

44876

413850



Int. Cl.: F 02 P

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: DUCELLIER & CIE.

Residencia: 23 Rue Alexandre-Dumas, 75 PARIS Xle,
Francia.

Enunciado: "DISPOSITIVO DE AVANCE CENTRIFUGO PARA
DISTRIBUIDOR DE ENCENDIDO DE MOTOR DE
COMBUSTION INTERNA".

Prioridad: De la solicitud de patente francesa núm.
72.14423 del 24 de Abril de 1972.

17



413850

1 El invento se refiere a un dispositivo centrífugo para distribuidor de encendido destinado al funcionamiento de motores de combustión interna, que incluye un regulador centrífugo provisto de contrapesos el cual, girando arrastrado por
5 el árbol de mando del distribuidor, desplaza angularmente el plato solidario de la leva que acciona el contacto móvil del ruptor, de manera que se obtengan curvas de variación del punto de encendido con, por lo menos, dos etapas de variación.

10 En algunos motores de combustión interna, las condiciones de funcionamiento más favorables se obtienen solamente si la variación del punto de encendido en función del número de vueltas no se hace de manera lineal, sino de tal manera que, en una zona determinada de velocidad de rotación, se obtenga una variación muy rápida del punto de encendido.

15 El invento permite resolver las dificultades relacionadas con las curvas de avance de encendido exigidas actualmente por ciertos motores de explosión y, a éste efecto, está relacionado con un dispositivo de avance centrífugo del tipo mencionado más arriba, caracterizado porque incluye dos masas centrífugas soportadas de manera que puedan pivotar en un plato intermedio montado de manera giratoria en el árbol de mando y que
20 están sometidas, durante la etapa de variación en la cual el punto de encendido varía rápidamente, a la acción de un primer muelle por lo menos, apoyándose las masas centrífugas, durante ésta etapa, por una parte sobre el plato solidario del árbol de
25 mando y, por otra parte sobre el plato solidario de la leva, y provocando simultáneamente el desplazamiento angular del plato intermedio y del plato solidario de la leva en un mismo sentido, gracias a lo cual, al añadirse el uno al otro éstos desplazamientos, se produce una variación rápida del punto de encendido en
30

413850

17 APR 1957



413850

1 la zona determinada, hasta que la tensión de un segundo muelle, por lo menos, se añada a la del primero para oponerse, en parte, a las fuerzas centrífugas y dar lugar a una nueva etapa de varia ción.

5 En lo que sigue se describirá, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización del invento, con referen cia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La Figura 1 es una vista en corte parcial longitudinal del dispositivo de avance centrífugo según el invento;

10 La Figura 2 es una vista en planta del dispositivo de avance en la posición de descanso;

La Figura 3 es una vista en planta del dispositivo análogo al de la Figure 2, después de suprimir el plato solida rio de la leva;

15 Las Figuras 4 y 5 son las vistas en planta del dispo sitivo de avance en dos posiciones diferentes del plato de leva que corresponden respectivamente a dos etapas de variación del punto de encendido; y

20 La Figura 6 representa una curva de variación del pun to de encendido que puede ser obtenida por medio del dispositivo de avance de acuerdo con el invento.

El árbol 1 del distribuidor que se representa en las Figuras es solidario de un plato 2 provisto de dos lumbreras 3 y 4.

25 Un plato intermedio 5, que puede girar en el árbol 1, lleva dos ejes 6 y 7 alrededor de los cuales pueden girar dos contrapesos 8 y 9.

30 Dos espárragos 10 y 11, dispuestos en la cara inferior de los contrapesos 8 y 9, se desplazan respectivamente en el in terior de las lumbreras 3 y 4.

413850

17



1 Un plato 12 solidario de la leva 13, puede girar en el árbol 1, y lleva dos espárragos 14 y 15, que pueden deslizarse en el interior de dos lumbreras 16 y 17 en forma de rampa realizadas en los contrapesos 8 y 9.

5 Un muelle 18 tiene sus extremidades enganchadas respectivamente en el plato 2, por medio de una patilla de enganche 19 obtenida por combado de dicho plato, y en el eje 7 por medio de un gancho de sujeción 20.

10 Otro muelle 21 tiene sus extremidades enganchadas respectivamente en una patilla doblada 22 del plato 12 solidario de la leva, y en un espárrago 23 dispuesto en la cara superior del contrapeso 9.

15 Un tope 24 dispuesto en el plato de leva 12 limita la amplitud del desplazamiento angular de dicho plato, apoyándose sobre el eje 6 por medio de un anillo excentrado 25 montado a presión sobre dicho eje que puede girar. La rotación del anillo 25 permite hacer un reglaje preciso de la amplitud del desplazamiento angular del plato de leva 12.

20 Una superficie de asiento 26 formada en el plato de leva 12 y que se apoya sobre el eje 7 mantiene el dispositivo en posición de descanso.

25 Si se supone que el árbol 1 del distribuidor gira en el sentido de las agujas de un reloj, los contrapesos 8 y 9 están sometidos a unas fuerzas centrífugas que tienden a hacerlos girar alrededor de los ejes 6 y 7 en el sentido de las flechas "f".

30 El muelle 18, que actúa por medio del plato intermedio 5 y de la superficie de asiento 26 del plato de leva 12, mantiene el dispositivo en la posición de descanso con relación al plato 2, solidario del árbol de rotación 1, mientras la velo



413850

1 cidad de rotación de dicho árbol no alcanza un valor determina
do (Figura 2).

5 Cuando la velocidad de rotación toma un valor superior
al valor determinado, los contrapesos 8 y 9 giran en el sentido
de las flechas "F" y sus espárragos 10 y 11 se deslizan apoyan
dose sobre el reborde de las lumbreras 3 y 4 del plato 2 solida
rio del árbol 1 y comunican al plato intermedio 5 un movimiento
de rotación en el sentido de la flecha F (Figura 4).

10 Durante éste movimiento, las lumbreras 16 y 17 de los
contrapesos 8 y 9, en los bordes de las cuales se deslizan los
espárragos 14 y 15 del plato de leva, comunica igualmente a di
cho plato un movimiento de rotación según la flecha F (Figura 4)
hasta el momento en el cual el muelle 21 está solicitado. La am
plitud del movimiento del plato 12 solidario de la leva 8 con
15 relación al plato 2 solidario del árbol de rotación 1 es igual
a la suma del desplazamiento angular del plato intermedio 5 y
del plato de leva 12 y corresponde a la etapa de variación del
punto de encendido que se representa por la curva A en la Figu
ra 6.

20 En cuanto el muelle 21 ha sido solicitado (Figura 5)
su tensión se añade a la del muelle 18 y determina una nueva
etapa de variación del punto de encendido (curva B de la Figura 6).

25 Queda entendido que el modo de realización que acaba
de ser descrito más arriba con referencia a los dibujos adjuntos,
ha sido dado a título puramente indicativo, y en forma alguna
limitativo y que se le puede aportar numerosas modificaciones
sin salirse por elló del marco del invento.

30 Por ejemplo, otro muelle puede unir el plato 2 al pla
to intermedio 5 y actuar simultáneamente o separadamente con el
muelle 18 para obtener nuevas etapas de variación del punto de



413850

1 encendido.

En resumen la presente Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes.

REIVINDICACIONES

5 1.) Dispositivo de avance centrífugo para distribuidor de encendido de motor de combustión interna, que incluye un regulador de contrapesos el cual, al ser arrastrado en rotación por el árbol del distribuidor, desplaza angularmente el plato solidario de la leva que acciona el contacto móvil del ruptor
10 para obtener curvas de variación del punto de encendido con, por lo menos, dos etapas de variación, una de las cuales en una zona en la cual el punto de encendido varía rápidamente en función de la velocidad de rotación, caracterizado porque incluye dos masas centrífugas soportadas de manera que puedan pivotar en un
15 plato intermedio montado de manera giratoria en el árbol de mando y que están sometidas, durante la etapa en la cual el punto de encendido varía rápidamente, a la acción de un primer muelle como mínimo, apoyándose las masas centrífugas, durante ésta etapa, por una parte sobre el plato solidario del árbol de mando y,
20 por otra parte, sobre el plato solidario de la leva, y provocando dichas masas, simultáneamente y en el mismo sentido, el desplazamiento angular del plato intermedio y el del plato solidario de la leva, gracias a lo cual, añadiéndose el uno al otro éstos desplazamientos, se produce una variación rápida del punto
25 to de encendido en función de la velocidad de rotación en la zona determinada hasta el momento en que la tensión de un segundo muelle, por lo menos, se añade a la tensión del primero y se opone, en parte, a las fuerzas centrífugas, para determinar una nueva etapa de variación del punto de encendido.

30
[Handwritten signature]

2.) Dispositivo de avance centrífugo según la reivin



17 ABR 1973

413850

1 dicación 1, caracterizado porque uno de los ejes alrededor
de los cuales están articuladas las masas centrífugas está
montado de manera pivotante en el plano intermedio y soporta
un órgano excentrado contra el cual se apoya un elemento de
5 tope dispuesto en el plato solidario de la leva, permitiendo
la rotación de dicho eje el reglaje preciso de la amplitud -
del desplazamiento angular de dicho plato solidario de la le-
va.

3.) Se reivindica por último como objeto so-
10 bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se soli-
cita por: "DISPOSITIVO DE AVANCE CENTRIFUGO PARA DISTRIBUIDOR
DE ENCENDIDO DE MOTOR DE COMBUSTION INTERNA".

Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente Memoria descriptiva que consta de siete páginas
15 mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 17 de abril de 1973

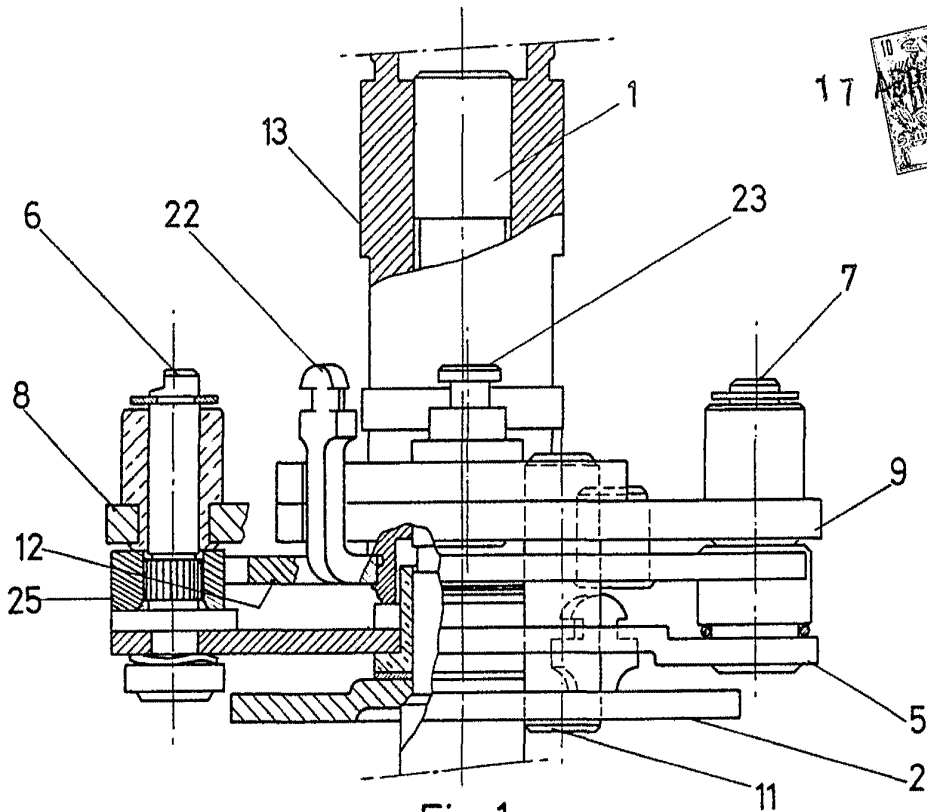
BERNARDO UNGRIA

P.P.

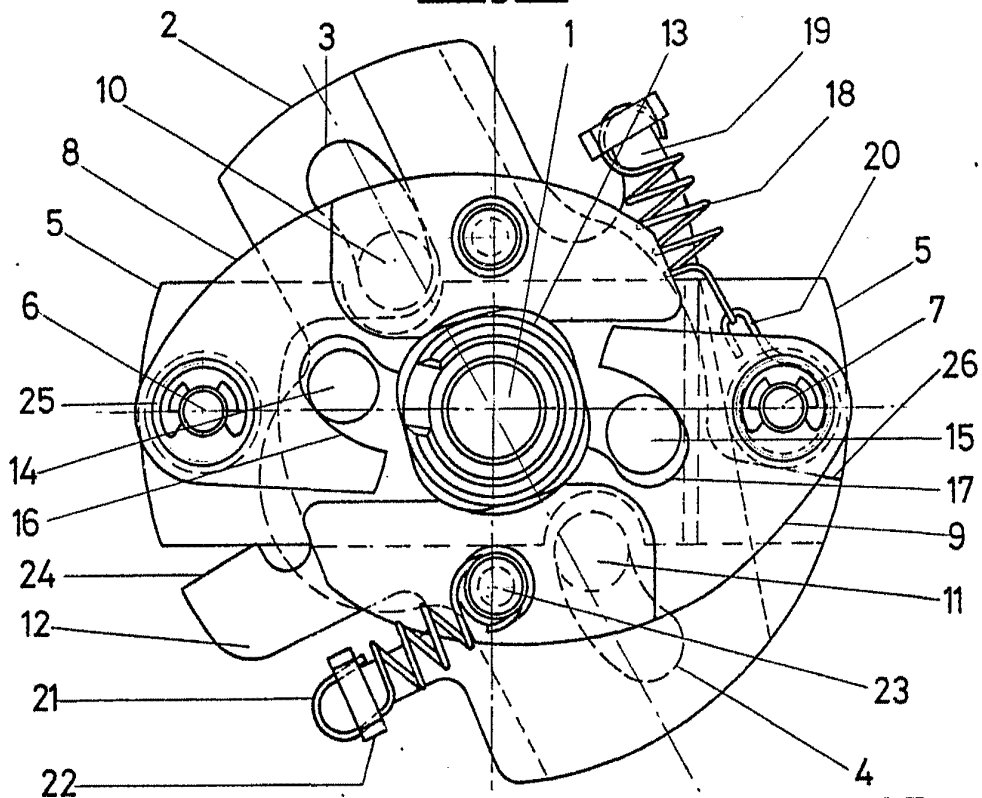
20

25

30



-Fig 1-



-Fig 2-

ESCALA VARIABLE

MADRID, 17 de abril DE 1973

BERNARDO ANGRÍA

P. P.

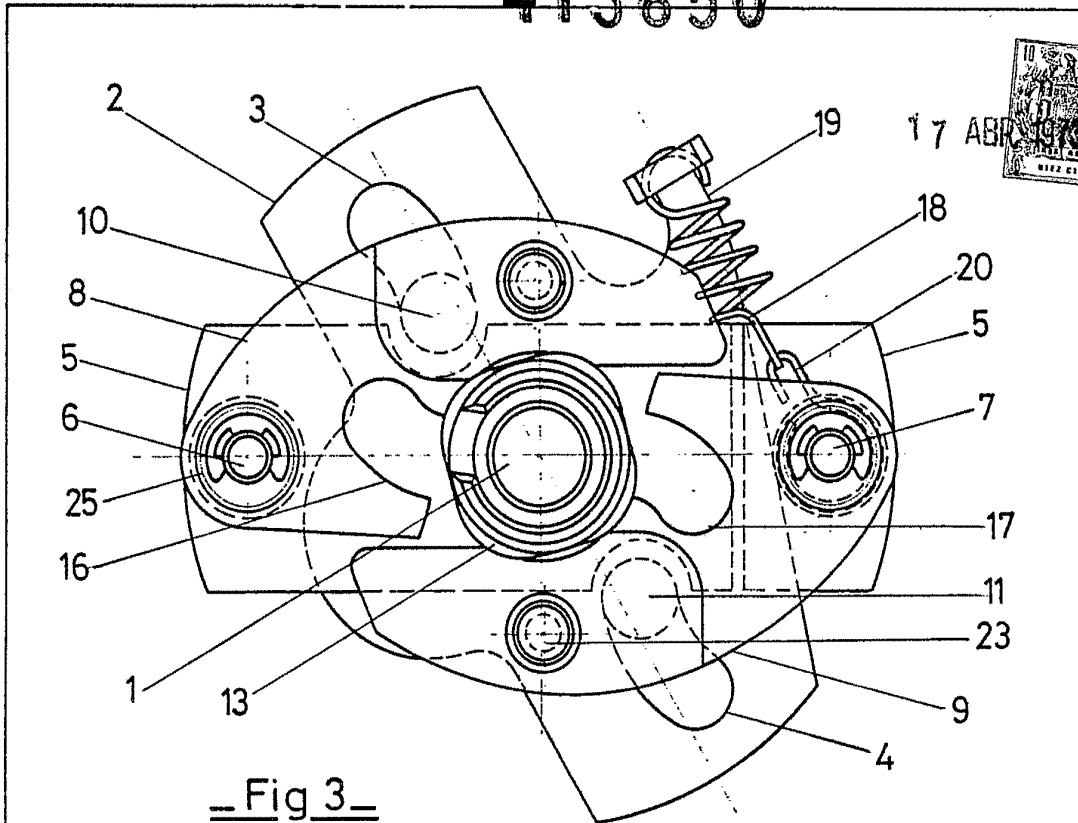


Fig 3

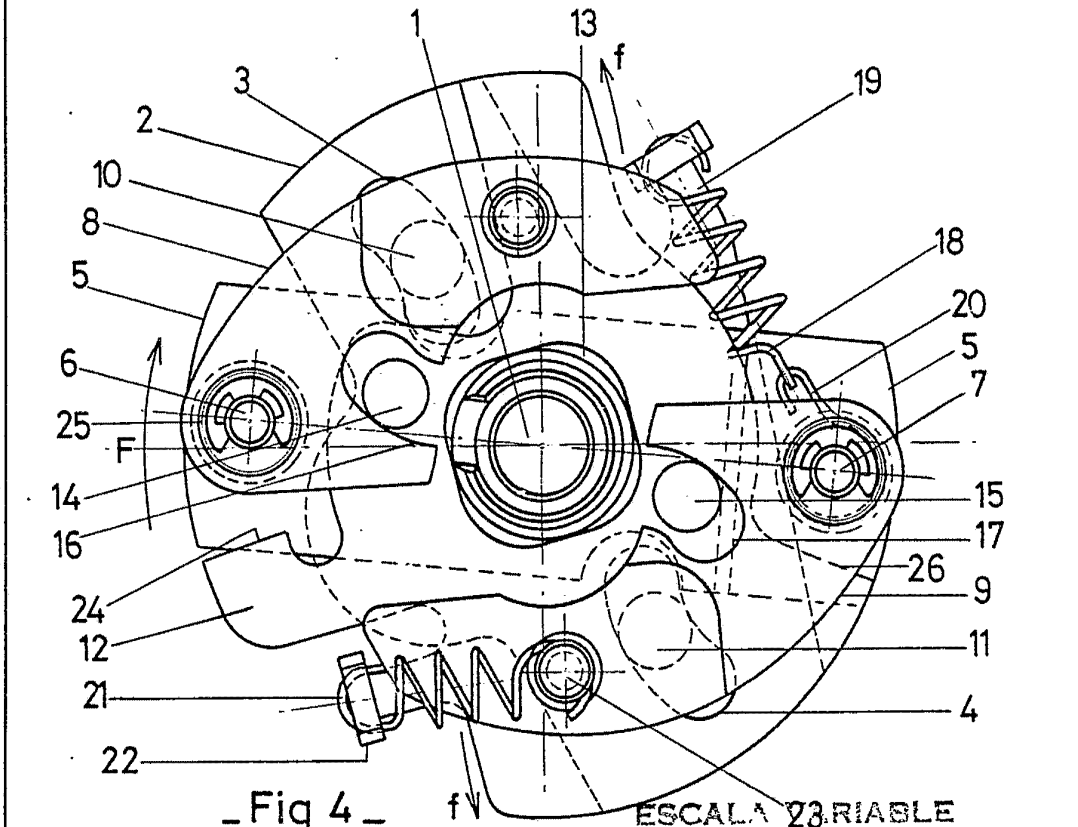


Fig 4

ESCALA 23 RIABLE
 MADRID, 17 DE abril DE 1973
 BERNARDO MUGRÍA
 P. P.

413850

Fig 5

17

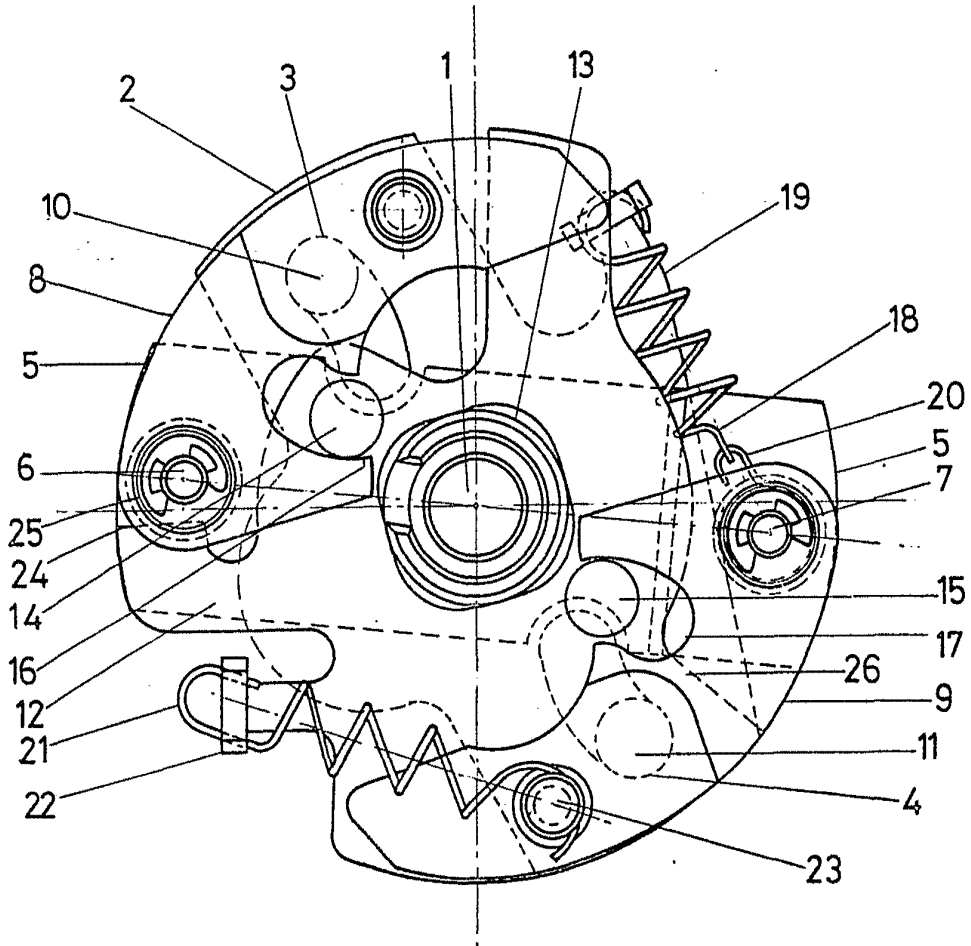
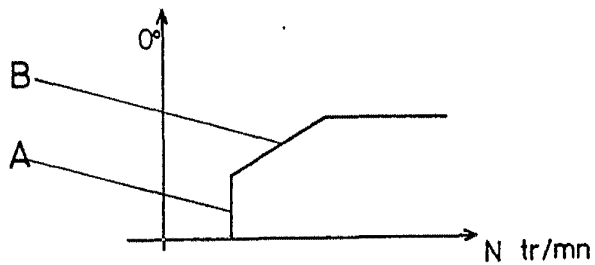


Fig 6



ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 de abril DE 1923
BERNARDO UJARRÍA
P. P.