

28



342434

342434

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un^a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DON MIGUEL MIRALLES BELDA

RESIDENCIA: ELCHE (ALICANTE) Ramón Bono Marín, 62

ENUNCIADO: "MOTOR DE EMBOLOS ROTATIVOS, A PRESION

NEUMO-HIDRAULICA Y A CIRCUITO CERRADO"

Prioridad: Patente n.º del

INVENTOR: El mismo señor solicitante, de nacionalidad española

mc/.



342434

1 La invención a que se refiere la presente Memoria cons-
tituye una novedad industrial con características y ventajas que la
hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por
ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Es-
5 tatuto sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929,
texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

Hasta ahora, los múltiples intentos realizados por inven-
tores de todo el mundo, en pro de la construcción de un motor rota-
tivo capaz de trabajar con un rendimiento lo bastante efectivo como
para justificar los altos costos de instalación, mantenimiento y fa-
10 bricación que este tipo de motores lleva consigo, se han visto li-
mitados por una pluralidad de impedimentos de tipo práctico, impo-
sible de resolver satisfactoriamente.

Existen, no obstante, en la actualidad, diversos mode-
15 los de motores rotativos, que de una forma más o menos conseguida,
aunque generalmente no lo bastante como para permitir su explotación
industrial, cumplen con el cometido para el que han sido ideados.

Estos motores sin embargo presentan como características
comunes, pertenecer al género de los de combustión e ir desprovistos
20 de pistones.

Su mantenimiento, hasta hoy, resulta muy elevado, su
construcción antieconómica por la precisión que necesitan en sus
ajustes, y su efectividad es todavía lo bastante discutible como
para que carezcan de aceptación en el mercado.

25 La invención a la que se concreta la presente Memoria,
como más adelante explicaremos, se concreta a un nuevo motor rotati-
vo, esencialmente distinto en todas sus características, tanto fun-
cionales como estructurales, de los que actualmente se conocen y
que está llamado a revolucionar la técnica del ramo industrial al
30 que pertenecen, por los enormes progresos que a ésta aporta.



342434

1
5
10
15
20
25
30

Expondremos, en tal sentido, que el motor de cuya descripción nos vamos a ocupar seguidamente no consume, practicamente, combustible alguno y es capaz de moverse con una potencia previamente calculada, durante un tiempo realmente indefinido, despues de haber desaparecido la causa que inició su funcionamiento.

Para la mejor comprensión de la idea expuesta, y con el fin de que la esencialidad del objeto de la invención que nos ocupa quede suficientemente reflejada, se acompaña con la presente Memoria una hoja doble de planos, en la que, esquematicamente y provisto de las necesarias referencias, se representa una sección del motor de que se trata, en la que se aprecian sus principales partes constitutivas.

Básicamente, y como en la mencionada hoja de planos se puede observar, el motor que nos ocupa se encuentra constituido por un estator cilindrico (3), provisto de los consiguientes órganos de anclaje, cerrado por un extremo , y dotado por el otro de una serie de orificios (4) periféricamente distribuidos para recibir los tornillos de fijación de la tapa, en cuyo interior se encuentra un rotor (5), asimismo cilindrico, de diámetro exterior ligeramente inferior al diámetro interno del estator, cuyo rotor, centradamente con respecto a sus generatrices, tiene practicados dos alojamientos cilindricos, situados en posiciones diametralmente opuestas y es hueco por la precitada zona central, presentando interiormente a 90° con respecto a los mencionados alojamientos cilindricos, orientados en igual sentido que éstos y diametralmente opuestos entre sí dos oquedades (13) también cilindricas, contenedoras de sendos resortes helicoidales (8) parcialmente comprimidos, que presentan sus extremos contrarios abrazados por sendos capuchones rigidos (14) finalizados exteriormente en unas uñetas dobladas en ángulo recto (9).



342434

1

En el interior de cada uno de los anteriormente citados alojamientos cilindricos, practicados desde el exterior en el rotor a la altura del centro de sus generatrices, se encuentra contenido un pistón (7), dotado de los correspondientes segmentos de estanqueidad, que incide, o mejor dicho, se apoya, en cada uno de dos

5 de los vértices opuestos (15) de un paralelogramo deformable (12) formado por cuatro pletinas articuladas entre si de las que, dos de ellas , que se prolongan en sendos apendices (10) que inciden sobre las ya citadas uñetas (9) de los capuchones (14) de los muelles (8),

10 actúan como palancas de primer grado girando alrededor de las otras dos articulaciones (11) del paralelogramo deformable, que, a tal efecto, hacen las veces de puntos de apoyo.

10

15

El conjunto descrito, que a excepción de la zona hueca central del rotor, que permanece estanca, se encuentra totalmente lleno de aceite, va dotado de un manómetro (2), indicador de presión y aparece conectado a un deposito de aceite (1) que a su vez se comunica con un compresor o aparato análogos, capaz de elevar hasta donde sea necesario la presión del fluido.

20

El funcionamiento del motor, sumamente simple, se realiza de la siguiente manera.

25

Al aumentar, por el medio que se utilice, la presión del aceite de la botella (1), y por lo tanto del que se encuentra bañando el rotor (5) y ocupando la totalidad del volumen comprendido entre este y la superficie interior del estator, la tendencia a expansionarse de este aceite, o lo que es lo mismo, la propia presión a la que se encuentra sometido, actuará sobre todas las superficies que lo aprisionan, tratando de desplazarlas, radial o axialmente, con respecto al eje de giro del rotor.

30

Dicha presión, sobre cualquier punto interior que se ejerza, y toda vez que ninguno de ellos tiene posibilidad de movimien



342434

1

to en los sentidos que hemos indicado, se anulará en todos los casos por la propia resistencia de los materiales constitutivos del conjunto, a excepción de la que incida directamente sobre cualquiera de los dos pistones (7) que hemos descrito anteriormente, y que si

5

presentan posibilidad de desplazarse radialmente.

Al desplazarse de tal forma estos pistones, presionan, en la misma medida en que el aceite los empuje, las articulaciones (15) del paralelogramo deformable interno (12), sobre las cuales se apoyan, cuyas articulaciones se encuentran situadas en el extremo del brazo de potencia de las pletinas que constituyen al prolongarse sendas palancas de primer grado, transmitiendo aumentada la fuerza que reciben, a las uñetas (9) de los capuchones (14), por cuanto que las prolongaciones de estas pletinas, que constituyen el brazo de la resistencia, son sensiblemente más cortas que los brazos de potencia.

10

15

En tal estado de cosas es evidente que los esfuerzos contrarios comunicados por la presión del aceite a los pistones diametralmente opuestos (7), se trasladaran, considerablemente aumentados, a los capuchones (14) que abrazan a los extremos contrarios de los resortes helicoidales (8), creando dos fuerzas iguales y contrarias, aplicadas sobre los propios resortes que siendo constitutivas de un par de fuerzas cuyo momento de giro será elevado por la considerable distancia que separa los puntos de aplicación de cada uno de sus rectores, tenderá a comprimir los citados resortes y simultaneamente, a hacer girar al conjunto rotor.

20

25

Resulta obvio, igualmente que mientras permanezca la presión, y no hay causa que lo impida, toda vez que el circuito del fluido es hermetico y no deben de existir escapes de ningún genero el movimiento se mantendrá practicamente por tiempo indefinido.

30

342434 28



1 De otra parte, la potencia de éste motor puede variar-
se infinitamente, por cuanto que ésta vá en relación directa con
la presión que se le suministre al sistema, y dicha presión puede
ser tan elevada como lo permita la resistencia de los materiales
5 constitutivos del conjunto.

Las ventajas que ofrece este motor, en relación con
cualquiera de los conocidos, son, como se desprende de cuanto ya
hemos expuesto, realmente revolucionarias. Tengase en cuenta al
considerar éste extremo, que, practicamente, no consume combustible
10 alguno y que la potencia de que puede llegar a proveerse es casi
ilimitada.

Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que
los detalles de realización de la idea expuesta puede variar, sin
que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se
desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en
15 la siguiente.

N O T A

.. En resumen la Patente de Invención que se solicita, re-
caera sobre las siguientes reivindicaciones:

20 1ª.- MOTOR DE EMBOLOS ROTATIVOS, A PRESION NEUMO-HIDRAU-
LICA Y A CIRCUITO CERRADO, que esencialmente se caracteriza porque
esta constituido por un estator cilindrico, provisto de los consi-
guientes órganos de anclaje, cerrado por un extremo y dotado por el
otro de una serie de orificios perifericamente distribuidos para
25 recibir los tornillos de fijación de la tapa, en cuyo interior se
encuentra un rotor, asimismo cilindrico, de diámetro exterior lige-
ramente inferior al diámetro interno del estator, cuyo rotor, cen-
tradamente con respecto a sus generatrices, tiene practicados dos
alojamientos cilindricos, situados en posiciones diametralmente o-
30 puestas, y es hueco por la precitada zona central, presentando in-



342434

28

1 teriormente, a 90° con respecto a los mencionados alojamiento cilin-
dricos, orientados en igual sentido que éstos y diametralmente opues-
to entre si, dos oquedades, también cilíndricas, contenedoras de
sendos resortes helicoidales, parcialmente comprimidos, que presen-
5 tan sus extremos contrarios abrazados por sendos capuchones rígidos
finalizados exteriormente en unas uñetas dobladas en ángulo recto.

 2ª.- MOTOR DE EMBOLOS ROTATIVOS, A PRESION NEUMO-HIDRAU-
LICA Y A CIRCUITO CERRADO, según la reivindicación anterior, que
esencialmente se caracteriza porque en el interior de cada uno de
10 los alojamientos cilíndricos que ya se han citado que estan practi-
cados desde el exterior en el rotor a la altura del centro de sus
generatrices, se encuentra contenido un pistón, dotado de los corres-
pondientes segmentos de estanqueidad, que se apoya en cada uno de
dos de los vertices opuestos de un paralelogramo deformable, formado
15 por cuatro pletinas articuladas entre sí, de las que dos de ellas,
que se prolongan en sendos apendices que inciden sobre las ya cita-
das uñetas de los capuchones de los muelles, actúan como palancas
de primer grado, girando alrededor de las otras dos articulaciones
del paralelogramo deformable, que a tal efecto hacen las veces de
20 punto de apoyo.

 3ª.- MOTOR DE EMBOLOS ROTATIVOS, A PRESION NEUMO-HIDRAU-
LICA Y A CIRCUITO CERRADO, según las reivindicaciones anteriores,
que esencialmente se caracteriza porque el conjunto descrito, que
a excepción de la zona hueca central del rotor, que permanece estan-
ca, se encuentra totalmente lleno de aceite, va dotado de un mano-
25 metro, y aparece conectado a un depósito de aceite que a su vez se
comunica con un compresor o análogo, capaz de elevar la presión del
fluido para que dicha presión desplace radialmente hacia dentro a
los pistones diametralmente opuestos de que ya hemos hablado, que
30 a su vez presionaran las articulaciones del paralelogramo deformable



342434

28

1 interior, sobre las cuales se apoyan, cuyas articulaciones, por en-
contrarse situadas en el extremo del brazo de potencia de las palan-
cas de primer grado que constituyen dos de las pletinas, transmiti-
5 ran aumentada la fuerza que reciben a las uñetas de los capuchones
de los extremos de los muelles, y por tanto a los propios muelles,
que terminaran de comprimir, dando lugar a la formación de un par
de fuerzas de un momento considerable, por cuanto que la distancia
entre los puntos de aplicación de los rectores es apreciable, que
10 dará como resultado que el rotor gire en tanto que la presión del
aceite permanezca, debiendo ser esta presión practicamente constan-
te, toda vez que no existen en el sistema escapes de ningún tipo.

4ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que
han de recaer la Patente de Invención que se solicita, MOTOR DE EM-
BOLOS ROTATIVOS, A PRESION NEUMO-HIDRAULICA Y A CIRCUITO CERRADO.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente Memoria que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos
que se acompañan.

Madrid, 28 de Junio 1.967

BERNARDO UNGRIA

p.p.

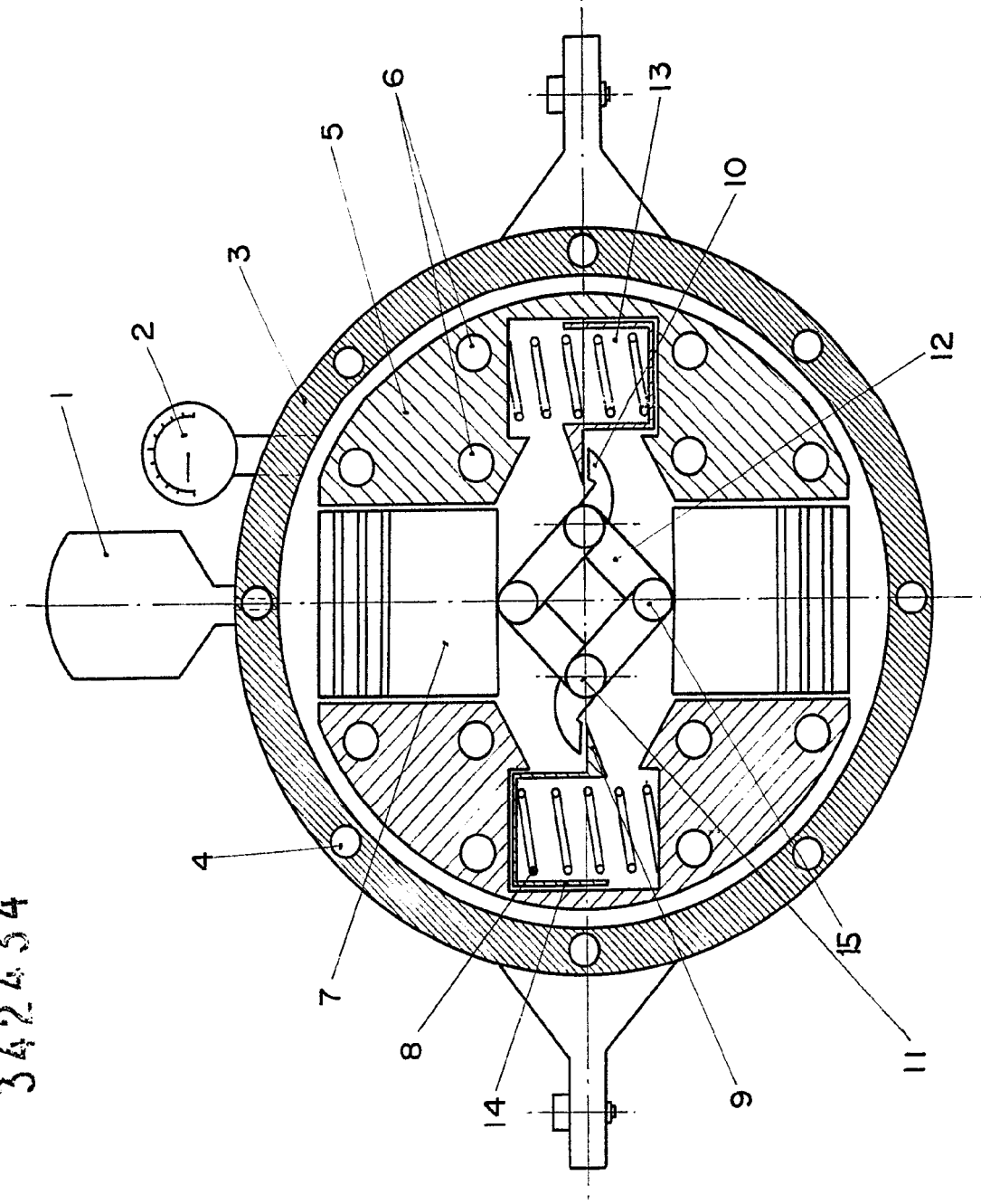
20

25

30

342434

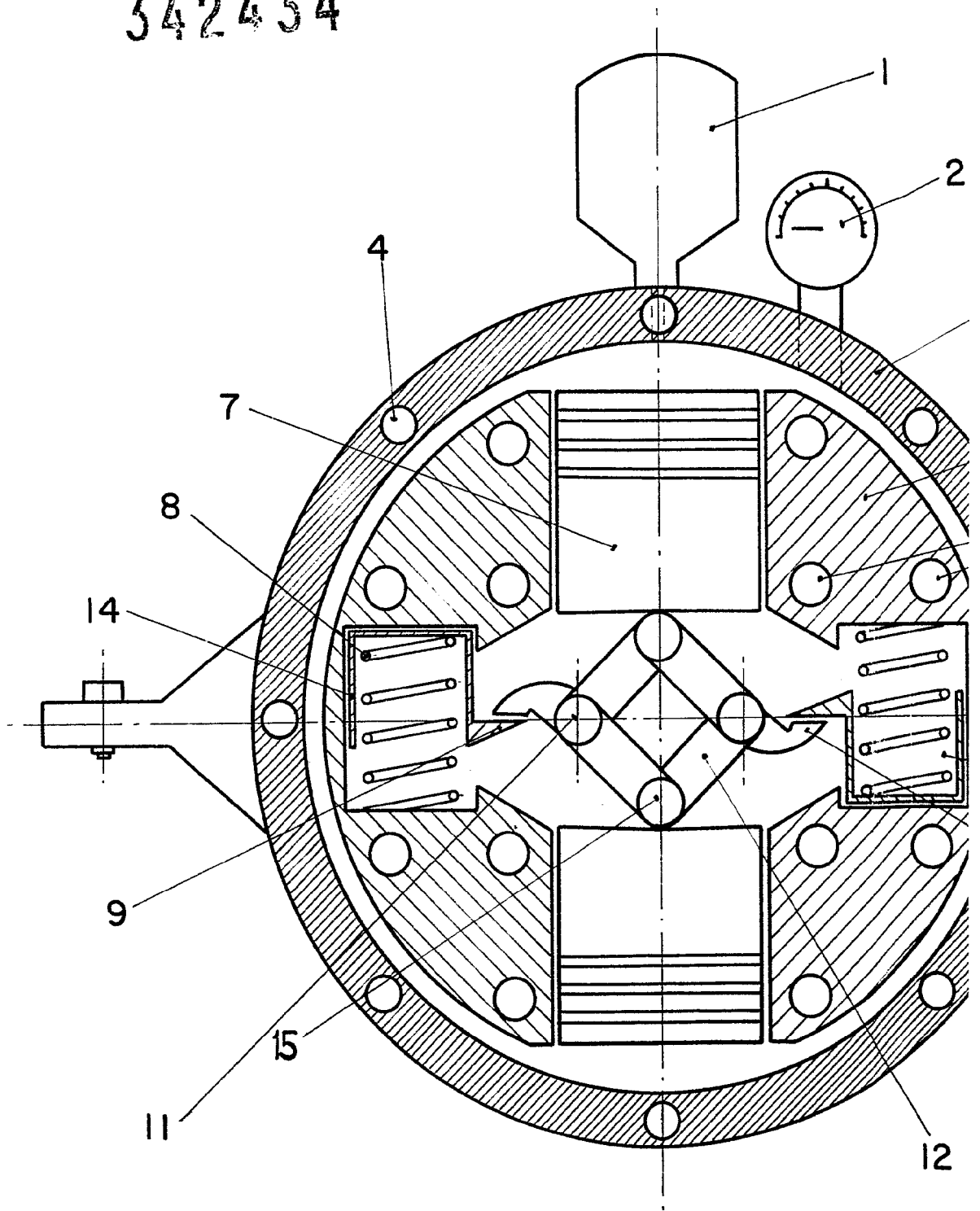
342434



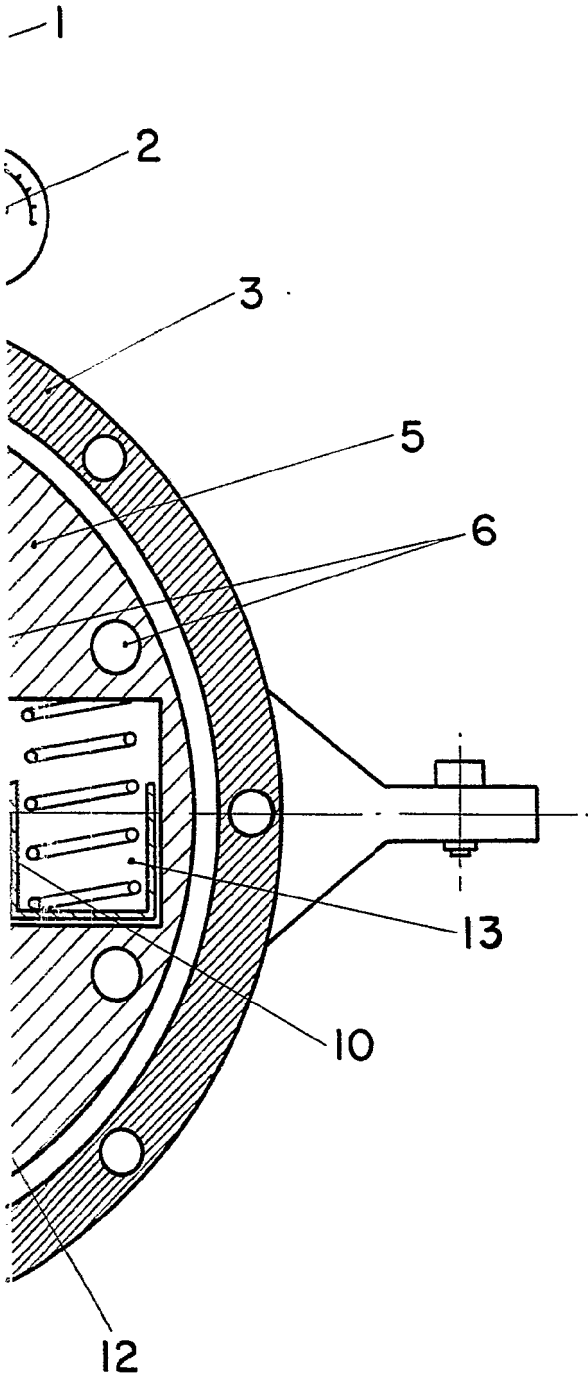
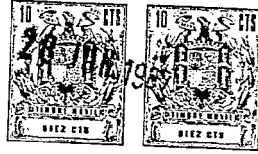
ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE Agosto DE 1947.
BERRARDO BERRIO
E. P.

D. MIGUEL MIRALLES BELDA

342434



342434



ESCALA VARIABLE
MADRID, 28 DE Junio DE 1967,
BERNARDO UNGER
P. P.