

224748

24748

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

Don FRANCISCO VILLALBA GONZALEZ, de nacionalidad española,  
domiciliado en VALENCIA, Calle de Martínez Alcoy -5,

p o r

" NUEVO APARATO AUTOMATICO PARA LA MEDICION DE TODA CLASE  
DE LIQUIDOS "

//////



4748

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 julio 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

La finalidad que se persigue con este invento es ofrecer al público un nuevo automático para la medición de toda clase de líquidos, mucho más perfecto y eficaz que todos los que se conocen actualmente en el mercado.

El aparato que se trata de proteger reúne en sí todas las características que se exigen para esta clase de aparatos, tales como el señalar la cantidad de la medición en la semiesfera del cabezal, paulatinamente, conforme va entrando líquido en el cilindro de la bomba. Asimismo, va dotado de topes regulables para una exacta medición del líquido, dispuestos todos ellos sobre un plato giratorio, con el fin de que puedan coincidir en el punto de tope, conforme a la cantidad de líquido que se vaya a medir.

**DESCRIPCION.-** El aparato a que nos referimos, está compuesto por la reunión de dos partes principales que constituyen el cuerpo y su cabeza, adicionados a los cuales se hallan los necesarios dispositivos que se describirán y que se representan en los dibujos que se acompañan, en diferentes posiciones.

La fig. A. nos muestra el aparato completo, en una vista en alzada por su cara frontal exterior.

La fi. B. representa una vista en planta del aparato, según la figura A.

La fig. C. representa el botón de mando de los topes de



224748

recorrido del pistón, por la capa posterior.

La fig. D. nos muestra el mismo dispositivo, visto en sección vertical.

35 La fig. E. representa el dispositivo de los topes visto por la parte del plato donde van dispuestos dichos topes.

La fig. F. corresponde a una sección convencional del cabezal, en el que se representa completo el dispositivo de accionamiento del pistón y el correspondiente a la señalación paulatina de las diferentes mediciones.

40 La fig. G. muestra a mayor escala un detalle del dispositivo de fijación en sus distintas posiciones del plato de los topes.

45 El cuerpo lo forma un mecanismo de bomba aspirante-impulso; el eje nº 1, cuyo pistón lleva fresada una cremallera nº 2, en la que engrana un piñón 3, cuyo vástago prolongado lleva fijada la cabeza de una manivela nº 4 para accionamiento manual.

50 El cilindro nº 5 de la bomba está fijado por mediación de cuatro espárragos nº 6, roscados en sus extremos, que llevan adscritas sus correspondientes tuercas entre dos platos nº 7 y 8, en el inferior de los cuales nº 8, va dispuesta la válvula de admisión que actúa sobre la embocadura del tubo nº 9, cuya extremidad inferior se halla provista de una válvula de retención nº 10 y de un avispero o filtro nº 11.

55 El plato inferior nº 8, dispone de un conducto lateral de salida nº 12, sobre el que va fijado un tubo nº 13 vertical, el cual, en su parte superior, lleva dispuesta la válvula de salida, y, a continuación de ella un último conducto acodado nº 14, que cede el líquido hacia abajo. Todo el conjunto va montado de forma tal, que el líquido que sale por la cánula del conducto nº 14, pueda entrar directamente

60



224748

65

en el interior de una botella, para lo cual dicha cánula es de pequeño diámetro y resulta situada a una altura conveniente. Esta altura la facilita un pie-soporte nº 15, que va unido al cuello del plato inferior nº 8 y adopta la forma de un tronco de pirámide o cono. Este pie soporte es hueco y por su parte interior discurre el tubo de aspiración nº 9, para acoplarse al plato 8.

70

La cabeza está constituida por una pieza hueca que forma un marco nº. 16, de forma trapezoidal, cuya base menor va acoplada sobre el plato 7 y cuya base mayor es curvilínea adoptando en conjunto un cabezal similar al de una balanza automática.

75

La parte delantera del marco nº 16, en la cara anterior, o vista del público, va cerrada por una tapa nº 17, que se fija con tornillos y que en su zona superior lleva practicada una ventana nº 18, ranurada en sector de corona circular, protegida por un cristal, que deja ver una escala curvada grabada o pintada sobre una plancha nº 19, que va fijada en unas escotaduras practicadas en el propio marco 16. Asimismo por dicha ventana puede apredarse la carrera de la aguja indicadora nº 20, que discurre sobre la escala citada, señalando la medición del líquido, según éste va entrando en el interior del cilindro del pistón.

80

85

El mecanismo de accionamiento de esta aguja nº 20, se consigue relacionando el eje nº 1 del pistón de la bomba con dicha aguja, a través de un tren de engranajes establecidos en la siguiente forma: el citado eje nº 1 lleva practicado lateralmente otro tallado de cremallera nº 21, según se aprecia en la fig. F. y sección del eje dibujada al lado mismo. En esta cremallera va engranado un piñón nº 22, her-

90



224748

95

manado con otro menor nº 23, que, a su vez, engrana con un tercer piñón nº 24, el cual, y en prolongación de su radio lleva fijada la aguja nº 20 ya citada. En el marco nº 16 existen dos puntos de fijación, por tornillos nº 25, de un puente nº 26 de chapa metálica, en cuyo centro va dispuesto un bulón nº 27, para giro del piñón nº 24. Dicho puente tiene un saliente descendente en el que va fijado otro bulón nº 28 sobre el que giran los piñones hermanos nº 22 y 23.

100

La parte opuesta de la cabeza del aparato, va cerrada por una tapa nº 29, análoga a la delantera nº 17, y también fijada por tornillos, a la cual se le dota de una mayor resistencia por estar sometida a unos esfuerzos superiores a los de la otra.

105

Esta tapa 29, en su zona central y hacia el exterior, lleva saliente un cubo que sirve de cojinete de giro a un tetón solidario de una plancha circular nº 30, en cuyo tetón va fijada con un tornillo 31, una manija de accionamiento nº 32.

110

La placa nº 30, lleva comprendida su periferia en el interior de una pestaña circular nº 33, saliente de la tapa nº 29, y, hacia el interior de la cabeza, lleva convenientemente dispuestos una serie de topes nº 34, regulables fácilmente y que trabajan en sentido radial con respecto a la citada

115

placa 30, la cual lleva también adscritas dos o más válvulas de fijación nº 35, consistentes en una bola nº 36, que impulsada por un resorte 37, aparece por un orificio de la cara

120

de fricción contra la tapa 29, la cual, a tal fin, lleva practicadas una serie de brocadas o rebajamientos circulares, cuya situación es la necesaria para fijar las posiciones de los distintos topes nº 34, en el camino del eje 1 del pistón, cuya extremidad superior hace tope con ellos.



224748

125

La tapa 29, dispone de una ventana 38, que deja ver la numeración de una escala, grabada o pintada en la plancha 39, fijada al marco 16, y en la que sólo aparecen las cifras correspondientes a las mediciones que se pueden efectuar con el aparato, que son señaladas por una aguja nº 40, que se halla solidaria del lugar apropiado de la placa circular 30, a fin de indicar la representación numérica de la medida que corresponde a cada uno de los topes 34, el que

130

resulte en oposición del eje nº 1. En esta escala, como se aprecia, sólo aparecen capacidades, para evitar confusiones, y su mecanismo es completamente independiente del de medición, como no sea para indicar previamente la situación de los topes que rigen los desplazamientos del pistón del cilindro.

135

FUNCIONAMIENTO.- Una vez montado el aparato sobre el mostrador o mesa, se introduce el tubo de aspiración 9, con su válvula 10, y filtro 11, por debajo del nivel del depósito de líquido. Para hacer funcionar el aparato, basta con marcar con la aguja nº 40 de la cara posterior del cabezal y sirviéndose de la manija 31, una de las medidas de la escala 39. Se acciona la manivela nº 4 en sentido de aspiración y el cilindro 5 admitirá la capacidad marcada, ya que el eje nº 1 encontrará en su camino el tope nº 34, correspondiente, que limita su desplazamiento y por tanto el del pistón.

140

145

Después se hace girar la manivela nº 4 en sentido inverso, y, el líquido, al encontrar cerrada la válvula de admisión del plato inferior nº 8, se ve obligado a salir por el conducto lateral 12 y tubo 13, teniendo salida por la cánula del conducto horizontal 14, para ser recibido direc-

150



224748

tamente por el envase del comprador.

155

Durante esta operación, y debido al dispositivo de piñones nº. 22, 23 y 24, el primero de los cuales engrana con el eje nº 1, por la cremallera lateral, la aguja nº 20 va señalando paulatinamente la cantidad de líquido que va entrando sobre la escala graduada de la placa 39, hasta llegar a la medida prevista que se señala en la cara posterior del cabezal y hacer tope el eje nº 1 en el tornillo 34 correspondiente.

160

Conviene primeramente, antes de efectuar ninguna medición, sacar el aire del aparato, para lo cual se procede a efectuar una carga completa del cilindro 5 y expulsándolo a continuación, quedan los diferentes conductos llenos de líquido, que es retenido por una válvula de retención dispuesta en la parte superior del tubo 13, con lo que en la segunda prueba a realizar, la medida del líquido deseada, saldrá exacta.

165

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

170

NOTA

175

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

180

1º.- Nuevo aparato automático para la medición de toda clase de líquidos, caracterizado por comprender dos partes principales, que constituyen el cuerpo y su cabeza, en el interior de los cuales van dispuestos los diferentes mecanismos, que son una bomba aspirante-impelente, manivela de accionamientos, válvula de admisión y de retención, dispositivo de topes de recorrido del pistón, y mecanismo de señala-



224748

miento paulatino de las diferentes medicinas.

185

2\*.- Nuevo aparato automático, según reivindicación primera, caracterizado porque la bomba aspirante-impelente está constituida por un cilindro de materia transparente, cerrado por su parte superior e inferior por sendos platos, y en cuyo interior se halla dispuesto un pistón que lleva fresa-  
da una cremallera, engranada con un piñón, cuyo eje es accionado por una manivela de configuración apropiada, cuyo dispositivo se halla alojado en el plato superior.

190

3\*.- Nuevo aparato automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el plato inferior es hueco y lleva alojado el conducto y válvula de aspiración, cuyo tubo aspirador lleva en su extremo inferior una válvula de retención, terminando en un avispero o filtro.

195

4\*.- Nuevo aparato automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la salida de líquido del cilindro se realiza a través de un conducto lateral de salida, sobre el que va fijado un tubo vertical, el cual en su parte superior lleva dispuesta una válvula de salida y retención, que termina en un conducto, acodado, que cede el líquido hacia abajo a través de una cánula de pequeño diámetro.

200

5\*.- Nuevo aparato automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje del pistón lleva practicada lateralmente otra cremallera, que engrana con un juego de piñones de reducción, del último de los cuales, con eje de giro sobre la tapa delantera de la cabeza, convenientemente centrado, es solidaria una aguja, que señala paulatinamente en una escala graduada, que aparece a través de una ventana, la cantidad de líquido que va entrando en el cilindro.

205

210



224748

215

6\*.- Nuevo aparato automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre la cara posterior de la cabeza va dispuesto un mecanismo de graduación de líquido a medir, constituido por un plato, accionado desde el exterior por una manija apropiada, que es portador en su caravinterna de un número variable de topes regulables, cada uno de los cuales corresponde a una medida de líquido.

220

7\*.- Nuevo aparato automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje del pistón de la bomba, hace tope en su recorrido, con el correspondiente tope regulable del plato, midiendo exactamente la cantidad prevista.

225

8\*.- Nuevo aparato automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el plato portador de los topes, lleva en su cara de fricción con la tapa de la cabeza, una válvula para fijar su posición, constituidas por una bola retenida por un resorte, que en cada una de las posiciones del plato, queda encajada en unas brocadas o rebajamientos circulares de que va provista a tal fin la tapa.

230

09\*.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

"NUEVO APARATO AUTOMATICO PARA LA MEDICION DE TODA CLASE DE LIQUIDOS".

235

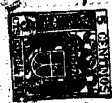
Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 29 octubre 1955

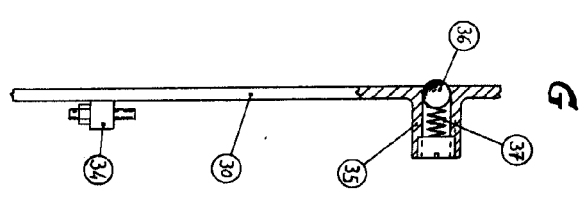
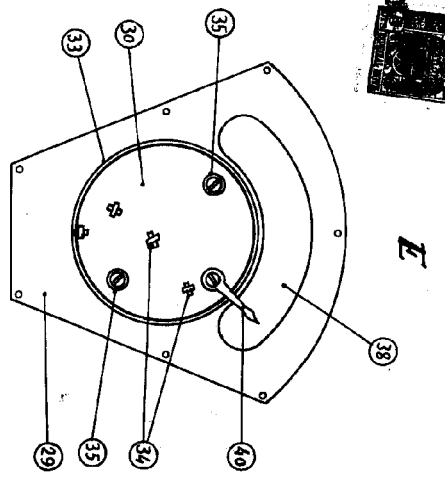
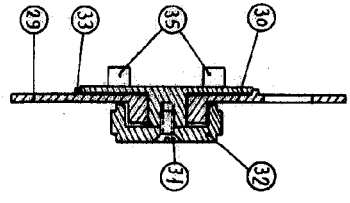
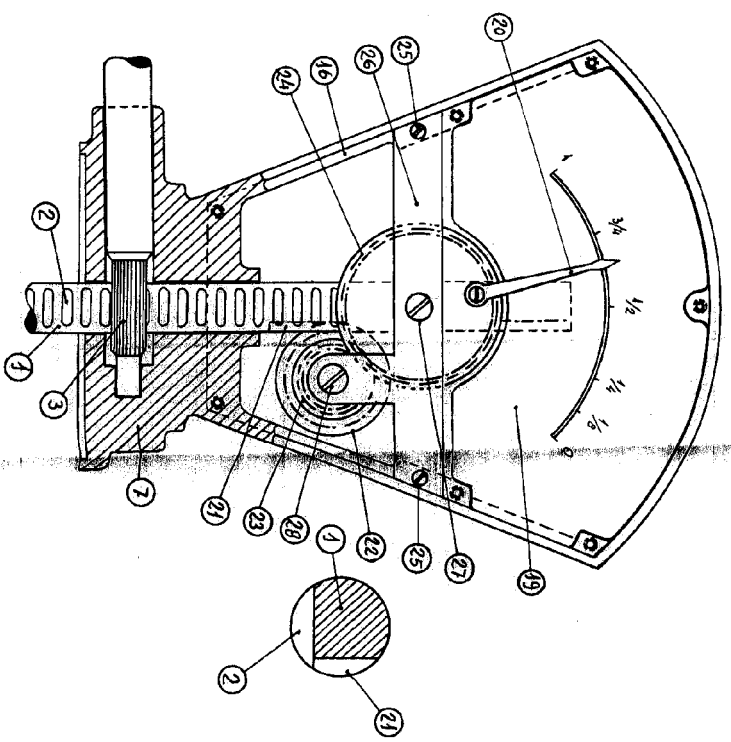
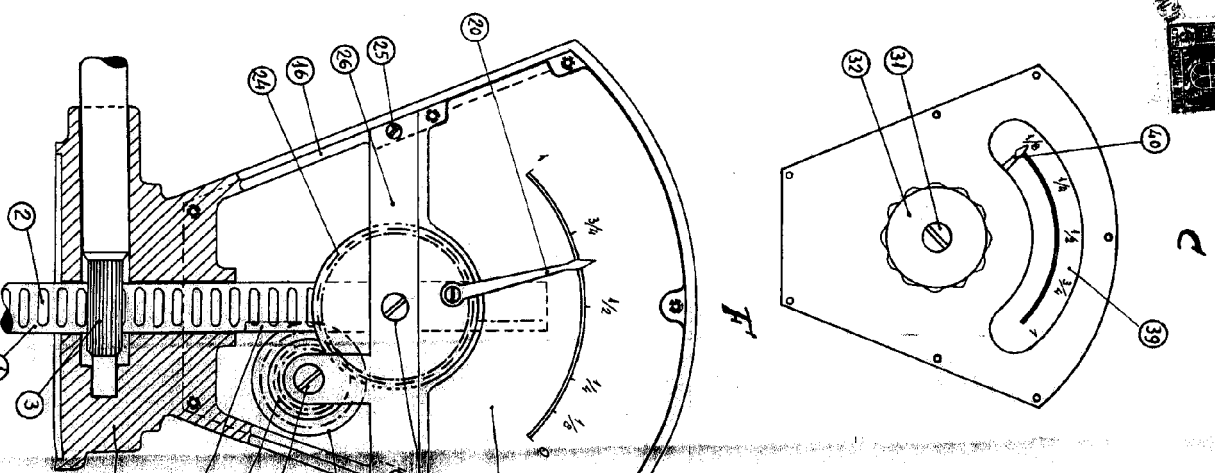
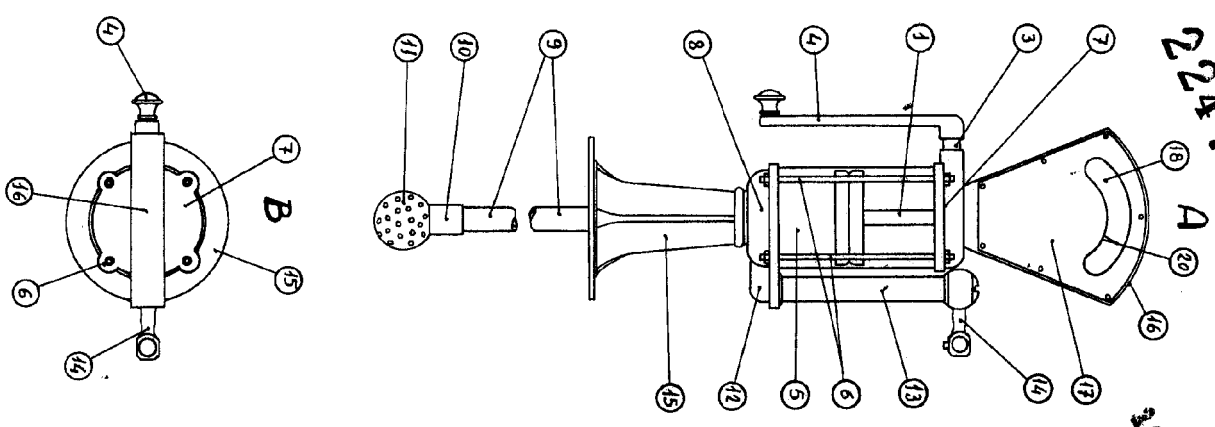
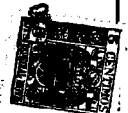
ALFONSO UNGRIA

22A 7A 8

29 000



29 000



MADRID, 22  
 29 000 000000 DE 1934.  
 1934