

AÑO 1958

Expediente núm.



244184

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

244184

**PATENTE DE** INVENCIÓN.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención. por 20 años, en España

a favor de

D. Francisco Martínez Giménez, de nacionalidad

española domiciliado en Aguilas (Murcia)

calle de Balart núm. 2

por: UN NUEVO MOTOR DE COMBUSTION INTERNA Y NUCLEO GIRATORIO

Nº 9664

Agente Sr. D. Francisco Javier Plaza.

244184



244184

INSTRUMENTO DESCRITIVO

DE UN TERRENO, DE LA CIUDAD DE VALPARAISO, QUE SE ENCUENTRA EN LA  
CALLE DE SAN JUAN, DE LA COMUNA DE VALPARAISO, RASANTE DEL  
MUNICIPIO (MUNICIPA) Parcela nº 2.

s e b e :

DE UN TERRENO, DE LA CIUDAD DE VALPARAISO, QUE SE ENCUENTRA EN LA  
CALLE DE SAN JUAN, DE LA COMUNA DE VALPARAISO, RASANTE DEL  
MUNICIPIO (MUNICIPA) Parcela nº 2.



La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación en exclusiva para España, de los motores de combustión interna y núcleo giratorios, que constituyen el tema de la patente que se solicita.

5.- La finalidad de ésta realización es la de servir de planta de fuerza, empleando el motor por unidades aisladas o en serie, para todos los usos normales en que se requiera una determinada capacidad de fuerza de giro, con destino a vehículos automotores, generadores, instalaciones fijas y otros análogos.

10.- Todos los motores de combustión interna, conocidos hasta el presente, trabajan en un régimen de típico movimiento rectilíneo y alternativo, por medio de cilindros rectos y dispositivos de biela y cigüeñal, para obtener un movimiento circular en lo que difiere el presente motor, cuya característica esencial, es la de utilizar la fuerza expansiva debida a la explotación de una mezcla de combustible líquido y aire comprimido en cámaras cerradas, particularmente de forma anular con miras a producir un movimiento giratorio continuo.

15.- Sus características más acusadas, son la de producir dos explosiones simultáneas por cada revolución, en puntos opuestos del volante, con lo cual se crea un par de fuerzas y un movimiento de inercia muy intensos.

20.- Otra particularidad es la de poder utilizar indistintamente combustibles líquidos (gasolina o gas-oil) según se prevea su encendido por bujías o por inyectores. Y la de poder colocar en serie, sobre un mismo eje, varios elementos completos, pudiendo crear distintas potencias con un elemento base.

25.- La estructura mecánica del motor, se expone a continuación, auxiliados por la referencia gráfica de los planos adjuntos.



La Fig. 1ª., muestra el aspecto externo del motor, visto frontalmente.

La Fig. 2ª., es una vista lateral.

5.- La Fig. 3ª., muestra la misma vista anterior seccionada diametralmente.

La Fig. 4ª., corresponde a la sección por el plano A-A de la Fig. anterior.

La Fig. 5ª., es el corte medio por B-B de la Fig. 3ª

10.- Y la Fig. 6ª., corresponde a la sección por el plano C-C de la misma.

Su composición con arreglo a los diseños, la estudiaremos partiendo de la sección longitudinal del motor (Fig. 3ª) comprobando que sobre un eje primario (7) se calan dos volantes (8 y 9) iguales y colocados inversamente, adaptando su cara plana, de superficie lisa al aunar se en forma gemela, vinculándose al cuerpo central del mismo (7a) estructurado a modo de chavetero.

15.-

Estos dos volantes, aprisionan entre ambos, a guisa de junta a un anillo (10) intermedio, presentando, antes de llegar a su borde extremo, cada uno una pared circular (11) que los convierte en una especie de tambor.

20.-

El borde interno de estas carenas de tambor se encaja y desliza sobre una entalla de la pared interna de las dos cubiertas, también gemelas (12 y 13) las cuales envuelven y cierran herméticamente a los dos volantes, aprisionando entre ambas al anillo central (10) uniéndose los tres elementos entre sí, por medio de una serie de pernos pasadores (14).

25.-

Estas cubiertas, son también caladas por el eje central (7) en dos cubos en los que se alojan los correspondientes elementos de rodamiento (15) (cojinetes de rodillos, bolas, o material de antifricción). Así este blo-

30.-



que formando determina interiormente, cuatro cámaras cerradas y separadas. Dos externas anulares (16 y 17) y dos internas circulares (18 y 19) separadas por las paredes de bombo de los dos volantes.

- 5.- Este bloque resultante, se recubre profundamente, en su superficie externa, por una serie de aletas para la refrigeración, cuya composición y reparto se aprecia en la Fig. 1a., donde además podemos ver en las paredes lisas de su fondo central, otras lumbreras de ventilación (20) así como las dos boquillas de expulsión (21) y los casquillos de admisión (22) para alojamiento de los inyectores o bujías de ignición indistintamente.

- 15.- En la Fig. 4a., que es el corte por el plano A-A vemos la cámara de explosión (16) entre la cubierta (12) y el volante (8) presentando éste los topes salientes (23 y 24) que dividen a la cámara anular en dos zonas separadas, por frotar o tomar contacto con la pared interior de la cubierta o carcasa (12).

- 20.- La separación de ésta cámara en dos compartimentos, ésta secundada por la existencia de dos topes de deslizamiento, compuestos por unos rodillos (25) contenidos en los extremos de unos cilindros que se alojan en los correspondientes alveolos de dos núcleos (26 y 26a) radicados en la cubierta (12). Estos cilindros se mantienen en contacto a presión, sobre la superficie de los bordes del volante (8) por tener opuestamente en su interior, resortes helicoidales de reacción expansiva, que penetran y se regulan a través de las tapas lumbreras atornilladas (27), también se señalan en ésta figura las dos lumbreras (28) destinadas a la admisión de la mezcla explosiva.

- 30.- En la Fig. 5a., correspondiente al corte medio del motor, se aprecia en toda su superficie el anillo circular (10) con las dos aberturas (29 y 29a) a través de las cuales pasa la mezcla combustible desde la cámara de compresión a la cámara



de explosión (16). Y destaca la sucesión de perforaciones marginales (30) que dan paso a los pernos de ajuste (14) de ambas carcasas.

5.- Finalmente la Fig. 61., que es la vista del plano C-C nos muestra la cámara de compresión (17) entre la cubierta (13) y el volante (9) presentando éste los topes salientes (31 y 32) que también dividen a la cámara anular en dos zonas separadas, observándose en la pared del volante, la presencia de las lumbreras o aberturas (20) para la carburación. En el fondo de la cámara se señalan en línea de trazos, las lumbreras (29) y en dicha parte o cubierta, se hallan también los núcleos (26 b y 26c) que soportan los cilindros de los correspondientes rodillos (25b y 25c).

10.- Encuadradas en el espacio de ésta cámara (17) se distinguen las aberturas (33) para el paso de la compresión, correspondiente cada una a uno de los semi-espacios anulares opuestos.

15.- En todos los gráficos se dibuja la existencia de las múltiples aletas exteriores (34) de refrigeración.

20.- Su funcionamiento es como sigue.

Puesto en marcha el motor por efecto auxiliar de un motor complementario de arranque, la alimentación de carburante se verifica a través de los conductos de admisión (37) Fig. 39.

25.- Partiendo de la posición indicada en la Fig. 4., y considerándolo ya en régimen de giro en el sentido que marcan las flechas (o de las agujas de reloj) tenemos que, el espacio comprendido entre el tope (24) y el rodillo (25) va estableciendo una compresión progresiva al igual que ocurre en el otro espacio de la cámara (16) y entre el tope (23) y el otro rodillo opuesto (25). Cuando ambos volúmenes semi-anulares han comprimido suficientemente los gases que poseen, éstos alcanzan las lumbreras (28) que en el momento de cruzarse y corresponder con

30.-



Las lumbreras (29) emplazadas en el anillo inmóvil (10) Fig, 5<sup>a</sup>, pasan simultánea y espontáneamente a los semi-espacios de explosión (17) donde en contacto con los correspondientes elementos de ignición (35) producen la explosión.

5.- La indicada explosión no sólo dilata los espacios semi-anulares obligando a seguir su curso de giro al volante (9) por medio de sus topes prominentes (31 y 32) sino que al alcanzar las lumbreras (35) de descompresión pasa a través de los conductos (38) produciéndose el escape correspondiente.

10.- Con arreglo al ciclo descrito tenemos establecido que en cada vuelta completa del motor se han verificado dos aspiraciones, dos compresiones, dos explosiones y sus dos correspondientes escapes, lo que equivale exactamente el doble de revoluciones, de las que se producían en los antiguos motores con un gasto de potencialidad equivalente. De donde se desprende que con un mínimo de capacidad de energía de giro se aumentan las revoluciones de éste motor con arreglo a la comparación similar que existe entre los motores de cuatro tiempos, y los de dos tiempos.

20.- De acuerdo con todo lo descrito éste motor se llevará a su fabricación según las normas usuales establecidas para la fabricación de motores pudiendo experimentar en él las variantes que dieran lugar las necesidades de la citada fabricación en cuanto a calidades, dimensiones, calibres y detalles de acabado, sin que por todo ello sufra alteración la esencialidad del invento.

25.- NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

30.- 1.- Un nuevo motor de combustión interna y núcleo giratorio, cuya característica esencial es la de establecer dos cámaras cerradas de forma anular, dispuestas paralelamente en



- la cara periférica de dos volantes que giran al unísono solidarizados por clavetero a un eje común en el que a su vez, se calan dos cubiertas o carcassas y semejantes, que se unen y cierran herméticamente, mediante una sucesión de pernos pasadores con los que se comprende simultáneamente la fijación de un anillo que a modo de junta anular ocupa el espacio intermedio entre las dos cámaras citadas; las cuales cámaras subdivididas a su vez en dos semi-compartimentos, por la separación que establecen unos topes prominentes, existentes en la cámara periférica de los dos volantes, completando la estructura que le permite efectuar en cuatro tiempos, admisión, compresión, explosión, y expulsión, un trabajo de giro que equivale a dos explosiones por revolución.
- 5.-
- 10.- 2a.- Un nuevo motor, según la reivindicación anterior caracterizado por ser apto para consumir combustibles líquidos utilizando para producir la explosión de la compresión de los mismos, indistintamente el encendido eléctrico por bujías como el de **inyectores**.
- 15.-
- 20.- 3a.- Un nuevo motor, según la reivindicación 1a., caracterizado porque en las paredes de contacto de los dos volantes o bases circulares de los dos tambores que ambos forman, existen en puntos colocados diametralmente opuestos, lumbreras o ventanas de acceso, coincidentes en la misma línea circular de rotación con otras dos ventanas equivalentes, practicadas en el anillo intermedio o junta estática que separa las dos cámaras anulares, siendo a través de la coincidencia de las mismas como se alterna el paso de los gases desde una cámara de compresión a la correlativa cámara de explosión, y sucesivamente a la de expulsión.
- 25.-
- 30.- 4a.- Un nuevo motor, según la reivindicación 1a., caracterizado porque la acción compresiva en las dos semi-cámaras de los volantes, viene completada por la existencia de dos ro-



dillos colocados diametralmente opuestos que toman contacto con la pared periférica de los volantes (en cada uno de ellos) estando mantenidos éstos rodillos por casquillos cilíndricos que penetran y se asientan para su guía y sugestión en unos núcleos macizos que poseen las dos carcassas o cubiertas exteriores que integran el bloque del motor, conteniendo estos cilindros en el espacio interno de los mismos con resortes de muelle helicoidal que trabajan expansivamente para garantizar la proyección de los rodillos sobre las paredes de la cámara anular.

5.-

10.-

52.- Un nuevo motor, caracterizado porque la carcassa o cubierta reivindicada en el párrafo anterior cuenta en su punto central por donde dá acceso al eje del motor, con un cubo prominente en el que se sitúa el elemento de fricción adecuado para facilitar las revoluciones del citado eje, hallándose

15.-

se recubierta la superficie exterior del bloque formado por una profunda sucesión de ranuras de refrigeración paralelas entre sí, entre las que se dá paso o localización a los conductos que procedentes de la carburación, alimentan el motor, así como a las aberturas destinadas al escape de los gases consumidos.

20.-

62.- UN NUEVO MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA Y NUCLEO GIRATORIO.

Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

25.-

Madrid a 17 de sepbre de 1958

244184



5

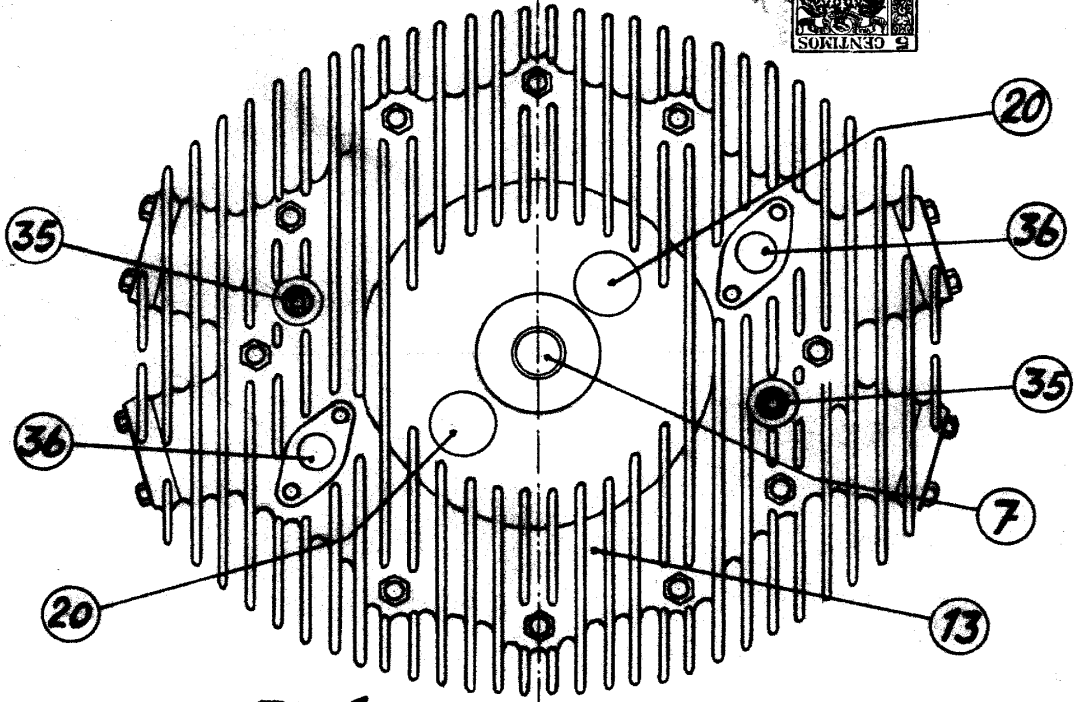


Fig. 1

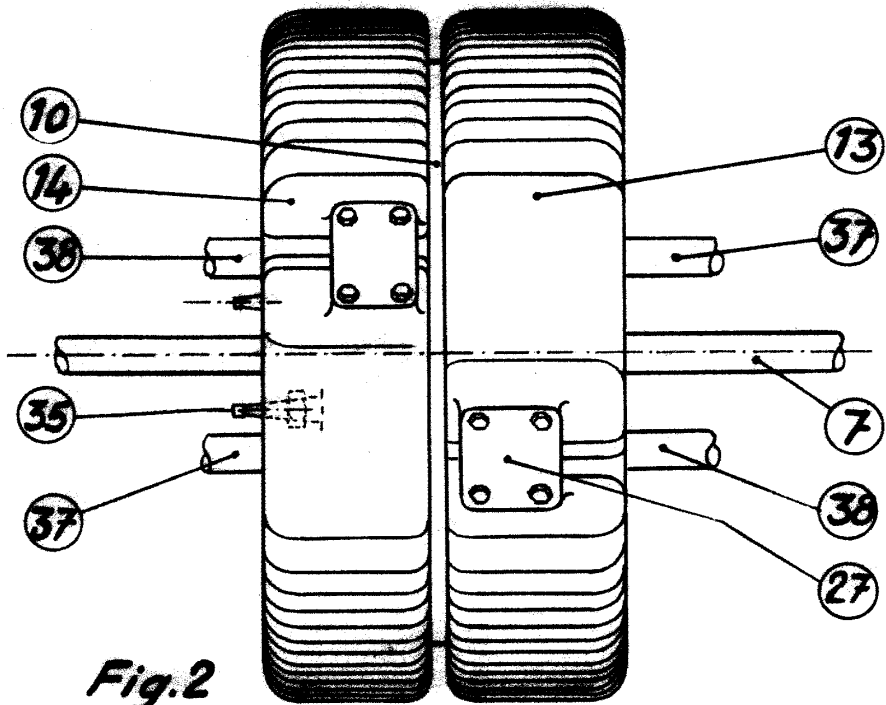


Fig. 2

Escala variable

17 SEP. 1938

244184

Fig.4



5

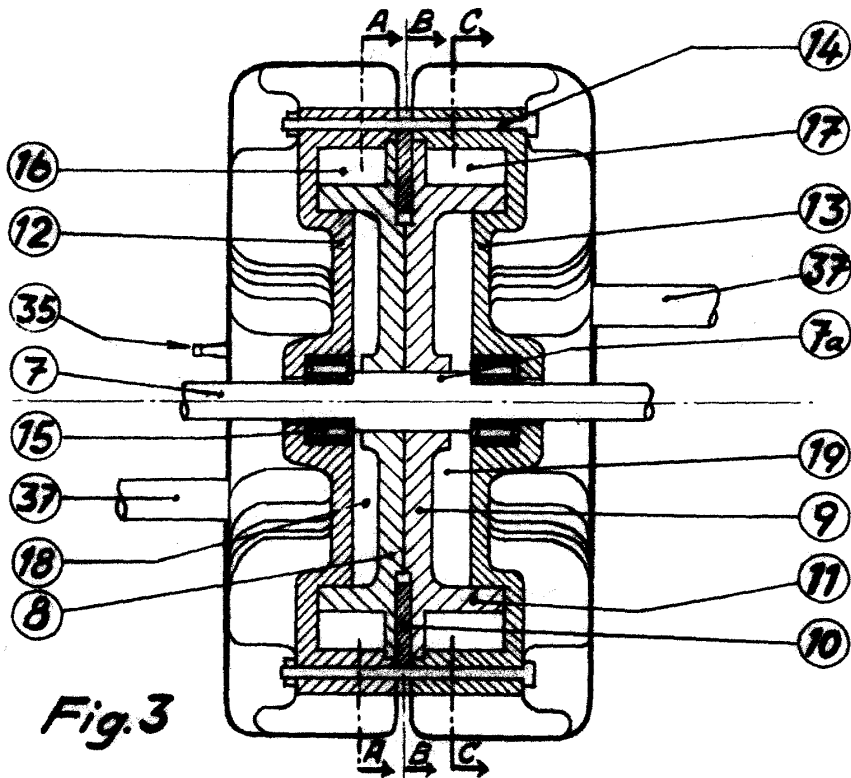
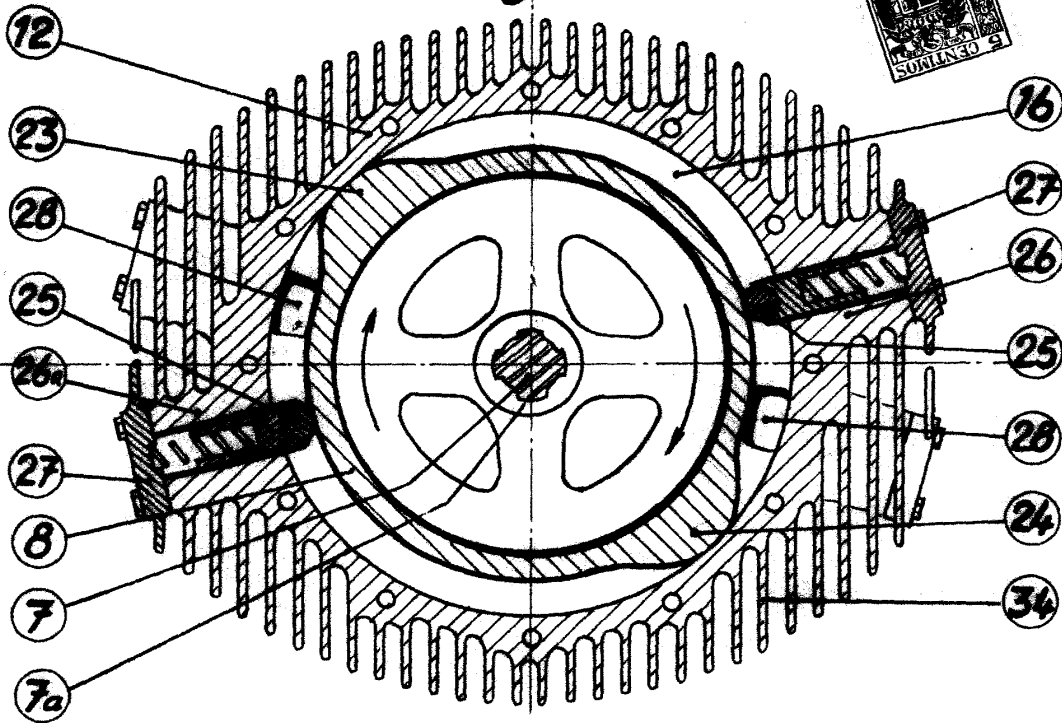


Fig.3

Escala variable

17 SEP 1900  
*[Handwritten signature]*

244184

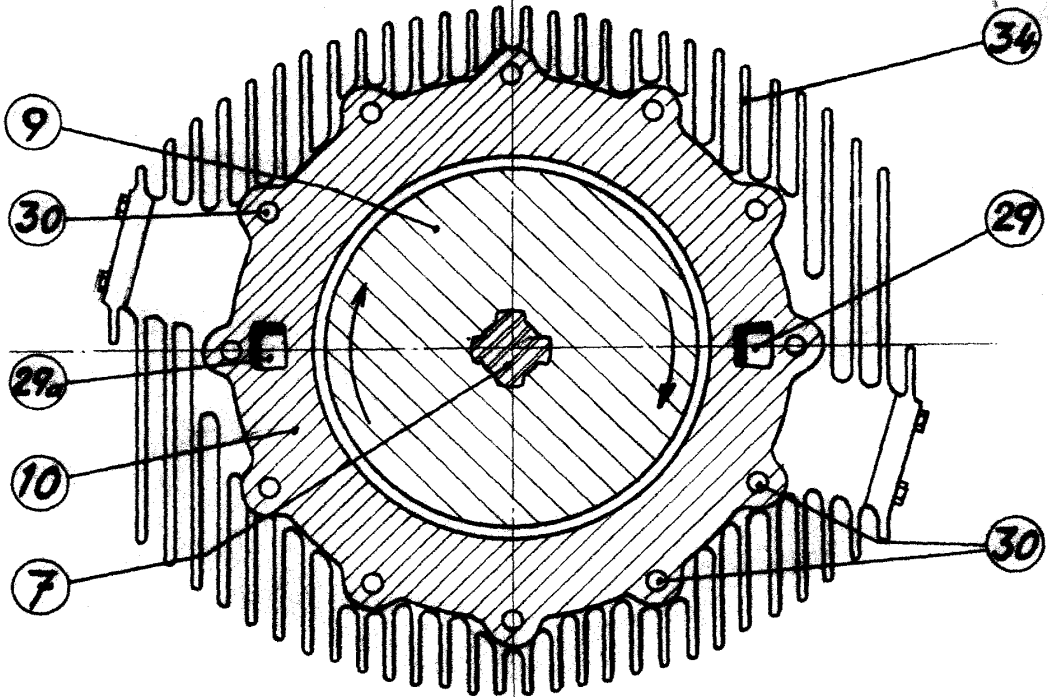


Fig. 5

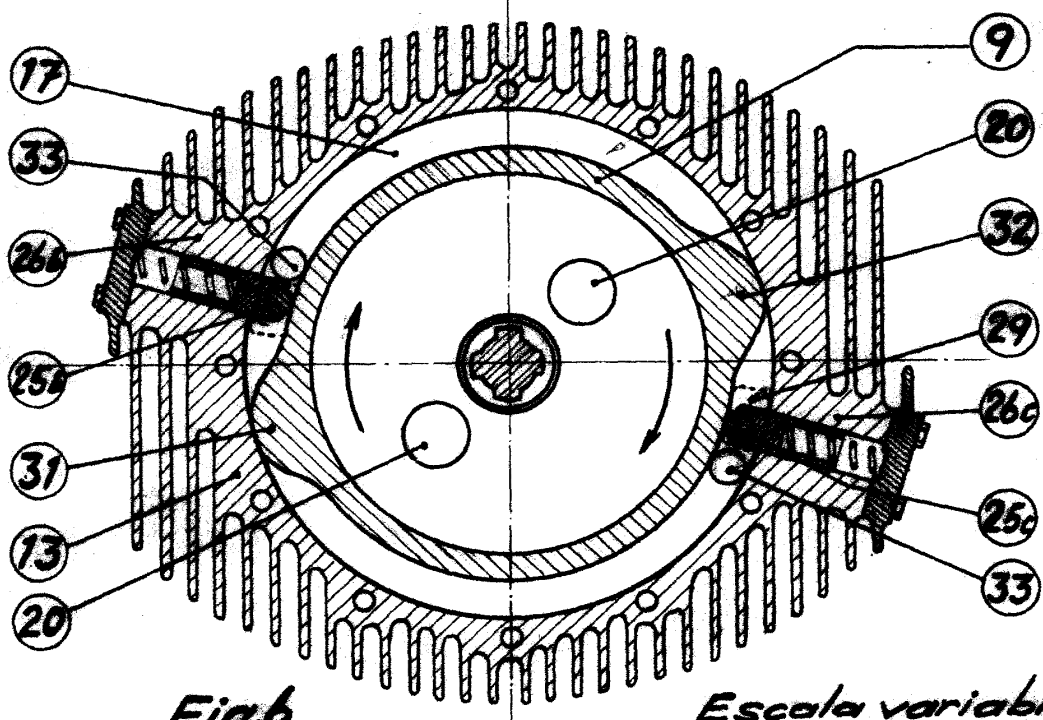


Fig. 6

Escala variable

17 SEP 1924