

363825



SECCION TECNICA
INSTRUMENTAL P.C.
CLASE F 02
SUBCLASE F

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Julian RODRIGUEZ Monar, de nacionalidad española, residente en VENEROS-BOÑAR (León),

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION"

=====

La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los motores de explosión, para lograr un máximo de rendimiento en los mismos, aumentando considerablemente la potencia sin que ello suponga la necesidad de mayor número de piezas, robustez en el conjunto y complicación en la organización, sino por el contrario, una sencillez casi absoluta al reducir notablemente el número de piezas que constituye el motor, anulación de cigüeñales y transformación de movimientos rectilíneos en giratorios, y aumento de explosiones en cada vuelta

5

10



completa del eje motor, llegando hasta diez en cada una de ellas.

En esencia, estos perfeccionamientos, consisten en la creación de un motor rotativo, fundamentalmente cons-
15 tituído por cuatro piezas principales, un cilindro o camisa externa, un rotor con diez correderas radiales, y dos piezas de distribución que cierran al cilindro por sus respectivas bases, en las que se prevén lumbreras de admisión y escape, así como la colocación del punto de ignición corres-
20 pondiente para producir la explosión.

Dada la simplicidad de organización y elementos con que cuenta, estos perfeccionamientos proporcionan ventajas en cuanto a reducir las piezas en movimiento a una sóla, a conseguir un número elevado de explosiones por vuelta, lo-
25 grandando por ello una potencia notablemente superior, y en cuanto a costos de fabricación ya que al ser más sencillo, eliminar válvulas con sus juegos de árboles de levas, vástagos, etc., anular todo tipo de transmisiones especiales de transformación de movimiento rectilíneo en giratorio etc.
30 etc., la economía lograda es de gran importancia, así como la consiguiente reducción de peso.

A continuación se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos que se citan, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple
35 título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dichos planos se ilustra:

40 En la figura 1ª, vista del cilindro camisa, de



frente.

En la figura 2ª, vista lateral del mismo.

En la figura 3ª, vista lateral del rotor con su eje.

En la figura 4ª, vista frontal de dicho rotor.

45 En la figura 5ª, vista lateral de una de las tapas distribuidoras.

En la figura 6ª, vista de la misma tapa distribuidora, girada 90° sobre su eje, en relación con la figura anterior.

50 En la figura 7ª, vista frontal por la cara interior de la tapa distribuidora.

En la figura 8ª, detalle en sección longitudinal, de funcionamiento del motor en conjunto.

55 Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos que se preconizan, consisten en la conformación de un motor rotativo, en el que un sólo cilindro exterior (1) actúa como camisa general del rotor (2) interior, presentando dicho cilindro externo una forma total y absolutamente regular, tanto externa como internamente, lo
60 que facilita extraordinariamente su mecanización y fabricación, previéndose el rotor (2) igualmente cilíndrico con diámetro externo igual al interno del cilindro (1) para permitir su giro en rozamiento suave y mediante la correspondiente lubricación que impide el desgaste de uno y otro.

65 El rotor (2), como se ha citado, es cilíndrico, y presenta en su eje un taladro para paso y solidarización del eje de giro (3) quedando este taladro, en comunicación con unas ranuras radiales, (4) regularmente distribuidas y preferentemente en número de cinco abiertas hacia una de las
70 bases, en tanto que en sentido contrario quedan cerradas an-



tes de llegar a la base contraria, previéndose en dicha base contraria otras ranuras (4.) igualmente distribuídas, ligeramente desfasadas con las anteriores para no coincidir en su profundidad, con lo que las de una y otra base quedan desplazadas para quedar intercaladas unas con otras.

Estas ranuras radiales, llevan en su interior unas láminas (5) en número variable, perfectamente adaptadas entre sí, y apoyadas en su borde interior sobre un elemento resorte que tiende a hacerlas sobresalir del plano de la base del rotor (2), adaptándose siempre a la forma que presente la superficie interior de la tapa que se coloque cerrando las bases del cilindro (1), y con un máximo de adaptabilidad por la circunstancia de estar formada cada corredera por un número variable de láminas.

En ambas bases del cilindro (1) se ha previsto la colocación de unas piezas tapas (6) dotadas de un taladro central (7) para paso del eje (3) en cuyas tapas existe un reborde (8) ajustable sobre el espesor del cilindro (1), en tanto que el cuerpo central (9) encaja en el interior de dicho cilindro.

La superficie interna de este cuerpo central (9) está especialmente diseñada para constituir junto con las piezas correderas (5) y la base plana del rotor (2) las sucesivas cámaras de admisión, compresión, explosión y escape de un motor de explosión de cuatro tiempos. Para ello, dicha superficie presenta un perfil en hélice que llega desde puntos diametralmente opuestos tangentes a la base del rotor (2) hasta puntos intercalados entre éstos e igualmente diametrales entre sí, en los que la distancia a tal base es máxima, todo ello siguiendo una superficie sinuosa perfectamente mecanizada para que sobre ella resbalen los bordes externos de



las correderas (5).

En estas mismas tapas distribuidoras (9), se pre-
vén unas lumbreras (10) de admisión, otras (11) de expulsión
105 o escape, y unos puntos de colocación de las bujías (12), es-
tando previstas las colocaciones de tales elementos, de mane-
ra que en cada tapa, la separación angular entre las válvu-
las de admisión y escape, en el sentido de giro es de unos
270° aproximadamente, en tanto que entre la bujía y dicha
110 lumbrera de escape quedan unos 120°, a fin de que el recorri-
do por impulsión de la explosión, es decir el de trabajo,
sea aproximadamente doble que el de admisión.

Organizado de esta forma el motor, al girar el ro-
tor en el interior del cilindro (1), las correderas (5) van
115 adaptándose siempre a la superficie interna de las tapas dis-
tribuidoras, originando unas cámaras de capacidad variable,
ya que, en cada sector comprendido entre dos correderas la
superficie en hélice del cuerpo (9) es la que hace variar su
estructura en función de la colocación de dichas correderas,
120 con respecto a su perfil.

Así pués, en el momento en que una corredera pasa
ante la lumbrera de admisión (10), comienza a aumentar en ca-
pacidad por adaptarse al perfil en su zona que se va separan-
do de la base del rotor, y por tanto origina un vacío que as-
125 pira la mezcla de carburante hacia este espacio, hasta el mo-
mento en que la corredera inmediatamente posterior pasa de
dicho punto, momento que comienza la compresión por acercarse
la superficie base de la tapa a la base del rotor, llegando a
la máxima compresión en el momento en que se llega al punto
130 donde se encuentra la bujía (12), la cual origina la explo-
sión e impulsa a la corredera que queda ante ella a continuar



135 su camino, haciendo girar al rotor, hasta llegar a la lumbrera de escape (11) donde comienza el ciclo de disminución de capacidad en el sector, a fin de conseguir de nuevo la admisión al pasar ante la lumbrera (10) y repetir el ciclo citado.

140 Dado que cada base del rotor tiene cinco sectores, en cada vuelta se producen cinco explosiones, por base, y al ser dos las bases quiere decirse que se producen diez explosiones por vuelta, estando las explosiones perfectamente distribuidas para obtener un máximo de estabilidad en el giro y mantenimiento de una completa regularidad en él, así como un máximo de potencia con mínimo consumo ya que la capacidad de cada cámara es pequeña y el total no es nunca superior a la
145 de cualquier tipo de motor convencional.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables, y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

150 Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

155 El peticionario se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.



N O T A :

160 Describa suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades características, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

165 1ª.- Perfeccionamientos en los motores de explosión, caracterizados por haberse previsto un cilindro único, totalmente liso externa e internamente, en cuyo interior gira un rotor igualmente cilíndrico ajustado en su superficie lateral a la de la camisa externa y con bases totalmente planas, en las que existen unas ranuras radiales profundas en sentido longitudinal hasta las proximidades de la base contraria, previéndose las ranuras de dicha base contraria convenientemente desplazadas para que se alternen con las otras, dejando el conjunto perfectamente regular y equilibrado.

175 2ª.- Perfeccionamientos en los motores de explosión, según reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que cada ranura lleva en su interior una pieza corredera tendente a sobresalir por la base correspondiente del rotor, por el impulso de un resorte interno, constituyendo cada corredera un conjunto de láminas de caras contiguas, que 180 permiten el máximo de flexibilidad en la adaptación del canto de este conjunto, a cualquier superficie aun cuando sea curva.

3ª.- Perfeccionamientos en los motores de explo-



185 sión, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por
haberse previsto el cierre del cilindro, por sus dos bases
mediante tapas distribuidoras dotadas de un reborde del mis-
mo ancho que el espesor del cilindro y un cuerpo central que
encaja en el interior del mismo, cuyo cuerpo presenta una su-
perficie hacia el interior, con perfil en hélice que presen-
190 ta dos líneas tangentes a la base correspondiente del rotor
y resto en suave curva para conseguir entre cada dos correde-
ras contiguas, una cámara de volumen variable en función de
las posiciones relativas de dichas correderas con las distin-
tas líneas de la superficie citada, a fin de que al girar el
195 rotor, se vayan consiguiendo cámaras que sucesivamente aumen-
tan y disminuyen de volumen de forma regular y continuada.

4ª.- Perfeccionamientos en los motores de explosión,
según anteriores reivindicaciones, caracterizados por preverse
en cada tapa distribuidora, una lumbrera de admisión, otra de
200 escape y un punto de colocación de la bujía que proporciona
la chispa de ignición, estando estos elementos en posiciones
relativas tales, que el sector comprendido entre la bujía y
la lumbrera de escape es doble que el comprendido entre ésta
y aquella, siempre en sentido de rotación, para que el reco-
205 rrido de trabajo sea doble al de admisión y compresión.

5ª.- Perfeccionamientos en los motores de explosión,
según reivindicaciones precedentes, caracterizados por pre-
verse una explosión en cada sector comprendido entre dos co-
rrederas contiguas, en el momento en que se obtiene la com-
presión, con lo que se logra un número doble de explosiones
210 al número de sectores existentes, ya que cada tapa está do-
tada del mismo sistema distribuidor, a fin de conseguir el
máximo de potencia con mínimo consumo.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLO-



215 SION".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 19 FEB. 1969

P. A.

Modesto Polo

P. P.

A large, stylized handwritten signature or flourish, possibly the name 'Modesto Polo', written in dark ink. It is positioned below the typed name and extends downwards and to the left.



FIG. 1ª

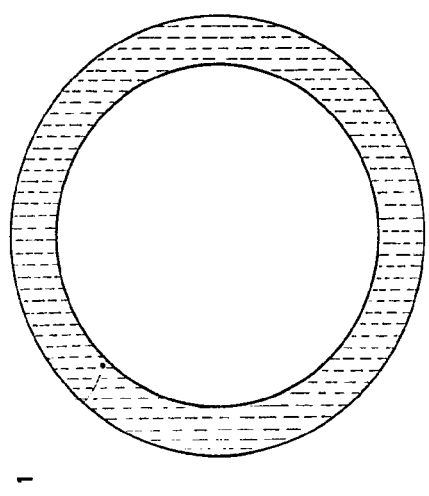


FIG. 2ª

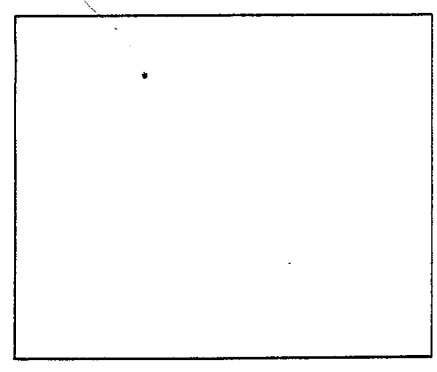


FIG. 5ª

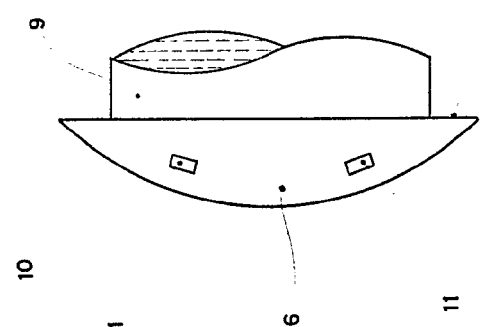


FIG. 6ª

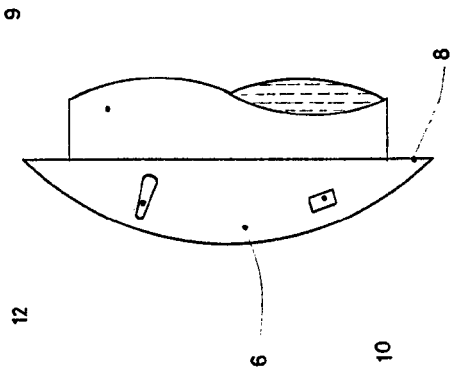


FIG. 3ª

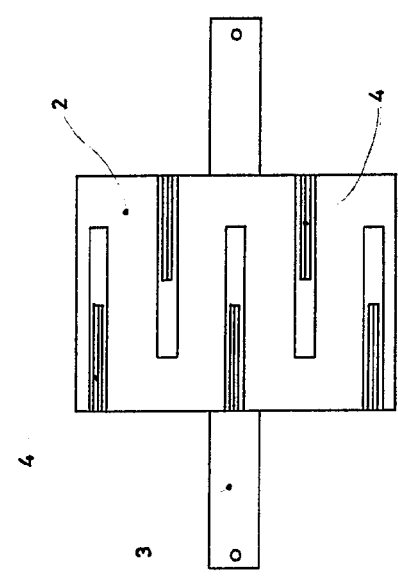


FIG. 4ª

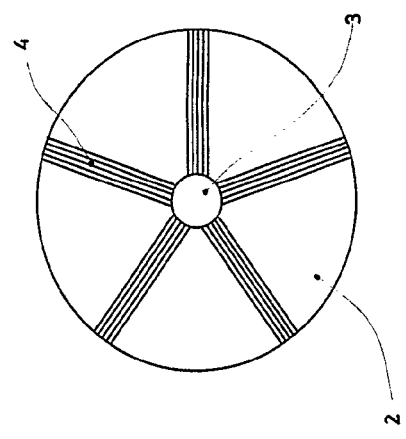
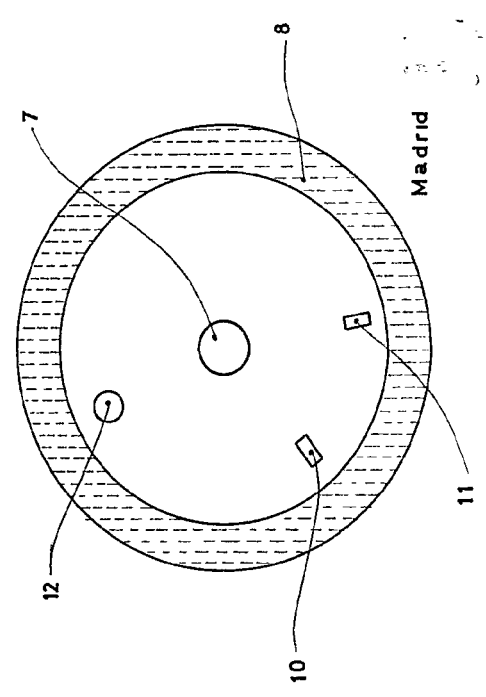


FIG. 7ª



ESCALA VARIABLE

363825

JULIAN RODRIGUEZ MONAR

FIG. 1ª

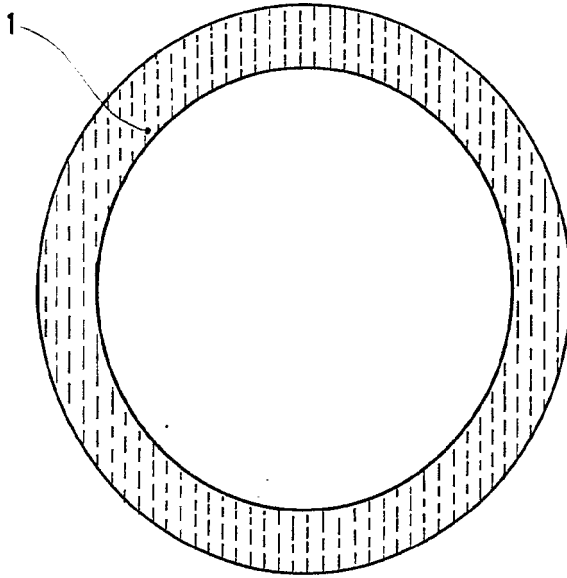


FIG. 2ª

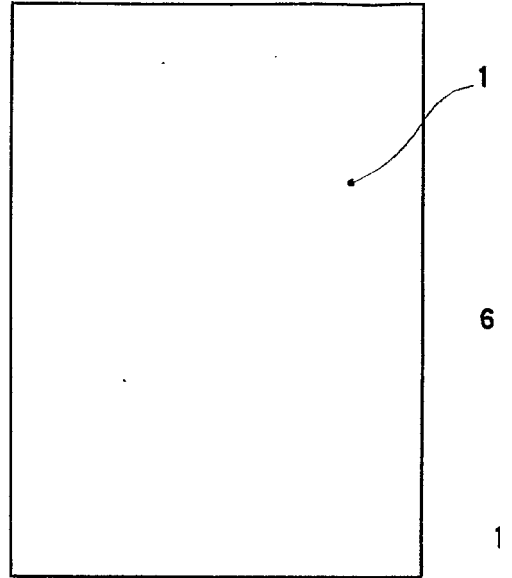


FIG. 3ª

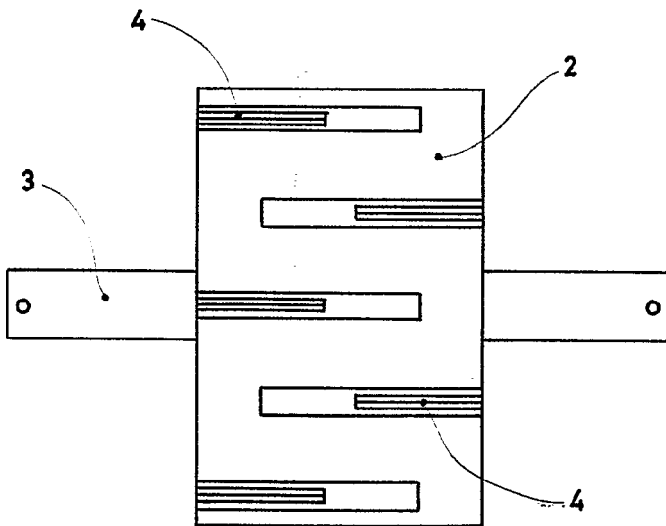
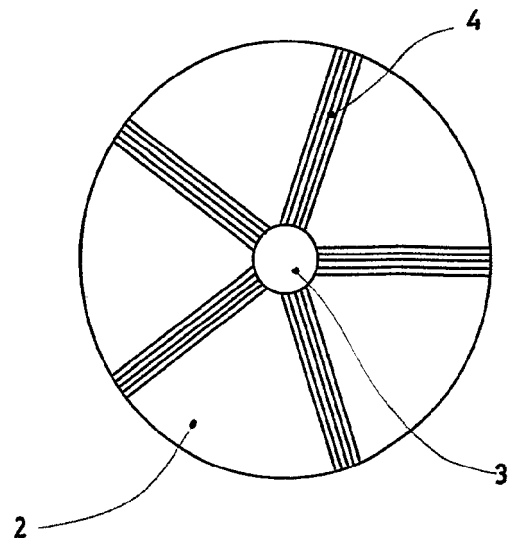


FIG. 4ª



ESCALA VARIABLE

363825

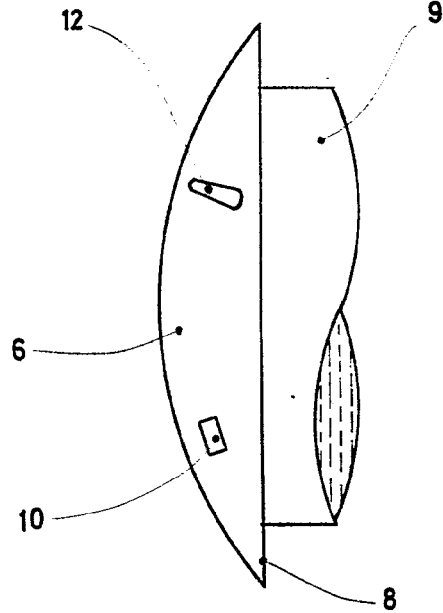
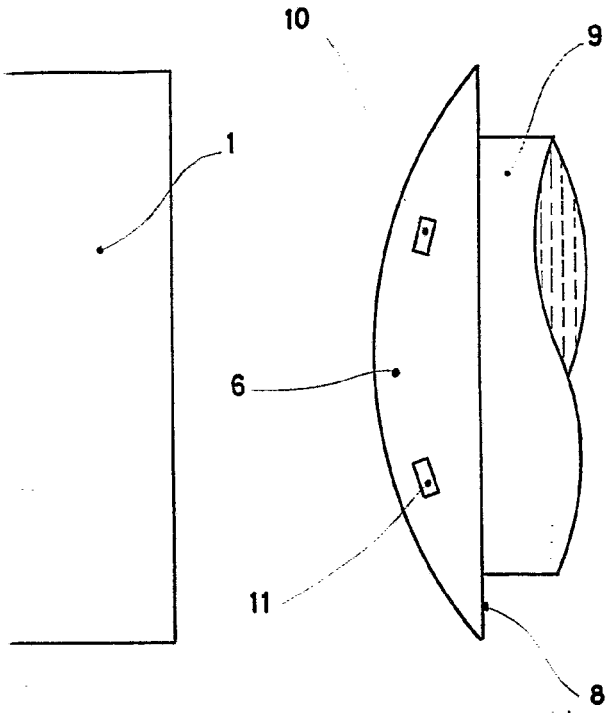
HOJA 1ª(SON 2 HOJAS)



19

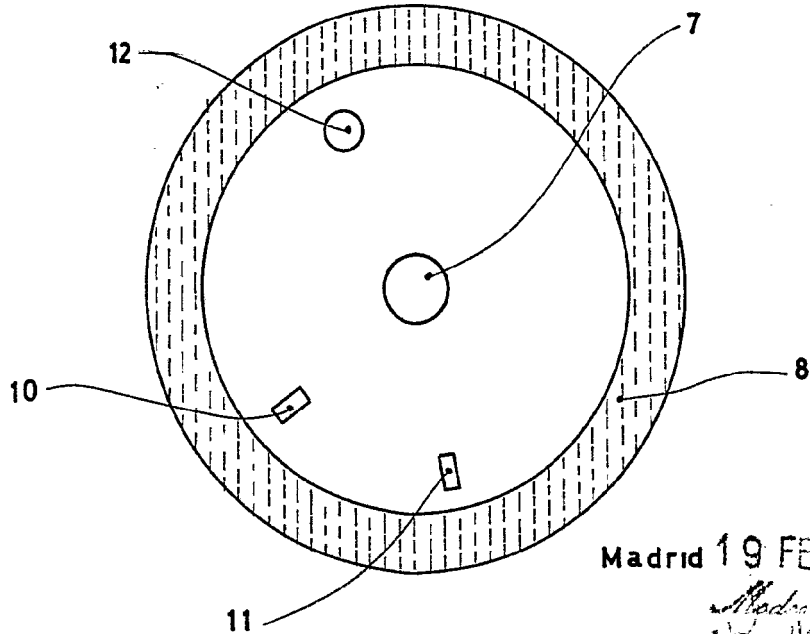
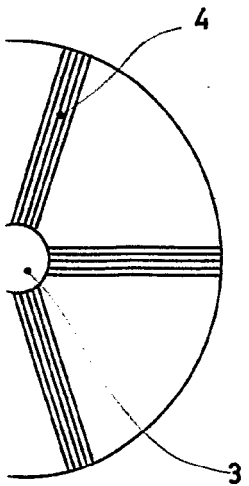
FIG. 5ª

FIG. 6ª



4ª

FIG. 7ª



Madrid 19 FEB 1900

Madrid 19 Feb 1900

Will

363825

JULIAN RODRIGUEZ MONAR

363825

HOJA 1º (SON 2 HOJAS)

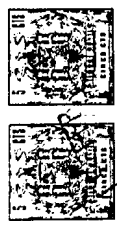
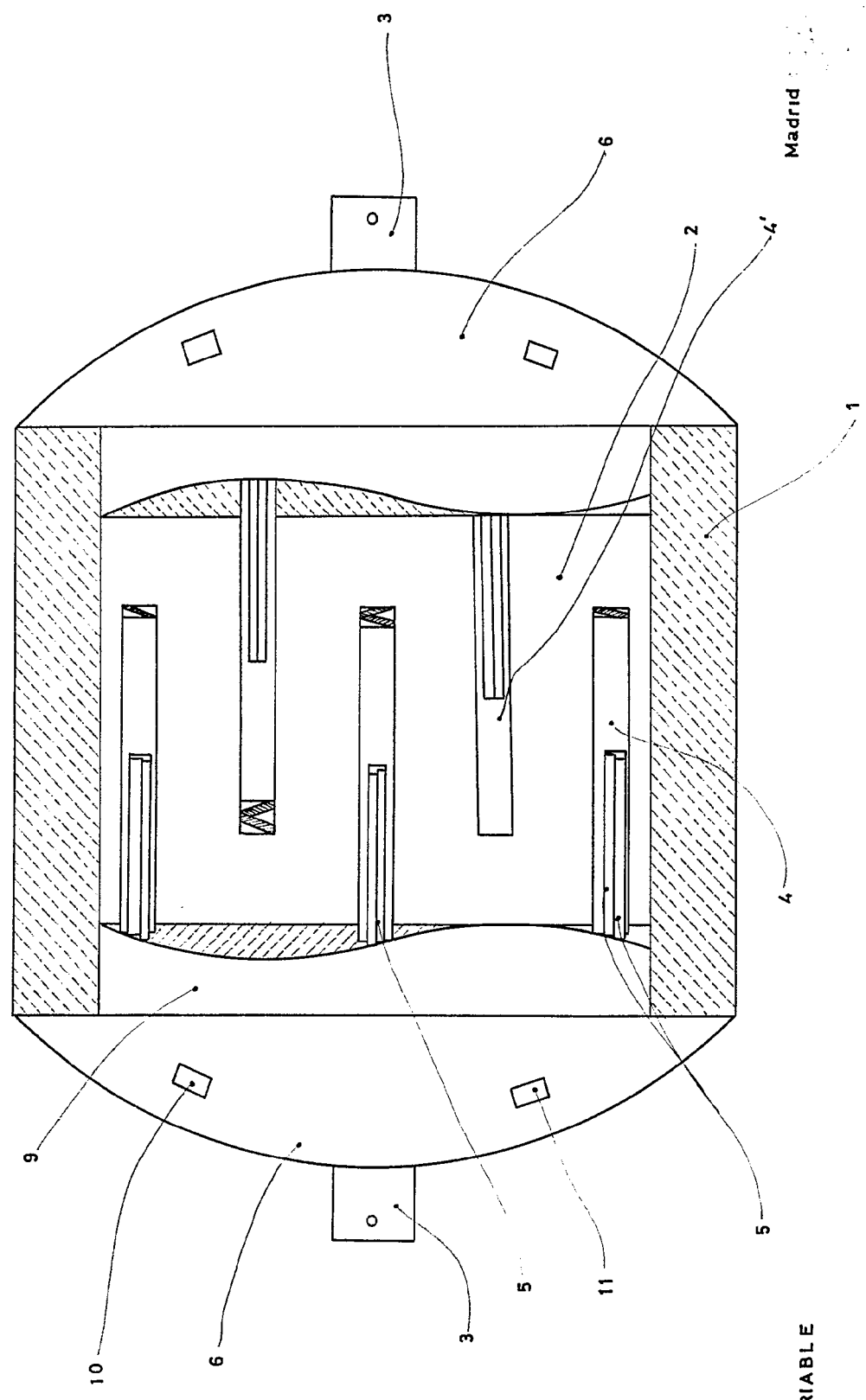


FIG. 8ª



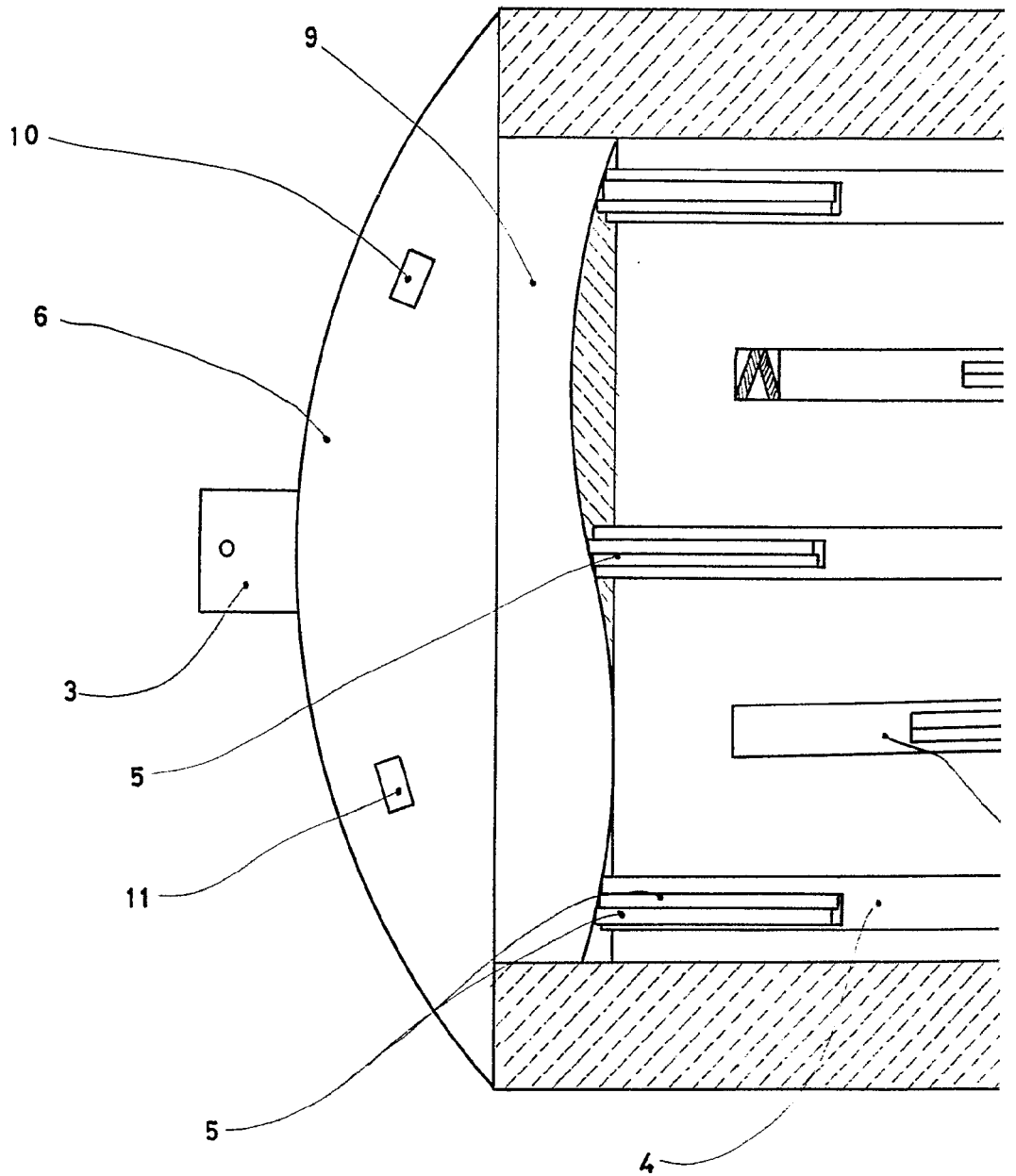
ESCALA VARIABLE

Madrid

363825

JULIAN RODRIGUEZ MONAR

FIG. 8^a



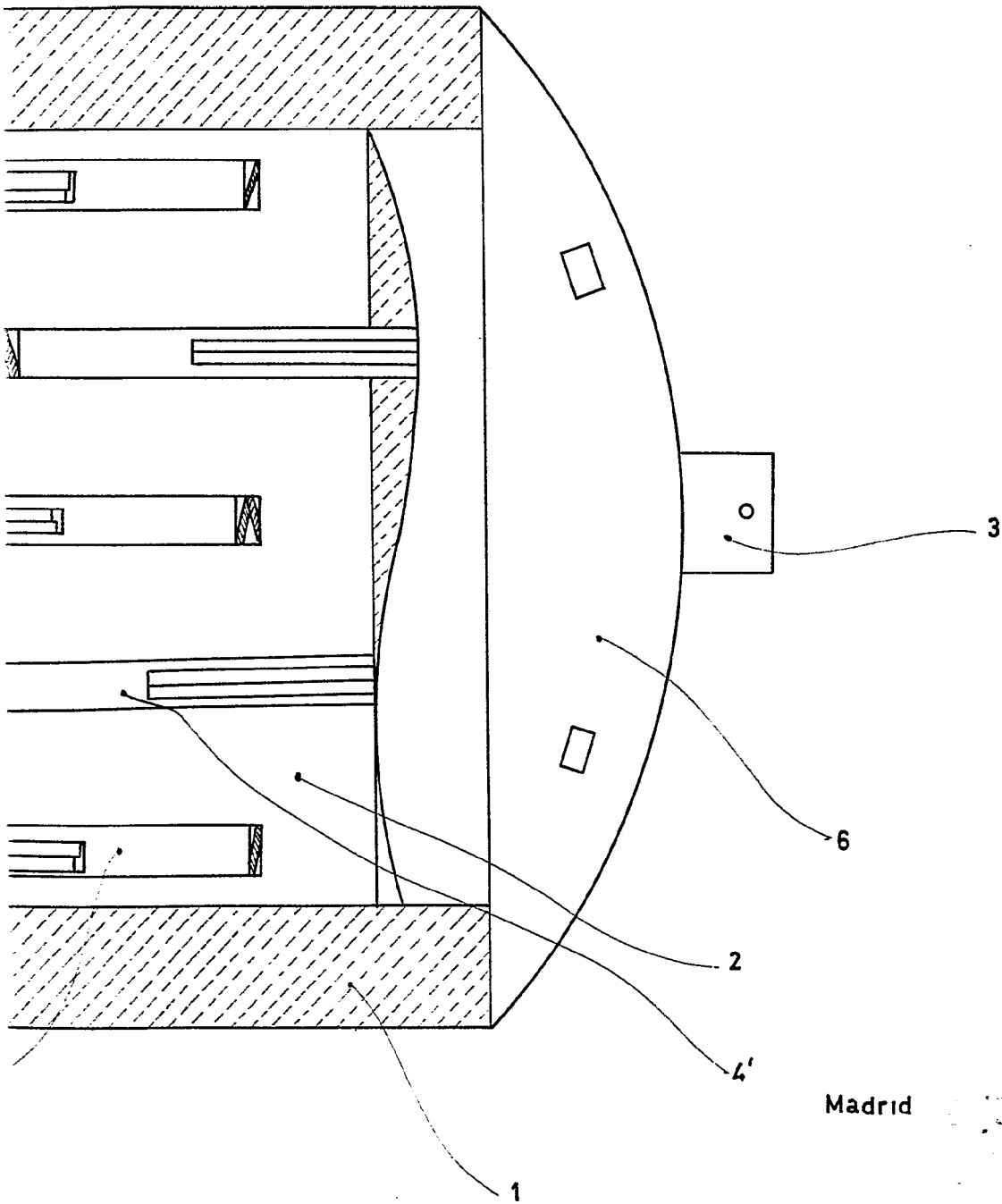
ESCALA VARIABLE

363825

HOJA 1° (SON 2 HOJAS)



IG. 8ª



Madrid