

1 92969

Clase 24

192969

UNA PATENTE DE INVENCIÓN

Sr. D. Juan Sorina Usón.-

1 92969

192969

Dn. Juan Sorina Usón, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Avenida General Sanjurjo, nº 7, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES SEMI-DIESEL, DE DOS TIEMPOS, PARA MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL BULBO".- (Clase 24).-Grupo 3º del Nomenclator Oficial.-

-----

Es sabido que, en los motores de combustión interna, del tipo semi-diesel, la ignición del combustible no se lleva a cabo, únicamente, en virtud del calor producido por la compresión del aire comburente, sino que se produce, total o parcialmente, al chocar el combustible inyectado contra una placa, bulbo, o cabeza incandescente, que forma la cámara de encendido.-

La iniciación del calentamiento de dicha cabeza o bulbo, se efectúa mediante un botón pre-calentado, o por un cartucho de ignición.-

El calor desarrollado por la combustión interna del motor, mantiene la temperatura de la llamada cabeza caliente; - pero muchas veces resulta que la temperatura que adquiere la cámara de encendido, aumenta por encima de los límites previstos, llegando a ponerse al rojo, tanto el bulbo, como la tapa de la culata. La persistencia de una tan elevada temperatura provoca el agrietamiento y hasta la rotura de las partes afectadas, y el mal funcionamiento del motor.-



5

10

15

20 La presente solicitud de Patente de Invención tiene por  
objeto dar a conocer unos perfeccionamientos introducidos en  
los motores semi-diesel, de dos tiempos, a fin de evitar el-  
excesivo calentamiento del bulbo y de la tapa de la culata,-  
lo que se logra mediante un sistema de refrigeración de las-  
paredes del bulbo que están envueltas por una cámara de -  
25 agua, que se mantiene a temperatura más o menos constante, -  
controlada por un termómetro y estabilizada a unos 90° C, -  
por medio de un dispositivo condensador del vapor, que se -  
produce por la ebullición del agua refrigeradora.

30 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de  
la presente memoria descriptiva, se representa, a título de-  
ejemplo y solo para facilitar la descripción de la mejora a-  
que hemos hecho referencia, la parte superior de la cámara -  
de combustión de un motor semi-diesel, dotado del sistema de  
refrigeración que se patenta.-

Dichos dibujos muestran:

40 Fig.1.- Una vista alzada, parcialmente seccionada, de -  
la tapa de la culata y del bulbo de un motor semi-diesel, de  
dos tiempos, mostrando la cámara de refrigeración y los dis-  
positivos de control y regulación automática de la temperatu-  
ra del bulbo.-

Fig.2.- Una sección vertical de la misma parte del mo -  
tor, representada en Fig.1, pero seccionada a través de un -  
plano que pasa por el eje del cartucho de ignición.-

45 Fig.3.- Una vista en planta, correspondiente al alzado-  
de Fig.1.-

Haciendo referencia a los mencionados dibujos, pasamos-  
a describir aquellas partes del motor que han sido objeto de  
mejora, a fin de lograr una temperatura constante en las pa-  
redes calientes del bulbo, que forman la superficie incandes-  
50 cente de la cámara de encendido.-



55

Según se demuestra gráficamente por los dibujos de referencia, el bulbo (1), que constituye parte integrante de la tapa de la culata, está rodeado por una cámara anular de refrigeración (2), llena de agua. El agua cuya corriente alimenta eventualmente a dicha cámara, entra y sale a través de unos conductos (3)-(3'), separados entre sí por la válvula de una llave de paso, que cierra la entrada a la cámara anular (2) en la que penetra el agua a través de un conducto acodado (5)-(5').-

60

La regulación automática de la temperatura que adquiere el agua de refrigeración, que llena la cámara anular, se efectúa mediante un condensador de vapor (7), dotado de aletas de refrigeración (7'), el cual esté conectado con la repetida cámara, mediante un tubo (6). Dicho condensador de vapor va equipado, a distinta altura, con dos salidas de purga para evacuar el aire, en el momento de llenar la cámara de agua, después de lo cual se cierran las correspondientes espitas (9)-(9').-

70

En la cámara anular de refrigeración (2) penetra un termómetro (10), que registra la temperatura a que se halla sometida el agua que llena dicha cámara.-

El sistema de refrigeración, cuyos componentes acabamos de describir, funciona del siguiente modo:

75

Una vez iniciado el calentamiento del bulbo (1), mediante el cartucho de ignición (C), se pone el motor en marcha y cuando ha alcanzado ya el régimen normal de trabajo, se abre la válvula (4), que permite la circulación del agua por la tubería de alimentación (3)-(3') y su entrada en la cámara refrigeradora del bulbo.-

80

El agua, que llena la cámara anular (2), refrigera las paredes del bulbo, adquiriendo una temperatura que va en aumento a medida que el motor funciona, pero que evita que la-



85

90

95

superficie de ignición se ponga al rojo, ya que el agua, al entrar en ebullición, produce cierta cantidad de vapor, que acude al condensador (7), en el que tiene lugar su condensación, provocada por la rápida refrigeración, que viene determinada por la mayor superficie de las aletas (7'). El vapor licuado se reintegra a la cámara anular (2), que se mantiene siempre llena, ya que el agua que circula por la tubería de alimentación, establece cierta compensación de temperaturas y suministra la pequeña cantidad necesaria para suplir las pérdidas que hayan podido producirse al tener lugar la condensación. Las diferencias de densidad entre las capas de agua caliente de la cámara (2) y la fría que circula por las tuberías (3)-(3'), produce un movimiento compensador, que contribuye a la estabilización de la temperatura.-

100

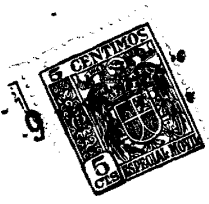
Gracias al sistema de refrigeración descrito, se logra mantener la temperatura del bulbo a unos 90° C, puesto que la vaporización y la condensación son simultáneas y por lo tanto el agua de refrigeración permanece a una temperatura inferior a la de ebullición.-

105

Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes que componen el sistema de refrigeración del bulbo de los motores semi-diesel, objeto de esta solicitud de Patente, podrán sufrir todas las variaciones, modificaciones y sustituciones que se estimen oportunas, con tal de que no se aparten, esencialmente, del fin propuesto y cumplan su función específica.-

110

La Patente de Invención por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES SEMI-DIESEL, DE DOS TIEMPOS, PARA MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL BULBO" cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes



1 92969

115

REIVINDICACIONES

120

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES SEMI-DIESEL, DE DOS TIEMPOS, PARA MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL BULBO" caracterizados por el hecho de que, a fin de avitar el excesivo calentamiento del bulbo, se establece un sistema de refrigeración de sus paredes, envolviéndolas con una cámara de refrigeración, llena de agua, que se mantiene a temperatura más o menos constante, controlada por un termómetro y estabilizada a unos 90º C, por medio de un dispositivo condensador, que reintegra a la cámara, después de licuado, el vapor producido por la ebullición.-

130

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES SEMI-DIESEL, DE DOS TIEMPOS, PARA MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL BULBO" según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que el bulbo, que forma parte integrante de la tapa de la culata, está rodeado por una cámara anular, en la que penetra el agua de refrigeración, que circula por encima de dicha cámara a través de unos conductos de alimentación, separados por la válvula de una llave de paso, que abre y cierra la entrada del agua a la cámara de refrigeración.-

135

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES SEMI-DIESEL, DE DOS TIEMPOS, PARA MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL BULBO" según la reivindicación precedente, caracterizados por el hecho de que el condensador de vapor, que comunica directamente con la cámara anular que circunda el bulbo, está dotado de aletas de refrigeración y va equipado, a distinta altura, de salidas de purga.-

140

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES SEMI-DIESEL, DE DOS TIEMPOS, PARA MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL BULBO" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

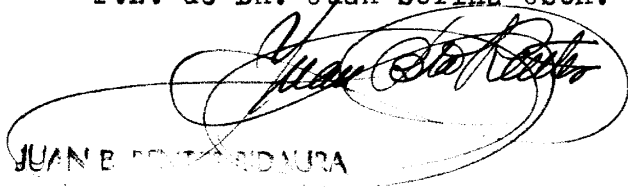
145



Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 9 de Mayo de 1950.-

P.A. de Dn. Juan Sorina Usón.-

  
JUAN E. SORINA USÓN



192969 koja jedinica

D. Juan Sorina Usón

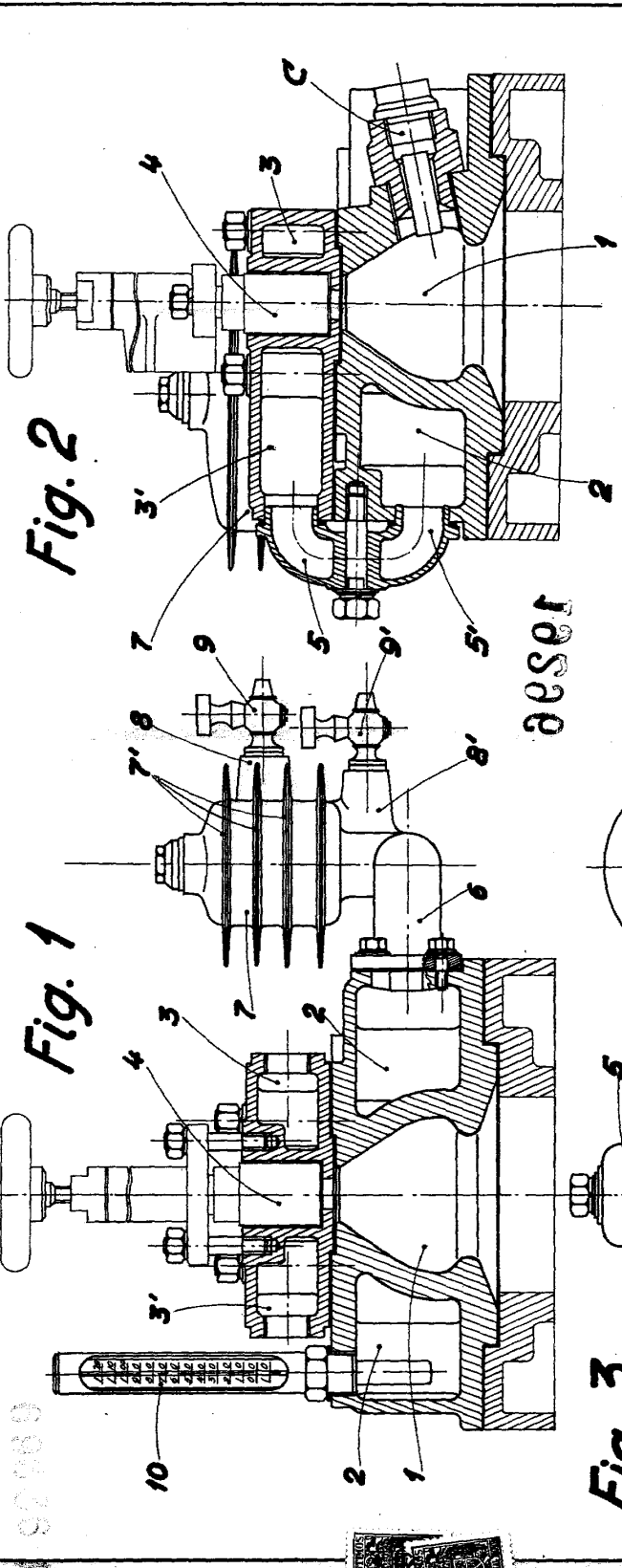


Fig. 2

Fig. 1

deser

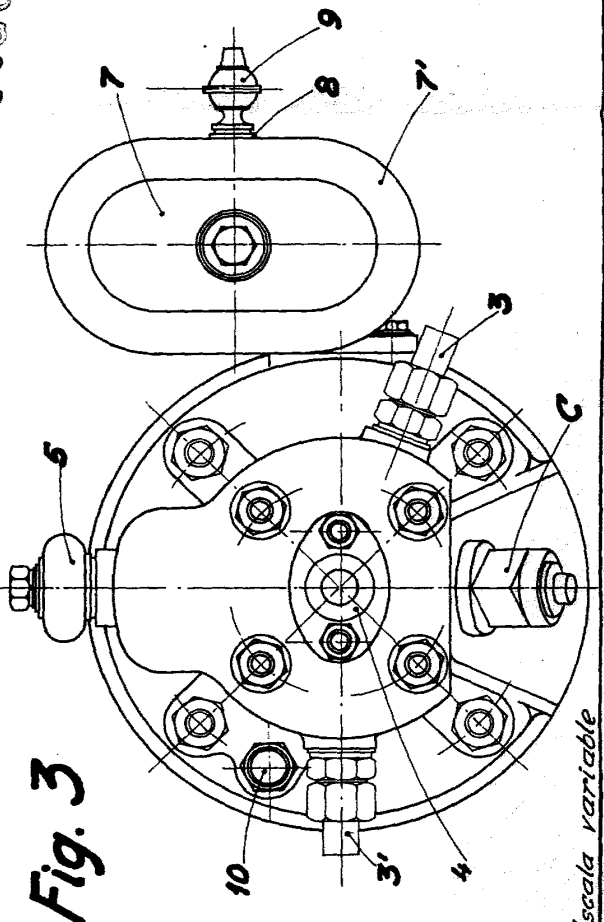


Fig. 3

Escala variable

Barcelona 9 Mayo 1950  
 P.A. ~~U.S. Pat. Office~~  
 Juan D. Renteria Madrid

