



PATENTE DE INVENCION

1t/833 est.

2 986 03

2 986 03

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en distribuidores automáticos
de bebidas"

Solicitante: Carlo Ernesto VALENTE, de nacionalidad italiana,
residente en Via G. Ventura 5, MILAN, Italia.

Se conocen distribuidores automáticos de
bebidas, en particular jarabes diluidos y mezclados
con seltz con funcionamiento por fichas, pero tales
aparatos no satisfacen las complejas exigencias ac-
5. tuales en cuanto a la constancia de distribución y



298603

refrigeración, de la mezcla, de la sencillez, comodi -
dad, seguridad de empleo y de funcionamiento, sencillez
y economía de construcción y mantenimiento.

5. La presente invención ha creado un distribui -
dor que satisface esas múltiples exigencias con un apa -
rato relativamente poco costoso y de funcionamiento se -
guro y positivo.

10. El concepto de la invención será ilustrado -
describiendo seguidamente una forma de realización con
auxilio de los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1. representa, en alzado y en vis -
ta exterior y anterior, el distribuidor con puerta ante -
rior cerrada.

15. La figura 2. es una vista parcialmente en -
sección de la figura 1, según la línea II-II en la di -
rección indicada.

La figura 3. es una vista exterior en alzado
del distribuidor cuando la puerta está abierta en -
180°.

20. La figura 4. muestra un esquema general de -
la instalación.

La figura 5. muestra el detalle del soporte
del recipiente de jarabe, parcialmente en sección.

25. La figura 6. es el detalle del saturador del
seltz en una forma de realización.

Las figuras 7 y 7a. muestran el detalle del
saturador de seltz en otra forma de realización.

La figura 8. muestra el detalle del grifo -
mezclador.

30. Con referencia a las figuras., se indica con

298603



- A. genéricamente un mueble sustancialmente paralelepédico rectangular, con puerta anterior B. abrible girando a charnela a lo largo de un lado vertical anterior de la puerta fija C, presentando dicha puerta una
5. cavidad abierta hacia el interior del mueble. En dicha cavidad, en el cuadrante superior hacia la línea de articulación, ya aplicado y dispuesto un distribuidor - automático giratorio 1. de los vasos, de por sí conocido; en la misma cavidad, a media altura y hacia el lado
10. opuesto al de articulación, va alojado un dispositivo 2. para ficha con devolución de cambio, también de por sí conocido, y un recipiente inferior 3. de recogida de monedas. Sobre la cara externa de la puerta se dispone un panel, indicado genéricamente con F, que incluye por una parte una serie de pulsadores 5. para la selección de la bebida escogida, que están coordinados con medios que transforman el movimiento de cada pulsador en la apertura de una válvula de solenoide descrita mas adelante; por debajo de cada pulsador 5. hay
20. un rótulo 5' "agotado"; disponiéndose medios para evidenciar cada uno de estos rótulos, controlados por el estado de plenitud del recipiente del correspondiente jarabe. En la otra parte del panel (en la figura 1. hacia la derecha) se dispone en la parte alta una hendidura 6. para la introducción de la moneda en el dispositivo destinado a las mismas situado por detrás, y por debajo un pulsador 7. para la maniobra de los medios adecuados para devolver la moneda en caso de fallo de funcionamiento. Sustancialmente en el centro
30. del panel se encuentran tres zonas, que presentan con-



2 986 03

torno de flechas, de material permeable a la luz, con inscripciones que contienen instrucciones para el uso del distribuidor, iluminables con medios conocidos.

- Bajo el panel P, practicada en el espesor -
5. de la pared de la puerta, hay una ventana 8. con postigo de guillotina 9, elevable a mano; el alfeizar 10 de dicha ventana 8. se extiende horizontalmente cuando la puerta está cerrada, hacia el interior del mueble por debajo del mezclador 13, que se describirá -
 10. mas adelante; disponiéndose sobre el alfeizar medios en virtud de los cuales el vaso caido del distribuidor se sitúa en la posición exacta coaxial con la tobera distribuidora del mezclador 13, como puede verse en la figura 2. En el interior de la parte fija A.
 15. del mueble, por abajo, contra la pared de fondo, se encuentra una instalación frigorífica indicada en su conjunto por 11. Por encima de esta instalación, hay una primera repisa 12. que se extiende en toda la anchura del mueble y en la mitad aproximadamente de su
 20. profundidad, disponiéndose sobre dicha repisa por una parte el depurador 14. del agua y por la otra un recipiente de CO_2 . También en el interior del mueble, en la parte baja y por delante hacia la luz de la puerta del mueble, se halla alineada una serie de recipientes -
 25. 15. de los jarabes, extendiéndose en altura aproximadamente igual que la instalación frigorífica posterior y el depurador de agua superpuesto, pero permaneciendo por debajo del nivel del alfeizar de la ventana 8. Por encima del depurador de agua se dispone -
 30. una segundo repisa 16. que se extiende desde la pared



298603

- de fondo y desde un lado aproximadamente en la mitad de la anchura y de la profundidad en planta del mueble, sobre la cual descansa el refrigerador 17, de manera que queda espacio libre en altura para el recipiente 15' -
5. del CO_2 , también a nivel de dicho refrigerador. Por encima del refrigerador, suspendida interiormente del cielo del mueble, se encuentra una bomba 18. El depurador de agua está por una parte enlazado, o es enlazable, con la red de suministro de agua y por la otra parte está enlazado a la cavidad interna del refrigerador
10. 17. El recipiente 15' de CO_2 , a través de un reductor de presión, se enlaza con el interior de un saturador de seltz 19, suspendido en el interior del refrigerador 17, en la parte alta, realizándose una circulación por la bomba 18, que aspira agua de la cámara del refrigerador 17 y la envía al recipiente saturador 19. Un serpentín 19' se dispone en el interior de la cámara refrigerante, que por encima comunica con el interior del saturador 19 y por otra parte, a través de una
15. válvula 20 (véase figura 4) controlada por solenoide, comunica con el mezclador 13. El conducto saliente del primer reductor de presión de CO_2 (véase figura 4), a través de otro reductor de presión, se enlaza a los recipientes 15. de los jarabes, en cada uno de los cuales sobresale un tubo hermético con dicho recipiente, penetra en la cámara del refrigerante 17. formando una curva en U. invertida, sale de la citada cámara y cada uno de ellos, a través de una adecuada válvula de solenoide
20. 21, va a desembocar al mezclador 13, ya señalado.
25. 30. El refrigerador 17. está constituido por un

238603



depósito cilíndrico de doble pared, llenándose el espacio comprendido entre ambas de material térmicamente aislante. El serpentín 19', destinado a la refrigeración del agua de seltz procedente del saturador 19,

5. se extiende en toda la altura de dicho depósito; interiormente al citado serpentín, en su parte alta, se dispone el citado saturador y en la parte baja las curvas en U. invertida de los conductos procedentes de los recipientes individuales de jarabe.
10. Cada recipiente 15. de jarabe (véase figura 5) está apoyado y dispuesto, como se indica en la figura., sobre una plataforma 22. normalmente horizontal, articuladamente sustentada en 23. sobre uno de sus lados y sostenida por el muelle 24. en correspondencia con el lado opuesto; el desplazamiento angular de dicha plataforma desde la posición que tiene cuando el recipiente de jarabe está lleno (como en la figura), a la que tiene cuando aquel está vacío, hace pasar desde la posición de abierto a la de cerrado al interruptor 25, inserto en un circuito eléctrico no mostrado, que alimenta una lámpara dispuesta en el lado interno de la puerta en las proximidades de la correspondiente inscripción, permeable a la luz, de "agotado", iluminando dicha inscripción. El conducto
15. que desde el recipiente 15' de CO₂ va al saturador de seltz, presenta inserto un regulador de presión 26 que, cuando falta presión en dicho conducto, cierra de modo conocido los circuitos de todas las lámparas correspondiente a las inscripciones "agotado".
20. En la práctica, según la figura 6, en el in-
- 25.
- 30.



938603

terior del saturador de seltz se dispone un flotador 27. provisto de vástago 28. guiado, adecuado para interrumpir de modo de por sí conocido el circuito eléctrico del motor de la bomba 6', cuando el flotador -
5. se encuentra en su posición mas elevada.

En la variante de realización según las figuras 7, 7a, el recipiente 284 del saturador se mantiene basculantemente, manteniéndose sólido del extremo de un brazo 29. articulado en 30. a una parte fija 10. 31, y está enlazado a esta última por un muelle 32. -
Un interruptor de disparador de lámina elástica 33. - es controlado por dos topes 34 y 35 guiados y desplazables en el cuerpo 36. del interruptor, influidos -
15. por la posición angular del brazo 29. de manera que el interruptor se cierra cuando el recipiente está vacío y por consiguiente es mas ligero, y se abre cuando el mismo está lleno y por consiguiente pesa mas.

La figura 8. ilustra el mezclador 13, que está constituido por un cuerpo 37. que termina por -
20. abajo en una parte 38. de superficie convexa poliédrica de diámetro reducido, sobre la que va herméticamente fijada una cápsula 39. hueca con superficie interna cóncava poliédrica, prolongándose por abajo por -
una tobera 40, cuyo orificio está en comunicación con
25. la cámara que se encuentra entre la superficie cóncava interna de la cápsula y la superficie convexa terminal de la parte 38. Dicha cámara, a través de un -
conducto 41, comunica con una conexión superior 42 -
por el tubo flexible de enlace con la válvula de so -
30. lenoide 20. del seltz y a través de 3. conductos ver-

2 986 03



5. ticales 43. con otros tantos conductos radiales 44. -
dispuestos en 90º. entre sí, cada uno de ellos con
conexión 45. por tubo flexible de enlace con la co -
rrespondiente válvula de solenoide de distribución de
un jarabe.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del
invento, así como la manera de realizarlo en la prác -
tica, debe hacerse constar que las disposiciones ante
riormente indicadas, son susceptibles de modificacio -
nes de detalle, en cuanto no alteren su principio fun -
damental. También se hace constar que el invento co -
rresponde a una solicitud de patente presenta en Ita -
lia con fecha 12 de abril de 1.963 bajo el número A.
15. 33939 acogándose, por lo tanto, a los beneficios -
que conceden los Convenios Internacionales en vigor y
siendo lo que constituye la esencia del referido in -
vento y por lo que se solicita Patente de Invención -
por 20 años, en España "Perfeccionamientos en distri -
20. buidores automáticos de bebidas", caracterizándose -
por lo siguiente:

25. 1º.- "Perfeccionamientos en distribuidores
automáticos de bebidas" con seltz que comprende un -
mueble sustancialmente paralelepípedo rectangular -
con puerta anterior practicable girando a charnela a
lo largo de un lado vertical, presentando dicha puer -
ta una cavidad abierta hacia el interior del mueble,
encontrándose en dicha cavidad aplicado o dispuesto -
un distribuidor automático de vasos, de por sí conoci -
do, un dispositivo para las fichas, provisto de devo -
30.



- lución del cambio, también de por sí conocido, y un re
ci
pi
ente subyacente destinado para la recogida de mo-
nedas, disponiéndose sobre la cara externa de la puer-
ta un panel que incluye por una parte una serie de pul
sadores para la selección de la bebida escogida, me -
5. dios que transforman el movimiento de cada pulsador en
la apertura de una válvula de solenoide descrita mas
adelante; por debajo de cada pulsador una inscripción
de "agotado"; medios evidenciar cada una de estas ins-
10. cripciones, coordinados en estado lleno del recipiente
correspondiente de jarabe. Por otra parte, por encima
de una hendidura para la introducción de la moneda en
el dispositivo situado a tal fin por detrás, y en la
base un pulsador para la maniobra de los medios adecua
15. dos para devolver la moneda en caso de fallo en el fun
cionamiento; por debajo del panel, practicado en el es
pesor de la puerta, una ventana con postigo de guillo-
tina, elevable a mano, extendiéndose el frontal de di-
cha ventana horizontalmente por debajo del distribui -
20. dor de las bebidas y, cuando la puerta está cerrada, -
hacia el interior del mueble por debajo del mezclador,
disponiéndose sobre el frontal medios en virtud de los
cuales el vaso caído del distribuidor se ponga en la -
exacta posición coaxial con la tobera distribuidora -
25. del mezclador; en el interior del mueble, por debajo y
contra la pared de fondo una instalación frigorífica;
por encima de esta instalación, un primer rellano que
se extiende en toda la anchura del mueble y por la mi-
dad aproximadamente de su profundidad, disponiéndose
30. sobre dicho rellano por una parte el deparador del -

2 9 8 6 0 3



- agua y por la otra parte un recipiente de CO_2 ; también en el interior del mueble, por debajo y hacia adelante, en dirección de la luz de la puerta del mueble, se encuentra alineada una serie de recipientes de los jarabes, extendiéndose en altura aproximadamente tanto como los estantes posteriores en su conjunto; instalación frigorífica y depurador de agua superpuesto, pero permaneciendo por debajo del nivel frontal de la ventana;
5. por encima del depurador de agua se dispone un segundo rellano que se extiende desde la pared de fondo y desde un lado aproximadamente en la mitad de la anchura y de la profundidad, en planta, del mueble, sobre el que va apoyado el refrigerador de manera que quede espacio libre en altura para el recipiente del CO_2 ,
10. también a nivel de dicho refrigerador; por encima de éste, situada dentro del ciclo del mueble, se encuentra una pequeña bomba; el depurador de agua está unido por una parte o puede unirse a la red de suministro, y por otra parte está unido a la cavidad interna del refrigerador;
15. el recipiente de CO_2 , a través de un reductor de presión, está unido al interior de un saturador de seltz, suspendido en el interior de la parte alta del refrigerador, realizándose una circulación por la bomba, que aspira agua de la cámara del refrigerador y la envía al recipiente saturador;
20. se dispone un serpentín en el interior de la cámara refrigerante, que por encima comunica con el interior del saturador y por otra parte, a través de una válvula accionada con solenoide, con el mezclador; el conducto saliente del primer reductor de presión de CO_2 , a través de un ulterior reductor
25. 30.

2 9 8 6 0 3



- de presión, está enlazado a los recipientes de los jarabes, en cada uno de los cuales sobresale un tubo extractor herméticamente dispuesto en el mismo recipiente, penetra en la cámara del refrigerante formando una
5. curva en U. invertida, sales de la citada cámara y cada uno, a través de una adecuada válvula de solenoide, va a desembocar en el mezclador; medios por efecto de los cuales cuando, con la puerta cerrada, una moneda -
10. introducida por la hendidura cae en el recipiente para tales monedas, el distribuidor de los vasos deja caer en la posición deseada un vaso y si se oprime el botón corresponde a una deseada bebida, se abre la correspondiente válvula 21. y la válvula 20, descendiendo la bebida mezclada y llenando el vaso en un tiempo establecido por un retardador adecuado, el cual tiene la misión de cerrar las válvulas en un tiempo determinado -
15. transcurrido.

- 2º.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el refrigerador está constituido por un depósito cilíndrico con
20. doble pared, encontrándose lleno el espacio entre la doble pared de un material térmicamente aislante; el serpentín destinado a la refrigeración del agua de seltz procedente del saturador se extiende en toda la altura
25. del depósito; interiormente a dicho serpentín, en su parte alta, se dispone el saturador y en la parte baja las curvas en U. invertida de los conductos procedentes de los recipientes aislados de jarabes.

- 3º.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª., caracterizados por el hecho de que cada re
- 30.

298603



recipiente de jarabe está apoyado y dispuesto sobre una plataforma normalmente horizontal, sustentada articuladamente sobre uno de sus lados y sostenida elásticamente en correspondencia con el lado opuesto, haciendo pasar el desplazamiento angular de dicha plataforma, desde la posición que tiene cuando el recipiente de jarabe está lleno, a la que tiene cuando está vacío, desde la posición de abierto a la de cerrado, a un contacto inserto en un circuito eléctrico que alimenta una lámpara dispuesta en el lado interno de la puerta en las proximidades de una inscripción, permeable a la luz, de "agotado", y que ilumina dicha inscripción.

4^a.- "Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a., caracterizados por el hecho de que en el conducto desde el recipiente de CO₂ va al saturador de seltz, se inserta un regulador de presión que, cuando falta presión en el conducto, cierra de modo conocido los circuitos de todas las lámparas correspondiente a la inscripción "agotada".

5^a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que en el saturador de seltz se disponen medios que, cuando el saturador está lleno, abren el circuito eléctrico del motor de la bomba, normalmente cerrado cuando el nivel desciende por debajo del límite establecido.

6^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5^a., caracterizados por el hecho de que en el interior del saturador de seltz se dispone un flota



298603

dor provisto de vástago guiado y adecuado para interrumpir el circuito eléctrico del motor de la bomba cuando el flotador se encuentra en su posición mas elevada.

7ª.- Perfeccionamientos en distribuidores

5. automáticos de bebidas con seltz, que comprenden un mueble sustancialmente paralelepípedo rectangular con - puerta anterior abrible rodando articuladamente a lo - largo de un lado vertical, cuya puerta presenta una ca - vidad abierta hacia el interior del mueble, aplicándose y disponiéndose en dicha cavidad un distribuidor automá - tico de vasos de por sí conocido, un dispositivo para in - troducción de monedas con devolución de cambio, también de por sí conocido, y un recipiente inferior que recoge las monedas, disponiéndose sobre la cara externa de la
10. puerta un panel que comprende por una parte una serie de pulsadores para la selección de la bebida escogida, me - dios que transforman el movimiento de cada pulsador en - la apertura de una válvula de solenoide, anteriormente descrita; por debajo de cada pulsador una inscripción -
15. "agotado", medios para evidenciar cada una de dichas ins - cripciones, coordinados en estado de plenitud del corres - pondiente recipiente del jarabe; por otra parte y en la posición elevada una hendidura para la introducción de la moneda en el dispositivo destinado a tal efecto y situa - do por detrás, y en la parte baja un pulsador para la
20. maniobra de los medios adecuados para devolver la mone - da en caso de fallo en el funcionamiento; por debajo - del panel practicado en el espesor de la puerta, una - ventana con postigo de guillotina elevable a mano; el
25. alfeizar de dicha ventana se extiende horizontalmente -
- 30.

2 286 03



- por debajo del distribuidor de vasos y cuando la puerta está cerrada hacia el interior del mueble por debajo del mezclador, disponiéndose sobre el citado alfeizar - medios en virtud de los cuales el vaso caído del distribuidor se dispone en la posición exacta coaxial con la tobera distribuidora del mezclador; en el interior del mueble, en la parte baja y contra la pared de fondo, un compresor frigorífico, por encima de éste una primera repisa que se extiende en toda la anchura del mueble y en la mitad aproximadamente de su profundidad, disponiéndose sobre dicha repisa por una parte el depurador del agua y por la otra un recipiente de CO₂; también en el interior del mueble, en la parte baja y por delante hacia la línea de la puerta del mueble, se halla alineada una serie de recipientes de los jarabes, que se extienden en altura aproximadamente igual que la instalación frigorífica y el depurador de agua superpuesto, pero quedando por debajo del nivel del alfeizar de la ventana; por encima del depurador de agua se dispone una segunda repisa que se extiende desde la pared de fondo y desde un lado aproximadamente en la mitad de la anchura y la profundidad en planta del mueble; en combinación, un refrigerador apoyado sobre dicha repisa y constituido por un depósito cilíndrico de doble pared, llenándose el espacio comprendido entre ambas de material térmicamente aislante; un serpentín helicoidal cilíndrico, - destinado a la refrigeración del agua de seltz procedente del saturador dispuesto en el interior de las espiras altas del serpentín, mientras que entre las espiras de la parte baja penetran en cierto trecho, en forma de
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

2 986 03



U. invertida, los conductos que enlazan los tubos de los recipientes de jarabes con el mezclador, cada uno de ellos a través de la propia válvula de solenoide; estando enlazado el saturador con el envío de la bomba aspirante de la cámara interna del refrigerador, enlazada al conducto procedente del depurador, y enlazándose ulteriormente al contacto procedente del recipiente de CO₂, presentando la pared del recipiente refrigerante y asomando desde la cara interna de la misma, hacia el interior, un serpentín enlazado a la instalación frigorífica.

8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, que comprenden un mezclador constituido por un cuerpo que termina en la parte baja con superficie convexa de diámetro reducido, sobre la que se fija herméticamente una cápsula hueca con superficie interna cóncava, prolongándose dicha cápsula hacia abajo por una tobera que comunica interiormente con la cámara creada entre las dos superficies convexa y concava enfrentadas, en cuya cámara desembocan el conducto suministrador del seltz y los suministradores de los diversos jarabes.

9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, en los que el mezclador está caracterizado por el hecho de que las citadas superficies convexa y cóncava enfrentadas son poliédricas simétricas respecto al eje de la tobera y dotadas de igual número de caras enfrentadas, caracterizándose además por el hecho de que el conducto del seltz desemboca en la citada cámara en correspondencia con una cara lateral del

298603



poliedro, mientras que los conductos suministradores de los jarabes desembocan sobre la cara central del poliedro convexo, distribuidos angular y equidistantemente alrededor del eje de la tobera.

5. 10ª.- "Perfeccionamientos en distribuidores automáticos de bebidas"; tal y como queda substancialmente descrita en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

10. Esta memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

Carlo Ernesto VALENTE,

J. G. VALENTE Y MODELO

11 ABR 1964

ESCALA VARIABLE

298603

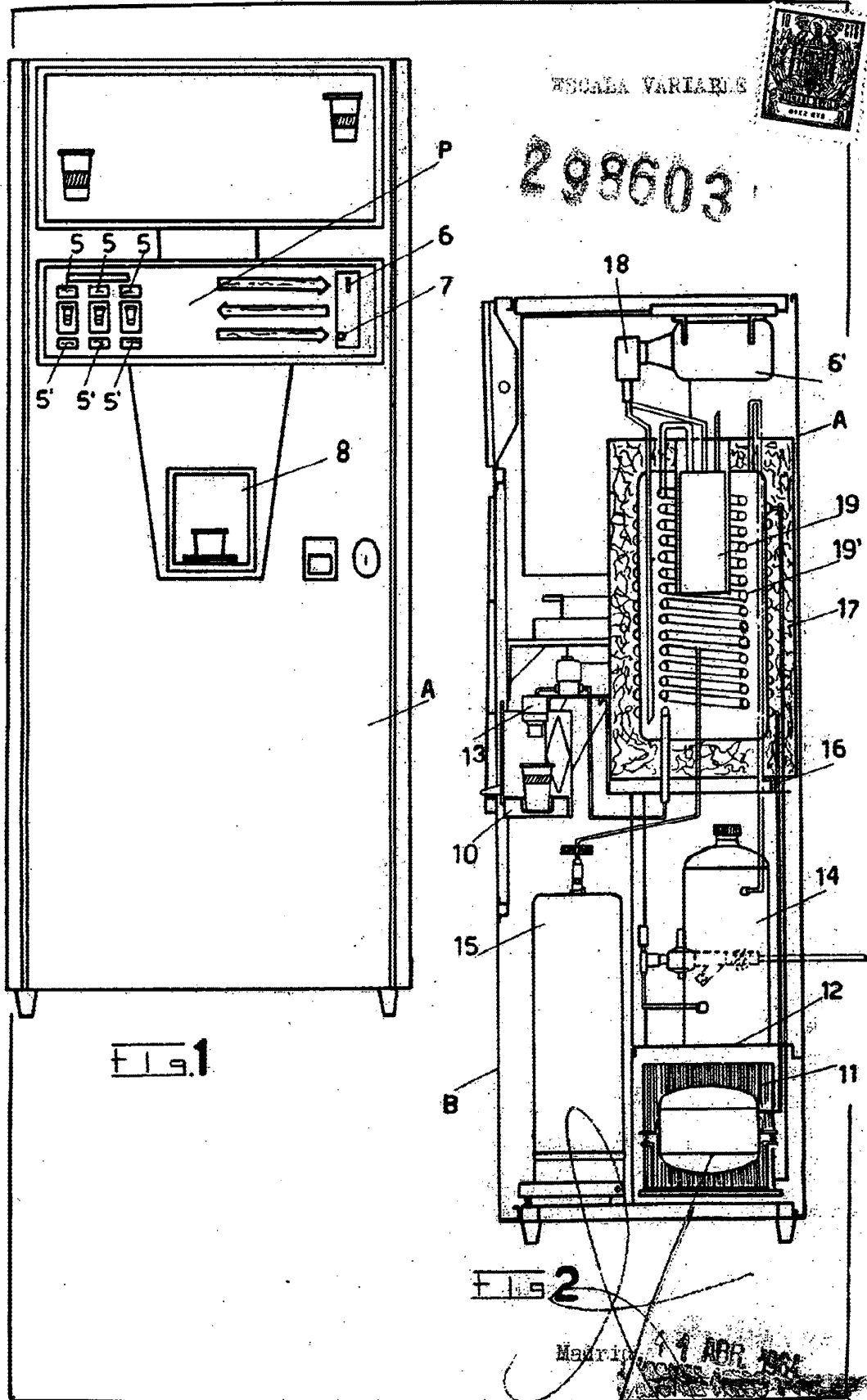


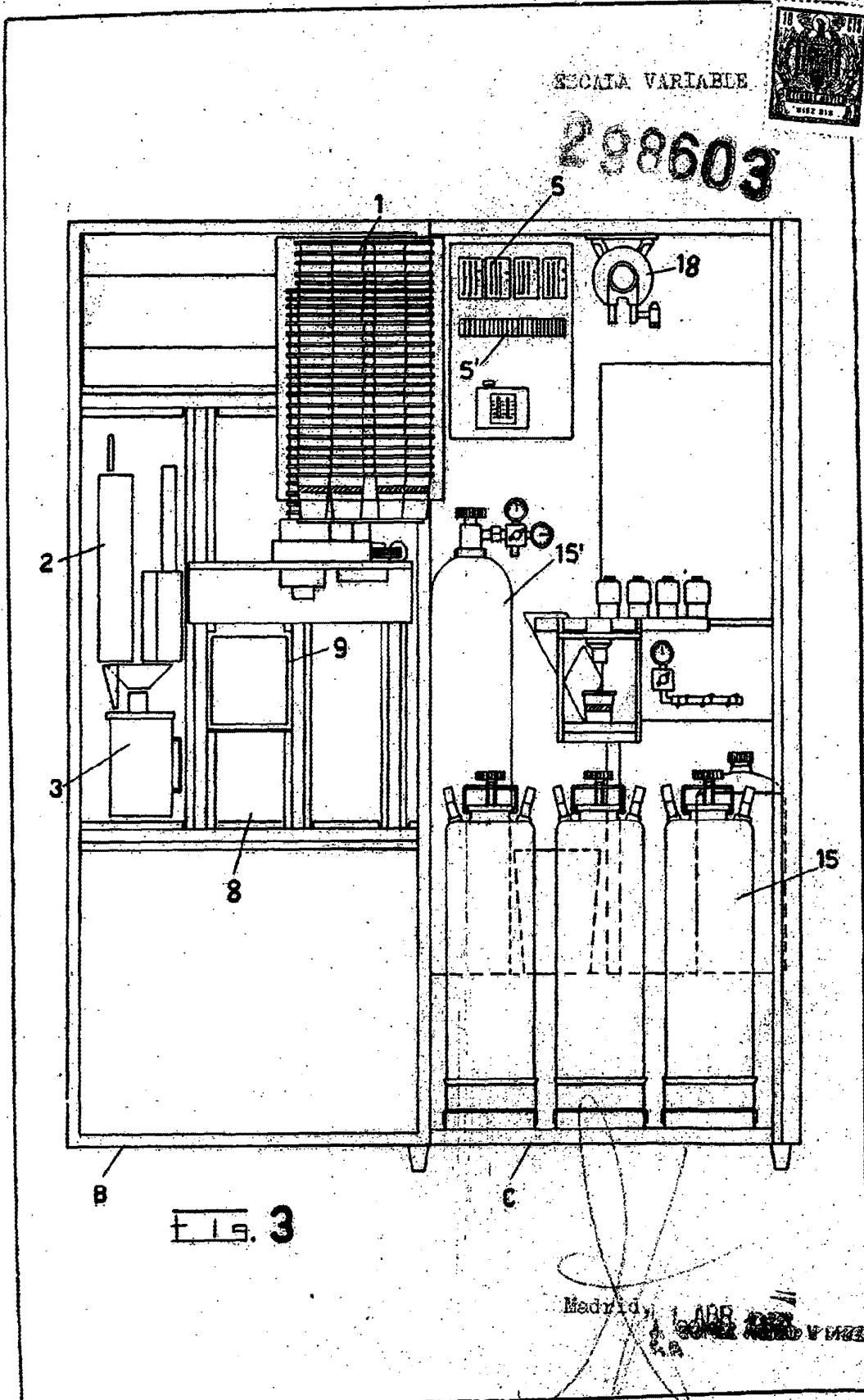
Fig. 1

Fig. 2

México 1 ABR 1951

ESCALA VARIABLE

298603

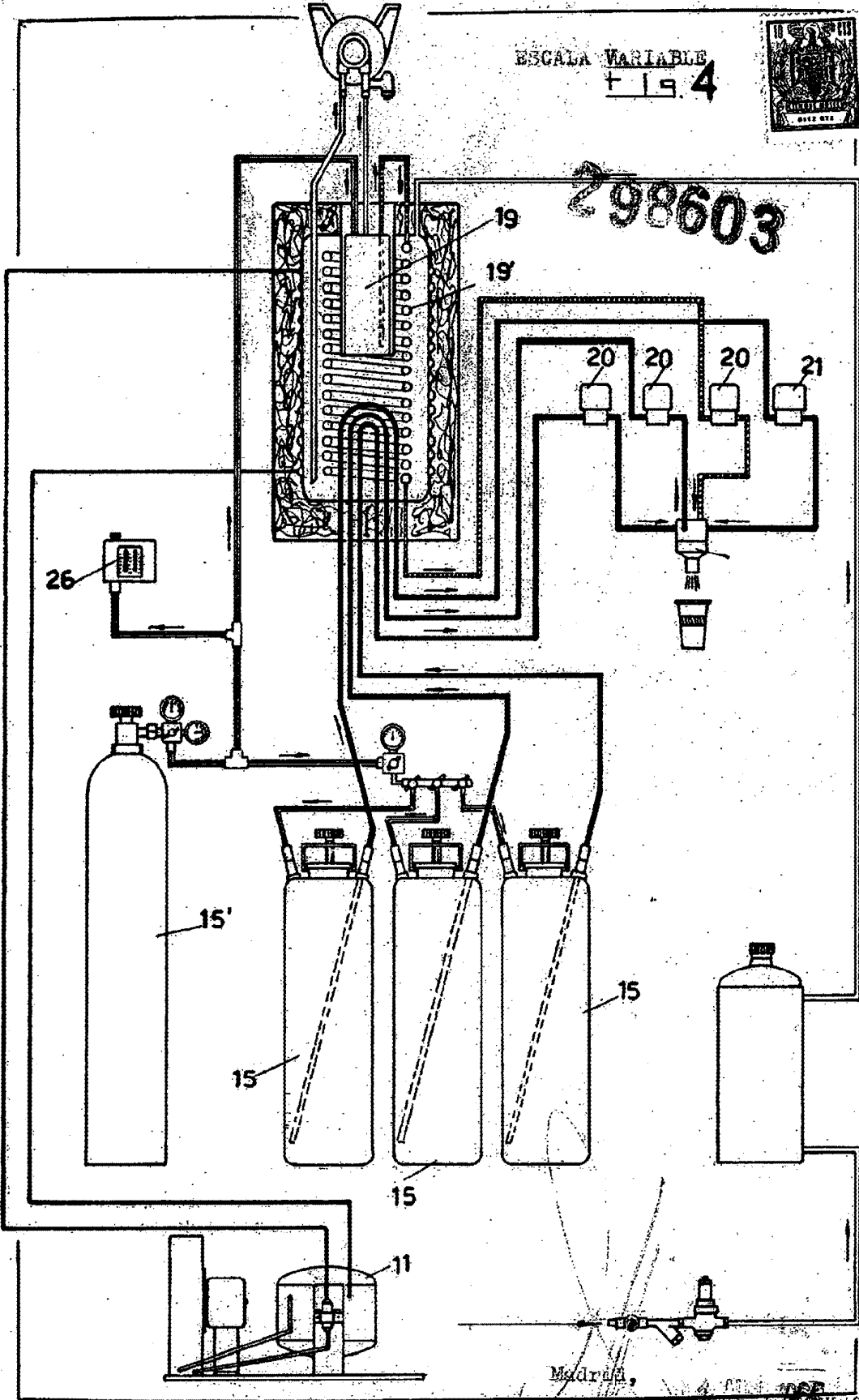


ESCALA VARIABLE

FIG. 4



298603



Madrid,

4 JUN 1952

ESCALA VARIABLE



298603

Fig 5

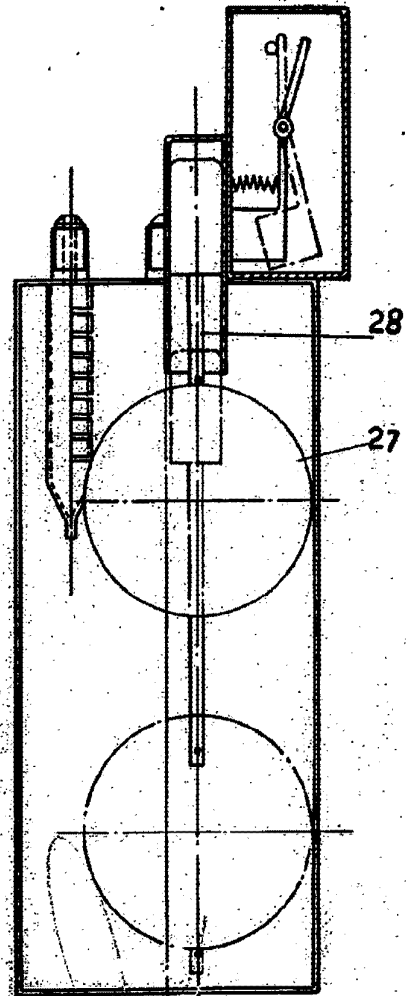
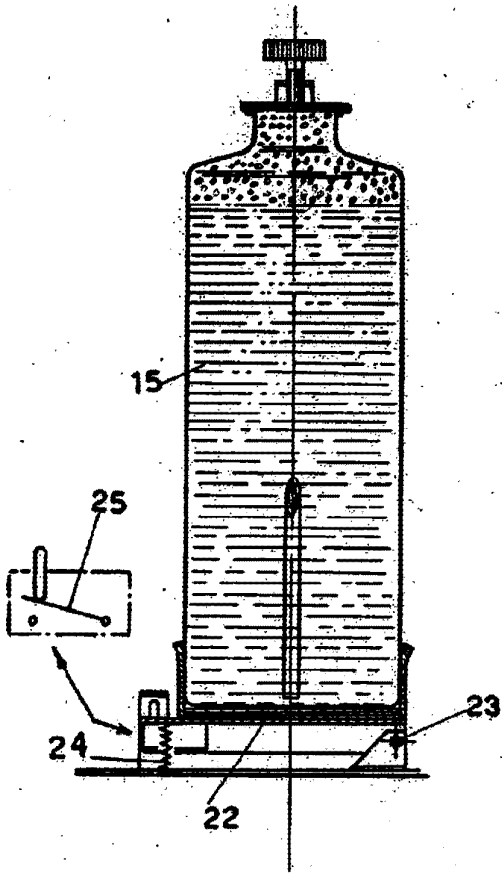


Fig. 6

Máquina para medir

J. GÓMEZ ACEBS Y MOYER

ESCALA VARIABLE



298503

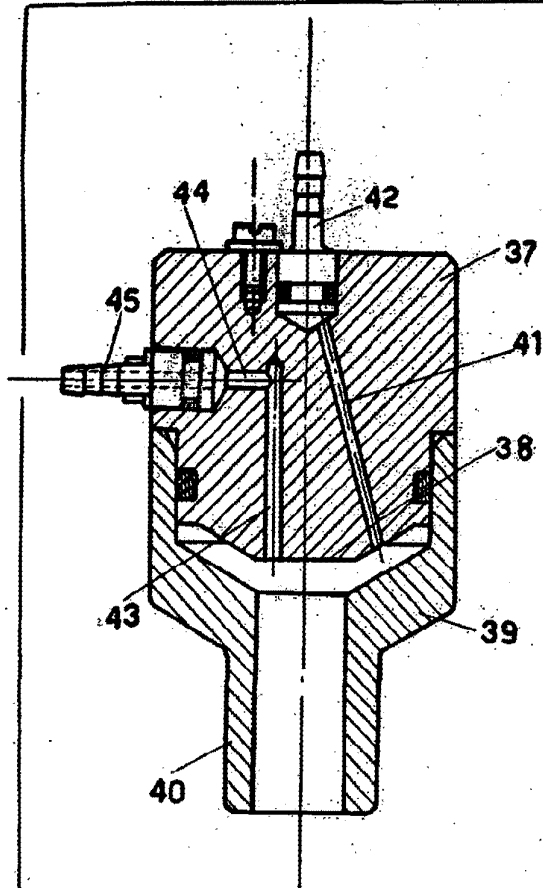


FIG. 8

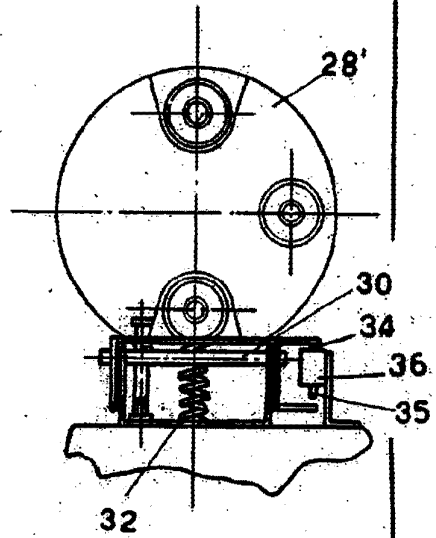


FIG. 7a

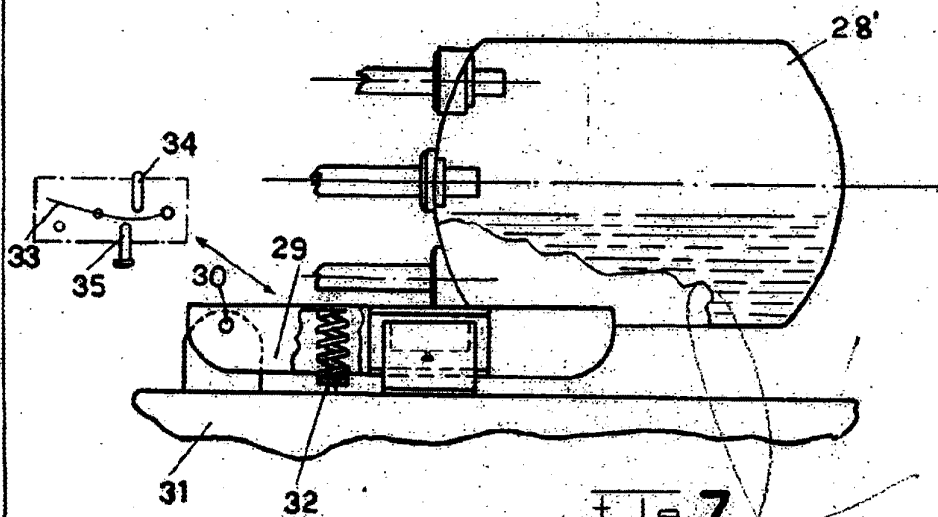


FIG. 7

Madrid,

19 APR 1962

L. GOMEZ ABERG - MADRID