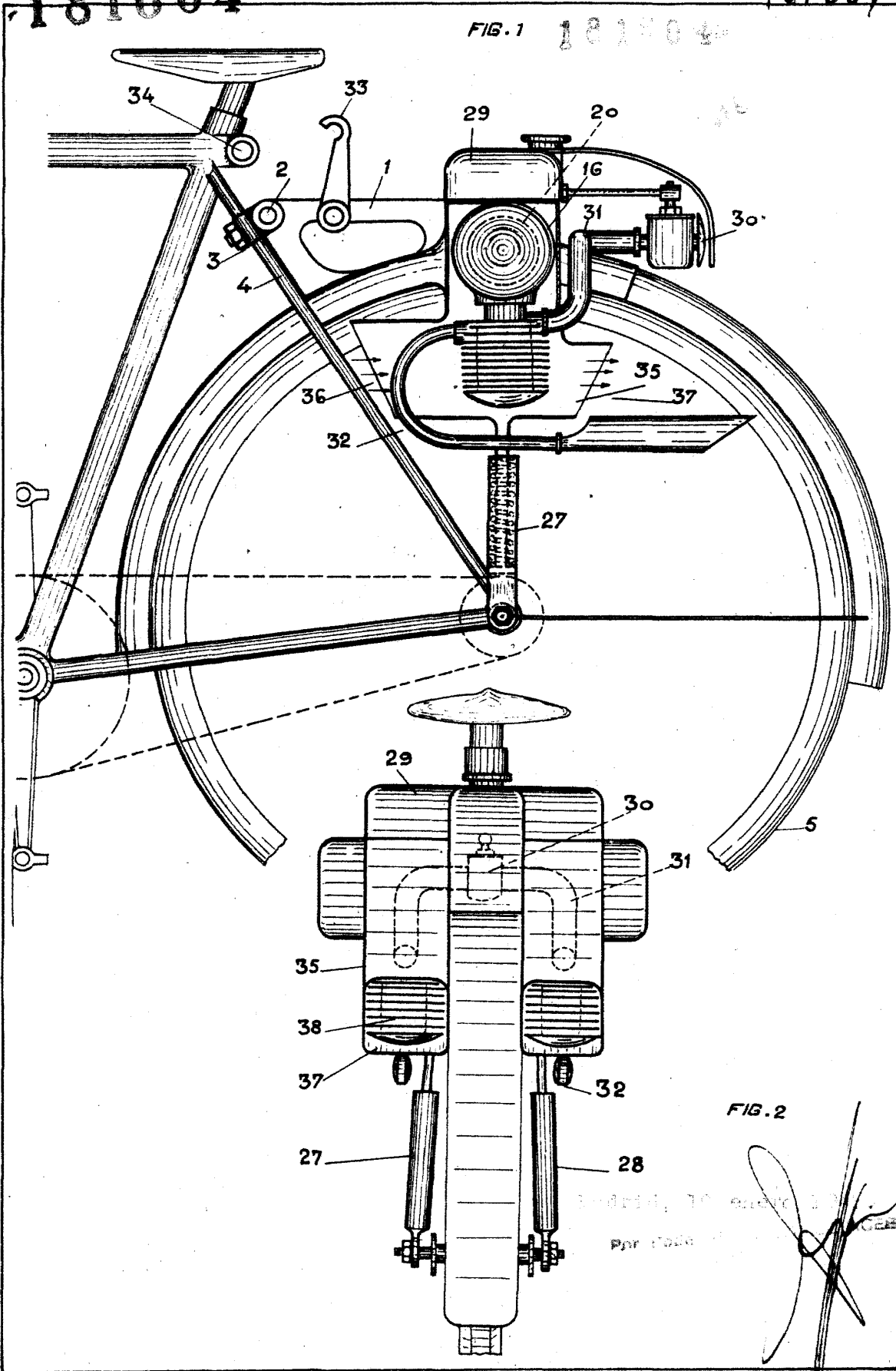


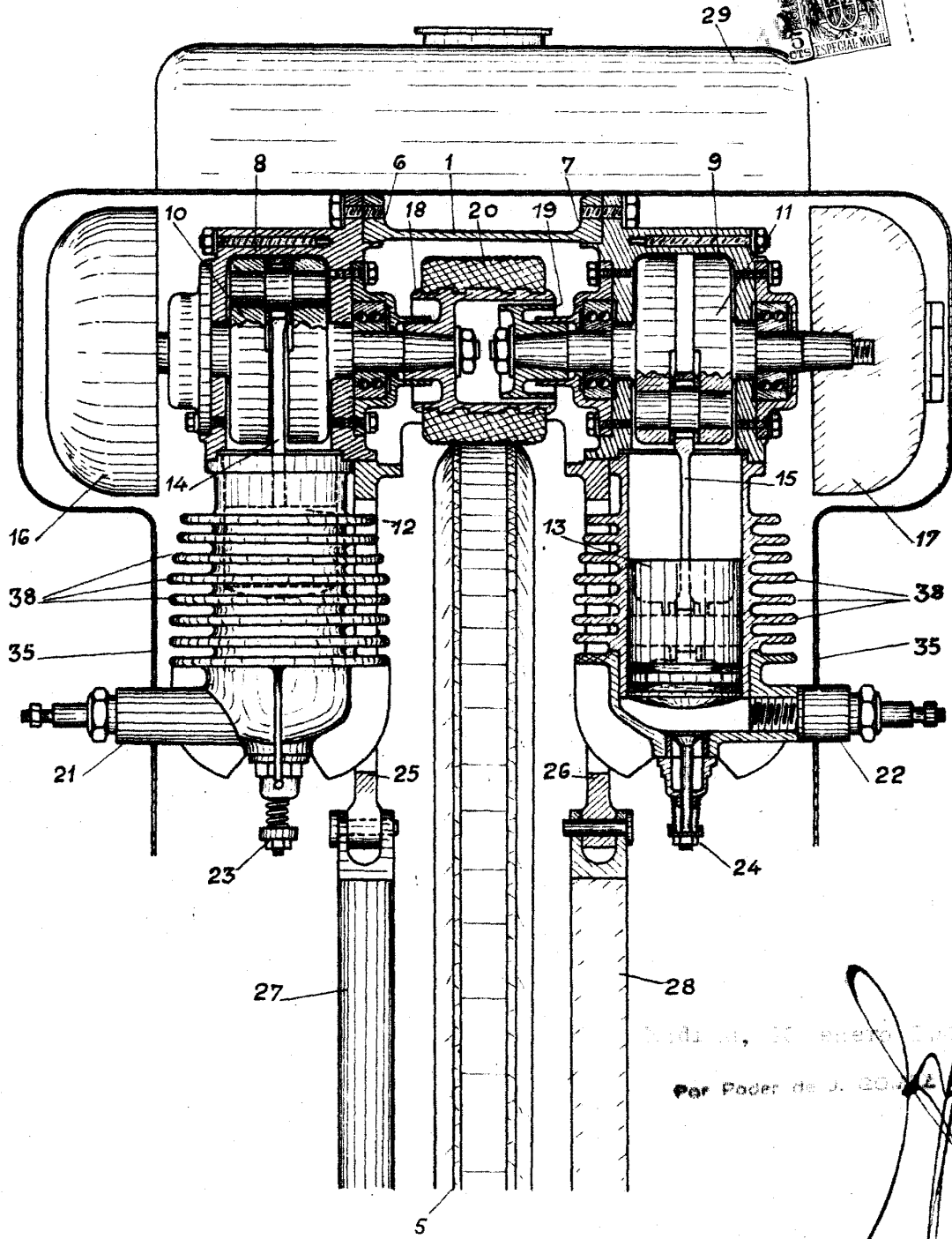
FIG. 2

Inventor, J. C. ...
By ...

181604

181604

FIG. 3



Madrid, 10 de Mayo de 1904.
 Por Poder de J. CADOUX y J. DEBILLET.