

232959



Carpeta n.º 4,481.

232959

Expediente n.º.

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de la razón social

"La Metalúrgica Textil, S.A.", sociedad española, domiciliada
5 en Barcelona, calle Diputación n.º 408,

por:

"MÁQUINA PARA EL LLENADO DE SIFONES A CONTRAPRESION"

-oOo-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

10 Sabido es que en las máquinas para el llenado de si-
fones se efectúa la operación denominada de "desgaseo", consistente
en lanzar directamente a la atmósfera el exceso de gas carbónico a pre-
sión que queda encerrado en el sifón, durante su llenado, y que impo-
sibilita el llenado total del sifón. Tal modo de operar origina un sal-
15 to brusco extraordinario de presión en el interior del sifón, con la
consiguiente fuga de gran cantidad de gas carbónico, al tiempo que el
agua queda excesivamente desaturada de gas, debiendo efectuarse el lle-
nado del sifón a presiones muy altas, de 9 a 12 atmósferas; como con-
secuencia de la alta presión a que debe operarse, se produce la rotu-
20 ra o explosión de los sifones, durante su llenado, en un porcentaje e-
levado, aparte de que la presión efectiva que queda en el interior del
sifón, una vez lleno, es muy irregular, presentando diferencias muy
considerables de unos a otros sifones.

232959^{31 D}



En el extranjero, más concretamente en Inglaterra,
25 se viene construyendo una máquina para el llenado de los sifones a con-
trapresión, con la cual se consigue reducir al mínimo la rotura de los
sifones durante su llenado, por trabajarse a presiones más bajas, de 7
a 9 atmósferas, a la par que la presión efectiva que queda en el inte-
rior del sifón, una vez lleno, es muy uniforme y sin diferencias nota-
30 bles de unos a otros sifones. Tal máquina no se construye ni se conoce
en España, motivo por el cual se la reivindica como objeto de esta pa-
tente de introducción.

Con la máquina objeto de esta patente, el desga-
seo en lugar de hacerse directamente a la atmósfera, se hace al inte-
rior de un recipiente que se mantiene a una presión intermedia entre
35 la de llenado del sifón y la exterior atmosférica, susceptible de gra-
duarse por medio de una válvula accionada por un volante, por ejemplo,
cuya presión es controlada por medio de un manómetro; la presión en di-
cho recipiente, donde van a parar los sucesivos desgaseos, va en aumen-
40 to y cuando ésta sobrepasa a la presión prevista, por medio de una vál-
vula de escape se vierte el líquido y presión sobrantes al exterior.

Para poder describir con todo detalle posible la
máquina para el llenado de sifones a contrapresión objeto de esta pa-
tente de introducción, en las figuras de las cinco hojas de dibujos ad-
45 juntas se representa, esquemáticamente y a título de ejemplo no limi-
tativo, una forma de realización práctica de la misma. En los dibujos:
La figura 1, es una vista en alzado de frente de la máquina; la figu-
ra 2, es una vista lateral en alzado; las figuras 3 y 4 muestran, a ma-
yor escala y en detalle, los mecanismos de transporte de los sifones y
50 de su acoplamiento a las boquillas de la máquina, respectivamente se-
gún corte parcial vertical I-I de la figura 4 y corte parcial horizon-
tal según II-II de la figura 3; la figura 5, es una vista lateral en
alzado, a mayor escala, de la parte alta de la máquina; la figura 6,
es un corte parcial, según III-III de la figura 1; y la figura 7, es



55 un corte vertical según IV-IV de la figura 6.

Tal como muestran las figuras 1 a 4, los soportes basculantes -1- que sostienen los sifones -2- boca abajo, para su llenado, se encuentran acoplados al plato -3- que forma parte del cuerpo rotativo de la máquina, alrededor de su eje axial. Cada soporte -1- se encuentra articulado en los extremos de una palanca en forma de "U" -4- que, por su brazo central, puede oscilar en un eje -5- que presenta el plato -3-; la mencionada palanca en "U" -4-, presenta un saliente portador de una garruchita -6- de eje horizontal, que mantiene al soporte -1- en posición vertical al girar la citada garruchita -6- sobre una excéntrica -7- de forma circular fija, al girar el plato -3-. Otra palanca -8- en "U", que por sus extremidades libres puede oscilar en el mismo eje -5- en que oscila la palanca en "U" -4-, presenta un saliente -9- portador de una garruchita -10- de eje vertical, cuya garruchita actúa sobre una excéntrica -11- que permanece en posición fija, al girar el plato -3-; la palanca en "U" -8- es portadora de un travesaño -12- portador de un rodillo -13-, pudiendo oscilar el conjunto (travesaño -12- y rodillo -13-) alrededor del eje del citado travesaño; dicho rodillo -13-, aplicándose en momento oportuno sobre la palanca -14- del sifón -2-, pone en comunicación el interior del sifón (parte -15-) con su boquilla -16- a través del tubo -17-, quedando el sifón -2- abierto para su llenado o desgasco, según sea la excéntrica que actúa de las dos existentes en la parte alta de la máquina que más adelante se describen.

Cuando la garruchita -6- pasa por el rebajo -18- de la excéntrica -7- y, al propio tiempo, la garruchita -10- pasa por la parte -19- de la excéntrica -11-, el rodillo -13- deja de actuar sobre la palanca -14- del sifón -2-, quedando éste cerrado; al tener este lugar, el soporte -1- adopta la posición -1'-, quedando en posición inclinada hacia el exterior de la máquina, permitiendo colocar en él un sifón a llenar o retirar de él un sifón ya lleno.



85

Los soportes -1- van fijados, tal como se ha dicho, al plato rotativo -5- y, el conjunto rotativo de la máquina apoyado sobre la parte fija de la misma mediante unos juegos de cojinetes -20- (figura 5) y -21- (figura 7) dispuestos respectivamente en las partes baja -22- y alta -23- de la máquina. La rotación de la parte giratoria de la máquina se consigue mediante un motor eléctrico -24- (figuras 2 y 6) que mediante un mecanismo de vis sin fin -25- o transmisión de cualquier clase, acciona a una rueda -26- llevada por la parte móvil, a la cual hace girar.

95 Cuando el sifón -2- se encuentra en posición de ser llenado (figura 5), su boquilla -16- queda conectada con una de las boquillas -27- de la máquina; dicha boquilla -27-, por medio del conducto alimentador -28- queda conectada a las restantes boquillas de la máquina y, por medio del conducto -29-, con el juego de válvulas -30- y -31- (figuras 5, 6 y 7).

100

El funcionamiento de la máquina, en la parte correspondiente al llenado y desgasado del sifón -2-, es como sigue:

105 El agua saturada de gas carbónico entra por la parte superior de la máquina mediante el conducto -32- (figuras 1, 2, 6 y 7), pasando a lo largo del conducto -34- del cuerpo de válvulas -33-. Al llegar el agua saturada de gas carbónico al vaciado -35- donde se encuentra la válvula -30- aplicada contra su asiento, mediante un resorte -36-, que da interceptada la circulación del agua saturada de gas carbónico. Ahora bien, si la boquilla -16- del sifón -2- se encuentra acoplada a la boquilla -27- de la máquina y, por consiguiente debe llegar la citada agua saturada de carbónico a la boquilla -27-, ello se consigue por el accionamiento de la válvula -30-; dicha válvula -30- es portadora de una varilla -39- que sobresale al exterior del cuerpo -33-. En un saliente -40- del cuerpo -33-, pueda oscilar una palanca -41- que, en su otra extremidad libre, es portadora de una garruchita -37-; la garruchita -37- al quedar a-

110



115 plicada sucesivamente contra las excéntricas -38- llevadas por un plato
 giratorio, harán oscilar a la palanca -41- sobre el eje -42- llevado por
 el soporte -40-, actuando la palanca -41- contra la varilla -39- de la
 válvula -30- separándola de su asiento, venciendo la resistencia del re-
 120 sorto -36-; con ello el agua saturada de gas carbónico pasará del vacia-
 do -35- al conducto -29- y, de él, a la boquilla -27- para llenar al si-
 fón -2-.

Para el degaseo, existe un mecanismo similar al ú
 timamente indicado, un cuerpo -42-, en cuya extremidad libre presenta un
 eje -43- en el cual puede oscilar una palanca -44- que en su extremidad
 125 libre presenta una garruchita -45-; al actuar la garruchita -45- suocsi-
 vamente sobre las excéntricas -46- llevadas por el plato giratorio antes
 indicado, la palanca -44- actuará sobre la varilla -47- de la segunda vál-
 vula -31-, separándola de su asiento previsto en el vaciado existente en
 el cuerpo -33-, con lo cual se establecerá comunicación entre el conduc-
 130 to -29- (de la boquilla -27-) y un conducto -48- que comunica con el in-
 terior de una cámara o recipiente -49- (figura 3), teniendo lugar el des-
 gaseo del sifón -2-, por encontrarse en este instante la válvula -30- a-
 plicada contra su asiento y no llegar agua saturada de carbónico en el in-
 terior del sifón.

135 Con lo descrito se comprende que el llenado del si-
 fón -2-, así como su degaseo, se efectúan durante una rotación completa
 de la parte móvil de la máquina, funcionando alternativamente las válvu-
 las -30- y -31- que permiten respectivamente llegar el agua saturada con
 carbónico a presión al interior del sifón y su degaseado. Cuando los so-
 140 portes -1- y las garruchitas -6- pasan por el rebajado -18- de la excén-
 trica -7- (figuras 2, 3 y 4), quedan cerradas las boquillas -27- en virtud
 de un muelle -50- de que están provistas, pudiendo entonces colocarse el
 sifón -2- para su llenado o retirar el sifón ya lleno. La presión del a-
 gua saturada con gas carbónico que entra por el conducto -52-, queda con-



145 trolada mediante un manómetro -51- (figura 1).

La presión en el interior del recipiente -49- donde van a parar el agua saturada con gas carbónico y el exceso de este gas a presión, procedentes del desgasco, que debe mantenerse a una presión intermedia entre la de llenado del sifón y la exterior atmosférica, puede

150 regularse mediante una válvula -52- accionada por un volante -52-, de acuerdo con la presión indicada por un manómetro -54- (figuras 1, 2 y 3), intercalados en el conducto -55- que sale del mencionado recipiente -49-.

Si la presión en el interior del recipiente -49- sobrepasa a la prevista, por medio de una válvula de escape se restablece el equilibrio evacuando

155 al exterior el exceso de líquido y presión sobrantes.

Del fondo del recipiente -49- parte una conducción -56- para el vaciado total de dicho recipiente, si interese; en dicha conducción existe una válvula que, de ordinario, permanece cerrada.

Después de lo manifestado se comprende que serán susceptibles de variación según los detalles de construcción de la máquina

160 que acaba de concretarse que no influyan en su esencialidad, en su construcción podrá obtenerse en cualquier tamaño y con el material o materiales que se tengan por convenientes, pudiendo presentar la máquina el número de boquillas más apropiado a las necesidades de cada caso.

165

N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCIÓN, por espacio de los diez años fijados por la ley, la exclusividad de construcción en España de:

1. Una máquina para el llenado de sifones a contrapresión,
- 170 que esencialmente se caracteriza en que los sucesivos desgaseos del sifón para su completo llenado tienen lugar en el interior de un recipiente que se mantiene a una presión intermedia entre la del llenado del sifón y la



exterior atmosférica, formando parte dicho recipiente de un cuerpo que
gira alrededor del eje vertical axial del cuerpo de la máquina que per-
175 manece en posición fija, cual cuerpo fijo es a su vez portador de las ex-
céntricas que dan lugar a las diversas operaciones para el llenado y des-
gaseo del sifón, cuando sobre dichas excéntricas actúan unas garruchitas
llevadas por unas palancas fijadas al cuerpo giratorio, siendo dicho cuer-
po giratorio accionado por un motor eléctrico a través de una transmisión
180 apropiada.

2. La máquina para el llenado de sifones a contrapresión,
objeto de la reivindicación 1, caracterizada en que los soportes para los
sifones pueden oscilar en los extremos libres de las ramas laterales de u-
nas palancas en "U" que, por su brazo central, se encuentran articuladas
185 en unos ejes llevados por un plato horizontal que forma parte del cuerpo
giratorio de la máquina, presentando cada palanca en "U" un saliente por-
tador de una garruchita de eje horizontal que, al actuar sobre una excén-
trica plana circular del cuerpo fijo de la máquina, mantiene al soporte en
posición vertical y que, al dejar de actuar sobre dicha excéntrica, da lu-
190 gar al inclinado del mencionado soporte para poder reemplazar al sifón ex-
istente en el repetido soporte.

3. La máquina para el llenado de sifones a contrapresión,
objeto de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por la existencia de
una segunda serie de palancas en "U" que por las extremidades libres de sus
195 ramas laterales pueden oscilar en los mismos ejes en que oscilan las palan-
cas de la reivindicación anterior, presentando cada palanca en "U" un tra-
versero portador de un rodillo que se aplica contra la palanca del sifón
llevado por el soporte oscilante, poniendo en comunicación el interior del
sifón con una de las boquillas de la máquina a través de su pico, para su
200 llenado y desgaseo, cuando una garruchita de eje vertical llevada por un
saliente de la palanca en "U" actúa sobre una excéntrica que forma parte
del cuerpo fijo de la máquina y, en que al dejar de actuar la garruchita

232959



sobre la excéntrica, el rodillo deja de actuar sobre la palanca del sifón.

4. La máquina para el llenado de sifones a contrapresión, objeto de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada en que el cuerpo rotativo de la máquina toma apoyo sobre el cuerpo fijo a través de un par de cojinetes dispuestos en las partes alta y baja de la máquina, consiguiéndose la rotación del cuerpo móvil mediante un motor eléctrico que, mediante un mecanismo de vis sin fin, acciona a una rueda llevada por el cuerpo móvil.

5. La máquina para el llenado de sifones a contrapresión, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por la existencia de un par de válvulas que regulan la entrada de agua saturada con gas carbónico a presión en el interior del sifón y su degaseo, dispuestas axialmente en el interior de una cámara cilíndrica de eje horizontal y aplicadas de ordinario contra sus respectivos asientos previstos en las extremidades de la mencionada cámara, por la acción de un resorte dispuesto entre ellas, desembocando en la parte central de la cámara los conductos de las diversas boquillas de la máquina, cual cámara se ha previsto en una pieza que forma parte del cuerpo giratorio de la máquina, encontrándose prolongada la citada cámara cilíndrica, por uno y otro extremo, después de las válvulas, por un conducto previsto en la pieza, pudiendo desplazarse axialmente a lo largo de cada conducto una varilla llevada por la válvula para poder desplazar a ésta de su asiento en momento oportuno, dando lugar al desplazamiento de una de las válvulas de su asiento, a la comunicación entre sí de las boquillas de la máquina con la conducción de entrada de agua saturada con gas carbónico a presión que llega al cuerpo portador de las válvulas y, al desplazamiento de la otra válvula de su asiento, a la comunicación entre sí de las boquillas de la máquina con el recipiente para el degaseo, a través de la conducción que parte del cuerpo portador de las válvulas.

6. La máquina para el llenado de sifones a contrapresión,



objeto de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada en que las varillas
 llevadas por las válvulas citadas en la reivindicación anterior, sobre-
 235 salen del conducto a lo largo del cual puedan desplazarse axialmente,
 siendo accionadas dichas varillas en momento oportuno y alternativamente,
 para separar a su respectiva válvula de su asiento, por un par de pa-
 lancas articuladas por uno de sus extremos en un par de salientes que for-
 ma el cuerpo portador de las válvulas, cuando una garruchita llevada por
 240 el otro extremo de la palanca, actúa sobre unas excéntricas que forman
 parte del cuerpo fijo de la máquina, al ser arrastrado en su movimiento
 de rotación el cuerpo portador de las válvulas y de las palancas.

7. La máquina para el llenado de sifones a contrapresión,
 objeto de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada en que la entrada de
 245 agua saturada con gas carbónico a presión en el interior del cuerpo de
 las válvulas tiene lugar por la parte alta de la máquina, siendo contro-
 lada su presión por medio de un manómetro, y en que la presión intermedia
 del recipiente para el desgasco queda regulada mediante una válvula accio-
 nada por un volante, siendo controlada dicha presión mediante un manóme-
 250 tro y, en que al sobrepasar la presión interna del mencionado recipiente
 de la intermedia previamente fijada, dicho exceso de presión acciona una
 válvula que restablece la presión en el interior del recipiente evacuan-
 do al exterior el exceso de líquido y presión sobrantes, existiendo en el
 fondo de dicho recipiente una llave que, por su accionado, permite el va-
 255 ciado total del recipiente.

8. Una "Máquina para el llenado de sifones a contrapre-
 sión".

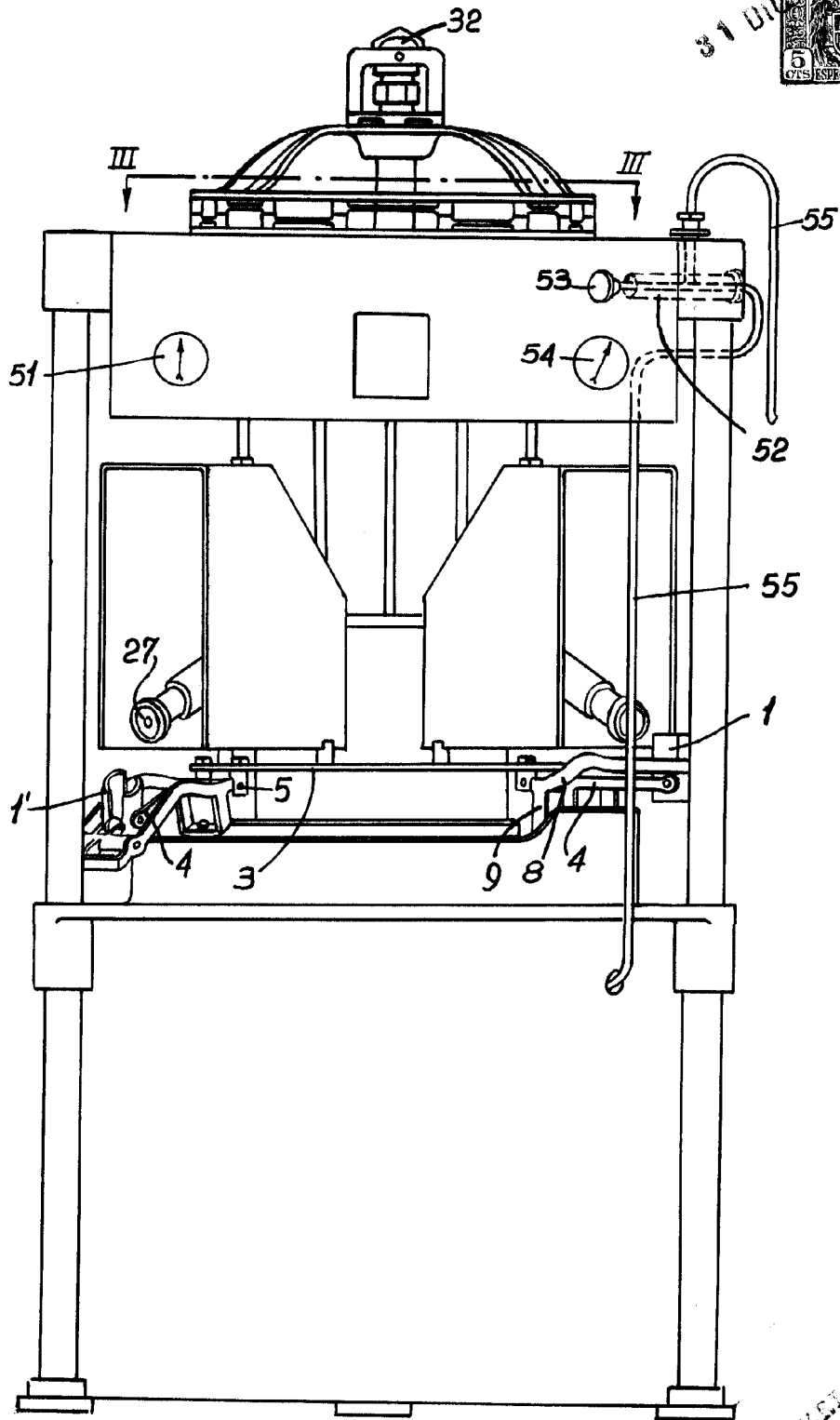
Barcelona, 31 de diciembre de 1956.

P.R.

Fig. 1

232959

31 DIC



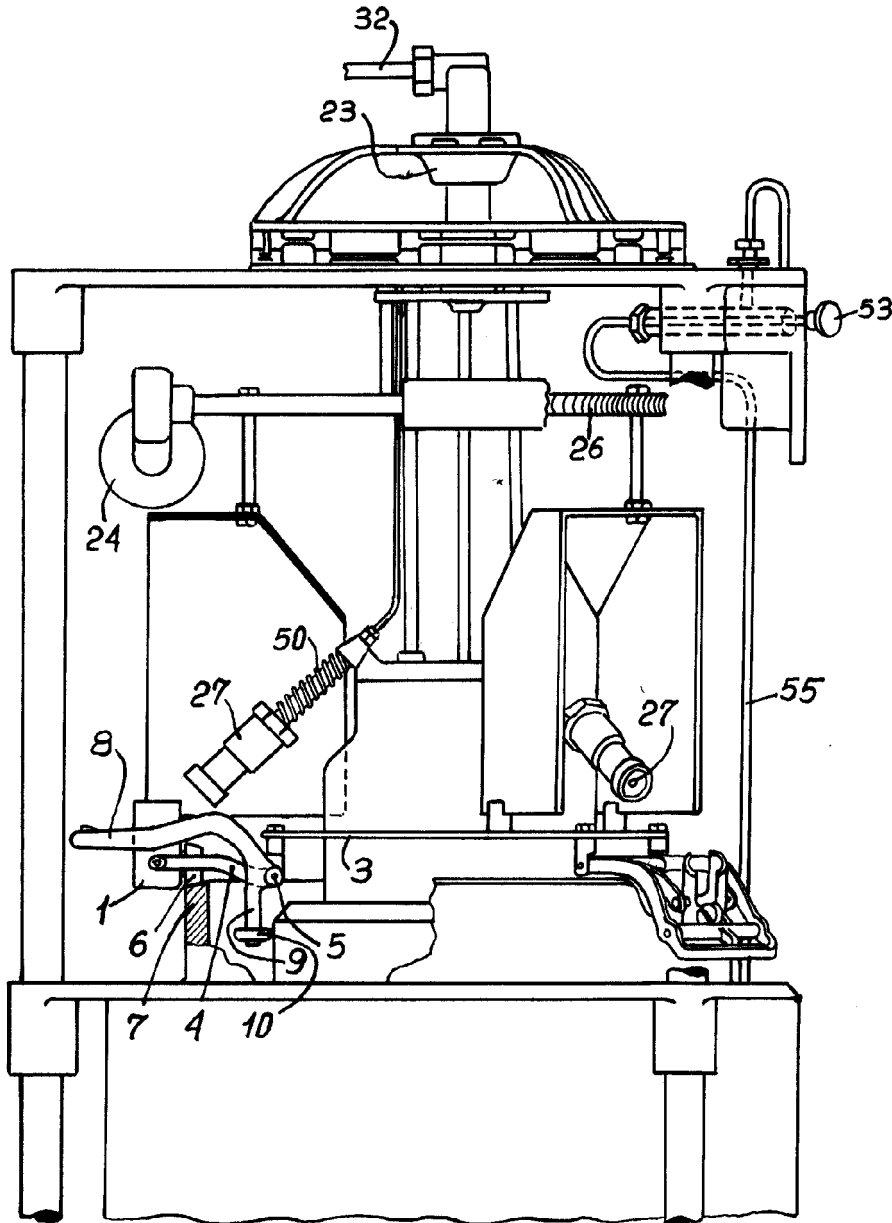
ESCALA VARIABLE

Barcelona, 31 diciembre 1956.
p.a.

J. Pujol

232959

Fig. 2

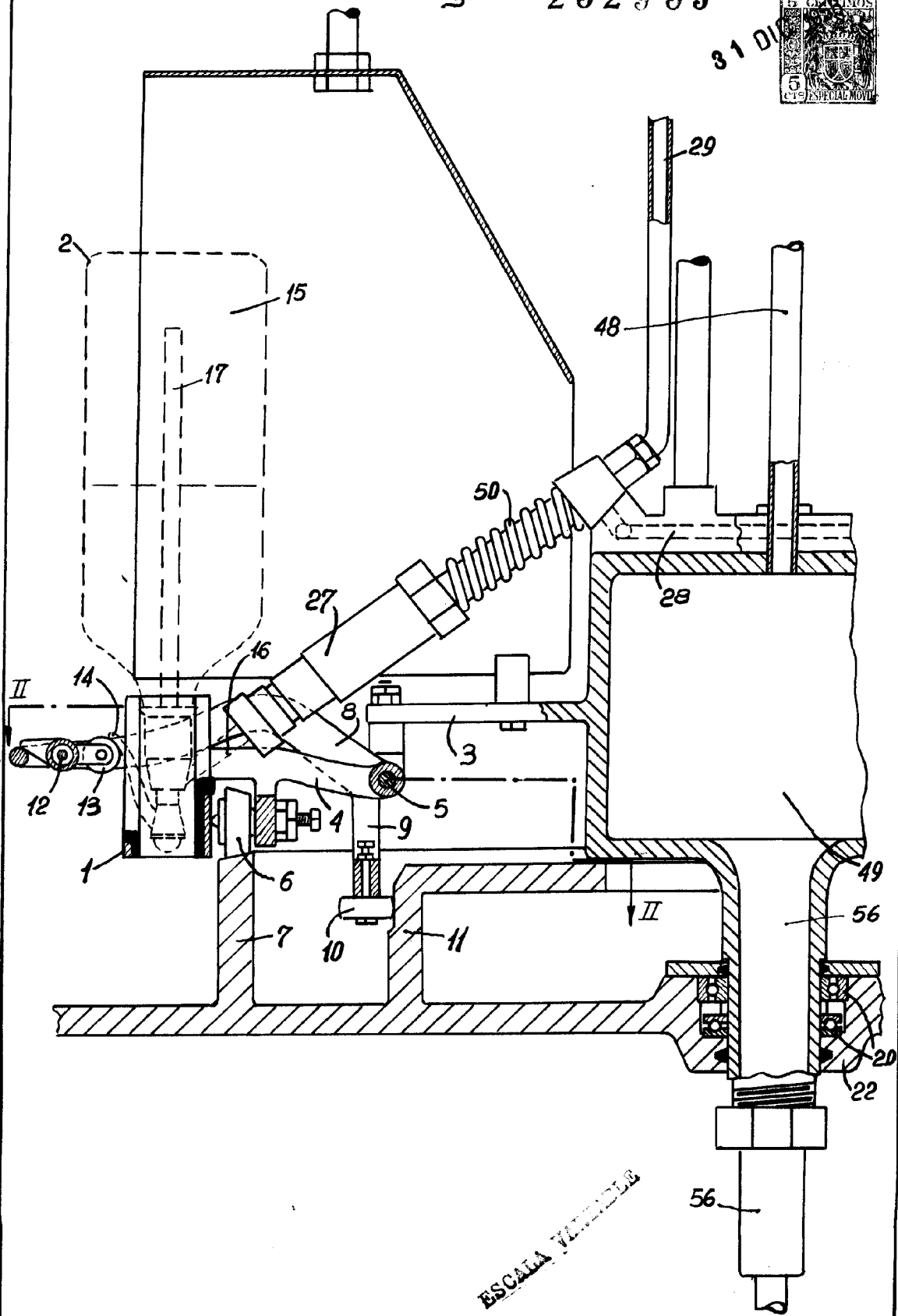


ESCALA VARIABLE

Barcelona, 31 diciembre 1956.

p.a.

Fig. 3 232959



ESCALA VARIABLE

Barcelona, 31 diciembre 1958.

P.a.

232959 Fig. 4

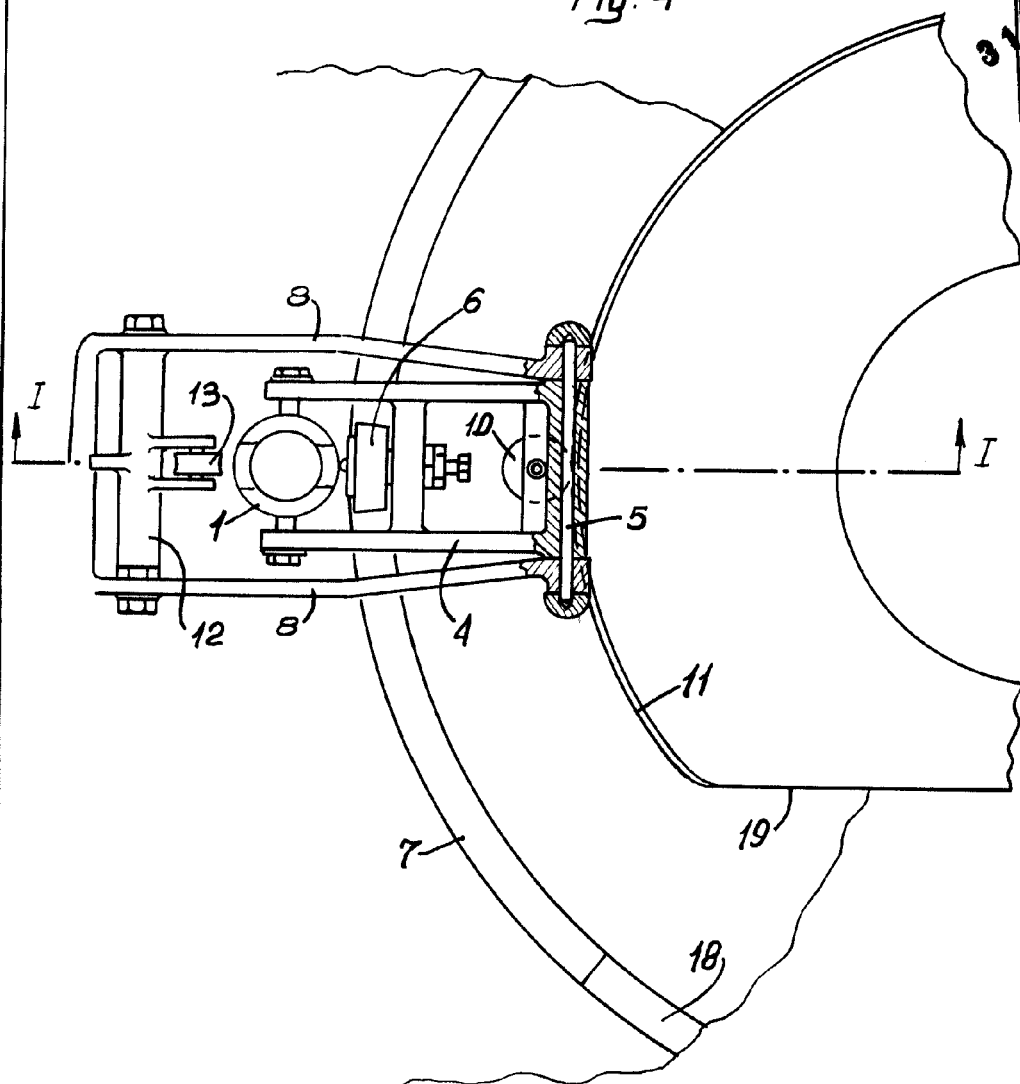
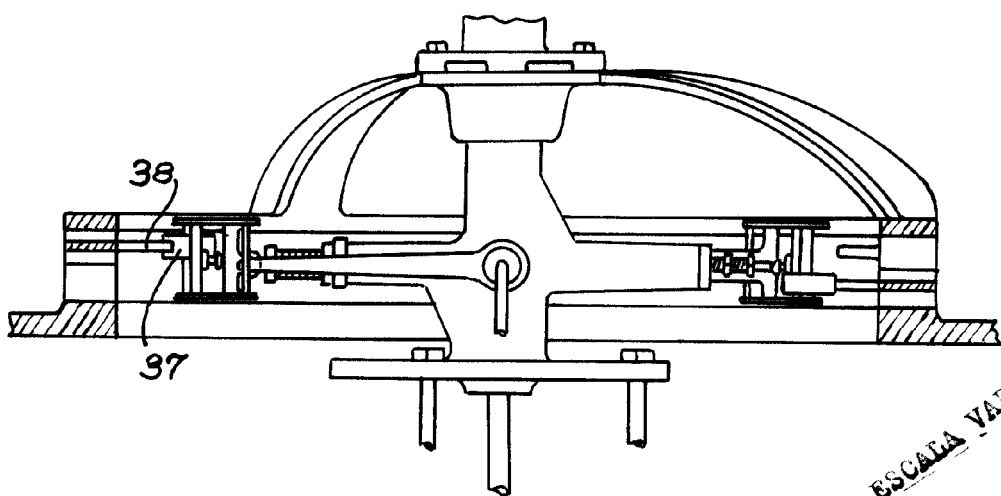


Fig. 5



ESCALA VARIADA

Barcelona, 31 diciembre 1956.

p.a.

232959

Fig. 7

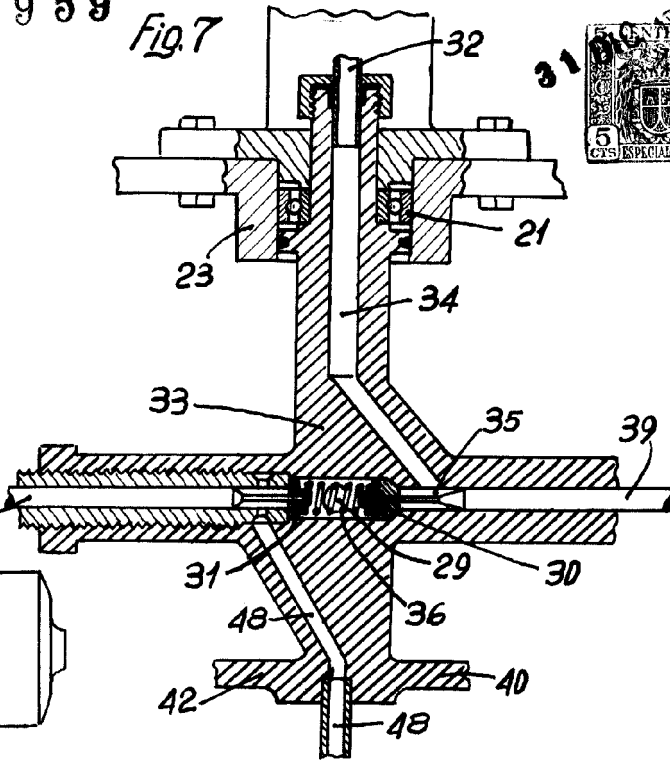
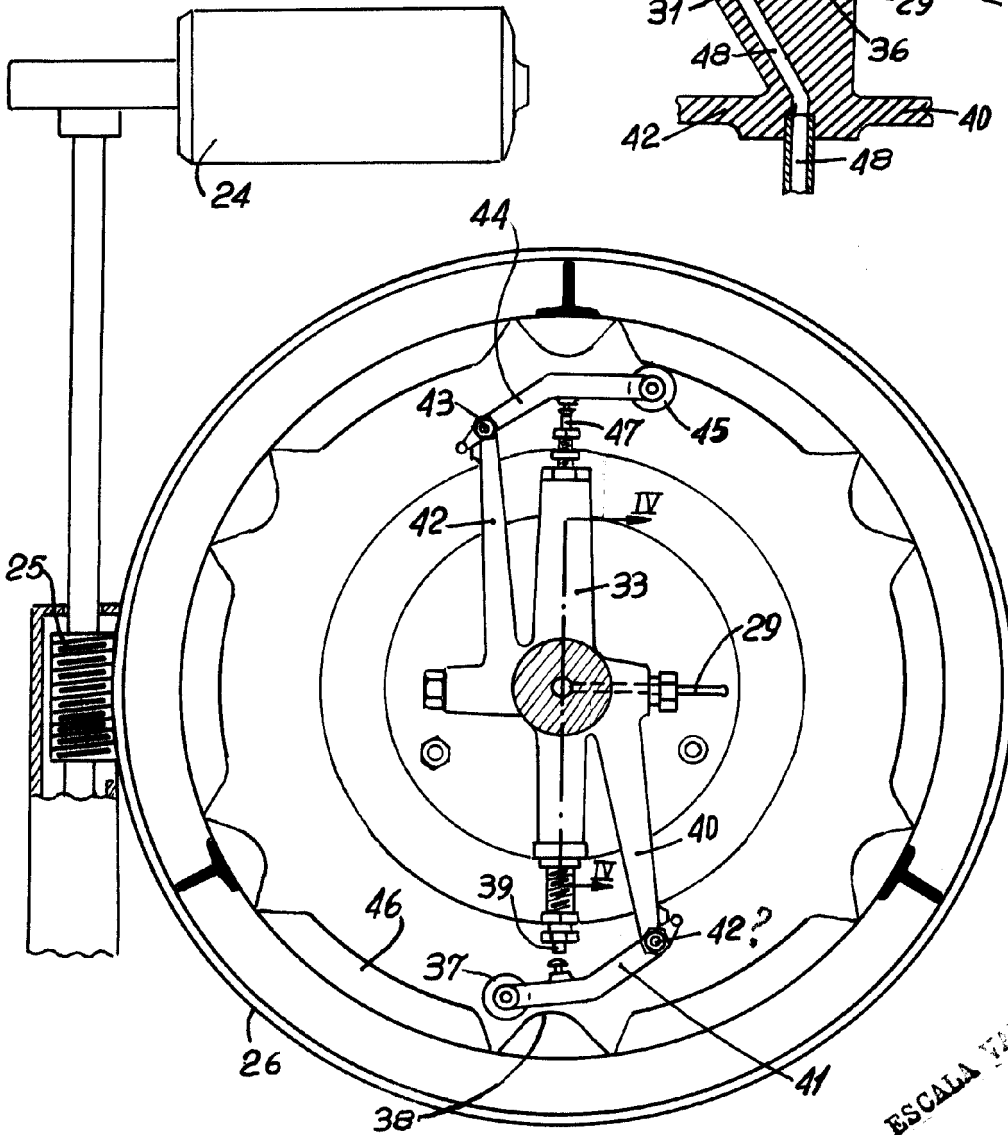


Fig. 6



ESCALA VARIADA

Barcelona, 31 diciembre 1956.

p.a.