

AÑO 1959.

Expediente núm.



247255

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por 20 años, en España

a favor de

D. Jesús M^a Munárriz López de Guareño, de nacionalidad

española domiciliado en Madrid

calle de Ayala núm. 88

por:

« Máquina térmica »

N^o 13152

Agente Sr. D. Guillermo ROEB.

PO

- 1 -

247255



247255

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

D. Jesús M^o Munarriz Lopez de Gueraño
(de nacionalidad española)

residente en

Madrid, Ayala n^o 88

por:

"MAQUINA TERMICA"



247255

La presente patente de invención se refiere a una nueva máquina térmica que aprovecha la energía calorífica de un combustible, transformándola directamente en energía mecánica de rotación, al expansionarse los gases de la combustión.

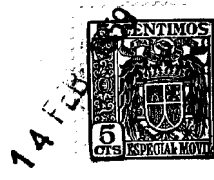
5 Esencialmente la máquina que se reivindica está constituida por las siguientes partes fundamentales: rodete; carcasa; dispositivo de obturación e inyección de combustible; dispositivo de inyección de comburente y dispositivo de encendido.

10 Entre el rodete y la carcasa se determinen varias cámaras anulares, coaxiales y de iguales radios, que constituyen cámaras de combustión y expansión, o de compresión; en igual número o en distintos, según la aplicación, o incluso solo de las primeras, en cuyo caso la máquina viene a ser una turbina.

15 En las cámaras anulares de combustión, los gases producidos en la combustión actúan, durante su total expansión, sobre un mismo elemento reactor, cuya carrera es circular, el cual, una vez terminada la expansión sin detener su giro, pasa al momento inicial del ciclo siguiente.

20 Un obturador, dotado de movimiento alternativo, al introducirse en la cámara de combustión hace un cierre estanco, forzando a que los gases solo se expansionen actuando sobre el reactor del rodete, y cuando esta expansión termine se separa instantáneamente del rodete, para permitir el paso del reactor.

25 De modo análogo en las cámaras anulares de compresión, un reactor cuya sección se ajuste a la sección de la cámara, comprime en su movimiento el comburente que habiendo penetrado por una boca de admisión, aspirado por el movimiento de dicho reactor, queda encerrado, en la vuelta siguiente del reactor, en un



247255

compartimiento estanco del que sale por una válvula cuando ad-
quiere la debida presión.

La estanqueidad de la cámara de compresión se consigue me-
diante un obturador, dotado de movimiento alternativo, análogo
al del obturador de la cámara de combustión.

Por lo que se refiere al dispositivo de encendido eléctri-
co, no se establece ninguna reivindicación especial. Se utili-
za el que se considere mas adecuado de los conocidos. Lo mismo
puede decirse de la adición de órganos con funciones como engr-
se, refrigeración, etc., que no se mencionan en esta memoria
por no constituir fundamento de la máquina; en realidad consti-
tuirían solamente variantes de la idea general aquí expuesta.

Asimismo constituirán otras variantes la utilización par-
cial de alguna o algunas partes o funciones de la máquina, como
pudiera ser por ejemplo, la compresión solamente de modo que la
máquina vendría a ser un compresor o una bomba, o sin compresor
una turbina.

Es decir, dentro de las reivindicaciones que se establecen
pueden constuirse máquinas técnicas de las formas, tamaños y ma-
teriales que se juzgan adecuados, según la aplicación concre-
ta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que
puedan introducirse en detalles de su presentación y organiza-
ción afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las má-
quinas que se construyan dentro de la idea general reseñada,
con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes
igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro,

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamen-
te a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo,



247255

que se presenta a título de ejemplo de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

5 La fig. 1 presenta la sección de la máquina, por un plano perpendicular a los ejes de giro del rotor y órganos móviles, y que pasa por los conductos de alimentación de combustibles y comburente, de una cámara anular de combustión y expansión.

La fig. 2 corresponde de modo análogo a la sección de una cámara anular de compresión.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números y letras que sobre ellas designan las partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

El rodete (fig. 1) es una pieza tubular, en cuyos extremos se hace solidario el eje motor.

15 El rodete tiene unas hendiduras (figs. 1 y 2) anulares A, que forman parte de la cámara de combustión y expansión (como de la fig. 1) o de la cámara de compresión (fig. 2). Estas hendiduras anulares están interrumpidas por una pieza, que llamaremos reactor B (fig. 1), solidaria del rodete.

20 La carcasa 2 (fig. 1) envuelve perfectamente al rodete 1, siendo el radio interior de la carcasa igual al exterior del rodete (salvo las adecuadas tolerancias), con lo que forma así la cara exterior de las cámaras de combustión y de compresión.

25 La carcasa aloja los dispositivos de obturación e inyección de combustible, y el dispositivo de inyección de comburente.

El dispositivo 3 (fig. 1) de obturación e inyección de combustible consta de un obturador C (fig. 1), dotado de movimiento alternativo, cuya parte inferior puede ajustarse perfectamente



247255

te a la hendidura del rodete 1, dividiendo el espacio anular en dos partes. El movimiento alternativo permite, al separarse del rodete, el paso del reactor B.

5 La inyección del combustible en la cámara de combustión se realiza por el conducto designado también 3, que abre y cierra el obturador C en su movimiento alternativo, accionado por la leva de la parte superior de la figura. Al separarse el obturador del rodete, se pone en contacto el orificio de una perforación realizada en el obturador C con el conducto 3 de inyección (fig. 1) que llena, a través de dicha perforación, una 10 oquedad o dosificador D realizada en el obturador (fig. 1), de modo que al entrar éste de nuevo en la hendidura del rodete introduce el combustible en la cámara de combustión.

15 La inyección de comburente la realiza el distribuidor tubular 4 (fig. 1) de comburente, que permite la inyección del mismo en la cámara de combustión correspondiente, en el momento preciso. Para ello, gira sincronizado con el rodete 1, de modo que el comburente, que se halla en el interior de dicho tubo 4, puede pasar a las cámaras de combustión a través de ventanas, que ponen en comunicación el interior del tubo de distribución con las toberas de inyección. 20

25 El funcionamiento de la máquina descrita es el siguiente: en la fase de combustión, partiendo del momento en que el obturador C penetra en la cámara anular A con el combustible, en un instante anterior, el reactor B pasó por debajo del alojamiento del obturador C (el rodete gira en el caso de la figura, en el sentido de las agujas del reloj) y del extremo de la tobera de inyección de comburente, que inicia su inyección sobre el



247255

combustible, éste se quema o hace explosión produciendo una elevación de la presión en la cámara de combustión, constituida, como antes se ha visto, por el conjunto rodete-carcasa, que forman la cámara anular, y por el obturador y reactor, que dividen dicho anillo en dos partes, en una de las cuales se produce la reacción del combustible y comburente inyectados.

Cuando comienza la expansión (fig. 1), la sobrepresión existente en la cámara de combustión actúa sobre el reactor B, quien hace girar el rodete, hasta que el reactor llega a la posición del conducto de escape E (fig. 1), en la que se termina la expansión y los gases salen al exterior por dicho escape E.

A continuación el obturador C se separa del rodete, deja pasar al reactor B y se vuelve a repetir el ciclo. Parte de los gases producidos en la combustión anterior, quedan así en la parte del anillo aislada de la cámara de combustión y son barridos al exterior por la parte posterior del reactor en su movimiento.

Por lo que se refiere a las cámaras anulares que funcionan a la compresión (fig. 2), el comburente es comprimido por un mecanismo análogo al expuesto en la expansión. Penetra por el colector F (fig. 2) a los espacios anulares de compresión, formados como antes por el conjunto carcasa-rodete. El volumen de uno de los sectores de anillo comprendidos entre reactor y obturador, va reduciéndose al moverse el rodete, precisamente en aquel cuya única salida está regulada por la válvula G (fig. 2), en consecuencia el comburente es comprimido hasta la conveniente presión y entonces conducido al distribuidor 4 de inyección a través de G. En el otro sector, durante este tiempo,



247255

se ha realizado la aspiración del comburente, que será comprimido a partir del momento en que el reactor pase por la boca de admisión F.



1A

247255

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Máquina térmica, caracterizada porque está constituida por un rodete, provisto en su contorno de hendiduras coaxiales, que se mueve en el interior de una carcasa, que cierra las ranuras, determinando cámaras anulares de combustión y expansión, o de compresión, en igual o distinto número, o incluso solo de uno de esos tipos; en cada una de cuyas cámaras, y
10 unido al rodete, va dispuesto un elemento reactor de carrera circular, en el que actúan los gases de la combustión, o él es el que presiona los gases, según la cámara sea de uno u otro de los tipos indicados.

15 2.- Máquina térmica según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizada porque en las cámaras anulares de combustión y expansión, va dispuesto un obturador, provisto de un taladro transversal, que termina en una concavidad dosificadora que, en el movimiento alternativo del obturador, comunica el conducto de llegada del combustible y entra en dicha
20 cámara, cumpliendo simultáneamente las misiones de alimentador y cierre estanco posterior de la cámara, en la cual se regula la alimentación de comburente, mediante un distribuidor tubular, y el encendido por el correspondiente dispositivo de tipo conocido, para dar lugar a la combustión y expansión, hasta que el reactor en su movimiento rebasa el escape.
25

3.- Máquina térmica según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque las cámaras anulares de compresión están dotadas de un obturador alternativo de cierre de



247255

5 la cámara y de un elemento reactor que comprime al comburente, que ha penetrado por la boca de admisión, aspirando por el mismo movimiento de dicho reactor, hasta que éste rebasa la posición de la válvula de salida y, alcanzada la debida presión, establece la comunicación con el distribuidor de las cámaras de combustión, de la propia máquina, o con el depósito del fluido comprimido.

10 4.- Máquina térmica según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque en unas y otras cámaras el obturador, en su movimiento alternativo dá pase al reactor en momento oportuno.

5.- Máquina térmica.

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras.

Madrid, a 14 de Febrero de 1959

$H/1$

Fig. 1

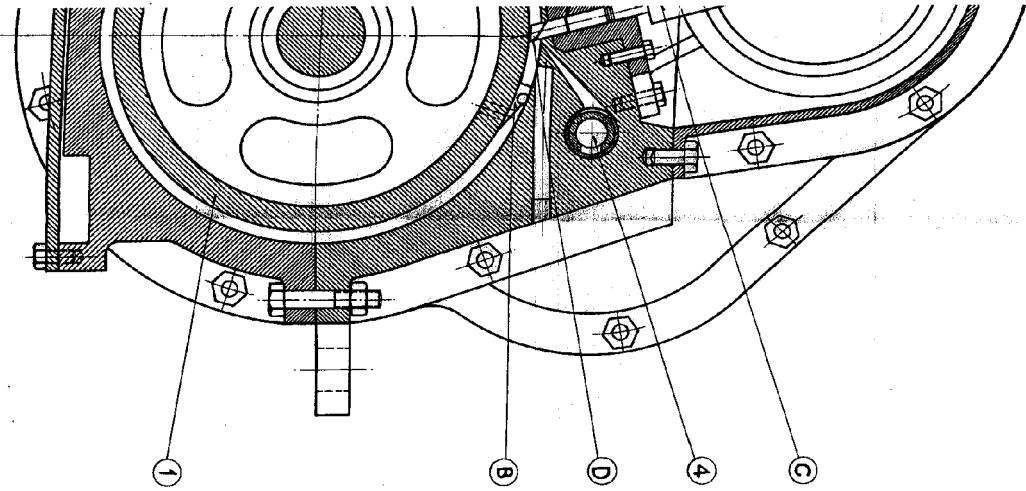
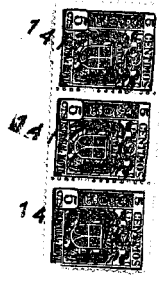
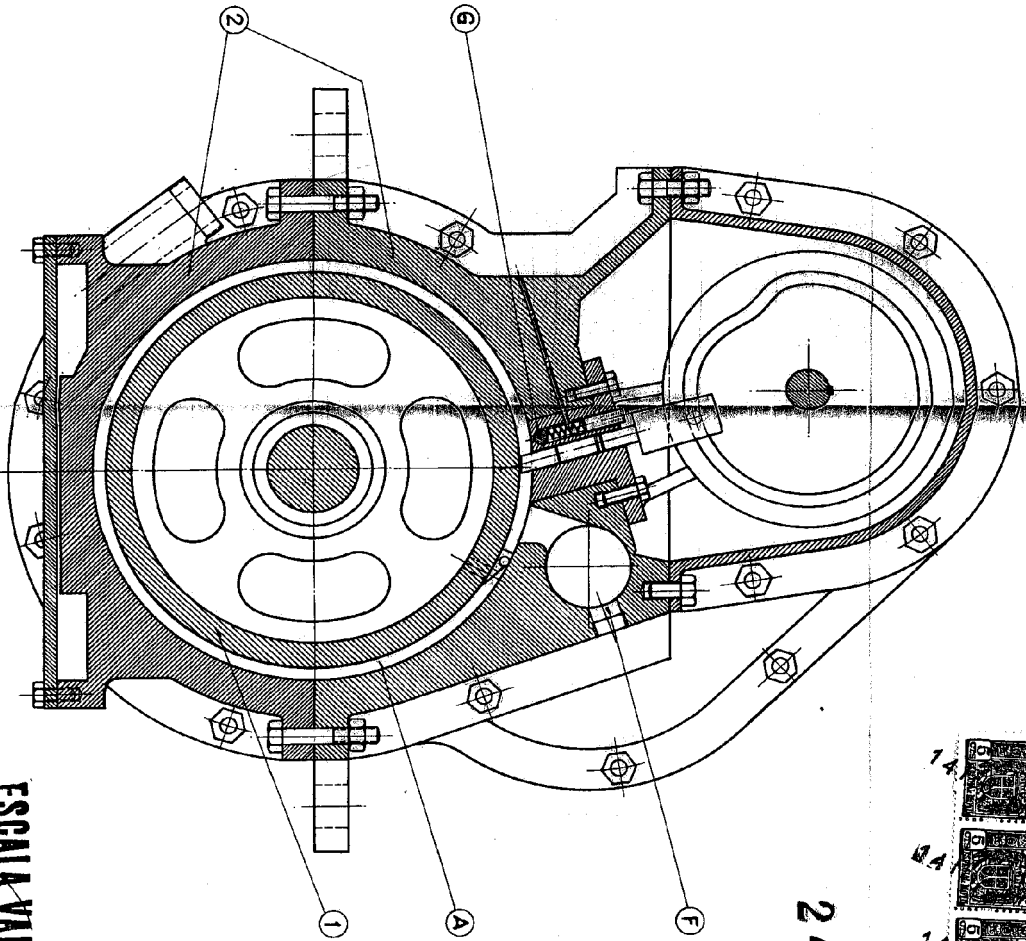


Fig. 2



247255

ESCALA VARIABLE

Handwritten signature

... Fondo de Arquitectura López de Guzmán ... HOJA ÚNICA.

H 2/2

Fig. 1

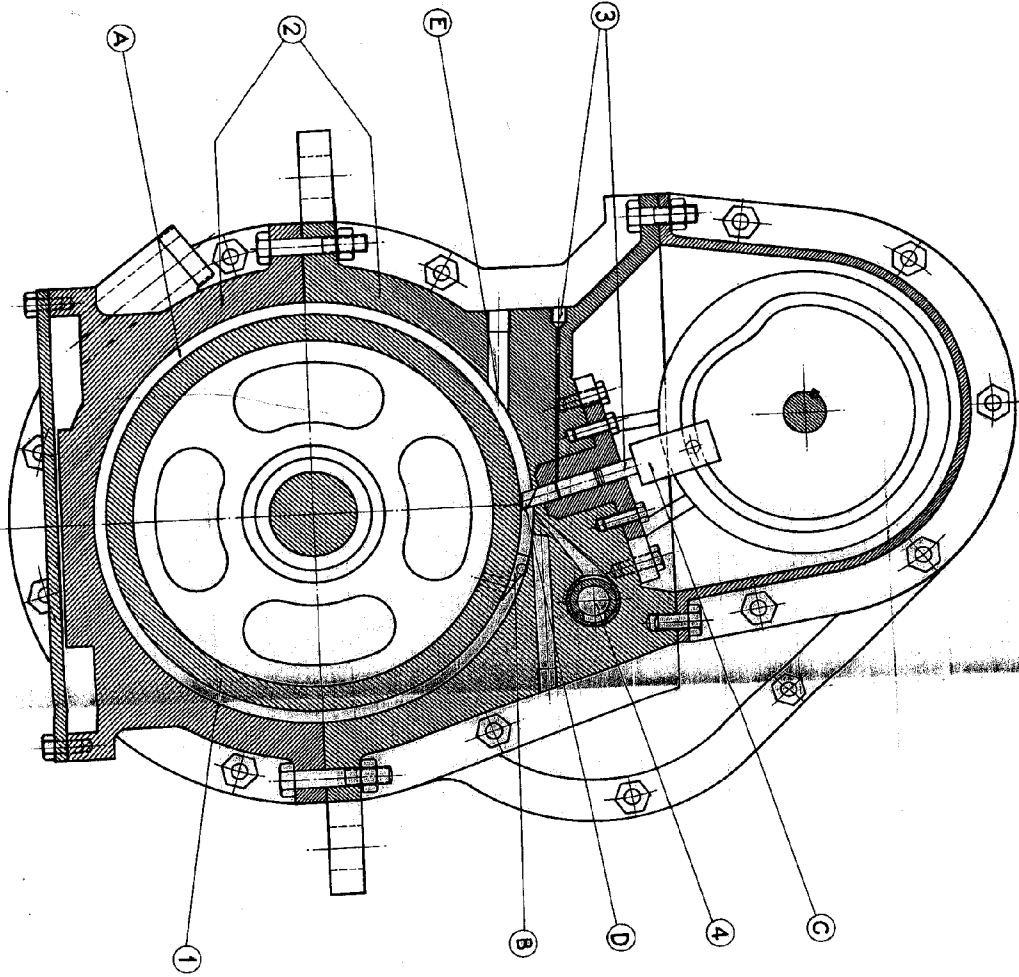
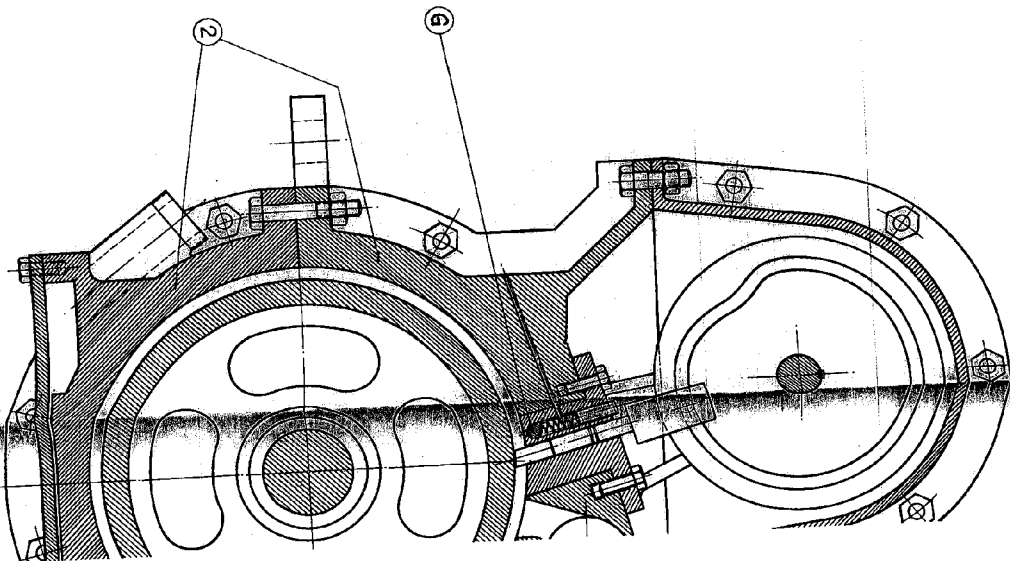


Fig. 2



Zeits. M.