

355822



6

PATENTE DE INVENCION

U.S. Ser. No. 651.812

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en la construcción de aparatos para proporcionar bebidas preparadas por infusión".

- - - - -

*Solicitante:* CORY CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 3200 West Peterson Avenue, Chicago, Illinois, EE. UU. de A.

- - - - -

Esta invención se relaciona con -  
dispositivos para preparar y suministrar bebidas y -  
más particularmente con un dispositivo capaz de preparar y almacenar una carga de bebida y suministrar  
5. servicios a partir de la citada carga por operación



manual o por control mediante monedas. La invención se relaciona también con la combinación de un aparato infusor de funcionamiento fácil y económico en tal dispositivo controlado mediante moneda.

5. Las máquinas preparadoras y suminis-  
tradoras de café se usan convencionalmente en insta-  
laciones públicas, clubs privados, oficinas, etc. Ge-  
neralmente, tales máquinas comúnmente empleadas para  
proporcionar grandes cantidades de bebidas, tales co-  
10. mo café, son máquinas automáticas que contienen una  
serie de recipientes, cada uno de ellos llenado con  
la carga de bebida. Estas máquinas pueden suminis-  
trar la bebida preparada por infusión, en respuesta  
a la inserción de una moneda. Cada recipiente de tal  
15. máquina, según sea el diseño de la misma, puede in-  
cluir suficiente café para una carga completa que se  
prepara y almacena hasta su demanda. Como variante,  
cada recipiente puede contener solamente suficiente  
café para preparar una sola taza, de manera que la  
20. operación total de preparación y suministro respon-  
de directamente a la inserción de una moneda. Para  
una menor demanda de los consumidores de café, se han  
usado estructuras no suministradoras, que se aseme-  
jan en gran medida a grandes cafeteras convenciona-  
25. les.

- De acuerdo con lo expuesto, las -  
actuales máquinas automáticas infusoras y suministra-  
doras son con frecuencia de estructura, instalación  
y/o funcionamiento demasiado costosos para justificar  
30. su uso donde hay un número de consumidores relativa-



- mente pequeño. Además, requieren una periódica atención y sustitución de los recipientes por un empleado enviado a los lugares de instalación por el fabricante o distribuidor de la máquina. Los aparatos -
5. infusores del tipo de cafetera presentan graves desventajas, tales como las de no proporcionar un suministro controlado de cantidades medidas, sino más bien permitir un libre vertido desde un recipiente o dispositivo similar.
10. La presente invención comprende un nuevo y perfeccionado aparato de infusión y suministro de bebidas, que puede emplearse convenientemente para proporcionar servicios de bebida controlados e individuales, tales como de café, y que no presenta
15. los problemas de atención de la instalación propios de los dispositivos conocidos y destinados a la infusión y suministro de la bebida.
- Otro objeto de la invención es la provisión de un nuevo y útil aparato infusor y suministrador de bebidas, que incluye aparatos de calentamiento del agua, infusión y almacenamiento, en una perfeccionada combinación que ofrece una fácil sustitución de los ingredientes de infusión consumidos al completarse una operación de infusión.
20. Otro objeto de la invención es el de proporcionar tal dispositivo, que almacene una carga de la bebida para el suministro controlado de cantidades medidas de la misma desde la citada carga, -
25. por ejemplo mediante accionamiento a moneda del sistema suministrador.
- 30.



En un aspecto, la presente invención puede incluir un sistema de suministro de agua caliente de vertido pasante, en el que se vierte una cantidad preseleccionada de agua fría en el dispositivo para desplazar de manera sustancialmente inmediata del mismo una correspondiente cantidad de agua caliente al medio infusor, pudiendo incluir, según otro aspecto, un sistema de suministro automático de agua caliente conectado a una fuente de agua a presión.

Resumiendo, la presente invención proporciona un dispositivo del tipo que utiliza aparatos de calentamiento de líquidos, infusión de bebidas y almacenamiento de éstas, dispuestos de tal manera que el agua caliente descargue desde el medio calentador a través del medio infusor de la bebida y ésta se recoja en el medio de almacenamiento. El medio calentador contiene suficiente líquido para preparar por lo menos una carga completa de bebida y el medio de almacenamiento tiene una capacidad que permite contener por lo menos una carga completa preparada. El medio infusor comprende un cartucho destinado a contener una carga para un solo uso de ingredientes de infusión en cantidad suficiente para preparar una carga de la bebida y permitir su sustitución sucesiva con otras cargas similares para preparar ulteriores cantidades. El cartucho es manualmente montado, en forma desalojable, en el medio infusor, proporcionándose un fácil acceso para retirar y sustituir al cartucho. El dispositivo incluye también medios



manualmente accionables destinados a causar la descarga de una cantidad de agua caliente desde el medio calentador de agua, a través del cartucho de infusión, hasta el medio de almacenamiento, así como medios controlados, tales como accionados a moneda, para suministrar un servicio individual medido de bebida desde el medio de almacenamiento.

5. Otros aspectos y ventajas de la invención resultarán evidentes con la siguiente descripción, considerada en relación con el adjunto dibujo, en el cual:

La figura 1 es un alzado frontal de una versión del aparato infusor y suministrador de esta invención.

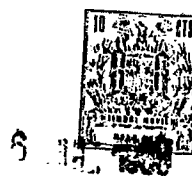
15. La figura 2, es una vista frontal ampliada de dicha versión, con la pared frontal retirada.

La figura 3, es una sección horizontal fragmentaria efectuada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2; y

20. La figura 4, es una vista frontal ampliada de un aparato infusor y suministrador modificado, que incorpora la invención, con su pared frontal retirada.

25. Con referencia a la figura 1, una versión de aparato infusor y suministrador, designado en su conjunto por 10, incluye un mueble 12 provisto de una puerta frontal 14 articulada al mueble en el borde 15. La puerta 14 delimita en su porción inferior un espacio ahuecado 16 para la recepción de ta

30.



- zas. A través de un tubo de suministro 18 se descarga bebida preparada, tal como café, en el espacio 16. La puerta 14 puede incluir también un mecanismo 20 - controlado mediante monedas, para controlar el suministro de bebida en respuesta al depósito de una moneda adecuada a través de un dispositivo 22 de ranura para monedas. Puede disponerse una luz indicadora 24 para señalar que la máquina se halla vacía. El mecanismo 20 incluye una empuñadura 26 de devolución de monedas para desatrancar a aquél cuando sea necesario. En el caso de que se deposite una moneda cuando la máquina se encuentre en condición "vacía", la moneda pasará a través del mecanismo 20 por una pendiente 22a hasta un receptáculo 22b para su recuperación por el depositante. La puerta puede cerrarse adecuadamente mediante la cerradura 14a para su apertura por personal autorizado al objeto de tener acceso al aparato de calentamiento del agua y de infusión del dispositivo 10, como se expondrá seguidamente con mayor detalle.

- Con referencia a las figuras 2, 3 y 4, ambas formas ilustradas del aparato incluyen un tanque 30 de suministro de agua caliente montado en el mueble 12, provisto de una resistencia calentadora 32 de bajo voltaje, controlada por un control de temperatura 33 que se extiende hacia abajo al interior del tanque, para detectar la temperatura adecuada. El control 33 incluye un botón 33a destinado a seleccionar una predeterminada y deseada temperatura de infusión. El tanque 30 tiene un conducto de salida



- 34 para descargar agua caliente en un dispositivo infusor del tipo de cartucho, y a través del mismo, - dispositivo que se indica en su conjunto en 36, cuyo agua pasa desde éste a un tanque 38 de almacenamiento
5. de bebida al objeto de formar una carga de bebida preparada en el tanque 38, donde se mantiene a la temperatura deseada mediante un calentador eléctrico 39. El tanque 38 tiene una capacidad superior a la de - una carga, de manera que puede introducirse una segunda carga en dicho tanque antes de que la anterior se haya suministrado por completo, proporcionándose así un suministro generalmente continuo de bebida preparada para su distribución. Un conducto de salida 40 se extiende desde el tanque 38 hasta un tubo suministrador 18. Una bomba 42 accionada por un adecuado - motor eléctrico 42a es controlada por un cronometro- dor 44 para suministrar un solo servicio de bebida - cuando se descarga una taza adecuada en el espacio 16 para accionar el interruptor 22. Los dispositivos -
10. ilustrados están adaptados para su funcionamiento mediante monedas en el suministro de bebida desde el - tanque 38. En consecuencia, cuando se inserta la moneda adecuada en la ranura 22, de manera que pase a un mecanismo receptor de monedas 20, sus controles -
15. convencionales abren un circuito que acciona al cronometro- dor 44 y al motor 46a de la bomba, de modo que se suministra un servicio de bebida por el tubo 18.

El aparato infusor 36 incluye un cartucho 46 que presenta una parte superior abierta

30. destinada a recibir la carga de bebida. También pue



- de emplearse un filtro de papel o tela para retener los ingredientes de la infusión, por ejemplo granos molidos de café, como es convencional en la infusión de este líquido. El cartucho 46 incluye una empuñadura 48 y un reborde superior para montar a aquél en el aparato infusor 36 deslizando el reborde por unos canales o muescas opuestas 50, que funcionan como receptores del citado reborde y sitúan y sustentan al cartucho 46 en su posición adecuada en el aparato -
- 5.
10. infusor.
- Una luz indicadora 52 es controlada por el control 33 para indicar el momento en que el agua contenida en el tanque 30 se encuentra a la adecuada temperatura de infusión preseleccionada.
15. El conducto de salida 40 está provisto de un acoplamiento 56 de rápida desconexión para una fácil desconexión del tanque 38 respecto al - conducto 40, de manera que el tanque 38 pueda retirarse fácilmente para su limpieza y operaciones análogas. También se dispone un sistema detector del nivel de líquido para indicar el nivel de café preparado contenido en el tanque de almacenamiento 38, cuyo detector presenta la forma de un interruptor 58 sostenido como soporte fijo 59 subyacente a una placa desplazable 60 impulsada hacia arriba por un resorte en
- 20.
25. espiral 61. Un dispositivo de tornillo de ajuste 62 permite ajustar la disposición del resorte 61, mediante lo cual la placa 60 se articula hacia abajo contra la acción del resorte 61 por el peso del tanque 38 y
30. de una cantidad de café contenida en él, superior a -



- un mínimo preseleccionado, para cerrar dicho interruptor 58. Este interruptor, como se muestra esquemáticamente en la figura 2, actúa desde un conductor  $L_1$  del suministro de energía, a través de un calentador de placa 63, hasta el otro conductor de suministro -
5.  $L_2$ , a través de la luz indicadora de "vacío" 24 hasta el otro conductor  $L_2$  y a través del mecanismo 20 aceptador de monedas hasta el conductor  $L_2$  para un control simultáneo de cada uno de los citados elementos,
10. calentador 63, luz 24 e interruptor 64 del aceptador de monedas 20. Ilustrativamente, el dispositivo de tornillo de ajuste 62 puede ajustarse de manera que efectúe tal conmutación cuando el nivel de café en el tanque 38 desciende aproximadamente a dos tazas.
15. En la operación de preparación de una bebida, se llena primeramente al tanque 30 con agua a calentar por la resistencia 32. El tanque 30 puede llenarse desde una bandeja 70 desplazablemente sostenida en el mueble 12 y provista de un conducto
20. de salida 72 adecuadamente apoyado en 74 a través de la pared superior del tanque 30, de manera que la bandeja 70 pueda desplazarse hacia el exterior del mueble 12 por una empuñadura 76, como mejor se ve en la figura 3, mientras se articula sobre el eje del conducto
25. 72 en el punto de apoyo 74 a una posición extendida fuera del mueble 12 en una medida suficiente para permitir el vertido del agua en la bandeja 70, desde un decantador. Después de haberse llenado el tanque 33 al nivel permitido por el conducto de salida de rebobamiento 34 y después de que el calentador 32 ha ca-
- 30.



6 11 1936

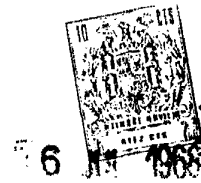
5. lentado el agua a la adecuada temperatura de infusión, indicada por la luz 52, el dispositivo queda preparado para la operación de infusión. El cartucho 46, con los ingredientes de infusión colocados en el mismo, se instala en la posición de infusión de la figura 2. Luego se vierte una cantidad medida de agua en la bandeja 70 de manera que fluya a través del conducto 72 al fondo del tanque 33. De esta manera, el agua caliente es desplazada del tanque 30 a través del conducto de salida 34 y a través del medio infusor 36 hasta el tanque 38, proporcionando así una carga de bebida al tanque 38.

15. El dispositivo 110 mostrado en la figura 4 incluye un sistema de alimentación de agua automático destinado a descargar agua en y desde el tanque 30 y en consecuencia puede oprimirse un interruptor de botón pulsador 54 accesible junto al aparato infusor 36, para causar la descarga de agua del tanque 30 a través del aparato infusor 36. Un conducto de llenado 80, conectado a un adecuado conducto de suministro de agua a presión, se controla mediante una válvula de solenoide 82 para llenar el tanque 30 a un nivel preseleccionado. Un segundo solenoide 84 controla la descarga de una cantidad preseleccionada de agua a través del conducto de salida 34 en respuesta a una depresión del interruptor 54. El solenoide 84 está conectado a una adecuada barra 86 extendida hacia abajo a través del tanque 30 y que sostiene un tapón 88 en su extremo inferior para cerrar selectivamente la salida 34. Cuando se acciona el -

20.

25.

30.



5. solenoide 84, como se muestra en la figura 4, la válvula 88 es retirada del conducto 34, permitiendo el flujo de agua a través del cartucho 36 para preparar una carga de bebida. El solenoide 84 puede controlarse mediante un adecuado control de nivel convencional para permitir la descarga de agua caliente descendentemente a través de la salida 34 hasta que el nivel del tanque 30 alcanza un valor bajo preseleccionado, tras lo cual el solenoide 82 situado en el conducto de llenado de agua 80 es energizado para iniciar el nuevo llenado del tanque 30, en cuyo momento el solenoide 84 se desenergiza para cerrar la salida 34 e interrumpir la infusión.

15. Así, en cada uno de los dispositivos 10 y 110 se prepara manualmente una carga preseleccionada de bebida, de múltiples tazas, por el utilizador de tales dispositivos, cuya carga pasa a un tanque de almacenamiento situado dentro del dispositivo. Se prepara una cantidad suficiente de bebida en cada operación de infusión manualmente controlada para permitir un ulterior suministro desde el tanque de almacenamiento de un número sustancial de servicios individuales. El control de los servicios individuales se efectúa por medio de un mecanismo receptor de monedas, que puede disponerse de modo que acepte monedas convencionales o fichas, que por ejemplo pueden ser facilitadas por el propietario del local donde se halla instalado el dispositivo. Cuando éste se instala en una oficina, la infusión de las cargas de café puede efectuarse por personal de la



6

- oficina, sin necesidad de usar telas protectoras, tales como delantales, pues tal infusión sólo requiere la provisión de una adecuada carga de café en el cartucho, tomada de un suministro del mismo en bolsas,
5. y la colocación del cartucho lleno en el aparato infusor. La infusión del café se efectúa mediante el vertido de una cantidad de agua fría en la bandeja - 70 del dispositivo 10 ó mediante accionamiento del - suministro de agua caliente del dispositivo 110, controlado por un botón pulsador, con lo que pasa una -
10. cantidad preseleccionada de agua caliente a través - del cartucho 46, formando la infusión y descargándola en el tanque subyacente. Tal preparación de la carga de café puede efectuarse en cualquier momento por el
15. usuario, pues el cartucho es accesible en todo momento para la sustitución de la carga consumida por una carga nueva y el tanque de suministro de agua caliente mantiene el agua contenida en él disponible en todo momento para la infusión sustancialmente inmediata de una carga de café, cuando se desee. Sin embargo, el suministro de las tazas individuales puede -
20. controlarse mediante el uso de un mecanismo accionado por monedas, de manera que mientras alguien puede preparar cargas de café, puede controlarse selectivamente el suministro del café preparado.
- 25.

Así, la presente invención ofrece el detalle altamente deseable de permitir una infusión ilimitada de cargas deseadas de café, al tiempo que permite sólo un suministro restringido de las -

30. cargas preparadas. Como sólo ha de emplearse un ún



6

- co cartucho de infusión, el dispositivo puede ser compacto para su fácil instalación en locales tales como oficinas, al tiempo que puede disponerse de manera continua, según las necesidades, de café recién preparado.
5. Para facilitar tal disponibilidad continuada, los dispositivos pueden dotarse de lámparas indicadoras que señalen el agotamiento de la carga del tanque hasta un nivel mínimo preseleccionado. Mediante el uso del dispositivo de agua caliente de -
10. vertido pasante 10, es innecesario dotar al aparato de conductos de suministro de agua a presión, simplificándose así más la instalación en locales tales como oficinas.

- Aunque he mostrado y descrito ciertas versiones de mi invención, se entenderá que ésta es susceptible de muchas modificaciones. Por consiguiente, pueden efectuarse cambios en la construcción y disposición sin apartarse del espíritu y ámbito de la invención, tal como se definen en las adjuntas rei
15. vindicaciones.
- 20.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposi
25. ciones anteriormente indicadas son susceptibles de - modificaciones de detalle en cuanto no alteren su - principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente -
30. presentada en Norteamérica con fecha 7 de Julio de - 1.967, bajo el número Ser. No. 651.812, acogiéndose



6

- por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION - DE APARATOS PARA PROPORCIONAR BEBIDAS PREPARADAS POR INFUSION"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Perfeccionamientos en la -
10. construcción de aparatos para proporcionar bebidas preparadas por infusión, caracterizados porque cada aparato incluye: medios para calentar un líquido de infusión de bebida a una temperatura preseleccionada de infusión; medios para almacenar bebida preparada por infusión; medios infusores; medios para dirigir
15. agua caliente desde los citados medios calentadores de líquido hasta dichos medios infusores y para descargar bebida desde los citados medios infusores en los medios de almacenamiento, comprendiendo dichos
20. medios infusores unos medios destinados a contener - sustituíblemente una carga de ingredientes de infusión suficientes para preparar una cantidad de bebida y que requieren la sustitución de una carga consumida por otra nueva para la preparación de una suficiente cantidad de bebida; medios para montar desalojablemente dichos medios infusores en asociación funcional con los citados medios de dirección del agua caliente y con los medios de almacenamiento; medios que permiten sólo un acceso controlado a los referidos medios infusores para una selectiva retirada manual y remontaje de los mismos sólo por una persona
- 25.
- 30.



6 71 1968

autorizada; medios de descarga selectivamente accionables para hacer que los medios calentadores descarguen una cantidad preseleccionada de líquido a la temperatura de infusión a través de los medios infusores

5. para preparar una carga de bebida y dirigirla a los medios de almacenamiento; y medios suministradores - controlados y manualmente accionables, destinados a medir y suministrar sucesivamente servicios individuales de bebida desde los referidos medios de almacenamiento.

10.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de suministro selectivamente accionables comprenden un botón pulsador adyacente a los medios infusores, y medios que responden a la manipulación del citado botón pulsador para causar el suministro de dicho líquido.

15.

3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los citados medios calentadores comprenden un tanque de almacenamiento y los medios de descarga selectivamente accionables comprenden un receptor de la cantidad preseleccionada de líquido mediante vertido manual en el mismo, provisto de una salida destinada a dirigir líquido al citado tanque para desplazar una cantidad correspondiente de líquido caliente del mismo.

20.

25.

4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados porque los componentes del citado aparato se montan en un mueble y se disponen para montar el citado receptor de manera des

30.



plazable entre una posición de almacenamiento dentro del citado mueble y una posición de llenado, por lo menos parcialmente fuera de aquél.

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque el citado medio suministrador manualmente accionable comprende un medio receptor de monedas que responde a la recepción de una moneda predeterminada para controlar la dosificación y descarga de un servicio individual.
10. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque los componentes de estos aparatos se montan en un mueble que incluye un espacio receptor de tazas inobstruido en la pared frontal de aquél.
15. 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque cada aparato incluye medios que responden al nivel de la citada carga para indicar al usuario el momento en que la carga contenida en los medios de almacenamiento se encuentra por debajo de un nivel predeterminado.
20. 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque cada aparato incluye además medios para indicar el momento en que el líquido contenido en los citados medios de calentamiento se encuentra a dicha temperatura preseleccionada.
25. 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque cada aparato incluye además medios para evitar el funcionamiento de los citados medios suministradores cuando la can-
- 30.



6

tividad de bebida contenida en los medios de almacenamiento es inferior a una cantidad preseleccionada.

5. 10ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de almacenamiento tienen una capacidad superior a la de dicha carga, en virtud de lo cual puede prepararse una segunda carga de bebida y descargarse en ellos antes de que la carga precedente haya sido completamente suministrada.

10. 11ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los citados medios de acceso controlados incluyen una cerradura.

15. 12ª.- Perfeccionamientos, en la construcción de aparatos para proporcionar bebidas preparadas por infusión; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

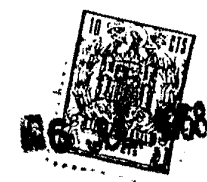
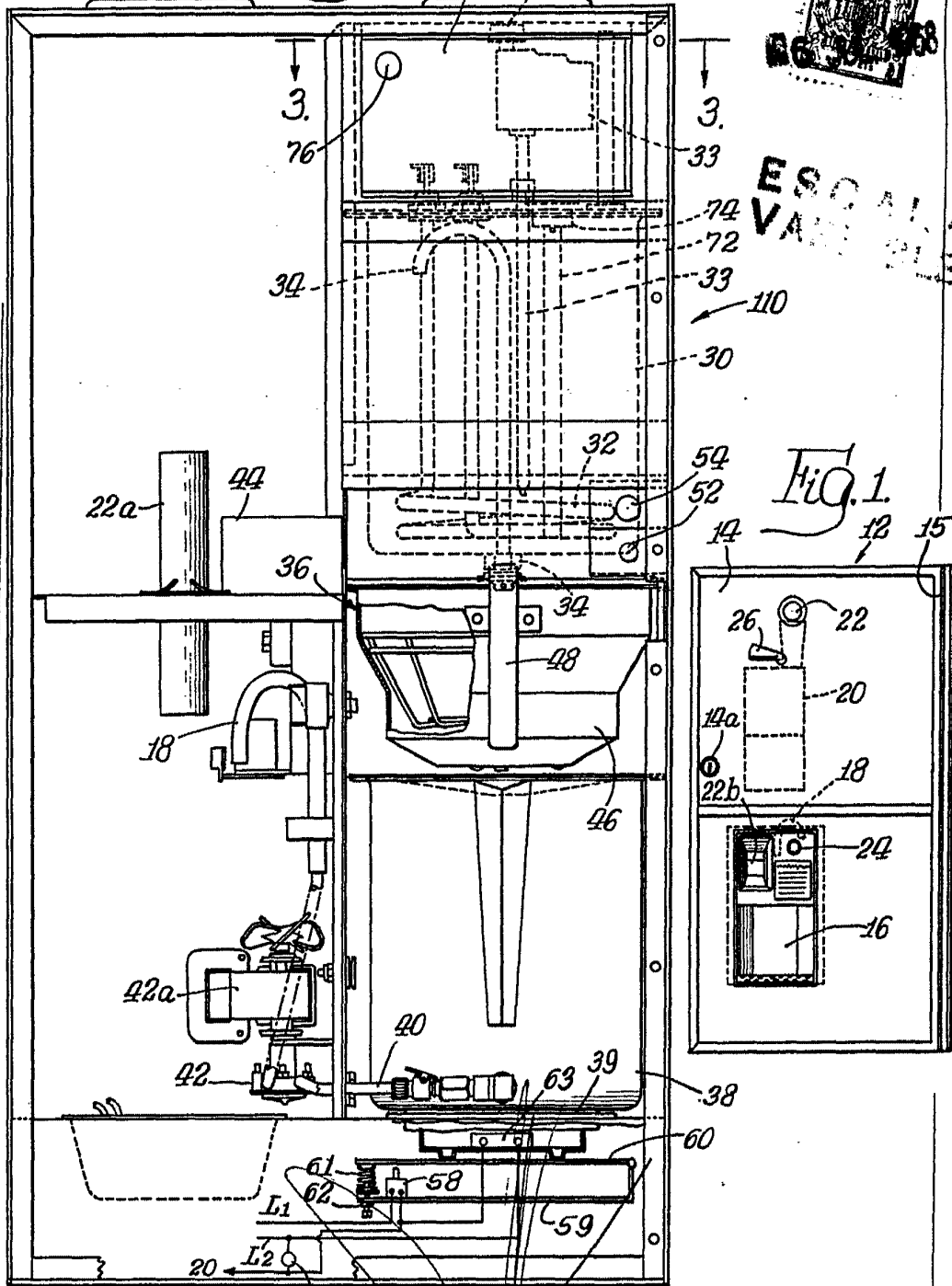
Madrid,

6 " 1968

CORY CORPORATION,

J. GOMEZ GARCIA Y MODEI  
c. p. Fortea y B. Fernandez Rula

Fig. 2. 70 33a



ESCALA  
VARIABLE

Fig. 1

MARCA 66 11 1988

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
D. n. Firmado en Madrid a diez de Mayo

# ESCALA VARIABLE



Fig. 3.

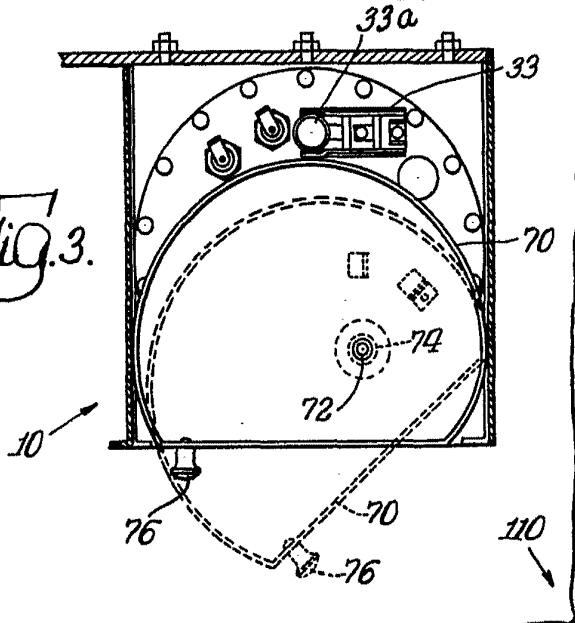
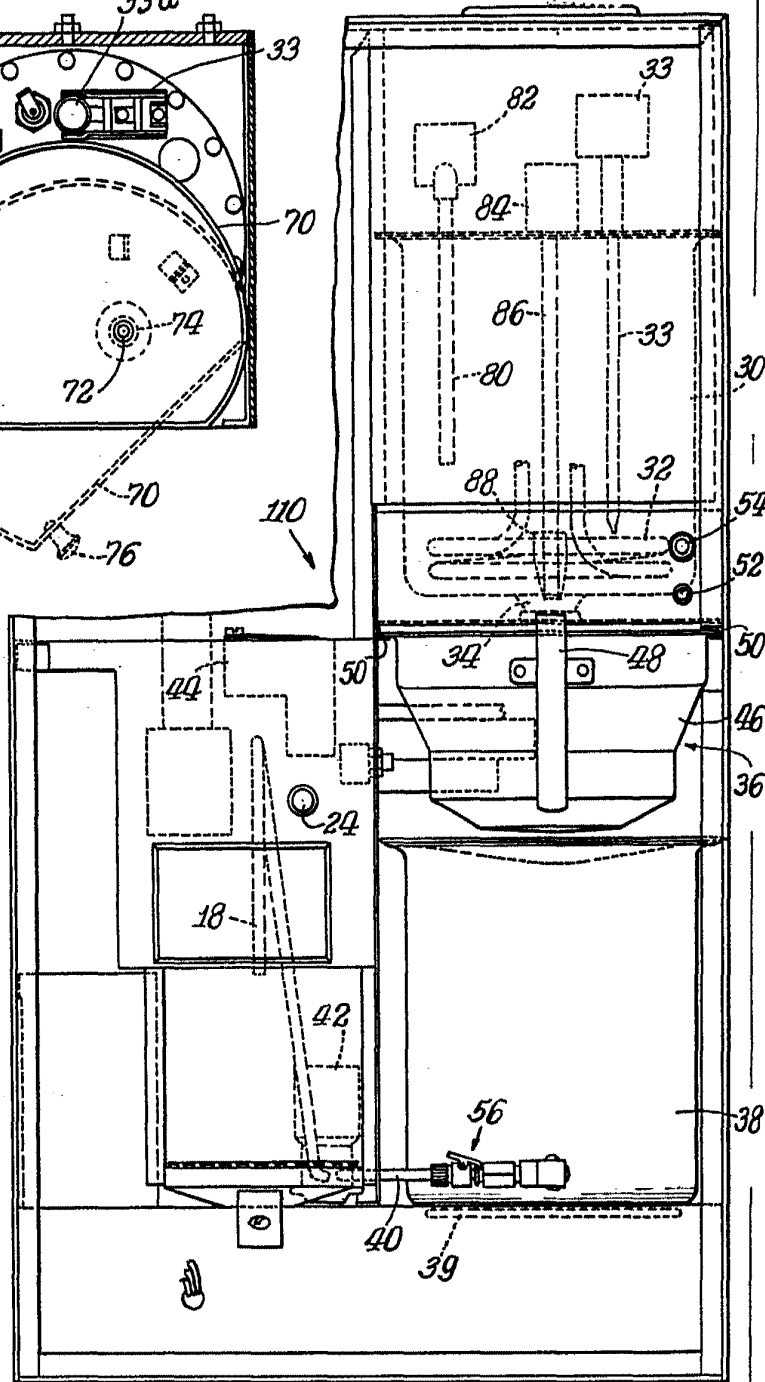


Fig. 4.



26 JUL 1938

Madrid

GOMEZ ACERO Y MODEI  
a. p. Firmados: F. Escobedo Ruiz