

198737

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

198737



10 JUL

10 JUL. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de D. EDUARDO MASSE OSINALDE, de nacionalidad española, residente en calle del Tercio de San Miguel, nº 11, San Sebastián, Guipúzcoa, por:

"UN SISTEMA DE INYECCION PARA MOTORES DE ACEITE PESADO DEL TIPO DIESEL".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a motores diesel de inyección directa con cámara de combustión en la cabeza del pistón.



198737

Específicamente, el invento tiene por objeto crear un sistema de inyección para motores de esta clase, que reúna ciertas ventajas sobre los ya conocidos.

Es sabido que estos motores producen un ruido de golpeteo en su funcionamiento. Según observaciones realizadas por el solicitante, este ruido de golpeteo es originado por una disposición mutua deficiente de la cámara de combustión con respecto al inyector, disposición que hace que el pistón se vea perturbado en su tendencia natural a apoyarse contra uno de los lados del cilindro, para ser desplazado hacia el lado contrario al realizarse el proceso de la inyección y volver de nuevo, por efecto de la rotación del cigüeñal, a apoyarse de nuevo sobre el lado primitivo. El golpeteo metálico es producido, de acuerdo con estas observaciones, por los cambios explicados en el apoyo del pistón sobre las paredes del cilindro.

Así, el objeto principal de este invento es el de crear una disposición en la cual son eliminadas estas deficiencias por la creación de un sistema que elimina radicalmente la causa del golpeteo.

Para que no existan dudas acerca del objeto del invento y de la forma de llevarlo a la práctica, a continuación se hará una descripción detallada del mismo en relación con el dibujo anejo, en el cual se represente una sección vertical a través de uno de los cilindros del bloque motor.

Con referencia al dibujo, y dejando a un



198737

lado las partes del motor que no tienen nada que ver con
este invento, se observará que si cilindro ha sido designado
con la referencia 1, el pistón con la 2, la bisla con
3 y el inyector con la referencia 4. se supondrá que la di-
rección de rotación del cigüeñal es la señalada con la fle-
cha A en la parte inferior de la figura.

el pistón 2 tiene en su cabeza una cámara
de combustión 5. Esta cámara de combustión tiene forma es-
férica y, como se apreciará por el dibujo, está dispuesta
a un lado de la cabeza del pistón, de modo que el eje longi-
tudinal de éste y del cilindro sea tangente aproximadamente
a la circunferencia que se obtiene al seccionar verticalmen-
te dicha cámara.

el inyector 4 está montado oblicuamente en la
culata 6 del motor, siendo tal su oblicuidad que forme un
ángulo de aproximadamente 40-60°, preferentemente de 50°,
con el eje longitudinal vertical del cilindro, y su tobera
de inyección esté justamente sobre la cámara 5.

en los sistemas usuales, el inyector, aunque
también dispuesto oblicuamente, está situado al otro lado
de la vertical y con inclinación contraria, en cuyas con-
diciones ocurre el fenómeno siguiente, siempre en la supo-
sición de que el cigüeñal está girando hacia la derecha,
como lo indica la flecha A: en virtud de este sentido de
giro, el pistón tiene tendencia a "acostarse" contra la
pared B del cilindro. Ahora bien, al realizarse la inyec-
ción, el chorro de combustible incide sobre la cámara esfé-

198737



rica 5 y hace que el pistón se desplace para apoyarse sobre la pared C del cilindro; una vez que cesa la inyección, el pistón, como es natural, tenderá a apoyarse de nuevo sobre la pared B, con lo cual se produce el ruido de golpeteo tan intenso en estos motores como antes se ha dicho.

En cambio, en la realización según el invento, al realizarse la inyección, el chorro de combustible hace que el pistón siga apoyándose contra la pared B, no existiendo por tanto desplazamiento del pistón hacia la pared C, con lo cual se suprimen las causas mismas del golpeteo, evitándose con ello el inconveniente en cuestión.

Es evidente que, dentro de los principios básicos del invento, podrán hacerse modificaciones de detalle que resultarán evidentes para los técnicos, y por ello se desea que estas modificaciones evidentes se consideren comprendidas dentro de la protección obtenida, que sólo habrá de ser limitada por las reivindicaciones anejas.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1ª. - Un sistema de inyección para motores de aceite pesado del tipo diesel de inyección directa con cámara de combustión en la cabeza del pistón, caracterizado porque el inyector está dispuesto oblicuamente justamente



10 JUL 1957

198737

encima de la cámara del pistón, con una inclinación tal que
forme un ángulo de aproximadamente 40 a 60° con relación a
la vertical del cilindro, de tal modo que la tobera de in-
yección descargue justamente en la cámara de combustión, y
5 siendo tal la disposición y la inclinación del inyector con
relación al pistón que el chorro de combustible inyectado no
motiva un desplazamiento del pistón desde el lado sobre el
cual se apoya sobre la pared del cilindro hacia el lado con-
trario sino que, en cambio, la dirección del chorro de com-
10 bustible inyectado es tal que se favorezca dicho apoyo del
pistón contra dicha pared del cilindro.

2º. - Un sistema según se reivindica en el
punto 1, caracterizado porque la cámara de combustión tiene
forma esférica y está desplazada lateralmente respecto al
15 eje vertical del pistón.

3º. - Un sistema según se reivindica en el
punto 2, caracterizado porque la cámara de combustión está
desplazada hacia el lado del pistón contrario a aquél con
el que se apoya sobre la pared del cilindro.

20 4º. - Un sistema según se reivindica en el
punto 1, caracterizado porque el inyector forma un ángulo
de 50° respecto al eje vertical del pistón y del cilindro.

5º. - Un sistema de inyección para motores
de aceite pesado del tipo diesel.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con

198737 10 JUL



los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas y la presente, escritas por una sola cara.

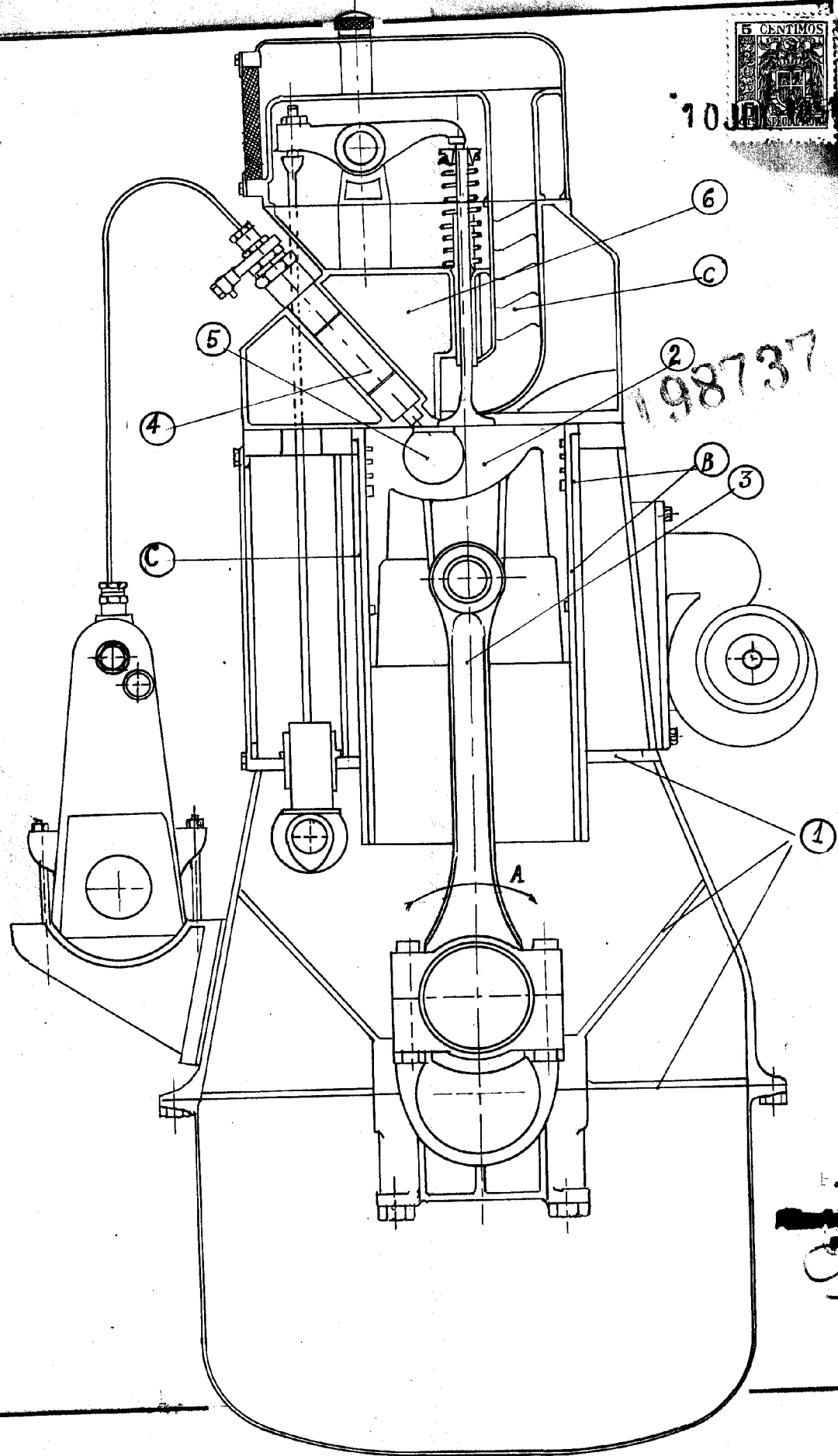
Madrid, 10 JUL 1951

P. A.

María de Eizabara

Por Poder

E. de E.



Esc. de Dibujo
P. P. P.
Arce