



PATENTE
DE
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO, CON SU MEDIO REALIZADOR, DE EXTRACCION PARA CAFE A PRESION CON EL FIN DE OBTENER EXTECTOS DE ALTA CALIDAD Y RENDIMIENTO", a favor de DON ADALBERTO LASZLO KELLER, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, "Narvaez nº 7".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invencion se refiere a un procedimiento de extraccion para café con el fin de conseguir extractos de alta calidad, concentracion y rendimiento y trata asimismo de los medios empleados para ello.

5. La confeccion y empleo de recipientes de vidrio resistentes al calor y a la presion, tanto en servicio de mesa como de cocina en general, viene introduciendose cada dia mas, por sus atractivos y ventajas principales (visibilidad en su manejo, funcionamiento y limpieza) resulta logico por lo tanto pensar en la manufactura de cafeteras domesticas e industriales de vidrio de concepto moderno en su funcionamiento, disfrutando de sus propiedades privilegiadas en el terreno
10. antes mencionado.



- Desde hace ya mucho tiempo, en ciertas vidrierías especiales construyen aparatos de extracción de café, más bien como curiosidad y para satisfacer caprichos de su clientela, que para una verdadera aplicación práctica. La estructura de estos aparatos, relativamente sencilla, se basa en el empleo de un matraz redondo a modo de caldera para calentar el agua, cerrado por un dispositivo saliente con embudo que se ajusta por medio de tapón de corcho y en cuyo embudo va el filtro, de suerte que al hervir el agua en el matraz sube caliente al espacio de extracción, encima de dicho filtro, y en ese espacio está el café molido y se lleva a cabo una extracción más o menos perfecta, y al retirar la fuente de calor (una lamparita de alcohol habitualmente) el vacío creado en el matraz da lugar a que el extracto superiormente obtenido se filtre por sí mismo al referido matraz.
5. Este sistema simple y clásico no resulta sin embargo técnicamente completo, ya que en realidad es un sistema colador más que extractor verdadero, y por ello no puede estar de acuerdo con los conceptos modernos que exigen más depuradas condiciones de calidad y de rendimiento para estos extractos.
10. La presente invención tiene como finalidad crear un extractor de café, de vidrio, verdaderamente eficiente, que permite la obtención de extractos de alta calidad y rendimiento, así como variación de volumen para poder conseguir extractos de máxima concentración, y, posiblemente, en un solo paso.
15. Para ello emplea cámara extractora cerrada por filtros, a base de un cilindro alargado y no mediante filtros de reducida altura como en general se encuentran en las cafeterías en uso, y sin embargo, en esta invención, tales alargados filtros en altura y con relleno no constituye dificultad alguna para el suficiente paso del líquido, según se demuestra en su realización.
- 20.
- 25.
- 30.



Para la calefacción de estas realizaciones, según la invención, de acuerdo con los modernos conceptos técnicos, puede emplearse igualmente la clásica lamparita de los aparatos de estilo antiguo, mecheros e calentadores de gas, o de gas butano o mediante resistencias eléctricas sea incorporadas al propio aparato extractor o pertenecientes a hornillo individual.

La característica fundamental del procedimiento objeto de la invención es la posibilidad de obtener concentrados de alto grado "cortados" o "mokas" en realizador también explícitamente calentado por medios eléctricos, y cuyas dimensiones reducidas al mínimo lo hace apto para usarlo en vehículos, acoplados a su batería, aunque se trate de vehículos de potencia utilitaria, durante una excursión o viaje, tanto si el vehículo está parado o en marcha. Para facilitar esta aplicación, el calentador incorporado es intercambiable de manera sencilla de manejar, o bien dispone de dispositivo doble, conmutable.

Para esta aplicación de realización en ruta y simplificar el manejo del medio realizador, ofrece la invención la alternativa de intercambio de tubos previamente rellenos con el café molido, cerrados perfectamente e introducibles en la "cámara de extracción" directamente vinculados a ella.

Dentro del principio fundamental de la invención, la construcción y manejo de estos aparatos realizadores pueden integrarse con tres, dos y hasta un solo cuerpo principal, de vidrio resistente, enteramente, si bien es factible que todo o parte de este material se realicen en plásticos, refractarios, e incluso metal, confeccionando en todos los casos la cafetera de acuerdo con los principios mecánicos originales de la invención.

Estas realizaciones, en todas sus formas, se proveen de so-



portes, abrazaderas, ganchos, resortes, juntas, bornes, etc.

según convenga por su estructura y/o manejo para obtener un cómodo funcionamiento, con sistema especial de llenado-vaciado a base de "desahogo atmosférico" lateral y/o central, llave-

5. escape de seguridad combinado, termoregulación automática, eléctrica, para conseguir diversas realizaciones del referido principio básico, y como algunos tipos de estas realizaciones, siempre a título de ejemplos sin carácter limitativo, se ilustran en las cuatro láminas de dibujos anexas, en las cuales:

10. La fig. 1ª muestra en corte una cafetera constituida por tres partes principales, A como caldera para el agua, B como vertedora del extracto, y C como cilindro filtrante. Como se ve en la figura, este cilindro es de gran altura y remata sus extremos en filtros I-I, y se conjuntan las tres partes mediante abrazadera H de perfecta obturación al ser apretada por sus orejetas según se detalla en la fig. 2ª por el dispositivo D. El tubo filtrador C se prolonga hasta cerca del fondo con el que contacta a través del muelle J, dejando así un reducido intersticio para la penetración del agua extractora en el recipiente filtrador C. Como se ve, el conjuntado de las referidas tres partes en hermetismo de unión es muy fácil de obtener por la simple rotación de la rueda de dicho dispositivo D vinculada a roscas de fileteado contrario. La calefacción es por resistencia eléctrica G intercambiable, ya que el fondo E es vinculado al cuerpo A por pestañas F, esquematizado este vínculo en la figura 3ª.
- 15.
- 20.
- 25.

30. Esta misma construcción es realizable sustituyendo la forma cilíndrica de la parte A o caldera por una forma esférica y calentarla entonces por lámpara de gas o alcohol, o mejor por hornillo eléctrico independiente, y pudiendo la referida esfera



hacerse de gres, vidrio, porcelana refractaria, etc.

La realización de la fig. 4ª solamente tiene dos partes principales funcionales A extractora y B como caldera, unidas por abrazadera D accionada en H, similarmente a la realización anterior, estando la calefacción eléctrica a cargo de la resistencia G alojada en una garganta adecuadamente medida y confeccionada en la zona inferior exterior de la caldera y cuyos bornes de conexión se encuentran en la abrazadera I cuyo detalle se indica en la fig. 5ª. Como se vé, la caldera se prolonga en cuello donde se muestra un desahogo que por giro relativo de las partes se cierra o se abre, para facilitar el rellenado o vaciado, o la propia limpieza. Puede observarse que cada parte está dotada de asa para manejo independiente el verter el extracto, y el tubo contenedor del café molido lleva asimismo los filtros de extremo, habiendo un tubo estrecho central axial para la rigidez del conjunto armado rematado por tuerca K contorneada por el filtro inferior, cuyo tubo se designa en J.

Con esta misma realización puede ser la caldera esférica y tener su calefacción por gas, alcohol o, preferentemente eléctrica, con similares alternativas a las de la realización primera, y ser hecha la caldera de cualquier material apropiado refractario.

En la realización de la fig. 5ª se simplifica al máximo la estructura de la cafetera al constar de un solo cuerpo, dado que las tres partes principales funcionales están unidas por soldadura facilitando el manejo (rellenado, vaciado y limpieza) o sea extracto resultante en A, caldera B y enlace C, teniendo la caldera su fondo tapado en I sea por tapa roscada, a bayoneta o por pestañas elásticamente presionadas. La fig. 7ª muestra en corte la válvula de desahogo J



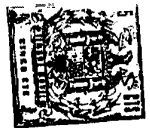
Una variante del fondo se muestra en la fig. 8ª en que el de la caldera B es continuo y no cerrado con tapa, y entonces el desahogo va a cargo del sistema de descarga, compuesto del dispositivo hueco central y de la llave-válvula lateral J.

5. Tanto en esta realización como en las anteriores, la existencia de dos asas está justificada por el hecho de que, la superior, es para el manejo de la cafetera extractora propiamente dicha y la inferior está vinculada a un envase-termo protector G en esta tercera realización y F en la segunda. Como se ve, el estar este envase calentado por la calefacción permite utilizarlo, una vez retirada la cafetera, para mezclar el extracto con leche, por ejemplo, y servirla en tazas individuales aun caliente.
- 10.

- Refiriéndonos a la variante de fondo de dicha fig. 8ª, la caldera puede ser esférica y calentarla con gas o alcohol o, preferentemente por medios eléctricos, y respecto al material pueden hacerse las mismas indicaciones que en los casos anteriores.
- 15.

- Aun cabe otra realización, que como las anteriores no señala limitación alguna y que se ilustra en la fig. 9ª, también de una sola pieza, caracterizada por la diferencia respecto a la anterior, de que el sistema de cierre de su dispositivo de carga-descarga con "desahogo" está asegurado por la terminación especial ovalada (véase aparte la sección J) de la cámara extractora H en combinación con el tubo central, ventajosamente de acero inoxidable, provisto de pestañas adecuadas fijadoras por giro a 90º. En las figuras 10ª, 11ª y 12ª se muestran variantes de trazado del fondo de la caldera, sea por calefacción eléctrica incorporada, o por hornillos independientes así como por lámparas o mecheros, como ya se indicó en las anteriores realizaciones.
- 20.
- 25.

- Dentro de la esencialidad de la invención son aportables variantes de detalle asimismo protegidas. Podrá pues ser cada rea-
- 30.



- lizacion del tamano que convenga a su futura aplicacion, emplear una u otra realizacion de acuerdo con las exigencias de cada caso, y utilizar los materiales mas apropiados al cometido peculiar de cada elemento, para resistir los esfuerzos a que haya de estar sometido durante el funcionamiento extractor que se persigue, siempre buscando concentracion elevada y/o rendimiento referente al extraido y a la energia termica (electronica) empleada para dicha finalidad, caracteristicas primordiales en su conjunto de la invencion, aunque se extiende la proteccion tambien para la alternativa funcional de obtener extractos mas diluidos con el mismo sistema o haciendo funcionar el mismo dispositivo realizador ventajosamente con su camara de extraccion prolongada o corriente y posible hasta sin ninguna, suprimiendo el filtro superior reteniente, convirtiendo asi el sistema en colador sencillo pero altamente eficaz a base del retorno automatico por el vacio producido en el interior en consecuencia del refriamiento gradual una vez quitada la calefaccion.
- 5.
- 10.
- 15.

N O T A

- Descritos el objeto y utilidad de la invencion, se declara que su novedad esta concretada en las reivindicaciones siguientes:
- 20.

- 1.- Procedimiento, con su medio realizador, de extraccion para café a presion con el fin de obtener extractos de alta calidad, concentracion y rendimiento, caracterizado porque se obliga al agua adecuadamente calentada a efectuar un cierto recorrido a traves del café molido situado en un tubo extractor y manteniendo en una enérgica remocion, facilitando la operacion la sobrecalentacion reinante en su interior, de suerte que el agua emite vapores en constancia por el referido trayecto alargado por el esta obligada a pasar, recogiendo asi un extracto concentrado en reducidisimo volumen posiblemente y siempre con maximo rendimiento, referente al extraido y a la energia empleada.
- 25.
- 30.

2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicacion 1, caracterizado porque, siendo su medio realizador constituido segun el tipo compuesto de dos partes principales adecuadamente unidas entre si, y funcionar como caldera de cualquier diseño adecuado para el objeto la inferir



para calentar el agua por cualquier medio apropiado, donde se sitúa el medio de salida del extracto es en la parte superior, cuyo dispositivo se confecciona posiblemente alambicado para el caso especial de evacuación lateral, realizándose preferiblemente este conjunto de vidrio grueso resistente al calor y a la presión, pero siendo factible el empleo de cualquier otro material que satisfaga estas precisadas características, completando esta realización la cámara extractora de preferencia tubular alargada para el deseado largo recorrido del agua a través del café molido en ella contenido, y estando este tubo extractor unido orgánicamente (soldado) o bien simplemente conjuntado a presión respecto a las referidas partes principales, llevando este tubo extractor filtros colocados o soldados en sus terminaciones, como tal cámara extractora, siendo estos filtros preferiblemente de teflón, acero inoxidable o aluminio, si bien su cometido puede llevarlo a cabo asimismo papel de filtro u otros materiales adecuados para la finalidad perseguida.

3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el precisado medio realizador está provisto de válvula de escape, de resorte o placa, calibrado, dispuesta en cualquier lugar apropiado del conjunto, pudiendo pasar el tubo de conducción para carga y descarga, o desahogo, ventajosamente por el centro de la cámara extractora y de los referidos filtros, normalmente horizontales, pudiendo pasar por el mismo camino los hilos de conducción de un dispositivo termoregulador, situado en la misma caldera, como alternativa especial.

4.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por la adaptación elástica, pero firme, de los filtros, mediante un resorte de acero, como alternativa, colocado debajo de la boca misma de la entrada del agua a la cámara de



extracción que, como característica, es estrechadamente tubular.

- 5.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, para cuya realización y como alternativa, el medio realizador consta solamente de una parte principal, estando unidas caldera y cabeza orgánicamente (soldadura), y en la parte central, más o menos estrechada, alberga a la cámara extractora asimismo unida orgánicamente (soldadura) o suelta y vinculada a presión al conjunto, similarmente al caso de realización antes reivindicado, estando sostenido por el fondo de la caldera o por el enrasado de una tapa especial que, para su cometido principal, cierra una posible pero no absolutamente necesaria, boca abierta en la parte exterior de la caldera, por la cual se introduce, quita o recambia, el tubo extractor relleno con el café a extraer, cerrándose a obturación y seguridad con la referida tapa, pudiendo ser este cierre a rosca, bayoneta u otro medio adecuado, intercalando anillo de goma o de otro material apropiado.

- 6.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, en que el medio realizador está caracterizado porque, con anterioridad, el tubo-cámara está relleno de café molido a modo de recambio, bien cerrado posiblemente con soldadura similar a la de las ampollas de inyectables y está a disposición del consumidor para empleo directo en batería.

- 7.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, en el que el medio realizador está caracterizado porque, aparte de poder calentar la caldera por lámpara o mechero de alcohol, gas o similares, se calienta específicamente con una resistencia eléctrica de bajo voltaje, de suerte que si se hace esta cafetera de dimensiones más reducidas en lo posible para obtener los extractos de alta concentración, esto lleva consigo a su vez un mínimo en el gasto de energía que al proceder de la



bateria o de la propia dinamo de un coche de tipo utilitario, permite la extraccion en marcha o parado dicho vehiculo, estando favorecida esta extraccion porque el medio calefactor (resistencia electrica aislada) esta intimamente emplazado en el interior de la misma caldera o en sus huecos, surcos o similares exteriores o interiores, aptos para la finalidad de evitar pérdidas hacia el exterior, aprovechando las propiedades aislantes eminentes del material de construcción que, ventajosamente, es el vidrio resistente al calor y a la presión.

5.
10.
15.
20.

8.- Procedimiento para la extraccion de café, caracterizado por que el mismo o parecido dispositivo realizador, de vidrio y reclamado el las reivindicaciones anteriores, posible y ventajosamente con camara de extraccion cilindrica, prolongada, pero tambien discoidal y corriente y hasta sin ella, con la supresion sencilla del filtro superior, sea utilizado como simple pero eficaz colador con efecto de retroceso por el propio vacio producido en la caldera en consecuencia del posterior enfriamiento, para cuyo caso el material de construcción puede ser un vidrio de pared mas fina, no teniendo que soportar presiones interiores de mayor importancia y a la vez las dimensiones del conjunto realizador mas amplias para la obtencion posible de extractos mas diluidos, pero siempre de alto rendimiento referente del extraido y a la vez de la energia empleada para su obtencion.

25.

9.- Procedimiento, con su medio realizador de extraccion para café a presión con el fin de obtener extractos de alta concentración y ~~de~~ rendimiento.

30.

Consta esta memoria de diez hojas y de cuatro laminas de dibujos.

Madrid, a 21 de Octubre de 1966.

Adalberto Haber Keller

Fig. 4

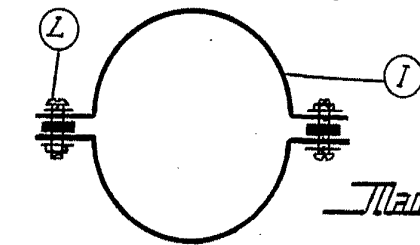
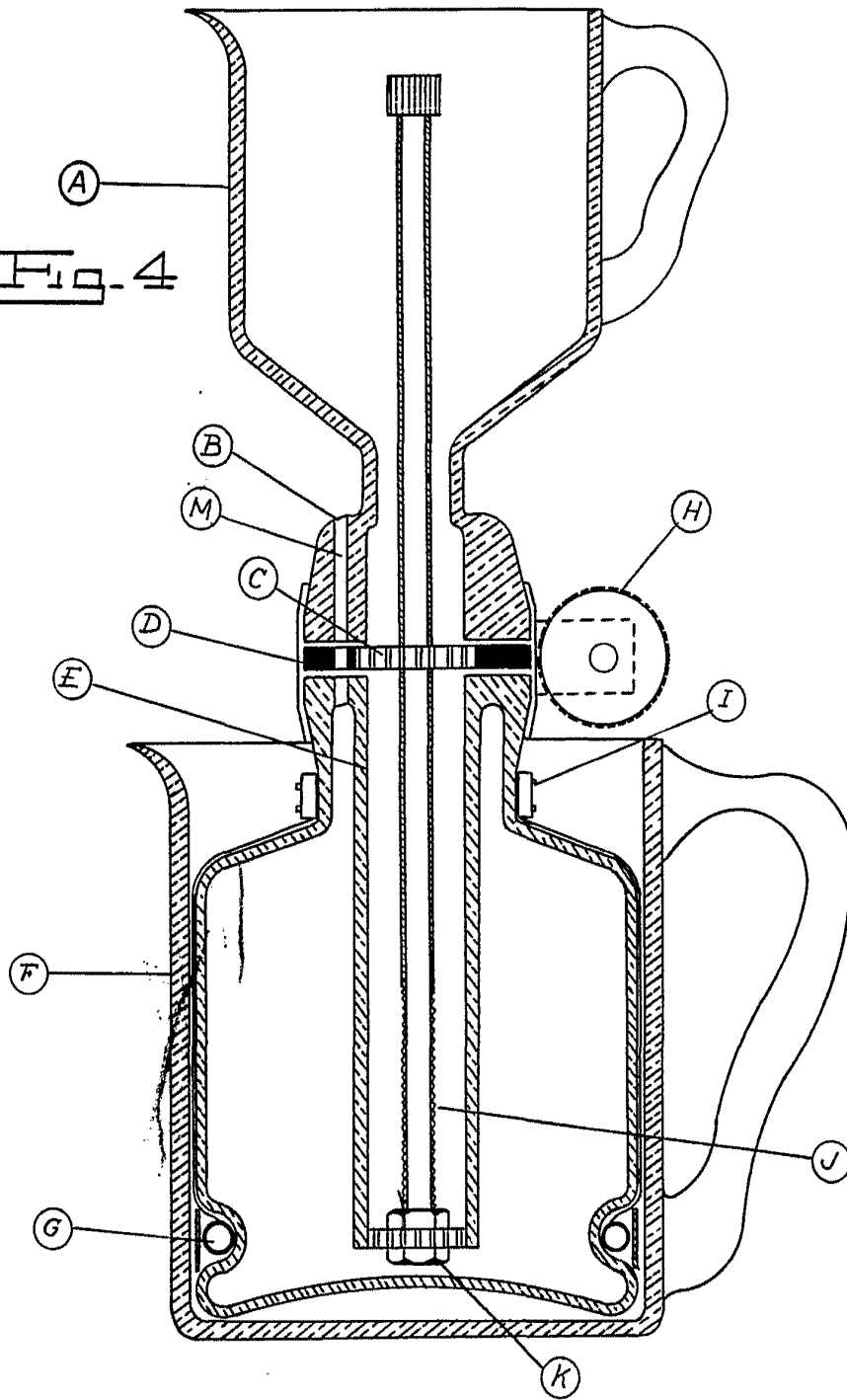


Fig. 5

Madrid 17.06

Adalberto Iaszi Keller

Escala Variable

33

Fig. 6

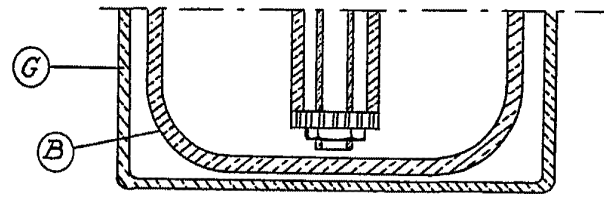
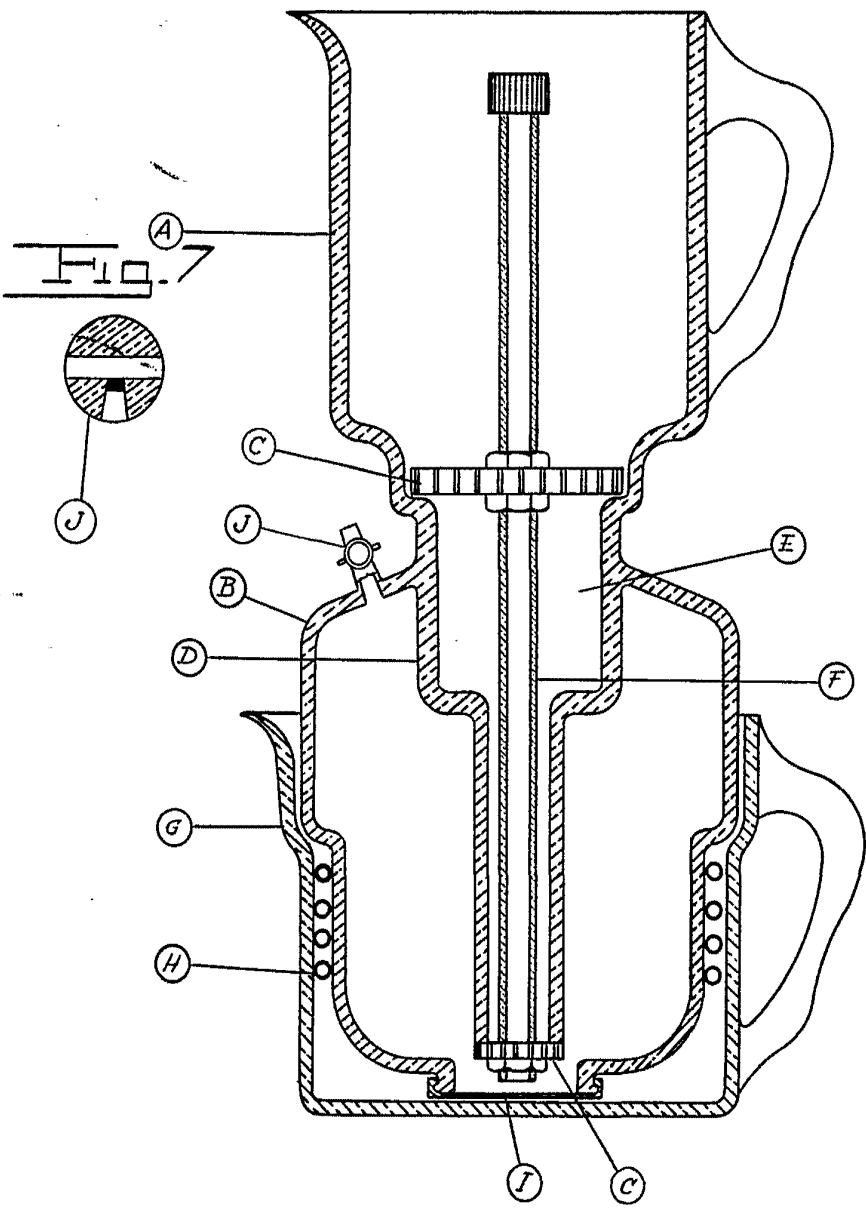
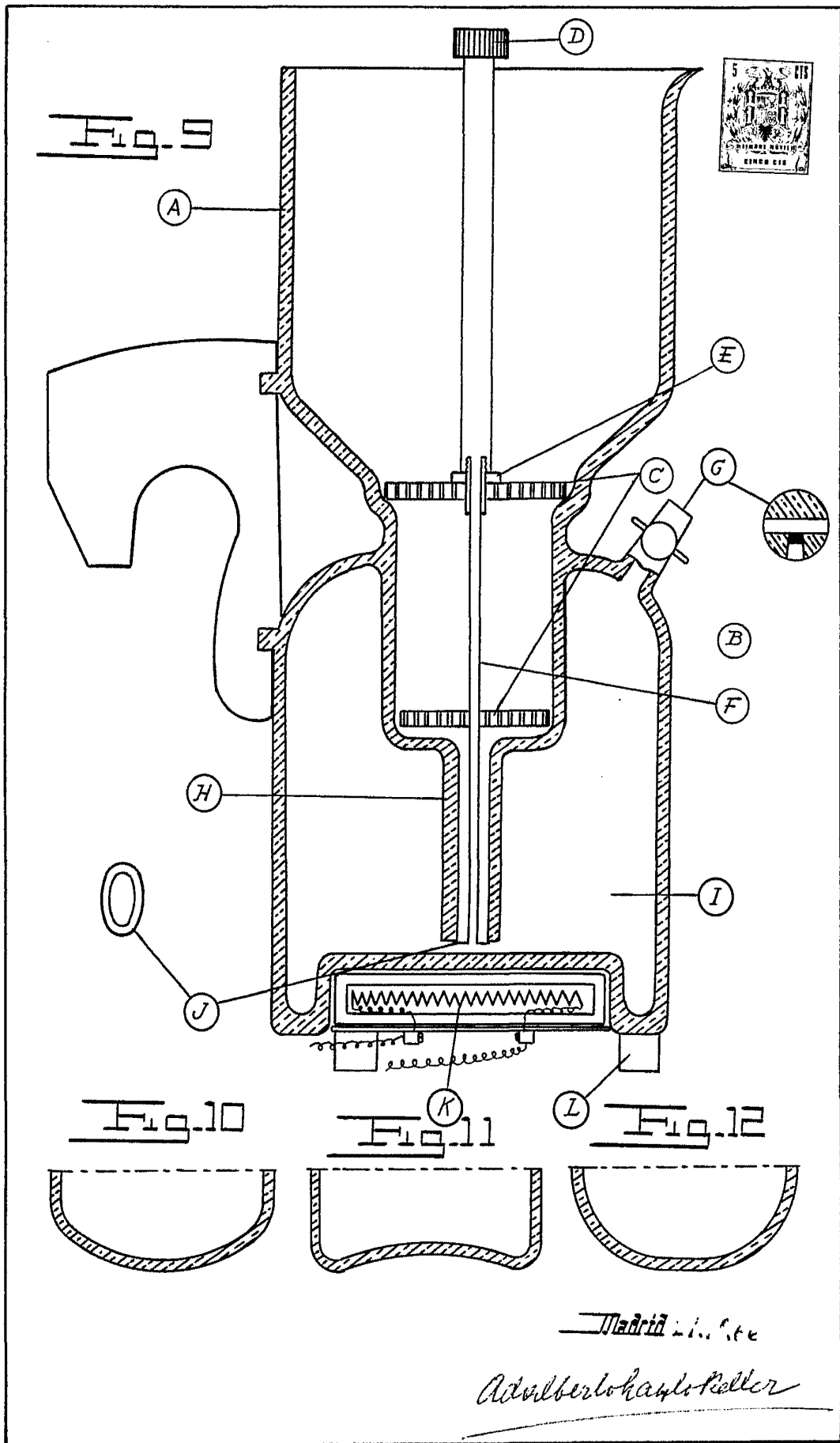


Fig. 6

Madrid

Adalberto Laszlo Keller

Escala Variable



Escala Variable