

260232



260232

PATENTE DE INVENCION

que, por veinte años, se solicite como propia y nueva invencion a favor de DON ENRIQUE SARAPIA MANDL, de nacionalidad española y con domicilio en San Sebastian, (Guipuzcoa), Paseo Colón nº 2, y que ha de recaer sobre:

MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA OBTENCION DE INFUSION DE CAFE POR HIDRO-COMPRESION CON TENSION HIDRAULICA.

Memoria descriptiva

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

El presente registro de Patente de invencion, tiene por objeto garantizar la explotación en exclusiva, en todo el Territorio Nacional, Colonias y Protectorados de los perfeccionamientos en las máquinas para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, conforme se describe a continuación, y se representa en forma gráfica, aunque a título de ejemplo, en el pliego adjunto.

La fig. I, representa un corte vertical de la máquina en su totalidad.



La fig. II, el porta-filtro en detalle y sus proyecciones.

La fig. III, el colador o filtro propiamente dicho.

CARACTERÍSTICAS:

15. Por lo tanto, queda dibujada la extractora de los diversos elementos componentes, como un prototipo de realización y puede observarse que la característica esencial radica en el hecho de utilizarse para la obtención de la infusión, la hidro-compresión, obtenida por mediación de un potente muelle, tensado por medio de una pequeña bomba hidráulica que utiliza y desifia la misma agua caliente que se utiliza para la infusión.

Característica esencial, porque la máquina vá provista en su parte alta de un asa que permite su fácil traslación y sujetar a esta con la mano, durante la operación del bombeo de tensión.
20. Característica esencial, por la existencia de una pequeña caldera que forma el cuerpo general de la máquina, en el interior de la cual no existe presión por disponer el tapón de carga un pequeño orificio que la pone en todo momento en comunicación con la presión exterior, y por lo tanto no existir peligro de explosión en este recinto.

Característica esencial porque esta caldera tiene una capacidad suficiente para un número determinado de tazas de café -seis o doce raciones- por ejemplo- lo cual permite realizar estas con cierta rapidez al disponer de agua caliente durante todas estas dosificaciones.
25. Característica esencial por estar este agua calentada eléctricamente por medio de una potente resistencia interrante del elemento calefactor sumergido en el agua en la base de la caldera.

Característica esencial porque la bomba hidráulica extrae el agua de la caldera a través de un tubo de "pezca" situado en la proximidad del elemento calefactor y por la parte alta del mismo, por lo cual absorbe esta a la mayor temperatura y además evita, que, con agotado
- 30.
- 35.
- 40.
- 45.



todo el agua disponible de la caldera, al calefactor, quedando sin agua evitando su deterioro.

50. Característica esencial, por que el muelle de hidro-compresión es de elevada potencia, y es tensado por medio de una bomba hidráulica, que, absorbiendo el agua de la caldera a través del tubo de "pesca" antes indicada, inyecta el agua por medio de un pequeño pistón a la

55. cámara de un cilindro de mucho mayor diámetro que levantando el correspondiente pistón, tense el muelle mencionado, lo cual se obtiene con un esfuerzo mínimo, por la acción de la bomba indicada, debido a la desmultiplicación hidráulica de los dos cilindros y por la largura del brazo de palanca de mando de la bomba inyectora que en este caso tiene toda la altura de la cafetera.

60. Característica esencial porque la capacidad del cilindro receptor es exactamente la necesaria para la obtención de infusión o infusiones que en cada operación se desecan.

65. Característica esencial porque el cilindro receptor mencionado dispone en su parte alta de un orificio que, cuando este adquiere la capacidad máxima calculada, pone en comunicación el agua bombeada de la caldera con la caldera misma, por lo cual limita su capacidad, evita un esfuerzo de tona sobre la acción de la bomba inyectora y sobre todo, evita todo peligro de explosión por acumulación de vapor en este cilindro, debido a que si este adquiriera tensión, levantará el pistón indicado encontrando salida por este orificio hacia el interior de la caldera, caldera que como se ha dicho, está en comunicación con la atmósfera a través del orificio de su tapón de llenado.

70. Característica esencial también, porque la cámara de agua escalfada, que se forma en este cilindro, no pierde temperatura porque está situada en el interior de la caldera y calentada en todo momento por el agua de este y la proximidad del calefactor.

75. Característica esencial también, porque el tubo que pone en comunicación esta cámara con el porta-fil-

80. 85.



1950

tres pasar a través del agua caliente de la caldera y por lo tanto, el agua acumulada en el mismo se mantiene en temperatura.

90. Característica esencial de esta máquina es que el porta-filtros dispone de una llave que permite mantener cerrada la comunicación de este con la cámara de compresión mientras se opera esto.

95. Característica esencial porque esta llave permite hacer pasar bruscamente el agua presionada en la cámara por el muelle a través del café, lo cual permite, como en este tipo de máquinas por hidro-compresión, la obtención de un infusión de elevado rendimiento.

100. Característica esencial porque la llave mencionada al estar en estado de cierre, ponen en comunicación la parte alta del filtro con la salida del mismo, con lo cual se restablece la presión atmosférica en el interior del filtro terminada la operación de filtrado, facilitándose la extracción del colador sin expansión brusca, al ser retirado este.

105. Característica esencial también, porque el colador es independiente del porta-filtros, pudiendo disponer la máquina de varias unidades de este tipo, para otras tantas raciones que podrán estar preparadas de antemano, evitándose con ello la manipulación del café molido durante su confección, y la limpieza de los coladores durante las sucesivas operaciones.

110. Característica esencial porque debido a la forma recogida del borde superior del colador, este puede ser fácilmente introducido en el interior del porta-filtros, ejerciéndose la presión del retén de goma por el borde lateral, evitándose con ello esfuerzos verticales o de giro lateral, que al no estar sujeta la máquina sobre ninguna base, harían mover a esta de un modo inconveniente.

115. Característica esencial por lo tanto de poco esfuerzo, poco volumen, simplicidad y poco peso de todo el conjunto.

**FUCCIONAMIENTO :**

120. La fig. I, representa el corte general de la máquina. Si suponemos esta en situación de reposo, el muelle (5) estará distensionado, y por consiguiente el pistón (37) estará situado sobre el fondo del cilindro (9), quedando solamente una



pequeña cámara debido al pequeño resalte del pistón en el centro de su base.

135.

Suponiendo llena de agua la caldera (3) y esta a punto de ebullición debido a la acción del elemento calefactor(8), al actuar sobre el pistón (10) accionado por la palanca (12) a través de la biela (11) en el sentido

130.

de la izquierda, hacemos que el agua contenida en la caldera abra la válvula (20) para llenar la cámara de la bomba (10) que estamos accionando. Al retroceso, automáticamente cerrará la válvula (20) y se abrirá la válvula

135.

(19). El agua subirá por el tubo (17) pero no podrá penetrar en el interior del porta-filtros por encontrar su camino cerrado por la llave (14). Por consiguiente, toda la presión irá hacia la cámara (9). Si calculamos la capacidad de esta cámara doce veces superior a la de la bomba (10) nos harán falta doce inyecciones para llenar esta cámara. El agua está caliente porque la hemos tomado ca-

140.

liente, siguiendo en temperatura tanto la acumulada en el tubo (17) como la interior en la cámara (9), por estar todo ello encerrado en el ámbito de la caldera. Al no encontrar el agua salida por ninguna parte, el resalte quedará tensado y por lo tanto, el agua en el tubo (17) estará a elevada presión.

145.

Si en este momento, hacemos girar la llave (13), permitiremos el paso de este agua al interior del porta-filtros. Por el conducto (a) irá al centro del mismo, actuando sobre la ducha (15), que es un disco taladrado con multitud de perforaciones y que tiene por objeto repartir el agua homogéneamente por toda la superficie del café molido contenido en el colador (16).

150.

La goma toroidal (22) tiene por objeto que el agua no pueda escapar por los bordes y obligar a esta a pasar toda ella, por el interior del café.

155.

En el momento que el pistón (7) llegue a tocar el fondo de la cámara (9), la operación de filtrado habrá terminado, quedando terminada la infusión.

160.

Al volver a colocar la llave(13), fig. I y II, muevamosla en posición vertical para una nueva operación,



67.-

La presión que pudiere en el interior del porta-filtros, debida a la operación anterior, desaparecerá, puesto que el canal (f) establecerá la presión atmosférica, al quedar este canal en comunicación con la salida del porta-filtros a través del orificio (h).

70.

Puede en este momento retirarse el colador (16) colocándose otro o el mismo con nuevo café, lo cual se consigue por el sistema de bayoneta (24) fig. II, de que va provista la tapa del portafiltros.

75.

El colador o filtro propiamente dicho fig. III, es un recipiente cilíndrico de chapá con multitud de pequeñas perforaciones, tiene su borde superior rebatido hacia el interior a fin de poder ser introducido fácilmente en el porta-filtros y obligar al rotón de goma dispuesto en el interior de este a hacer el cierre conveniente.

Los dispositivos de seguridad en esta máquina se obtienen por los siguientes procedimientos:

80.

La caldera no puede adquirir presión peligrosa debido a estar perforado el tapón de llenado con un pequeño orificio.

85.

Si por dejar la máquina encendida de compresión un largo periodo, se produjera vapor a elevada tensión en el interior de la cámara (9) ya calculada para elevada tensión, este vapor, comprimiendo aun mas el muelle de compresión, elevará ligeramente el pistón (7) hasta dejar libre el orificio (a) (hay varios radialmente dispuestos), con lo cual la presión pasará al interior de la caldera para descongestionarse por el orificio del tapón.

90.

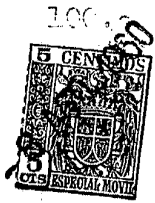
Describo suficientemente las principales características, se declaran de propiedad y novedad, las siguientes

### R E V I N D I C A C I O N E S

-o-o-o-o-o-o-

95.

PRIMERA.- Por máquina perfeccionada para obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada por el hecho de obtenerse previamente agua a presión caliente, calentando esta en una caldera e inyectándola por medio de una bomba hidráulica con sus correspondientes válvulas, a un cilindro de mayor diámetro cuyo pistón está comprimido por un potente muelle.



100.

SEGUNDA.- For máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión con tensión hidráulica, caracterizada porque la cámara en cuestión tiene una capacidad muy superior a la de la bomba inyectora, con lo cual se obtiene una elevada desmultiplicación hidráulica, lo cual permite con un número determinado de embobadas, realizar la compresión del muelle de hidro-compresión, sin esfuerzo apreciable.

105.

TERCERA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada porque el pistón de pequeño diámetro de la bomba inyectora, está accionado por medio de un largo brazo que actúa de palanca y por lo tanto también multiplica el esfuerzo.

110.

115.

CUARTA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, de tensión hidráulica, caracterizada porque la cámara de compresión tiene su capacidad limitada y dosificada, necesaria para la infusión.

120.

QUINTA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, de tensión hidráulica, caracterizada por el hecho de que <sup>en</sup> la parte superior de la cámara dicha, existen uno o varios oficios radiales que en el momento de subir el pistón a su máximo curso, ponen esta cámara en comunicación con la caldera, limitando así su capacidad y evitando todo peligro de sobre-tensión, por acumulación de vapor en su interior.

125.

130.

SEXTA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión con tensión hidráulica, caracterizada porque la caldera rodea todo el conjunto hidráulico y permite mantener en temperatura el agua dosificada y comprimida, hasta su utilización.

135.

SEPTIMA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada por la existencia de un tubo de "posca" situado a nivel elevado del sistema calefactor, lo cual evita que se agotada el agua para las diferentes dosificaciones, la caldera sigue estando totalmente sin agua, y el ca-



defecten, al funcionar en seco, se deteriora.

140.

COQUINA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión con tensión hidráulica, caracterizada porque el tubo que une la cámara de dosificación con el porta-filtros, vá por el interior de la caldera, y por consiguiente mantiene en temperatura el agua acumulada en el mismo.

145.

NOVENA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada porque en la entrada del porta-filtros, existe un llave que cierra el paso del agua a este, cuando se procede a la compresión del suelo de hidro-compresión, y permite al mismo tiempo abrir bruscamente la entrada del agua caliente con presión, en el momento de hacer la infusión.

150.

DECIMA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada porque dicha llave, a través de unos orificios restablece la presión atmosférica en el interior del filtro después de realizado el trabajo y al colocarse de nuevo en estado de "cierre".

155.

UNDÉCIMA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada porque el colador o filtro es independiente del porta-filtros, tiene sus bordes superiores rebatidos hacia el interior, lo cual le permite introducirse fácilmente en el interior de la goma de forma toroidal dispuesta en el porta-filtros y que hace de retén lateral para el paso del agua.

160.

165.

DUCÉCIMA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada porque la tapa del porta-filtros vá sujeta por medio de un sistema de bayoneta, y tiene en su interior forma cóncava para la salida del líquido que, al no disponer de gomas de cierre, evita esfuerzos que harían bascular el conjunto.

170.

175.

TRICÉCIMA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada porque en el interior del porta-



filtros, existe una ducha que permite distribuir homogéneamente el agua sobre toda la superficie del café.

180.

DECIMOQUINTA.- Máquina perfeccionada para la obtención de infusión de café por hidro-compresión, con tensión hidráulica, caracterizada porque en la parte alta de la máquina existe un asa que permite su traslación y además permite mantenerla en posición durante la operación de bombeo.

185.

DECIMOQUINTA.- MÁQUINA PERFECCIONADA PARA LA OBTENCIÓN DE INFUSIÓN DE CAFÉ POR HIDRO-COMPRESIÓN, CON TENSIÓN HIDRAULICA.

190.

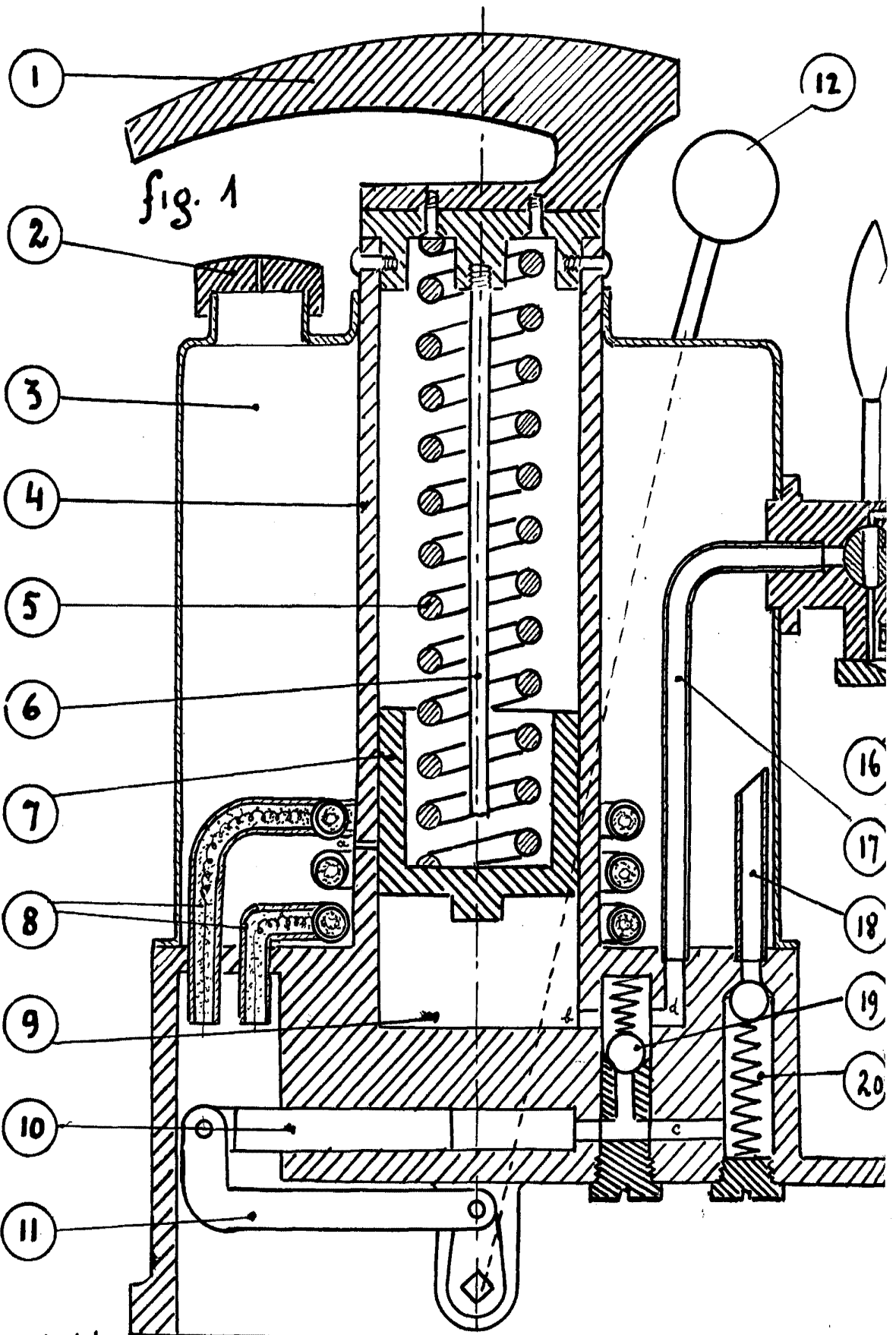
Tal como queda descrito en la presente Memoria descriptiva, la cual consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se une otra de planos en forma y tamaños reglamentarios para mejor comprensión del invento.

194.

San Sebastian, a cinco de Agosto de mil novecientos veinte.

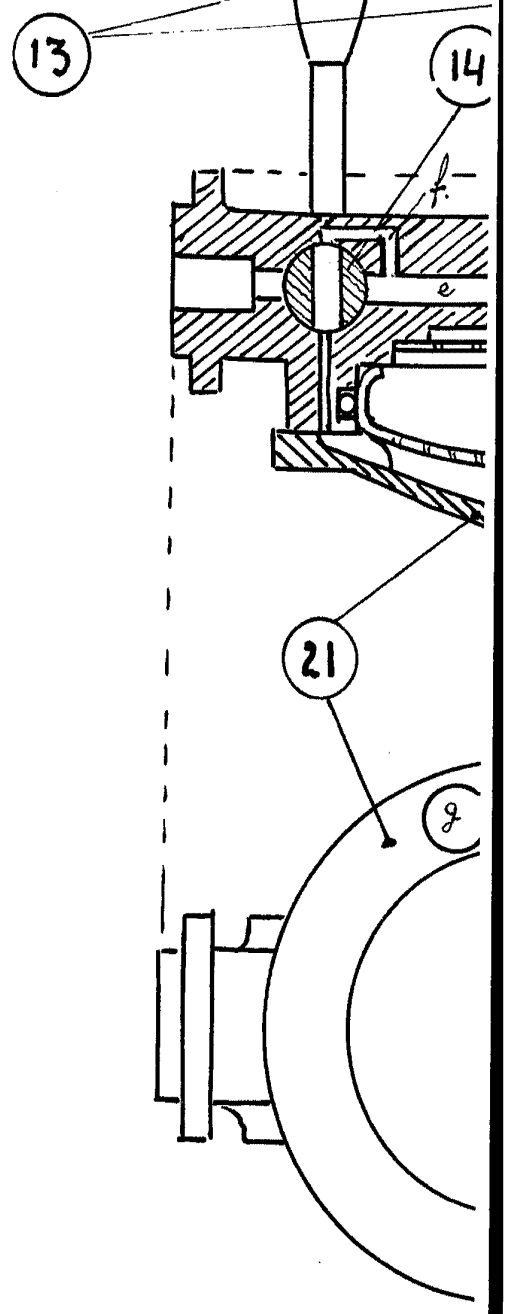
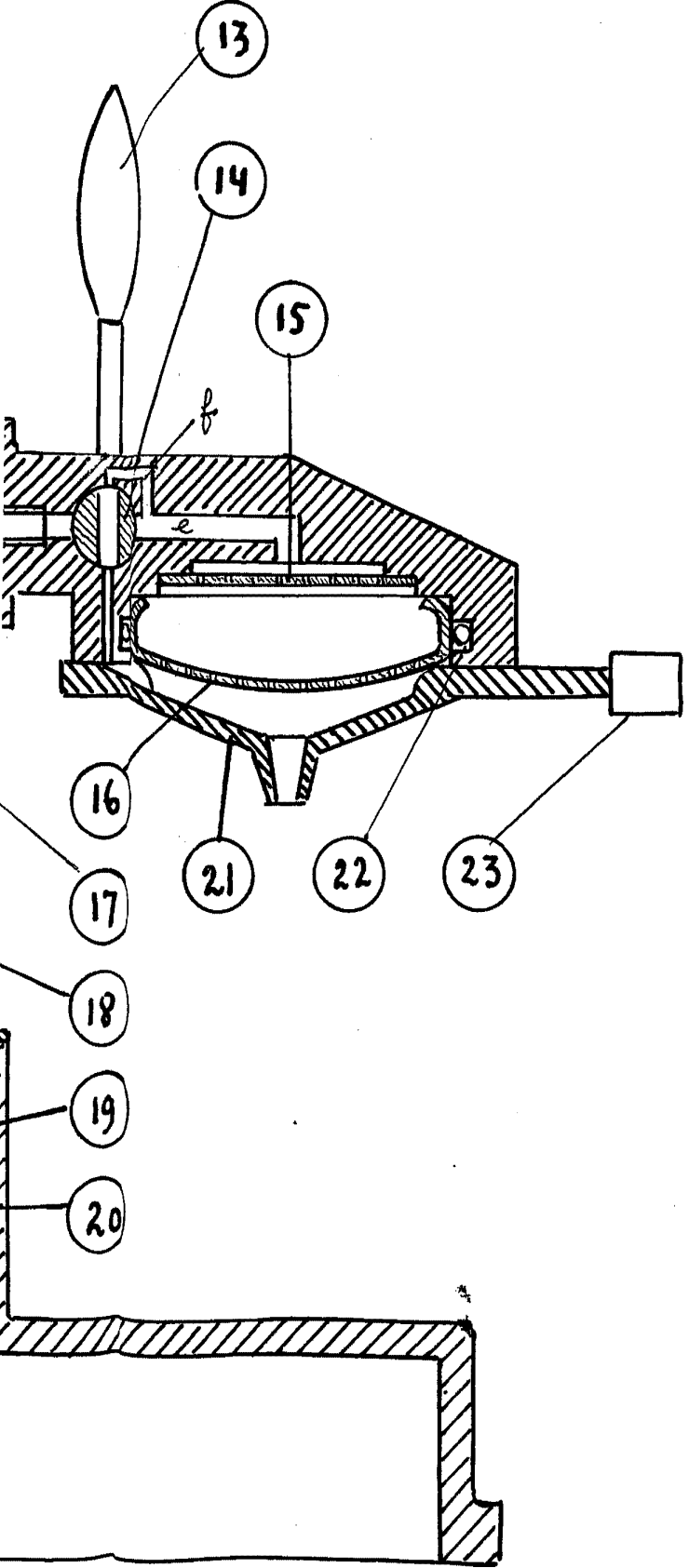
E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P. P.

# D. Enrique Sarabia Mandl



Escala variable

12



8 AGO 1961  
 RODRIGUEZ DE RIVAS

fig 2

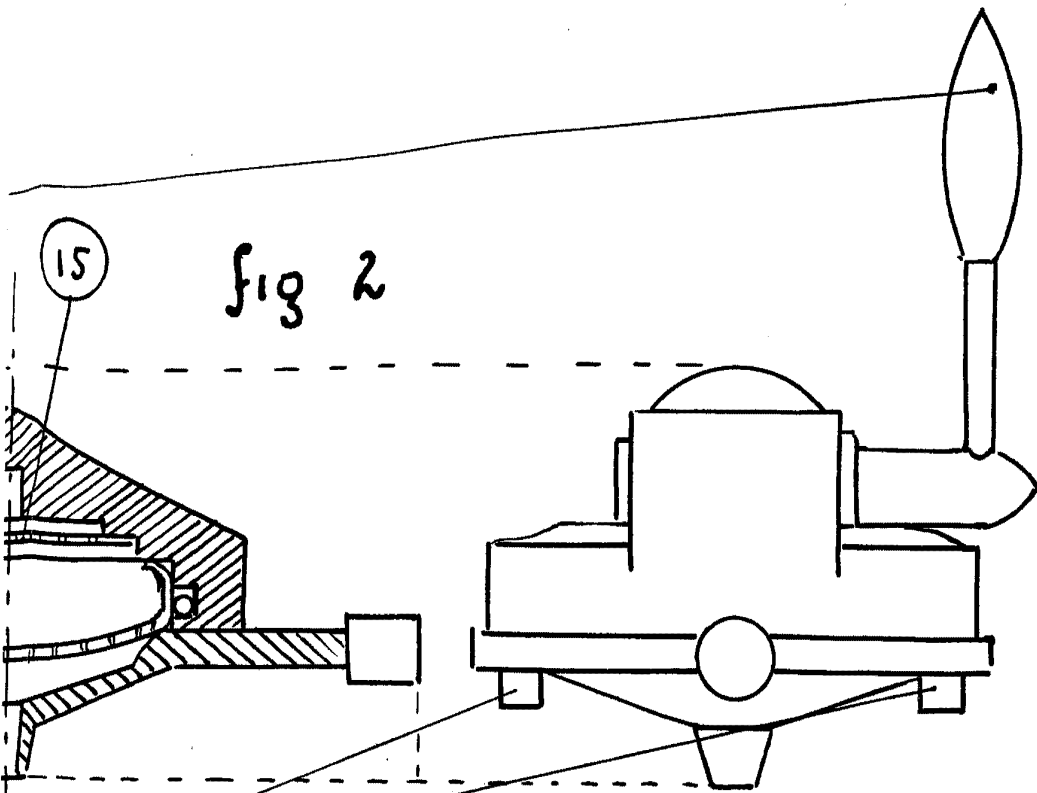


fig 3

