



P A T E N T E

a favor de

THE PUMP PATENTS INC., 30 BROAD STREET, EN LA CIUDAD DE
NUEVA YORK, ESTADO DE NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

por

PERFECCIONAMIENTOS EN Y RELACIONADOS CON APARATOS PARA
DISTRIBUIR, MEDIR Y ANOTAR LIQUIDOS

- - - - o - - - -

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

La presente invención se relaciona generalmente con aparatos para suministrar líquidos, especialmente gasolina y combustibles de motores, a los consumidores, y para medir, indicar visiblemente y anotar la cantidad del líquido servido. Para mayor brevedad y claridad, la invención se describirá específicamente con referencia a la gasolina, aunque también es aplicable a cualquier otro líquido.

El objeto principal y resultado de la invención, es proporcionar un aparato, el cual en su forma actual de ejecución funciona como sigue:

(1) El operador aplica un interruptor eléctrico y una bomba accionada eléctricamente llena con gasolina un recipiente elevado, que contiene un flotador de medir gasolina.

(2) El operador luego ajusta un índice visible en un número sobre una escala visible correspondiente al número de galones de gasolina que se va a descargar.

(3) La manguera de abasto de gasolina es luego puesta en el depósito para consumidores y se abre una válvula de abasto del recipiente elevado para permitir que la gasolina fluya por la gravedad en el depósito de los consumidores.



(4) Cuando la cantidad predeterminada de gasolina se ha entregado, el flotador en el recipiente por medio de conexiones hará que la válvula de abasto sea instantánea y automáticamente cerrada. El ajuste del índice de retornado a cero en su escala, otro índice automáticamente movido a un número en la escala mostrando el número exacto de galones descargados, y dicho número exacto de galones junto con el precio prevaleciente por galón y el costo total impreso ó estampado simultáneamente en dos boletos, uno de los cuales el operador entregará al consumidor como anotación y recibo y el otro será retenido por el operador como su propio comprobante.

(5) Los dichos boletos de consumidores y operadores son desprendidos de una tira continua arrollada de boletos, consecutivamente numerados, que son cargados al operador, y el resto de los cuales permanece en el aparato y dejarán ver al inspector de visita la cantidad de gasolina que se ha vendido y los recibos totales por los cuales el operador tiene que dar cuenta.

Otro objeto importante y efecto de la invención es proporcionar un aparato sencillo, duradero y comercialmente práctico que funcione con precisión, eficazmente y con toda seguridad, como ya se ha descrito.

Con el objeto de que la invención sea completamente entendida, se hará referencia a los dibujos adjuntos que ilustran una forma de ejecución de preferencia de la misma, y en los cuales:

La fig. 1 es un alzado en corte del aparato perfeccionado de distribuir y anotar gasolina.

La fig. 2 es un alzado en corte transversal amplificado de la parte del medio del mismo en la línea 2-2 de la fig. 1, mostrando el funcionamiento de la válvula de abasto y los mecanismos de medida de cantidad y anotación, así como de la impresión del boleto.

La fig. 3 es un alzado en corte amplificado en la li-



nea 3-3 de la fig. 2, mostrando parte del mecanismo de accionar y la válvula de abasto.

La fig. 4 es un alzado en corte transversal y en detalle de una parte de la misma en la línea 4-4 de la fig. 3, pero con la válvula de abasto cerrada.

La fig. 5 es una vista similar a la fig. 4, mostrando la válvula de abasto abierta.

La fig. 6 y la fig. 7. son vistas en detalle reducidas mostrando las conexiones de funcionamiento de válvula en alzado delantero y lateral, respectivamente.

La fig. 8 es un alzado transversal posterior amplificado en la línea 8-8 de la fig. 2, mostrando el mecanismo de imprimir el boleto y entregarle.

La fig. 9 es un alzado en corte transversal de la misma, en la línea 9-9 de la fig. 8.

La fig. 10 es un alzado en corte transversal y en detalle de la misma en la línea 10-10 de la fig. 8.

La fig. 11 es un alzado de corte delantero de una parte de la misma en la línea 11-11 de la fig. 9.

La fig. 12 es un alzado en corte transversal de una parte de la misma en la línea 12-12, figura 8.

La fig. 13 es una vista lateral de un detalle de la misma que se mencionará más adelante.

La fig. 14 es un alzado en corte transversal mostrando el mecanismo de ajuste e indicador del aparato.

La fig. 15 es un alzado en corte delantero de una parte de la misma, en la línea 15-15, fig. 14.

La fig. 16 es un alzado delantero mostrando el interruptor de mercurio cerrado, en posición para ser aplicado por el dispositivo de ajustar cuando se ha entregado la cantidad deseada de gasolina, de suerte que la válvula de abasto de gasolina sea cerrada eléctricamente, y se entreguen al comprador los tickets ó boletos de cantidad, precio y costo después de haberse impreso.

La fig. 17 es un alzado delantero similar mostrando el



1325

interruptor de mercurio después de haber sido aplicado para cerrar el circuito accionante eléctrico.

Las figuras 18, 19, 20 y 21, dejan ver diferentes fases de la muestra indicadora de cantidad, la manecilla de ajuste para medir e indicar en ella el número de galones de gasolina que se van a descargar, y la manecilla indicadora para mostrar el número descargado.

La fig. 22 deja ver las tiras continuas de boletos que se van a imprimir para anotar en ellas la cantidad, precio y costo, tal como se emplean en esa forma de ejecución de la invención.

La fig. 23 es una vista esquemática mostrando la conexión eléctrica entre la batería y el manantial, el motor de bomba, el solenoide para accionar la válvula y el mecanismo de imprimir, así como también el interruptor automáticamente accionado.

La fig. 24 es un corte transversal en detalle mostrando la lámpara eléctrica que con preferencia se emplea en la parte superior de la cubierta del pedestal para el uso nocturno.

En los dibujos, 25 designa un pedestal ó cubierta hueca en los cuales para evitar que sean alteradas todas las piezas del aparato van montadas y tapadas, con excepción del interruptor eléctrico que regula la bomba de abasto principal y los mangos de los dispositivos de funcionamiento, que se describirán más adelante.

Para comodidad de construcción, la cubierta 25 se hace en varias secciones, una sección de base 26, una sección del medio 27 rígidamente montada en la parte superior de la sección de base por medio de bridas unidas con pernos 28 y una sección de recipiente superior 29.

La sección de recipiente superior de por sí se hace en cuatro partes, a saber; la chapa de base 30, que va ajustada en la parte superior de la sección del medio 27, y forma el piso del recipiente de gasolina 31, un cilindro 32 de metal ó vidrio que forma la pared del recipiente y ajustado en la chapa de base 30, con una empaquetadura intermedia para



evitar los escapes; una chapa de cabeza 33 que está ajustada en la parte superior del cilindro 32, también con una empaquetadura intermedia a prueba de escape ó fuga, y una cubierta 34, que va ajustada en la parte superior de la chapa de cabeza.

La chapa de base 30, el cilindro 32 y la chapa de cabeza 33, están todas ligadas apretadamente juntas y con la cubierta inferior por medio de varillas de pernos verticales 35, pasando a través de bridas periesféricas de la sección del medio 27, y la chapa de base 30, y de allí por la parte de afuera del cilindro 32 y a través de la chapa de cabeza 33, con el objeto de formar un recipiente elevado a prueba de escape, para el depósito de gasolina. El cilindro del recipiente 32 se hace con precisión y de un diámetro uniforme, de suerte que cada unidad de profundidad del mismo contenga exactamente la misma cantidad de gasolina.

Para iluminar el aparato y su alrededor de noche, así como también para adorno, se prefiere según puede verse en la fig. 24, poner una lámpara eléctrica 36 y un globo ornamental 37 en la parte superior de la cubierta 34, y colocar la lámpara en circuito múltiple con el circuito accionante eléctrico del aparato, como aparece indicado esquemáticamente en la fig. 23.

Para llenar el recipiente 31 con gasolina y volverle a llenar cuando se consuma, en ese ejemplo de la invención se prefiere montar sobre una abrazadera 38 dentro de la sección de base 26 de la cubierta, una bomba de gasolina de motor eléctrico 39 que puede ser de cualquier descripción aprobada y conectarla con un tubo de abasto 40 a un tubo de abasto vertical 41, a través y subiendo desde el piso del recipiente 31, a un punto cerca del mismo, ó es decir, la chapa de cabeza del recipiente 32. La bomba de gasolina 39 también está con preferencia conectada por un tubo 42, con el tanque principal de gasolina ó con cualquier otra fuente de abasto.



Desde un punto dentro del recipiente 31, debajo de la salida del tubo de abasto 41, desciende un tubo de rebosamiento ó de escurrimiento 43, a través del piso del recipiente, a una unión 44 con el tubo del depósito 42 en la sección de base de suerte que el recipiente 31 es llenado por la bomba eléctrica 39, y la gasolina ascenderá a la boca del tubo de rebosamiento sin pasar de allí, y el escurrimiento de exceso será a través del tubo de rebosamiento 43, para volver al depósito de abasto principal, lo cual no se ha creído necesario ilustrar.

El recipiente 31 y la altura del tubo de rebosamiento 43, está en tales proporciones y ajustado de tal modo que el recipiente cuando es llenado así contendrá una cantidad sabida de gasolina, en este caso de exactamente 20 litros.

Un interruptor de abertura automática 44^a (véase la fig. 2), está convenientemente dispuesto en la sección de base 26, en el circuito de bomba, de modo que cuando el recipiente 31 se va a llenar, el operador simplemente aplica y sostiene el interruptor hasta que esté lleno el recipiente, como se indicará más adelante, y luego suelta el interruptor con el objeto de parar la bomba y la operación de llenar.

Es evidente en este respecto que la llenadura del recipiente de por sí puede ser utilizada automáticamente, por cualquier medio conocido ó aprobado, tal como el flotador de medir 45, en el recipiente, para abrir el interruptor de circuito de bomba 44^a, y parar la bomba cuando el recipiente se haya llenado.

Para correctamente eliminar el aire y dispersar la corriente de gasolina que sale del tubo de abasto del recipiente 41, y evitar que choque haciendo bajar el flotador 45, se prefiere poner un ensanchador circular 46 en la chapa de cabeza del recipiente 33, por medio de un cerco curvado hacia abajo y hacia afuera que corresponde generalmente con el del flotador 45, haciendo que suba el tubo de abasto 41, y de ese modo la corriente de gasolina que sale será desviada alrededor del cerco con saliente hacia abajo del ensanchador, y de ese modo vendrá



1925

a quedar entre el canto del flotador 45 y la pared del recipiente.

El flotador se hace con preferencia en la forma de un esferoide hueco, de suerte que flote semi-sumergido en la parte superior de la gasolina, como puede verse en la fig. 1 y en el presente caso se hace de aluminio, de suerte que tenga peso suficiente para accionar los dispositivos de control de descarga y anotación, que se describirán más adelante, a la vez que no sea afectado por las impurezas de la gasolina.

El flotador 45 a medida que sube con el nivel de la gasolina es guiado por los tubos de abasto y escurrimiento, y se evita que se desvie a través de la parte superior del tubo de rebosamiento 43, por medio de una guarda que consiste de los dedos verticales 47, cortados así para comodidad, del metal del tubo de rebosamiento 43.

Una correa accionante, en este caso, una cadena de metal 48, de material resistente a la gasolina, es asegurada al flotador 45, y funciona a través de una abertura 49, en la chapa de cabeza 33, cerrada por un tapón 49^a en el flotador y sobre las roldanas 50 y 51, montadas en la parte superior de la chapa de cabeza.

La cadena 48 luego desciende a través de un conducto de cadena 52 que se extiende fuera del recipiente verticalmente de y a través de la chapa de cabeza 33, y a través de la travesía de la chapa de base 30, y luego por sobre roldanas 53 y 54 montadas dentro de la sección de en medio 27 de la cubierta hueca a una rueda de correa 55.

Alrededor de una ranura periférica 56 de la rueda 55, la cadena va envuelta por casi su circunferencia entera y su extremo va asegurado. Alrededor de otra ranura periférica 57 de la rueda de correa 55, va envuelta otra correa ó cadena 58 en el extremo flojo de la cual va colgada una pesa 59, más ligera que el flotador 45, cuya pesa hace girar la rueda de correa 55 en una dirección, cuando la gasolina y el flotador suban en el recipiente, para permitir que el flotador 45 haga girar la rueda de correa 55 en la dirección opuesta, y entonces la gasolina y el flotador caerán en el recipiente.



1925

La rueda de correa 55 está ajustada en un eje 60 en man-
ga transversalmente dentro de la cubierta en los cojinetes 61
y 62, y actúa como rueda de medir gasolina y de impulsión para
el mecanismo de andar y controlar la descarga, que se descri-
birá más adelante.

Para entregar la gasolina al consumidor del recipiente
31 se prefiere en el presente caso conducir un tubo de descar-
ga 63 del fondo del recipiente hacia abajo y hacia afuera
lateralmente a través de la sección del medio 27 de la cubier-
ta 25, a una tobera roscada con la cual se conecta la manguera
usual para descargar la gasolina en el depósito del coche
automóvil ó cualquier otro receptáculo, para el servicio del
consumidor.

En el tubo de descarga 63, con preferencia en donde
entra en el piso del recipiente, hay un asiento de válvula 64
al cual va ajustada una válvula de acción vertical 65, fija
en el extremo superior de un vástago de válvula 66, como apa-
rece en detalle en las figs. 2 a 5.

El vástago de válvula 66 funciona axialmente en un coji-
nete 67 tomado con preferencia en una depresión 68, en la
parte inferior del tubo de descarga 63, y el extremo inferior
de dicho vástago de válvula está roscado y asegurado en la ca-
beza de un empujador de leva que se mueve verticalmente 69.

El empujador de leva 69 tiene una cabeza redonda que es
guiada en el diámetro ó mandrilado 70 del dispositivo 68, y
el pié cuadrado del empujador de leva es guiado en un cojinete
amovible 71, ajustado en el extremo del mandrilado 70 y ator-
nillado en el extremo del dispositivo 68, para conveniente-
mente sacar y reponer la válvula y el vástago de válvula.
Alrededor del vástago de válvula 66, en el mandrilado 70, hay
un resorte en espiral 72, comprimido entre el extremo supe-
rior de dicho mandrilado y la cabeza del empujador 69, para
oprimir la válvula en su asiento, y al propio tiempo permitir
que pueda ser abierta.

Para abrir la válvula 65 con la mano y dejar que la gaso-
lina fluya fuera del tubo de descarga 63, pero que no se escape



alrededor del vástago de válvula y empujador, se forma una rosca en el interior del dispositivo rígido 68 y se atornilla en él una copa de soporte 73, asegurada por una tuerca de cierre 74. Transversalmente en la copa de soporte 73, va montado un eje oscilante 75, cuyos extremos respectivos están sellados contra escape por cojinetes de caja de prensa estopa 76 y 77, y en el medio del eje oscilante dentro de la copa 73 y debajo del empujador 69, va fija una leva 78 que tiene un lado redondeado 79, para entrar en juego y elevar el empujador 69, de ese modo abriendo la válvula y un extremo cuadrado 80 para mantener ó cerrar el empujador 69 elevado y la válvula abierta hasta que la leva sea retraída.

Un extremo del eje de leva 75 está prolongado lateralmente fuera de la cubierta (como aparece mejor indicado en la fig. 11), y tiene un mango 84 fijo en él para hacerle oscilar y de ese modo efectuar la abertura de la válvula con la mano.

Para retraer y disparar la leva eléctricamente y de ese modo permitir que el resorte 72 cierre la válvula, se prefiere poner dos brazos 81 y 82 en los extremos respectivos de un eje de leva 75, cuyos brazos están en la posición lateralmente prolongada que aparece indicada en la fig. 5, cuando el empujador de leva y la válvula son alzados y bajados a la posición indicada en la fig. 4, cuando el empujador de válvula y la válvula son bajados. En los extremos de los brazos de disparo 81 y 82 hay ranuras concéntricas formadas axialmente 85, sobre las cuales van empivotados los pasadores de manubrio 86 y 87 fijos en los extremos de las bifurcaciones respectivas 88 y 89, de un eslabón conector 90, que va empivotado en la parte superior del inducido 91, de un solenoide 92.

El solenoide 92 está dispuesto en circuito múltiple como el circuito del motor de la bomba, como aparece indicado en la fig. 23, pero en serie con un interruptor de medir automático 93, que se describirá más adelante, de suerte que cuando la cantidad deseada de gasolina es entregada del recipiente,



el interruptor se cerrará automáticamente por la acción del flotador de medir gasolina 45 y la rueda motriz 55, el solenoide 92 es vitalizado, el inducido 91 y el eslabón 90 tirados hacia abajo y la leva 78 disparada, la válvula de descarga cerrada por su resorte parándose la descarga de la gasolina.

Para evitar el peligro de incendio y estar de conformidad con las leyes establecidas sobre la materia, se prefiere emplear como interruptor automático 93, un interruptor de mercurio cerrado de la naturaleza usual, que aparece mejor ilustrado en las figuras 14, 16 y 17, montándole por medio de un pasador de pivote 94 sobre el cojinete 95, de una abrazadera rígida 96, fija y sobresaliente hacia abajo y hacia adentro desde la parte interior de la cubierta 25 a un punto sobre y en proximidad del eje principal de medir 60.

La disposición es tal que cuando el interruptor está en la posición indicada en la fig. 16, inclinado hacia la derecha, el circuito de interruptor estará abierto, y el solenoide 92 desvitalizado, y cuando el interruptor es oscilado en su pivote a la posición indicada en la fig. 17, el circuito de interruptor será cerrado, el solenoide energizado y la válvula 65 disparada, y cerrada, como ya se ha descrito más arriba.

Para hacer que el interruptor 96 y la válvula 65 sean cerrados automáticamente e inmediatamente que se ha descargado la cantidad deseada de gasolina, se prefiere conectar rigidamente un brazo radial 97, que tiene una proyección 98, en el trayecto de un brazo de disparo radial 99, fijo en un manguito de embrague 100, que va montado flojamente en el eje de medir 60.

El brazo de disparo 99 tiene su dedo de disparo 99^a abisagrado y oprimido con resorte, como aparece ilustrado, de suerte que puede ser curvado para que ceda hacia la izquierda. Eso permite que el brazo de interruptor y el interruptor retornen por la gravedad hacia la derecha y rompan el circuito inmediatamente después de cerrarse el circuito, y accionar la válvula como ya se ha descrito.

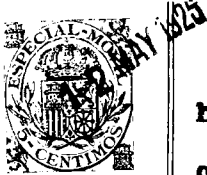
En dicha manga de embrague 100 va también fijo un puntero



ó índice 101, como mejor aparece ilustrado en las figs. 14, 18, 19, 20 y 21, y dispuesto para oscilar sobre y alrededor de una muestra ó esfera 102, que tiene una escala circular de números 103, indicando en este caso los litros de gasolina y extendiéndose en la dirección del reloj desde "1" en adelante y alrededor de la muestra. En la muestra 102 también hay otra escala circular de números más conspicuos 104, que se extienden en la dirección contraria a la del reloj, desde "1" en adelante alrededor de la muestra. Con los números 104, está dispuesto para registrar otro puntero ó índice 105, fijo a través de un brazo conector 106 a una manga de embrague 107 que está fija en el eje de medir 60. Las mangas de embrague 100 y 107 tienen dientes de embrague correspondientes 108 y 109 alrededor de sus extremos adyacentes, que son normalmente mantenidos en juego con un resorte 110 arrollado alrededor de un cubo 111 en el extremo del eje 70. El resorte está confinado bajo presión entre un rodete de tornillo 12 en el extremo del cubo 111, y un collarín 113 fijo en la parte inferior de la manga 100.

Con esa construcción y disposición, después que el cliente ha indicado el número de litros de gasolina que desea, por ejemplo, 8 litros, el operador tira la manga de embrague flojo 100 fuera de juego con la manga de embrague 107 que va fija en el eje 60 y luego hace girar la manga de embrague 100 y su manecilla adherida 101, hacia la derecha al número pequeño obscuro "2", según aparece indicado en la fig. 18. El operador entonces soltará la manga de embrague 100, que entonces será lanzada por el resorte 110 en juego con la manga de embrague fija 107, y de ese modo con el eje 60. El eje 60 entre tanto, va ajustado de tal modo con relación a su flotador accionante 45 y su índice fijo 105 que cuando el recipiente 31 está lleno, la manecilla 105 indicará en "0" en la escala de números grandes 104, como aparece indicado en la figura 18.

El operador luego abre la válvula de descarga de gasolina 65 con el mango 84, como ya se ha descrito antes, y entonces la gasolina y el flotador 45 caen y el eje de medir 60 girará



hacia la izquierda ó en la dirección contraria al reloj, hasta que la manecilla de ajustar 101 vuelva a "0" en la escala, y la manecilla de indiar 105 gire hacia la izquierda a "2" en la escala, como aparece indicado en la fig. 19. Luego el brazo de disparo 99 moviéndose con la manecilla 101 instantáneamente aplicará el interruptor automático 93, cerrando su circuito, y la válvula es accionada de ese modo, parándose la descarga de la gasolina, como ya se ha descrito anteriormente.

El ajuste y relación de piezas es tal que cuando la manecilla de ajustes 101 retorna a "0" y la manecilla de registro oscilará al "2", entonces se habrán entregado exactamente 8 litros de gasolina, en el presente caso.

Si el mismo cliente desea ordenar 12 litros adicionales de gasolina, el operador aflojará la manecilla 101 que como se ha descrito está en 100, y hará que gire hacia la derecha hasta "3" en la escala, como aparece indicada en la fig. 20. y luego permitirá que entre en juego el eje 60 y la manecilla 106. La válvula de descarga será abierta y el flotador bajará hasta que la manecilla de ajuste 101 regrese a "0" y la manecilla de registro 105 se mueva a "5" (el total de 8 y 12 litros como aparece indicado en la fig. 21), cuando se cerrará el paso de la gasolina como ya se ha descrito y se entregarán exactamente 12 litros más.

Para el ajuste más preciso de la relación del interruptor 93 con el brazo de medir ó disparar 99, de suerte que la gasolina sea cerrada completamente en el momento exacto, sin tener en cuenta las variaciones en los diferentes interruptores ó las otras piezas, se prefiere hacer el brazo de interruptor 97 ajustable radialmente en el interruptor 93, asegurándole a la chapa de interruptor por medio de un tornillo de presión 106^a que pasa a través de una ranura 107^a, en el brazo 97.

El brazo 97 puede ser ajustado radialmente con respecto al interruptor, y como quiera que los centros de movimiento del brazo interruptor 97 y su brazo de disparo 99, están separados, el momento de accionar el contacto entre el brazo de disparar y el brazo de interruptor puede ajustarse con la mayor



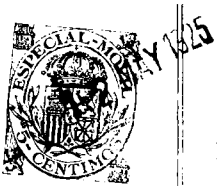
precisión.

Otro tornillo de presión 106^a, en la chapa de interruptor con preferencia es dispuesto para llenar una proyección fija 109^a de la abrazadera 96, que encaja en una ranura en el interruptor y ajustablemente limita el movimiento de cierre del interruptor.

Para sacar la manga de embrague fijo 100, de juego con la manga de embrague fija 107, y ajustar la manecilla floja 101, y el brazo de disparo de interruptor 99, como ya se ha descrito, y al propio tiempo evitar que un operador mal dispuesto no use el mecanismo de correr y anotar en el funcionamiento cuando está abierta la válvula de gasolina, se prefiere emplear el siguiente medio.

Una abertura cubierta por una chapa de vidrio 110^a, mantenida en su lugar por un cerco amovible 111^a y tornillo 112^a con preferencia se proporciona en frente de la cubierta 21, para hacer que la muestra 102, escalas y manecillas 101 y 106 sean visibles tanto para el operador como para el cliente.

En una abertura 113^a en la chapa de vidrio 110, va fijo un cojinete circular 112^b mantenido en su lugar por una brida periférica 114 que va contra la parte inferior del vidrio y un collarín 115 va tornillado sobre la parte roscada del cojinete 112^b por la parte de afuera y contra el vidrio. En el cojinete 112^b va montado a su vez para girar, así como para accionar, un casquillo de embrague de fricción 116, que tapa y rodea el extremo exterior de la manga de embrague 100, y esta última está formada con un rodete de embrague de fricción anular inclinado 117, con cara hacia adentro y con preferencia frozado para aumentar la fricción. A través del extremo interior del casquillo de embrague de fricción 116, van tornillados radialmente los muelles de fricción ajustables 118, (véase fig. 15), que tiene extremos de fricción de alisamiento interior para corresponder con y entrar en juego con el rodete de fricción 117 de la manga 100. En el extremo exterior del casquillo de embrague de fricción 116, va asegurado una chaveta 119, que tiene una depresión exterior 120, y por medio de un



pasador 121, que pasa transversalmente a través del casquillo 116, y chaveta 119, y a través de la depresión 120, y el pasador 121 está espaciado del lado del fondo y lateral de la depresión 120 para dejar entrar una chaveta en forma de "L" ó gancho 122 (indicado por las líneas punteadas) para ser llevado por el operador. La disposición y ajuste es tal que los extremos del pasador transversal se encuentran con el extremo exterior del cojinete 112, y evitan que el casquillo 116 sea empujado contra la manga para mantener la válvula cerrada así como el mecanismo de anotar, de modo que no funcione. La fricción entre los muñones de embrague 118 y rodete de embrague 117, sin embargo, será suficiente para permitir que el operador saque con su chaveta 122 el casquillo 116, y la manga 100, así como también saque en juego la manga floja 100, de la manga fija 107, y ajuste el índice 101 para la descarga de gasolina como ya se ha descrito.

Para llevar a cabo automáticamente la impresión y presentación del boleto ó boletos mostrando la cantidad de litros descargados, según se ha descrito, el precio por cada 4 litros y el costo total, se prefiere utilizar el eje de medir 60, para alimentar los boletos al dispositivo de imprimir y el solenoide para hacer la impresión ó estampa de los mismos; por el mecanismo tapado de cubierta siguiente, que mejor aparece indicado en las figuras 2, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.

En el eje de medir 60, se pone un tambor ó rueda de imprimir boletos del tipo movible 123, que tiene 3 juegos periféricos de tipo en 61, 124, 125 y 126.

Como aparece indicado en el respaldo de los boletos, indicados en la fig. 22, el tipo 124 de una serie circular de números fraccionales, en ese caso va progresivamente desde "1/8" por octavas hasta "5" para imprimir en el boleto el número exacto de litros descargados, como queda arriba indicado; el tipo 125 forma el mismo número, en el presente ejemplo "29" para ser impreso en el boleto, mostrando el precio en frente del número impreso de litros y el tipo 126 forma una serie



progresiva de números, en el presente caso de ".04" a "1.45" para ser impresos a lo largo del número impreso de litros y el precio mostrando el costo total de la compra.

La rueda de tipo 123 está tan proporcionada y ajustada en el eje 60 que cuando el recipiente de gasolina 31 está lleno y la manecilla de registrar 105 está en cero, el número de cantidad "0" y su precio correspondiente y números de costo de la rueda de tipo estarán debajo de la platina de imprimir 127, y cuando la manecilla de registro 105 regresa a "2" por ejemplo, el número de cantidad "2" con su número correspondiente de precio y costo estarán debajo de la platina 127.

Los boletos duplicados del operador y original del cliente 128 y 129, con preferencia se hacen en tiras continuas y se numeran consecutivamente, según puede verse en la figura 22 suministrándose al operador un cierto número de esas tiras, y con los boletos del número total de tiras numerados en el orden corriente, de modo que el inspector en sus visitas a las estaciones de distribuir gasolina, pueda comprobar la existencia con cada operador, comparando sus entradas con el número de boletos expedidos, y los que quedan, como ya se habrá de explicar más adelante.

La rueda de tambor de imprimir 123 con preferencia es cerrada amoviblemente, como queda arriba indicado en el eje principal 60, por medio de un pasador transversal 130, a través del eje, que entra en una ranura transversal 131 en el cubo de la rueda de tipos, y un pedestal amovible 132 lleva el cojinete de eje 61, manteniéndose en su lugar el pedestal 132 por medio de un dispositivo 132^a, y tornillo de presión 132^b siendo el objeto proporcionar el uso de ruedas de tipos de números diferentes que tengan tipos diferentes de precio y costo y para montar en el eje el cojinete de rueda de tipo especial que tenga el tipo de precio y costo correspondiente de acuerdo con el precio prevalectante de la gasolina en el mercado de la localidad.

Para equipar el aparato, de suerte que imprima y presente el boleto del cliente y para retener los ejemplares impresos



1925

de todos los boletos expedidos, se prefiere emplear el siguiente mecanismo, que va dentro de la cubierta 25:

En los cojinetes de pedestal 133 y 134, fijos con respecto a los cojinetes del eje principal 60, hay carretales de abasto de tiras de boletos 135 y 136, axialmente paralelas con la rueda de tipos. En el carretel superior 135 va inicialmente arrollada en una dirección la tira de boletos de clientes 128, y en el cojinete inferior 136 está inicialmente arrollada en la dirección opuesta la tira de boletos duplicada del operador 129, con los dos carretales con preferencia dispuestos el uno al lado del otro, y de modo que las dos tiras de boletos sean alimentadas de los carretales de abasto superpuestas, y con los carretales individuales y duplicados, del mismo número exactamente superpuestos y con la cara hacia abajo.

Las tiras de boletos superpuestas 128 y 129, en ese caso son conducidas de los carretales de abasto a y entre rodillos de alimentación axialmente paralelos 137 y 138, con preferencia cubiertos con caucho ó con cualquier otro material de tracción que ceda, y de allí entre la platina de imprimir 137 y la rueda de tipo 125, y luego la tira de boletos originales impresos 128 en ese caso es sacada de la cubierta a través de una salida 139, para la presentación al cliente, y la tira de boletos impresos duplicados 129 es conducida alrededor de la rueda de tipos 125, a un carretel 140, en el cual va arrollada y conservando ese boleto como anotación para el examen y comparación por el inspector.

El rodillo de alimentación interior ó en este caso, el inferior 138, está fijo en un eje 141, que aparece mejor indicado en la fig. 10, en manga en los cojinetes de extremo 142 y 143, fijo con respecto al eje principal 60, y dicho eje tiene en un extremo un mange de manubrio 144 para hacerle girar.

El rodillo de alimentación exterior ó superior 137, va fijo en el eje 145, en manga en los cojinetes de extremo 146 y 147, y engranado al eje de rodillo de alimentación 141 por



engranajes rectos 148 y 149, de suerte que haciendo girar el mango 144, como aparece indicado en la fig. 6, las tiras de boletos superpuestos 128 y 129 son sacadas de sus respectivos carretes y alimentados a los dispositivos de imprimir más allá, según se ha descrito previamente.

En el eje de rodillo de alimentación 141 también va fija una rueda de correa 150, que está conectada con una rueda de correa 151 fija en el carretel de recoger los boletos 140, por medio de una correa 152, que va por sobre una rueda de correa floja 153, de modo que la tira de boletos 129 será arrollada en el carretel de recoger 140, con tanta rapidez como se imprima.

Se prefiere hacer ese carretel de recoger 140 del modo como mejor aparece indicado en la fig. 5, es decir, dos piezas separables girando libremente en un cojinete de eje 154, fijo en el armazón.

Una pieza 155 del carretel lleve una brida 156 y la rueda de correa 151 y la otra pieza 157, lleva la otra brida 158 y es anovable de y reponible en el cojinete de eje, para sacar la tira de boletos duplicados impresa y substituir una nueva tira de boletos. El extremo de cada tira de boletos originales y duplicados, está provisto con una prolongación en blanco para llevarle a la salida 139 y al carretel de recoger 140 respectivamente, y para poner en posición el primer par de los boletos originales y duplicados correctamente sobre la rueda de imprimir.

La disposición y ajuste en el presente caso es tal que el tipo especial es puesto en posición por la manecilla de ajustar, cuando se completa la entrega y como ya se ha descrito, e imprimirá en los boletos duplicados debajo de las palabras "litros", "precio", "costo", respectivamente, el número de litros entregados, así como el precio y el costo total de los mismos.

Para asegurar que solamente un boleto sea alimentado a la rueda de imprimir 123 a la vez, se prefiere fijar en el



1325

extremo del eje 141 del rodillo de alimentación con mango 138, un disco de parar y detener 159, que mejor aparece indicado en las figs. 10 y 15, y que tiene una superficie plana 160, ó soporte en su canto, contra el cual oprime un resorte plano 161, que va fijo en el cojinete de rodillo, para parar y mantener los rodillos de alimentación, así como automáticamente notificar al operador para que pare cuando cada par superpuesto de boletos son movidos hacia adelante como ya queda descrito.

Convenientemente para proporcionar para la introducción inicial de las tiras de boletos entre los rodillos de alimentación 137 y 138, se prefiere fijar los cojinetes 146 y 147 del rodillo de alimentación superior 139, sobre un transportador verticalmente movable 162, fijo en los extremos inferiores de muñones de guía 163, 164 y 165, que van montados para deslizarse en cojinetes verticales 166, 167 y 168, sobre una abrazadera fija 169; entre la abrazadera 169 y el transportador 162 en los muñones de guía 163 y 165, van colocados resortes en espiral comprimidos 170 y 171, que de ese modo mantienen el rodillo de alimentación 137 de una manera que cede contra el rodillo de alimentación inferior 138, pero permite que el rodillo de alimentación superior 137 sea alzado y separado del rodillo de alimentación inferior, para introducir entre ellos las tiras de boletos. Para de ese modo alzar el rodillo de alimentación superior, se emplea una palanca de mango 172, que como aparece indicada en líneas punteadas en la fig. 10, está empivotada en un extremo a una punta fija y conectada en el medio por un pasador y ranura 173, al extremo superior del muñón de guía del medio 164, del rodillo de alimentación.

Para hacer que el par de boletos superpuestos alimentados de ese modo y comprobados sobre la rueda de tipos en posición para ser impresos ó estampados por los tipos, dispuestos para efectuar la entrega después que se hayan impreso, se prefieren usar dos cintas superpuestas de entinter ó de imprimir 174,



1924

indicadas por una línea punteada sencilla en la fig. 9, que van conducidas por un carretel de cinta 175, adecuadamente en manga en el armazón a una rueda de guía floja 176, y de allí entre la rueda de tipo 123, y la platina de imprimir 127, transversalmente a través de las tiras de boletos superpuestas 128 y 129. Una cinta de imprimir pasa entre la tira de boletos inferior y la rueda de tipos, para permitir en la cara volteada hacia abajo del boleto inferior ó duplicado, el hacer la impresión y la otra cinta de imprimir pasa entre las tiras de boletos superpuestas, para imprimir en la cara volteada hacia abajo del boleto superior u original.

De la rueda de imprimir las cintas superpuestas de imprimir son conducidas debajo de una rueda de guía floja 177, y a otro carretel de cinta 178a y los dos carreteles de cinta 175 y 178 van con preferencia montados amoviblemente, como puede verse en la fig. 11, en los ejes 179, en manga en cojinetes adecuados 180, en el armazón. Los ejes 179 con preferencia van provistos con cabezas fijas para hacerlos girar y los pasadores 181 para trabar los carreteles de cinta, de modo que las cintas de imprimir puedan ser desviadas según se desee, para que siempre tengan superficies de imprimir prestas para el uso con la rueda de imprimir.

Para oprimir la platina de imprimir 127 e imprimir los boletos en el momento en que la válvula se cierra y la entrega es completa, se prefiere poner la platina 127 en el extremo inferior de un vástago verticalmente movible 183, que va montado para deslizarse verticalmente en un cojinete de guía 184, fijo en el armazón, y que tiene una cabeza 185 en su extremo superior (no indicada en las figs. 1 y 2). Entre la cabeza y el cojinete va interpuesto un resorte en espiral comprimido 186 por el cual la platina 127 es normalmente mantenida elevada de la rueda de imprimir 123.

La cabeza 185 del vástago de platina está dispuesta axialmente en línea con y a distancia de poder ser accionada por el



1925
pié 187 del inducido del solenoide 91, de suerte que cuando el solenoide es vitalizado, se cierra la válvula y se completa la descarga como queda arriba descrito, y el pié 187 del inducido oprime la platina contra la rueda de imprimir, y las cintas interpuestas de boletos de imprimir, imprimiendo de ese modo en los boletos el número correcto de los litros descargados, el precio correcto y el costo total correcto, como queda arriba descrito.

El operador a su vez hará que giren los rodillos de alimentación, exactamente una revolución, como se ha descrito, lo cual hará que se descargue el boleto original correctamente impreso, saliendo por la salida 139 para ser entregado al cliente, y al propio tiempo arrollará un boleto duplicado en el carretel de recoger 140, como anotación y presentará el siguiente par superpuestos de boletos para que sean impresos en el dispositivo de imprimir, de una manera correcta y tal como se ha descrito, cuando se sirva al siguiente cliente.

El boleto impreso original entregado de ese modo por la salida 139, será cortado de su tira por el operador y entregado al cliente con el recibo correcto y anotación de la transacción.

Como comprobación para el operador, se prefiere emplear cualquier veedometer común 188 (como aparece indicado en las figs. 8 y 9), engranados por un eje 189 y engranaje de chaflián 190 en el eje 60, para registrar cuando el eje 60 es girado, junto con la descarga de la gasolina, pero no registrar cuando el eje 60 es invertido en la llenadura. El Veedometer mostrará de ese modo la cantidad total de gasolina descargada para la comparación con los boletos duplicados.

Por lo anterior puede verse que se ha ilustrado y descrito una forma de ejecución de preferencia de la invención y su aplicación; pero es evidente que los medios específicos descritos podrán variar notablemente en su totalidad ó en parte, pero sin por eso apartarse de los límites de la invención.



MAY 1925

Por ejemplo, se habla de un modo general, cuando se dice que el flotador y todas las piezas activas en armonía con el mismo, miden la descarga de líquidos y puede ser substituido por otros medios adecuados de medir; que la rueda de imprimir y la platina imprimen el boleto como anotación, pero que pueden ser substituidos por cualquier otro medio ó dispositivo adecuado de imprimir ó de anotar, ya sea que impriman, perforen ó de otro modo marquen el boleto ó la anotación; que se puede usar una cinta de imprimir en vez de dos, simplemente doblando y alimentando la cinta sobre si misma para hacer dos dobles de una cinta sencilla y que ambos boletos puedan ser presentados en la salida para cortarlos, en vez de arrollar el duplicado impreso dentro de la cubierta.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente Patente:-

- 1 - Aparato de servir y medir líquidos, caracterizado por medios eléctricos accionados por los medios de medir líquidos automáticamente para parar la descarga del líquido cuando se ha entregado una cantidad medida ó predeterminada de líquido.
- 2 - Aparato de servir, medir y anotar líquidos, caracterizado por conexiones de funcionamiento eléctrico entre el mecanismo de entrega, medida y anotación, de suerte que la cantidad es automáticamente anotada cuando se termina la entrega.
- 3 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por un mecanismo de imprimir (125) que tiene una ó más ruedas de imprimir que se mueven en armonía con el medio de medir el líquido y cooperando con una platina de imprimir (127) de suerte que se obtiene una anotación automáticamente impresa cuando se completa la descarga del líquido.
- 4 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el medio de descarga ^{del} líquido, está controlado por un circuito eléctrico bajo control por un interruptor eléctrico, conexiones de funcionamiento provveyéndose entre el interruptor y el medio de medir automáticamente para aplicar



el interruptor y parar la descarga cuando se ha entregado la cantidad medida del líquido.

5 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que dichas conexiones accionantes también funcionan para hacer una anotación cuando se ha descargado la cantidad de líquido medida.

6- Aparato para medir y servir líquidos, caracterizado por un indicador de cantidad que se mueve en armonía con un disparador y ambos se adaptan para entrar en juego y desconectarse de los medios de medir las cantidades, siendo la disposición de tal modo que cuando el indicador de cantidad se mueve a un grado predeterminado después que la descarga ha comenzado, el disparador se mueve automáticamente para parar la descarga y con preferencia actuar también un anotador para anotar la cantidad del líquido descargado.

7 - Aparato de medir e indicar líquidos, caracterizado por una manecilla (101) movable sobre una escala (102) de unidades de cantidad y medio para sacar de juego la manecilla del medio de medir líquido, mover la manecilla a la unidad deseada en la escala y hacer que entre en juego allí con el medio de medir, de suerte que la manecilla se mueva con el medio de medir.

8 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por otra escala (104) de las mismas unidades, pero progresando en la dirección opuesta a las mismas, y teniendo una manecilla 105, que se mueve sobre ella, siendo la disposición tal que después de estar en juego con el medio de medir, una manecilla se moverá inversamente con el medio de medir otra vez a cero en su escala, en tanto que la otra manecilla se moverá simultáneamente a la unidad deseada en la escala opuesta.

9 - Aparato para descargar líquido, caracterizado por una cubierta de pedestal hueco que tiene un recipiente de líquido cerrado dentro de su parte superior, y una bomba eléctrica dentro de su parte inferior, la bomba conectada con una fuente de abasto de fuerza y con un tubo de abasto ascendente dentro



de la cubierta a través del fondo del recipiente, un tubo de escurrir que desciende dentro de la cubierta desde el nivel del líquido superior en el recipiente a través del fondo de la cubierta a la fuente principal de abasto, y un tubo de descarga que va del fondo del recipiente a la parte exterior de la cubierta, de modo que se evita el alterar el abasto y la descarga.

10- Aparato de medir y descargar líquidos, caracterizado por un recipiente de líquido que está provisto con un flotador de medir líquido (45) y en su parte superior con un esparcidor de líquido (46) sobre el cual un tubo de abasto de líquido (41) se abre y que substancialmente corresponde en perfil con el flotador, con el objeto de descargar el líquido alrededor del canto del flotador.

11 - Un aparato de medir y descargar líquidos, caracterizado por un recipiente de líquido que contiene un flotador de medir (45) y un tubo de escurrir (43) que desciende del nivel superior del líquido en el recipiente, dicho tubo de escurrir teniendo en su extremo superior un dedo vertical (47) ó algo semejante para guiar el flotador cuando se permite que el líquido se escurra de ese modo.

12 - Aparato de medir y descargar líquido caracterizado por una estructura que comprende una chapa de base con reborde (30) que tiene en ella una pared cilíndrica (32) provista con una chapa de cabeza de reborde (33), los rebordes de la cabeza y chapa de base conectados por varillas de pernos verticales (35) ó algo semejante colocados fuera de la pared cilíndrica.

13 - Aparato de medir y descargar líquido, caracterizado por una cubierta hueca que tiene en ella un recipiente de líquido provisto con una tapa (34) en la cabeza (33) de la misma, ruedas de correa (50, 51), que van colocadas entre la cabeza y la tapa, y un conducto de correa cerrado que desciende debajo de la tapa a través de la cabeza al piso del recipiente hasta la cubierta hueca.



14 - Aparato de medir y descargar líquidos, caracterizado por una válvula (65) que se extiende a través de un tubo de descargar líquidos (63) que es accionado por una leva (73).

15 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado por el hecho de que la leva va montada sobre un eje (75) que es accionada para abrir y cerrar la válvula en tal posición y comprendiendo un solenoide eléctrico (92), cuyo inducido (91) está conectado con el eje de leva con un eslabón (90) ó algo semejante, de suerte que cuando el solenoide está energizado hará oscilar el eje de leva y permitir que la válvula se cierre bajo la acción del resorte.

16 - Aparato de medir líquidos, caracterizado por un eje de medir provisto con un brazo (99) adaptado para entrar en juego con una proyección (98) en una interruptor (93), y para hacerlo funcionar.

17 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por una manga (100) que se adapte para entrar en juego con y salir de juego de un eje y provisto con un disparador de interruptor y manecilla (101), la manecilla registrando con una escala (102).

18 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado por una segunda manecilla (105) que va montada en el eje y registrando con una escala (104) progresando de un modo opuesto y con relación a la escala primero mencionada.

19 - Aparato de medir líquido caracterizado por una manga de medir axialmente y movable periféricamente con respecto al eje de medir, un casquillo de ajuste de manga (119) cerrando y moviendo axialmente y periféricamente con respecto a la manga, y un embague de tiro de fricción entre la manga y su casquillo de ajuste, de modo que la manga pueda ser tirada y girada en el eje por medio del casquillo ó casquete, pero que no pueda ser empujada ni hacerse que gire el eje.

20 - Aparato de acuerdo con la reivindicación 19, caracterizado por el hecho de que el capillo está formado con una depresión exterior (120) atravesada por un pasador (121) para



recibir una chaveta de tirar y girar (122).

21 - Un interruptor de mercurio automático caracterizado por el hecho de que va montado para oscilar en un pivote horizontal y provisto con un brazo que se adapta para cooperar con un brazo de disparo oscilando en un centro excéntrico con el pivote de interruptor.

22 - Un interruptor de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado por el hecho de que el brazo tiene una proyección de disparo que puede ser radialmente ajustada con respecto al interruptor.

23- Un interruptor de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado por el hecho de que el brazo de disparo tiene un dedo de disparo (99) en una bisagra de resorte (99^a) para encontrar y llevar consigo la proyección de interruptor (98) pero para ceder a la misma en la inversión.

24 - Aparato de medir y anotar líquidos, caracterizado por un medio de medir líquidos, incluso una ó más ruedas de imprimir, y una platina de imprimir (127) cuyo vástago se adapta para ser accionado por un inducido de solenoide eléctrico (91) para cooperar con las ruedas de impresión, dicha platina retraída por un resorte (126).

25 - Aparato de medir y anotar líquido, caracterizado por un carretel de abasto de boletos del cual los tickets ó boletos son alimentados por rodillos de alimentación (137, 138) entre una rueda de imprimir y la platina, y a través de una salida en la cubierta del aparato.

26- Aparato de acuerdo con la reivindicación 25, caracterizado por una pluralidad de carretales de abasto de boletos (135, 136), y los rodillos de alimentación alimentando dos boletos continuos superpuestos (128, 129), entre la rueda de distribuir y la platina; conexiones accionantes provistas entre los rodillos de alimentación y un carretel de recoger, de suerte que el boleto continuo no pase fuera de la salida, y pueda ser arrollado en el carretel de recoger dentro de la cubierta.



1925

27 - Aparato de acuerdo con las reivindicaciones 25 y 26, caracterizado por carretolas de cinta dispuestas transversalmente para alimentar cintas de imprimir a través del largo del boleto continuo ó boletos entre la rueda de imprimir y la platina.

28 - Aparato de medir y anotar líquidos, caracterizado por rodillos de alimentación de boletos relativamente separables (157, 158), con el rodillo separable teniendo sus cojinetes en un transportador (162) formado con muñones que se adaptan para deslizarse hacia y del otro rodillo en guías, resortes (170, 171), provistos entre las guías y transportador para oprimir el rodillo separable contra el otro rodillo.

29 - Aparato de servir y anotar líquidos, caracterizado por una ó más tiras continuas de boletos que llevan números consecutivos y tienen marcas en los mismos, con preferencia transversalmente para denotar respectivamente el número de unidades de medidas de líquido descargado, y el precio por unidad y el costo total.

30 - Perfeccionamientos en y relacionados con aparatos para distribuir, medir y anotar líquidos.

Barcelona 12 de mayo de 1925.

P. A.

Constantino Lopez Led

FIG 1

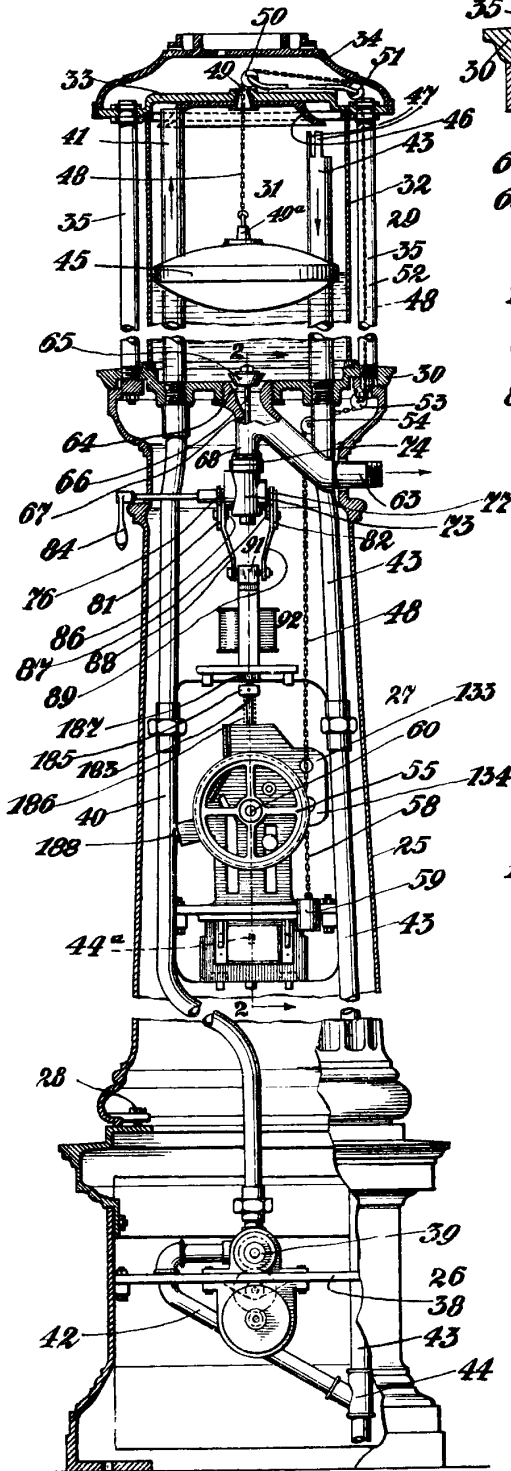
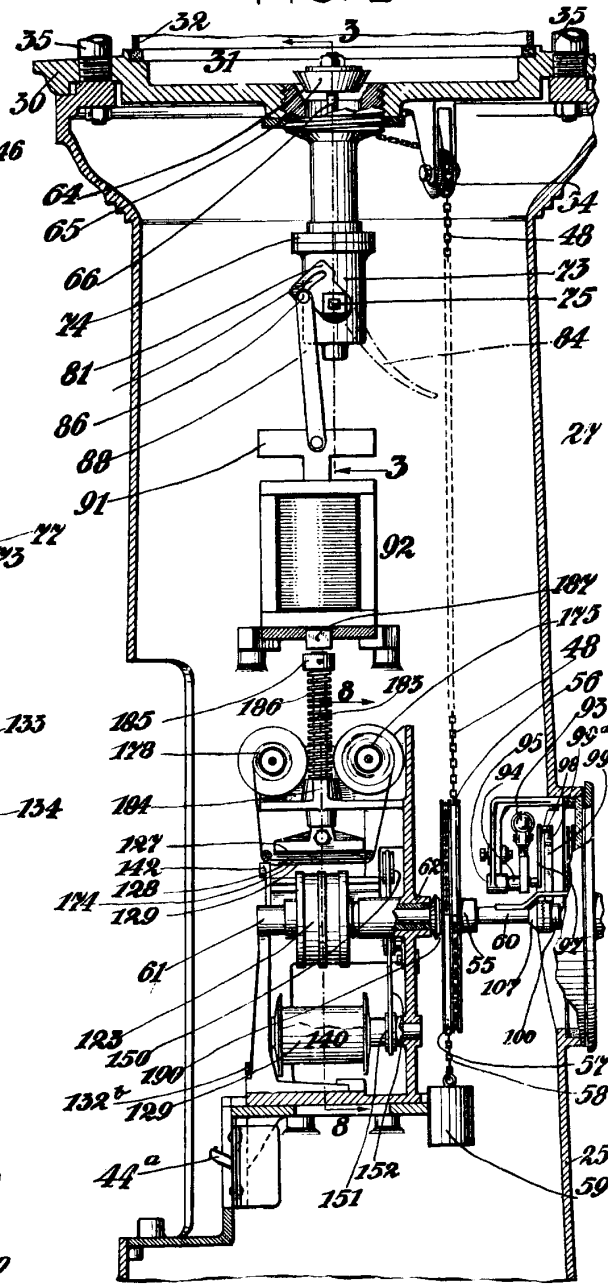


FIG. 2



Orin L. ...



FIG. 8

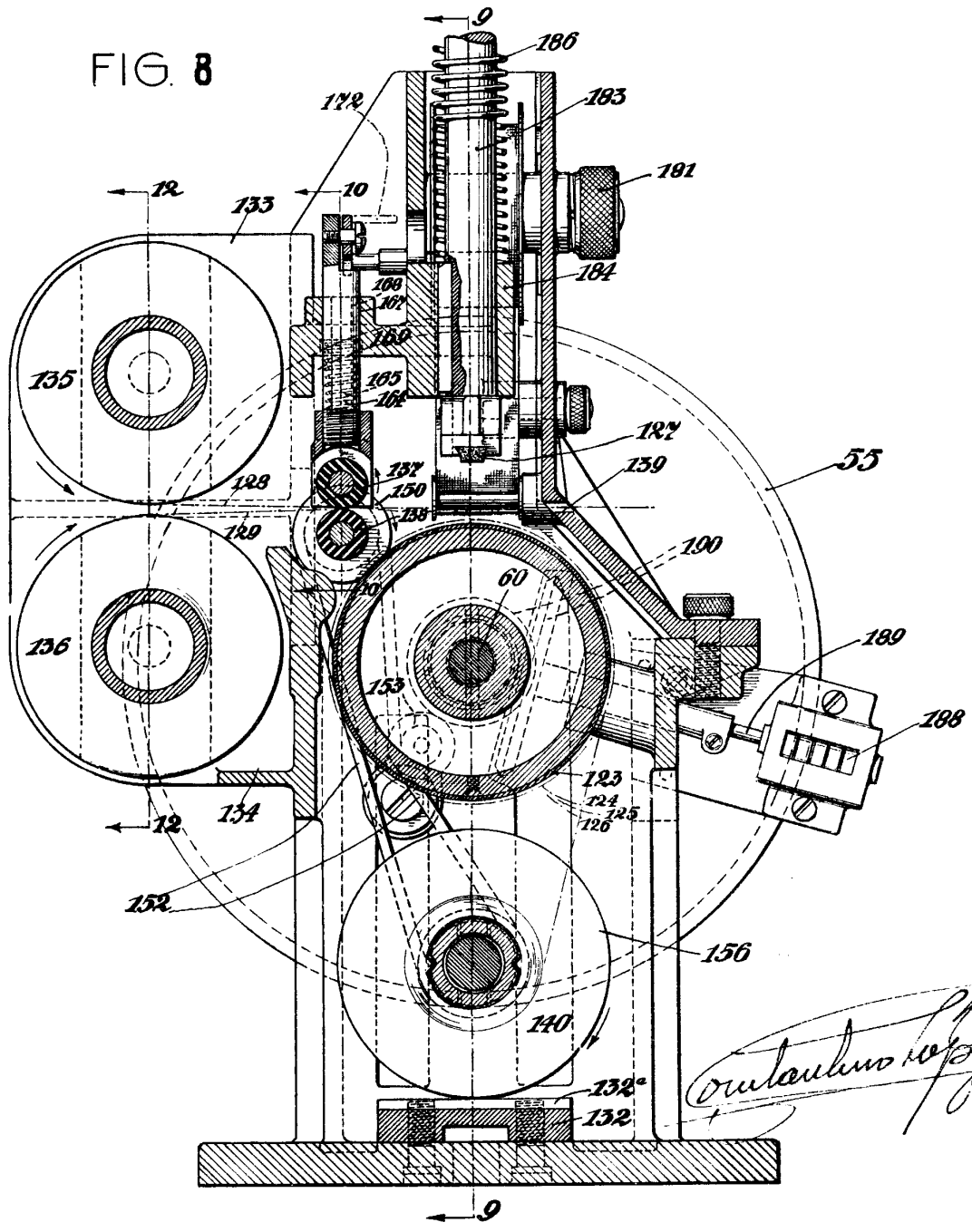




FIG. 3

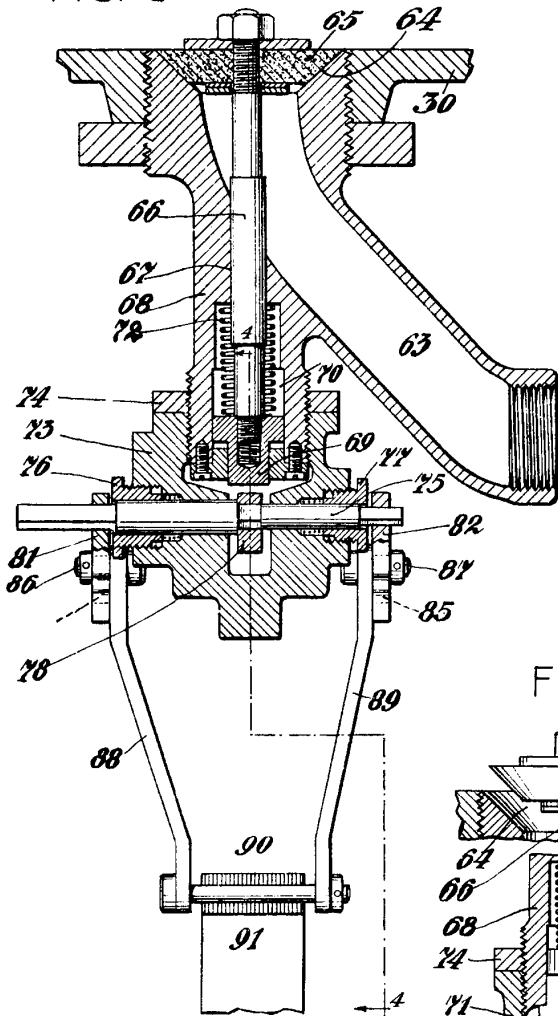


FIG. 4

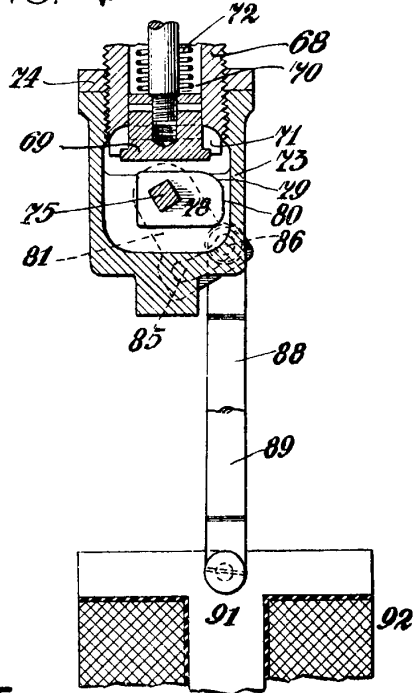


FIG. 5

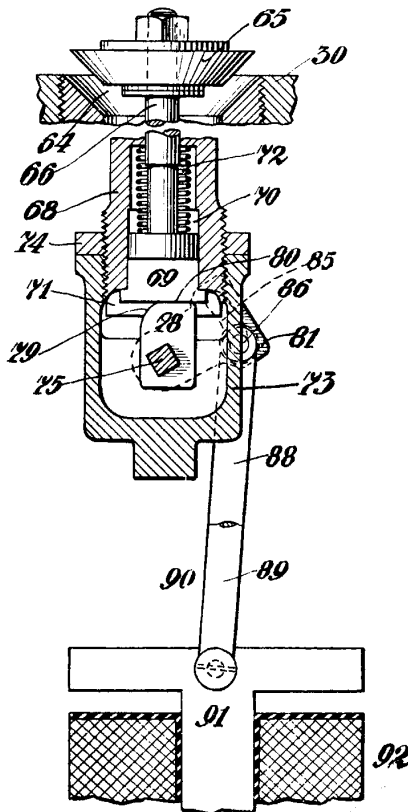


FIG. 6

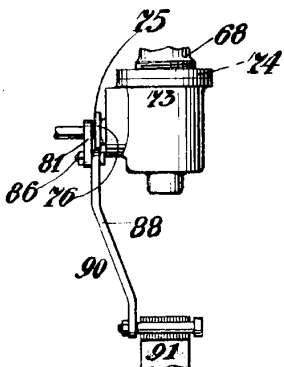
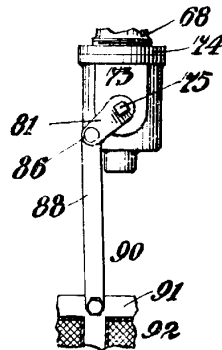


FIG. 7



Establecimiento de Patentes



FIG. 10

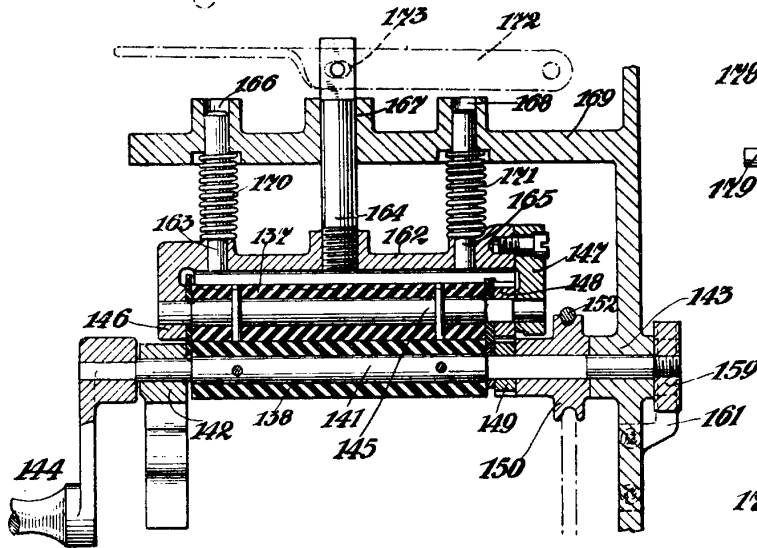


FIG. 11

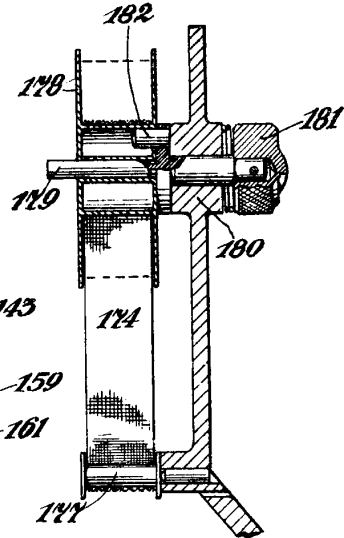


FIG. 12

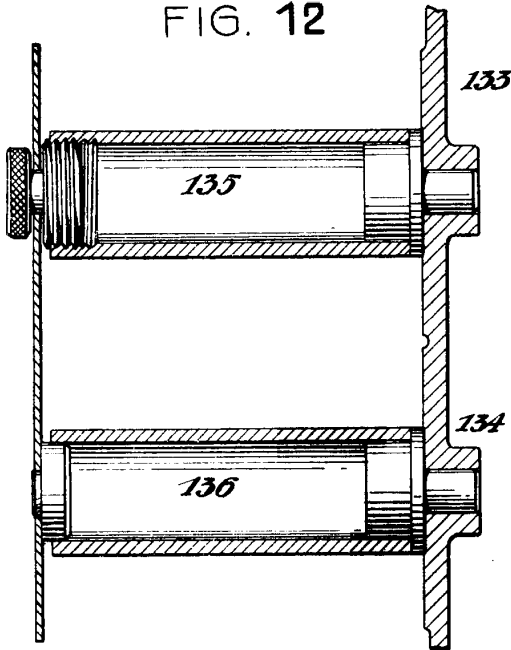
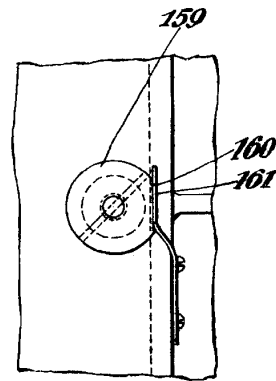


FIG. 13



Ortamburo & Co. S.A.



FIG. 14

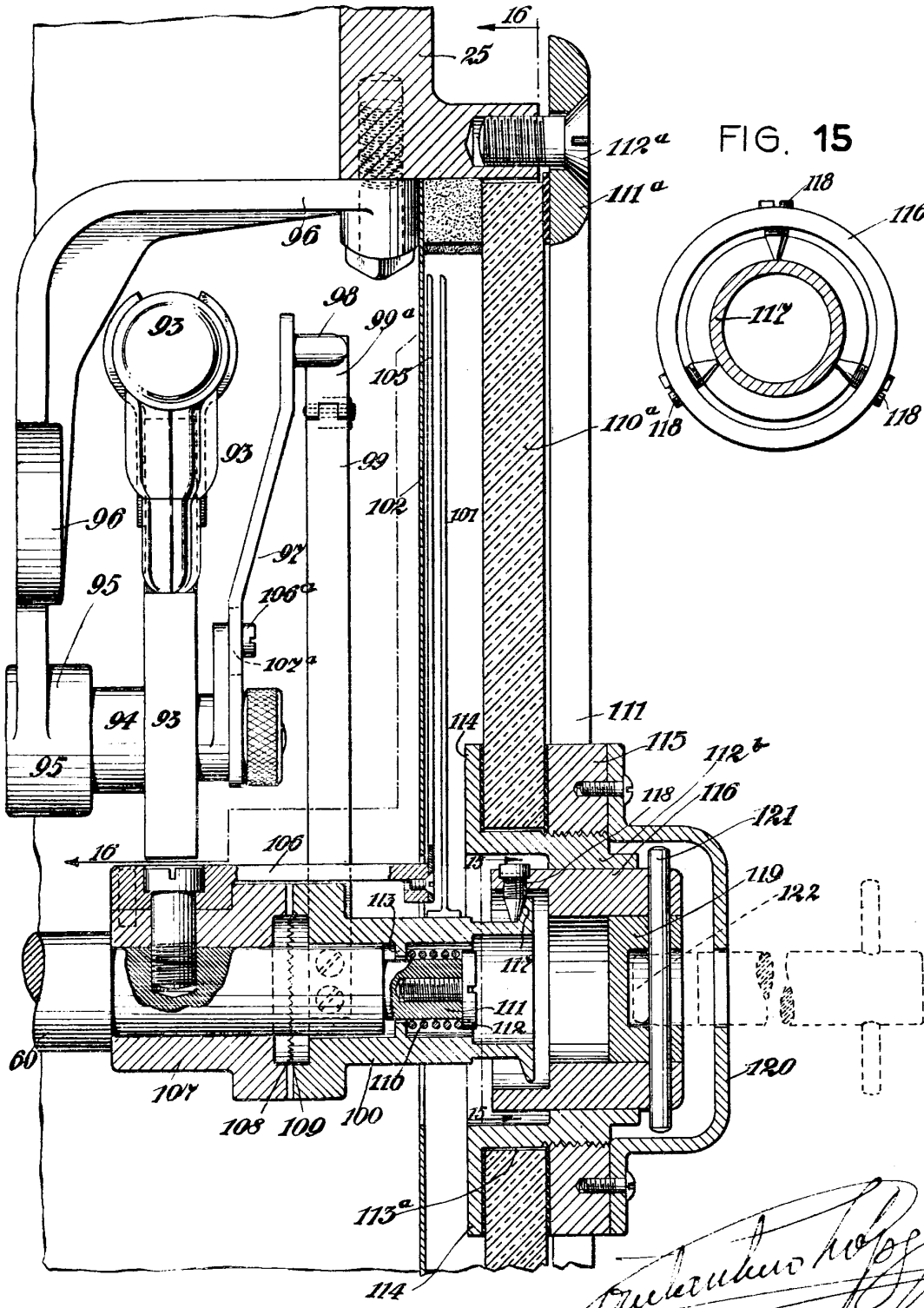
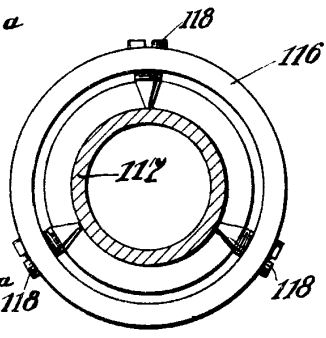


FIG. 15



Charles H. Kopp, Ltd.



FIG. 16

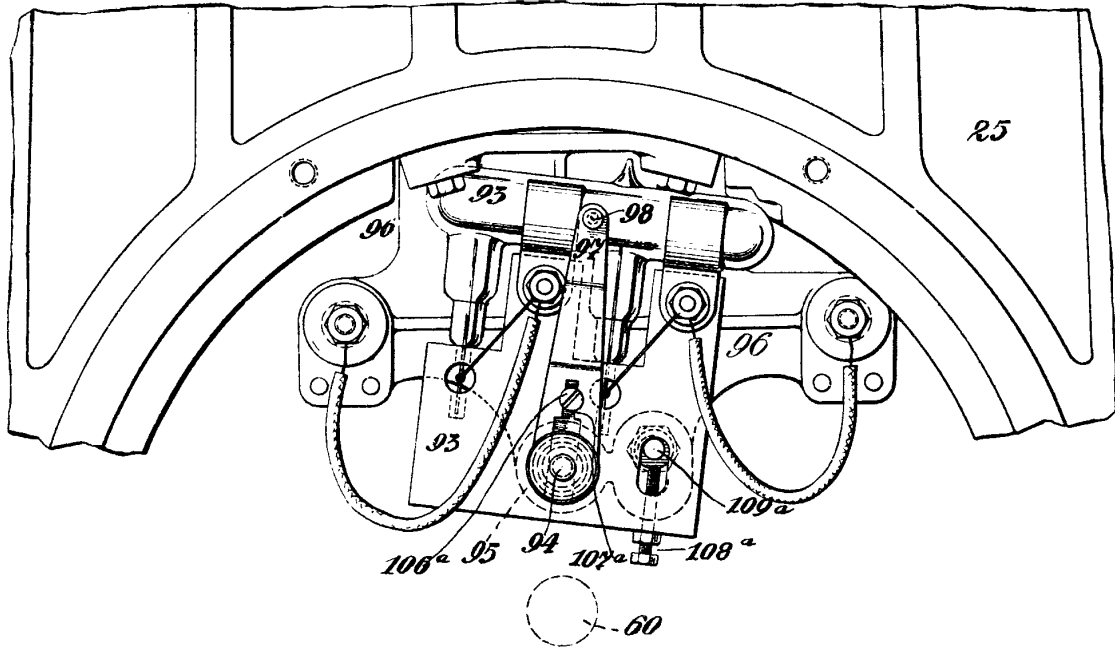
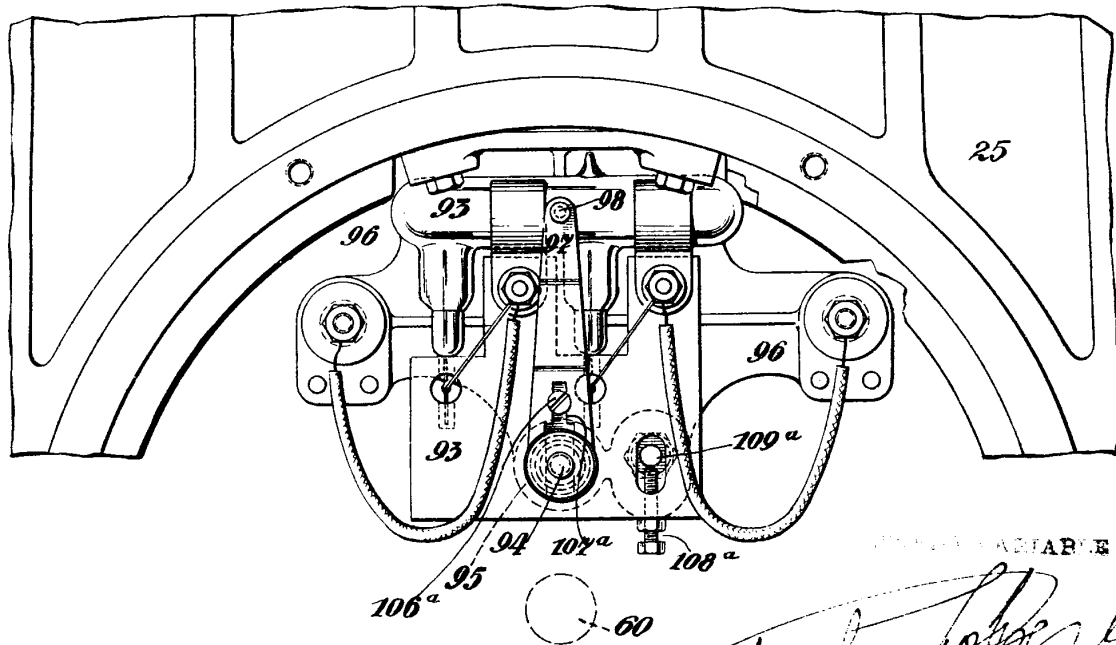


FIG. 17



MADE IN AUSTRIA

Anton Kopp Ltd.



FIG 18

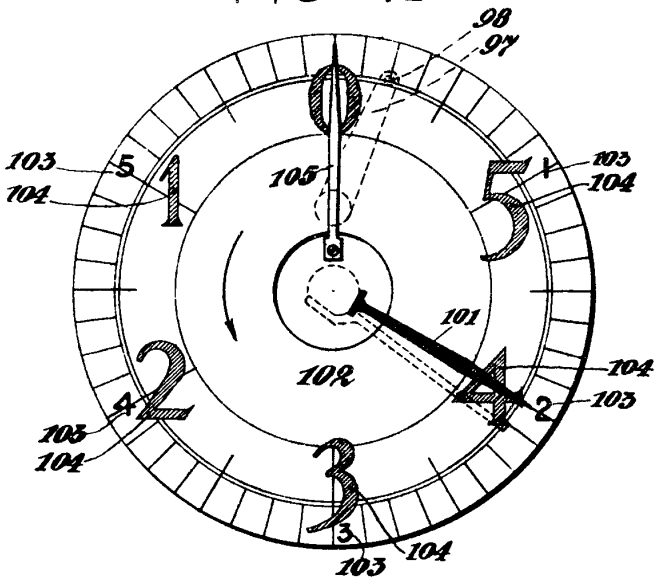


FIG. 19

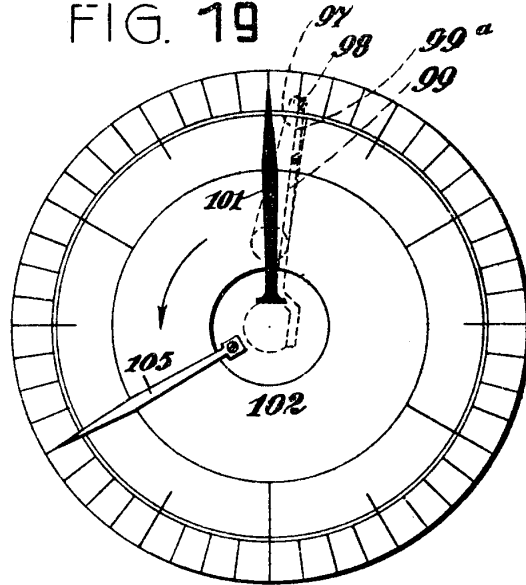


FIG. 20

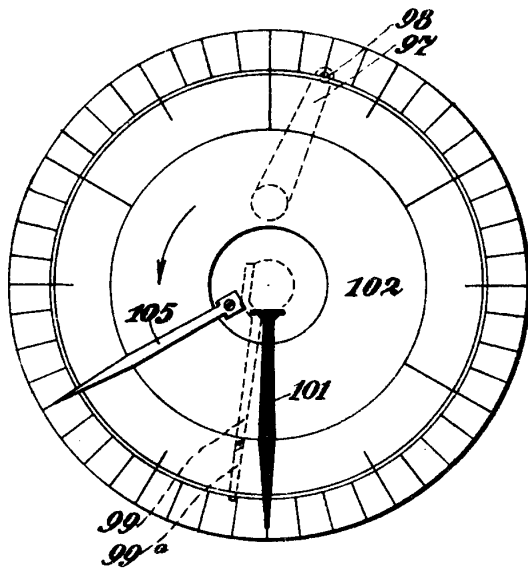
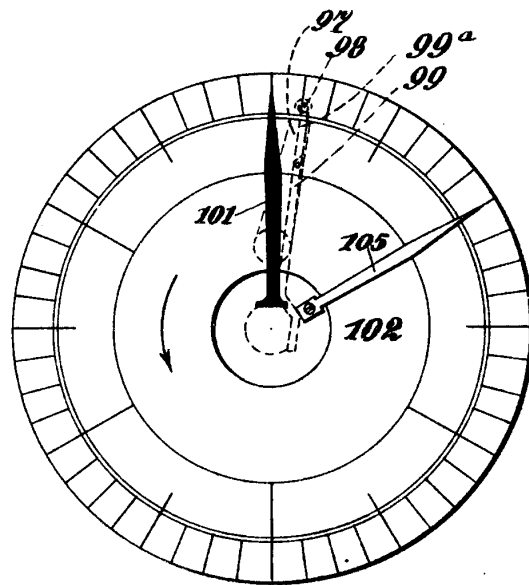


FIG. 21



W. L. ...



FIG. 22

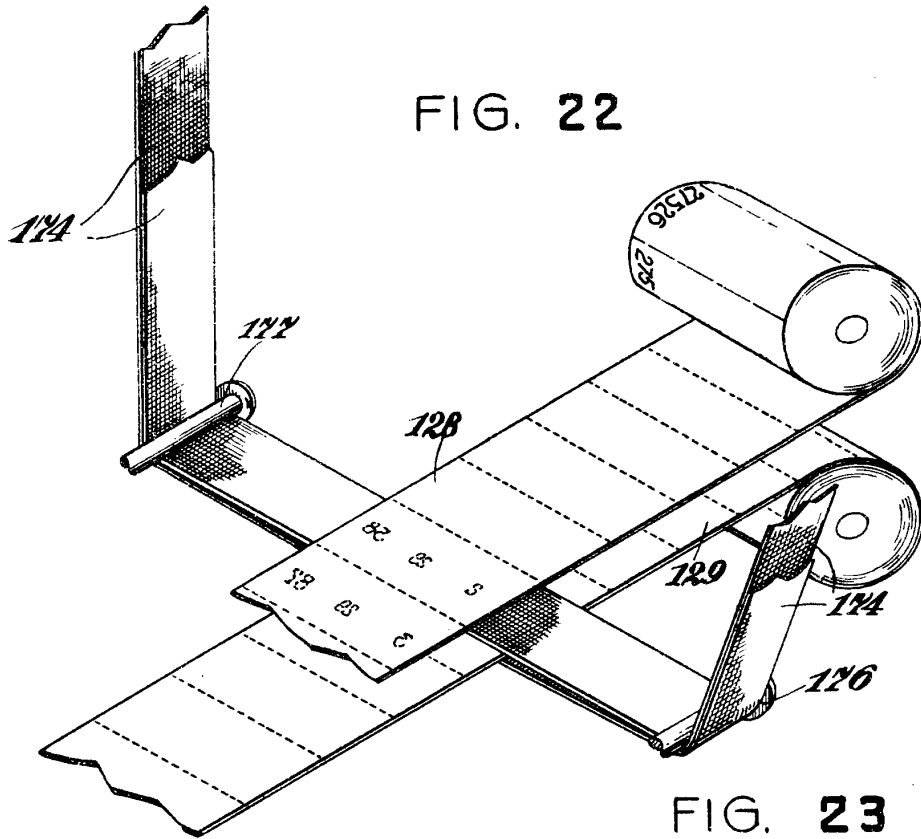
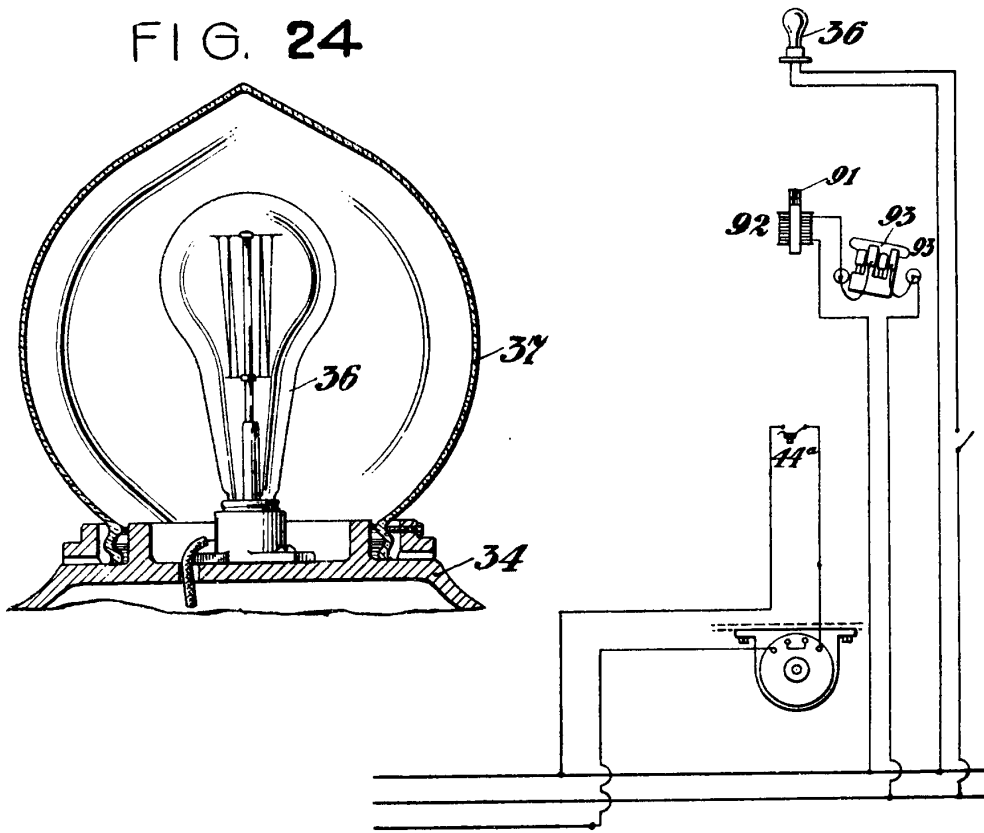


FIG. 23

FIG. 24



W. A. ...