



11 ACO.

204947

204947

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y protectorados a favor de:

L

Don Tomás DAIMAU DELLA

de nacionalidad española y con domicilio en Barcelona, Pasaje Nogués, nº 73, por:

\*MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE REGULACION AUTOMATICA DEL ENCENDIDO EN LOS MOTORES DE EXPLOSION\*.

=====

--

20494 AGO



MEMORIA DESCRIPTIVA

En los motores de explosión, muy especialmente en los de motocicleta y análogos, se sigue normalmente el procedimiento de regulación manual del avance de encendi-

- 5. do, y si bien algunos tipos de motor especiales, están dotados de dispositivos automáticos, éstos, por quedar integrados por múltiples piezas que han de estar fabricadas con toda precisión, son voluminosos, caros, y complicados de entretenimiento y conservación, no proporcionando, por todo ello, el resultado previsto dentro de un coste barato y funcionamiento seguro. Por ello y teniendo en cuenta que en los motores rápidos, es factor muy importante que el avance de encendido corresponda en todo momento a la velocidad del pistón, el solicitante ha ideado y experimentado con buen éxito las mejoras a que se contrae esta Patente de Invención, gracias a las cuales quedan simplificados los dispositivos en cuestión y por ello su funcionamiento es más seguro y su precio mucho más reducido. - - - - -

- 20. Como es sabido, los dispositivos reguladores automáticos que se emplean en la actualidad en los motores especiales (Aviación, etc.) están basados fundamentalmente en relacionar mediante un sistema mecánico, la posición de dos piezas que giran con el motor y se desplazan radialmente por la fuerza centrífuga, con la posición o -
- 25. reglaje de la leva del aparato de ruptura, pero es pre-

204947

11 AGO



30. cisamente el sistema mecánico de concatenación el que por estar integrado por muchas y delicadas piezas, requiere constante cuidado y demasiado espacio, lo que en los referidos motores especiales no representa dificultad sensible, pero si en los motores pequeños que se utilizan en las motocicletas y vehículos pequeños motorizados y precisamente la reducción del número de piezas integrantes del sistema de concatenación, es el efecto nuevo logrado con las mejoras a que se contrae esta Patente, las cuales se caracterizan principalmente en que las dos piezas centrífugas están dotadas de unas escotaduras en las proximidades de su eje pero de tal suerte realizadas que a los desplazamientos posibles de dichas piezas, los centros de dichas escotaduras permanezcan siempre diametralmente opuestos. - - - - -

45. Otro detalle de las mismas mejoras es que las citadas piezas centrífugas están dotadas de unos resortes laminares o ballestillas, que apoyadas por su extremo libre en unos pivotes fijos tienden permanentemente a mantener a las piezas centrífugas en su posición de mínimo desplazamiento radial. - - - - -

50. Por último se caracterizan estas mejoras en que la leva del aparato de ruptura se instala sobre una pieza dotada de dos pivotes y ésta a su vez sobre el sistema centrífugo y axialmente con él, pero de tal forma que los pivotes de la pieza de la leva queden ubicados en



las escotaduras de las piezas centrífugas, conjuntándose todo ello entre dos piezas puentes, una de las cuales puede ser la propia carcasa o parte frontal del distribuidor o del órgano sobre el que normalmente se deba instalar el aparato de ruptura.

Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen seguidamente las representaciones del adjunto plano, en las que se han grafiado diversas vistas de un caso de posible realización, concretamente diseñado para ser aplicado a las motocicletas marca Derbi de 250 cc.

La figura primera es una vista del dispositivo, habiéndose señalado por (1) la pieza circular que por su centro (2) se fija sobre el eje de giro del generador eléctrico del motor. Sobre esta pieza y mediante los ejes (3) y (4) se instalan las piezas centrífugas (5) y (6) con posibilidad de giro sobre sus respectivos ejes por lo que al girar a velocidad en el plato (1) estas dos piezas (5) y (6) se desplazan girando sobre (3) y (4) en sentido radial por la acción de la fuerza centrífuga, quedando asegurado su retorno a la posición inicial y asimismo la proporcionalidad entre la velocidad del plato (1) y el ángulo de desplazamiento de ambas piezas (5) y (6) por la acción de los resortes laminares (7) y (8) que hacen tope en los pivotes (9) y (10) respectivamente. Con todo ello se logra sin complica-



80. dos dispositivos establecer la proporcionalidad indi-  
cada, aprovechándose esta para establecer la posición  
relativa de la leva con respecto al plato, para lo cual  
se practica en las piezas centrifugas (5) y (6) las  
escotaduras (12) y (13) en lugar conveniente para que en  
todas las posibles posiciones de las piezas (5) y (6)  
85. estas escotaduras queden diametralmente opuestas, regu-  
lándose también a este mismo efecto, la tensión de los  
resortes (7) y (8). - - - - -

90. La figura segunda es una vista de perfil de la ca-  
beza de la dinamo (14) en la que mediante los suplemen-  
tos (15) y tornillos (16) se instala el puente (17) que  
a su vez lleva instalada con posibilidad de girar la  
leva (18) que en su base es solidaria al pequeño plato  
(19) dotado a su vez de los pivotes (20) que quedan alo-  
jados en las escotaduras (12) y (13) de las piezas cen-  
95. trifugas no representadas en esta figura para mayor cla-  
ridad.

100. La figura tercera es una vista desde arriba del  
puente (17) con el aparato de ruptura instalado, cuyo  
martillo (21) queda ubicado en la posible trayectoria  
de la leva (18) produciéndose la apertura y cierre de  
los contactos (22) al incidir la leva sobre el martillo.

Por último las figuras cuarta quinta y sexta, re-  
presentan tres vistas esquemáticas del mismo dispositi-

204947



- vo en las posiciones instantáneas correspondientes a
105. reducida, media y máxima velocidad de giro del plato (1) y con el de la leva (18) pudiendo observarse en la primera que el ángulo -A- que forman el plano de la leva (18) con el eje que pasa por los centros de (3) y (4) es negativo porque las piezas centrífugas no han
110. sufrido ningún desplazamiento giratorio sobre sus ejes (3) y (4). En el segundo caso, figura quinta, las piezas (5) y (6) ya sufren desplazamientos y por ello el ángulo -B- es menor que el -A- habiéndose así variado la posición relativa de la leva (18) con respecto al plato. Por
115. último en el tercer caso, figura sexta, la velocidad del giro supuesto alcanza el límite y por ello el desplazamiento de las piezas (5) y (6) también, traduciéndose esto en que el ángulo que forma la leva (18) con el eje que pasa por (3) y (4) ha pasado a ser positivo. - - - -
120. Fácilmente se comprenderá que como el aparato de ruptura es estático y el giro del plato (1) es igual al del motor, no es necesario variar el grado de avance del encendido puesto que al acelerarse el giro se produce la variación de la posición relativa de la leva con respecto al plato y por ello se anticipa el momento en que dicha leva acciona al martillo para producir el cierre del circuito eléctrico del primario de la bobina de encendido lo que se traduce en una regulación automática del momento en que salta la chispa en la bujía, en función de la velocidad del motor. - - - - -
- 125.
- 130.



135. Describas convenientemente las características fundamentales de las mejoras a que se contrae esta Patente de Invención, se hace constar que en ellas se podrán 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

140. 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

145. 1ª.- Mejoras introducidas en los dispositivos de regulación automática del encendido en los motores de explosión caracterizadas en acoplar directamente la leva del ruptor, sobre las piezas centrífugas para lo que dicha leva se dota de un plato con dos pivotes diametralmente opuestos los cuales quedan ubicados en una muescas que se practican en las propias piezas centrífugas, todo  
 150. ello de tal suerte que al desplazarse las piezas centrífugas angularmente sobre sus ejes de instalación, las citadas muescas arrastren al plato de la leva y varíen su posición relativa con respecto al eje de giro. - - - -

155. 2ª.- Las mismas mejoras de la nota anterior se caracterizan también en que las piezas centrífugas van do-



tadas de unos resortes, preferentemente laminares, que las solicitan permanentemente a su posición de mínimo desplazamiento que corresponde al Estado de reposo del dispositivo. - - - - -

- 160. 3ª.- Las mismas mejoras de la nota primera se caracterizan también en que la instalación de la leva sobre el conjunto centrífugo formado por las piezas indicadas, se efectúa por medio de una pieza-puente que soporta a su vez al aparato de ruptura del sistema de encendido. - - - - -
- 165. ma de encendido. - - - - -

4ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE REGULACION AUTOMATICA DEL ENCENDIDO EN LOS MOTORES DE EXPLOSION". - - - - -

170. Todo ello tal y como se ha describe y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y un juego de planos que la ilustra. - - - - -

Madrid, 11 Agosto de 1952

P. A. de

D. TOMAS DAIMAU DELLA.

Ben Tomás Dalmau Dell.

204947

204947

Das hofes nes 1/2

204947

Fig. 3

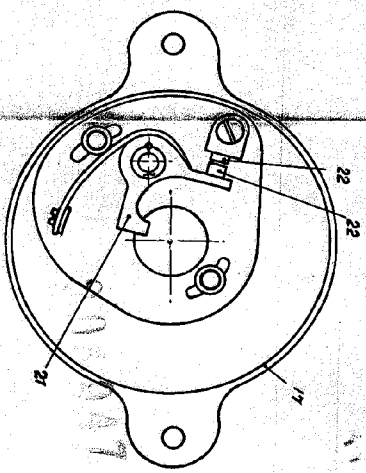


Fig. 2

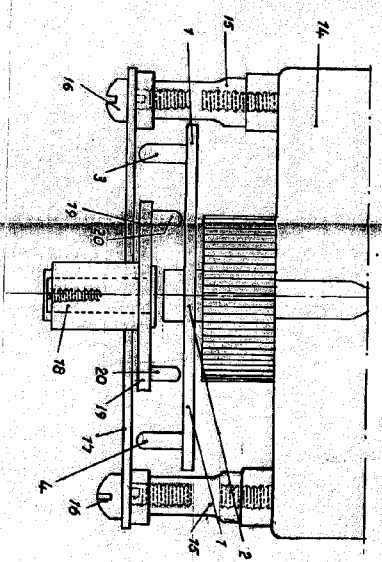


Fig. 1

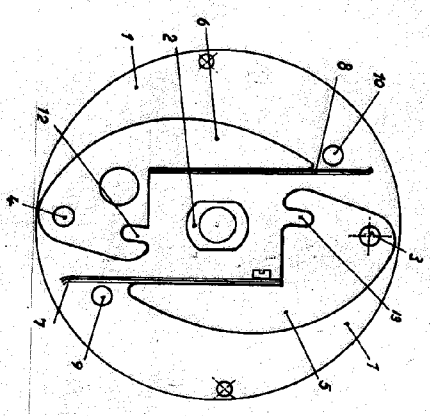


Fig. 4

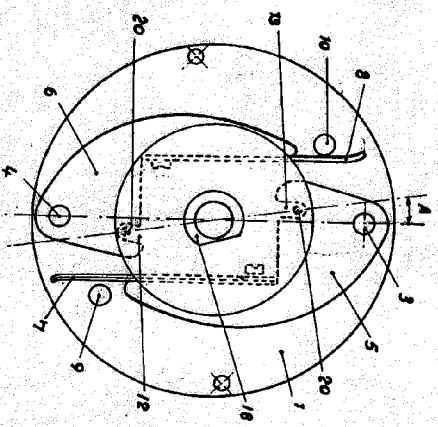


Fig. 5

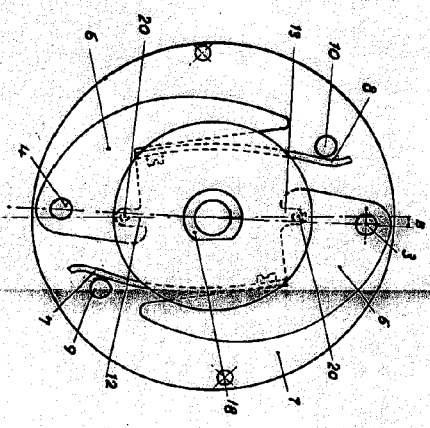
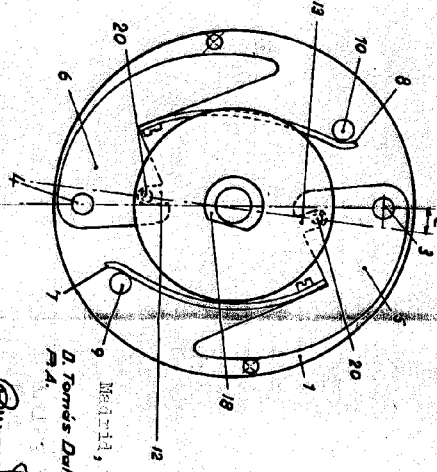


Fig. 6



Madrid, 11 Agosto de 1952  
D. Tomás Dalmau Dellé  
P.A.

*Tomás Dalmau Dellé*

