



MODELO DE UTILIDAD

88269

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

sobre:

«APARATO MEDIDOR DE LIQUIDOS SEMIAUTOMATICO».

Solicitantes: Don VICENTE ZAIDIN GRAU y
Don FRANCISCO SABATE RABAL,
de nacionalidad española, residentes en
BARCELONA, Calle Constitución, 121.



88269

La presente solicitud se refiere a un aparato medidor de líquidos semiautomático que, comprendiendo un cilindro medidor provisto del correspondiente pistón de aspiración del líquido y expulsión del mismo, se caracteriza, esencialmente, porque para la carga del aparato está dispuesta una palanca, el eje de giro de la cual lleva asociada una polea de tracción de una cadena que que por su extremo libre va fijada al citado pistón, en tanto que para la descarga del líquido está dispuesto un muelle cilíndrico que, comprimiéndose durante la carga del aparato, efectúa la descarga automática del mismo por efecto de su distensión.

Otra característica del aparato de que se trata consiste en que el muelle mencionado está guiado parcialmente en el interior de un tubo asociado al pistón y parcialmente en el exterior de un tubo, de menor diámetro que él, asociado al cabezal del aparato.

Para impedir el retroceso del pistón durante la operación de carga antes de llegar al nivel preciso correspondiente al volumen de líquido a expender, y durante la descarga antes de la expulsión total del líquido aspirado, está dispuesto en el aparato un gatillo doble, montado oscilable en una guía dispuesta en el citado tubo asociado al pistón, adaptado para quedar retenido en dos posiciones por un trinquete y que coopera con una doble cremallera y un árbol distribuidor fijado en el cabezal, dotado de topes fijos a diversas alturas.

Otras características y ventajas del aparato de



que se trata se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización. En dichos dibujos:

5 La Fig. 1 representa una vista lateral de alzado del aparato de que se trata;

 la Fig. 2 es una vista en perspectiva correspondiente; y

 la Fig. 3 es un detalle a mayor escala.

10 El aparato representado comprende una base 1 y un cabezal 2 entre los cuales está dispuesto un cilindro medidor de cristal u otro material transparente 3 firmemente sujeto por medio de espárragos 4. En el interior del cilindro 3 está alojado un pistón 5, designándose con
15 6 el tubo de aspiración que en su extremo inferior va dotado de un filtro 7 y de una válvula de retención 8. Con la referencia 9 se designa el tubo de salida del líquido, combinado asimismo con una válvula de retención
20 10 y provisto de una boquilla 11 situada por encima de un plato 12 apoyado en la base 1. El pistón 5 lleva dispuesto en su centro un tubo 13, por el interior del cual va alojado un fuerte muelle cilíndrico 14. En su extremo superior va provisto dicho tubo 13 de un anillo 15 en el que van sujetas las agujas indicadoras 16. El muelle 14
25 se apoya en la parte superior del cabezal 2 y está guiado en el interior de éste por un tubo 17. En el pistón 5 va fijado lateralmente al tubo 13 el extremo de una cadena 18 que pasa por encima de una polea-guía 19, libremente gira-



88263

5 toria en el eje fijo 20, y de otra de tracción 21, solida-
ria del eje 22. Esta polea 21 está provista de un tope
23 y en el eje 22 de la misma está fijada por la parte
exterior del cabezal 2 una palanca de gobierno 24. El
10 tubo 13 lleva asociada una guía 25 en la que va montado
un gatillo doble 26, adaptado para quedar retenido en
dos posiciones por un trinquete 27 y dispuesto de manera
oscilable en el eje 28, cooperando dicho gatillo doble
con una doble cremallera 29, así como con un árbol dis-
15 tribuidor 30, por ejemplo de sección hexagonal, provisto
en sus caras de topes 31 angularmente desplazados y dis-
puestos a diversas alturas correspondientes a los volú-
menes a expender, por ejemplo a las posiciones correspon-
dientes a 0, 1/8, 1/4, 1/2, 3/4 y 1 litro. Por encima
20 del cabezal está dispuesta la caja 32 del indicador 33
que lleva asociado un gatillo 34 con su correspondiente
tapón 35 y el trinquete indicador 36, estando constituido
dicho gatillo 34 por bolas que fijan el árbol distribui-
dor 30 en las diversas posiciones angulares. En la parte
25 exterior del cabezal van dispuestas en las caras ante-
rior y posterior las cartas 37 protegidas por medio de
cristales 38 alojados en marcos 39. Con la referencia 40
se designa la tapa del cabezal y con 41 el tapón de entra-
da del muelle 14.

25 El funcionamiento del aparato descrito es como a
continuación se expone:

Al bajar la palanca de gobierno 24 queda accionada
la polea 21 sobre la que se halla arrollada la cadena 18,



elevándose de este modo el pistón 5 hasta la medida tope del árbol distribuidor 30 que previamente y mediante el indicador 33 habrá sido colocado en la posición deseada. Durante el ascenso del pistón se produce el vacío en la parte inferior del cilindro 3, quedando por tanto aspirado el líquido del recipiente colocado por debajo del aparato medidor y penetrando a través del filtro 7, la válvula de retención 8 y el tubo de aspiración 6. La válvula 8 impide que el líquido pueda retroceder en el tubo 6. Durante la carrera ascendente del pistón 5 va comprimiéndose el muelle 14 hasta el tope en la medida prevista en el indicador 33, llegado el cual se deja la palanca 24 libre, con lo que el pistón 5, obligado por la presión ejercida por el muelle 14 durante su distensión, emprende automáticamente su carrera descendente desalojando el líquido del cilindro 3 y expulsándolo a través de la válvula 10, el tubo 9 y la boquilla 11, por debajo de la cual habrá sido colocado previamente el correspondiente envase sobre el plato 12.

La boquilla 11 tiene por objeto impedir que al finalizar el pistón 5 su carrera descendente puedan producirse goteos, para lograr lo cual presenta dicha boquilla un orificio de paso menor que el del tubo 9 y en la parte superior, por el interior de este tubo, tiene la punta de la boquilla forma cónica, lo que hace que el mismo líquido, al depositarse en los lados, impida la entrada de aire. La válvula de retención 10 impide que el líquido existente en el tubo 9 pueda retroceder cuando el pistón 5



88269

emprenda su siguiente carrera ascendente.

Al objeto de impedir que el pistón 5 pueda descen-
der antes de que llegue a la medida ajustada en el indi-
cador 33, está dispuesto el doble gatillo 26 provisto
5 de cuchilla superior y cuchilla inferior y que coopera
con dos cremalleras 29 unidas de modo que el dentado de
las mismas esté invertido uno con respecto a otro, lle-
vando asociado dicho gatillo doble un juego de trinquete
27. Cuando el pistón 5 empieza a ascender, la cuchilla
10 inferior del gatillo 26 va deslizando por la cremallera
ascendente, de forma que queda trabada instantáneamente
en cuanto se deja libre la palanca 24, impidiendo así
el retroceso y obligando a seguir maniobrando la palanca
mencionada hasta llegar al tope indicado. En este momento,
15 el gatillo 26 cambia de posición por medio del trinquete
27 y el eje 28 y al soltar la palanca 24 desciende el
pistón 5, siendo ahora la cuchilla superior del gatillo 26
la que se desliza en la cremallera descendente. Si se pre-
tende maniobrar antes de llegar a la posición cero, queda
20 trabada instantáneamente dicha cuchilla, puesto que hasta
que no llegue al tope cero, el gatillo 26 no cambiará de
posición.

Para lograr la exactitud de las medidas va dispuesto
en el cabezal el árbol distribuidor 30, de barra hexago-
25 nal, que se apoya y gira en la base inferior del cabezal 2
y que por la parte superior está conectado con el indica-
dor 33, estando fijado en cada cara del árbol 30 un
tope 31 correspondiente a una medida determinada. Estos



88269

topes son los que hacen cambiar de posición al gatillo 26, pudiendo ajustarse las medidas exactas por simple variación del diámetro de dichos topes.

5 Para mayor visibilidad en las medidas, están dispuestas además del indicador 33, las agujas 16 que señalan en las cartas 37 la medida que corresponda.

Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial del aparato descrito puede quedar sometido a variaciones de detalle.

10

N O T A.

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre las siguientes reivindicaciones:

15 1ª.- Aparato medidor de líquidos semiautomático, comprendiendo un cilindro medidor provisto del correspondiente pistón de aspiración del líquido y expulsión del mismo, caracterizado porque para la carga del aparato está dispuesta una palanca (24), el eje de giro (22) de la cual lleva asociada una polea (21) de tracción de una cadena (18) que por su extremo libre va fijada al citado 20 pistón (5), en tanto que para la descarga del líquido está dispuesto un muelle cilíndrico (14) que, comprimiéndose durante la carga del aparato, efectúa la descarga automática del mismo por efecto de su distensión.

25 2ª.- Aparato medidor de líquidos semiautomático según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el muelle mencionado (14) está guiado parcialmente en el interior de un tubo (13) asociado al pistón (5) y parcialmente en el exterior de un tubo (17), de menor diá-



88269

metro que él, asociado al cabezal (2) del aparato.

3^a.- Aparato medidor de líquidos semiautomático según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado porque para impedir el retroceso del pistón (5) durante la operación de carga antes de llegar al nivel preciso correspondiente al volumen de líquido a expender, y durante la descarga antes de la expulsión total del líquido aspirado, está montado en una guía (25) asociada al tubo (13) del pistón (5) un gatillo doble (26), dispuesto oscilable en un eje fijo (28) de dicha guía y adaptado para quedar retenido en dos posiciones por un trinquete (27), cooperando dicho gatillo doble (26) con una doble cremallera (29) alojada en el cabezal (2) del aparato y con un árbol distribuidor (30) fijado en el cabezal (2), dotado de topes fijos (31) a diversas alturas.

4^a.- Aparato medidor de líquidos semiautomático según la reivindicación 3^a, caracterizado porque los topes fijos (31) del árbol distribuidor (30) están dispuestos angularmente desplazados entre sí a diversas alturas correspondientes a los volúmenes a expender, de modo que mediante giro del árbol distribuidor (30) pueden quedar situados en el recorrido del gatillo doble mencionado (26), cambiando la posición de éste en la posición de ascenso del pistón (5) correspondiente a cada volumen de líquido a expender y en la posición inferior correspondiente a cero.

5^a.- Aparato medidor de líquidos semiautomático según las reivindicaciones 3^a y 4^a, caracterizado porque



88269

el árbol distribuidor mencionado (30) está asociado a un indicador giratorio (33), dispuesto por encima del cabezal (2) del aparato.

5 6ª.- APARATO MEDIDOR DE LIQUIDOS SEMIAUTOMATICO, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 8 de Julio de 1961.

VICENTE ZAIDIN GRAU y
FRANCISCO SABATE RABAL
P.P.

J. GOMEZ-ABUJO Y MODEJ

P.P.

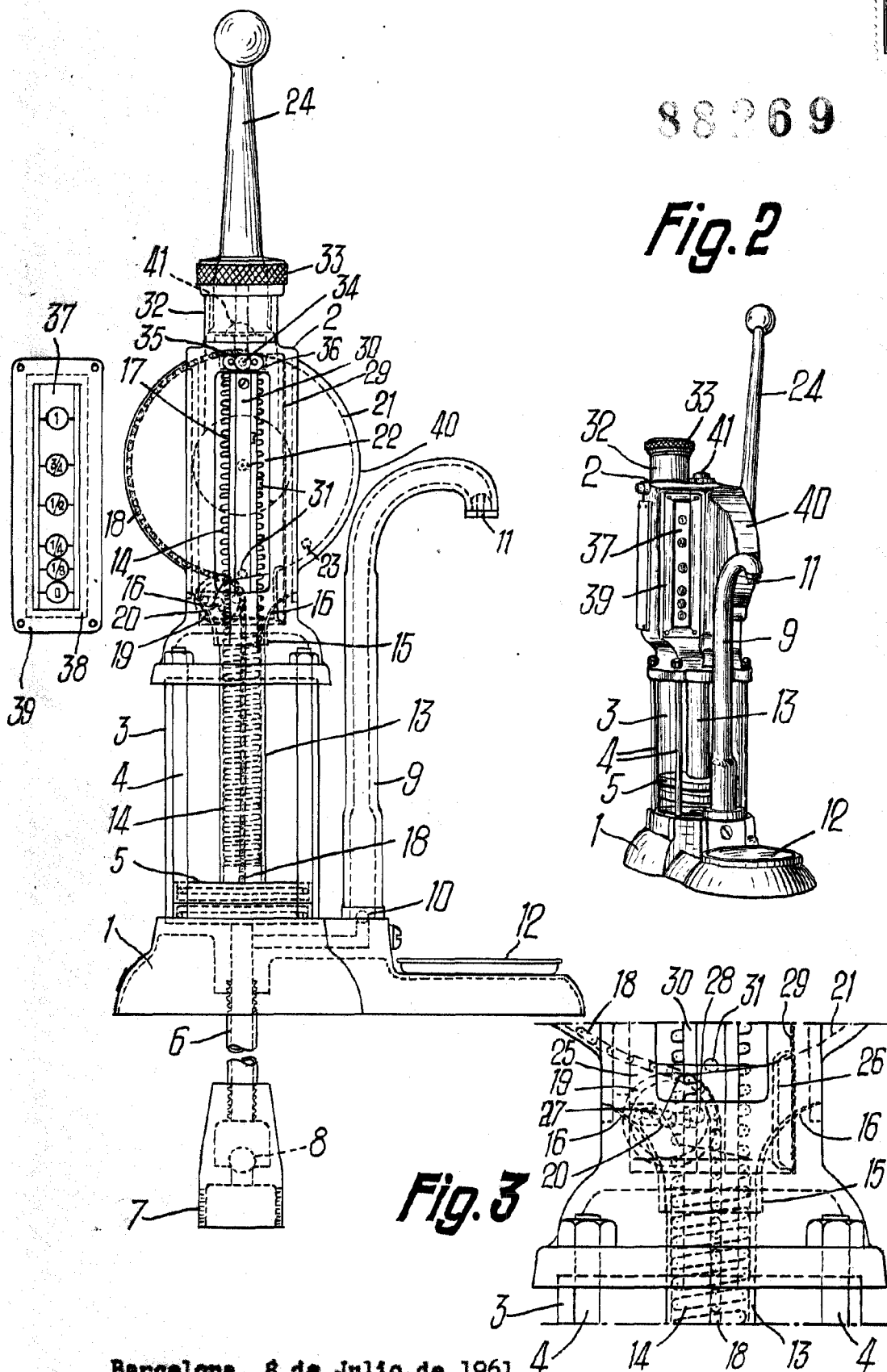
ESCALA VARIABLE.



Fig. 1

88269

Fig. 2



Barcelona, 8 de Julio de 1961.

VICENTE ZAIDIN GRAU y FRANCISCO SABATE RABAL
P.P. J. GOMEZ ALEJO Y CA

P.P.