

427494

21 JUN



F.C. 9-2-76

F02B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por: "MOTOR ROTATIVO", que se solicita a favor de D. JOSE ALCARAZ CAÑELLAS, de nacionalidad española, residente en MALAGA, Estación de Cartama, Km. 15.

- - - oOo - - -

5.- El motor rotativo que seguidamente se describe como objeto de esta solicitud de Patente de Invención, presenta, además de las características peculiares de tal tipo de motores, otras que le son específicas, y que se derivan de las nuevas características de dicho motor.

Este motor, pues, carece de pistones, bielas, válvulas, cigüeñal y volante, evitando, evidentemente, los rozamientos entre todas las aludidas partes deslizantes suprimidas.

10.- Se caracteriza también por presentar pequeñas cámaras de combustión, y por prescindir, en su funciona-

427494



miento, de la preautocompresión de los gases de combustión.

15.- Aún siendo de combustión, está concebido de manera que presenta la ventaja de la continuidad de esfuerzo que caracteriza a los rotores de los motores eléctricos.

20.- Esta última característica es de gran importancia, pues, por su diseño, este motor resulta de $n \times (n-1)$ tiempos, siendo n el número de cámaras en que queda dividido el bloque estático o estator.

25.- Con objeto de poner mas claramente de manifiesto las características y ventajas de este motor, se describe seguidamente un ejemplo de realización no limitativo, del mismo, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1ª muestra esquemáticamente y en sección transversal el bloque del motor.

Y la figura 2ª representa, de la misma manera, el rotor.

30.- Como inmediatamente se verá, el bloque consta de seis cámaras, mientras que el número de "picos" del rotor es de cinco.

Por tanto n (en este caso seis) se multiplica por $n-1$ (cinco), dando un total de treinta tiempos por ciclo.

35.- Describiendo en primer lugar la constitución del motor, se vé en la figura 1ª que el bloque estático del mismo o estator es un cilindro hueco -1-, debidamente an-

427494

- 3 -



clado y convenientemente refrigerado.

40.- La cara interior es pulida y cromada, al igual que las caras interiores de los platos o bases que lo cierran.

Tantos orificios -2- como cámaras (seis en este ejemplo) están constantemente abiertos al exterior para evacuar los gases de combustión.

45.- Tantos prismas o paletas -3- como cámaras, regularmente repartidos, pueden deslizarse radialmente, con el ángulo de incidencia apropiado, para establecer contacto permanente con la superficie "dentada" del rotor.

50.- Estos prismas o paletas -3- delimitan perfectamente las cámaras de combustión, constituyendo el punto de apoyo para la rotación.

55.- Una de las bases del cilindro (precisamente la visible en la figura 1ª) posee un orificio -4- por cámara, de forma irregular, pero siempre igual. Todos estos orificios están dispuestos de tal forma que son alternativamente cerrados y abiertos por el giro del rotor, constituyendo las entradas a las cámaras de la mezcla aire-combustible.

60.- En la base opuesta existen otros tantos orificios para fijación de las respectivas bujías de encendido.

En ambos platos o bases se disponen los segmentos anulares de ajuste -6- que, oprimiendo suavemente sobre el rotor, evitan el paso de gases sobre la cámara in-

427494

- 4 -

21



65.- terior -5- que, a su vez, puede formar parte del circuito de refrigeración del motor.

Pasando ahora a considerar la figura 2ª, se vé en ella el rotor -7-, con su dentado que produce las cavidades -8-, siendo las partes sobresalientes -9- de contorno cilíndrico.

70.- Este rotor vá sólidamente unido al eje transmisor del movimiento, perfectamente centrado con el bloque del cilindro -1-.

Los entrantes -8- se marcan, para su identificación, por las letras a, b, c, d, y e.

75.- Los segmentos planos -10- ajustan para evitar fugas de gases y esfuerzos en cámaras contiguas.

Para el estudio de funcionamiento que sigue, se han marcado también con letras las cámaras del estator -1-.

80.- Estas son: K, L, M, N, O y P.

A estos elementos básicos y nuevos hay que agregar los dispositivos convencionales tales como motor de arranque, distribuidor de chispa, generador de corriente, circuito de refrigeración, etc.

85.- Una correcta imagen esquemática del motor se logra superponiendo las figuras 1ª y 2ª, situando las piezas -3-, dentro de su posible desplazamiento longitudinal, tangentes en todo momento al contorno dentado de -7-.

427494



90.- El funcionamiento de este motor es como sigue:

Cuando la cámara -1- del rotor ha terminado totalmente la expansión, la -2- está evacuando gases quemados e iniciando la admisión de nuevos, la -3- camina hacia la total evacuación y total admisión de nuevos, en la -4- totalmente

95.- llena de gas inflamable salta la chispa que proporcionará el impulso ayudado por la -5- que está expansionando gases inflamados.

100.- En una treintava parte de avance en la circunferencia del rotor, es decir en un avance de 12 grados en la circunferencia, se consigue que sea la cámara -3- quien pase a la posición de explosión con el consiguiente desplazamiento de las restantes a las posiciones inmediatas enumeradas anteriormente.

105.- Ello se comprende mejor mediante el cuadro esquemático siguiente:

	<u>Avance</u>	<u>Expansión total</u>	<u>Escape e inicio admisión</u>	<u>Resto escape-admisión</u>	<u>Explosión chispa</u>	<u>Expansión</u>
	12º	1	2	3	4 K	5
	12º	5	1	2	3 L	4
	12º	4	5	1	2 M	3
110.-	12º	3	4	5	1 N	2
	12º	2	3	4	5 O	1
	12º	1	2	3	4 P	5
	12º	5	1	2	3 K	4
	12º	4	5	1	2 L	3
115.-	12º	3	4	5	1 M	2
	12º	2	3	4	5 N	1
	12º	1	2	3	4 O	5
	12º	5	1	2	3 P	4
	12º	4	5	1	2 K	3
120.-	12º	3	4	5	1 L	2
	12º	2	3	4	5 M	1



	12º	1	2	3	4 N	5
	12º	5	1	2	3 O	4
	12º	4	5	1	2 P	3
125.-	12º	3	4	5	1 K	2
	12º	2	3	4	5 L	1
	12º	1	2	3	4 M	5
	12º	5	1	2	3 N	4
	12º	4	5	1	2 O	3
130.-	12º	3	4	5	1 P	2
	12º	2	3	4	5 K	1
	12º	1	2	3	4 L	5
	12º	5	1	2	3 M	4
	12º	4	5	1	2 N	3
135.-	12º	3	4	5	1 O	2
	12º	2	3	4	5 P	1

Las letras K-L-M-N-O-P corresponden a las cámaras del bloque en las que salta la chispa.

140.- Se puede observar que se precisan 30 movimientos de avance del rotor para que vuelvan a coincidir la explosión de 4 en K.

Y como $30 \times 12^\circ = 360^\circ$ resulta pues que a cada vuelta completa del rotor han correspondido 30 explosiones de las cámaras 1-2-3-4-5- en los lugares K-L-M-N-O-P que se indican en el cuadro precedente.

145.- Evidentemente, respecto a lo descrito e ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de esta invención, tengan cabida en el marco de las reivindicaciones que siguen.

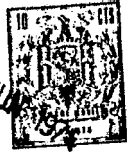
150.-

NOTA

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud de Patente de Invención se declaran de novedad y propiedad, las siguientes:

427494

- 7 -



REIVINDICACIONES

- 155.- 1ª.- Motor rotativo, caracterizado por componerse de un cuerpo estacionario cilíndrico, hueco, dotado de orificios radiales, regularmente repartidos, que establecen comunicación con el exterior; cerca de ellos, otros tantos prismas a modo de paletas que son deslizables longitudinalmente y están destinados a establecer contacto permanente por sus bordes internos con el perfil del rotor, y de dicho rotor, de bases planas y contorno dentado pero regular y el conjunto de sus picos en forma cilíndrica, ajustada a la superficie interna del cilindro fijo,
- 160.- estando dicho rotor firmemente unido al eje de propulsión o salida y firmemente montado giratorio en el bloque, presentando el rotor, como consecuencia de su peculiar perfil, una serie de entrantes, iguales y regularmente distribuidos, cuyo número es igual al de prismas del cilindro estático menos una unidad.
- 165.-
- 170.-

- 2ª.- Motor rotativo, según la reivindicación 1ª, caracterizado además porque cada cámara, constituida por la existencia de los aludidos prismas o paletas, presenta, sobre una de las bases del cilindro un orificio de forma irregular, pero siempre idéntica, que quedan abiertos o cerrados según las posiciones relativas de los salientes del rotor, estando estos orificios destinados a la entrada de la mezcla combustible, existiendo en la base o plato opuesto tantos orificios como cámaras, para la
- 175.-

427494

2,



180.-

fijación de bujías convencionales.

3ª.- Motor rotativo, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado además por poseer una cámara interna concéntrica en el cilindro estático, aislada de las cámaras mencionadas por la suave presión de unos segmentos anulares sobre las bases del rotor.

185.-

4ª.- Motor rotativo, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado además porque la parte recta del interior de las cámaras formadas en el rotor, sobre las bases del mismo disponen también de segmentos planos de ajuste para evitar fugas de gases y esfuerzos en cámaras contiguas.

190.-

5ª.- MOTOR ROTATIVO.

Todo tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas y se ilustra con los dibujos que la acompañan.

195.-

Madrid, a veintiuno de Junio de mil novecientos setenta y cuatro.

JOSE ALCARAZ CAÑELLAS

P. a.

JOSE IBÁÑEZ

Agente Oficial

107494

107494

FIG. 1

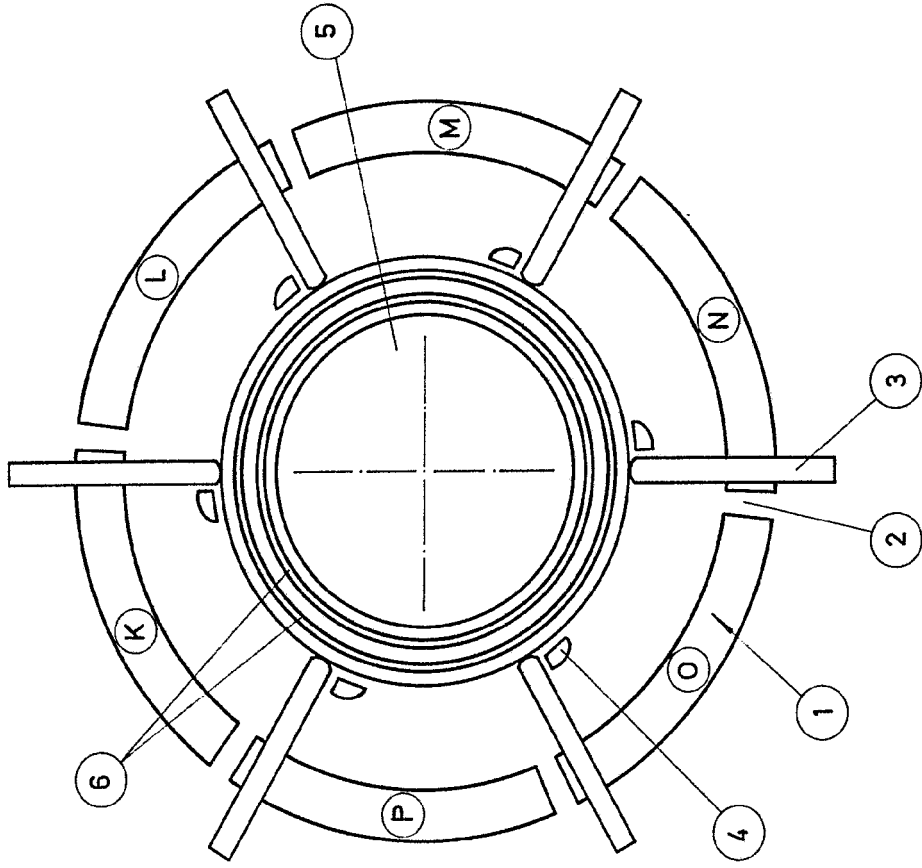
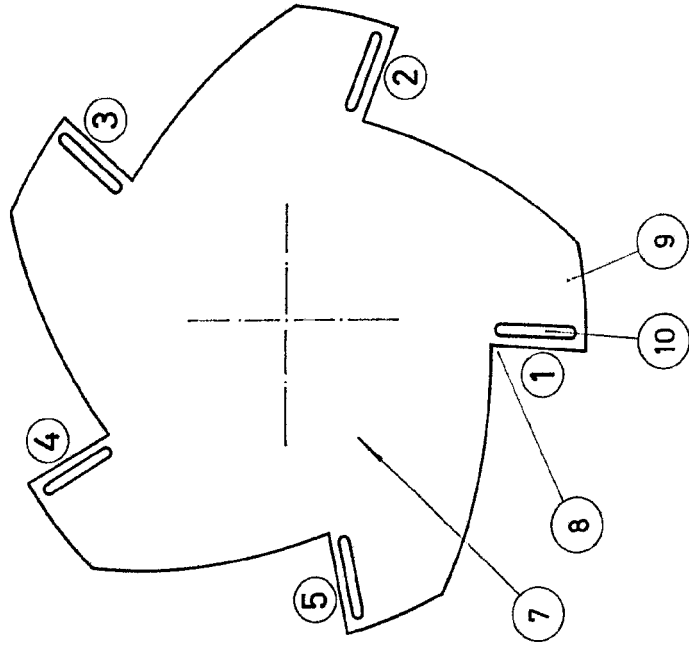


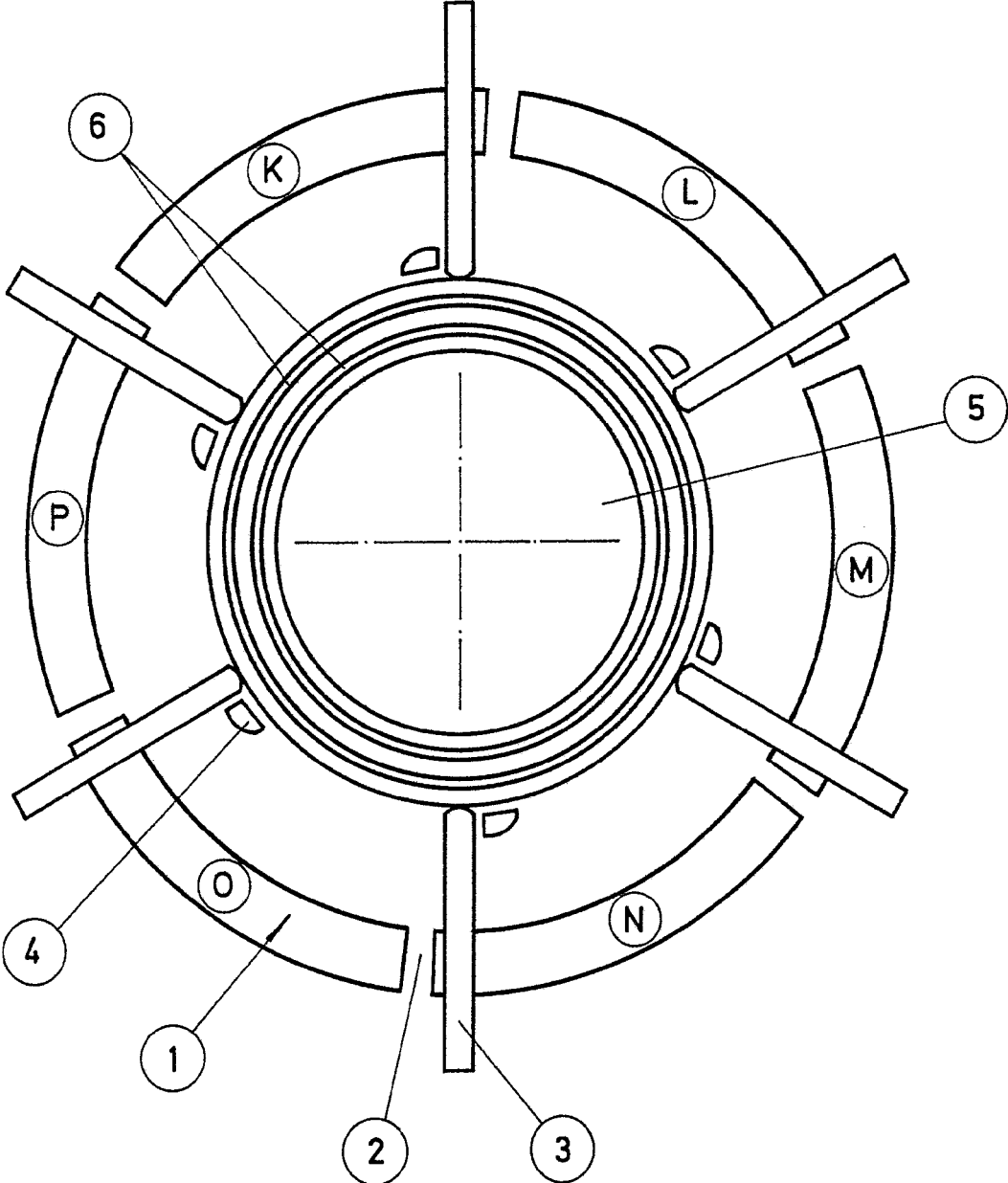
FIG. 2



Madrid, 21 de Junio de 1974

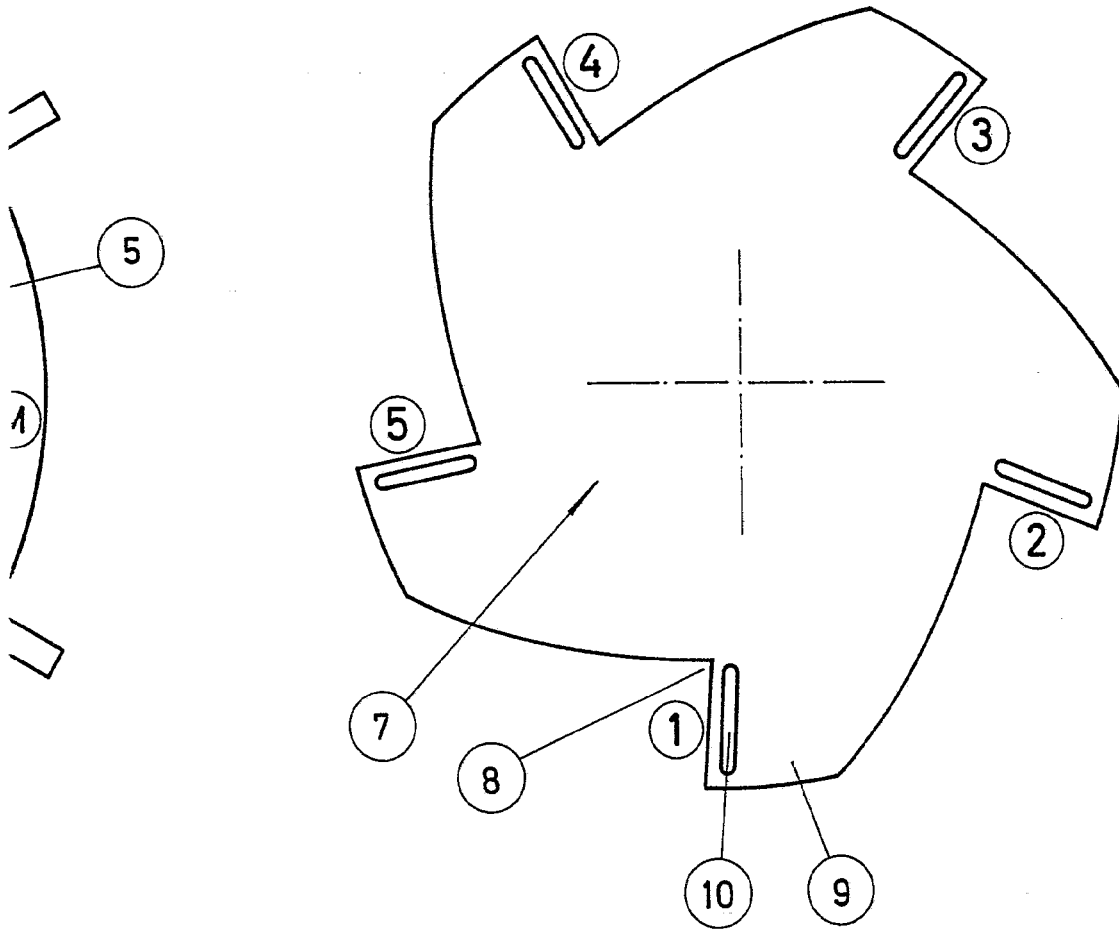
427494

FIG. 1



427-94

FIG. 2



Madrid, 21 de Junio de 1974

lll