

29.10.29
PROPIEDAD INDUSTRIAL

MUNAR Y GUITART

SOCIEDAD EN COMANDITA

DIRECTORES:

MIGUEL MUNAR CONA
INGENIERO



BENITO GUITART TRULLS
ARQUITECTO

OFICINAS:

Calle de Diego de León, 6. - Teléfono S-52

MADRID

REPUBLICA DE ESPAÑA PATENTE DE INVENCION

117.200 del 11 de Agosto de 1929
POR VEINTE AÑOS

A FAVOR DE

.....

RESIDENTE EN

..... (Escribir aquí el Domicilio)

POR

.....

.....

.....

REGISTRADO

EN EL NEGOCIADO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

En el libro folio número

NOTAS: Las anualidades sucesivas deberán pagarse antes del de de cada año.

La práctica del objeto de la Patente deberá hacerse antes del de de 19



MEMORIA DESCRIPTIVA

en solicitud de un
PRIMER CERTIFICADO DE ADICION
a la patenta de invención por veinte años
Núm. 113.29, expedida el 24 de
Agosto de 1929

a favor de

Don Joseph Jean Marie Gueux,
residente en Ivry-sur-Seine,
Rue Baudin, N^o 4 (Francia)

por

"MECANISMO DE ACCIONAMIENTO AUTOMATICO PARA
DISTRIBUIDORES DE LIQUIDO".

y cuyo certificado recaerá por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA
PATENTE PRINCIPAL".



El presente certificado de adición concierne perfeccionamientos introducidos en el mecanismo de mando automatico para distribuidor de liquido de los recipientes aforadores, descrito en la patente principal.

5 Con arreglo al presente certificado de adición el arbol del levas ó arbol de distribución que manda la maniobra de los cuatro grifos del distribuidor, tiene sus movimientos sujetos á los de la bomba de alimentación por medio de un dispositivo de rozamiento y por un trinquete
10 combinados y arreglados de manera que el principio del movimiento del arbol se efectue por el dispositivo de rozamiento y que este movimiento se termine bajo la acción, mucho más poderosa, del trinquete.

En efecto, se ha notado que el principio del
15 movimiento del arbol necesita solo una potencia reducida, pues este principio de movimiento corresponde unicamente al cierre de dos de los grifos y está facilitado por la acción de los muelles antagonistas de estos grifos.

Al contrario, el fin del movimiento del ar-
20 bol de mando corresponde á la abertura de los dos otros grifos y esta abertura está contrariada por los muelles antagonistas de estos grifos.

Por consiguiente, si esta ultima parte del movimiento se efectuase por medio de un dispositivo de
25 rozamiento solamente, este dispositivo debería transmitir una potencia bastante considerable y como se comprende facilmente, el rozamiento necesario provocaría un desgaste rapido de sus organos.

Al contrario, merced á los perfeccionamientos
30 conformes al certificado de adición, el rozamiento obra



solo al principio del movimiento para transmitir solamente una potencia reducida y al fin del movimiento se hace por el trinquete cuyos organos no se desgastan de una manera apreciable.

35 Con este fin, la bomba del aparato acciona un excentrico unido por una biela á un disco de rozamiento, motado loco sobre el arbol de levas, pero apretado entre dos platillos sujetos á este arbol. Por otra parte, el disco loco lleva en su periferia un gatillo que
40 coopera con una ^{rueda dentada} ~~endentura~~ de trinquete formada en el borde de uno de los platillos sujetos al arbol; el paso ^{rueda dentada de trinquete} ~~de esta endentura~~ está, por construcción, exactamente igual á la amplitud del movimiento de rotacion que debe efectuar el arbol de levas.

45 Otros perfeccionamientos se han introducido en el dispositivo descrito en la patente principal. Estos perfeccionamientos consisten principalmente en la substitucion del embolo manometrico de seguridad ~~dés-~~ puesto en la parte superior de cada recipiente aforador,
50 por un diafragma flexible puesto en relacion con el colector de alimentacion de los recipientes, este diafragma estando unido á una palanca de detencion que coopera con un disco de respaldos sujetado sobre el arbol de mando de manera que la palanca de detencion ~~vaya~~ ^{vaya} suelta
55 de este disco solo cuando el diafragma flexible está rechazado por la presion del liquido que se halla en el colector de admision; este presion principiando solamente cuando uno de los recipientes aforadores está completamente lleno.

60 Por ultimo, segun un ultimo perfecciona-



miento, el prensa-estopa utilizado hasta hoy alrededor de la varilla de cada grifo se reemplaza por un diafragma flexible atravesado por esta varilla mediante una junta perfectamente hermetica y sujeta por su borde 65 al cuerpo del grifo.

Los perfeccionamientos conformes al certificado de adiccion estan representados en via de ejemplo en los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1, es una vista en alzado del 70 distribuidor de liquido perfeccionado.

La figura 2, es una vista en escala mayor del mecanismo, suponiendo que la parte anterior de la caja se ha quitado.

La figura 3, es un corte por la linea III- 75 III de la figura 2.

La figura 4 es una vista por la linea IV- IV de la figura 2.

La figura 5 es una vista en escala mayor de una parte de la figura 2.

80 La figura 6 es una vista en escala mayor de una parte de la figura 3.

La figura 7 muestra una variante de disposicion hermetica para grifo.

El distribuidor representado en la figura 85 ra I, comprende esencialmente un zocalo I0 que lleva una caja II que contiene el mecanismo de mando del distribuidor. Sobre esta caja estan dispuestos dos recipientes aforadores I2 y I3 de capacidad igual, cinco litros por ejemplo.

90 En la figura I se vé aún una manivela



I4 que acciona una bomba rotativa I5 para elevar en los recipientes I2 y I3 el líquido á distribuir. Por ultimo, un tubo flexible de distribución I6 completa el aparato y permite distribuir el líquido á una distancia cualquiera.

95

Cada recipiente I2 ó I3 comporta como se vé particularmente en la figura 2, un conducto de alimentación como I7 ó I8 y un conducto de distribución como I9 ó 20. El conducto de impulsión 21 de la bomba I5 atraviesa en primer lugar un separador de aire 22 y desemboca en un colector de alimentación 23 que dá origen á los conductos de alimentación I7 y I8 de los recipientes I2 y I3.

I00

Los conductos de distribución I9 y 20 desembocan en un colector de distribución 24 que se termina exteriormente uniéndose con el tubo flexible I6.

I05

Sobre cada uno de los conductos de alimentación ó de distribución I7, I8, I9 y 20 de los recipientes I2 y I3, está montado un grifo y la figura 4 muestra el corte de cada uno de ellos.

I10

Cada uno de estos grifos comprende esencialmente una valvula 26 susceptible de estribar en su asiento 27 por un muelle 28 dispuesto alrededor de su varilla 29. Esta varilla atraviesa el cuerpo 25 del grifo y aparece al exterior donde apoya en un dedo transversal 29' inserto entre los brazos 30 del extremo ahorquillado de una palanca 31 rotatoria alrededor de un eje fijo 32 y terminada en su otro extremo por un rodillo 33 que se presenta ante una leva de dos

I15

I20



abolladuras 34 llevada por un arbol transversal 35 que se extiende detrás de la línea de los grifos.

I25 La figura 2, permite ver sobre el arbol transversal 35, las cuatro levas 34 que tienen sus abolladuras apartadas de 90° unas de otras.

Una rueda de trinquete 36 sujeta sobre el arbol 25 coopera con un trinquete 37 montado sobre la caja II, de manera que el arbol 35 puede girar solamente en un sentido.

I30 La bomba 15 del aparato comporta, sujeto sobre su eje, un excentrico 41 rodeado por un collar 42 que está articulado en 43 á una biela 44. Esta biela está á su vez articulada en 46 á una biela pequeña 45 atada por otra parte en 47 al borde de un disco 48 montado loco sobre el arbol 35.

Hay que notar que las articulaciones 43, 46 y 47 están á 90° unas de otras, lo que por consiguiente, permite á la biela 44 de describir una trayectoria compleja.

I40 Como se vé en las figuras 2 y 3, el disco 48 está apretado entre un platillo 49 sujeta sobre el arbol y un platillo 50 apoyado sobre el disco 48 por un muelle 52 alojado en una especie de tuerca 51 que está atornillada á una superficie tubular 53 del platillo 49; esta superficie tubular recibe por otra parte por medio de un cojinete 54, el disco loco 48. Una guarnición apropiada 79 está inserta entre el disco 48 y cada uno de los platillos 49 y 50.

I50 El platillo 50 comporta además un dedo de arrastramiento 55 que penetra en la tuerca 51



de manera que los movimientos de los platillos 49 y 50 están sujetos uno al otro.

Por fin, como se vé particularmente en las figuras 3 y 6, en el borde del platillo 50 están dispuestos cuatro dientes como 56 en los cuales puede venir á estribar un trinquete 57 articulado á la periferia del disco loco 48.

Un dispositivo de seguridad está dispuesto para impedir la rotacion del arbol de levas 35 mientras que uno de los recipientes 12 ó 13 no esté completamente lleno. Este dispositivo comprende esencialmente un disco 58 (figuras 2 y 3) sujetado sobre el arbol 35 y que comporta cuatro respaldos 59 susceptibles de estribar contra el diente 60 de una palanca 61 rotatoria alrededor de un eje fijo 62 y articulada por otra parte en 63 al extremo de una varilla 64 cuyo otro extremo 65 aplastado está en contacto con una cara de una membrana 66 cuya otra cara está sometida á la presion predominante en el colector de alimentacion 23. Un muelle 67 solicita constantemente la membrana en un sentido opuesto á la accion de esta presion.

En fin, un segundo dispositivo de seguridad está dispuesto para impedir la rotacion del arbol 35 mientras que uno de los recipientes aforadores no está completamente vacio, es decir mientras que el liquido se derrama por el colector de distribucion 24. Con este fin sobre el colector 24 se abre una camara 68 (figura 4) que contiene un flotador 69 articulado al extremo de una palanca 70 rotatoria alrededor de un eje fijo 71 y terminado á su otro extremo



por un diente 72 susceptible de presentarse ante uno de los cuatro respaldos 73 formados á la periferia de un disco 74 sujetado sobre el arbol 35.

I85 El funcionamiento del aparato es el siguiente:

Suponiendo que los dos recipientes 12 y 13 esten completamente vacios, si se ponen en marcha la bomba 15 por medio de la manivela 14 se envia el liquido en el conducto 21, en el separador de aire 22 y en el colector de alimentacion 23. Si los organos se hallan en la posicion de la figura 2, la leva 34 correspondiente al grifo del conducto 17 tiene sus abolladuras apartadas del rodillo 33 (no visible) que termina la palanca 31 que acciona este grifo, de manera que este ultimo está cerrado; al contrario, la leva 34 correspondiente al conducto de alimentacion 12 del recipiente 13 tiene una de sus abolladuras en contacto con el rodillo 33 y el grifo 25 correspondiente está abierto. En consecuencia, el liquido enviado en el colector 25 sube en el recipiente aforador 13.

200 La rotacion del eje 38 de la bomba se transmite al excentrico 41 que hace oscilar la biela 44 y la biela pequeña 45. De ahí resulta que el disco 48 efectua movimientos de rotacion alternativos.

205 Puesto que este disco 48 está paretado entre dos platillos 49 y 50 solidarios con el arbol 35, tiende á transmitir sus movimientos á este arbol, pero la presion que domina en el colector siendo relativamente baja, la membrana 66 no va empujada y el disco 58 tiene uno de sus respaldos 59 empujado en 60

210



contra la palanca 61, el arbol 35 detenido, por otra parte, por la rueda de trinquete 36, hallandose asi completamente inmovilizado y el disco 48 patina entre los platillos 49 y 50.

215

Sin embargo cuando el recipiente 13 está lleno, la presión aumenta de repente en el colector 25, la membrana 66 empujada levanta la palanca 61 y suelta el disco 58 y el arbol 35 puede asi dar vueltas en un sentido. Desde la primera oscilacion del disco 48, el arbol se pone en rotacion y está favorecido en su movimiento por la accion de los rodillos 33 solicitados por los muelles 28 de los grifos, á descender en la pendiente de las abolladuras de las dos levas 34 que los mantenian apretados. Sin embargo, puesto que el arbol 35 ha girado levemente con la oscilacion sucesiva, el trinquete 57 del disco 58 engrana con uno de los dientes 56 del platillo 50 de modo que el arbol 35 ha de girar á pesar del esfuerzo que es necesario hacer para obrar en las dos palancas 31 contra la accion de los dos muelles 28 correspondientes:

220

225

230

235

En consecuencia, se vé que los movimientos que se han efectuado consisten en primer lugar en el cierre de los grifos 8 y 19, después en la abertura de los grifos de los conductos 17 y 20. Puesto que el conducto 17 está abierto, el liquido empieza á subir en el recipiente 12 mientras que el liquido del recipiente 13 se derrama por el conducto 20 en el colector de distribucion 24.

240

Una parte del liquido del colector 24 penetra en la camara 68 y levanta el flotador 69 de



manera que el diente 72 de la palanca 70 engrana en uno de los respaldos 73 del disco 74 é inmoviliza el arbol 35 aún cuando el recipiente 12 estando lleno, la palanca 6I esté suelta del disco 58.

245

Los movimientos de rotacion del arbol obtenidos como se ha dicho anteriormente por el disco de rozamiento 48 y su trinquete 57 pueden producirse solo cuando todo el liquido del recipiente 13 se ha derramada en el colector 24 y el fondo de la camara 68.

250

Se vé que para hacer funcionar el aparato, basta accionar la bomba 15, sin ninguna otra maniobra. Es conveniente proveer esta bomba de un dispositivo de sobrecarga (by-pass) como 75 para evitar las presiones excesivas en el conducto de impulsión 2I y en el colector 23 que lo prolonga.

En el caso en que el liquido para distribuir se lleve bajo presión en el distribuidor, es inútil accionar la manivela 14. En efecto, la bomba rotatoria 15 puede en tal caso funcionar como motor rotativo y efectuar automáticamente los movimientos necesarios para el buen funcionamiento del distribuidor.

Hay que notar una particularidad importante en el aparato descrito más arriba. Esta particularidad consiste en el hecho de que la varilla 29 de cada grifo atraviesa por una union hermetica 76 una membrana flexible 77 sujeta por su borde al cuerpo 25 y que permite efectuar los movimientos de la varilla 29 sin miedo de perdidas cualquiera que sea la naturaleza del liquido distribuido.

270

Además, como se vé en la figura 7,



se podría reemplazar la membrana 77 por un tubo plegado 78 que permitiera efectuar movimientos de mayor amplitud á la varilla 29.

N O T A .

275 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este primer certificado de adición á la patente de invención N^o 113.290 del 24 de Agosto de 1929, por veinte años en España, son los siguientes:

280 1^o.- Perfeccionamientos en ~~el~~ el distribuidor de liquido de acuerdo con la patente principal y que consisten en la disposicion sobre la bomba del aparato, de un excentrico ó organo analogo unido per una biela á un disco de rozamiento montado loco sobre el
285 arbol de levas de mando del mecanismo, pero apretado entre dos platillos sujetos sobre este arbol; este disco loco lleva en su periferia un trinquete que coopera con una endentura de trinquete formada en el borde de uno de los platillos sujetos al arbol.

290 2^o.- Perfeccionamientos como los reivindicados en el punto I, que consisten en un dispositivo de seguridad que impide la maniohra del arbol de levas de mando mientras que uno de los recipientes no está completamente lleno; este dispositivo de seguridad
295 comprende esencialmente un disco sujeto sobre el arbol



y comporta respaldos con los cuales coopera una palanca de detencion unida por una articulacion á la parte central de un diafragma desformable una de cuyas caras está sometida á la presion del liquido contenido en el selector de alimentacion del aparato.

300
305
3°.- Perfeccionamientos como los reivindicado en los puntos 1 y 2, que consisten en un dispositivo de hermeticidad para varilla de grifo comprendiendo un diafragma desformable atravesado por esta varilla por medio de una junta hermetica y sujetado, por otra parte, de manera hermetica al cuerpo del grifo.

4°.- Mecanismo de mando automatico para distribuidores de liquido tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

La presente memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Acuerdo *J. J. J. J.*

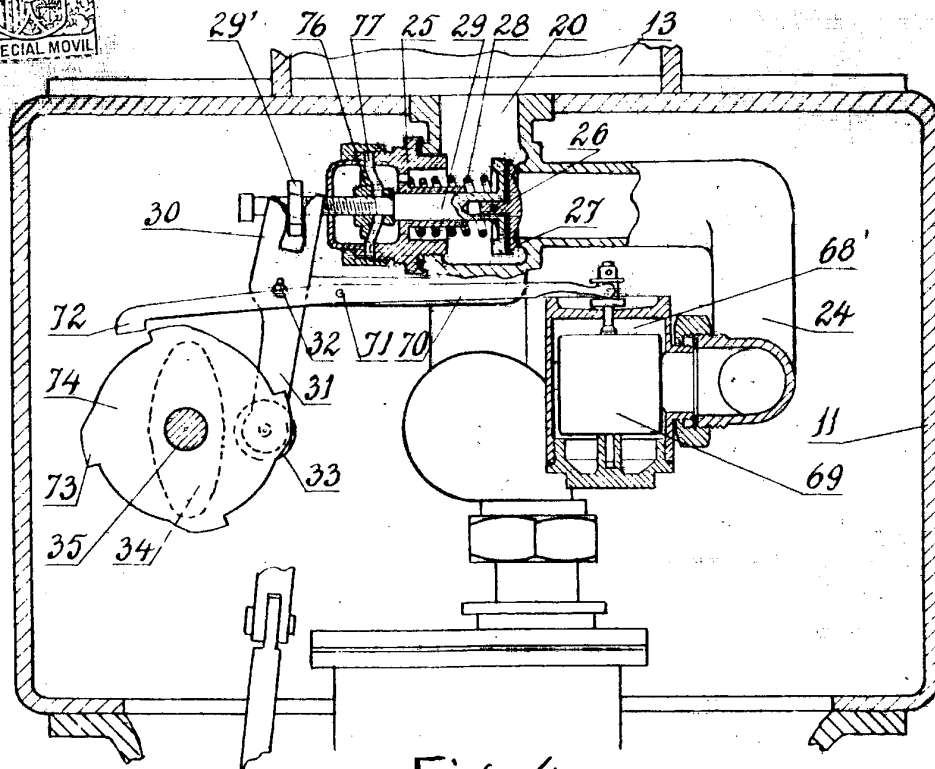


Fig. 4

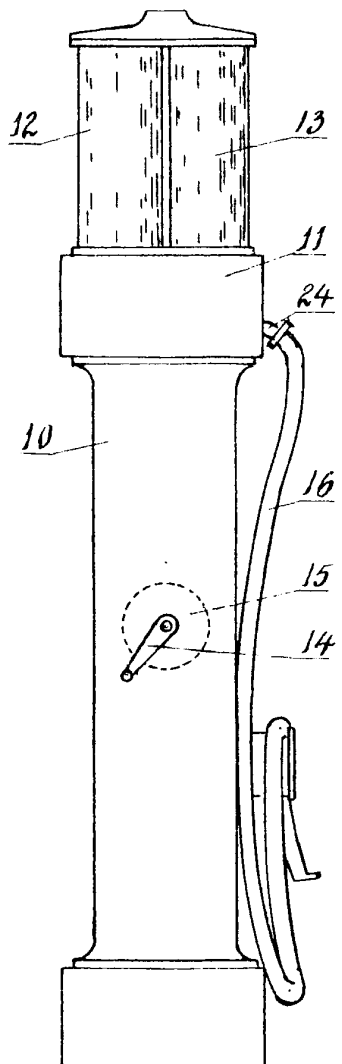


Fig. 1

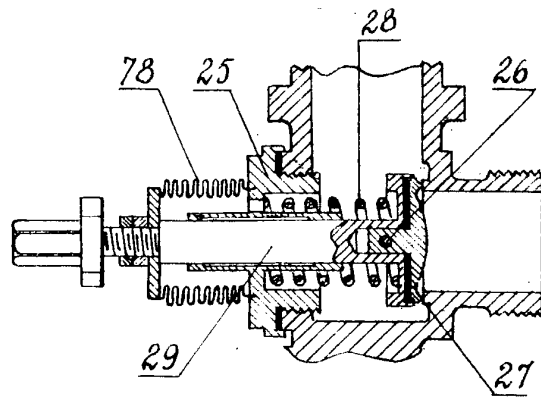


Fig. 7

Arrieto patent 3

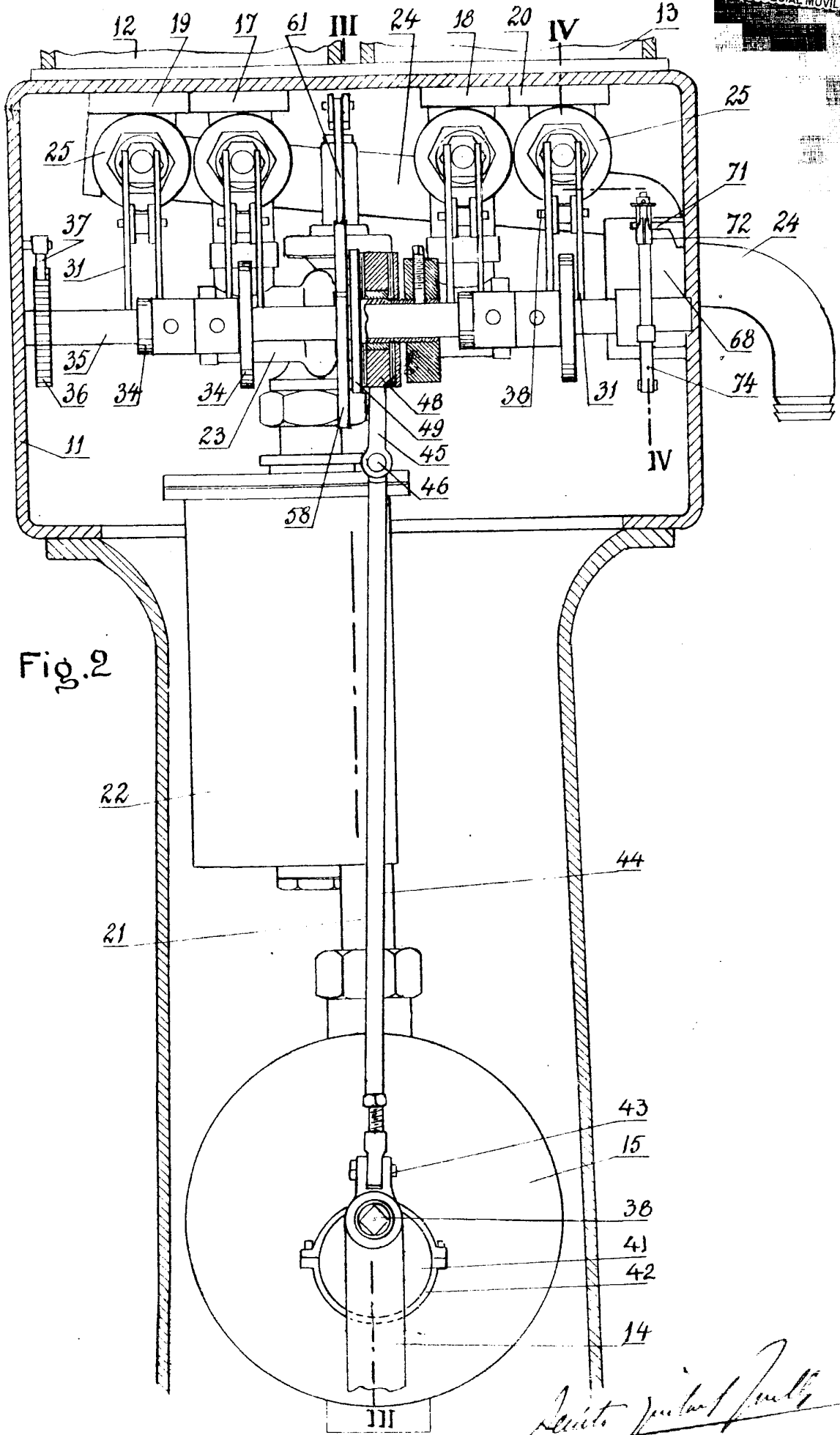


Fig. 2

Recinto particular para...

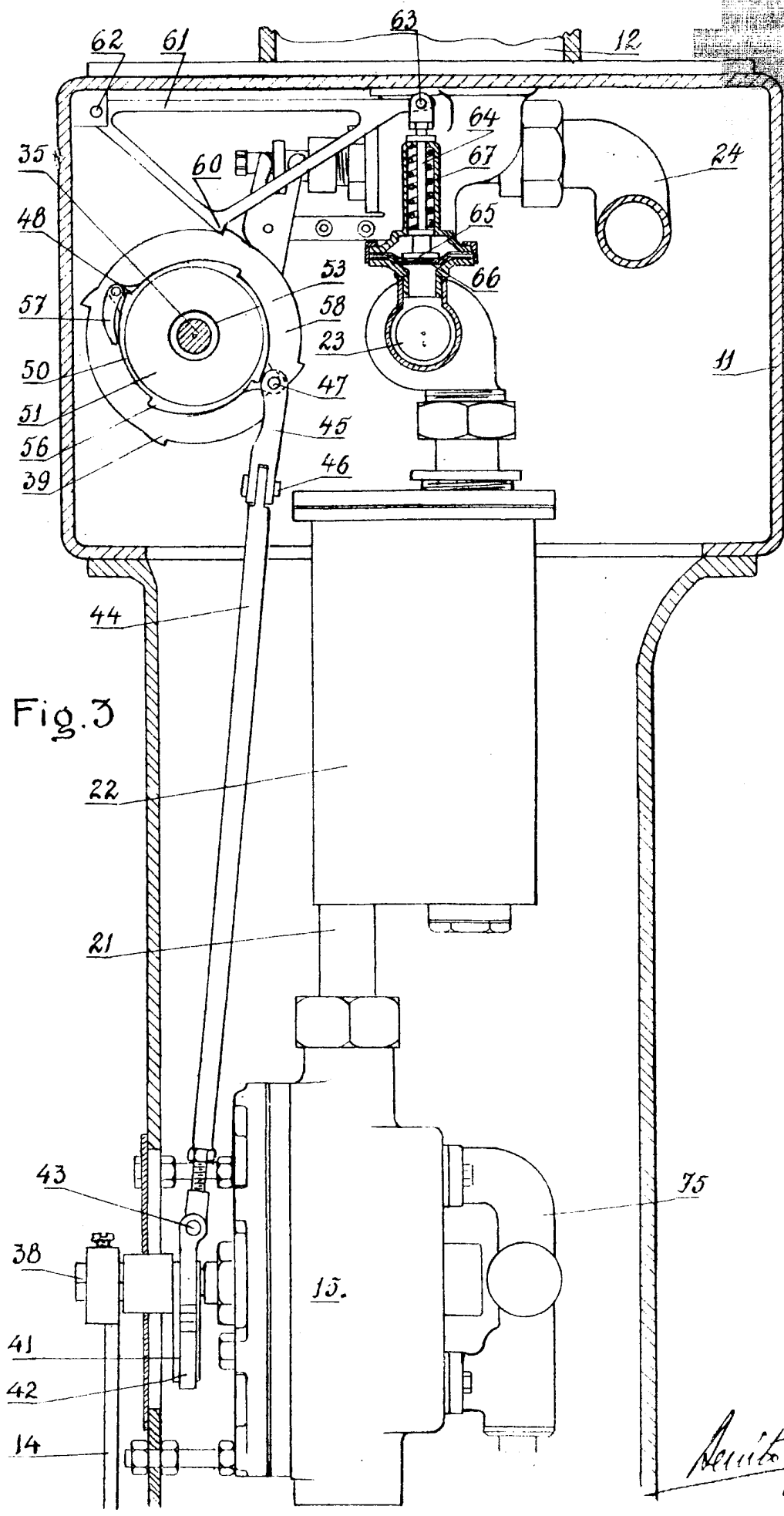


Fig. 3

Revisita por el Sr. J. J. J. J.



Fig 5

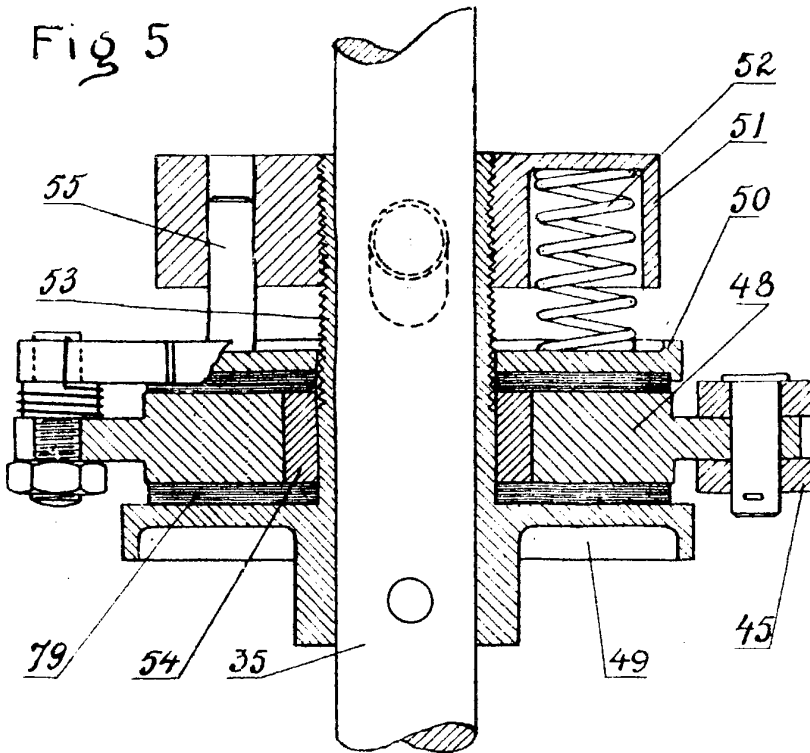


Fig.6

