

JE/

(Grupo 3, Clase 30)



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

a favor de

WAYNE COMPANY - domiciliada en (Indiana, E. U.) FORT WAYNE.

por

"Perfeccionamientos en aparatos de venta de líquidos".-

-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Se refiere este invento al tipo de parada positiva de los aparatos de medición llamados visibles para venta de líquidos, esto es, los aparatos que comprenden un recipiente elevado transparente a la vista del comprador, desde el cual se despacha el líquido, y que tanto se usan para la venta de gasolina.

Este aparato está provisto de un tubo ajustable verticalmente dentro de dicho recipiente, para la salida del líquido, Este tubo ajustable verticalmente puede usarse para despachar el líquido al comprador o para que el líquido regrese al depósito y se vacíe el recipiente hasta cualquier nivel deseado, antes de procederse al despacho del líquido en la cantidad solicitada por el comprador.



En muchos tipos de estos aparatos visibles de venta de gasolina para servicio de automoviles es posible abrir la válvula de descarga cuando el tubo ajustable verticalmente no está en posición para el despacho de la cantidad de gasolina previamente pedida por el cliente, y permiten tambien ajustar el tubo a la altura requerida cuando está abierta la válvula de descarga. Cuando ocurre cualquiera de estas condiciones en un aparato de venta de líquidos provistos de tubo de descarga ajustable, es posible que el cliente reciba menor cantidad que la pagada. Y en cualquiera de dichas condiciones en un aparato provisto de tubo de rebose, tipo regulable, es posible que o el cliente o el vendedor resulten perjudicadas.

El fin principal de este invento es proveer medios para impedir que pueda abrirse la válvula de descarga en todo momento excepto cuando se ha ajustado el mecanismo de parada en la posición predeterminada para la descarga desde el recipiente visible de la cantidad medida de líquido que se desee.

Además de ajustar el mecanismo de parada en su posición debida, es necesario bajar el tubo regulable verticalmente, hasta la posición predeterminada, para que pueda abrirse la válvula de descarga.

El objeto de esta invención consiste en un aparato de venta de líquidos en el cual el recipiente de medición está combinado con un mecanismo ajustable y regulable para diferentes cantidades, y con una válvula de descarga, y se caracteriza por el hecho de que el ajuste o funcionamiento de dicho mecanismo o de dicha válvula impiden el funcionamiento del otro elemento.

La forma de aplicación de este invento, escogida para ilustración, está ilustrada en los planos como un aparato de medición y venta de líquidos provisto de un tubo unitario de descarga, de altura regulable por deslizamiento a través del fondo de la cubierta de dicho recipiente elevado.

La figura 1 es una vista en alzado lateral del aparato con



la caja quitada y la base y tapa quebradas.

La figura 2 es un detalle a mayor escala que muestra un alzado de frente de la cremallera y su rueda, estando ilustrados en sección el fondo del mecanismo de parada y las piezas que le corresponden.

La figura 3 es otro detalle a mayor escala en vista lateral del cambiador u órgano de cambio del embrague, en forma de horquilla.

Las figuras 4 y 4a, muestran a mayor escala las porciones superior e inferior, respectivamente del mecanismo de tubo deslizante y de la varilla-guía de cremallera, con porciones quebradas, en vista lateral y con porciones en sección para mejor ilustración de dichas piezas.

La figura 5 es un detalle a mayor escala que muestra una vista de frente del mecanismo en la parte inferior de la varilla de parada cuando la varilla está en su posición más baja con partes en sección.

La figura 6 es un detalle a mayor escala y en alzado lateral del mecanismo de embrague y los medios para hacer girar la varilla de parada con sus piezas anexas, estando parte de la manivela del tubo deslizante, quebrada y con el fragmento de la cremallera girado de 90° hacia la derecha.

La figura 7 es una sección según la línea 7-7 de la figura 1 a mayor escala y con la caja agregada, como en la figura 4.

La figura 8 es una sección a mayor escala de parte de la rueda de la cremallera y el mecanismo de embrague representándose el eje en líneas completas.

Como se ve en los planos -1,1,1,-son los soportes tubulares que sostienen el pedestal, estando todos asegurados por la parte inferior a la base -18-; uno de ellos está asegurado por arriba en la placa abrazadera -17-, y los otros dos asegurados por arriba en la tapa de fondo -3- del recipiente de vidrio elevado -4-, que queda en posición entre dicha tapa de fondo y la tapa de corona por



medio de los tirantes -5-.

El tubo llenador -6- conecta la bomba -7-, que aspira la gasolina del deposito (no ilustrado) con el recipiente -4-. La bomba -7- está sujeta por la abrazadera -2- a los soportes -1-. El tubo de rebose fijo -8- que tiene su extremo superior dentro del recipiente -4- sirve para dar salida al exceso de gasolina sobre la medida predeterminada como maxima para la venta y volverla al deposito.

El conducto -9- se conecta por arriba a la base hueca -10- de la tapa de fondo -3-, y su extremo inferior -79-, termina con la placa abrazadera -17-. El tubo de extracción -11-, regulado por la valvula de descarga de cierre automatico -12-, con la palanca de contrapeso -13-, está en conexión abierta con la base -10-. El tubo de entrega -14-, abierto por sus dos extremos, atraviesa la caja de estopas -15-, de la tapa de fondo -3- y está dispuesto axialmente con el conducto -9-, adaptandose a subir y bajar por medio de la varilla -16- asegurada al fondo del tubo de entrega -14-. Dicha varilla pasa por la caja de estopas -19- del extremo inferior -79- del conducto -9-.

La varilla -16- va fija por su extremo inferior en la cabeza -20-. La varilla de guia de cremallera -21- se asegura en la placa de base -18- por abajo en -78- y en la tapa -3- por arriba, en -66-. La cremallera -22- está sujeta por su extremo inferior a la cabeza -20-, por el medio a las guias -23-23-, y por arriba a la guia -24-. La cabeza -20- y las guias -23-23- y -24- se deslizan en la varilla de guia -21-. La guia -24- tiene un tope -25- que se adapta a detener cualquiera de los topes que se mencionarán mas adelante, y se regula de manera que intercepta oportunamente el paso de esos topes. El tope -26- va fijo en la varilla de guia -21- de la cremallera para limitar el movimiento hacia arriba cuando tropieza con la guia -24-.



En la placa abrazadera -17- se asegura el brazo en forma de "V" que se indica en -28-, en cuya porción inferior -68- está montado el eje -27-. En la porción redondeada -69- de dicho eje va montada loca la rueda de cremallera -30-.

El collar -31- va fijo en el eje -27-, y en el extremo exterior de dicho eje -27- está fija la manivela -32- que sirve para dar vuelta al eje -27- y hacer subir o bajar la cremallera -22-. El extremo interior -29- del eje -27- es de sección hexagonal y en esta porción va montado el embrague -33-. Los dientes de embrague -73- y -80-, de las caras contiguas del embrague -33- y de la rueda -30-, respectivamente proveen medios para que gire la rueda -30- por medio del eje -27- cuando el embrague -33- está en la posición de la figura 8.

El rodillo -34-, de soporte y guía, está montado giratorio en el eje -35- fijo en un saliente -70- del brazo -28- en forma de V, y dicho rodillo se ajusta contra el dorso de la cremallera -22- en un punto opuesto a la rueda -30-.

El brazo -36- va fijo en la placa abrazadera -17-. En la espiga -37-, fija en el brazo -36-, se articula el cambiador bifurcado -38-, cuyas uñas -39-39- encajan en las ranuras anulares -76- del embrague -33-.

En la oreja -40- del cambiador -38- se articula en -42- la conexión bifurcada -41-, en la que se atornilla para su ajuste longitudinal el tirante -43-. El tirante -43- se asegura por su extremo superior en la manivela -81-, quedando el otro extremo de esta manivela fijo en el vastago -72- de la válvula de entrega -12-. Un extremo del resorte -44- se asegura en el tirante -43- y el otro extremo en la placa abrazadera -17-, para contribuir a mantener los dientes de embrague -73- engranados con los dientes de embrague -80- en todo tiempo, excepto cuando se les separa positivamente al moverse el embrague como se explicará mas adelante.

En el extremo superior del cambiador -38- hay una oreja



-71- dispuesta para ser sujeta siempre por el fiador -45- excepto cuando la varilla de parada -46- está en su posición mas baja. El fiador -45- se articula en la espiga -75- fija en el brazo -36-.

El extremo superior de la varilla de parada -46- se ajusta axialmente en un quicio -48- formado en el saliente -47- de la cara inferior de la tapa de fondo -34 y su extremo inferior encaja en el quicio -49- de la placa abrazadera -17-. Este extremo inferior de la varilla de parada -46- se guía en el manguito -50- y descansa en el resorte espiral -51-, asegurándose en dicho extremo la varilla hexagonal -52-. Esta varilla -52- atraviesa el engranaje cónico -53- dentro del cual se mueve axialmente. Por su extremo inferior atraviesa libremente dicha varilla el fiador -45-, y la altura de este fiador se regula con las tuercas -67- y -74-.

El cuadrante -54-, con sus números apropiados para indicar las unidades de gasolina medidas, se asegura en el brazo -28-, o en cualquier otro sitio adecuado de la armazón. El eje p55- está montado en la placa abrazadera -17- y lleva en su extremo interior un engranaje conico -56- constantemente engranado con la rueda -53-, atravesando el cuadrante -54- para recibir en su extremo exterior la aguja marcadora -57- y terminar en el boton -58- que sirve para mover la varilla de parada. Bien se comprende que podrá instalarse otro cuadrante en el costado opuesto del aparato descrito, y cuando se hace esto se pone un piñon en engranaje con la rueda dentada -53-, con su correspondiente eje y aguja marcadora ; pero bastará un solo boton -58- para mover las agujas de ambos cuadrantes.

En la varilla de parada -46- van fijos en posiciones arqueadas diferentes de su circunferencia, una serie de topes -59-. Los topes están separados en la varilla de parada -46-; por distancias equivalentes a las unidades de medida usadas y cada tope tiene un tornillo regulable verticalmente -69- contra cuya cabeza tropieza el tope -25- cuando se ha regulado correctamente la varilla de parada -46- en sentido radial y se ha bajado suficientemente la cre-



mallera -22-.

El miembro de quicio -49- tiene en su extremo superior un reborde exterior circunferencial -60-, en cuya superficie superior hay una serie de cavidades -61-, una para cada una de las posiciones angulares de regulación de la varilla de parada -46-. El tope de abajo -59- está perforado por la parte inferior para recibir un embolo posicionador -62- que está sujeto constantemente contra el reborde -60- por medio del resorte espiral -63-. Al continuar su bajada la cremallera presiona la varilla de parada -46- en su posición mas baja, comprimiendo los resortes -51- y -63-.

Debe entenderse que uno de los topes está en posición de contacto correcto con el saliente -25-, unicamente cuando el embolo se aloja en uno de las cavidades -61-. Mientras no llegue la varilla de parada -46- a su posición baja extrema las piezas -38- y -45- quedan en la posición de la figura 1 esto es, con el extremo libre del fiador -45- tropezando contra el saliente -71- del cambiador de embrague -38-, impidiendo que se desengrane el embrague -33- del engranaje -30-. Pero cuando se ha comprimido completamente la varilla de parada -46-, dichas piezas quedan en la posición de las figuras 5 y 6, a saber, con el extremo libre del fiador -45- fuera de contacto con el saliente -71- y permitiendo que se mueva el embrague -33- a la izquierda cuando se abra la válvula de entrega -12-, al alzarse la palanca de contrapeso -13-.

El funcionamiento del aparato es como sigue:

Suponiendo que las piezas están en la posición de las figuras 4 y 4a, que se ha llenado el recipiente -4- de gasolina hasta un punto mas arriba de la boca del tubo de rebose -8-, y que el exceso de gasolina ha rebosado y regresado por dicho tubo de rebose -8- hacia el deposito (no ilustrado), tendremos el recipiente con su medida exacta.

Llega el comprador con su automovil hasta el lado del aparato y pide, por ejemplo, 45 litros de gasolina. El empleado mueve



entonces el boton -58- que hace girar, por medio del eje -55-, el engranaje -56-, el engranaje -53- y el eje -52-, la varilla de parada -46- hasta que el tope mas bajo -59- queda con la cabeza de su tornillo regulable -69- en la trayectoria del saliente -25- de la guia -24-. En ese momento descansa el émbolo -62- en la cavidad -61- correspondiente.

Entonces se da vuelta a la manivela hacia la izquierda por medio de su mango, y por medio del eje -27- y el engranaje -30- se baja la cremallera -22- hasta que el saliente -25- tropieza con la cabeza del tornillo ajustable -69- del tope mas bajo -59-. Se sigue dando vuelta hasta que el resorte -51- se comprime y lleva la varilla de parada -46- hacia su posición mas baja. Al mismo tiempo, la compresión del resorte -63- hace que el extremo inferior del émbolo -62- se aloje plenamente sobre la cavidad que forma su asiento. El extremo inferior del émbolo actua entonces como un pasador que impide efectivamente la rotación de la varilla de parada -46- mientras esté en su posición mas baja.

El eje -52- ha comprimido entonces el fiador -45-, forzando su extremo libre hacia abajo hasta que se aparta del saliente -71- (en la posición de la figura 6).

Junto con dicho saliente ha bajado a su posición mas baja el tubo de descarga, esto es, hasta el punto en que permitirá la descarga de los 45 litros de gasolina solicitados, que saldrán del recipiente -4- por dicho tubo de entrega -14- y entrarán en el conducto de extracción -9-, desde el cual la gasolina puede salir libremente a través del tubo de descarga -11- y la manguera llenadora (no ilustrada) tan pronto como se abre la llave de entrega o válvula -12-.

Entonces el vendedor mueve hacia arriba la palanca de contrapeso -13-, haciendo girar el vástago de válvula -72- para abrir dicha válvula -12-, moviendose simultaneamente el embrague -33- de manera que sus dientes -73- se desengranan de los dientes de embra-



gue -80- de la rueda -30-, por medio de la manivela -81-, la varilla -43- y el cambiador de embrague -38-.

Evidentemente mientras está abierta la válvula -12- es imposible mover el tubo de entrega -14-, porque la rotación de la manivela -32- no produce ninguna acción mientras el embrague -33- no engrana. Por consiguiente, el comprador no necesita preocuparse de la exactitud de la medida, salvo la precaución de ver que se haya vaciado el recipiente -4- hasta el nivel señalado por -10- (figura 1) de la escala o indicador -64-.

Tan pronto como se ha completado la venta, suelta el vendedor la palanca -13- que cae por su propio peso, y los dientes -73- del embrague -33- vuelven a engranar con los dientes -80- de la rueda -30-.

No puede darse vuelta nuevamente al botón -58- porque el extremo inferior del émbolo -62- está ahora firmemente asentado en la cavidad -61- y sirve de pasador, hasta que se alza la varilla mediante la rotación de izquierda a derecha, de la manivela -32-, cuando menos hasta que se haya estirado el resorte -63-. Al mismo tiempo se estira el resorte -51- al elevarse la varilla de parada, y con esta elevación sube el fiador -45- de tal manera que retiene al saliente -71- y no permite que el cambiador -38- desengrane el embrague -33-. Como se comprenderá fácilmente, hay que subir nuevamente el tubo de entrega antes de volver a llenar el recipiente.

Según esta descripción se ve con evidencia que este invento provee todas las ventajas mencionadas en un principio y protege ampliamente al comprador en cuanto a la exactitud de la medida de la gasolina entregada por medio del aparato automático de medición y venta, protegiendo igualmente al vendedor, toda vez que no se puede despachar absolutamente nada en exceso ni nada menos que la medida justa solicitada, mientras los tornillos de regulación estén en sus posiciones correctas, garantizadas por medio del alambre y sello de precinto -65-.



Si bien se ha descrito e ilustrado una forma preferida de aplicación de este invento, se comprende que cualquier mecanico podrá introducir variaciones sin que se altere el espíritu de este invento, pues podrán ser hechas muchas variaciones dentro de sus alcances tal como se definen en las reivindicaciones siguientes.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Un aparato de venta de líquidos del tipo en el cual se combina con el recipiente de medición un mecanismo regulable para diferentes medidas y una válvula de entrega caracterizado por el hecho de que el funcionamiento o ajuste completo de dicho mecanismo o de dicha válvula impiden el funcionamiento del otro elemento.

2) Un aparato de venta de líquidos que comprende un recipiente de medición, un conducto que se mueve verticalmente dentro de dicho recipiente de conformidad con la cantidad de líquido que haya de despacharse, y una válvula de entrega para regular la descarga del líquido medido, siendo imposibles los movimientos de dicho conducto, mientras funciona la válvula para la salida del líquido, hasta que ha salido la totalidad de líquido.

3) Un aparato de venta de líquidos que comprende un recipiente, un conducto movable verticalmente dentro de dicho recipiente de conformidad con la cantidad de líquido que haya de despacharse y que comunica con un receptáculo provisto de una válvula de descarga, siendo posible el funcionamiento de dicha válvula con el fin de desengranar el movimiento de acción de dicho conducto desde el momento en que se ajusta este conducto para la entrega de una medida determinada de líquido.

4) Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, provisto de un mecanismo de accionamiento para mover dicho conducto, incluyendo un mecanismo de embrague, siendo imposible el funcionamiento de este embrague cuando está funcionando dicha válvula de descarga d entrega.



5) Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual el regreso del conducto a su posición normal impide la acción interruptora mencionada de dicha válvula de descarga o entrega del líquido.

6) Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, provisto de un mecanismo regulable de parada para determinar la cantidad de líquido que haya de despacharse estando conectado dicho mecanismo con un saliente asociado con dicho conducto movable.

7) Un aparato según la reivindicación 6, en el cual el mecanismo de parada comprende un miembro giratorio provisto de varios miembros de tope dispuestos angularmente y a ciertas distancias en dicho miembro giratorio, para ponerse en contacto con dicho saliente.

8) Un aparato según la reivindicación 6 o 7, en el cual el mecanismo de parada está asociado con medios que impiden ulteriores movimientos mientras está ajustado el conducto para la descarga de una cantidad predeterminada de líquido.

9) Un aparato según las reivindicaciones 7 y 8, en el cual los medios preventivos comprenden salientes accionados por resortes muelles etc., en los miembros de tope, dispuestos para alojarse en cavidades de forma apropiada, para impedir la rotación de dichos miembros de tope.

10) Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, en el cual la presión de contacto entre el mecanismo o miembros de tope y el saliente asociado con el conducto movable, deja en libertad al mecanismo de la válvula de entrega para desacoplar el embrague.

11) Un aparato de venta de líquidos que comprende en combinación un recipiente, un receptáculo provisto de válvula de entrega, un conducto movable verticalmente para establecer comunicación entre el recipiente y el receptáculo, una cremallera con su piñón para mover los miembros de tope regulables de dicho conducto movable a fin de fijar el movimiento del conducto movable, un mecanismo de embra-



que para dicho piñon, una palanca de mando para dicho embrague, y una conexión de acción-amiento entre dicha válvula y dicha palanca.

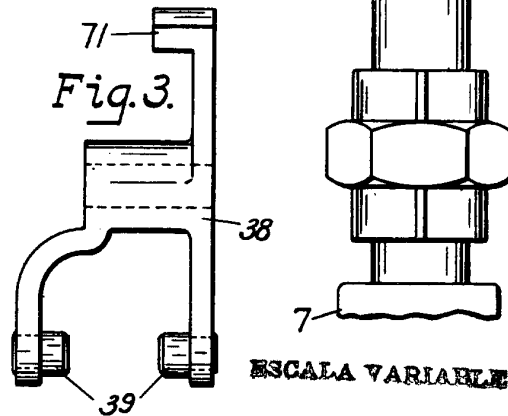
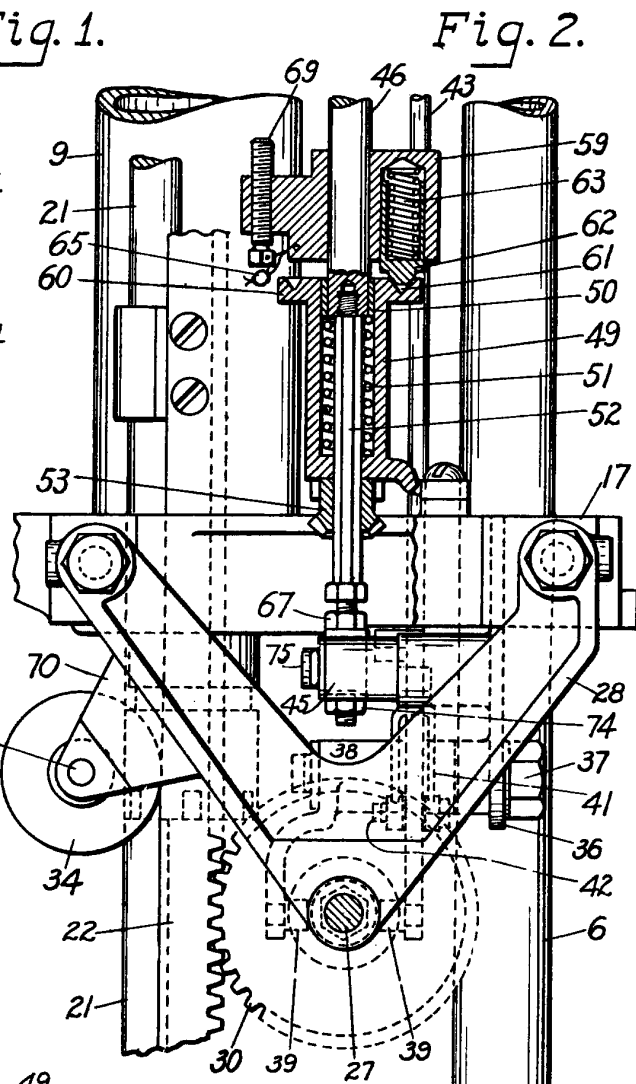
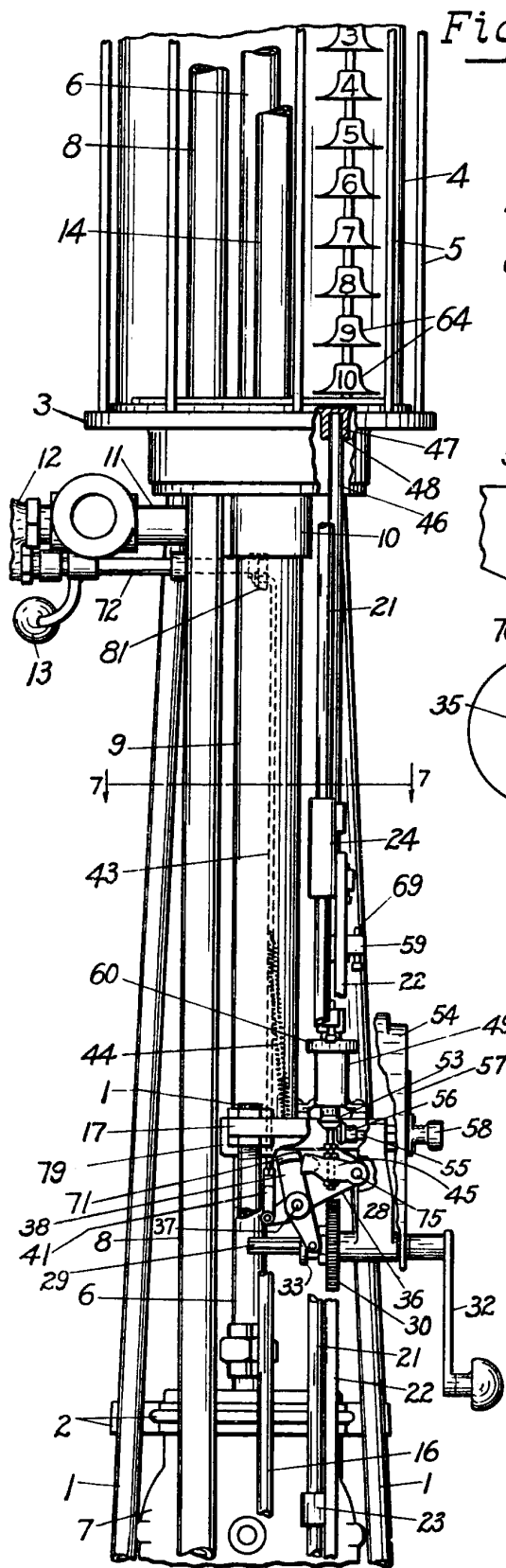
12) Un aparato según la reivindicación 11, provisto de un miembro fiador dispuesto para moverse por medio de la presión sobre dichos miembros de tope, y poner en acción dicha conexión para desacoplar el embrague despues que la válvula de entrega ha funcionado.

13) Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, provisto de otro conducto adicional en el recipiente, para restituir al deposito el exceso de liquido que reciba el recipiente.

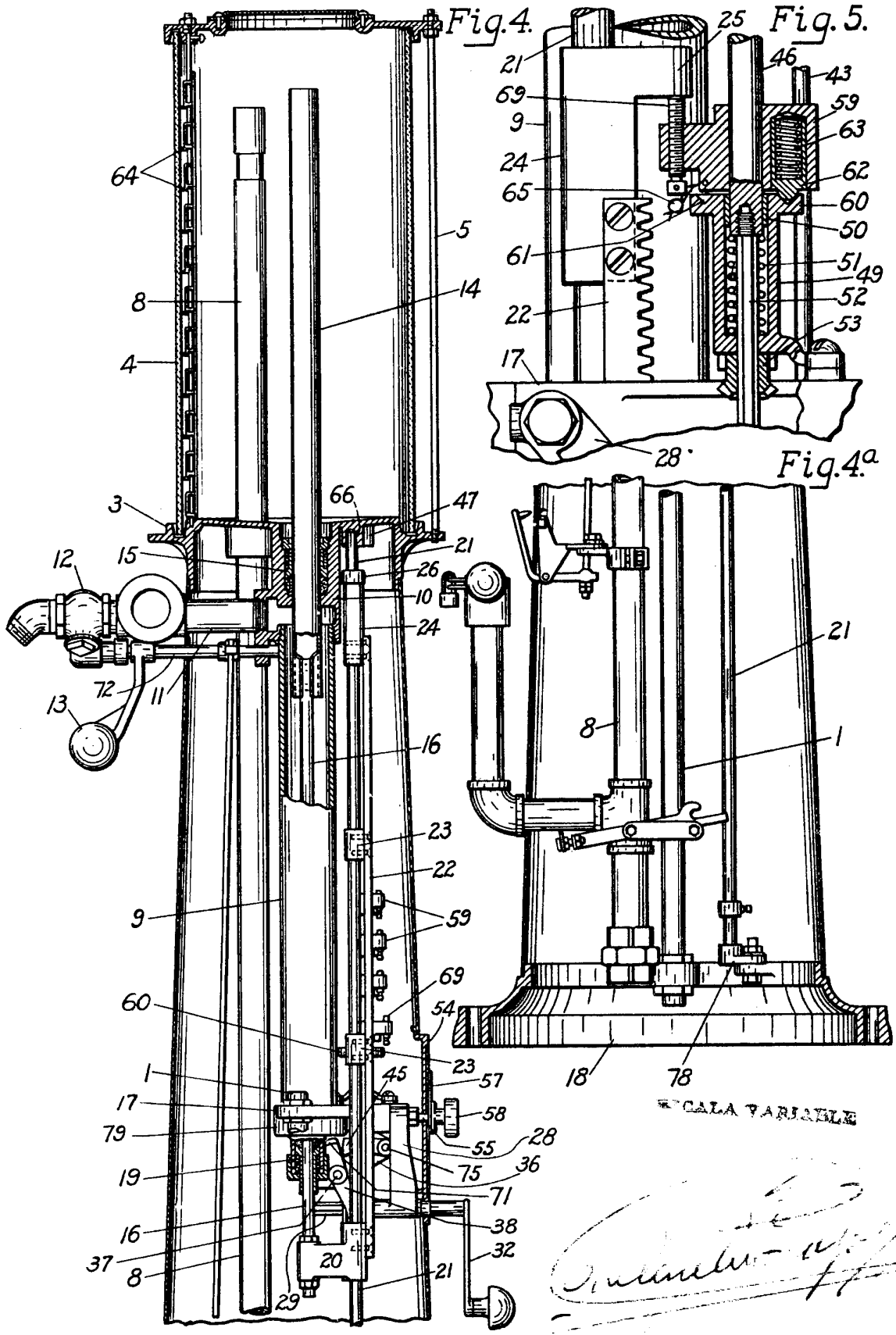
14) Perfeccionamientos en aparatos de venta de liquidos.

Barcelona 9 de Julio de 1929.

P. A.



Handwritten signature and notes:
 ...
 ...



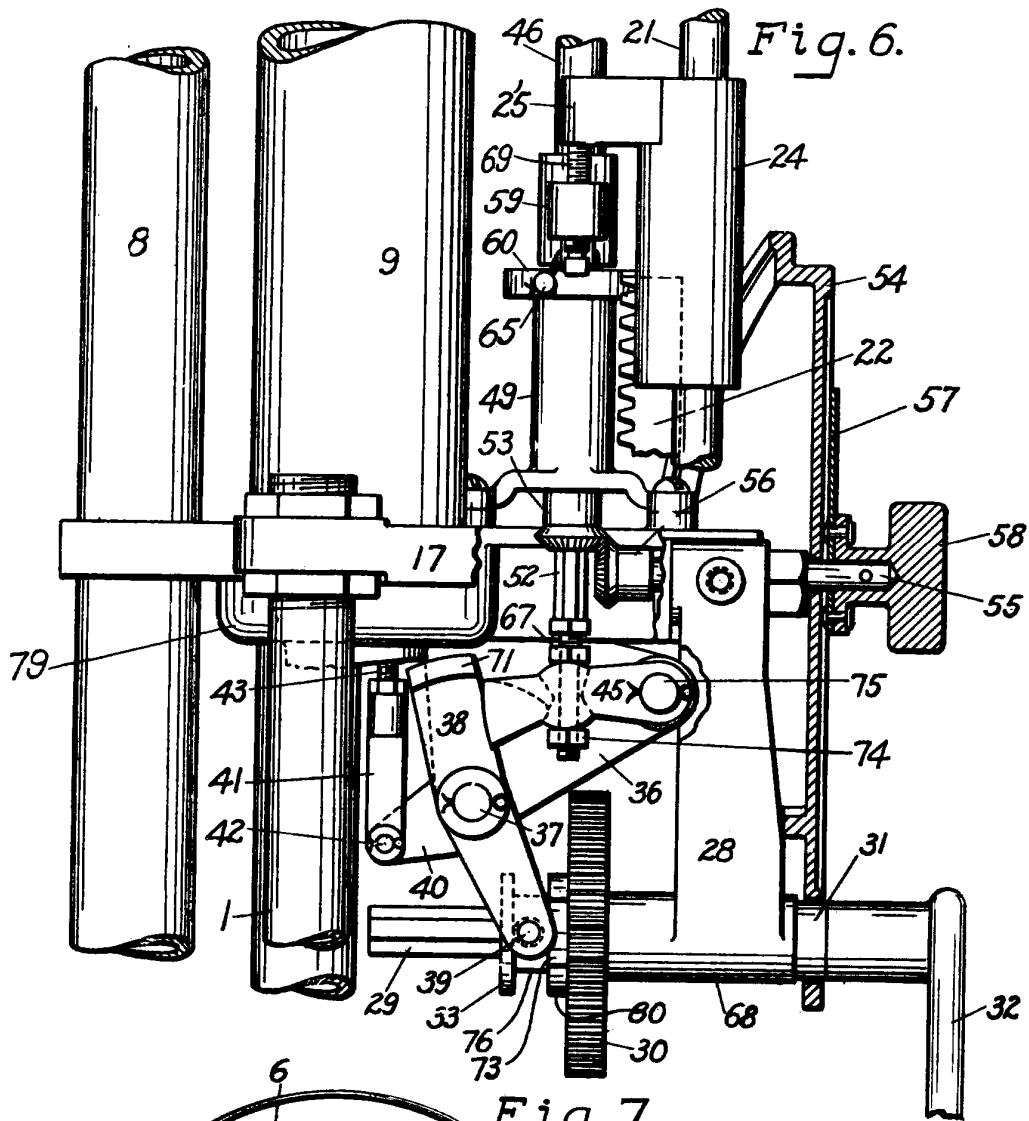


Fig. 7.

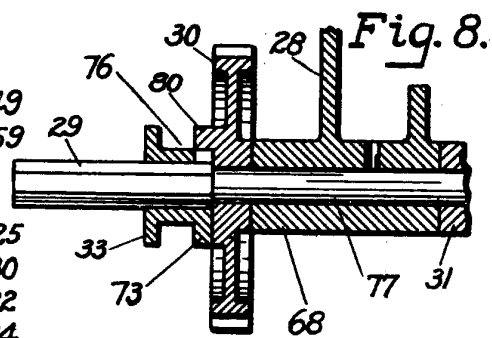
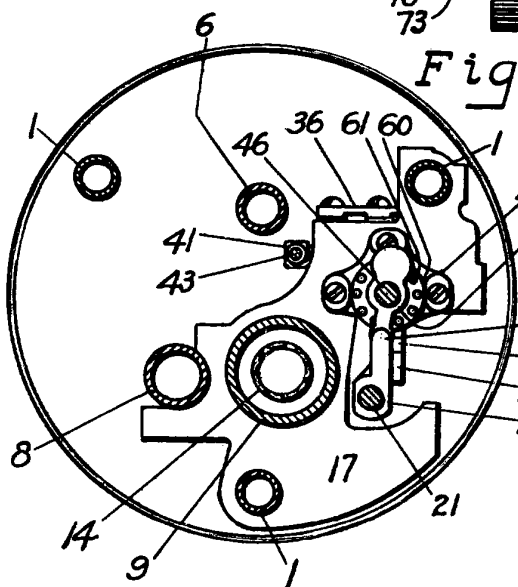


Fig. 8.