

201524

201524



MEMORIA DESCRIPTIVA  
-----

para un PRIMER CERTIFICADO DE ADICION por " MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 197,701, EXPEDIDA POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA POR DISPOSITIVO PARA EL ACCIONAMIENTO DE PUERTAS ", a favor de Don Félix de la Piedad y Don Antonio Masiá, ambos de nacionalidad española, residentes en Madrid, calles de José Antonio numero 105 y Juan Navarro numero 19, respectivamente.

-----

En la memoria descriptiva de la Patente principal numero 197,701 se describe y reivindica un nuevo dispositivo para el accionamiento de puertas, y habiendo continuado en su estudio se ha logrado se ha logrado mejorar sus características, cuyas mejoras son las que constituyen el objeto del presente primer Certificado de Adición.

Se propone el dispositivo en cuestión no solo para accionar puertas en una dirección, sino tambien do-



ble o sea para el movimiento de la puerta en dos direcciones.- En la presente descripción nos referiremos primeramente al de una sola dirección, que es el representado en las figuras 1, 3 y 4 de los adjuntos dibujos, en las que se han señalado las siguientes indicaciones numericas:

10  
15  
20  
-1- es el pivote en que se apoya y gira la puerta; -2- biela unida al pivote -1-; -3- émbolo; -4- cilindro en que se mueve el émbolo; -5- válvula de bola; -6- salida regulable; -7- canal de sección cónica y proyeccion de mayor a menor practicado en la pared interna del cilindro; -8- cadena que se une al pivote -1- por uno de sus extremos; -9- platillo con perforaciones para tensar el muelle de presión. -10- eje de cabeza cuadrada sobre el que se fija el platillo -9-; -11- orejas del cilindro para su fijación en el interior de la caja y -12- tornillos,

El funcionamiento es como sigue: Al ser accionada la puerta se hace girar al pivote -1- en la dirección de apertura, con lo que se producen simultaneamente dos movimientos internos en el dispositivo; uno por medio de la biela -2- que tira del émbolo -3- y lo desplaza atrayendolo por el interior del cilindro -4- y otro por medio de la cadena -8- que tira del muelle o resorte.

25  
30

El primero de estos movimientos origina la entrada del líquido que baña el conjunto en el espacio que se va produciendo entre el émbolo -3- y el fondo del cilindro -4-, el cual va penetrando por la válvula de bola -5-.

35

Llegada la puerta hasta el punto máximo en que se haya abierto y cesar la presión que produjo la apertura, se origina automáticamente el movimiento de retroceso en virtud de la fuerza ejercida por el muelle sobre la cadena -8-, que a su vez mueve el pivote portador de la puer-

40

201524

- 3 -



ta hacia su posición de cierre. Entonces la biela -2- empuja al émbolo -3- hasta el fondo del cilindro -4- escapando el líquido por la válvula de salida regulable -6-.

Regulando por medio de una aguja la salida del  
45 líquido por la válvula -6- se gradua la velocidad de cierre de la puerta, si bien con objeto de que ésta sea mas rápida se ha previsto el canal cónico -7- en la pared interna del cilindro que da lugar, al comenzar el retroceso del émbolo, a un escape de líquido que va cesando a medida  
50 que avanza éste en su carrera y determina que la puerta inicie el cierre a gran velocidad y vaya frenando paulatinamente hasta llegar a escasa distancia del tope, cuyo recorrido final lo hace muy suavemente.-

La presión del muelle interno -8- es graduable  
55 segun se describe mas detalladamente en el ejemplo siguiente.

Las figuras 2 y 3 muestran el dispositivo mejorado para puertas de movimiento en dos direcciones, o sea aquellas de las llamadas de vaivén, en las que aunque el  
60 principio fundamental es el mismo, su mecanismo es diferente en alguna de sus partes, segun se describe a continuación:

Consta de un pivote sustentador de la puerta cuyo giro mueve una cadena que a su vez actua sobre un muelle o resorte de presión de fuerza suficiente para producir por si mismo el movimiento de retroceso al punto inicial, y un cilindro en el que se mueven dos pistones y un émbolo desplazable en dos direcciones.

Refiriendonos al dibujo adjunto, las referencias  
70 numericas representan: -1- eje central que actua sobre el émbolo; -2- soportes interiores de la caja sobre los que se monta el dispositivo; -3- cilindro de dos bocas;



-4- émbolo de movimiento en dos direcciones; -5- puente  
unido exteriormente al cilindro -3- que es portador de las  
75 válvulas graduables de escape de líquido; -6- y -7- bola  
y muelle que la mantiene presionada sobre una cavidad  
practicada en el eje -1- a ambos lados del émbolo -4-;  
-8- soporte de unión y fijación con agujeros corridos para  
fijar el cilindro a los soportes -2- de la caja; -9- pisto-  
80 nes laterales iguales dispuestos uno a cada lado del émbolo  
-4- provistos de una pestaña exterior que impide se in-  
troduzcan totalmente en el cilindro -3-; -10- gatillo cu-  
yo extremo redondeado se aloja en una cavidad practicada  
al efecto en el eje -1- en los lados opuestos a la bola  
85 -6-; -11- muelle que empuja al gatillo -10- para mantener-  
lo en posición; -12- soporte unido al cilindro -3- que es  
portador de los muelles -11-; -13- caja metálica que con-  
tiene todo el conjunto; -14- especie de codo de cigüeñal  
unido al pivote sustentador de la puerta, con muñequilla  
90 excéntrica, el cual actúa sobre la biela -15- que mueve al  
eje -1-; -16- cadena unida al pivote sustentador; -17- so-  
porte transversal cuyos extremos reciben los de la cadena  
-16-; -18- soporte tope regulable; -19- tensores de gradua-  
ción del soporte tope -18-; -20- tirante que une el sopor-  
95 te transversal -17- con la palanca -21-; -22- cadena con  
extremo unido a la palanca -21-; -23- orificios practica-  
dos en un disco -24- para tensado del muelle; -25- eje con  
cabeza cuadrada en que va montado el muelle o resorte de  
presión -26-; -27- disco libre al que se une el extremo  
100 del muelle y la cadena -22-; -28- tapa del recipiente que  
aloja todo el conjunto; -29- tornillo para fijar el disco  
-24- en el punto conveniente.-

Como en el ejemplo anterior, también aquí se  
aprecian dos movimientos que, aunque simultáneos y coadyu-



105 vantes al mismo fin, son independientes en su desarrollo. Nos referiremos primeramente al hidráulico y con origen en el desplazamiento de la puerta que corresponde al avance del eje -1-.

Estando el conjunto como se ha representado, el  
110 movimiento del pivote sustentador hacia la izquierda hará que por el cigüeñal -14- y biela -15- se empuje al eje central -1- cuyo eje mueve hacia la derecha al émbolo -4-.

De los dos pistones iguales -9- el de la izquierda quedará en la posición representada, ya que su pestaña  
115 apoyada sobre la boca del cilindro -3- le impide moverse en este sentido, y al continuar el avance del eje -1- se produce la salida de la bola -6- y gatillo -10- de sus respectivas cavidades, alojándose este último venciendo la pequeña fuerza del muelle -11- en el orificio que al efecto  
120 tiene el cilindro -3-.

De esta forma queda inmovilizado el pistón de la izquierda en tanto que el de la derecha avanza acompañado del eje -1-.- La separación del émbolo del pistón inmovilizado va produciendo una cámara que automáticamente y a  
125 traves de una válvula de bola se va llenando del líquido que baña el conjunto.

Llegando el pistón de la derecha al punto maximo, que corresponde como es natural a la apertura total de la puerta, se inicia por si solo el movimiento de retroceso.-  
130 Entonces el eje -1- se mueve de derecha a izquierda y lleva consigo al pistón de la derecha pegado al émbolo -4- el cual va reduciendo la cámara de líquido haciendolo salir por la correspondiente válvula -5- hasta quedar en el punto muerto, de puerta cerrada, que se representa en el  
135 dibujo. Como en este momento las cavidades del eje -1- vuelven a quedar frente a la bola -6- y gatillo -10- el



muelle de la primera y el -11- en el segundo los vuelven a poner en su posición inicial, quedando desbloqueado este pistón.-

140 En el movimiento opuesto de la puerta, es decir hacia la derecha, se producirá el movimiento opuesto del eje -1- y entonces será el pistón -9- de la izquierda el que avance con él mientras que el de la derecha quedará  
145 bloqueado por el gatillo -10- en la misma forma que se ha mencionado anteriormente.-

Los pistones se deslizan por unas guías laterales cuando sobresalen del extremo del pistón, para asegurar su ajuste perfecto.-

150 Los extremos del eje -1- en la parte que actúan sobre el pistón inmóvil presentan una canal cónica como la del caso anterior, para facilitar un descendente escape del líquido que permita el movimiento rápido en su principio y disminuya paulatinamente.-

155 Las válvulas -5- son graduables para regular a voluntad la salida del líquido.

El segundo movimiento tiene su origen en el desplazamiento de la cadena -16- en uno u otro sentido, pues como los extremos del soporte -17- son móviles, cualquiera de los dos producirá el mismo tiro del brazo -20- y palanca -21-.

160 El desplazamiento de esta palanca -21- actuará simultáneamente sobre la cadena -22- que como se aprecia en la figura 3 hace girar a un platillo -27- sobre el que va enganchado uno de los extremos del muelle o resorte  
165 -26- y cuya fuerza es suficiente para producir el movimiento inverso del dispositivo.-

El muelle -26- va colocado sobre el eje de cabeza cuadrada -25- y tiene uno de sus extremos unido a él.



En la parte superior lleva el platillo libre -27- al que  
 170 va enganchado al otro extremo del muelle -26- y la cadena  
 -22-, y sobre él otro platillo fijo -24- con perforacio-  
 nes en su borde -23-.- El tensado del muelle -26, se rea-  
 liza girando el eje -25- y platillo -24- hasta el punto  
 conveniente en el cual se fija por medio del tornillo -29-  
 175 que dispuesto en la tapa -28- del conjunto se introducirá  
 en una de las perforaciones -23-.

El soporte tope -18- regulable por los tensores  
 -19- sirve para alinear la puerta con toda exactitud.

Las modificaciones que puedan ser introducidas  
 180 en el objeto descrito y que no afecten a su esencialidad  
 característica, se considerarán incluidas en el presente  
 Certificado de Adición.-

#### N O T A

Descrito suficientemente el objeto del Certifi-  
 185 cado, se declaran de novedad y propia invención las si-  
 guientes

#### R e i v i n d i c a c i o n e s -----

1a.- Mejoras introducidas en el objeto de la  
 Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el  
 190 accionamiento de puertas", caracterizadas porque la cone-  
 xión del pivote principal con el émbolo se realiza por me-  
 dio de un pequeño codo de cigüeñal, con muñequilla excén-  
 trica, que actua sobre una biela, la cual está en contac-  
 to con el eje del pistón o con el propio émbolo.

195 2a.- Mejoras introducidas en el objeto de la  
 Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el  
 accionamiento de puertas", caracterizadas porque la pared  
 interna del cilindro presenta una canal cónica de mayor a  
 menor tallada en sentido longitudinal, por la que escapa



200 el líquido en esta misma proporción hasta un poco antes de llegar el émbolo al final de su recorrido.

3a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas", caracterizadas porque la presión  
205 para retorno es producida por un resorte montado sobre eje vertical que se conecta con el pivote principal por medio de una cadena apropiada.-

4a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas", caracterizadas porque el eje del  
210 resorte es portador de un disco con orificios en su periferia para graduar convenientemente la tensión sobre la cadena antes indicada.-

5a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas", caracterizadas porque el émbolo se  
215 mueve en dos direcciones dentro de un cilindro central, correspondiendo estos movimientos a los de la puerta, que es practicable en ambos sentidos.-

220 6a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas", caracterizadas porque a ambos lados del émbolo, en las bocas del cilindro, se disponen dos pistones de los que uno es inmovilizado en su posición y  
225 el otro acompaña al émbolo para determinar la cámara de admisión de líquido.

7a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas", caracterizadas porque la inmovilidad del pistón correspondiente se logra mediante un gatillo  
230 desplazable por la propia presión del eje alojándose en un



orificio del cilindro y por una pestaña exterior que impide se introduzca totalmente en el cilindro, estando dotado de un muelle que vuelve al gatillo a su posición inicial tan pronto como el pistón regresa a su punto de partida.-

8a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas", caracterizadas porque sobre el cilindro se disponen dos válvulas de escape, una a cada lado del émbolo donde puede producirse la cámara de admisión, siendo estas válvulas regulables a voluntad.-

9a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas"; caracterizadas porque la cadena unida al pivote principal tiene sus extremos acoplados a un soporte desplazable, del centro del cual parte un tirante que termina en una palanca sobre la que viene a actuar una segunda cadena unida al resorte de presión.-

10a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas", caracterizadas por la disposición de un soporte regulable mediante tensores laterales para alinear convenientemente la puerta.-

11a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal numero 197,701 por "Dispositivo para el accionamiento de puertas"

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid a diecinueve de Enero de mil novecientos cincuenta y dos.

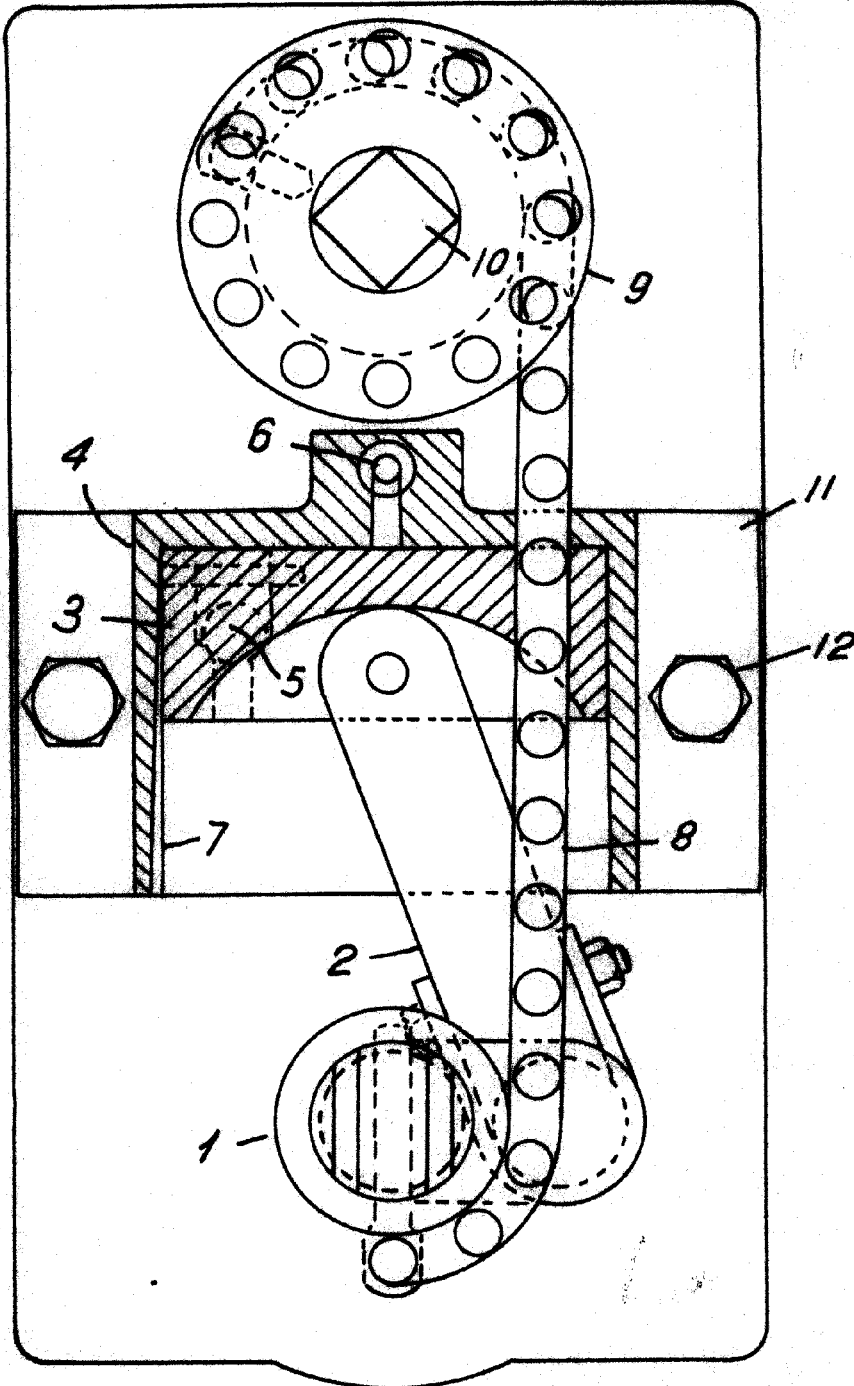
Félix de la Piedad  
Antonio Masiá

pp:

201524

FIG. 1

19



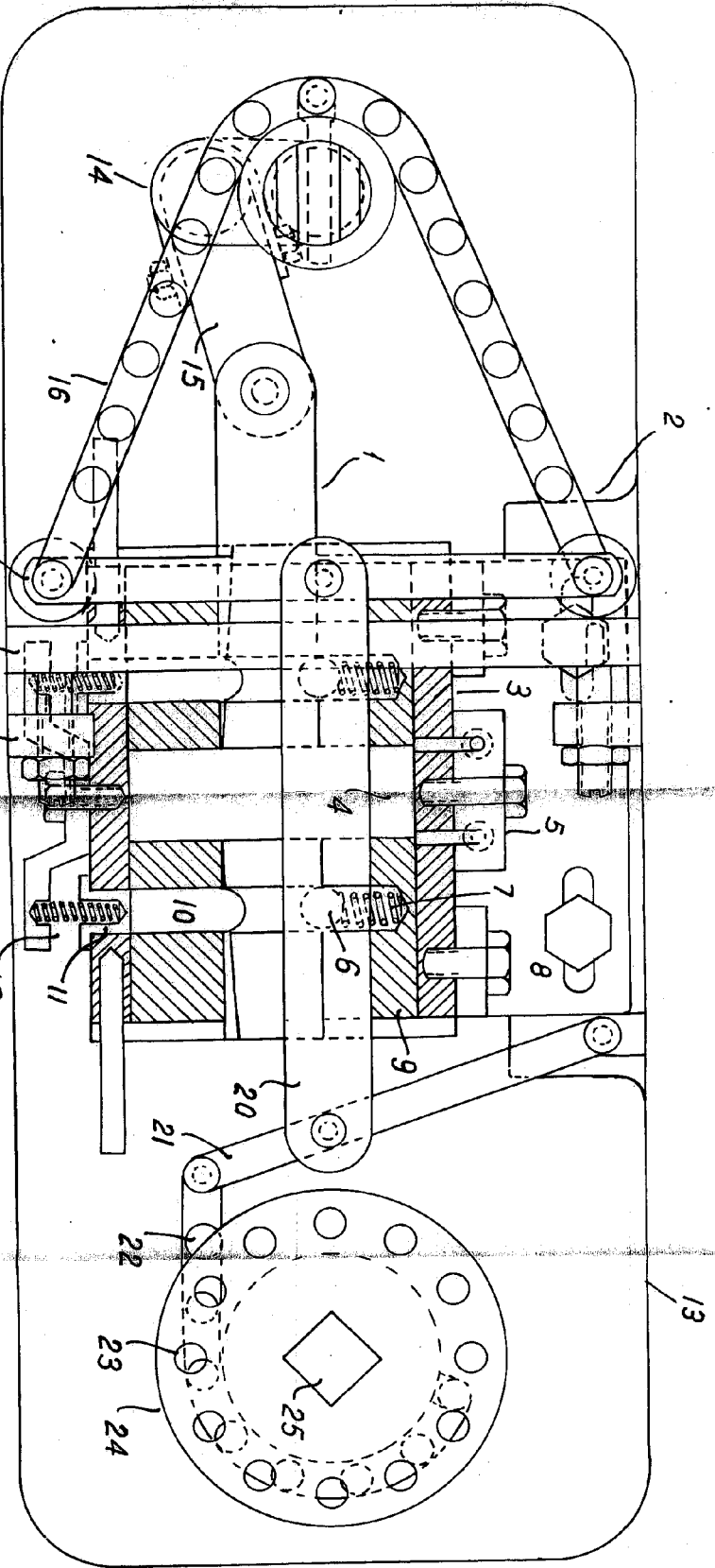
Madrid 19 de Enero 1952

Esca/a variable

201524



FIG. 2.



Escala variable.

Madrid 19 de Enero de 1952

FIG. 3.

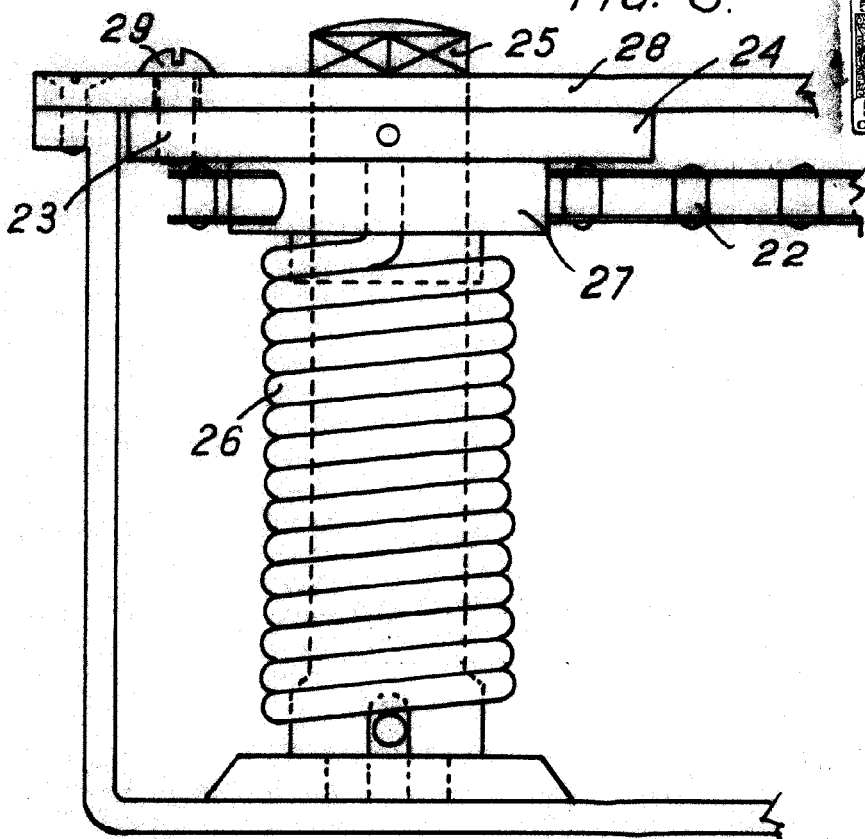
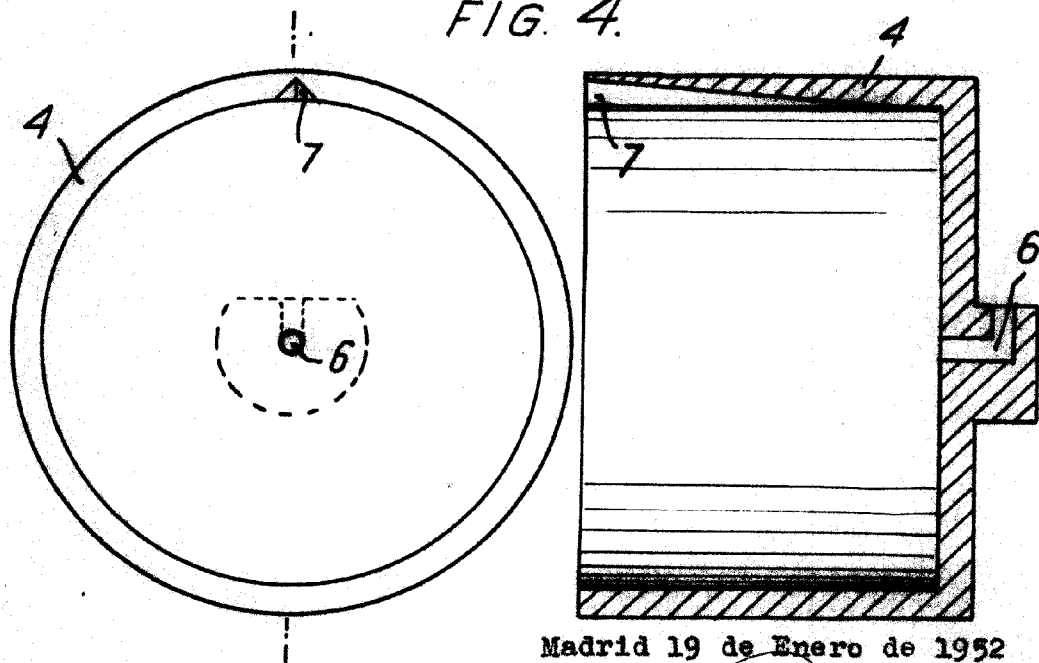


FIG. 4.



Madrid 19 de Enero de 1952

Escaleta variable.