

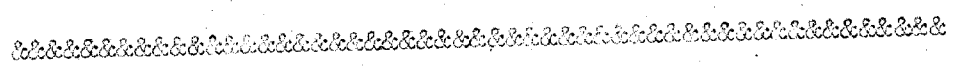
181710



181710

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que, por veinte años, se solicita, como propia y nueva, a favor de los Srs. D. MIGUEL ALVAREZ Y PEREZ-MIRAVETE y D. JUAN ARENZANA Y SAGASTIZABAL, de nacionalidad española y residentes en Madrid, Calle Jardín de San Federico 9 y Velázquez 134, respectivamente, cuya Patente ha de recaer sobre "MOTOR DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS Y SISTEMA DE SUSPENSION-EMBRAGUE APLICABLE A TODA CLASE DE BICICLETAS Y VEHICULOS LIGEROS".



M e m o r i a d e s c r i p t i v a



El presente registro de Patente de Invención tie-

181710
- dos -



5. ne por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional. de un motor de explosión de dos tiempos y sistema de suspensión-embraque aplicable a toda clase de bicicletas y vehículos ligeros, tal y como se describe a continuación y se representa graficamente, a título de ejemplo, en el plano adjunto.

10. Muchos han sido los esfuerzos realizados hasta el día para proporcionar al hombre las máximas comodidades en sus desplazamientos sobre los caballos de acero, tanto desde el punto de vista puramente deportivo como desde el recreativo y de trabajo. Es decir, el hombre que tiene necesidad de desplazarse para el diario cumplimiento de su cometido se encuentra con dificultades de transporte, hoy día notoriamente insuficiente, y a remediar este estado de cosas está encaminado el motor y el sistema de suspensión-embraque objeto de esta Patente.

15. Se ha pensado éste, de manera que cumpla varias condiciones que deben tenerse muy en cuenta por el usuario de una bicicleta motorizada. En primer lugar debe tratarse de que su emplazamiento no dificulte el movimiento natural de los pedales, procurando que no manche, ni estorbe las evoluciones del ciclista; que no desgaste ningún órgano ni accesorio y que su montaje sea sencillo, al mismo tiempo que reducido su peso.

20. A todos estos fines responde el motor cuya Patente solicitamos y que describimos a continuación con ayuda de los planos adjuntos, como antes de indicar.

25.

30.



- En la hoja nº 1 se representan:
- Figura 1 = Vista del conjunto del motor.
35. Figura 2 = Sección del cilindro.
- Figura 3 = Esquema del conjunto de la transmisión y
- Figura 4 = Detalle del acoplamiento del piñón de ataque al eje de la transmisión.
40. En la hoja nº 2, pueden verse la planta y el alzado de la suspensión-embrague y todo el dispositivo montado sobre la horquilla posterior de la bicicleta.
- El conjunto cuya patente se solicita consta de dos partes esenciales: el motor y la suspensión-embrague.
45. El motor (Fig. 1) consta de un cilindro de fundición gris (1), provisto de aletas que radian el calor producido por la combustión de los gases, con su culata (2), adaptado a un carter (3), de aleación ligera, mediante cuatro pasadores roscados. Al cilindro se acoplan el carburador (4) y el tubo de escape (5). La culata, también de aleación ligera, lleva además de la bujía, una válvula descompresora accionada a mano desde el guía mediante un mando independiente del mando del acelerador y proporciona un frenado instantáneo o progresivo, aparte del suministrado por los órganos de freno propios de la bicicleta.
50. El cilindro (Fig. 2) es del tipo de motor de dos tiempos con sistema de barrido de carter, por lo cual tiene un canal (6), que le pone en comunicación con éste mediante una ventana (7) que posee el pistón (8).
55. Este es del tipo de deflector, con objeto de
- 60.



65. que separe los gases quemados de la combustión, impulsándolos hacia la lumbrera de escape.

70. En el carter van acoplados los mecanismos de transmisión (9) y encendido (15), además del cigüeñal (10). Este está formado (Fig. 3) por dos masas simétricas (11) y semejantes, unidas por un eje excéntrico (12), en el cual va acoplada la biela, montada sobre rodillos. Dichas masas tienen, también, un eje centrado (13) y partido, a uno de cuyos extremos se adapta el volante (14) y al otro el piñón A.

75. El mecanismo de transmisión (fig. 3) tiene por objeto proporcionar al vehículo la velocidad apropiada en relación con la producida por el motor. Para ello, el piñón A engrana directamente con una contramarcha B, de mayor número de dientes, que está rigidamente unida a un eje, que en su otro extremo está estriado, de forma que se ajuste, permitiendo un movimiento de deslizamiento, al piñón D, que engrana interiormente con la corona C, unida a la rueda trasera de la bicicleta, concéntricamente a ella y sujeta con unas grapas a los radios y con unos radios más cortos a la llanta.

80.

85.

90. El encendido se produce por medio de una magneto (15), procedimiento preferido al de plato o volante magnético, por su mejor rendimiento, haciendo engranar a B con otro piñón E que tiene igual número de dientes que A, con objeto de que la magneto dé una chispa por cada ciclo completo del pistón.

En la figura 4, se representa un detalle del extremo del eje de transmisión acoplado al piñón D, en donde puede verse que, una vez engranado éste a



95. la corona, cualquier movimiento lateral del motor no le arrastra, permitiendo que el proceso de propulsión no sufra alteraciones y el vehículo prosiga su marcha sin deterioro de ninguno de sus elementos.
100. La segunda parte del conjunto, objeto de la patente, la constituye la suspensión-embrague, la cual está formada, en síntesis, por dos piezas fundamentales, fija una y móvil la otra, las cuales se representan en la hoja nº 2, y en la cual se aprecian tanto aisladamente como acopladas para su funcionamiento.
105. A es el soporte fijo del embrague, que se coloca sobre la horquilla horizontal trasera de la bicicleta, de modo que por uno de sus extremos entre, mediante un orificio (7), el eje de la rueda posterior como en una arandela, quedando la rueda perfectamente fija junto con la pieza y el vuadro por medio de la palomilla normal o, en caso de dificultades de montaje, por una tuerca. La parte media del soporte lleva un dispositivo, de modo que se fija a la horquilla mediante un tornillo (8), que aprieta una abrazadera.
- 110.
115. A este soporte fijo se acopla la pieza F, o corredera del embrague, constituida por una pieza prismática, por medio de un tornillo-eje (1), sobre el que gira. Esta pieza F está dotada de un vástago (2), que se mueve dentro de una orejeta (3) de la pieza A, el cual lleva unos muelles gemelos (4) que permiten absorber los momentos de giro originados por el motor y las vibraciones causadas, tanto por
120. el piso como por el funcionamiento propio del mo-
- 125.

181710

- seis -



tor, proporcionando una unión elástica de éste con la máquina.

130. Sobre esta pieza F se desliza la pieza móvil o soporte del motor B, que está formada por un brazo que sostiene el motor, que de esta manera queda colgado, y una caja, que es la que desliza sobre F, emplazando o desemplazando el motor en sentido horizontal, de tal modo que el piñón D de la transmisión, ataque o no a la corona C, provocando el arrastre de la bicicleta por el motor o, por el contrario, independizando ambos elementos.

135. Este movimiento horizontal se consigue por un juego de palancas, una angular (5) y otra recta (6) que son accionadas por un mando colocado en el cuadro de la bicicleta, que queda perfectamente bloqueado para impedir que cualquier vibración desembrague el motor en plena marcha.

140. El contacto del piñón D con la corona C se realiza en el extremo del diámetro horizontal de ésta, ejecutándose el movimiento de embrague y desembrague del motor sobre dicho diámetro horizontal.

145. El montaje es sumamente sencillo, como se desprende de la descripción antes hecha y basta para fijar el soporte a la máquina, introducir el eje por el orificio (7) y apretar el tornillo (8) que sujeta la abrazadera, apretar asimismo la palomilla, o una tuerca, que sujeta la rueda, después de centrar perfectamente la corona C a la rueda por los procedimientos antes dichos. Sólo resta, pues, acoplar los mandos al guía (acelerador y descompresor), la palanca de embrague al cuadro y el depósito de la
- 150.
- 155.



gasolina, y el vehiculo queda dispuesto y en orden de marcha.

160. La forma, tamaño, materiales y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que esta cambio no altere la esencia del invento de que tratamos.

165. Los términos (en que queda redactada esta Memoria son cierto y fiel reflejo de lo que se pretende patentar, debiendose tomar en sentido amplio, no limitativo.

170. Los peticionarios se reservan el derecho a obtener los oportunos registros complementarios (Certificados de Adición), por las mejoras que la práctica les vayan aconsejando.

NOTA DE REIVINDICACIONES.

175. Se reivindica, como de la propia y nueva invención, a favor de los Srs. Don Miguel Alvarez y Pérez-Miravete y Don Juan Arenzana y Sagastizabal, de nacionalidad española y residentes en Madrid, calle Jardín de San Federico, 9 y Velazquez, 134, respectivamente, por los extremos siguientes:

180 PRIMERO.- Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehiculos ligeros, caracterizado por estar compuesto el motor de un cilindro de fundición gris con culata de aleación ligera y un carter de este material; que tiene la particularidad
185. de tener un brazo que en su extremo lleva una caja pris-



mática que sirve de deslizadera para una pieza longitudinal, también prismática, determinando de esta forma su movimiento de traslación.

190. SEGUNDO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y sus sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehiculos ligeros, según la reivindicación anterior, que se caracteriza además porque el motor de dicho conjunto es de sistema de barrido de carter, teniendo el cilindro un canal cuya abertura inferior encara con una ventana que posee el pistón, con objeto de que la mezcla nueva pase a través del canal y penetre en la cámara de combustión, contribuyendo a expulsar los gases quemados. El movimiento del pistón produce un movimiento rotativo en el cigüeñal, el cual hace girar un piñón fijo en el extremo de su eje, el cual engrana con otro de mayor número de dientes, que va unido a un eje, el cual en su otro extremo tiene un extriado diferencial que se acopla en cualquier posición al piñón de ataque, permitiendo que el motor tenga movimiento laterales aún cuando esté embragado.
195. SEGUNDO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y sus sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehiculos ligeros, según la reivindicación anterior, que se caracteriza además porque el motor de dicho conjunto es de sistema de barrido de carter, teniendo el cilindro un canal cuya abertura inferior encara con una ventana que posee el pistón, con objeto de que la mezcla nueva pase a través del canal y penetre en la cámara de combustión, contribuyendo a expulsar los gases quemados. El movimiento del pistón produce un movimiento rotativo en el cigüeñal, el cual hace girar un piñón fijo en el extremo de su eje, el cual engrana con otro de mayor número de dientes, que va unido a un eje, el cual en su otro extremo tiene un extriado diferencial que se acopla en cualquier posición al piñón de ataque, permitiendo que el motor tenga movimiento laterales aún cuando esté embragado.
200. TERCERO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehiculos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la suspensión y acoplamiento a la bicicleta o vehículo se hace mediante una pieza especial, que fija a la máquina, introduciendo en ella el eje de la rueda, al cual se sujeta mediante una tuerca o palomilla y a la horquilla trasera de la bicicleta o vehículo ligero mediante una abrazadera y un tornillo con su tuerca correspondiente; y cuya pieza especial está constituida por un cuerpo resistente que en su parte inferior
205. TERCERO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehiculos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la suspensión y acoplamiento a la bicicleta o vehículo se hace mediante una pieza especial, que fija a la máquina, introduciendo en ella el eje de la rueda, al cual se sujeta mediante una tuerca o palomilla y a la horquilla trasera de la bicicleta o vehículo ligero mediante una abrazadera y un tornillo con su tuerca correspondiente; y cuya pieza especial está constituida por un cuerpo resistente que en su parte inferior

210. TERCERO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehiculos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la suspensión y acoplamiento a la bicicleta o vehículo se hace mediante una pieza especial, que fija a la máquina, introduciendo en ella el eje de la rueda, al cual se sujeta mediante una tuerca o palomilla y a la horquilla trasera de la bicicleta o vehículo ligero mediante una abrazadera y un tornillo con su tuerca correspondiente; y cuya pieza especial está constituida por un cuerpo resistente que en su parte inferior
215. TERCERO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehiculos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la suspensión y acoplamiento a la bicicleta o vehículo se hace mediante una pieza especial, que fija a la máquina, introduciendo en ella el eje de la rueda, al cual se sujeta mediante una tuerca o palomilla y a la horquilla trasera de la bicicleta o vehículo ligero mediante una abrazadera y un tornillo con su tuerca correspondiente; y cuya pieza especial está constituida por un cuerpo resistente que en su parte inferior



220. posee dos alas, una interior con la forma apropiada para ajustarse a la horquilla con la sujeción antes indicada y dispuesto para que con un pequeño ajuste se pueda acoplar a los distintos tipos de bicicletas o vehículos ligeros; otra aleta orientada en sentido contrario a la anterior, se prolonga hacia arriba para servir de punto de apoyo a un eje.

225. CUARTO.- Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehículos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza además por la suspensión elástica conseguida mediante una pieza prismática alargada, que se articula en uno de sus extremos por medio de un eje sujeto por la aleta exterior y el cuerpo de la pieza objeto de la reivindicación tercera y en su otro extremo lleva un vástago roscado que puede deslizar por el interior de una orejeta que forma parte del cuerpo de la citada pieza objeto de la reivindicación tercera. Este vástago, mediante dos resortes apoyados por sus extremos en la orejeta en la pieza prismática y en el sistema de tuerca y contratuerca del extremo del vástago, respectivamente, constituyen el sistema elástico de la suspensión.

230. QUINTO.- Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehículos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado también porque el embrague del motor se realiza mediante el deslizamiento horizontal de dicho motor sobre la pieza objeto de la reivindicación cuarta, con lo cual se consigue la traslación del piñón de ataque desde su punto muerto al de engrane y viceversa; la traslación del motor se consigue un juego de palancas articuladas manda-

235.

240.

245.

250.



das desde el cuadro.

255. SEXTO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehículos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por su sistema de frenado suplementario conseguido mediante un sistema especial de descompresión del motor, cuyo sistema está constituido por una válvula de asiento cónico, roscado a la culata, que se regula desde el guía por medio de un cable que mueve el cuerpo de la válvula mediante una palanca de segundo género y permite variar a voluntad el estado de compresión de la mezcla.
- 260.

265. SEPTIMO. - Por un motor de explosión de dos tiempos y su sistema de suspensión-embrague aplicable a toda clase de bicicletas y vehículos ligeros, objeto de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza también porque el encendido se consigue mediante una magneto accionada por una multiplicación de engranaje por el piñón del eje de transmisión.
- 270.

OCTAVO. - "POR UN MOTOR DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS Y SU SISTEMA DE SUSPENSION-EMBRAGUE APLICABLE A TODA CLASE DE BICICLETAS Y VEHICULOS LIGEROS".

275. Tal y como queda descrito en la presente Memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola de sus caras a las que se unen otras dos de planos en forma reglamentaria y a modo de ejemplo para la mejor comprensión de invento.

Madrid, 15 de Enero de 1.948.

Francisco Moriones
p.p.

1817

181710

D. MIGUEL ALVAREZ Y D. JUAN ARENZANA

HOJA-Nº 1

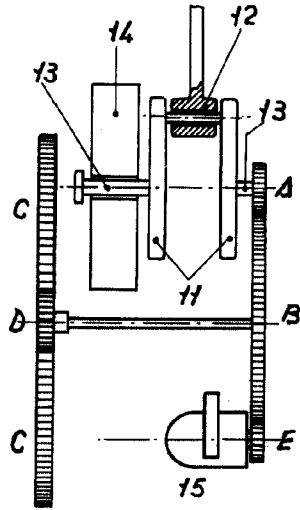


Fig. - 3ª

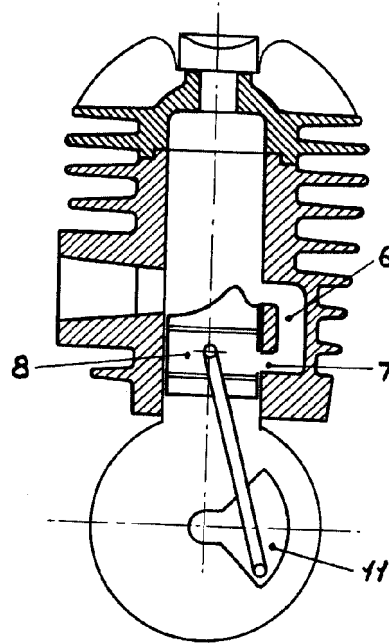


Fig. - 2ª

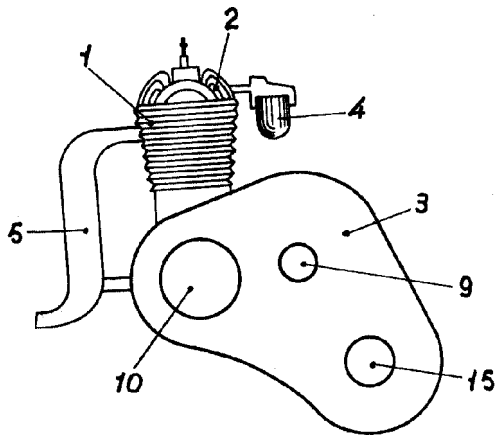


Fig. - 1ª

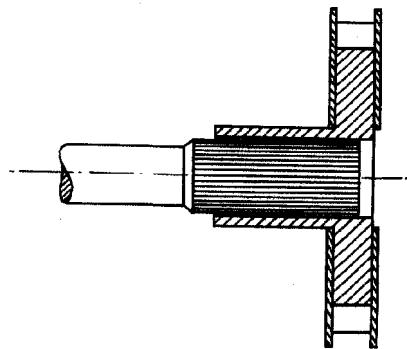


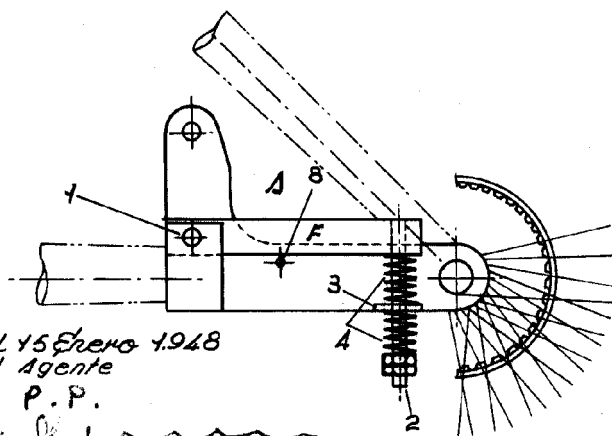
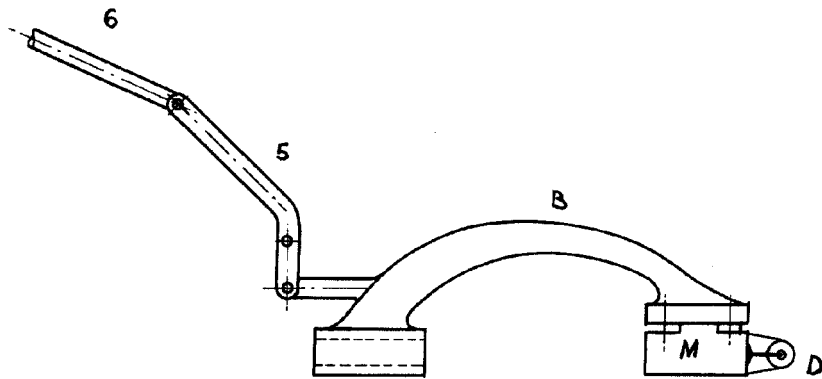
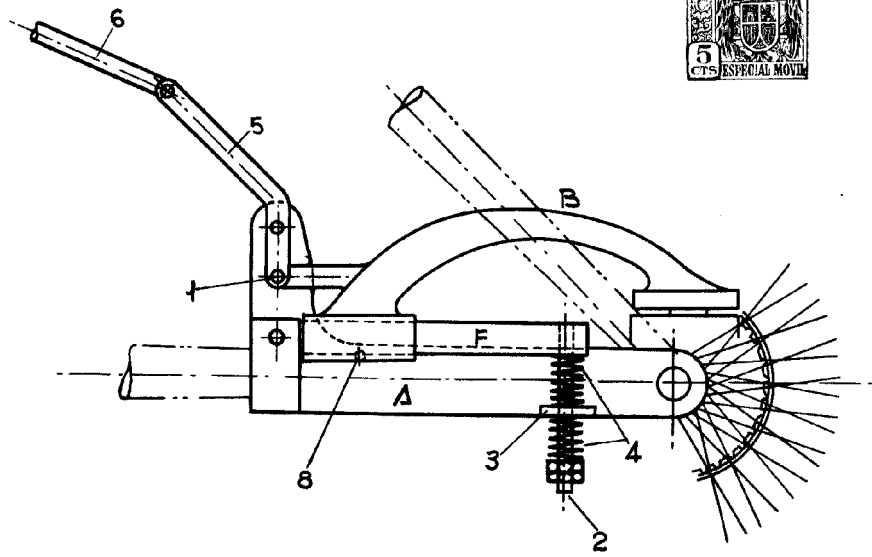
Fig. - 4ª

Madrid 15 Enero 1948

El Agente.

P. P.

Escalas Variables



Madrid 15 Enero 1948
El Agente

P.P.

Escalas Variables