

185961

mc/

Caso 3.

10 N



185961

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

a favor de

Don Juan BAURIER TIVOLLIER - de nacionalidad francesa -
domiciliado en BARCELONA, c/ Balmes, nº 445,

por:

" Aparato indicador de la potencia de los motores de com-
bustión interna provistos de bomba de inyección con re-
gulador ".

====:oOo:====

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

En los motores de combustión interna, especial-
mente en los destinados a vehículos automóviles, se emplean



a menudo para la alimentación de combustible a los cilindros, bombas Bosch o de otros tipos similares, que comprenden un regulador centrífugo montado en la misma bomba accionada por el motor, para determinar las variaciones en la alimentación de combustible correspondientes a las variaciones en la carga del motor.

El objeto de esta patente es un aparato indicador que se adapta a la misma bomba y por medio de una aguja móvil sobre un cuadrante indica directamente la alimentación de combustible y por lo tanto la potencia que desarrolla el motor.

Este aparato comprende un pistón o pieza deslizable que está accionado directamente por la pieza móvil del regulador centrífugo y que hace oscilar una palanca que acciona a su vez una rueda o sector dentado, la cual engrana con un piñón montado sobre el eje de la aguja indicadora. Un resorte convenientemente dispuesto, empuja siempre la palanca contra el tope del pistón deslizable y por lo tanto empuja este pistón deslizable contra el móvil del regulador, de manera que la posición de la aguja sobre el cuadrante está siempre relacionada con la posición del móvil del regulador que es el que a su vez por medio de una palanca, gobierna el órgano de la bomba que regula la cantidad de combustible suministrada al motor.

Una variante del aparato comprende el acoplamiento por medio de un eje flexible u otra conexión mecánica, del eje del piñón con una aguja situada en un cuadrante separado del aparato propiamente dicho y situado por ejemplo en el tablero de mando, cuando se trata de un motor instalado en un vehículo.

En los planos adjuntos se representa el aparato



objeto de esta patente.

La figura 1, representa esquemáticamente la aplicación del aparato a una bomba del tipo Bosch provista de regulador.

5 La figura 2, es una vista del aparato por la parte anterior.

La figura 3, es una sección por la línea III-III de la figura 2, y

10 La figura 4, es una sección según la línea IV-IV de la figura 3.

La bomba de alimentación del motor comprende un regulador centrífugo formado por dos masas -1- montadas sobre el eje -2-. Las masas -1- al desplazarse por la acción de la fuerza centrífuga y por el resorte antagonista -3- desplazan a lo largo del eje -2- un manguito o pieza móvil -4- la que por medio de la palanca -5- acciona el órgano de gobierno -6- de la bomba, en el sentido de aumentar la cantidad de combustible inyectada en el motor, cuando disminuye la velocidad de este por un aumento de carga y disminuir esta cantidad de combustible cuando disminuye la carga y aumenta la velocidad del motor.

20 El aparato de esta patente se fija a la caja o cubierta exterior -7- de la bomba, del modo que se indica esquemáticamente en la figura 1, y comprende un eje principal -8- que gira sobre cojinetes -9- montados en la caja del aparato y lleva en su extremo anterior libre una aguja -10- que se desliza sobre un cuadrante -11-.

25 En la parte inferior comprende el aparato una corredera o pistón deslizable -12- que al montar el aparato en la bomba como se indica en la figura 1 se apoya con su extremo libre contra el móvil -4- del regulador, de manera

30



que al desplazarse este móvil del regulador hacia la izquierda de la figura 1, empuja el pistón -12- y cuando se desplaza hacia la derecha, permite el movimiento del pistón -12- por la acción del resorte antagonista -15-.

5 Sobre el eje -8- de la aguja indicadora vá montada loca por intermedio de un cojinete -16- una palanca -17- cuyo extremo inferior -18- se apoya contra un escalón o resalto -19- del pistón -12- y cuyo brazo superior está accionado por el resorte -15- que tiende a aplicar siempre el brazo inferior de la palanca contra el resalto del pistón -12- y en consecuencia aplicar el pistón -12-, contra el móvil -4- del regulador.

10 La palanca -17- termina en una norquilla que encaja en un botón o espiga -20- fijado a la rueda dentada -21- de manera que al oscilar esta palanca -17-, hace girar la rueda dentada y esta transmite el movimiento amplificado al pistón -22- fijado al eje -8- que lleva la aguja indicadora -10-. En consecuencia la posición de esta aguja -10- sobre el cuadrante -11- indica en todo momento la posición del órgano regulador de la inyección -6- y por lo tanto la cantidad de combustible inyectada al motor. Como esta cantidad de combustible corresponde a la potencia que se exige del motor, la aguja -10- indica constantemente la potencia que desarrolla el motor.

15 Para facilitar en cada caso la regulación del aparato con relación al motor a que se aplica, el pistón -12- se halla provisto de un tope deslizable -13- que sobresale por el extremo del pistón y cuya posición se gradua por medio de un tornillo -14-, de manera que haciendo girar este tornillo, se regula cómodamente la longitud del pistón, y por lo tanto la posición de la palanca -17- con relación al

30

10 NOV



móvil del regulador. Además, se puede regular también el acoplamiento de la palanca -17- con la rueda dentada -21- a cuyo efecto esta rueda -21- presenta varios orificios -23- en los cuales se puede fijar la espiga -20- que encaja en la norquilla de la palanca -17-.

Cuando se aplica este aparato a un motor de combustión interna montado en un vehículo automóvil, no resulta cómodo por lo general leer las indicaciones de la aguja indicadora en el mismo aparato y en este caso se puede combinar otro cuadrante con aguja indicadora en el tablero del vehículo o en cualquier sitio apropiado y acoplar la aguja de este cuadrante con el eje de la aguja indicadora del aparato, por medio de un cable flexible y una transmisión de engranajes si es necesario.

Así por ejemplo se puede disponer en el extremo del eje -8- de la aguja indicadora, una rueda cónica -25- que engrana con otra rueda cónica -26- fijada a un eje -27- el cual lleva acoplado el cable flexible -28- que transmite el movimiento a la aguja de un cuadrante de cualquier tipo apropiado dispuesto en el tablero del vehículo.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato indicador de la potencia de los motores de combustión interna provistos de bomba de inyección con regulador, caracterizado porque se fija directamente a la caja o envolvente de la bomba de inyección y tiene un pistón o pieza deslizable que penetra en la caja de la bomba y sigue los movimientos del manguito o pieza móvil del regulador, cuyo pistón acciona una palanca que a su vez mue-

10 NOV 6



5 ve una rueda dentada que engrana con un piñón montado sobre el eje de una aguja indicadora, de manera que en todo momento la posición de esta aguja indicadora corresponde a la alimentación de combustible que efectúa en aquel momento la bomba de inyección y por lo tanto a la carga del motor en aquel momento.

10 2.- Aparato según la reivindicación anterior caracterizado porque la palanca accionada por el pistón deslizable está montada loca, por medio de un cojinete, sobre el mismo eje de la aguja indicadora.

15 3.- Aparato según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el pistón está provisto de una pieza de tope de posición regulable que es la que se pone en contacto con la pieza móvil del regulador, para que pueda adaptarse el aparato en cada caso al motor correspondiente.

20 4.- Aparato según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la palanca accionada por el pistón termina en una norquilla que abraza una espiga fijada a la rueda dentada, cuya espiga puede adoptar diferentes posiciones sobre la rueda dentada para regular el aparato y adaptarlo en cada caso al motor correspondiente.

25 5.- Aparato según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el eje de la aguja indicadora se acopla por su extremo posterior a un eje flexible que transmite el movimiento a un cuadrante separado del aparato y situado por ejemplo en el tablero de mando del vehículo si se trata de un motor aplicado a un vehículo.

30 6.- Aparato indicador de la potencia de los motores de combustión interna provistos de bomba de inyección con regulador.

185961

- 7 -

10 NOV 5



Esta memoria consta de siete páginas, escritas
por una sola cara.

BARCELONA, 10 NOV 1948

P.A.

JOSÉ M. BOLIBAR
P. P.

185961

185961

10 N^o



J. BAURIER

HOJA UNICA

185961

Fig. 1

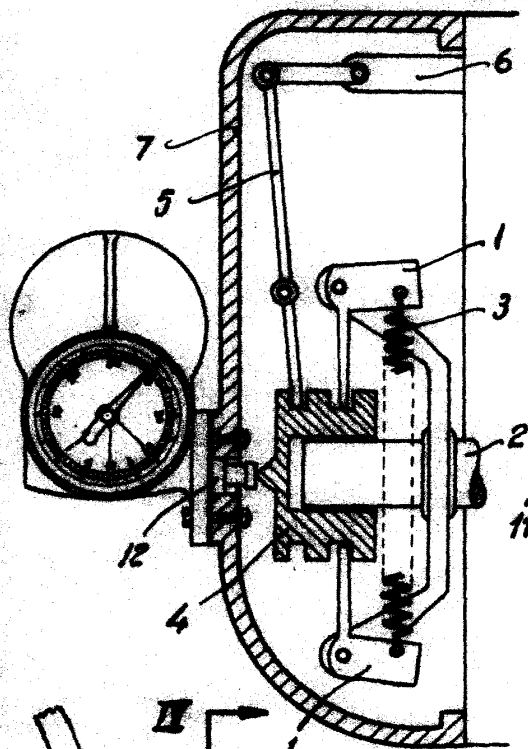


Fig. 2

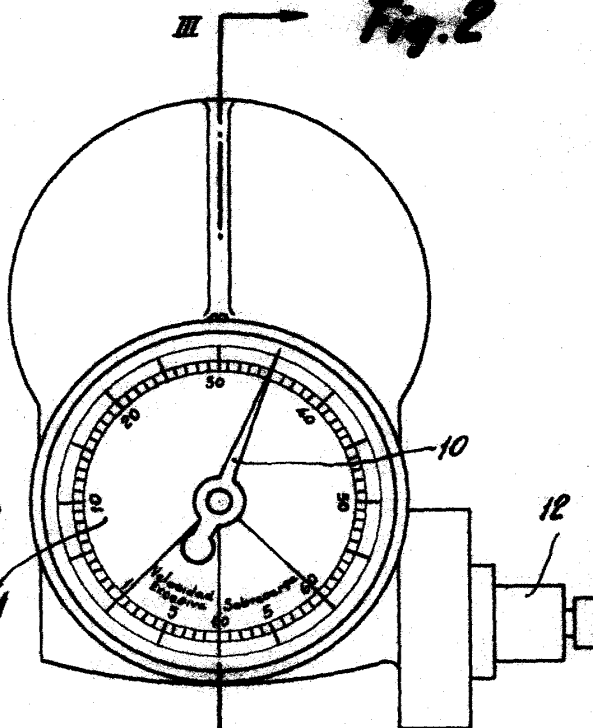


Fig. 4

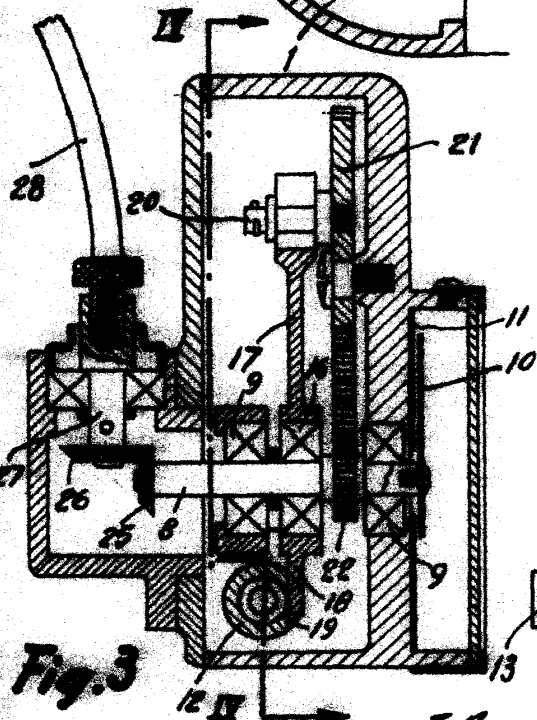
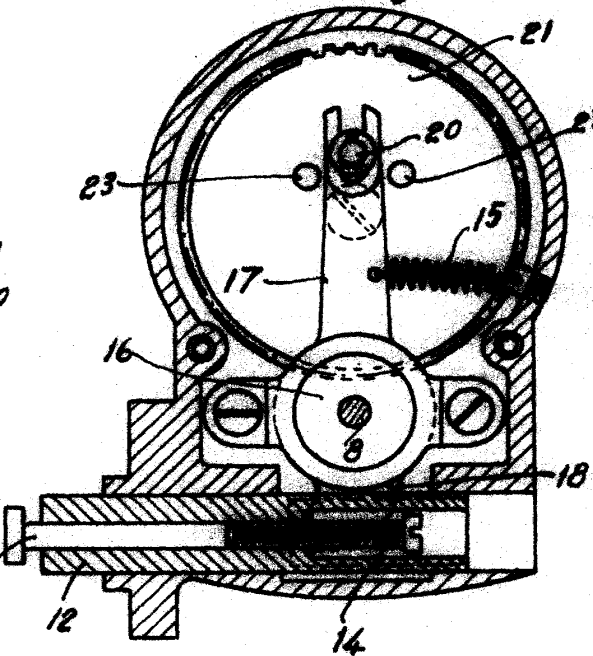


Fig. 3

J. M. BOLIBAR
E. P.