



12/1 40

1940

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE DES USINES DE LOUIS DE ROLL,
constituida en Suiza y establecida en Gerlafingen,
SUIZA, por "UN APARATO PARA SUMINISTRAR CANTIDADES
DETERMINADAS DE LIQUIDO".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Constituye el objeto del invento
un aparato de suministro de cantidades determina-
das de líquido, integrado por un depósito para el
líquido que tiene una cámara hermética de medición
susceptible de comunicar con un recipiente de carga,
y que puede llenarse según indique la posición de un
tubo de graduación de volúmenes cuyo emplazamiento
de altura es variable a voluntad. Se caracteriza
éste en que el tubo de graduación de volúmenes re-

5

10 cibe forma curva para dar lugar al escape del aire
atmosférico, se monta de modo giratorio en una pared
lateral del depósito y va acoplado por fuera de este
último a una palanca de graduación que sirve de ni-
vel de agua, de manera que con ella puede variarse
15 el tubo de graduación de volúmenes para determinar
la cantidad de líquido que ha de medirse, así como
efectuar el escape del aire de la cámara de medición
y verificar asimismo el nivel del agua en la cámara
de carga o de alimentación.

20



En el dibujo se representa un ejem-
plo de ejecución del objeto del invento, indicando:

La figura 1, una sección longitudinal
del mismo.

25

La figura 2, una proyección hori-
zontal parcial.

La figura 3, una elevación por la
izquierda de la figura 1.

La figura 4, una sección fragmen-
taria.

30

El aparato representado tiene un
depósito de líquido 1, dividido por un doble fondo
2 en dos compartimientos superpuestos, la cámara de
carga 3 y la inferior de medición 4. El fondo 6
de la cámara hermética de medición 4, inclinado por
todas partes hacia un tubo de derrame 5, tiene en
35 su punto mas bajo un aro hundido 7, que constituye
el orificio de descarga y presenta por la cara in-
ferior la superficie de asiento 8 de una válvula 9.

40

De un anillo de válvula 10 situado en el doble fondo 2
parte un tubo de carga 11, que baja hasta cerca del
aro 7. Para cerrar el anillo de válvula 10 por arri-

ba sirve un cuerpo de válvula 12. Ambos cuerpos
 de válvula 9 y 12 van fijados en un vástago verti-
 cal 13 dotado de movimiento alternativo, a una dis-
 tancia tal que se abre una válvula cuando la otra
 45 está cerrada. El vástago 13 atraviesa por arriba la
 tapa del depósito 3, y se articula a una palanca 15 cuyo
 punto de apoyo se halla en 14. En el extremo de la
 palanca 15, que sobresale lateralmente por encima
 50 del depósito, se engancha un tirante 18 que lo une con
 otra palanca 17 articulada en 16 en el depósito 1.
 Un gorrón 19, emplazado en un lado de la palanca 17,
 sirve de eje de giro a un manguito 20, que enchufa
 en otro manguito 21 montado de modo giratorio tam-
 55 bien sobre un gorrón 22 situado a un lado del depó-
 sito 1. Ambos manguitos 20 y 21 forman juntos la
 guía y la envolvente de un resorte espiral 23, me-
 diante el que la palanca 17 se mantiene en los ex-
 tremos inferior o superior de su carrera y cierra en con-
 60 secuencia la válvula de arriba 10, 12 o la de aba-
 jo 7,9. Un tubo de graduación de volúmenes en forma
 de curva 24 se monta en forma giratoria en una pa-
 redlateral del depósito 1, justamente por debajo
 del doble fondo 2. El tubo 24 se guarnece por medio
 65 de un aro elástico de guarnición 26 que lo abraza con
 una brida 25 y que se aprieta hacia dentro por medio
 de un manguito de caperuza 27 y de un garfio u órgano
 de apbyo 28 que se engancha por fuera en el centro
 de su fondo. El garfio 28 se desplaza mediante dos
 70 tuercas 29 a lo largo de su vástago roscado y se sujeta
 a un apéndice 30 pendiente de la brida 25. Formando
 ángulo de unos 135° con el plano medio del tubo de



graduación de volúmenes 24 se alza en el manguito
27 una palanca tubular 31 en la que se coloca
75 un tubo de vidrio 32, el cual se mantiene en la pa-
lanca 31 por medio de una cabeza perforada 33 que
cierra herméticamente por abajo. La palanca 31 lle-
va una ranura longitudinal 34, para poder ver el nivel
del agua de la cámara de alimentación 3 en el tubo de
80 nivel 32. Un índice 35 de la palanca 31 recorre una
escala 36 dispuesta en el exterior del depósito 1,
en la que se lee la cantidad de líquido que ha de
medirse en relación con la posición respectiva de la
palanca 31. Para evitar que la palanca 31 oscile por
su propio peso o que se corra por inadvertencia, el
85 índice 35 sirve de resorte de retención, al morder
en unos dientecillos del borde superior de la es-
cala 36.



En la posición de las diversas
90 partes del aparato conforme a las figuras 1 y 3,
está abierta la válvula superior 10, 12 y cerrada
en cambio la inferior 7, 9. El líquido que se intro-
duce en la cámara de alimentación 3 en la forma que
mejor convenga, por ejemplo, por medio de una tubería,
95 afluye por el tubo de carga 11 a la cámara de medi-
ción, cuyo tubo descarga siempre sobre un nivel mas
bajo que el de la boca del tubo 24. En la posición
extrema izquierda de la palanca 31 que muestra la
figura 3, el tubo de graduación de volúmenes 24 pen-
100 de verticalmente, con su embocadura inferior muy
cerca del fondo 6. El aparato se halla así gradua-
do para dosis mínimas. El líquido que entra en la cá-
mara de medición expulsa el aire de la cámara 4 por
el tubo 24 y el de nivel 32 al exterior, hasta llegar

105 a la boca inferior del tubo 24, obstruyéndola. El
aire que aún queda en la cámara de medición 4 no
puede ya salir y se comprime hasta equilibrarse
con el líquido contenido en la cámara de alimenta-
ción 3. Entonces cesa de afluir líquido de la cámara
110 ra 3 a la cámara 4, y termina la medición. Pero en
el tubo de nivel 32 sube el líquido hasta el nivel
de éste en la cámara de alimentación 3. Por la ran-
nura 34 puede observarse entonces el nivel del agua
de la cámara 3, sin necesidad de levantar la tapa de
115 ésta. La cantidad de líquido medida puede evacuarse
ahora de la cámara 4 invirtiendo la palanca 17 de abajo
a arriba, esto es, abriendo la válvula 7,9. La sa-
lida del líquido de la cámara 3 a la cámara 4 se
impide por hallarse cerrada la válvula 10,12. Como
120 el tubo de nivel de agua 32 comunica con el exterior,
el líquido puede salir sin dificultad de la cámara 4
por la tubuladura 5. El aire puede pasar así por
los tubos 32 y 24 a la cámara 4.



125 Para medir de nuevo, la palanca 17
se invierte de arriba a bajo, y el proceso se repite.

130 Girando la palanca 31 de la po-
sición extrema izquierda (figura 3) a la extrema de-
recha, el tubo de aspiración 24 pasa de la posición
vertical a la horizontal, lo que corresponde al gra-
do máximo de carga. La pieza 31 cumple a la vez
tres funciones: 1ª. la de una palanca de graduación
para determinar la cantidad de líquido que ha de me-
dirse; 2ª, la de tubo de comunicación atmosférica o
evacuación del aire de la cámara de medición; 3ª, la
135 de indicador del nivel del agua.

Por esta asociación de varias funcio-
nes en una sola pieza, así como por la disposición

140

de ambos cuerpos de válvula 9 y 12 en un vástago común, se simplifica considerablemente todo el mecanismo y el manejo de todo el aparato con relación a otros aparatos conocidos. El empleo de válvulas en vez de grifos de fricción ofrece la ventaja de la insensibilidad aún tratándose de líquidos impuros, y hasta pequeños cuerpos extraños pueden pasar sin dificultad y sin perturbar en lo mas mínimo la seguridad del servicio y el normal funcionamiento.

145



150

El acceso del líquido a la cámara de alimentación 3, no representado, puede hacerse por medio de una tubería provista de válvula con flotador, que interrumpa la entrada tan pronto como esté llena la cámara de alimentación 3.

155

El aparato descrito se utiliza con preferencia para dosificar el agua en las máquinas de mezclar hormigón, pero puede utilizarse naturalmente para medir otros líquidos.

160

En vez de fijar la palanca de mando 17 de las válvulas 9 y 12 mediante resorte de presión, pudiera hacerse utilizando resorte de tracción o muelle plano. En caso necesario, pudiera tambien dividirse dicha palanca de mando 17, de modo que el extremo con el mango tienda solo un resorte y accione trinquete, en tanto que la parte posterior de aquella, acoplada al tirante 18, salta automáticamente de una a otra posición extrema al soltarse uno u otro trinquete, cerrando una de las válvulas y abriendo la otra. Con esto se consigue evitar que por inadvertencia puedan quedar las válvulas en una posición intermedia.

165

Esta solicitud, que corresponde a

170 la presentada en Suiza, el 15 de marzo de 1932, bajo el número 90.135, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-----o N O T A o-----

175

Los puntos de invención propia y nueva, que se presenta para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:



180

1º.- Un aparato para suministrar cantidades determinadas de líquido, con depósito de líquido provisto de cámara hermética de medición que se pone en comunicación con otra de alimentación o carga, y que puede llenarse según las posiciones del tubo de graduación de volúmenes de altura variable y que se caracteriza por ser este

185

tubo de graduación de volúmenes de forma curva, giratorio en una pared lateral del depósito y conectado por fuera de éste a una palanca reguladora que sirve de tubo de nivel de agua, de modo que permita graduar el tubo de graduación de volúmenes para determinar la cantidad de líquido que ha de medirse, evacuar la cámara de medición y observar a la vez el nivel del agua en la cámara de alimentación.

190

195

2º.- Un aparato conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por entrar el tubo de graduación de volúmenes, por el extremo situado en la pared del depósito, y a través de un aro elástico de guarnición, en un manguito de caperuza, sostenido por un órgano de apoyo desplazable longitudinalmente, del centro de su base, dentro de una tubuladura que lo envuelve con el aro de guarnición,

200

y provisto de palanca reguladora con tubo de nivel de agua y hecha en forma de tubo con ranura longitudinal.

205 3º.- Un aparato conforme se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado por tener la palanca reguladora un mecanismo de detención que se engancha en los dientes de una escaleta y por elasticidad retiene aquella en cualquier posición.

210 4º.- Un aparato conforme se reivindica en los puntos 1º a 3º, en que las dos cámaras del depósito están superpuestas, caracterizado por un tubo de carga que de la cámara superior pasa a la inferior hasta rebasar la embocadura del tubo giratorio de graduación de volúmenes, y cuyo extremo superior puede obstruirse mediante una válvula



215

con cuerpo montado en una varilla de movimiento, vertical provista asimismo de cuerpo para una válvula que regula la abertura de descarga de la cámara de medición.

220

5º.- Un aparato conforme se reivindica en los puntos 1º a 4º, caracterizado por acoplarse el vástago de las válvulas mediante un tirante a una manivela o palanca que se mantiene en las dos posiciones extremas por medio de un resorte.

225

6º.- Un aparato para suministrar cantidades determinadas de líquido.

-----0-----

230 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.

Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 30 de junio de 1932.

P. A.

Antonio de Lizasoain
D. 10. 1932

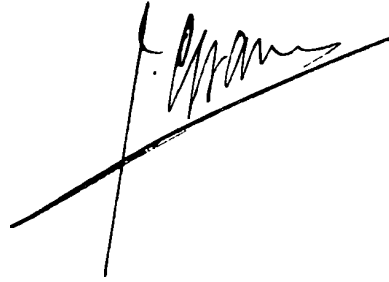




Fig. 1.

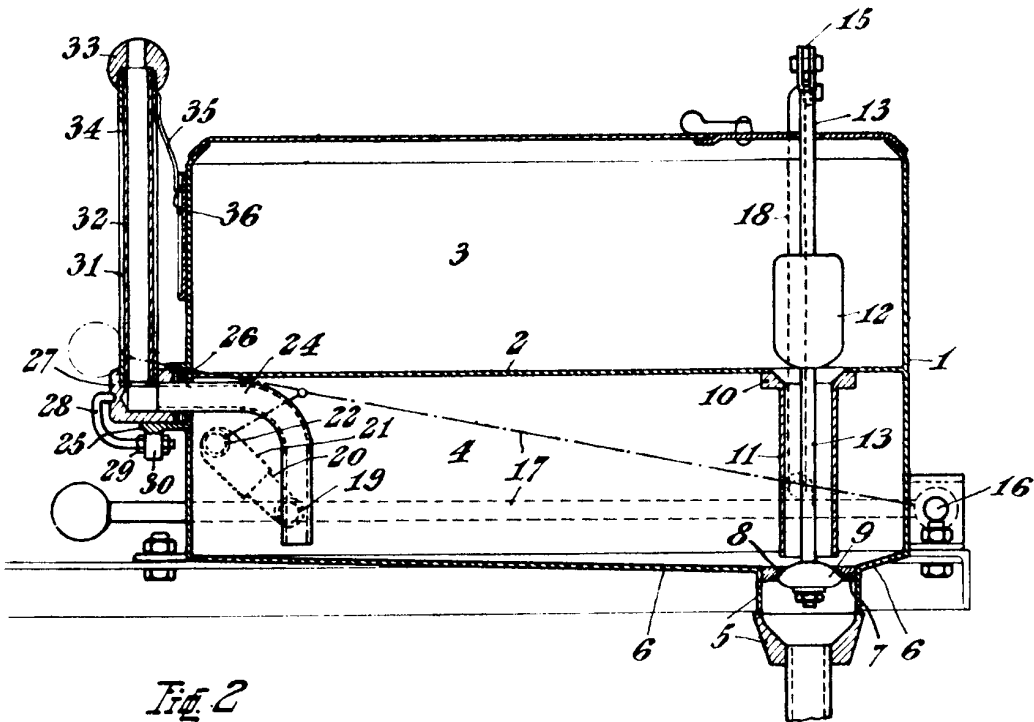


Fig. 2

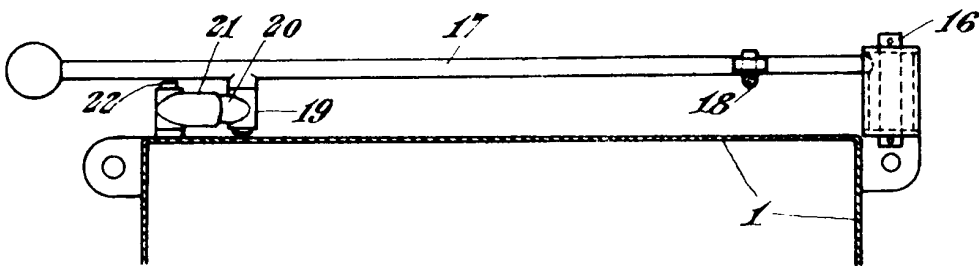


Fig. 3

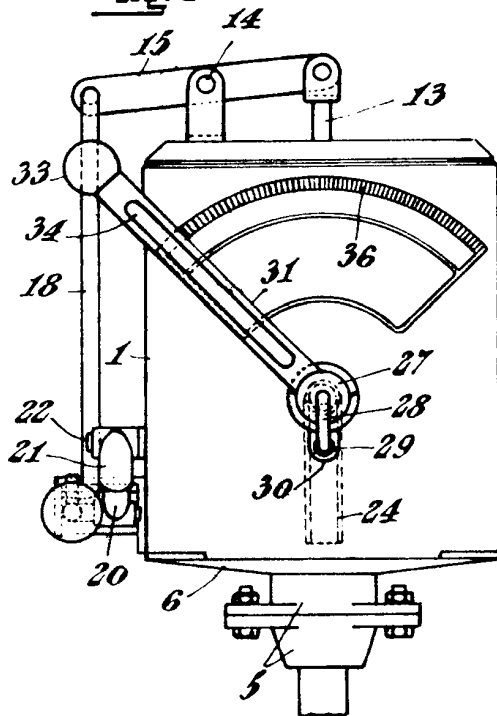
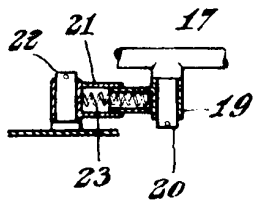


Fig. 4.



P. K.