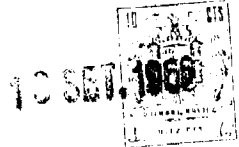


331109



Exp: 22.514.

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

una PATENTE DE INVENCION,
por veinte años

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. Jacques Daniel LAFITTE.
(de nacionalidad francesa).

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

92 Asnieres (Haute de Seine) Francia
136, avenue d'Argenteuil.

OBJETO

"MAQUINA PARA EFECTUAR DE UNA SOLA VEZ
UN GRAN VOLUMEN DE INFUSION".

PRIORIDAD:

Solicitud patente francesa P.V. 62.336
del 20 de Mayo de 1966

=====

10 SET 1960

- 1.-

1

El presente invento tiene por objeto una máquina, que permite efectuar de una sola vez un gran volúmen de infusión, en particular, un gran volúmen de café llamado "expres" y actualmente consumido en gran cantidad por el público.

5

10

15

20

Conforme al invento, la máquina se compone de una caldera, en la que se hallan colocados, por una parte, el recipiente que contiene la infusión lista para ser servida y, por otra parte, los órganos de calentamiento de la caldera, que sirven igualmente para el caldeo de los serpentines, en los que se calienta el agua destinada a la infusión, teniendo la caldera superpuesto un bastidor, que sostiene un grupo, compuesto de dos gatos, uno de ellos con doble efecto y sirviendo de motor, el otro de simple efecto y sirviendo para hacer rechazar el agua para hacer estas infusiones, asegurando órganos anexos el mando automático del gato motor de doble efecto, el caldeo y la refrigeración del cuerpo, en el que se hace la infusión, el control de la velocidad de paso del agua para hacer la infusión y el funcionamiento de los diferentes órganos de control y de caldeo de la máquina con el fin que la infusión, hecha de una sola vez, sea realizada por una simple maniobra efectuada por el operador.

25

Otras diversas características del invento surgirán además de la descripción detallada que sigue.

Una forma de realización del objeto del invento



1

está representada, a título de ejemplo, en el dibujo adjunto.

La fig. 1 es un alzado, en parte en sección, de la máquina.

5

La fig. 2 es un alzado posterior de la máquina, sensiblemente según la línea II-II de la fig. 1.

La fig. 3 es un alzado frontal de la máquina, sensiblemente según la línea III-III de la fig. 1.

La fig. 4 es una planta de la parte inferior de la máquina, sensiblemente según la línea IV-IV de la fig. 1.

10

La fig. 5 es una planta de la parte inferior de la máquina, mostrando una variante de realización de un elemento.

La fig. 6 es una sección-alzado de un órgano de la máquina.

15

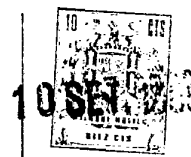
La fig. 7 es una vista frontal de la máquina, mostrando una ligera variante de la disposición de los recipientes, destinados a contener la infusión.

La fig. 8 es un esquema eléctrico parcial de la máquina.

20

En la fig. 1, la máquina se compone de un cárter inferior 1, que descansa sobre patas 2. Un depósito 3 está situado en el interior del cárter 1. Este depósito, que forma la caldera, contiene, sensiblemente en su zona central, una cuba 4, que encierra un recipiente 5, generalmente realizado en vidrio, conocido en el comercio bajo el nombre de Pyrex. Una manta aislante 6 está colocada entre la cuba 4 y el recipiente 5. Se observa que el recipiente 5, compren

25



1
5
10
15
20
25

de en su fondo una abertura 7 provista de un empalme 8 ligeramente levantado, estando conectado este empalme 8 a un conducto 9, que desemboca en un grifo 10, que permite verter una o varias tazas de la infusión contenida en el recipiente 5. El conducto 9 pasa a través de un manguito 11 que, en comunicación con un empalme 12, situado en la parte superior de la cuba 1, permite, con ayuda de un tubo 13, situado en un soporte 14, verificar constantemente el nivel del café contenido en el recipiente 5. 140 designa un visor, que permite controlar el nivel del agua en el interior de la caldera. Un embudo 15, que termina por dos conductos 16, 17, permite verter en el recipiente 5 la infusión que llega así en dos puntos opuestos del recipiente. Esto asegura, por una parte, una buena distribución de la infusión y, por otra parte, una mezcla perfecta con un resto de infusión que puede hallarse en el fondo de este recipiente 5. Unas juntas 18 están colocadas entre los diferentes elementos: Recipiente 5, guarnición isotérmica 6 y cuba 4, así como el embudo 15.

La caldera contiene dos resistencias eléctricas potentes 19, 20, situadas casi al fondo de la caldera, estando rodeadas estas resistencias por dos serpentines 21, 22, teniendo una salida común 23, que dirige el agua caliente hacia el grupo para hacer la infusión, mientras que las salidas 21a, 22a de los serpentines tienen una entrada común 24, controlada por una compuerta electromagnética 25 conectada a la llegada 26 de agua fría de la ciudad.

En la fig. 5 se ha representado una variante de



1

realización del circuito de calentamiento del agua para hacer la infusión. El agua fría llega siempre por la canalización 26 a los dos serpentines 21, 22. En la salida 131 de estos serpentines, el agua caliente pasa a un primer cilindro 132, después a un segundo cilindro 133 y, finalmente por un empalme 134, a un cilindro 135 y sale por la canalización 23. El volumen de agua contenida en los cilindros 132, 133, 135 es igual al volumen necesario para hacer una infusión.

5

10

La compuerta electromagnética 25 está puesta bajo tensión por intermedio de un enlace eléctrico 27, que termina en un micro-contacto 28 unido a una fuente S_1 .

15

20

25

El agua contenida en la caldera 3 llega por una canalización 29 a una compuerta electromagnética 30 y es dirigida por un conducto 31 a la caldera. La caldera electromagnética 30 está sometida al control de un micro-contacto 32 mandado por un flotador 33, situado en el interior de la cuba. El micro-contacto 32, que recibe su energía de una fuente S_2 , asegura la puesta en tensión de la compuerta electromagnética 30 por un conducto 34. Dos derivaciones 36, 35, que terminan en un grifo manual 37 (fig. 3) permiten en el caso de que faltase la energía, alimentar la caldera con agua fría poniendo en cortocircuito la compuerta electromagnética 30. Esta seguridad es por lo demás necesaria, en el caso de que esta compuerta 30 quedase fuera de funcionamiento por cualquier razón. Las resistencias 20, 21 están controladas por termostatos 40, 41 regulables y que



1
reciben su energía de las fuentes S₃, S₄. Dos grifos 42,
43, situados uno y otro al lado del grifo 10, permiten la
toma de agua caliente o de vapor de la caldera. Una tapa
45, situada encima del embudo 15 y sostenida sobre el cárter
5 1 por medios convenientes, tiene encima un órgano de enlace
46 normalmente rodeado por un tubo transparente 47 que, gra-
cias a un saliente, no representado, permite la unión de la
culata 48 de un casquillo 49 de manga 50. Este casquillo
que contiene, por una parte, un filtro y, por otra, el pro-
10 ducto para formar infusión, puede montarse, como es conocido,
por medio de bayonetas sobre la parte inferior del cuerpo 51
que forma el cilindro del gato de simple efecto rechazando
el agua destinada para hacer la infusión sobre el producto
para formar infusión. El cuerpo 51 tiene encima un cuerpo
15 cilíndrico 52 de diámetro inferior al cuerpo 51 y contien-
do el pistón, que forma el gato de doble efecto motor, del
grupo para hacer la infusión. Este gato de doble efecto es
tá sometido al control de una llave de cuatro pasos 53, que
recibe, de un lado (A fig. 2), un líquido de presión y, del
20 otro lado (B fig. 2) estando conectada a una evacuación para
el funcionamiento del gato de doble efecto. 54 designa la
manilla, que permite la colocación de la llave de cuatro pa-
sos 53 para la subida del pistón motor, cuya velocidad está
regulada por un grifo de puntero mandado por la manilla 200,
25 siendo automático el nuevo descenso del pistón motor y regu-
lado por un dispositivo 55, 55a, que asegura, por medio de
un reglaje manual mandado por el botón 56, el tiempo neces-

10 SET. 1960

1
5
10
15
20
25

rio para que el producto para formar infusión esté suficientemente humedecido, hinchado y listo para recibir la cantidad de agua necesaria para hacer la infusión. Así, el mando 54 retorna a su primera posición y la llave de cuatro pasos se invierte, el grupo rechaza entonces a presión el agua para hacer la infusión, sobre el producto para formar infusión, contenido en la cazoleta 49. Pero antes del reflujó del agua caliente para hacer la infusión, el producto para formar infusión es humedecido de manera siguiente: Una capacidad 150 contiene un pistón 151 (fig. 2) rechazado hacia abajo por un muelle 152. La biela 153 del pistón 151 sale de la capacidad 150 para cooperar con un micro-contacto 154, cuyo papel será explicado posteriormente. La zona inferior de la capacidad 150 está unida por un conducto 155, a la entrada E del gato de simple efecto 51. Además, una entrada de agua fría 156, controla por la electro-compuerta 157, está conectada a la capacidad 150. La electro-compuerta 157 está abierta por el micro-contacto 154a. Este último es accionado, en el momento del retorno al descanso de la máquina, por la manilla 54, que adopta su posición de partida. Tan pronto la capacidad 150 está llena de agua fría, la compuerta 157 es cerrada por el micro-contacto 154 situado encima de la biela 153. Debe hacerse observar además, que el vaciado 155 de la capacidad está controlado por una electro-compuerta 157a, cuyo circuito de alimentación eléctrica está mandado, para la apertura, por el micro-contacto 157b, situado sobre el grifo de mando principal de la máquina, estando



1

este grifo maniobrado por la manilla 54.

5

Con ocasión de la primera maniobra del grifo de cuatro pasos 53, por intermedio de la manilla 54, el micro-contacto 28 está cerrado, lo que provoca la apertura de la electro-compuerta 25 y la llegada de agua fría a los serpentines 21 y 22. El agua se calienta entonces a la temperatura deseada por las resistencias 19, 20, situadas bajo el control de los termostatos 40, 41.

10

Por medida de seguridad, el mando 23, que lleva el agua caliente destinada a hacer la infusión, está prolongado por un conducto 23a, que termina en un cilindro 23b, que permite compensar el aumento de volumen del agua calentada.

15

El cilindro 23b contiene un pistón 123 (fig. 6) que es normalmente rechazado por dos muelles 124, 125, concéntricos a la biela 126 solidaria del pistón 123. Una arandela 127 está interpuesta entre el muelle 124 y el muelle 125.

20

Cuando la máquina no está en funcionamiento, el agua contenida en los serpentines 21, 22, que está muy caliente, aumenta de volumen y llega por el conducto 23a al cilindro 23b. La presión de agua rechaza, contra la acción, primeramente del muelle 124, el pistón 123. Si la presión aumenta, el pistón 123 es todavía rechazado y comprime, por medio del muelle 124 y de la arandela 127, el gran muelle 125.

25

Con motivo de la maniobra del mando 54, el pistón de simple efecto se eleva y deja libre la entrada E. El agua fría, contenida en la capacidad 150, estando a presión por el hecho del pistón 151, rechazado por resorte 152, escapa por la ca-



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

nalización 155, estando abierta la electro-compuerta 157a, puesto que el contacto 157b está cerrado. El agua fría, contenida en la capacidad 150, por lo tanto, puede penetrar en el interior del gato de simple efecto 51 y humedecer el producto para formar infusión, contenido en la cazoleta situada bajo este gato. Debe observarse que este agua, llamada fría, es progresivamente llevada a temperatura ambiente, por el hecho de que la misma está en contacto con el interior del grupo 51. Como reina un cierto vacío en el interior del cilindro 51, existe creación de vapor, que se sitúa en la parte superior de este cilindro 51. Con ocasión de la puesta en marcha de la máquina, el agua fría, que llega a los serpentines 21, 22, refrigera el agua muy caliente que contienen, la presión baja y los muelles 124, 125 rechazan entonces el agua caliente contenida en el cilindro 23b en la canalización 32a. Este agua caliente es entonces aspirada en el cuerpo infusor 51.

El agua caliente que llega al cilindro 51, provoca un aumento de la presión del vapor contenido en la parte superior de éste. Al cabo de cierto tiempo, el agua caliente es rechazada por el pistón del gato de simple efecto 51 a través del producto para formar infusión y, finalmente, cuando el pistón del gato de simple efecto casi ha vuelto a bajar, el producto para formar infusión es secado por el vapor, que se halla situado por encima del pistón de este gato.

Se observa igualmente que la caldera 3 comprende una toma 58, que desemboca en un cilindro 59, unido por una

10 SET. 1966

- 9.-

1 canalización 60 a un manómetro 61 que permite el control permanente de la presión reinante en el interior de la caldera 3.

5 Con el fin de mantener el cuerpo infusor 51 a temperatura constante, se ha previsto una resistencia en ser-
pentín 63 situada alrededor de este cuerpo, estando alimen-
tada esta resistencia por los conductores 64, 65 unidos a
la fuente S que, en la fig. 1, esquematiza todas las fuen-
tes de corriente S₁, S₂, S₃ y S₄ representadas en las figu-
10 ras 3 y 4. Igualmente, está previsto, por medio de un ser-
pentín 66, la refrigeración del cuerpo 51 por una circula-
ción de agua de la ciudad, que llega por el conducto 67 y
vuelve a salir por el conducto 68. Este agua de ciudad
puede ser el agua evacuada con ocasión del funcionamiento
15 del gato motor de doble efecto, que asegura el funcionamien-
to del cuerpo infusor.

20 La cara superior delantera 69 del bastidor 70, sostenido sobre el cárter 1 por diferentes soportes 71, 72 y 73, comprende, además del manómetro 61, diferentes mandos
54, 56, visores luminosos que controlan los diferentes ór-
ganos de la máquina. El visor 74 es iluminado cuando la
electro-compuerta 25 está bajo tensión. El visor 75 es ilu-
minado cuando la resistencia 63, que calienta el cuerpo pa-
ra hacer infusión, está bajo tensión. El visor 76 es ilu-
25 minado cuando la compuerta electromagnética 30 está bajo
tensión. El visor 77 y el visor 78 son iluminados cuando
la resistencia 19 y 20 están bajo tensión, mientras que el



1

visor 79 es iluminado cuando el micro-interruptor 80 está cerrado, por el hecho de que el flotador 81, situado en el recipiente 5, ha descendido e indica, por lo tanto, que el nivel de infusión es muy bajo. Se obtiene así una alerta

5

inmediata y el usuario puede entonces, después de haber sacado la cazoleta 49 del cuerpo 51, cambiar el producto para formar infusión. Una vez terminada esta operación, se vuel

10

ve a colocar la cazoleta bajo el cuerpo 51, estando entonces la máquina lista para funcionar de nuevo y para producir de una sola vez una cantidad bastante grande de infusión para llenar prácticamente por completo el recipiente 5.

15

Este se mantiene a temperatura constante, porque se encuentra situado en el interior de la caldera 3, pero suficientemente aislado del agua cociendo contenida en esta caldera por la cuba 4 y la materia aislante 6.

20

En lo que precede, se ha indicado que la máquina permitía hacer de una sola vez una cantidad bastante grande de infusiones y esto es particularmente interesante cuando se trata de hacer café "expres" consumido en lugares, en que un tiempo extremadamente breve, es necesario servir varias decenas e incluso algunas veces varios centenares de tazas de café. Esta máquina, por lo tanto, está destinada muy particularmente a las comunidades privadas o públicas.

25

Es muy interesante porque no sólo permite preparar y servir rápidamente un gran número de tazas de infusiones, sino que sólo ocupa un espacio extremadamente reducido y su funcionamiento semi-automático permite, gracias a un solo operador



1 dar satisfacción a un gran número de personas.

En la fig. 7, la máquina es idéntica a la descrita arriba, pero la caldera 160 es mucho más amplia y contiene aquí otros dos recipientes complementarios 162, 163, idénticos al recipiente 5. Así, todos estos recipientes son mantenidos a temperatura constante, bien sea por el agua contenida en la caldera 160, bien sea por otra fuente de calor individual y, además estos recipientes están unidos unos a otros por dos conductos 164, 165. Unos grifos 166, 167 están situados en los extremos de estos conductos, que terminan en el interior de los recipientes 162, 163, partiendo del conducto de evacuación del recipiente 161. Debe observarse que cada recipiente suplementario comprende un grifo 168, que permite el vaciado individual de estos recipientes. Además, unos indicadores de niveles 169, 170 y 171 están previstos sobre cada recipiente. Normalmente, los grifos 166 y 167 están abiertos de manera que, cuando la infusión cae en el recipiente 161, la misma pueda repartirse en los tres recipientes 161, 162, 163. El servidor de infusión entonces puede extraer, tanto del recipiente 161, como del recipiente 162 y del recipiente 163 y esto de modo independiente unos de otros. Se obtiene así una gran reserva de infusión, lo que es práctico para las máquinas en servicio en grandes comunidades justo después de las comidas que es cuando se consume la infusión en gran cantidad, sobre todo cuando se trata de café.

En lo que precede, la máquina comprende tres reci



1

pientes, pero la misma podría comprender solamente dos o más de tres de los mismos. Además, estos recipientes, en lugar de estar colocados uno al lado del otro en una misma línea, podrían estar dispuestos diferentemente alrededor de la máquina.

5

Esta máquina permite obtener una infusión perfecta, puesto que, por una parte, al principio, el producto para formar infusión ha sido humedecido con agua templada y entonces se ha hinchado normalmente, seguidamente ha sido sometido a la acción del agua caliente y, finalmente a la acción del vapor, que le seca. Se obtiene así un extracto perfecto, sobre todo si se trata de café,

10

Por lo demás pueden aportarse diversas modificaciones a la forma de realización dada a título de ejemplo, sin salir del alcance del invento.

15

- - - - -

N O T A . -

20

= = = = =

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Máquina para efectuar de una sola vez un gran volumen de infusión, compuesta de una caldera, en la que se encuentran colocados, por una parte, el recipiente contenien



10 SET. 1955

1

do la infusión lista para ser servida y, por otra parte, los órganos de calefacción de la caldera, que sirven igualmente para calentar los serpentines, en los que se calienta el agua destinada a la infusión, teniendo la caldera encima un bastidor, que sostiene un grupo compuesto de dos gatos, uno de doble efecto y que sirve de motor, y el otro de simple efecto y que sirve para hacer refluir el agua para hacer estas infusiones, caracterizada porque unos órganos anexos aseguran el mando automático del gato motor de doble efecto el calentamiento y la refrigeración del cuerpo, en el que se hace la infusión, el control de la velocidad de paso del agua para hacer la infusión y el funcionamiento de los diferentes órganos de control y de calentamiento de la máquina con el fin de que la infusión, hecha de una sola vez, sea realizada por una simple maniobra efectuada por el operador.

10

15

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la infusión se pone bajo tensión por un micro-contacto situado cerca del mando que asegura la puesta en marcha del gato motor de doble efecto.

20

3.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque los termostatos regulables aseguran el control de la temperatura de las resistencias, que calientan, por una parte, el agua de la caldera y, por otra, el agua destinada a hacer la infusión.

25

4.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la infusión es distribuida en un recipiente por un embudo de dos vertederos y se recoge en este recipiente



1

por intermedio de un conducto, que lleva al grifo de distribución.

5

5.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el recipiente, que contiene la infusión, está situado en el interior de una cuba, a su vez situada en el interior de la caldera, estando dispuesto un aislante entre la cuba y el recipiente, que contiene la infusión, a fin de mantener ésta a una temperatura constante inferior a 85°C.

10

6.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el flotador, situado en el interior del recipiente, que contiene la infusión, manda un micro-contacto, que asegura, cuando el nivel de la infusión es insuficiente, la iluminación de un visor, que advierte que este nivel baja peligrosamente.

15

7.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo infusor está rodeado por un doble circuito de calentamiento y de refrigeración, que le permite asegurar una temperatura constante, estando constituido el elemento calentador por una resistencia eléctrica, estando constituido el elemento refrigerante por un serpentín que permite la circulación de agua fría.

20

25

8.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque una capacidad complementaria, destinada a contener el agua fría, está situada en el circuito de alimentación del agua para hacer la infusión, conteniendo esta capacidad un pistón sometido a la acción de un muelle, que tiene de rechazarle mientras que dos compuertas eléctricas, situadas bajo el control de interruptores, permiten, por una



1

parte, la introducción del agua fría en el circuito de alimentación y, por otra parte, el llenado por agua fría de la capacidad.

5

9.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque los recipientes complementarios están montados en serie con el recipiente principal de manera que se forme una reserva complementaria de infusión, siendo estos recipientes complementarios idénticos al recipiente principal y estando situados igualmente en la caldera, que forma baño maría, de manera que se mantenga a temperatura.


10

10.- Máquina para efectuar de una sola vez un gran volumen de infusión.

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan, y cuya memoria consta de quince hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 10 SET. 1960

 LOS ROSE

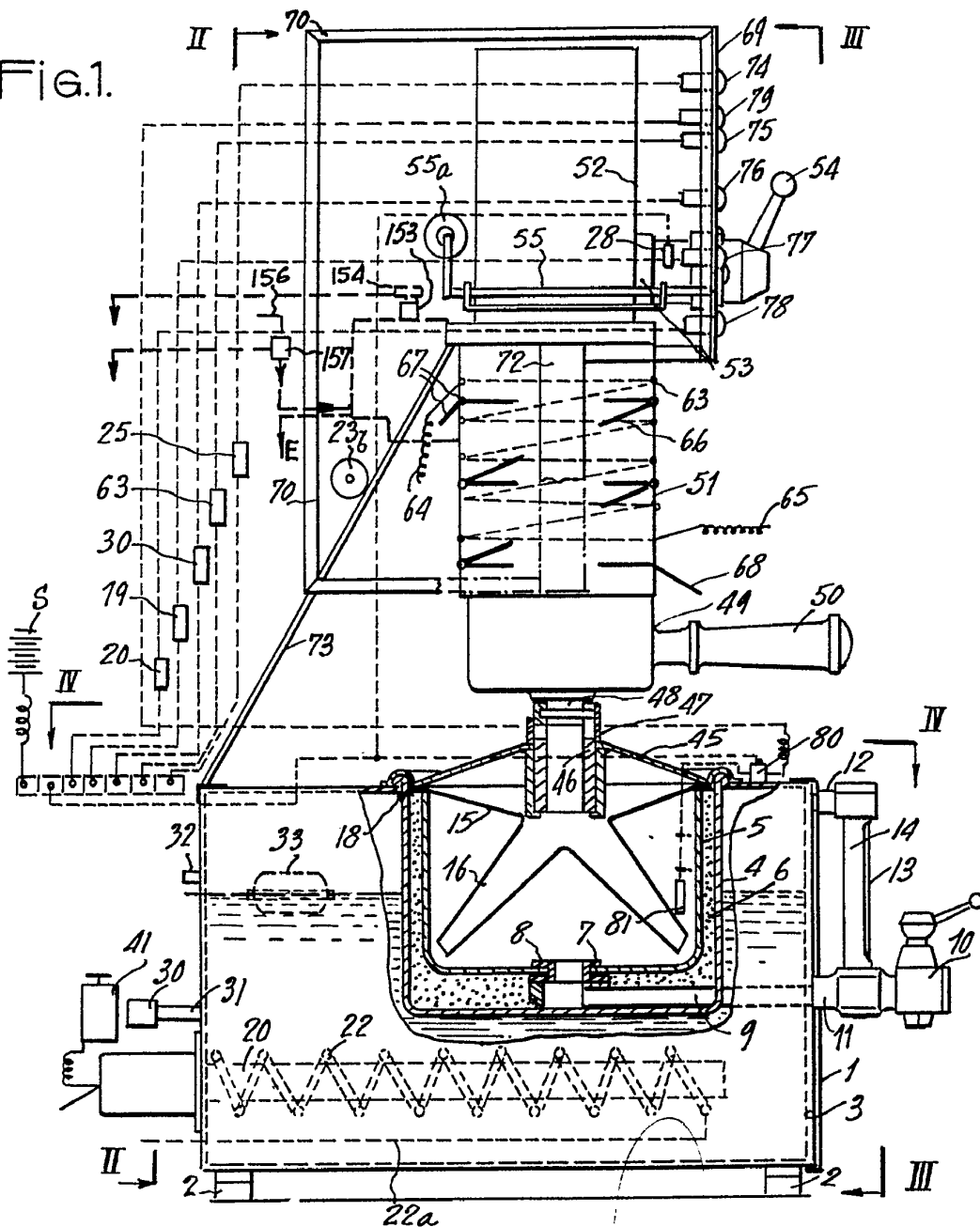
20

25

331700



Fig.1.



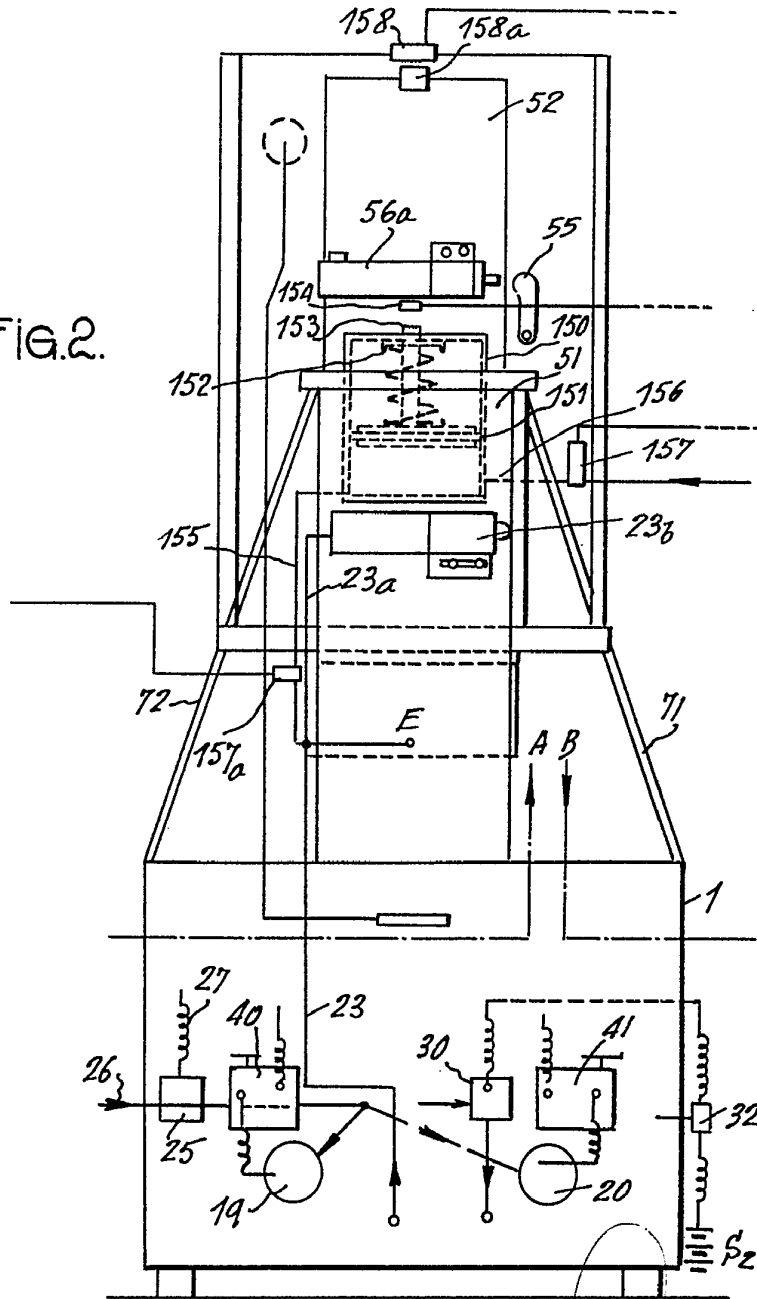
ESCRITA VARIABLE

[Handwritten signature]

33 3



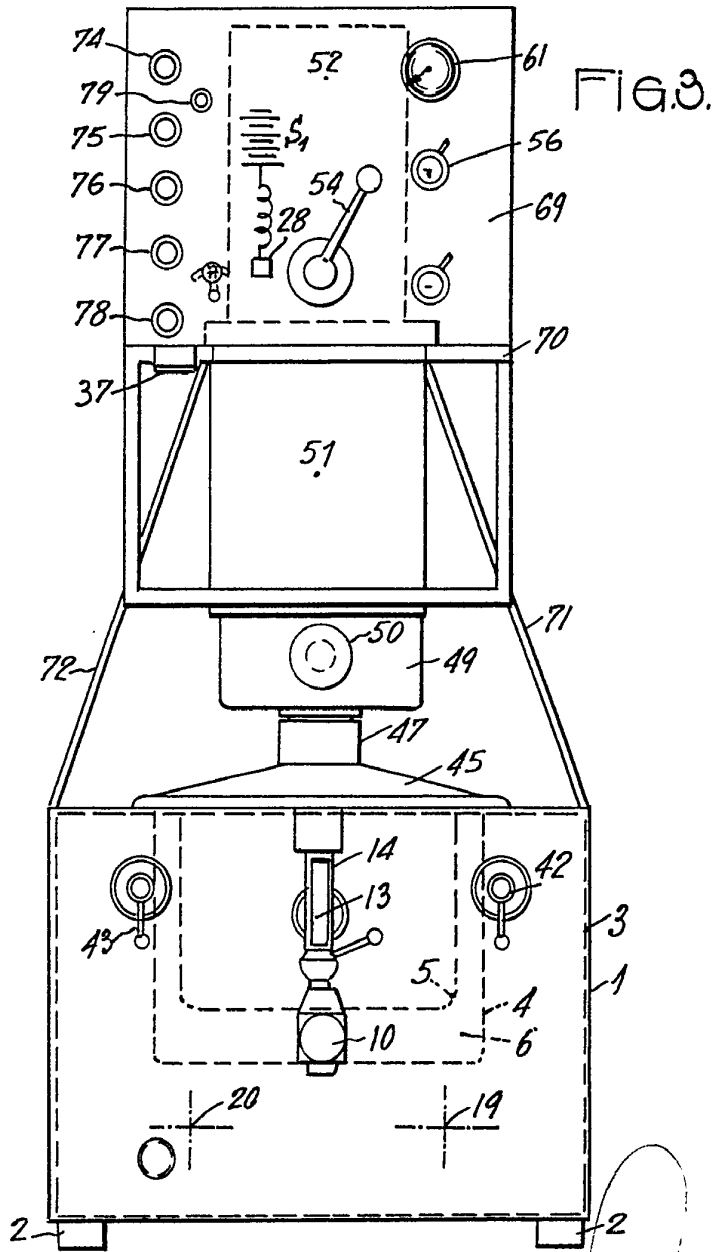
FIG.2.



ESCALE WINDMILL

Handwritten signature or initials.

331203



ESCALA 1:10
ROED

33 1 20

10 SET

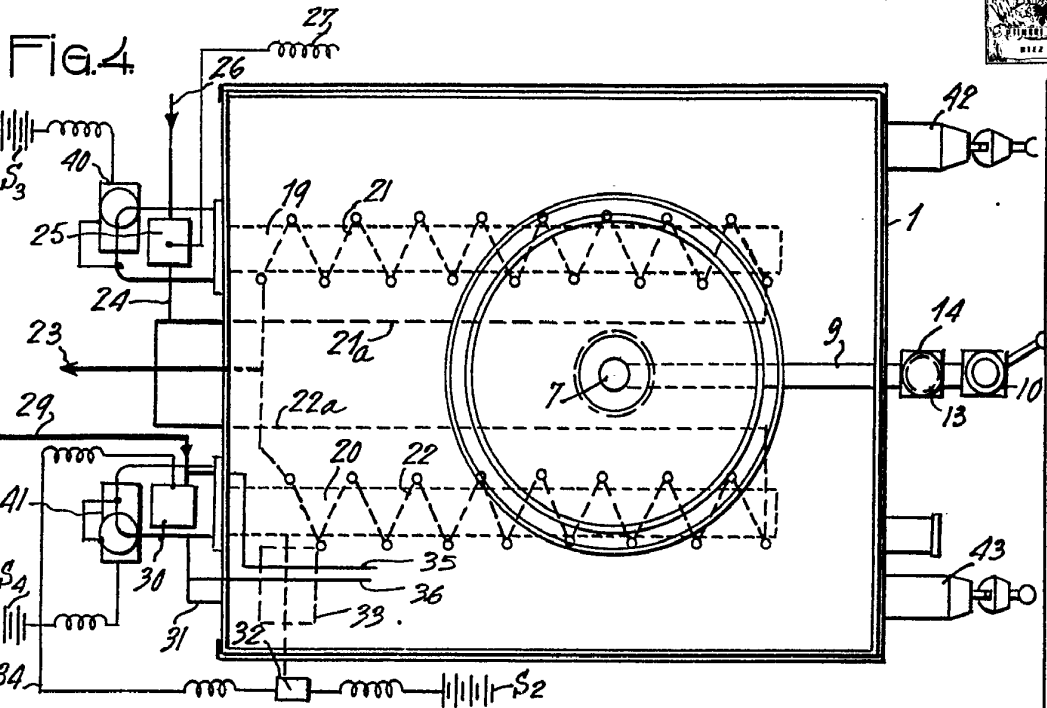
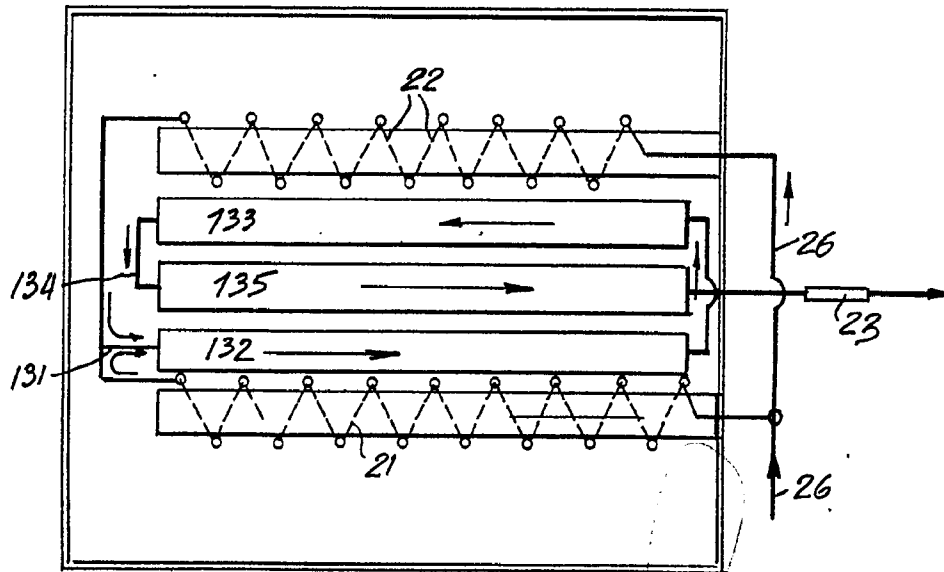


Fig. 5.



ESCALE MEDICALE
V. ROED

331109



Fig.6.

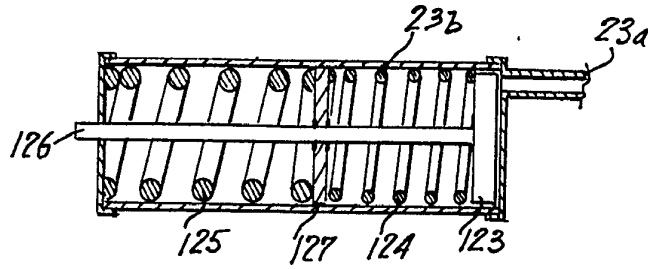


Fig.8

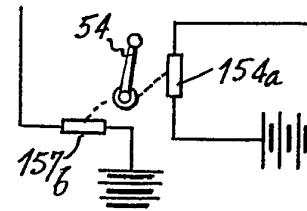
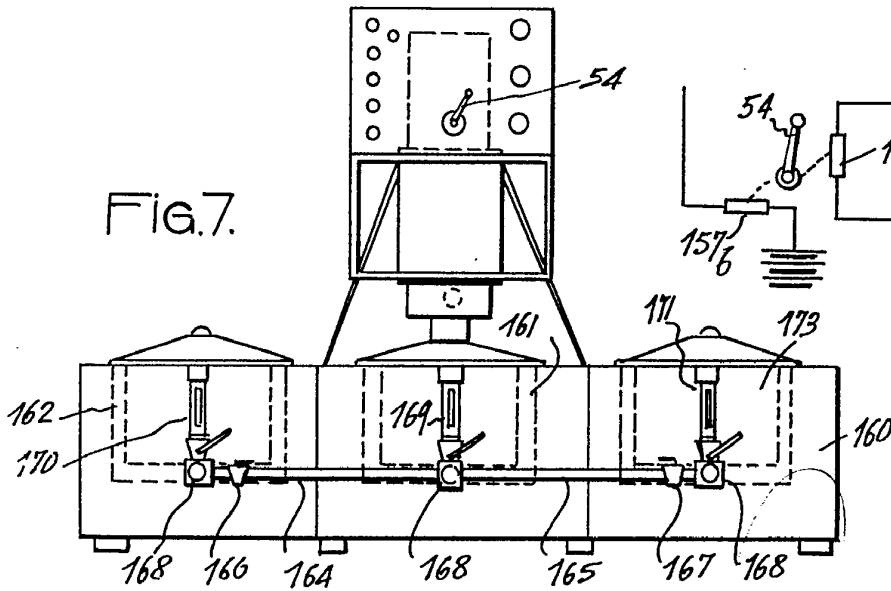


Fig.7.



ESQUEMA
CARLOS ROEB