

ESTADO DE ESPAÑA  
1.º DE NOVIEMBRE DE 1931

27 1930

27 1930



PATENTE DE INVENCION

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MOTORES DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS", a favor de Don Sebastian Xicoira Deulofeu, de nacionalidad española, residente en Palafrugell (Gerona), Cuatro Casas, ll. -----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación en exclusiva para España, de motores afectos de los beneficios de la Patente en curso, por perfeccionamientos en la fabricación de motores de explosión de dos tiempos.

5 Los motores a que se hace referencia son particularmente los de pequeña cilindrada montados en embarcaciones marítimas, que como es sabido son los que mayormente deben poseer la capacidad máxima de carburación lenta para favorecer las maniobras frecuentes que se realizan, sin tener casi que recurrir al desembagado del motor.

10

Dichos motores, hasta el presente, han utilizado carburadores

271930



de sistema valvular, de acuerdo con el alto régimen a que trabajan dada su condición de dos tiempos, y ante la necesidad de restarle la vivacidad que le prestaba el indicado sistema valvular, es por lo que el solicitante resuelve la utilización de carburadores de boya, en los que la reacción del acelerado es mucho más lenta. En dichos carburadores la penetración de la mezcla se debe directamente al vacío y absorción de las cámaras que realizan el tiempo de admisión y como consecuencia de ello, se puede influir con mayor efectividad en la consecución del "relentí" cuya finalidad es la base fundamental de este perfeccionamiento.

Su característica esencial, es por lo tanto la adaptación de una carburación para que en los momentos del embragado del motor se obtenga una mayor lentitud en el régimen de carburación contenida.

La parte mecanizable de este tipo de carburación, va aparejada a una transformación constructiva de tales motores, razón por la cual nos vemos en la necesidad de relatar sus particularidades, por medio de la representación de un caso práctico, que se hace en el gráfico adjunto, como referencia de la consiguiente descripción.

En la Fig. 1, del plano se expone la sección diametral del motor, visto por el plano longitudinal del eje cigüeñal. En la Fig. 2, se aprecia el mismo bloque motor después de efectuado un ladeamiento del 90° con lo que el eje cigüeñal aparece visto transversalmente. Y las restantes figuras corresponden a detalles parciales.

En el primer dibujo, se muestra en líneas generales la estructura de este motor en que el cilindro -6-, se halla rodeado en su mitad superior de una cámara -7-, destinada a la refrigeración por agua, y se prolonga en su cámara inferior -8-, integrada

271930



por las dos mitades iguales -9-, y -9a-, que forman el "carter", caladas ambas por el eje -10-, con la intervención de los cojinetes de rodamiento -11-, vinculados al cigüeñal -12-, donde se asienta la biela -13-.

5           En la pared del cilindro, existen tres hileras de lumbreras transversales y cuadrangulares. La primera o inferior -14-, corresponde a las ventanillas destinadas a la admisión de la mezcla combustible. La segunda -15-, (oculta en el dibujo por el propio pistón) es la de las ventanillas que realizan el paso de gases admitidos desde la cámara inferior -8-, a la superior -16-, (Fig. 10   2). Y la tercera hilera de ventanillas -17-, más distanciada superiormente, es la que admite, por encima de la cabeza del pistón -18-, cuando éste se halla en el extremo bajo de su recorrido.

15           El pistón -8-, cuyas características son las usuales en esta clase de instrumentos, presenta en este caso, por debajo del nivel de sus aros de fricción, una ventanilla horizontal rectilínea -19-, con la que verifica las diversas fases de los tiempos.

20           Este mismo pistón se representa en su vista exterior en la Fig. 5, mostrando la forma irregular del muñón -26-, de su cabeza y la localización del turrión -18a-, con el que se enlaza a la correspondiente biela.

25           Al cambiar de posición el cilindro (Fig. 2), muestra la distinta forma que le confiere la cámara intermedia -20-, de transición, así como el reborde -21-, de ensanchamiento que experimenta la ventanilla inferior -14-, para la admisión, que es la que debe recibir la adaptación de la placa o cuerpo -22-. La Fig. 3, reproduce una junta de Klingerit que se coloca entre las ventanillas y la placa -22-. Esta se dibuja en la Fig. 4, mostrando 30   como en su zona inferior presenta normalmente a ella un casquillo

271930



cilíndrico -23-, que equivale a la boquilla receptora donde se efectúa el acoplamiento de la boca del carburador. Los detalles del carburador no se dan por ser ya conocidos.

5 También en la pared opuesta diametralmente en el cilindro -6-, (Fig. 27), se situa la abertura -27-, destinada a la evacuación de los gases de la explosión que se verifica a favor de la forma descendente de la cabeza del pistón, en el momento en que el borde de éste, descubre la ventanilla -27-.

10 En la Fig. 1, en que el pistón ocupa la parte alta del cilindro se observa que está cerrando las ventanillas -17-, y -15-, del cilindro, y en cambio deja abierta la hilera -14-, de las ventanillas de admisión que permite la entrada de los gases procedentes del carburador, a la cámara -8-; permaneciendo cerrada su propia ventanilla -19-.

15 Al descender el pistón por efecto de la explosión, los gases alojados en la cámara inferior -8-, se comprimen de tal manera que en cuanto la lumbrera -19-, del pistón se enfrenta coincidiendo con la ventanilla -15-, se proyectan hacia ella y ascendiendo por la cámara de comunicación -20-, siguiendo la dirección de la flecha, se precipitan por la ventanilla -17-, al interior de la cámara superior -16-, para ser comprimidos nuevamente y quemados en el momento de su punto máximo.

20

25 Con el funcionamiento y la estructura reseñada queda descrito el ejemplo utilizado que no será limitativo en cuanto a cilindrada, medios de refrigeración, calidades de material, y distribución de alguno de sus elementos, cuyas posibles variaciones entrarán en la misma protección que las particularidades esenciales del invento.

271930



- N o t a -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Inven-  
ción:

5           1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de motores de ex-  
plosión de dos tiempos, en su aplicación concreta a motores ma-  
rinos, que se caracterizan por la asimilación a la pared del ci-  
lindro, en su zona inferior y en un espacio libre de la presen-  
cia de elementos de refrigeración, de un sistema de lumbreras que  
10 se disponen paralelamente en tres hileras horizontales, y a altu-  
ras preestablecidas que determinan la coincidencia, de la hilera  
inferior con la abertura del cilindro donde se practica la admi-  
sión y enlace con el carburador, mientras que las dos hileras que  
siguen superiormente, coinciden con una recámara auxiliar por la  
15 que se verifica la admisión e inducción de los gases desde la cá-  
mara inferior a la superior.

20           2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, carac-  
terizado porque el pistón del motor, se halla dotado de una ven-  
tanilla horizontal de igual dimensión que la hilera de lumbreras  
citada en segundo lugar en la reivindicación anterior, la cual  
actúa de válvula de inducción para la propulsión de gases desde  
una cámara a la otra; distinguiéndose en la cabeza del mismo la  
adecuada configuración en declive favorecedor de la evacuación  
de los gases de la explosión.

25           3ª.- Perfeccionamientos, caracterizados porque la configu-  
ración de la zona de lumbreras del cilindro citado en el párra-  
fo anterior, es completada por la existencia y acoplamiento me-  
diante la inclusión de la junta adecuada, de una pieza obturado-  
ra de la que forma parte solidariamente un casquillo cilíndrico  
30 receptor y adaptador de la boquilla del carburador cualquiera



271930

que ésta sea.

4º.- Perfeccionamientos caracterizados porque la boca de expulsión de los gases quemados, se implanta en un lugar del cilindro diametralmente opuesto a la zona valvular citada, y en altura equivalente al nivel superior de la cabeza del pistón en el punto de máximo descenso del mismo.

5º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MOTORES DE EXPLC  
SION DE DOS TIEMPOS.

Madrid, // de Noviembre de 1961

FERNANDO PERAIRE  
E.P.

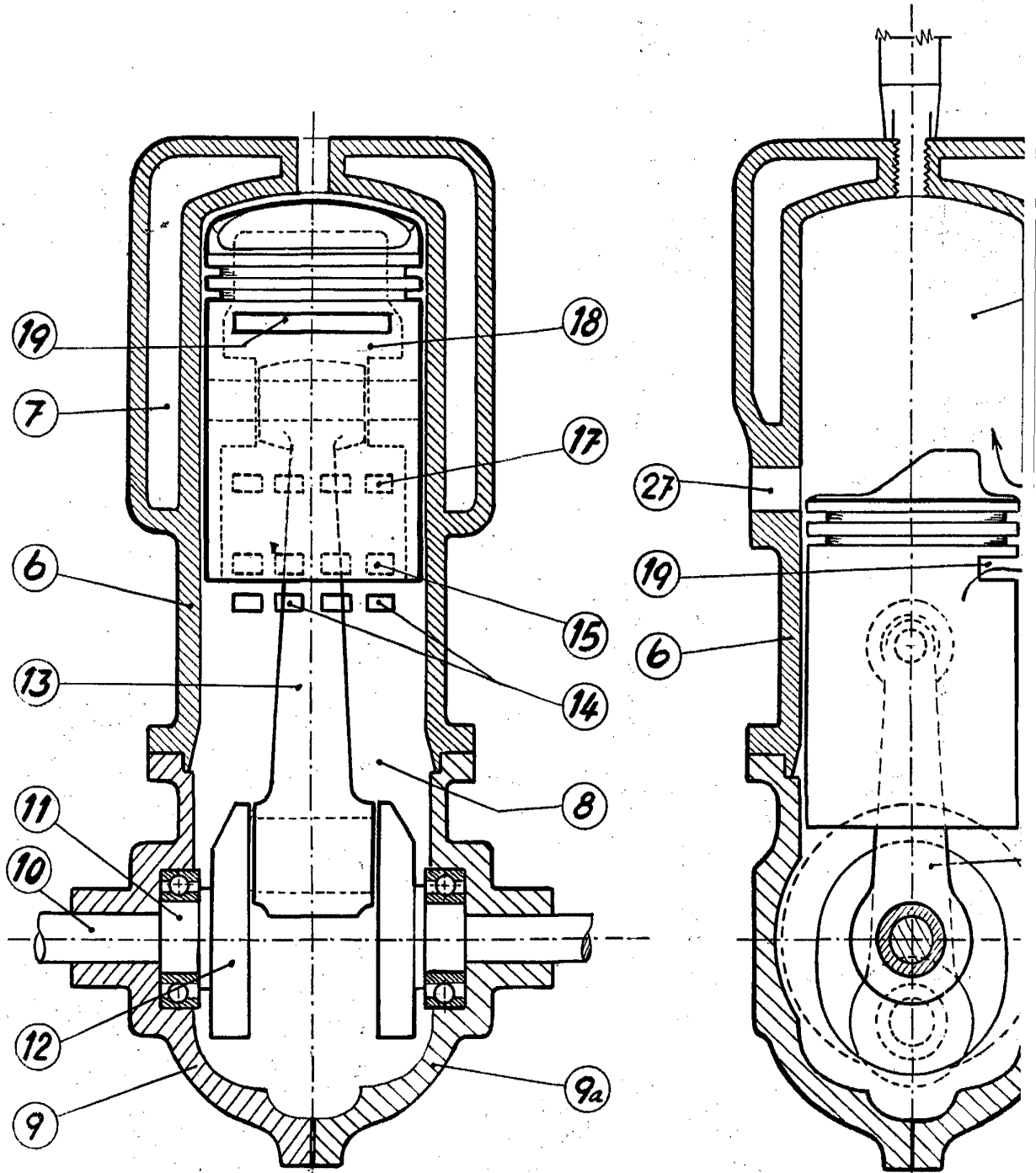


Fig. 1

Fig. 2

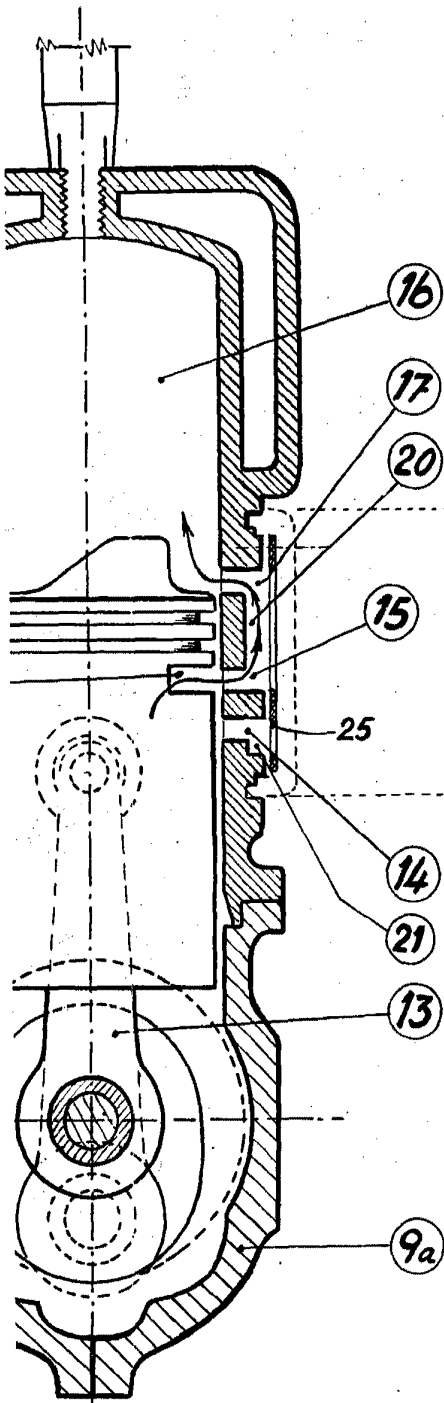


Fig. 2

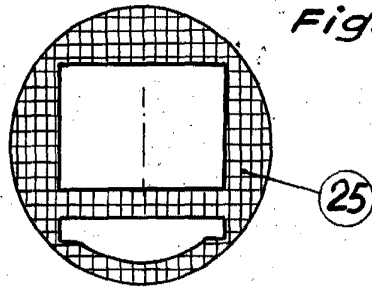


Fig. 3

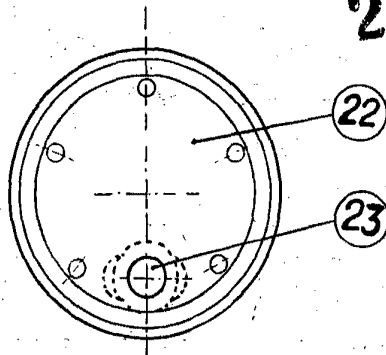


Fig. 4

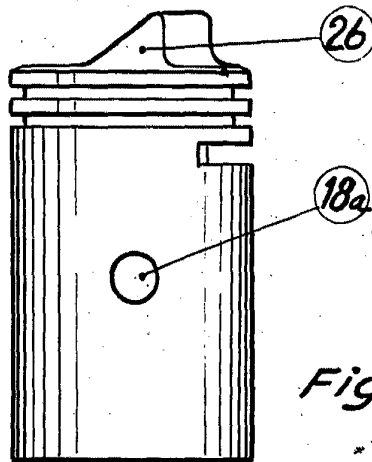
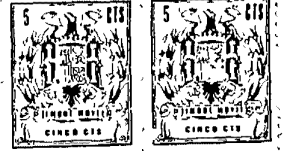


Fig. 5



271930

P.A.  
Fernando Peraire

ESCALA VARIABLE