

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



80  
P A T E N T E 1 9 9 5 3 1  
D E  
I N V E N C I O N 1 9 9 5 3 1

por "NUEVO MOTOR DE EXPLOSION FUNCIONANDO A BASE DEL CICLO DE DOS TIEMPOS", a favor de Don José ARGANY BUSQUETS, de nacionalidad española, domiciliado en Sabadell (Barcelona), calle de Zurbano, nº 28.

- . -

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo motor de explosión funcionando a base del ciclo de dos tiempos.

Más concretamente, el invento que se describe, afecta a los motores de la clase denominados motores de émbolos rotativos, o sea, en motores en los cuales los medios que forman la obturación móvil de las cámaras de explosión se hallan directamente relacionados con el eje de salida del motor, recibiendo el esfuerzo motriz producido por la expansión de los gases de la explosión en una forma tangencial continua.

5.  
10.

En esta clase de motores que, como es sabido, se han desarrollado bajo la intención de buscar una forma constructiva que permitiese eliminar todas las piezas dotadas de movimiento alternativo con sus inconvenientes de esfuerzos inerciales elevados, se ha tropezado siempre con el inconveniente de que las máquinas resultantes eran siempre

15.

1 9 9 5 3 1

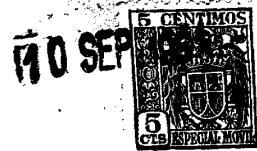


5. muy complicadas y, si bien en éllas había sido posible eliminar por varios medios las partes citadas, esta ventaja era largamente contrarrestada por la aparición de nuevos inconvenientes de órden técnico que, en la mayoría de los casos, han conducido al fracaso todos los ensayos realizados hasta la fecha, en relación con esta materia.

10. El objeto de la presente invención es el proporcionar un motor de explosión funcionando a base del ciclo de dos tiempos, en el cual el número de piezas móviles y en contacto directo con los gases de la explosión, se ha reducido al mínimo indispensable en máquinas de la clase en cuestión, y en el cual el esfuerzo producido por la expansión de dichos gases, se aplica directamente en forma tangencial a medios receptores rotativos, directamente calados en el eje motor.

15. El motor que se describe se caracteriza esencialmente por estar constituido por un cuerpo general, en el que se encuentra una cavidad cilíndrica, que comprende una cámara de compresión y una cámara de explosión separadas entre sí por un tabique normal a su eje, en cada una de cuyas cámaras se encuentra un rotor dotado de paletas desplazables radialmente, que ajustan perfectamente con las paredes libres de la cámara correspondiente, estando dichos rotores calados sobre un eje común que atraviesa a ambas cámaras paralelamente a su eje de simetría, y estando la cámara de compresión en comunicación con la admisión de mezcla, la cámara de explosión en comunicación con el escape, y ambas entre sí en comunicación eventual mediante lumbreras maniobradas por las respectivas paletas y rotores.

30. Este motor puede proporcionar tantas explosiones por



19531

vuelta como paletas tenga en la cámara de explosión, proporcionando, pues, la posibilidad de obtener un par motor muy uniforme.

5. Por otra parte, este motor está provisto de un carburador especial, provisto de una válvula para el control del paso de gases, organizada a base de un diafragma cuyo centro se halla en disposición adyacente a la boca de salida del surtidor, estando el conjunto especialmente proyectado para obtener una velocidad del aire constante en la abertura
10. de dicho diafragma, independientemente de la velocidad y carga del motor en su funcionamiento.

15. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva unas láminas de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de ejecución, que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

En los dibujos:

20. la figura 1ª es una vista frontal, parcialmente seccionada, del conjunto de motor que se describe, y la figura 2ª es una sección convencional longitudinal del mismo motor.

25. Consiste la invención en un motor de explosión, funcionando a base del ciclo de dos tiempos, constituido por un cuerpo general -3-, de forma substancialmente cilíndrica y dotado de aletas para la refrigeración -4-, u de otro medio convencional para la absorción del calor producido durante su funcionamiento.

30. Los extremos del cilindro formado por el cuerpo -3-, se hallan obturados por sendas tapas -5- y -6-, en las cuales pueden fijarse silletas -7- en la forma y posición más

199531

70 SE



conveniente a cada caso.

El cuerpo -3- presenta una cavidad interior -8-, perfectamente cilíndrica, dividida en dos cámaras independientes -9- y -10-, por medio de un tabique intermedio -11-.

5. Tanto las paredes interiores de la cavidad -8- como las de las tapas -5- y -6-, y ambas caras del tabique -11-, se hallan perfectamente rectificadas.

10. La cámara -9- hace las veces de cámara de compresión y en su interior lleva montado un rotor -12-, calado en un eje -13-, que sobresale por ambos extremos del cuerpo -3-, en disposición adecuada para llevar acoplados los dispositivos suministradores de la corriente de encendido y para la regulación, indicados en -14-, y los medios de acoplamiento a los dispositivos que se deban accionar, los cuales no se hallan representados en las figuras.

15. El rotor -12- ajusta frontalmente con la cara interior de la tapa -5-, y una de las caras del tabique -11-, estando situado con su eje -13- en posición excéntrica y paralelamente al eje de figura de la cavidad -8-, de manera que la superficie lateral de dicho rotor y la superficie interior de la citada cámara, lleguen a estar en contacto íntimo, formando una obturación eficaz en -15-.

20. Dicho rotor está dotado de, por lo menos, dos paletas -16-, parcialmente introducidas en ranuras radiales -17- de éste, en las cuales son susceptibles de desplazarse en dirección radial, ajustando sus bordes, en todo momento, con las superficies interiores de la cámara -9-, de manera que, durante la rotación de dicho rotor y correspondientes paletas, los espacios que estas últimas determinan en la cámara -9-, varían de volumen, determinando la aspiración y ulte-

30.

199531



rior compresión de la mezcla en éllas, contenida.

- A este efecto, la cámara de compresión -9- presenta una lumbrera -18-, en posición cercana a la zona de obturación -15-, cuya lumbrera está en comunicación con el conducto de admisión -19-, procedente del carburador -20-. Por otra parte, el rotor -12- está dotado de un conducto acodado -21- para cada paleta que desemboca en la cámara -9- en posición adyacente a cada una de éllas y angularmente avanzada con respecto a la misma en el sentido de la marcha. Es
5. te conducto -21-, por su extremo opuesto, es susceptible de entrar en registro con una lumbrera alargada -22-, presente en el tabique -11- y comunicante con otra lumbrera -23-, simétrica y dispuesta en su cara opuesta, por medio del paso -24-. La posición de estas lumbreras es tal, que su entrada
10. en registro con el conducto -21-, empieza a partir del momento en que la paleta opuesta ha cerrado completamente la lumbrera de admisión -18-.
- 15.

- De esta manera, suponiendo que la marcha del motor sea la indicada por la flecha -25-, cuando una de las paletas -16- haya rebasado la lumbrera de admisión -19-, irá aspirando mezcla en la cámara o espacio -26-, al mismo tiempo que la contenida en el espacio -27- será comprimida hasta el momento en que el conducto -21- entre en registro con la lumbrera -22-, a partir del cual se producirá su rápida salida
20. a través de ésta, paso -24-, lumbrera -23-, hasta la cámara de explosión, debido a que, en este momento, un conducto no representado, similar al -21-, previsto en el rotor correspondiente a la cámara de explosión, en posición retrasada con respecto a la paleta, está en registro con dicha lumbrera -23-. La compresión se prolonga hasta el momento en que a
- 25.
- 30.

199531

70



conducto -21- se separa de la lumbrera -22-, en que dicha cámara de explosión resulta cerrada, en cuyo momento, una de las paletas similares, no representadas, de que está provisto el rotor -28-, correspondiente a la cámara de explosión -10-, en forma exactamente igual a la descrita anteriormente, se encuentra en posición favorable para permitir la explosión -10-, en forma exactamente igual a la descrita anteriormente, se encuentra en posición favorable para permitir la explosión.

5.

10.

El rotor -28- está calado en forma fija sobre el mismo eje -13- y sus paletas se hallan caladas con respecto a las -16-, en posición angular conveniente que la práctica determine en cada caso de aplicación.

15.

Al tener lugar la explosión, al saltar una chispa eléctrica en la bujía de encendido -29-, en dependencia del funcionamiento del dispositivo -14-, la expansión de los gases, actuando sobre una de las caras de la paleta que en este momento esté trabajando, determina el giro del rotor -28- y del eje -13-, produciendo el funcionamiento del motor. Al

20.

mismo tiempo, la citada paleta impulsa por su cara opuesta a los gases quemados de la explosión precedente a través de la lumbrera de escape -30-.

25.

Con el objeto de asegurar la estanqueidad entre los bordes de las paletas y las superficies internas de las cámaras, se han previsto medios de obturación, constituidos por láminas alargadas -31-, introducidas en ranuras -32- de que están provistas dichas paletas, y aplicadas a presión por su propia elasticidad contra las paredes en cuestión. Para el caso particular de las superficies cilíndricas de las cámaras,

30.

dichas paletas están dotadas de unas piezas postizas -3-

NO LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 7 -

199531 N° 5



en forma de media caña, susceptibles de hacer un giro limitado en asientos especialmente previstos en el borde de las paletas, los cuales se han representado con la referencia -34-. Estas piezas son las que, en este caso, llevan acopladas las

5. piezas de obturación elástica -35-, en las ranuras -36-.

La aplicación de las paletas y demás piezas que llevan acopladas contra las superficies cilíndricas de las cámaras se obtiene por la propia fuerza centrífuga, sin intervención de ningún elemento elástico auxiliar.

10. Otra característica esencial del invento reside en el carburador especial, dotado de una válvula de control para el paso de la mezcla carburada, constituida por un diafragma de tipo iris -37-, concéntrico con el tubo de aspiración del carburador, el cual presenta el correspondiente surtidor -38-, situado de manera que su boca de salida para el
15. combustible quede emplazada precisamente en el centro de la abertura de dicho diafragma, y a distancia variable la misma, con la finalidad de mantener en las cercanías de la misma, una velocidad de aire substancialmente constante, independientemente de la velocidad de funcionamiento y de la carga momentánea del motor, y para poder variar la característica potencia-velocidad del motor.
- 20.

- La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de ejecución que difieran en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo para la descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto, por quedar to
- 25.
- 30.



do éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

19531

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5.

1ª.- Nuevo motor de explosión, funcionando a base del ciclo de dos tiempos, esencialmente caracterizado por comprender un cuerpo general todato de una cavidad cilíndrica, que comprende una cámara de compresión y una cámara de explosión separadas entre sí por un tabique intermedio, normal a su eje, en cada una de cuyas cámaras se encuentra un rotor dotado de paletas desplazables radialmente, que ajustan con las paredes libres de la cámara correspondiente, estando dichos rotores calados sobre un eje común que atraviesa a ambas caras paralelamente a su eje de figura, y estando la cámara de compresión en comunicación con la admisión de mezcla, la cámara de explosión en comunicación con el escape, y ambas entre sí en comunicación eventual mediante lumbreras controladas por las respectivas paletas y rotores.

10.

15.

20.

2ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho cuerpo general está constituido por un cuerpo cilíndrico, dotado de aletas u otro sistema disipador del calor producido por el funcionamiento del motor, estando las cabeceras de dicho cilindro obturadas por medio de correspondientes tapas, a través de las cuales so

25.

1953 No 5



bresalen los extremos del eje motor, y cuyas paredes interiores contribuyen a la constitución de parte de las respectivas cámaras.

5. 3ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha cámara de compresión está dotada de una lumbrera de admisión comunicante con el tubo de aspiración de mezcla carburada procedente del carburador u otro dispositivo convencional generador de mezcla carburada.

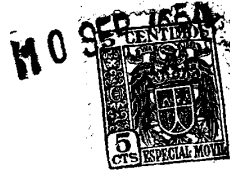
10. 4ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha cámara de explosión está dotada de una lumbrera de escape comunicante con la correspondiente conducción para la evacuación de los gases quemados, siendo la abertura angular máxima que comprende a los puntos más separados de esta lumbrera y de la de admisión, substancialmente inferior a 180 grados de círculo.

15. 5ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho tabique intermedio está dotado de una lumbrera alargada en posición angular similar a la de escape, extendiéndose hasta cerca de la bisectriz del ángulo formado por las posiciones angulares de dichas lumbreras de escape y de admisión, estando dicha lumbrera en la cara de dicho tabique correspondiente a la cámara de compresión, y comunicando con otra lumbrera similar, simétrica con respecto a ella, tomando como eje de simetría a dicha bisectriz, y situada en la cara de dicho tabique correspondiente a la cámara de explosión, estando ambas lumbreras alargadas normalmente cubiertas por las bases adyacentes de ambos rotores.

20. 6ª.- Nuevo motor, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos rotores tienen sus superficies cilíndricas en contacto con la superficie cilíndrica interior

30.

199531



de las respectivas cámaras, formando una obturación estanca, en una zona de generatrices situadas precisamente sobre dicha bisectriz en el lado en que el ángulo comprendido por las citadas lumbreras es menor.

5. 7ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 6ª, caracterizado porque dichos rotores están dotados de pasos acodados en posición angular adyacente a cada una de las paletas y avanzada con respecto a ellas en el sentido de su rotación, para la cámara de compresión, y en posición retrasada con respecto a las paletas correspondientes para la cámara de explosión, especialmente dispuestos para entrar en registro con las lumbreras de dicho tabique en las fases de funcionamiento del motor correspondientes a la introducción de la mezcla carburada en el interior de la cámara de explosión.
- 10.
- 15.

- 8ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichas paletas están montadas en forma ajustada en ranuras radiales que presentan los rotores, efectuándose el cierre estanco entre éstas y las paredes frontales de las cámaras respectivas, por medio de láminas elásticas alojadas en ranuras practicadas en los bordes laterales de dichas paletas, estando encomendada la aplicación de éstas contra la superficie cilíndrica de las cámaras, por la propia acción de la fuerza centrífuga generada en el funcionamiento del motor.
- 20.
- 25.

- 9ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 8ª, caracterizado porque el acoplamiento entre dichas paletas y la superficie cilíndrica de las cámaras, se realiza por intermedio de una pieza que, por una parte, ajusta perfectamente con dicha superficie cilíndrica, mientras que por la opues
- 30.

199531 109



ta se apoya libremente en un asiento en forma de media caña que presenta el borde exterior de la paleta respectiva, para permitirle un giro limitado, estando dicha pieza dotada de ranuras laterales y reunidas entre sí por una ranura axial, labrada en su superficie de acoplamiento con la paleta, todas ellas ocupadas por un elemento elástico de obturación en forma de horquilla.

5.

10ª.- Nuevo motor de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por comprender un carburador dotado de válvula de control para el paso de mezcla carburada, constituida por un diafragma de tipo iris concéntrico, con la chimenea de aspiración del carburador y con su abertura situada en posición adyacente a la boca del surtidor pulverizador de combustible, el cual está montado en posición axialmente corrediza.

10.

15.

11ª.- Nuevo motor de explosión funcionando a base del ciclo de dos tiempos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de once hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

20.

Madrid, a 10 de septiembre de 1951.-

JOSE ARGANY BUSQUETS.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES  
P. P.

D. José Argany Busquets

Cuatro hojas

Hojas 1 - 2

199531

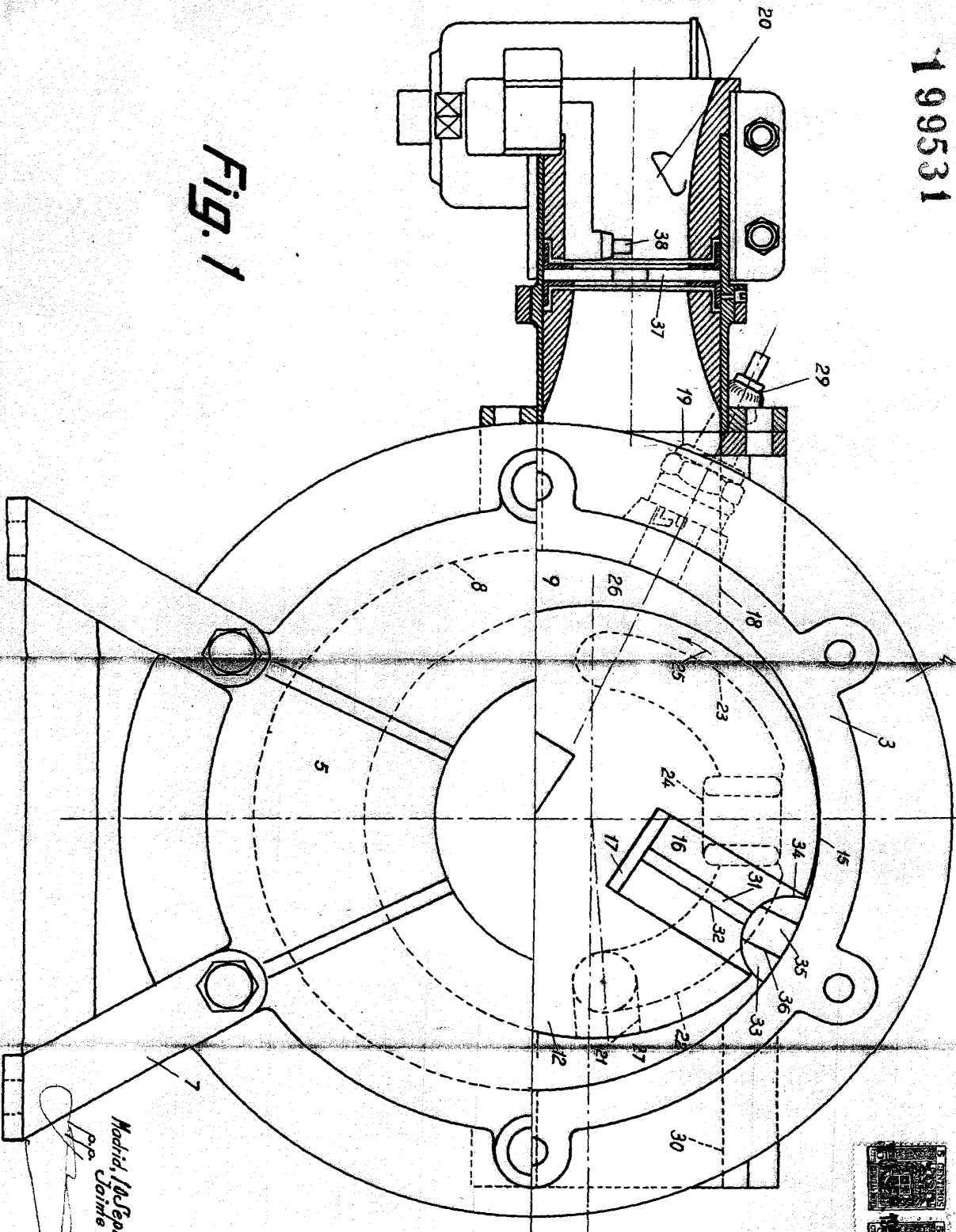


Fig. 1

Madrid, Septiembre. 1951  
ppa  
Calle Lavern



199531

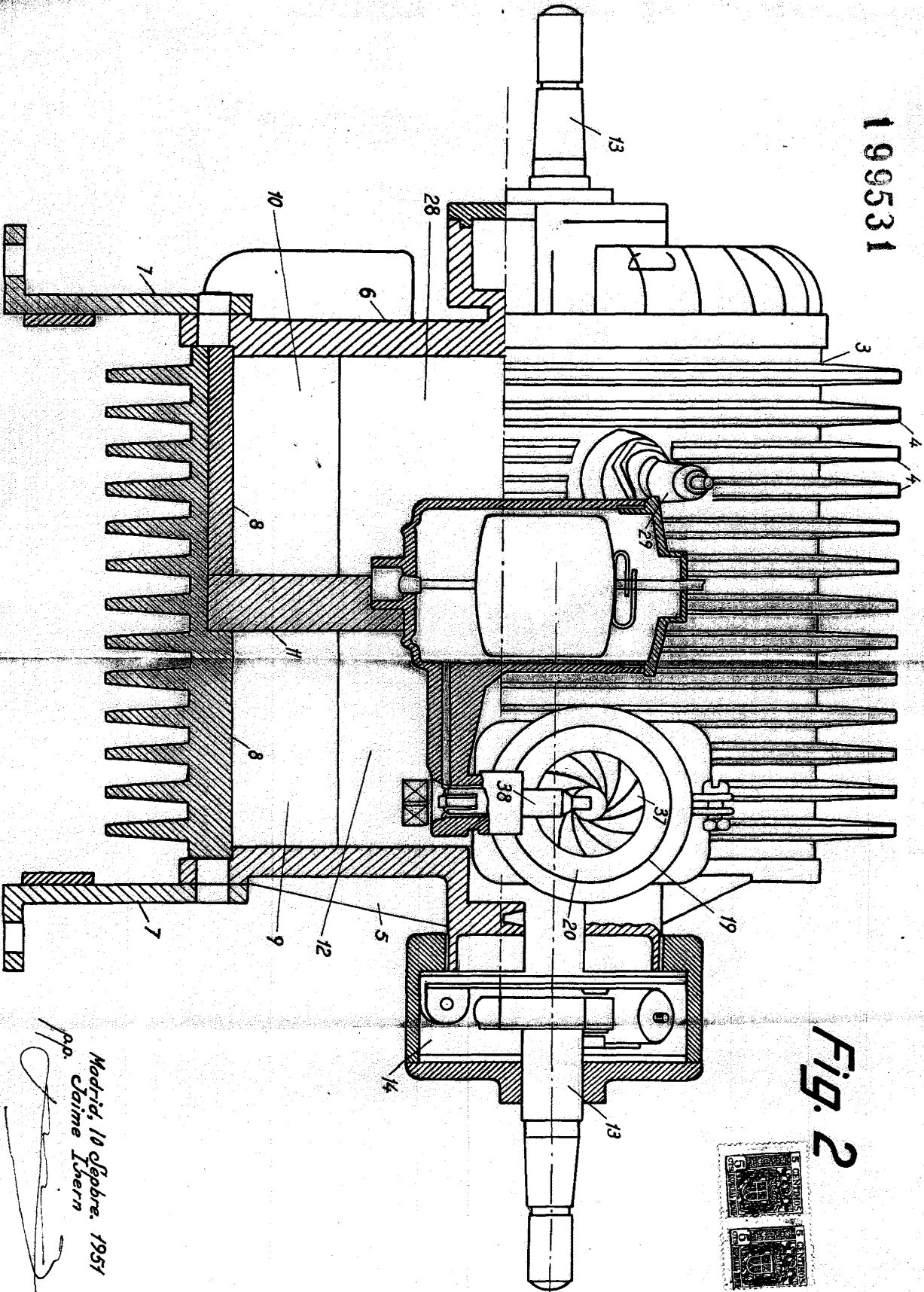
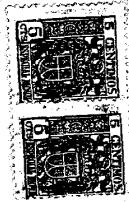


Fig. 2



Madrid, 18 de Agosto, 1951

pp. Jaime Ibañeta

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jaime Ibañeta', is written below the text.