

AÑO

Expediente núm.



237619

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

Juan Torrens, de nacionalidad
Española domiciliado en Barcelona
calle de Pge. Libertad núm. 18

por:

Los señores D. Pedro
Alfonso y D. Juan
Fontecia

Nº 3718

Agente Sr. Torrens

237619



237619

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "UN MOTOR A MASA LIBRE PARA PEQUEÑAS POTENCIAS", a favor de Don Juan TORRENS BENACH, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Plaza de la Libertad, 18. - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 El presente invento hace referencia a un motor a masa libre para pequeñas potencias, destinado a las mismas finalidades que los motores de explosión y presentando un conjunto de características nuevas, en las que preside la simplificación del mencionado motor, en una proporción desconocida hasta el presente.

10 La característica esencial del mismo, es el aumento de revoluciones que efectúa su pistón único de dos cabezas, que como particularidad nueva y extraordinaria, presenta la circunstancia de no hallarse vinculado a biela y cigüeñal alguno, o sea que actúa en libertad absoluta, desplazándose en el interior del cilindro mono-nuclear con la capacidad de aceleración que representa el ser impulsado por cada una de sus dos cabezas, en el final de sus respectivos recorridos, por la correspondiente explosión.

15 Otra de las características mecánicas más importantes



237619

5 del mismo motor, es la de proyectar la expansión de las explosiones respectivas de ambas cámaras, en forma sucesiva y continuada, canalizándola por dos o más conductos diametralmente separados, sobre la periferia o zona de recepción de las paletas de un rotor de turbina, cuyo eje es directamente el beneficiario del giro del motor, llegando a alcanzar un número de revoluciones no igualado por todos los motores de pistón en igualdad de cubicaje.

10 Como consecuencia de su condición mononuclear y de la estructura enunciada, puede trabajar en cualquier posición, vertical, horizontal o cualquier inclinación, sin que mengüe su potencial, ni experimente vibración alguna, que es otra de sus virtudes más destacadas.

15 A fin de ampliar lo expuesto, se procede a mostrar un ejemplo de realización práctica del invento, representando en la hoja adjunta un esquema del motor, sobre cuyas acotaciones se basará la descripción consiguiente.

20 El diseño del plano representa un corte diametral medio del motor, en una posición convencional y en supuesta situación de rendimiento.

25 Según lo diseñado, el motor está compuesto de un bloque mononuclear -4-, en cuyo centro existe el espacio cilíndrico -5-, en el que se desenvuelve el pistón -6-. Este pistón, de forma cilíndrica, de bases muy amplias y de muy poca altura, es mixto, de dos cuerpos puesto que en cada una de las bases se prolonga concéntricamente un segundo cuerpo menor, también cilíndrico, -7 y 7'- y, además, en dos puntos de su círculo, próximos a su periferia y equidistantes entre sí, presenta otros cuatro cuerpos cilíndricos (dos



237619

por cada lado) -8 y 8'- y -9 y 9'-, de diámetro mucho menor, a modo de varilla, todos los cuales se mueven en los espacios equivalentes complementarios del cilindro -5-.

5 En cada uno de los extremos del conducto central, de mayor longitud que el total del pistón, se forman dos cámaras de compresión, en las que se sitúan dos hileras de lumbreras: una -10-, al borde del mismo extremo superior, y la otra -11-, algo más internada en el borde mismo de la posición de máximo retroceso de los pistones -7 o 7'-.

10 Las lumbreras de la hilera -10-, comunican con un colector circular que se reúne en un solo conducto -12-, que desviándose colateralmente y a través del bloque, va a desembocar en una válvula -13-, en conexión con la cara opuesta del pistón y en la pared del cilindro.

15 Por el contrario, las lumbreras de la hilera -11-, se reúnen en un conducto -14-, que a través de la masa del bloque, desemboca en un punto periférico del espacio colindante -15- del citado bloque, en cuyo interior se sitúa el rotor de una turbina -16-, solidaria del eje -17-, como beneficiario del movimiento del motor.

20 En los vértices de ambas culatas se abre el orificio de comunicación con los inyectores -18-, formando las cámaras de explosión que impulsan al pistón hasta el extremo opuesto del cilindro, donde se producirá la explosión siguiente, provocada por el proceso que a continuación se detalla.

25 Al producirse la explosión en la cámara -A- del dibujo, todo el pistón se desplazará en la dirección de la flecha, comprimiendo el espacio de la cámara o cabeza de cilindro que tiene ante él. Mientras sobrepasa la hilera de lumbreras



237619

5 ras -11-, verifica la expulsión que por el conducto -14-,
alimenta el rotor, y al llegar a la segunda hilera -10-,
una parte de la presión retrocede para pasar por el conduc-
to -12- y a través de la válvula -13-, hasta ocupar el espa-
cio inferior del cilindro, enriqueciendo de aire comprimi-
do la cámara opuesta, que espera efectuar la siguiente ex-
plosión. Finalizando su recorrido al sobrepasar la segunda
hilera de lumbreras, con lo que llega a la compresión máxi-
ma y sobreviene la explosión, que inicia el mismo ciclo en
10 sentido opuesto, donde igual proceso de reparto de presio-
nes, lo efectúan los correspondientes: conducto -12'- y
válvula -13'-.

15 Simultáneamente, los pistones complementarios -8 y 9'-,
comprimiendo las cámaras que aparecen sobre sí, completan
su función impulsando la acción alimentadora de aire por el
conducto -19-, y de combustible por el conducto -20-, que
desemboca directamente al alcance del pistón-local del in-
yector -18-, garantizando así el desempeño de la función
de los mismos.

20 Descrita la estructura y funcionamiento del motor,
resta declarar que la fabricación del mismo podrá dar lugar
a variaciones constructivas, de tipo resolutivo, que no se
prevén por considerarlas de tipo mecánico dentro de lo co-
nocido, y que no alterarán con ello la esencialidad del
25 invento.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la patente descrita:

1º.- Un motor a masa libre para pequeñas potencias,
que se caracteriza por estar constituido por un solo cilin-



237619

dro monobloque, con un solo pistón de forma compuesta que se desliza en su recorrido libremente, desprovisto de todo contacto con ningún elemento transmisor de movimiento, y apto para experimentar, en sus dos cabezas opuestas, las explosiones que lo impulsan alternamente, en sentido contrario, creando un estado de equilibrio de presiones en ambas cámaras, al punto de que, las explosiones alternas determinan un régimen de expulsión colateral canalizada, por medio de dos o más conductos equidistantes, en provecho de la capacidad de giro de una turbina solidaria del eje destinatario del movimiento del motor.

29.- Un motor a masa libre para pequeñas potencias, según la reivindicación anterior, caracterizado porque su pistón presenta la forma de un cilindro de bases muy amplias y poca altura, en cuyo centro geométrico y en sentido axial, prolonga dos cuerpos también cilíndricos, de diámetro menor y alturas iguales respectivamente, completándose con dos segundos cuerpos cilíndricos a cada lado, mucho menores en diámetro, por tener carácter de barras; alojándose todos ellos, por coincidencia de volúmenes en los correspondientes espacios existentes en el cilindro, cuyo espacio interno es el mismo en su forma, que el del pistón, con la sola diferencia de tener la altura del disco central, mayor que la del pistón en la proporción justa del recorrido de aquél.

30.- El propio motor de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además, porque en las dos zonas finales del cilindro, existen en cada una dos hileras de lumbreras paralelas entre sí, colectoras todas ellas del aire a pre-



237619

5 sión que se forma en las respectivas cámaras de compresión,
destinadas, la primera hilera que es la más interior, a
canalizar la presión, por medio de dos o más conductos in-
ternos del bloque, hasta desembocar en puntos periféricos
de la turbina, en orientación adecuada para movilizar las
paletas de la misma; y la segunda hilera o extrema, desti-
nada a recoger una parte de la presión para canalizarla
asimismo, hasta desembocar en la cámara opuesta del cilin-
dro, introduciendo en el reverso del pistón, la parte de
10 presión que contribuya a equilibrar la presión en las dos
cámaras.

15 4º.- El propio motor de las reivindicaciones anterior-
res, caracterizado porque, cada una de las varillas-pistón
que complementan la base bilateral del pistón, realizan en
sus respectivos cilindros parciales, la labor de compresión
necesaria para favorecer el suministro de aire y la inyección
de combustible para los inyectores, mediante canalizaciones
complementarias practicadas en la masa del propio bloque
del motor.

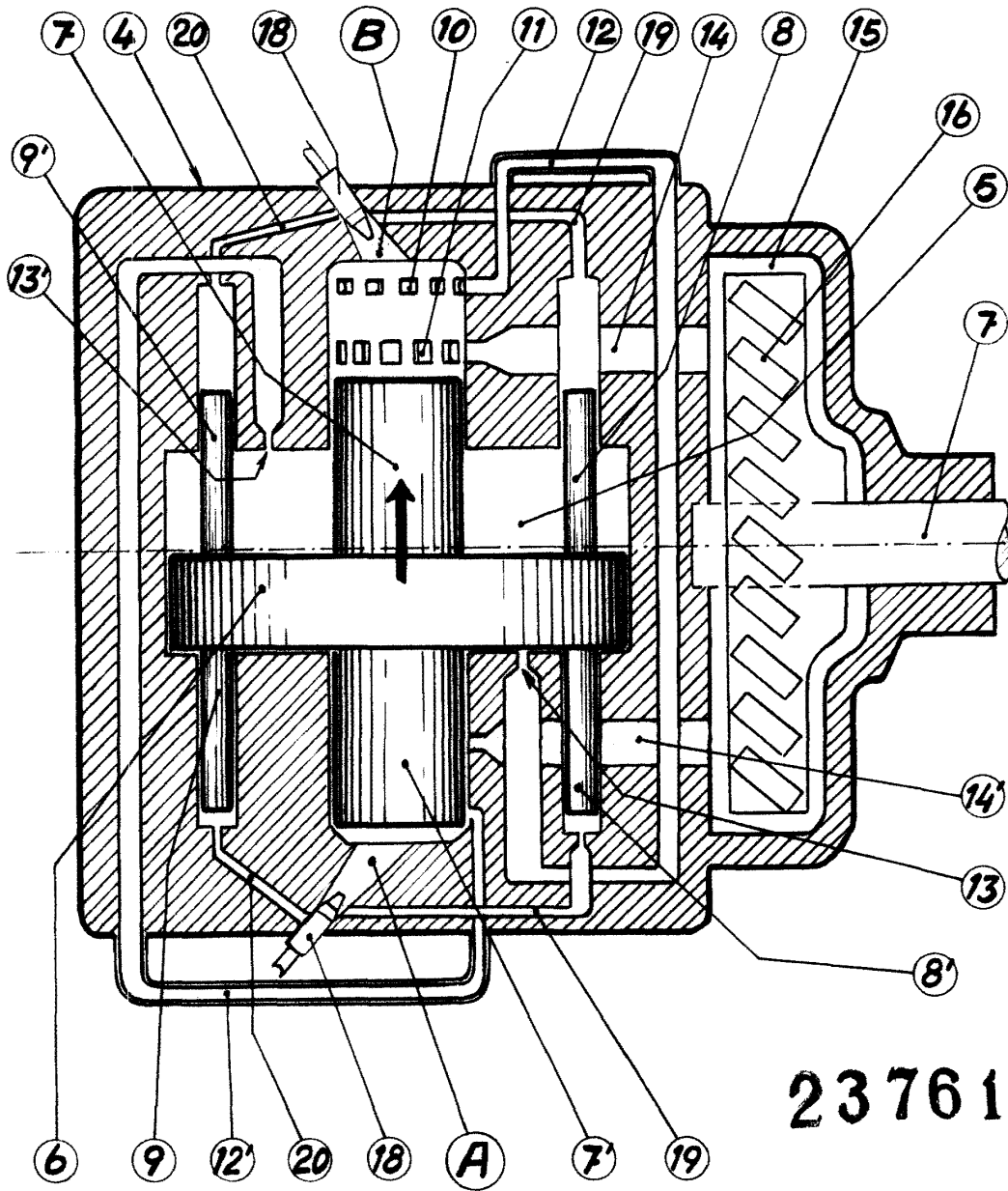
20 5º.- El propio motor de las reivindicaciones anterior-
res, caracterizado también porque todas las válvulas exis-
tentes en las bocas de introducción de las diversas canali-
zaciones, tienen la estructura adecuada para funcionar acti-
vamente en un solo sentido.

25 6º.- UN MOTOR A MASA LIBRE PARA PEQUEÑAS POTENCIAS.

Madrid, de Septiembre de 1957

FERNANDO PERAIRE

P.P.



237619

P.A. 16-9-07
Fernando Peraire

Escala variable