

417876

PATENTE DE INVENCION

=====

B100/ES311+312.

3.ª CLASIFICACION

Int. Cl.º A47J

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA LA PREPARACION
DE UNA BEBIDA.

Solicitante: BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE, entidad
norteamericana, residente en 7, route
de Drize, 1227 Carouge, Ginebra, Suiza.

Se conoce por la patente suiza nº 506.984, un
cartucho para la preparación rápida de una bebida caliente,
en especial de café, que comprende dos recintos hermética-
mente cerrados que sirven para contener respectivamente can-
5. tidades determinadas de líquido y de café, separando estos

recintos un diafragma estanco.

5. Cuando se desea obtener una bebida, en este caso café, con ayuda de este cartucho, se calienta el líquido en el interior de su recinto, hasta que la presión se eleve a un valor dado correspondiente al límite de ruptura de la membrana. El líquido pasa entonces bajo presión a través del segundo recinto que contiene el polvo de café y sale de nuevo de este segundo recinto a través de un filtro y un orificio de distribución.

10. La ruptura de la membrana bajo el efecto de la presión que reina en el interior del recinto de líquido puede ser realizada para que el borde de esta membrana sea retenido sin deformación, lo que supondría que las paredes de los recintos fueran suficientemente rígidas y que el sellado del diafragma

15. fuese suficientemente sólido para impedir toda deformación de las paredes y todo deslizamiento de la membrana en su encaje o ajuste. Dado que se trata de un cartucho a tirar, cuyo precio de costo debe ser lo mas bajo posible para presentar un interés comercial, es difícil hacer estas condiciones compatibles.

20. La finalidad de la presente invención es resolver este problema.

25. A este efecto, la presente invención tiene por objeto un aparato para la preparación de una bebida, por paso de un líquido bajo presión a través de una carga de un producto sólido finamente dividido, estando dispuestos el citado líquido y dicho producto en recintos respectivos separados por una membrana. Este aparato se caracteriza porque comprende una campana, un órgano amovible provisto de una abertura cuyo borde está conformado para aplicarse juntamente contra el borde de la

30. abertura de la campana, medios para realizar esta unión, estan-

- d^o destinados este borde de campana y este órgano a recibir entre sí el reborde de la citada membrana de modo que el recinto de líquido se encuentre en el interior de la citada campana, medios para crear en el citado recinto una sobrepresión suficiente para producir el estallido de la citada membrana y medios de manipulación unidos a uno de los citados elementos, campana u órgano, para aplicarle una fuerza, dirigida contra el otro de estos elementos y de valor suficiente para retener, sin deslizamiento, el reborde de la membrana cuando ésta, aplicada entre dicho borde de la campana y el borde de la abertura del citado órgano está sometida a la citada sobrepresión.

El dibujo anexo representa, esquemáticamente y a título de ejemplo, una forma de ejecución y una variante, del aparato objeto de la presente invención.

15. La figura 1, es una vista en alzado seccionada del aparato en posición de utilización.

La figura 2, es una vista análoga a la figura 1, del aparato en posición de reposo.

20. La figura 3, es una vista en alzado seccionada de una variante de la figura 2.

- El aparato representado en las figuras 1 y 2 comprende un armazón 1 que presenta un zócalo o pedestal 2 coronado por un manguito cilíndrico 3 cerrado por un capuchón 4, montado deslizante en este manguito, entre la pared de éste y un tubo 5 fijado en el interior de este manguito sobre un estribo 3a formado en la base de su pared. Este tubo lleva, sobre su cara exterior, tres espigas 6 (de las que sólo una es visible en el dibujo). Estas espigas 6 penetran en unas ventanas verticales 4a, que atraviesan la pared lateral del capuchón 4. Estas espigas 6 en ajuste con estas ventanas 4a tienen como

finalidad limitar la carrera axial del capuchón 4 hacia la parte superior como se verá a continuación.

- La base del tubo 5 está provista de un fileteado interior 5a destinado a recibir un anillo 7 provisto de un fileteado exterior que corresponde permitiendo así regular la posición axial del anillo 7 sobre el tubo 5. Esta posición axial del anillo puede ser bloqueada merced a tornillos 8 (de los que solo uno es visible en el dibujo) ajustados en aterrajados 9 del anillo 7 y cuyas cabezas apoyan contra un asiento anular 3b de la base del manguito 3. El anillo 7 está provisto de alojamientos 7b que se abren en su cara superior y de los que solo uno es visible en el dibujo. Cada uno de estos alojamientos recibe un muelle de extracción 14 cuya visión será explicada a continuación. La cara interior de este anillo 7 está provista de rampas 7c (figura 2) a las que se puede acceder axialmente desde la cara inferior del anillo 7. Estas rampas están destinadas a la fijación a bayoneta de una cubeta amovible 10 provista de una empuñadura de manipulación 10a. Esta cubeta se compone de dos partes ensambladas una a la otra por tornillos 13 de los que solo uno es visible en el dibujo. Estas dos partes están constituidas por un fondo culata 11 y un anillo 12 provisto de apéndices 12a destinados a cooperar con las rampas de fijación arriba mencionadas.

- Un conducto de distribución metálico 21 se fija al fondo culata 11 de la cubeta 10 y su porción extrema interior, cortada en bisel, sobresale en esta cubeta.

- El borde de esta cubeta 10 recibe el borde de una campana 15 rodeada por un cuerpo de calentamiento 16 unido a una fuente de corriente exterior (no representada) por conductores 17. Dos interruptores I_t e I_m se montan en serie entre el cuer-

- p^o de calentamiento 16 y la fuente de corriente. Estos interruptores son gobernados respectivamente por un termostato y por el capuchón deslizante 4. Un reborde anular exterior 15a se extiende cerca del borde de la campana 15 y recubre los
5. alojamientos 12b del anillo 12 que contienen los muelles de extracción 14. La periferia de este reborde 15a soporta una pantalla térmica 18 constituida, por ejemplo, por una lámina metálica pulida interiormente enrollada en torno de este reborde 15a.
10. Esta campana 15 se une cinemáticamente al capuchón deslizante 4 por un dispositivo de ajuste que se va a describir a continuación en detalle.
- A este efecto, el centro de la cara externa del fondo de la campana 15 presenta un asiento cónico 15b situado en-
15. frente de un asiento cónico 20b agenciado bajo la cara inferior de un disco 20 colocado por encima/^{del fondo} de la cubeta 15. Una bola de acero 19, interpuesta entre este disco 20 y el fondo de la campana 15 se aloja en estas dos cavidades 15b y 20b, diametralmente opuestas. Una superficie de tope anular está
20. formada por encima de la periferia del disco 20, por una arandela anular 26, alojada por debajo de un reborde interior 5b agenciado en la porción extrema superior del tubo 5 y cuya misión se pondrá de manifiesto a continuación.
25. Dos palancas de ajuste cruzadas 24 y 25 son colocadas entre el disco 20 y un segundo disco 31 montado elásticamente entre dos muelles 35 y 36 que se apoyan respectivamente contra la porción extrema superior del tubo 5 y el fondo del capuchón 4.
30. Las dos porciones extremas inferiores de las palancas respectivas 24 y 25 son mantenidas entre dos rodillos 22, 27

respectivamente 23, 28. Los rodillos 22 y 23 colocados bajo las palancas respectivas están alojados en los dos asientos 20c, respectivamente 20d, en tanto que los rodillos 27 y 28 colocados por encima de las palancas respectivas se apoyan bajo la arandela anular 26.

Las dos porciones extremas superiores respectivas de estas mismas palancas 24 y 25 se montan deslizantes a lo largo de dos guías 29 y 30 respectivamente fijadas bajo el segundo disco 31.

Estas dos palancas son mantenidas lateralmente por pares de clavijas de guiado verticales de las que solo algunas 32a, 32b, 32c son visibles en el dibujo. Estas clavijas se fijan sobre la cara superior del disco 20.

Un dispositivo de bloqueo está todavía previsto entre el disco 20 y el capuchón 4. Este dispositivo de bloqueo comprende un vástago 33 fijado en el centro del disco 20 y que se termina por apéndices de enganche 33a en la porción extrema libre de este vástago. Por su parte, el capuchón 4 lleva un órgano de bloqueo 34 provisto de una abertura situada enfrente de la porción extrema del vástago 33. Este órgano de bloqueo encierra un mecanismo de bloqueo y de desbloqueo por presiones sucesivas del tipo de los corrientemente utilizados en los bolígrafos retráctiles. No se describirá aquí este tipo de mecanismo perfectamente conocido. Se puede simplemente mencionar que dicho mecanismo se describe con detalle en la patente USA 3.152.822 a la que se podrá hacer referencia para mayores detalles.

El aparato descrito está destinado a ser utilizado por ejemplo con cartuchos del tipo de los descritos en la patente suiza nº 506.984 mencionada mas arriba, cartuchos repre-

sentados en las figuras 1 y 2 destinados a la producción de bebidas calientes, en especial café. Este cartucho C está formado de dos recintos E_1 , E_2 , herméticamente cerrados y reunidos entre sí por la periferia de una membrana común M que separa estos dos recintos. El recinto inferior E_1 contiene café molido mientras que el recinto superior E_2 contiene agua. El fondo del recinto E_1 está recubierto de un filtro F. Todo el cartucho está realizado a partir de aluminio de lámina delgada y la membrana adyacente a los dos recintos está provista de un corte, por ejemplo circular, destinado a debilitarla localmente para cebar su ruptura, como se explicará a continuación.

La utilización del aparato con este tipo de cartucho comprende las operaciones siguientes:

Se coloca el recinto inferior E_1 del cartucho C en la cubeta 10 que se tiene por su empuñadura de manipulación 10a. Se puede aplicar una ligera presión sobre el cartucho en dirección del fondo de la cubeta 10 a fin de horadar el cartucho con ayuda de la porción extrema biselada del conducto de distribución 21. Sin embargo, esta operación de perforación no es indispensable al funcionamiento, dado que pueda ser efectuada automáticamente mas tarde como se explicará a continuación.

Se introduce entonces el recinto superior E_2 del cartucho en la campana 15 ajustando los apéndices 12a del anillo 12 solidario del fondo culata 11 de la cubeta 10, sobre las rampas 7c agenciadas en la cara interior del anillo 7. Este ajuste es realizado por un desplazamiento axial de la cubeta 10 seguido de un desplazamiento angular destinado a fijar la cubeta sobre el anillo 7.

La periferia de la membrana M del cartucho se encuentra entonces entre el borde de la campana 15 y el anillo 12 cu-

Los apéndices 12a se apoyan sobre las rampas 7c del anillo 7. La campana 15 que es solicitada por los tres muelles 14, es empujada así hacia la parte superior. Los muelles 14 recuperan así constantemente los juegos entre las diferentes partes del mecanismo de ajuste.

5. Para poner el aparato en marcha, basta simplemente presionar sobre el capuchón 4 hacia abajo, hasta que los apéndices 33a situados en la porción extrema libre del vástago 33, solidario del disco 20, se enganchen en el órgano de bloqueo
10. 34. Simultáneamente, el interruptor I_m es cerrado por un elemento de accionamiento (no representado), cinemáticamente solidario del capuchón 4. Durante el descenso del capuchón, las palancas 24 y 25 pivotan en sus porciones extremas inferiores respectivas entre los rodillos 22, 27 respectivamente 23, 28,
15. separando axialmente estos rodillos uno del otro. Como los rodillos 27 y 28 se apoyan bajo la arandela 26 alojada bajo el asiento 5b de la porción extrema superior del tubo 5, la separación axial de los rodillos se traduce por un desplazamiento axial correspondiente del disco 20 y de la campana 15 en contra de los muelles 14, y una vez este juego recuperado, este desplazamiento se traduce entonces por una presión del borde de la campana 15 contra el anillo 12. Esta presión es transmitida a la campana, por el disco 20, cuya rigidez es suficiente para resistir a la presión, por la bola 19 y por las paredes
20. de la campana 15. Es por lo tanto necesario que estas paredes sean igualmente de rigidez suficiente para transmitir prácticamente la totalidad de la presión al borde de la campana.

- La periferia de la membrana M es por lo tanto ajustada fuertemente entre el borde de la campana 15 y el anillo
30. 12. Las palancas 24 y 25 se eligen de modo que la relación de

las fuerzas sea del orden de 40 a 50 de modo que una presión de 5 kg sobre el capuchón 9 se traduzca por una presión del orden de 200 a 250 kg sobre el borde de la campana 15. Merced a esta fuerza de ajuste sobre la periferia de la membrana, se puede considerar que ésta está prácticamente encajada. Esto es extremadamente importante para el buen desarrollo de la operación dado que se evita todo deslizamiento de la membrana cuando la presión se eleva en el recinto E_2 que contiene el agua. Por otra parte, las demás paredes del recinto E_2 están conformadas para adoptar la forma de la campana 15 a fin de asegurar un buen contacto entre la cubeta y las paredes del recinto, garantizando, por una parte, un buen cambio térmico e impidiendo, por otra parte, la deformación de las paredes del recinto.

Como se ha mencionado anteriormente, el contacto I_m ha sido cerrado durante el descenso del capuchón 4 mientras que el contacto I_t , gobernado por el termostato, está cerrado en tanto la temperatura sea inferior a un valor determinado. La resistencia que constituye el cuerpo de calentamiento es por lo tanto alimentada por la fuente de corriente.

La presión en el interior del recinto E_2 aumenta a medida que la temperatura del agua se eleva. La membrana se forma en primer lugar consecutivamente a su alargamiento. Como se ha mencionado anteriormente, la membrana está cortada para cebar su ruptura en una zona determinada de su superficie. Cuando la presión interior del recinto E_2 alcanza un valor determinado por el límite de resistencia de la membrana, esta última se desgarrará a lo largo de su corte y el agua penetra bajo presión en el recinto E_1 que contiene la molienda de café. Como se ha dicho anteriormente, el fondo del recinto E_1 ha sido, pre-

ferentemente, horadado por la porción extrema biselada del tubo o conducto de distribución 21, durante la puesta en posición del cartucho C en la cubeta 10. Sin embargo, si esta operación no ha sido efectuada, el fondo del recinto E₁ es horadado cuando la presión revienta la membrana M. En efecto, esta presión se reparte entonces en todo el cartucho y aplica el fondo del recinto E₁ contra el fondo de la cubeta 10 en cuya superficie la porción extrema biselada del conducto de distribución 21 sobresale. El café puede entonces salir por el conducto 21, y ser recogido en una taza colocada sobre el pedestal o zócalo 2 del aparato.

El termostato corta entonces la alimentación del cuerpo de calentamiento 16.

Para liberar el cartucho del aparato, se ejerce una corta presión sobre el capuchón 4. Esta presión tiene por efecto desbloquear el vástago 33 del órgano de bloqueo 34. Bajo la acción del muelle 35, el capuchón es empujado hacia la parte superior y las porciones extremas inferiores respectivas de las ventanas 4a vienen a topar contra sus espigas respectivas 6. El interruptor I_m es abierto. En el momento en que la presión de las palancas 24 y 25 deja de ejercerse sobre la campana 15 por mediación de los rodillos 22, 27, 23, 28 y 19 así como del disco 20, la cubeta es empujada hacia la parte superior por los muelles 14, recuperando, por una parte, el juego creado entre estos diversos elementos y despegando, por otra parte, la campana 15 del recinto superior E₂ del cartucho C.

Se desprende a continuación la cubeta 10 con ayuda de su empuñadura 10a por un desplazamiento angular limitado, después de lo cual, la cubeta sale por sí misma del anillo 7.

Se puede entonces fácilmente desprender el cartucho E₁ de la cubeta 10 volviendo la cubeta. El aparato está entonces pres-
to para producir otra taza de café repitiendo, con otro cartu-
cho, la operación descrita. La producción de la segunda taza
5. así como de las siguientes será por lo demás mas rápida en
virtud de que la campana 15 está todavía caliente.

Quede bien entendido que el aparato no se limita a
ser utilizado con el cartucho descrito. Es evidentemente posi-
ble no utilizar mas que un cartucho limitado en el recinto E₁
10. que contiene la molienda de café como se representa en la va-
riante de la figura 3. En este caso, la parte superior del
cartucho está entonces directamente cerrada por la membrana M.

El recinto de agua está entonces constituido por un
casquete 37 que presenta una abertura de llenado 38 y patillas
15. de fijación 39 destinadas a engancharse sobre los apéndices
12'a del anillo 12' solidario de la cubeta 10'. Este casquete
está todavía provisto de una empuñadura de manipulación (no
representada) mas corta que la empuñadura 10'a a fin de per-
mitir desplazar la copa angularmente con respecto a la cube-
ta 10' para ajustar, respectivamente desajustar las patillas
20. 39 de los apéndices 12'a.

Para hacer café por medio de esta variante, se pone
en cartucho reducido al recinto E₁ en la cubeta 10', se engan-
cha el casquete sobre la cubeta 10' por medio de las patillas
25. de fijación 39 y de los apéndices 12'a. Se llena el casquete
de agua, por la abertura de llenado 38. El ajuste provocado
por las rampas de las patillas que se apoyan sobre los apén-
dices 12'a es suficiente para realizar una estanquidad al me-
nos temporal entre la base del casquete y la membrana M. Esta
30. estanquidad es en todo caso suficiente para permitir echar agua

por la abertura de llenado 38 y aplicar a continuación el conjunto sobre el aparato como se ha descrito para el cartucho completo, sin que se produzcan fugas.

5. La sucesión de operaciones es entonces en todo punto idéntica a la que ha sido descrita anteriormente. La estanquidad en la base del casquete 37 se realiza entonces merced a la presión ejercida por el dispositivo de ajuste entre la cubeta 10' y la campana 15. En efecto, la presión desarrollada entre estos dos órganos para ajustar la membrana M sirve al mismo tiempo, en esta variante, para realizar la estanquidad entre la membrana M y el casquete añadido 37 de modo a impedir toda fuga en el momento en que la presión se eleve consecutivamente al calentamiento del agua.

10. Quede bien entendido que el casquete es recuperable y puede formar parte de los accesorios del aparato.

15. Otras formas de ejecuciones del aparato pueden todavía ser consideradas : tal es así que el casquete podría ser unido a una fuente de líquido bajo presión. En este caso, el cuerpo de calentamiento 16 podría ser suprimido, siendo la presión necesaria para hacer saltar la membrana directamente producida por la citada fuente de líquido bajo presión.

20. Se podría incluso imaginar reemplazar el dispositivo de ajuste descrito por un dispositivo de ajuste a rosca por ejemplo, sin embargo dicho dispositivo presenta el inconveniente de que la fuerza de ajuste depende de la fuerza del utilizador y además el tiempo de ajuste es mas largo que con el dispositivo descrito.

25. En una variante no representada, se pueden imaginar medios para hacer variar el volumen del depósito de agua a fin de modificar la cantidad de café producida. Esta medida puede

- 30.

ser útil por ejemplo, cuando la máquina es construida para producir simultáneamente varias tazas de café y que el utilizador quiere producir de este modo menos tazas a concentración constante o cuando el utilizador desea producir café a mas o menos fuerte concentración.

5. En el caso de la variante de la figura 3, los medios para hacer variar el volumen del depósito de agua pueden simplemente estar constituidos por casquetes 37 de alturas diferentes que corresponden a volúmenes diferentes. En este caso, bien entendido, la abertura de llenado 38 es suprimida y el fondo del casquete debe ser dimensionado para resistir a la presión de estallido de la membrana M, desarrollada en el interior del casquete 37.

10. Cada aparato está entonces equipado de un número de casquetes, que corresponde a los diferentes números de tazas que es susceptible de producir. El utilizador elige entonces el casquete que corresponde al número de tazas de café que desea producir y llena este casquete 37 de agua. Coloca a continuación el cartucho E_1 en la cubeta 10', vuelve la cubeta 10' sobre el casquete 37 para enganchar los apéndices 12'a a las patillas de fijación 39 y ajusta la cubeta bloqueando los apéndices en el fondo de las rampas formadas por las patillas 39 con ayuda de las empuñaduras 4a y 10a, a fin de realizar la estanquidad entre el casquete 37 y el cartucho E_1 .

15. Coloca a continuación las partes así ensambladas en la posición representada en la figura 2 y las enganche normalmente al anillo 7. El resto de las operaciones es entonces idéntico a lo que se ha descrito anteriormente, siendo hechas las condiciones en el interior del casquete 37 independientes del volumen de la campana 15.

20. 25. 30.

La variación del volumen es igualmente posible con los cartuchos utilizados en la forma de ejecución de las figuras 1 y 2. En este caso, es la altura de los recintos E_2 de los cartuchos C la que variará en función del volumen deseado.

5. Para impedir la flexión del fondo de los recintos E_2 de altura inferior a la profundidad de la campana 15, se puede equipar el aparato de las figuras 1 y 2 de calzos troncocónicos ajustables en el fondo de la campana 15 y cuyas alturas corresponden a las diferencias que hay entre las alturas respectivas de los diferentes recintos E_2 utilizables en la campana 15 y la profundidad de esta campana a fin de que los fondos respectivos de estos diferentes recintos E_2 apoyen todos contra una base rígida que impida su deformación.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento
20. corresponde a unas solicitudes de patentes presentadas en Suiza con los números 12.034/72 de 15 de Agosto de 1.972 y 12.035/72 de 15 de Agosto de 1.972, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por
25. lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA LA PREPARACION DE UNA BEBIDA, caracterizándose por lo siguiente:

- 1.- Perfeccionamientos en aparatos para la preparación de una bebida, por paso de un líquido bajo presión a través de una carga de un producto sólido finamente dividido, es-
- 30.

- tandº dispuestos el citado líquido y dicho producto en unos recintos separados por una membrana, caracterizados porque dichos aparatos comprenden una campana, un órgano amovible provisto de una abertura cuyo borde está conformado para aplicarse
5. juntamente contra el borde de la abertura de la campana, medios para realizar esta unión, estando destinados este borde de campana y este órgano a recibir entre ellos el reborde de la citada membrana de modo que el recinto de líquido se encuentre en el interior de la citada campana, medios para crear en dicho
10. recinto una sobrepresión suficiente para producir el estallido de la citada membrana y medios de manipulación unidos a uno de los citados elementos, campana u órgano, para aplicarle una fuerza, dirigida contra el otro de estos elementos y de valor suficiente para retener, sin deslizamiento, el reborde de la
15. membrana cuando ésta, aplicada entre dicho borde de la campana y el borde de la abertura del citado órgano es sometida a la citada sobrepresión.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque están provistos unos medios de estanquidad formados entre el borde de la citada campana y el borde de
20. la abertura del mencionado órgano de modo a crear en esta campana, un recinto herméticamente cerrado cuando ella es cerrada por dicha membrana.

- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los citados medios de estanquidad están formados por la conjunción del contacto entre el borde de dicha campana y el borde de la abertura del citado órgano por una
25. parte y de la fuerza desarrollada bajo el gobierno de los citados medios de manipulación por otra.

30. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,

- caracterizados porque los citados medios de manipulación están constituidos por un órgano deslizante montado concéntricamente al eje de la campana, estando unido este órgano a dicha campana por dos palancas de ajuste cuyas dos porciones extremas respectivas están ajustadas cada una entre dos rodillos que se apoyan respectivamente contra el armazón del aparato y contra el fondo de la citada campana y cuyas otra dos porciones extremas respectivas se montan deslizantes bajo un disco coaxial a la citada campana y unido al citado órgano deslizante.
5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque está previsto un dispositivo de bloqueo que comprende un primer elemento de acoplamiento solidario del citado órgano deslizante y un segundo órgano de acoplamiento solidario del armazón del aparato.
10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el citado órgano provisto de una abertura complementaria de la abertura de la citada campana está constituido por una cubeta que comunica con el exterior por un conducto de deslizamiento solidario del fondo de esta cubeta y cuya porción extrema interior está constituida por un conducto biselado que sobresale en esta cubeta.
15. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque está previsto un casquete que presenta unos medios de acoplamiento amovibles al citado órgano y está conformado de modo a encajarse en el interior de la campana.
20. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el fondo de dicho casquete presenta una abertura.
25. 9.- Perfeccionamientos en aparatos para la preparación de una bebida, tal y como queda sustancialmente descrito
- 30.

en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

14 AGO. 1973

BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE.

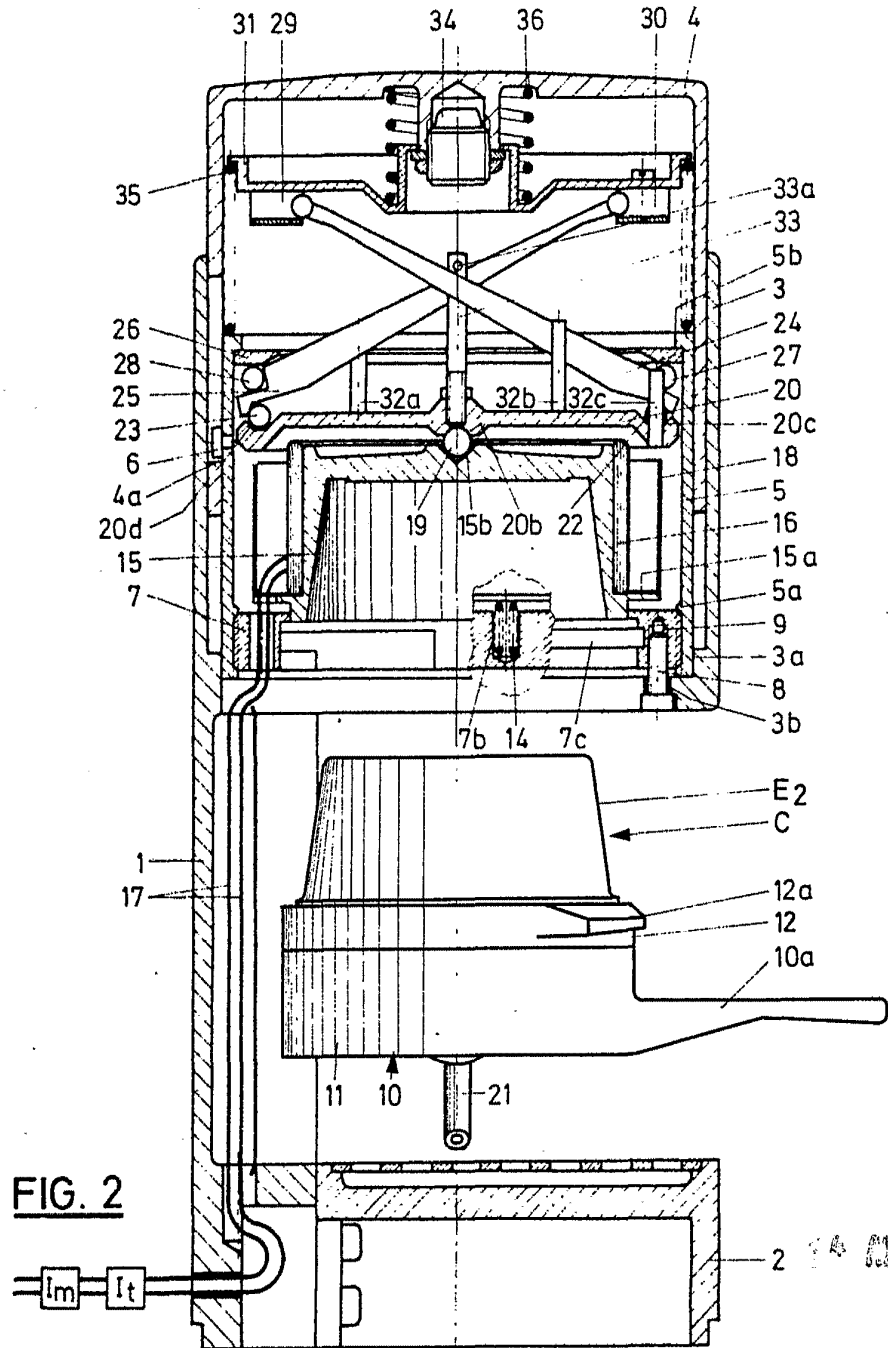
5.

RODRIGUEZ ACEBO Y MOJER

P. P. Firmado: L. García Fernández



ESCALA VARIABLE



E. GOMEZ ALBERG Y INDOYT
E. G. GOMEZ ALBERG Y INDOYT

[Handwritten signature]

SECRET
VARIABLE

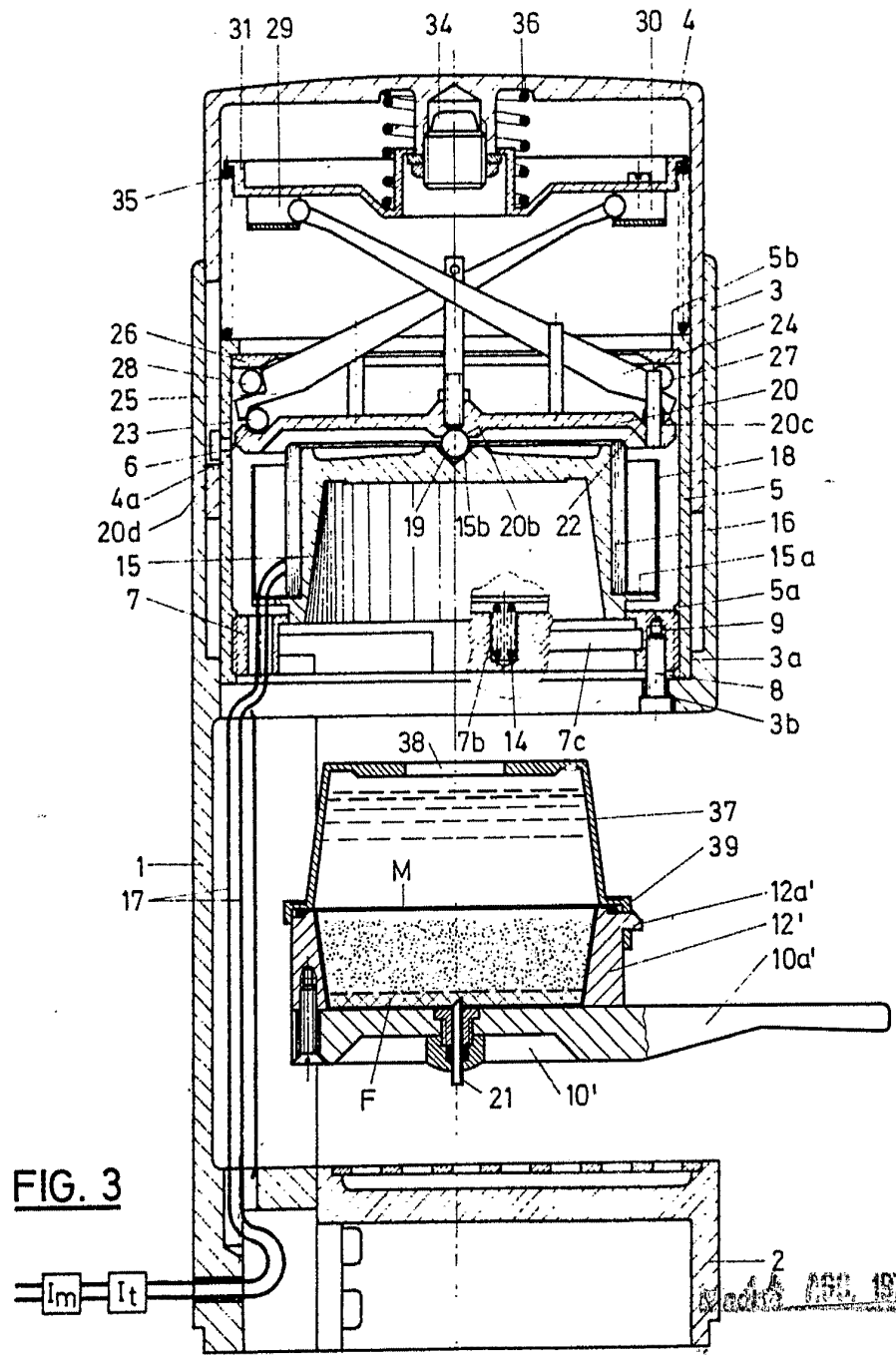
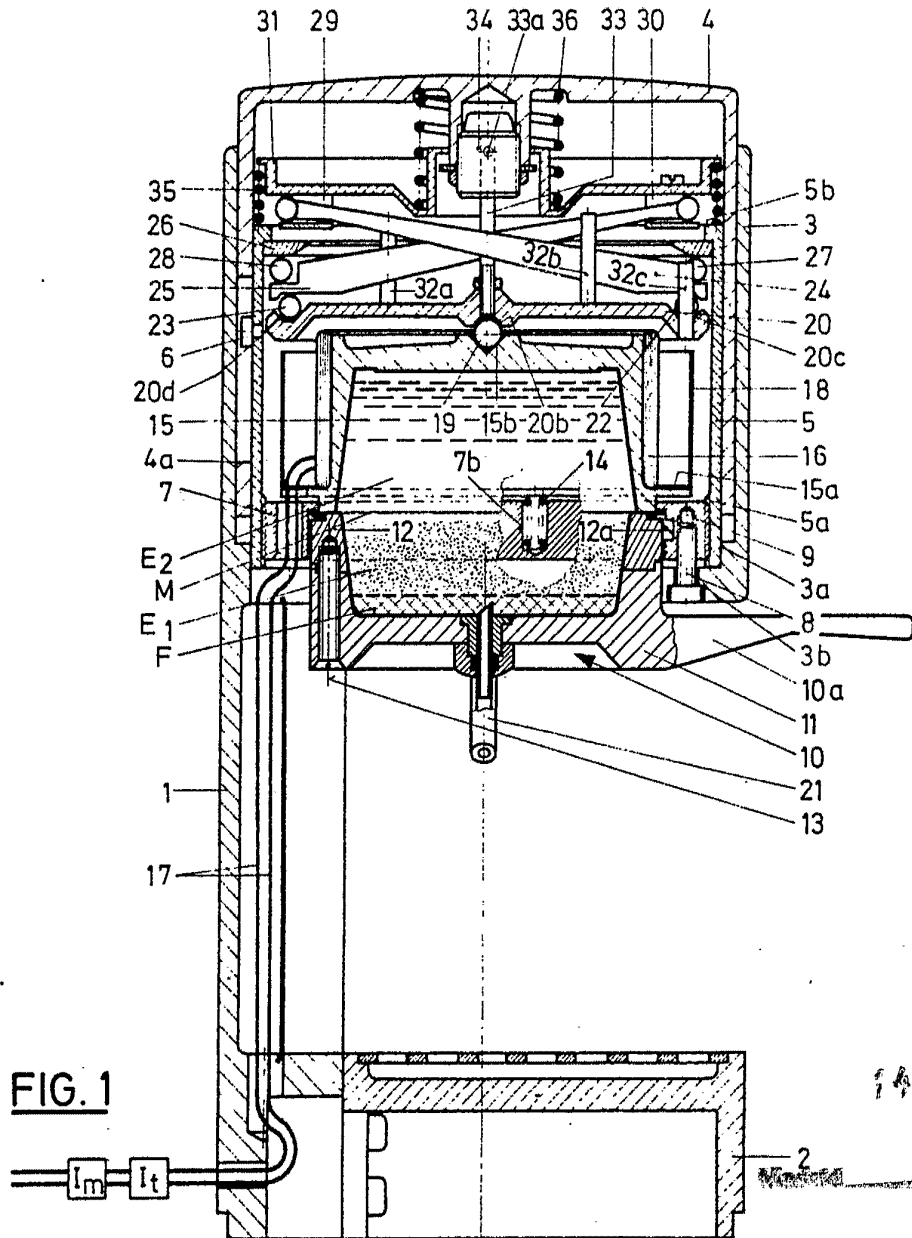


FIG. 3

SECRET
VARIABLE
D. F. FIRMADO L. GONZALEZ
[Signature]

ESCALA
VARIABLE



14 A30, 1973

VERBODEN AFKOPEN Y
...
...
[Signature]