

1 46365

Memoria Descriptiva
de la
Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana, domiciliada en STUTTGART-UNTERTUERKHEIM (Alemania), por : "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LIMPIAR LAS BUJIAS DE LOS MOTORES DE EXPLOSION DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para limpiar las bujías de ignición durante el funcionamiento de los motores de explosión con regulación hidráulica automática del momento de ignición y tiene el fin de hacer en todo momento posible y sencilla la limpieza de las bujías de ignición aun con carga parcial o total.

Los aparatos corrientes de ignición están hechos de manera que son constantemente regulados sobre ignición avanzada por un muelle. También se conocen dispositivos en



los cuales el avance y el retardo de la ignición dependen del número de revoluciones del motor, realizándose ello por ejemplo en dependencia de la presión del aceite de lubricación de manera que con carrera en vacío, es decir con un número mínimo de revoluciones del motor se regule sobre ignición retardada y con un número de revoluciones superior se regule sobre ignición avanzada. Estos dispositivos tienen, al lado de la ventaja de la regulación automática de la ignición, independiente de la atención del personal de servicio, la desventaja de que las bujías, cuando están ligeramente engrasadas, pueden sólo ser limpiadas sacándolas con el motor parado.

La invención hace tesoro de la observación de que, al regular el motor sobre carga parcial o total mediante una transitoria regulación del punto de ignición sobre ignición retardada, puede quemarse la suciedad de las bujías. Para ello, con carga parcial o total y mediante un émbolo sometido a la presión del aceite de lubricación, se retrasa transitoriamente la ignición en contra de la acción de regulación automática de encendido avanzado quitando la presión del aceite de lubricación que actúa sobre el émbolo de mando y descargándose el aceite bajo presión que obra sobre el émbolo por un conducto de descarga mandado a mano. De esta manera el aparato de ignición puede ser regulado sobre ignición retardada mediante un muelle que actúa sobre el émbolo. El conducto de aceite para el émbolo de regulación es derivado del conducto principal de lubricación que se encuentra bajo la presión de una bomba accionada por el motor.

El conducto de aceite para el accionamiento del émbolo regulador de ignición es adecuadamente derivado antes de la derivación del conducto principal hacia los dife-



45 rentes puntos de lubricación del motor de explosión. Para que, con válvula de descarga transitoriamente abierta todo el aceite bajo presión no vuelva a fluir, por el cilindro y la descarga del dispositivo de regulación de ignición, en el depósito de aceite, hay por ejemplo un dispositivo de estrangulación dispuesto en el conducto de llegada al émbolo regulador. Como la ignición es retardada sólo transi-

50 toriamente con carga parcial o total, por ejemplo para limpiar las bujías, está previsto un dispositivo, por ejemplo un muelle, que mantiene la válvula de descarga maniobrada a mano normalmente cerrada, por lo cual actúa la regulación automática de encendido. Para la transitoria regulación de la ignición retardada basta pues, durante la carga total o parcial del motor, abrir a mano momentaneamente mediante una transmisión flexible de Bowden o un sistema adecuado de barras la válvula de descarga y volverla luego a soltar actuando entonces el muelle de cierre y cerrándose automáticamente la válvula de descarga.

60

En el dibujo está esquemáticamente representado un ejemplo de realización de la invención.

65 El motor a está provisto del dispositivo b de ignición que puede ser regulado mediante una palanca r sobre ignición avanzada o retardada. Para el accionamiento de la palanca r sirve un cilindro c con el émbolo c' unido al conducto de aceite de lubricación mediante una pieza de unión f. El émbolo c' es cargado por un muelle l que lo regula hacia la derecha, es decir sobre ignición retardada al disminuir la presión del aceite. De ser ahora el número de revoluciones del motor tan alto que la presión del aceite producida por la bomba g venza el muelle l, entonces la palanca r es regulada sobre ignición avanzada.

70



75 El muelle está regulado con respecto a la presión de aceite de manera que con un número de revoluciones mínimo del motor a éste sea regulado sobre ignición retardada y con un número superior de revoluciones, es decir con carga parcial o total, sea regulado sobre ignición avanzada.

80 La bomba g es accionada por el árbol del motor a a través de las ruedas dentadas cónicas q y del árbol t. El aceite aspirado del depósito u fluye por los conductos h,i hacia los diferentes puntos de lubricación del motor, estando derivado el conducto f, con el dispositivo de estrangulación k antes de la derivación del conducto i hacia los puntos de lubricación. Desde el cilindro c el conducto de descarga e vuelve hacia el depósito de aceite u, encontrándose dispuesta en este conducto una válvula de descarga d que puede ser accionada a mano y respectivamente por la transmisión flexible de Bowden n. La válvula de descarga d es normalmente mantenida cerrada por un muelle m que la oprime contra el tope o. De haber ahora, con carga total o parcial y por ejemplo para limpiar las bujías, que regularse ignición retardada con respecto a la presión de aceite que reina en el cilindro c, se abre transitoriamente la válvula de descarga d con la ayuda de la transmisión flexible de Bowden n y se descarga de toda presión el cilindro c. El émbolo c' es desplazado por el muelle l hacia la derecha y con ello la palanca r es regulada sobre ignición retardada ; la válvula d choca entonces contra el tope p. Después de un breve tiempo de funcionamiento con carga parcial o total y con dispositivo de ignición regulado sobre ignición retardada, la transmisión flexible de Bowden n puede volverse a soltar y la válvula d se cierra otra vez por la acción del muelle m chocando

85

90

95

100



105 contra el tope o. La presión de aceite puede pues actuar
otra vez sobre el émbolo c' y el dispositivo de ignición
se regulará automáticamente sobre ignición avanzada, corres-
pondientemente al elevado número de revoluciones del motor
de explosión.

REIVINDICACIONES

110 Se reivindica :

1) La propiedad y explotación exclusiva de un procedimien-
to para limpiar las bujías de ignición durante el funcio-
namiento de los motores de explosión con regulación hidráu-
lica automática del momento de ignición, caracterizado por
115 el hecho de que el motor es llevado a carga parcial o to-
tal regulándose luego sobre ignición retardada el disposi-
tivo de ignición en contra de la acción reguladora automá-
tica sobre regulación avanzada de la presión de aceite me-
diante supresión transitoria de la presión de aceite que
120 actúa sobre el émbolo (c') de regulación.

2) Un dispositivo para la realización del procedimiento
con regulación automática del momento de ignición dependien-
te de la presión del aceite de lubricación, caracteriza-
do por el hecho de que el émbolo (c') sometido a la acción
de la presión del aceite de lubricación puede ser descar-
gado, para la regulación de la ignición, por un conducto
125 (e) de descarga de la presión de aceite de lubricación
mandado a mano.

3) Un dispositivo según la reivindicación 2) caracterizado
por el hecho de que el aceite bajo presión para la regula-
ción de la ignición es derivado antes de la derivación del
conducto del aceite de lubricación (i) hacia los diferen-
tes puntos de lubricación del motor de explosión (a).

4) Un dispositivo según las reivindicaciones 1) y 2) carac-



130

135

terizado por el hecho de que en el conducto (f) de derivación de aceite bajo presión para la regulación de la ignición está montado un dispositivo (k) de estrangulación.

140

5) Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1) - 4) caracterizado por el hecho de que la válvula de cierre (d) del conducto de descarga (e) es mantenida cerrada por un muelle (m)

145

6) Un dispositivo según las anteriores reivindicaciones y un procedimiento caracterizados por ser esencialmente :

" PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LIMPIAR LAS BUJIAS
DE LOS MOTORES DE EXPLOSION DURANTE EL FUNCIONAMIENTO
DE ESTOS " . - - - - -

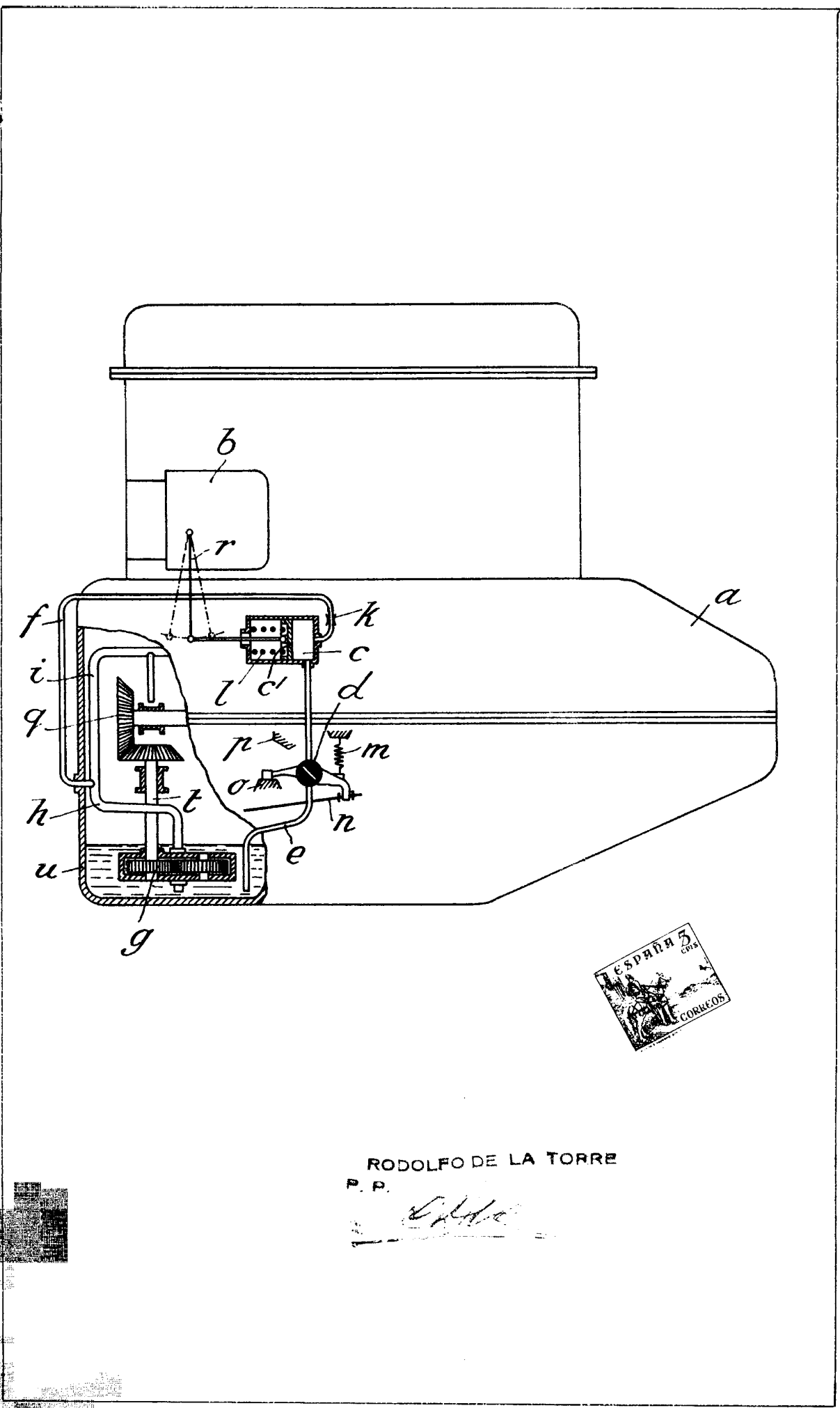
Consta la presente Memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

Sevilla, 31 de Octubre de 1938.III A.T.

RODOLFO DE LA TORRE

P. P.





RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]