



120618

MEMORIA DESCRIPTIVA QUE SE ACOMPAÑA a la solicitud de PATENTE DE INVENCION, por 20 años, por "UN APARATO PARA PREPARAR EL CAFE SOBRE TAZAS, DEL TIPO DE LAS LLAMADAS "EXPRESS" PERO FUNCIONANDO CONTINUAMENTE POR MEDIO DEL CALOR SUMINISTRADO POR RESISTENCIAS ELECTRICAS QUE CALIENTAN CADA VEZ EL AGUA NECESARIA PARA UNA TAZA", a favor de los Sres. SOLAUN, RUBIO Y ORMAECHEA, Sdad. Ltd. domiciliada en Eibar, (Guipuzcoa).

- Nuestro objeto al presentar al Mercado Nacional esta cafetera, es el de buscar solución al problema de la preparación de los cafés llamados "EXPRESS" y que consiste en la extracción de los jugos contenidos en los granos de café por medio de una corriente de liquido que pasa a su traves a temperaturas superiores a los 100°C. forzado por la fuerza de su vapor que obra sobre su superficie libre; el problema aludido, es el de buscar economía en combustible, debido a que en los tipos de calentamiento por medio de mecheros de liquido combustible, tienen que ser calentadas grandes masas de liquido y que están en la caldera central, requiriendo por ello mucho gasto de entretenimiento en combustible, sin contar el tiempo necesario para poner en marcha el aparato que debe ser encendido bastante antes para elevar la presión de todo el liquido; estos dos defectos principales, se solucionan con nuestro aparato, pues solamente el agua requerida para llenar una taza, es recogida del depósito central por el productor de vapor cada vez que se requiera preparar el extracto que inmediatamente es puesta en ebullición y vertida sobre la taza por la resistencia electrica arrollada sobre el productor, con lo cual se consigue anular el tiempo de preparación del aparato para su utilización, y rebajar el gasto de calorías al estrictamente necesario requerido por los usos del aparato. Además no son de temer explosiones, siempre peligrosas, con nuestro aparato, por cuanto no hay masas de liquido sometidas a grandes presiones.

DESCRIPCIÓN

En un depósito central (t) de forma y capacidad apropiadas a los usos del aparato, construido de chapa metálica suficientemente resistente se montan todos los aparatos y piezas que empezaremos a describir.

Hacemos notar que actualmente el depósito es cilíndrico, abierto por arriba y con fondo fijo a determinada altura del suelo (como se ve la figura 1ª. de la hoja nº. 1,) por su parte inferior, este depósito, va ensanchándose hasta el diámetro máximo alcanzado en su base o asiento, consiguiendo con ello mayor estabilidad del conjunto, vease fig. 6 de la hoja nº. 2. Una tapadera cubre la parte superior del depósito.

El conductor (a) está sujetado en el depósito de agua, más abajo que su fondo, por medio de arandelas y tuercas que se atan por el exterior e interior y que muestran las figs. 1 y 2 de la hoja nº. 1, este conductor (a) comunica con el fondo del depósito por medio de un tubo (x) sujeto en su extremidad interior por medio del racor (y); asu vez el tubo (x) unese a la pieza terminal (v), por medio de otro racor (j').

En la extremidad exterior del racor, se fija a rosca el produc-



120618

tor (b), que tiene la forma de un cilindro hueco interiormente, cerrado por arriba casi completamente, pues deja solo paso a una abertura de salida para el líquido sobrante y manómetro, y abierto por abajo; un reborde de pestaña termina exteriormente el productor por su parte más baja. En esta pestaña, se atornilla, por medio de los tornillos (x), la pieza (c) y el productor, se interpone una junta (d₁) a prueba de temperatura.

Lapieza (c) lleva en su centro un saliente que sobresale arriba y abajo, éste saliente está atravesado por un agujero que hacia arriba se estrecha rápidamente y hacia abajo va roscado. Cuatro agujeros de pequeño diámetro, perforados en sentido oblicuo al anterior ponen en comunicación con el exterior (son los agujeros marcados con flechas en la figura 1, de la hoja 1^a). Dentro del agujero central van, una bola cabrada y templada (j), un piton (k) que empuja a la bola y un resorte (l) que empuja a las dos anteriores hacia arriba. Un tapon roscado cierra el agujero por abajo, impidiendo que salga el resorte y las otras dos piezas. La pieza (c) termina hacia abajo en dos paredes cilíndricas delgadas, en cuyos extremos interiores se hallan dos suplementos (p) de material muy duro que presentan en su parte superior planos ligeramente ascendentes o sea helicoidales, formando de este modo un cierre de los llamados de bayoneta. Hacia el fondo superior de esta pieza (c) se halla una especie de pasador (m) provisto de agujeritos; en el espacio anular que queda entre último y las paredes de la pieza (c), se monta una junta elástica (d₁) que recibe la presión de los bordes del embudo (q).

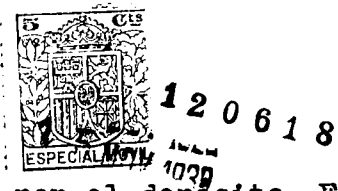
Un racor (a₁) roscado en la parte superior del productor sirve para tomar las derivaciones del depósito interior con el manómetro y con el tubo de desagüe (z). El manómetro (d) se fija por intermedio de la unión (c₁) y el tubo (z) por medio de la tuerca (b₁).

El conductor (a) ya mencionado, lleva hacia la mitad de su longitud total una llave cónica (s) que es movida por medio del mango (e₁).

La llave (s) tiene dos agujeros perforados en distintos planos, pero cuyas direcciones son perpendiculares entre si, uno de los agujeros, coincide con el del conductor (a) y el otro en el del tubo de desagüe; están dispuestos de modo que los dos abran al mismo tiempo las dos comunicaciones (vease figs. 1 y 2 del plano 1) El tubo de desagüe (z) es continuado por otro (e₁₁) que desagüa el líquido sobrante en el cazo (f₁).

El embudo (q) cuya forma detallada se muestra en las figuras 1 y 3 del plano 2, lleva dos pitones salientes (o) diametralmente opuestos que sirven para apretarle contra la junta (d₁) al deslizarse sobre las superficies helicoidales de las piezas (p). Un mango facilita esta operación. En el interior del embudo se coloca el retenedor de café (n) que afecta la forma trócoconica con la base menor, formada por pared llena de agujeros pequeños y la malla abierta con rebordes exteriores que se apoyan sobre asientos iguales del embudo. En este retenedor se colocan los granos de café que van a ser objeto de su fusión, estando su capacidad calculada para una producción de una taza normal cada vez.

Completan el aparato: El cazo (f₁) que sirve de asiento a las tazas y al mismo tiempo de depósito para recoger el exceso de líquido que se podría desparramar; va sujeto a la parte baja de la parte (z₁) del depósito central (t). La bandeja (g₁) cubre (f₁) y recibe encima las tazas, por sus agujeros pasan al cazo el líquido en exceso (vease figs. 6 plano 2). Un grifo (u) para vaciar el depósito. Un tubo de nivel para conocer en cualquier momento la



- cantidad de agua contenida por el depósito. El interruptor de
- 105.-corriente (k_1) que conecta o desconecta la resistencia eléctrica (g) que va colocada en el molde de material refractario (f), que rodea por su parte exterior al productor (b). La corriente eléctrica, llega por los conductores (h) que se alojan en el interior del aparato y pasan a la resistencia resguardados por los
- 110.-tubos (h_1) que los aíslan de la humedad y de cualquier contacto que pudiera tener en alguna de las piezas del conjunto. Para buscar un aspecto más estético de la parte del productor (b), que lleva la resistencia eléctrica, esta va cubierta con una defensa o forro (h) e (i).

115.-

F U N C I O N A M I E N T O

- Se llena de agua el depósito (t), hasta la altura deseada, luego se llena de café el retenedor (n) del embudo (e) y se procede a colocar a éste debajo de la pieza (c), utilizando para ello el cierre de bayoneta (p) y graduando la presión de cierre con
- 120.-el mango (q). Esta posición está representada en la fig. 1 del plano 1.

- Ya preparado en esta forma el aparato, se procede a conectar la resistencia eléctrica con el circuito de la corriente utilizando al efecto el interruptor (k_1). Inmediatamente se abre la llave
- 125.-ve (s) poniendo en comunicación el depósito central con el interior del productor (b) que se llenará de líquido por estar más bajo que el depósito, para cerciorarse de que todo el productor se ha llenado de líquido, basta esperar unos momentos hasta que se vea salir agua del tubo (e_{11}), pues la llave abre al mismo tiempo
- 130.-los dos conductores de la entrada y la salida del líquido excedente. Cuando estamos seguros de que el productor está lleno de líquido, se dá media vuelta a la llave (s), cortándose las comunicaciones del interior con el exterior.

- El agua encerrada en el productor, es rápidamente calentada por
- 135.-la resistencia circundante y entra en ebullición casi al instante pero como su vapor adquiere una tensión superior a la atmósfera, ejerce una presión considerable sobre la superficie libre del líquido, y éste se ve obligado a buscar la salida por el agujero central de la pieza (c), empujando a la bola (J) hacia abajo,
- 140.-y saliendo por los cuatro agujeros oblicuos sobre los granos de café que están en (n), a los cuales extrae sus substancias, cayendo por el agujero del embudo (e) sobre las tazas que se hallan colocadas en el cazo (f_1). Cesará el líquido hirviendo de salir, cuando su nivel interior venga más bajo que el saliente central
- 145.-que lleva la válvula de bola (J). De este modo se consigue que nunca se vacie completamente el interior del productor (b). La tensión del resorte (l) está calculada de modo que baje bajo la presión requerida para la salida del líquido, teniendo en cuenta su calor latente indispensable para extraer a los granos sus
- 150.-substancias aprovechables.

El manómetro (d), marca esa presión durante la operación. El momento de producirse la salida del líquido tal como se acaba de describir, está representado en la fig. 3 del plano 1.

EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS

155.-La fig. 1ª. del plano 1, representa la sección en alzado del aparato, dejando ver parte del depósito central del líquido. El aparato está dibujado en el momento en que el líquido del depósito va llegando al productor, teniendo éste colocado abajo el embudo porta-café.

156.-La fig. 2 del plano 1, la sección en planta por el eje del con-



120618

ductor (a) del aparato en el momento correspondiente al ya descrito.

La fig. 3 del plano 1, vista parcial del conjunto en sección igual al de la fig. 1ª., mostrando el aparato en el momento en que el líquido va pasando a través de los granos de café.

La fig. 1 y 3 del plano 2, muestran dos vistas del embudo que se aplica al aparato por la parte inferior.

Las figs. 2 y 4 del plano 2, dos vistas del retenedor de los granos de café que se coloca dentro del embudo.

170.-La fig. 5 del plano 2, sección en alzado del productor sin el embudo.

La fig. 6, vista perspectiva del conjunto total del aparato, dejando ver uno de los productores.

Las figs. 7 y 8, dos vistas de la junta elástica que se aplica entre el embudo y la pieza (c).

180.-**RESUMEN:-** Reivindicamos prioridad para fabricar exclusivamente en territorio Nacional durante el periodo de tiempo marcado por las leyes vigentes de Propiedad Industrial, un aparato preparador de infusión de café del tipo de los llamados y caracterizado por las novedades siguientes:

1º.-Tener un depósito central de amplia capacidad que sirve de recipiente al líquido frío y alrededor del cual se adaptan las piezas restantes.

185.-2º.-De un productor con capacidad para una taza cada vez, calentado por una resistencia eléctrica que pone en ebullición el líquido de su interior, forzándole cuando adquiere la suficiente presión a pasar a través de los granos de café a los que extrae sus sustancias.

190.-3º.-De una llave especial colocada entre el depósito y el productor, que sirve para dejar paso al líquido desde aquél a éste último y al mismo tiempo otra vez desde éste al exterior cuando se llene completamente.

4º.-De un embudo en el que se colocan los granos de café y que se adapta en la parte baja del productor.

195.-5º.-De la instalación eléctrica que con su resistencia sirve para suministrar el calor necesario en el aparato.

6º.-De cualquier número de productores que se puedan adaptar al depósito central para conseguir el objeto descrito.

200.-7º.-De todas las piezas y demás partes citadas en la presente memoria así como su enlace y concatenación para conseguir el aparato descrito.

8º.- La patente recaerá sobre "

"EXPRESS"

205.- Sean cuales fueren las circunstancias especiales que concurran en la esencialidad de la patente definida anteriormente.

Madrid 10 Noviembre 1930.

EL INGENIERO-AGENTE.-

Francisco Helguera

**DOCUMENTO
CON
FORMATO MAYOR
DE A3**