

259911

136089

B

-8 NOV. 1913



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar una
P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N
por VEINTE AÑOS en
E S P A Ñ A

por: Motor perfeccionado de aceite pesado.
a favor de la
Sociedad: COMPAGNIE LILLOISE DE MOTEURS.

-8 NOV.



El presente invento se refiere a un motor de aceite pesado, del tipo Diesel de dos tiempos, que permite regímenes elevados de rotación.

5 Este motor del tipo de dos árboles cigüeñales y de dos émbolos opuestos por cilindro es notable especialmente porque los dos cigüeñales están unidos de tal forma que son constantemente simétricos con relación a un plano perpendicular a los ejes longitudinales de los cilindros.

10 Como los dos árboles cigüeñales no están desviados angularmente el uno con relación al otro, estos funcionan de una manera concordante y opuesta y transmiten fuerzas apareadas iguales. De ello resulta que el motor, cualquiera que sea el número de cilindros, no está sometido a los esfuerzos de inercia de las masas en movimiento ya sea alterno o circular.
15 Además, los esfuerzos aplicados a los dispositivos de enlace se reducen a un par transmitido y constante durante todo el tiempo de la revolución.

Otras características resultarán de la descripción que sigue.

20 En los dibujos adjuntos, dados únicamente como ejemplo:

La figura 1 es un corte vertical, transversal, según la línea 1-1 de la figura 2, de un motor con arreglo al invento;

25 la figura 2 es un corte vertical del mismo, longitudinal, según la línea 2-2 de la figura 1.

Según el ejemplo de ejecución representado, en cada cilindro 1 (el número de cilindros 1 puede ser cualquiera)



se mueven dos émbolos 2-3. Los émbolos inferiores 2 de los
diferentes cilindros van unidos por medio de bielas 4 a un
30 árbol cigüeñal inferior 5, los émbolos superiores van tam-
bién unidos por unas bielas 6 a un segundo árbol cigüeñal 7.
Los ejes X-X e Y-Y de las espigas de los árboles 5 y 7 son
paralelos y están situados en el mismo plano que los ejes
longitudinales Z-Z de los cilindros 1.

35 Los árboles 5 y 7 van unidos por ejemplo por un juego
de engranajes 8-9-10-11 tal que a cada instante los pernos
relativos a cada cilindro 1 de los dichos árboles 5-7 ocupan
posiciones simétricas con relación al plano M-M, perpendicu-
lar a los ejes Z-Z de los cilindros 1 y pasando por el centro
40 de dichos cilindros. De ello resulta que los desplazamientos
alternos de los dos émbolos 2-3 de cada cilindro 1 son cons-
tantemente de sentidos contrarios y que dichos émbolos pasan,
respectivamente, por sus puntos muertos inferior y superior,
después superior e inferior en el mismo instante rigurosa-
45 mente.

Dichos émbolos 3-3 sirven de órganos de distribución,
el émbolo inferior 2 descubre, un poco antes de llegar a su
punto muerto inferior, unas lumbreras 12, por las cuales lle-
ga, a presión, el aire de expulsión. Este aire es soplado por
50 dos compresores 13-14, colocados simétricamente con relación
al plano vertical longitudinal de simetría del motor. De ello
resulta que los esfuerzos de inercia debidos a las masas en
movimiento de dichos compresores que giran en sentidos inver-
sos (flechas f^1 y f^2) se equilibran constantemente.

55 Conviene notar también que merced al empleo de dos com-
presores 13-14 el régimen de cada uno de ellos puede ser me-
nos elevado. Dicho régimen puede reducirse todavía debido a
que en virtud de sus posiciones laterales a lo largo del



motor, dichos compresores pueden tener una longitud importante que puede llegar a ser la del mismo motor.

Por eso, estos compresores que son preferentemente del tipo de paletas son accionados por unos piñones 9 y 15 que engranan con el piñón 8 que tiene el mismo diámetro que ellos de tal suerte que los compresores giran al régimen del motor.

Es de observar que el piñón 9 forma parte de la transmisión entre los dos árboles cigüeñales 5 y 7.

El émbolo superior 3 descubre, un poco antes de llegar a su punto muerto superior, las lumbreras 16 de escape, en comunicación con los colectores 17 de escape.

La disposición descrita de las lumbreras de admisión y de escape permite una excelente expulsión de los gases quemados del cilindro.

La entrada del combustible pulverizado se verifica en el plano M-M de simetría, de preferencia por dos inyectores opuestos 18 y 19. Además de resultar un choque de los dos chorros uno contra el otro de lo cual una excelente mezcla, el hecho de utilizar dos inyectores permite tener un rendimiento más considerable lo cual aumenta las posibilidades de obtener un régimen elevado de rotación del motor.

Con preferencia, los inyectores se asociarán directamente con sus bombas y serán del tipo descrito en la solicitud de patente presentada en el mismo día por la Sociedad solicitante por " Grupo bomba-inyector " que permite de por sí un régimen de marcha elevado y evita tuberías intermediarias que frenan el combustible. Las bombas son accionadas por dos árboles 20 y 21, cuyos movimientos se obtienen, por ejemplo, por medio de piñones 22-23 que engranan con una corona 24 solidaria en rotación de la corona 10.

-8 NOV.



136089

Se concibe que merced a la disposición descrita en la
90 cual todos los puntos permiten un régimen elevado, el motor
con arreglo al invento permita grandes velocidades que le ha-
gan ser utilizable particularmente en los vehículos automó-
viles .

Naturalmente, el invento no se limita al modo de eje-
95 cución representado y descrito que sólo se ha escogido como
ejemplo.

- N O T A -

Esta solicitud que corresponde a la patente presentada
en Francia el 10 de Noviembre de 1933 bajo el N° 359.911, se
100 acoge a los beneficios del Artículo 51 de la Ley de Propiedad
Industrial.

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

105 1.- Un motor de combustión interna del tipo de dos ár-
boles cigüeñales y de dos émbolos opuestos por cilindro que
se caracteriza por el hecho de que los pernos de los dos ci-
güeñales (5, 7) que giran a la misma velocidad están dispues-
tos simétricamente con relación a un plano perpendicular al
110 eje longitudinal de los cilindros (1) y distantes igualmente
de los ejes de ambos cigüeñales.

2.- Un motor según la reivindicación 1, que se carac-
teriza por el hecho de que dos compresores de aire (13, 14)
para el barrido de los cilindros se hallan dispuestos simé-
115 tricamente a cada lado del plano que contiene los ejes de
los cigüeñales y los ejes longitudinales de los cilindros.

3.- Un motor según la reivindicación 2, que se caracte-
riza por el hecho de que los dos compresores de aire (13, 14)
son accionados a la misma velocidad.

- 8 NOV. 1934



126080

120 4.- Un motor según la reivindicación 2, que se caracteriza porque los compresores de aire (13, 14) son del tipo de paletas correderas.

5.- Un motor según las reivindicaciones 2 y 4, que se caracteriza por el hecho de que los compresores de aire (13, 125 14) se extienden en toda la longitud entre los cilindros extremos del motor.

6.- Un motor según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que dos inyectores (18, 19) para la admisión del combustible están diametralmente opuestos en 130 cada cilindro del motor.

7.- Un motor según la reivindicación 6, que se caracteriza por el hecho de que una bomba va montada en la alineación de cada inyector y alimenta a dicho inyector.

8.- Un motor de combustión interna del tipo de dos árboles cigüeñales y de dos émbolos opuestos por cilindro en 135 substancia como descrito anteriormente y representado en los dibujos adjuntos.

"Motor perfeccionado de aceite pesado"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

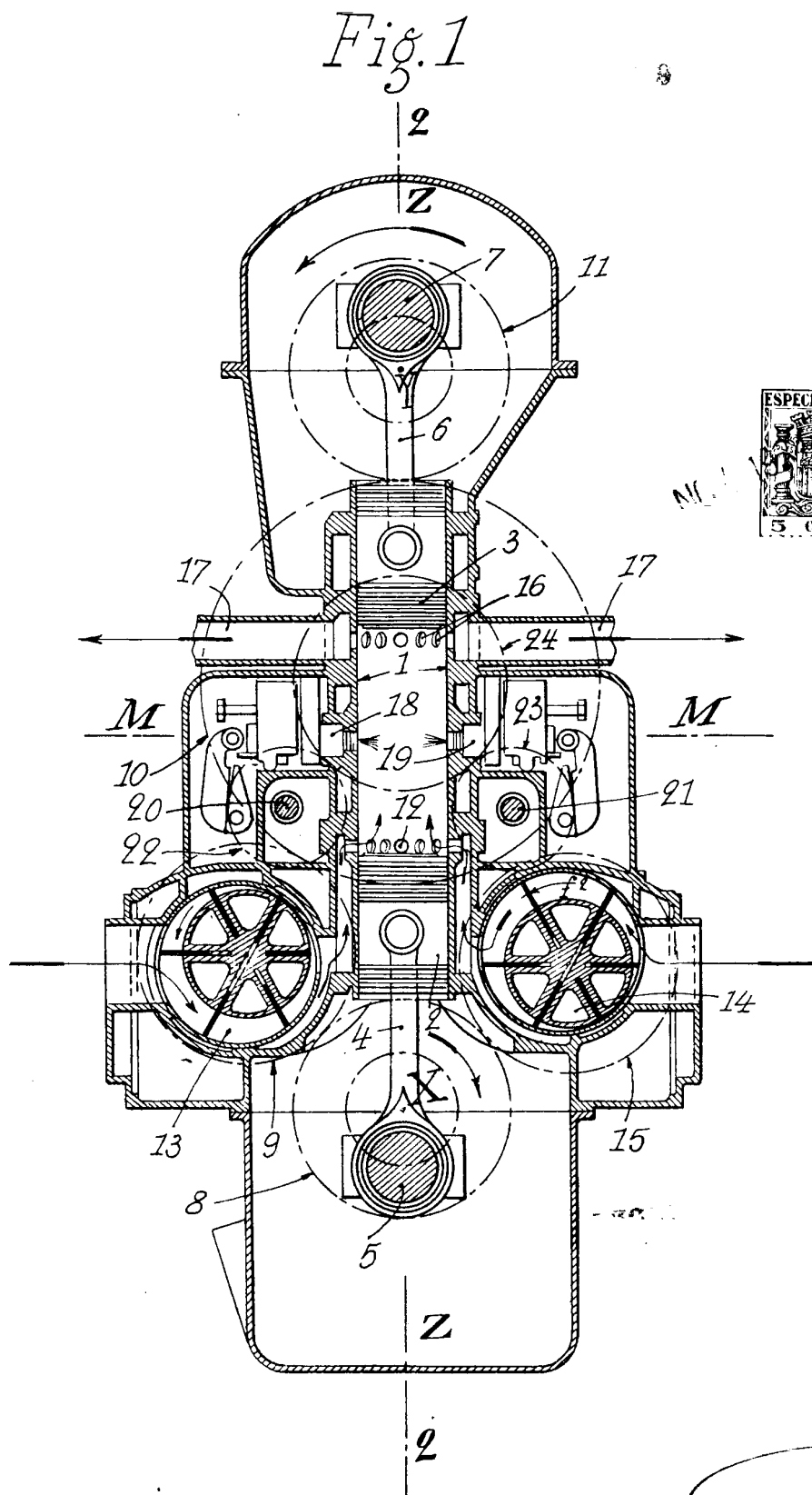
Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 8 de Noviembre de 1934.

COMPAGNIE LILLOISE DE MOTEURS.

P. P.

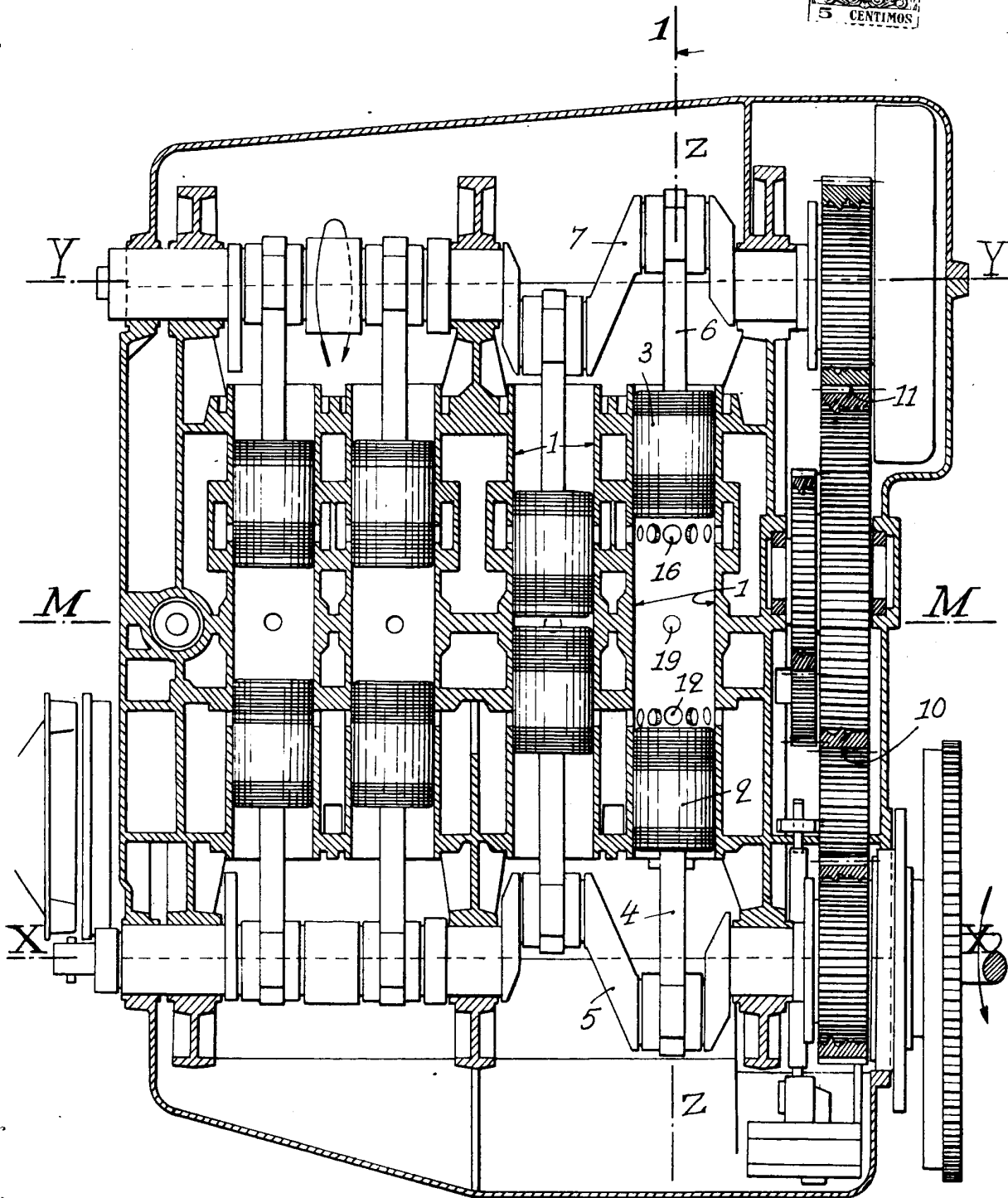
FOR PODEP
SANTOS L. GARCIA
[Handwritten signature]



Madrid, 8 de Noviembre de 1934.

García

Fig. 2



Madrid, 8 de Noviembre de 1934.

Car. Camacho