



150764

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención por veinte años para UN GASOGENO A
BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES.

A favor de

DON LUIS MAYOR ALTAMIRA.

SAN SEBASTIAN

1. Coadyuvando con esfuerzo inusitado, hasta ver convertida en
realidad la aspiración del Estado Español de reducir la exporta-
ción de divisas para obtener una autarquía económica en todos
los órdenes y de lograr el mayor florecimiento de la industria
patria, emancipándola de la extranjera en su técnica y en sus
2. resultados, el inventor de este gasógeno, Don Luis Mayor Alta-
5. mira, ha puesto todo su entusiasmo hasta obtener un gasógeno he-
tamente español, superior por sus características y rendimiento

150764



a los modelos utilizados en el extranjero, y que obedece a principios de carácter funcional completamente nuevos.

10.- El objeto industrial de esta patente no es otro que el de obtener gases por medio de carbones vegetales o minerales, o de una y otra clase, para el funcionamiento de motores de explosión, y este objeto ha sido ampliamente logrado con la patente, cuya solicitud se presenta, en los cuatro órganos vitales del gasógeno: generador, refrigerador, filtro y mezclador. Es característica fundamental de este aparato la producción de gas pobre de elevado rendimiento, por medio de carbones vegetales o minerales, como sustitutivos de los combustibles líquidos, y ese alto rendimiento en la producción gaseosa es precisamente el distintivo primordial de esta invención. Este gasógeno español ofrece la ventaja de que en el generador, la puerta de carga del combustible y la puerta de descarga de los residuos son muy amplias, lo que hace que la carga y descarga sean sumamente fáciles y rápidas. Los cierres de ambas puertas (figura número 1) pueden abrirse y cerrarse a mano, sin necesidad de llave, por medio de volante (1). La tapa (2), en acero fundido, está guiada por un apoyo central a la palanca giratoria (3) y al no poder variar su trayectoria hace, obligadamente, un cierre seguro y hermético, por medio de una junta de goma especial (Nº 4).

30.- La tobera, fundamento esencial de este gasógeno, es inusual, constituye el primer elemento del generador, es de encendido y aspiración, a enfriamiento por aire (figura 2, Nº 1), construida a base de cobre y aleación especial, toda metálica; cuyo conjunto ofrece la ventaja de lograr un enfriamiento perfecto, por conductibilidad, siendo la duración de esta tobera extraordinariamente superior a las refrigeradas por agua y el rendimiento mucho más perfecto. Esta tobera es, prácticamente, de duración ilimitada. Lleva parallamas (Nº 2) y válvula (Nº 3), unida al cuerpo por medio de un pasador. La sección del agujero de la

150764



40.- tobera está calculada para regular la formación de gases. Su-
mergida esta tobera de aletas con dispositivo para llamas en la
masa de carbón, permite obtener un hogar restringido, sin reca-
lentamiento de las paredes del generador, extremo éste sumamente
interesante en uno y otro aspecto, pues ofrece la ventaja de que
45.- permite la llegada del aire al hogar a temperaturas mucho más
elevadas que las que se obtienen con las toberas refrigeradas
por agua, con el consiguiente beneficio para la formación de ga-
ses más puros y sobre todo más concentrados.

La parrilla constituye otro elemento esencial del GENERADOR.

50.- Está construida de chapa especial, de naturaleza semirefractaria,
dotada de una perforación original, estudiada científicamente,
44.- en forma que sus orificios ofrecen, debido a su configuración
especial, sin ángulos ni vértices, imperceptible resistencia a
la salida continuada de los gases. La gran superficie de la pa-
55.- rrilla, obtenida por su forma geométrica y la sección especial
del perforado, permiten triple recorrido que cualquiera de los
19.- sistemas conocidos, sin necesidad de limpieza. (La figura 3 es
una vista en alzado y lateral de la parrilla).

Refrigerador.- es otro de los elementos fundamentales de este
60.- gasógeno. Está compuesto de tres elementos refrigeradores, con
la consiguiente ventaja sobre los demás modelos integrados por
un solo elemento y con la posibilidad de obtener gases más fríos
y depurados. (Figura 4). Está construido de chapa especial y
17.- por su disposición ofrece la gran ventaja de que obliga a los ga-
65.- ses a circular activamente, entrando por los tubos (Nº 1) y sa-
liendo por el último (Nº 2), y lanzando los residuos polvorien-
tos hacia las puertas de evacuación (Nº 3). Las puertas de eli-
13.- minación fácil de residuos son de apertura sencilla; mediante el
volante (Nº 4) y el puente (Nº 5), se consigue una limpieza rá-
70.- pida del REFRIGERADOR, sin necesidad de recurrir a herramientas.
Los residuos polvorientos se acumulan por choque hacia las puer-

150764



tas de evacuación. El cierre hermético se consigue con una junta de goma especial.

El filtro de limpieza rápida constituye otro elemento muy im-
75.- portante de este gasógeno. (Figura 5). Su funcionamiento es como
sigue: Los gases entran por el tubo (Nº 1) a la cámara inferior,
en la que se acumulan por choque los residuos que puedan salir
del refrigerador; por la sección de los agujeros de la placa (Nº
2) pasan los gases a la cámara (Nº 3), en la que los tubos fil-
80.- tradores (Nº 4), formados por dos capas de tejido especial, sin
corcho ni materia alguna depuradora, cumplen su función, accio-
nados por la vibración continua de los muelles espirales (Nº 5)
que van dentro de los tubos filtradores. Estos tubos filtrado-
res van adheridos a las placas de sujeción, por medio de abraza-
85.- deras (Nº 6). Depurados los gases en la cámara (Nº 3), pasan por
los agujeros de la placa (Nº 7) a la cámara (Nº 8), completamen-
te depurados, sin necesidad de corcho ni otras materias depurado-
ras, acumulando las impurezas en la cámara inferior de gases (Nº
9) para ser evacuadas por la parte inferior de acero fundido (Nº
90.- 10), de apertura y cierre sencillísimos, por medio del volante
(Nº 11) y el puente (Nº 12), logrando un cierre hermético con
una junta de goma especial (Nº 13). Las ventajas de este filtro
que, contrariamente al procedimiento habitual de tubos filtra-
res suspendidos sin sujeción inferior, que ofrecen el inconvenien-
95.- te de enroscarse con frecuencia entre sí y de romperse por choque
contra las paredes del depósito general, resultan fácilmente.
Los tubos sueltos, por dicho defecto no consiguen una filtración
uniforme de gases sin interrupción, lo que sí se logra con este
sistema de sujeción, requisito esencial para obtener una filtra-
100.- ción regular constante. Estos tubos filtradores eliminan las im-
purezas sólidas, mediante vibraciones continuas, producidas por
el vaivén de los vehículos, en los muelles inferiores de los tu-
bos filtradores, dotados de una resistencia elástica, científica-



150764

mente determinada, engarzados estos últimos en su parte superior e inferior para lograr la rigidez necesaria y obtener un filtraje perfecto. Constituye ventaja primordial de este filtro el dispositivo de limpieza automática enérgica, lograda sin desmontar ninguna pieza del filtro, por medio de un fuerte muelle (nº 15) colocado en la barra central que a su vez lleva un volante exterior. Al tirar de este volante, sube el platillo inferior, comprimiendo dicho muelle, y al soltarlo, la enérgica vibración que comunica a los tubos filtradores, hace que todo el polvo acumulado en éstos caiga a la parte inferior, de la que se extraen los residuos e impurezas por la correspondiente puerta de limpieza. Este sistema permite el recorrer varios millares de kilómetros sin necesidad de desmontar el filtro, lo que le da una superioridad manifiesta sobre todos los mecanismos conocidos que realizan funciones filtradoras. Para poder revisar y cambiar en caso de necesidad los elementos filtrantes, basta soltar las cuatro mariposas que lo arman, pudiéndose levantar todos los elementos del filtro. Esta operación puede hacerse en pocos minutos. Lo fundamental en este filtro es el sistema de limpieza automática enérgica a que nos venimos refiriendo, por medio de un volante con resorte fuerte de acero especial (nº 14 y 15). También es esencial el dispositivo de platillos de sujeción inferior de los tubos filtradores que hemos dejado descrito.

El gasógeno lleva, además, filtro de seguridad (Figura nº 7) que impide la llegada al motor de partículas o residuos inconvenientes en el caso de un supuesto deterioro de los elementos filtrantes. Si se produjera tal accidente, el polvo del carbón obstruiría el filtro de seguridad y se pararía el motor por falta de gas de una manera automática. También evita este filtro el retorno de la llama en caso de paralización del motor, produciéndose de rechazo la parada consecuente del mismo. Está com-

140.- puesto por doble tela metálica especial (nº 1), colocada en la pipa de gases del filtro (nº 2), impidiendo que los deterioros accidentales produzcan los efectos perniciosos que hemos indicado. Para su vigilancia y limpieza, se dispone de la puerta de latón (nº 3) que se abre y cierra por medio de un volante (nº 4). Lleva juntas de goma especial (nº 5 y 6) y un resorte de apoyo del filtro sobre la pipa (Nº 8).



Este gasógeno lleva un mezclador automático de aire y gas que, mediante una mariposa especial, regula la entrada de aire (Fig.8):

- 145.- Se compone de un cuerpo de aleación determinada de aluminio (nº 1) que lleva cuatro mariposas. Una mariposa (Nº 2) para hacer independiente el gasógeno del motor. Otra mariposa (num.3) para poder encender el gasógeno por medio de un aspirador eléctrico. La tercera mariposa (Nº 4) regula la entrada de aire, y la cuarta (Nº 5) regula la cantidad de mezcla aire y gas, según el régimen del motor. Las dos últimas mariposas (nº 4 y 5) van conjugadas por medio de palancas (Nº 6,7 y 8), con tornillo de reglaje (Nº 9), consiguiéndose por este sistema, una dosificación perfecta de la mezcla y un reglaje completo a mano, por medio del manda (Nº 10), de la cantidad de aire, que varía con el combustible empleado, lo que asegura el más acabado funcionamiento del gasógeno, lo mismo al "relanti" que a plena potencia.-

160.- Por último, el perfil o forma exterior de generadores, refrigeradores o filtros no tiene importancia, pues pueden ser cuadrados, prismáticos, cilíndricos, abombados o en forma de cuba, de manera que se adapten lo mejor posible al vehículo y ofrezcan según su colocación la menor resistencia al aire.-

===== N O T A =====

165.- Hecha esta descripción, cuya claridad en cuanto a ejecución y funcionamiento se demuestra con los planos adjuntos, resta solicitar por VEINTE AÑOS, como nueva y de propia invención, esta patente, de gasógeno, reivindicándose lo siguiente:

- 170.- 1º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyos elementos fundamentales son: El generador, con su tobera y parrilla especiales; el refrigerador; el Filtro; el filtro de

150764



seguridad y el mezclador automático de aire y gas.

- 29.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyas puertas de carga y descarga del generador son muy amplias y pueden abrirse y cerrarse a mano, sin necesidad de llave, por
- 175.- medio de volante, estando la tapa guiada por un apoyo central a la palanca giratoria, lo que hace, al no poder variar su trayectoria, un cierre seguro y hermético por medio de una junta de goma especial.
- 39.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, en
- 180.- cuyo generador la tobera es infusible, de encendido y aspiración, a enfriamiento por aire, con parallamas y válvula unida al cuerpo por medio de un pasador, obteniéndose una duración ilimitada y un enfriamiento perfecto por conductibilidad.
- 49.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, en
- 185.- cuyo generador la tobera, sumergida en la ~~base~~ del carbón, permite obtener un hogar restringido y evita el ~~retalento~~ ralentamiento de las paredes del gasógeno.
- 59.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, en cuyo generador la parrilla es de chapa especial y perforación
- 190.- original para que la masa de carbón ofrezca imperceptible resistencia a la salida continua de gases, obteniéndose una mayor superficie en la parrilla, en virtud de su forma convexa u ondulada.
- 69.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyo
- 195.- refrigerador, construido de chapa especial, de número variable de elementos, ofrece la ventaja de que obliga a los gases a circular activamente, lanzando los residuos polvorientos hacia las puertas de evacuación, de apertura sencilla, mediante un volante y puente, con cierre hermético provisto de una junta
- 200.- de goma especial .
- 79.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyo filtro de gases, formado por tubos filtradores, integrados por dos capas de tejido especial, sin corcho ni materia alguna de-

150764



- puradora, cumplen su función accionados por la vibración conti-
- 205.- nua de los muelles espirales que van dentro de ellos, adheridos a las placas de sujeción por medio de abrazaderas.
- 8º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyo filtro de gases lleva una puerta inferior de acero fundido, de apertura y cierre sencillísimos, por medio de volante y puente,
- 210.- logrando un cierre hermético con una junta de goma especial.
- 9º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyo filtro de gases lleva un dispositivo de limpieza automática enérgica por medio de un volante con fuerte resorte de acero especial.
- 215.- 10º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, en cuyo filtro de gases los tubos filtradores llevan un dispositivo de platillos para su sujeción inferior y por lo tanto no van colgantes o sueltos.
- 11º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, que
- 220.- lleva además un filtro de seguridad compuesto por doble tela metálica especial, colocada en la pipa de salida de gases del filtro, y que impide la llegada al motor de impurezas en caso de deterioro accidental en el filtro de gases, y al mismo tiempo el retorno de la llama.
- 225.- 12º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyo filtro de seguridad dispone, para su vigilancia y limpieza, de una puerta de latón que se abre y cierra por medio de un volante.
- 13º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, cuyo
- 230.- mezclador automático de aire-gas está compuesto de un cuerpo de aleación especial de aluminio y provisto de cuatro mariposas, una para hacer independiente el gasógeno del motor, otra para poder encender el gasógeno por medio de un aspirador eléctrico, otra para regular la entrada de aire, y la cuarta para regular
- 235.- la cantidad de mezcla aire-gas, según el régimen del motor.



150764

14º.- UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, en cuyo mezclador automático, a que se refiere la reivindicación anterior, las mariposas que regulan la entrada de aire y la cantidad de mezcla aire-gas, van conjugadas por medio de palancas con un tornillo de reglaje, consiguiéndose por este sistema una dosificación perfecta de la mezcla y un reglaje completo a mano, por medio del mando, de la cantidad de aire, que varía con el combustible empleado.

15º.- En definitiva, la PATENTE DE INVENCION, recaerá sobre UN GASOGENO A BASE DE CARBONES VEGETALES Y MINERALES, para el funcionamiento de motores de explosión, tal y como figura en los planos que se acompañan y se describe en la presente Memoria.

La presente Memoria consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de doscientas cincuenta líneas.-

Madrid a 2 de Noviembre de 1.940.-

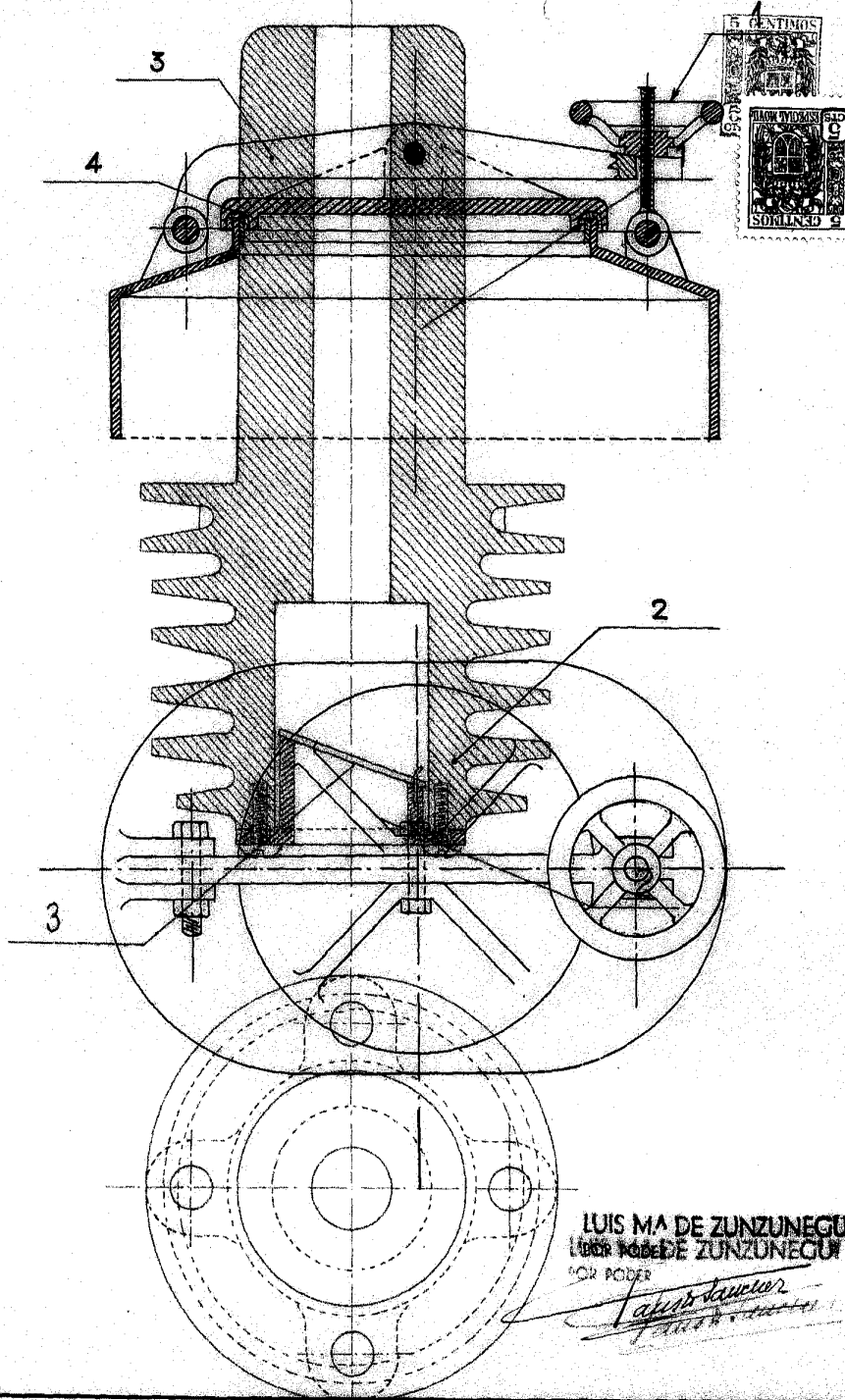
LUCIA DE ZUNZUNEGUI

POR PODER

Figura 2.

Figura 1ª.

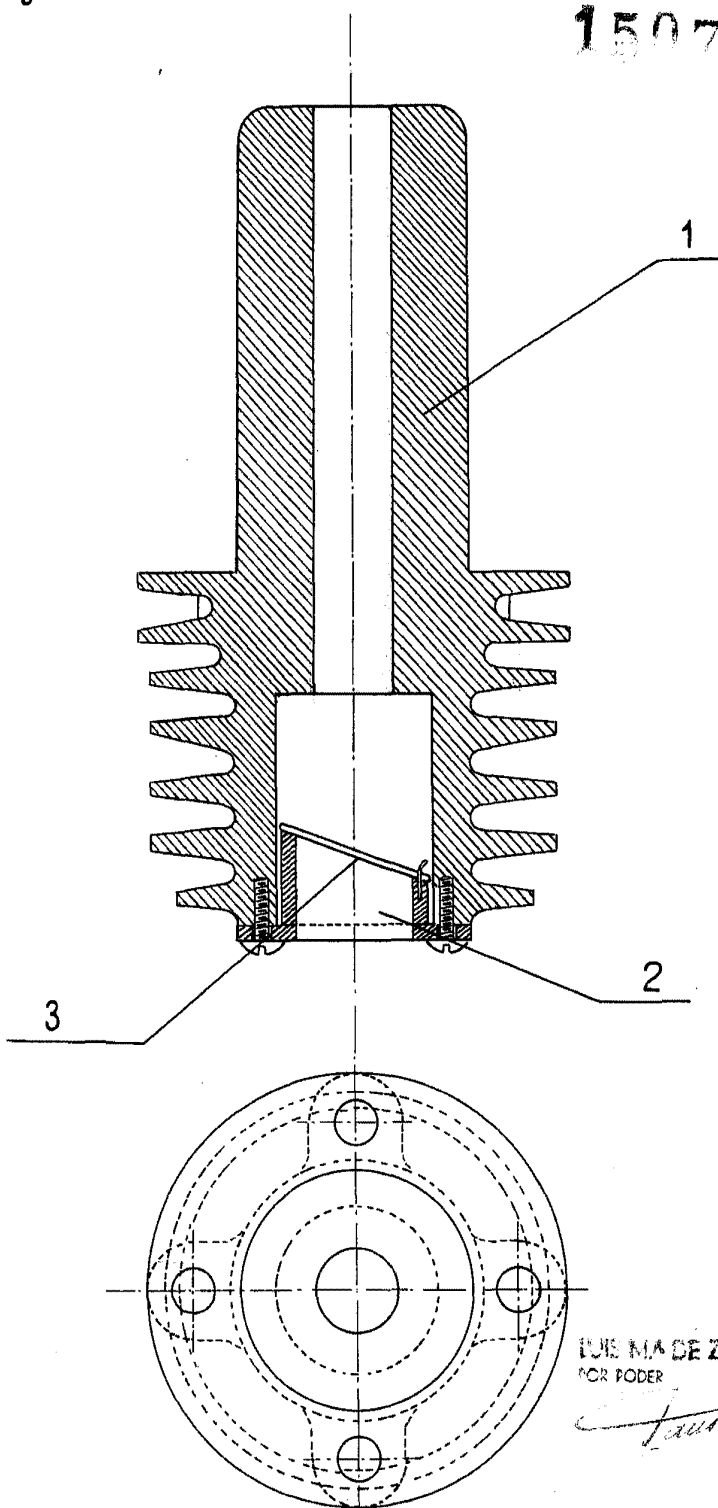
156764



LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
 LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
 "OR PODER"
Luis Ma de Zununegui

Figura 2.

150784



LUIS MA DE ZUNZUEGUI
POR PODER

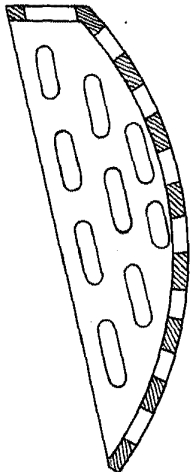
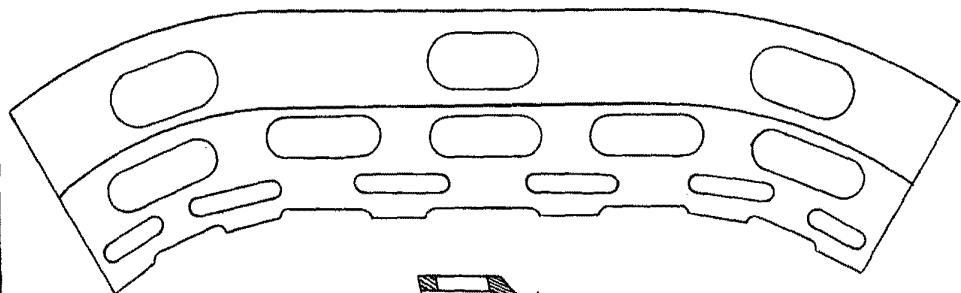
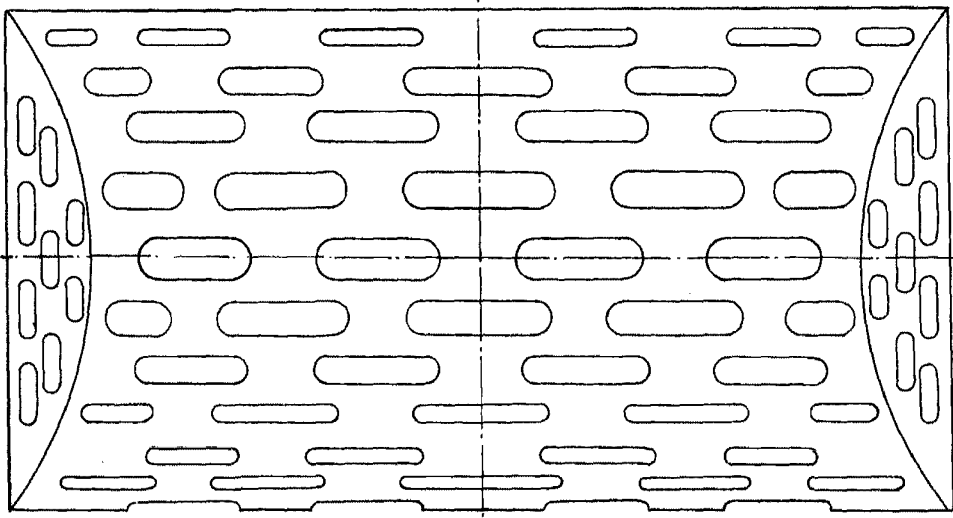
Luis Ma de Zunzuegui

3

Don Luis Mayor Altamira - (9 Hojas) - Hoja 3ª

Figura 3.

150784



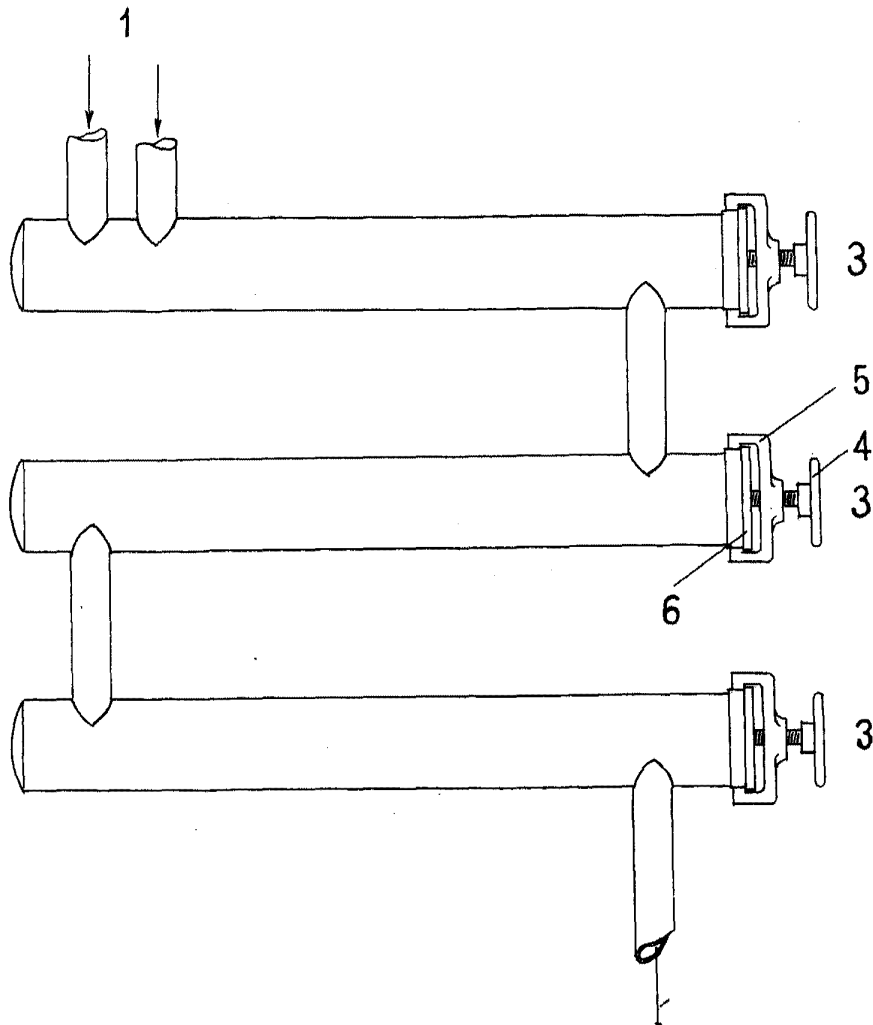
ESTADO DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

[Handwritten signature]

Figura 4.



150764



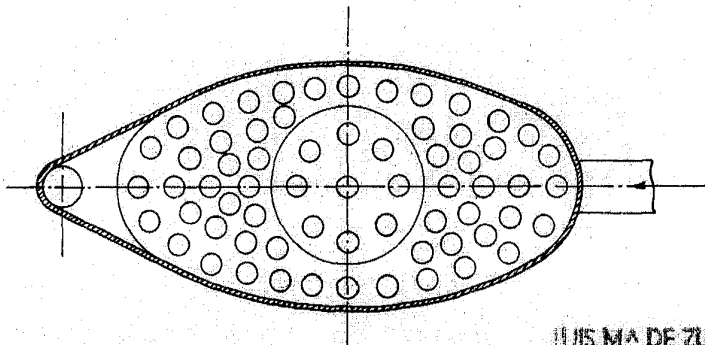
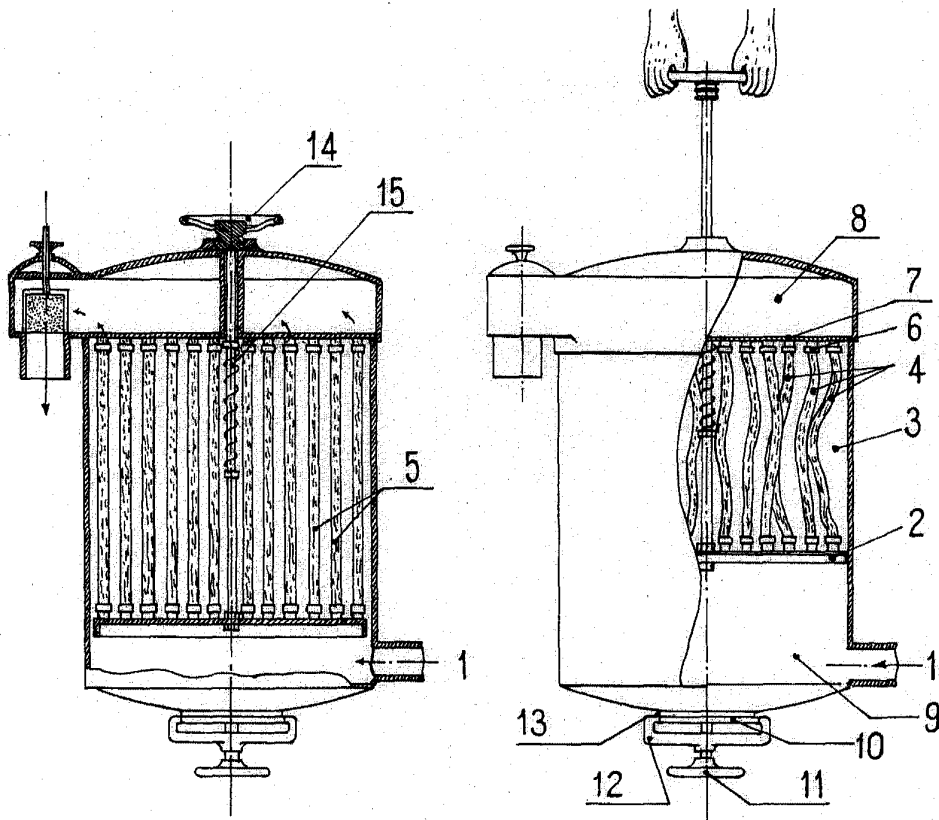
LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

Luis Mayor Altamira

Figura 5.



150764



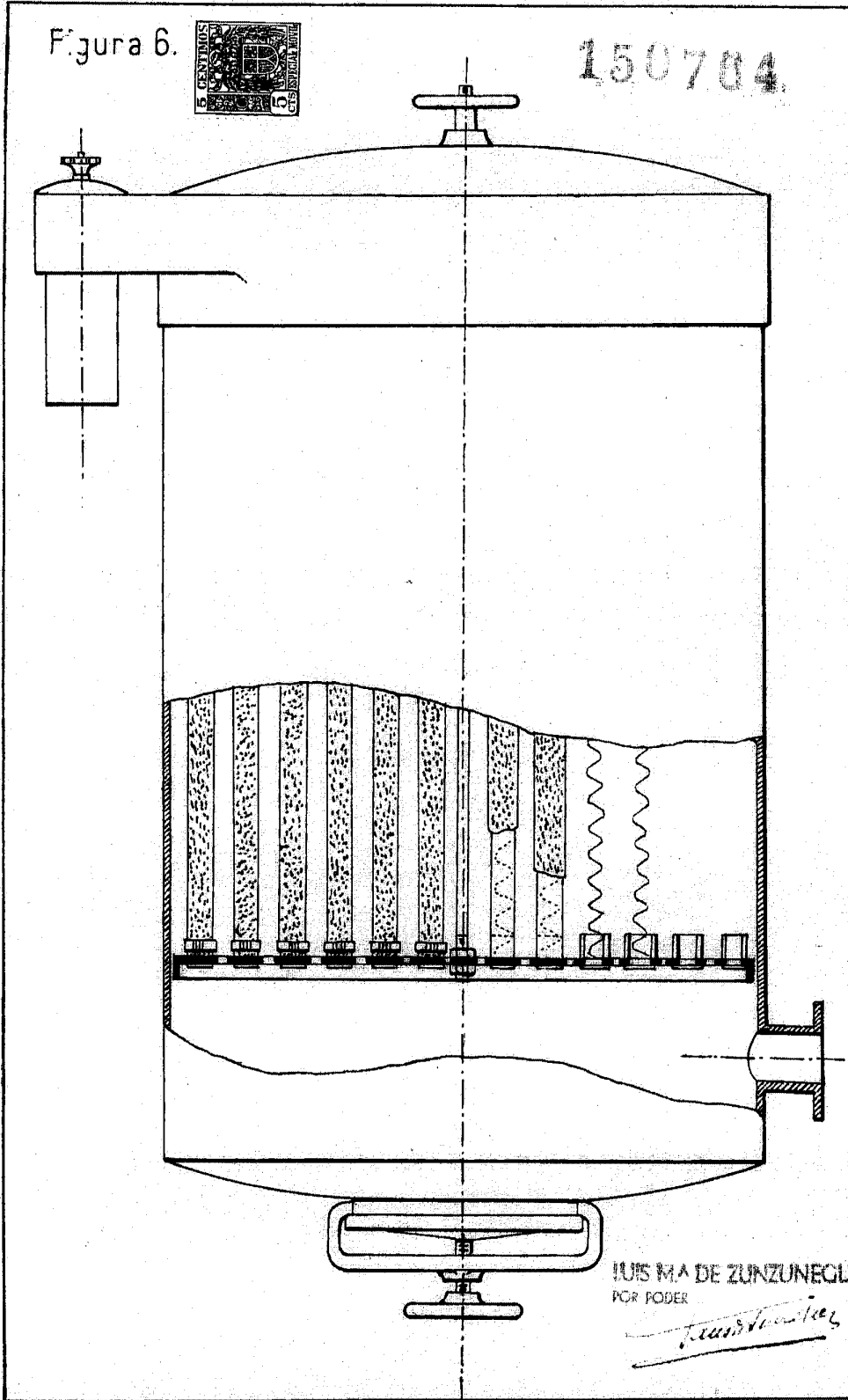
LUIS MA DE ZUNZUNEGU
POR PODER

Arcebo Sanchez

Figura 6.



150704



LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

Luis Mayor Altamira

Don Luis Mayor Altamira. - (9 Hojas). - Hoja 7ª

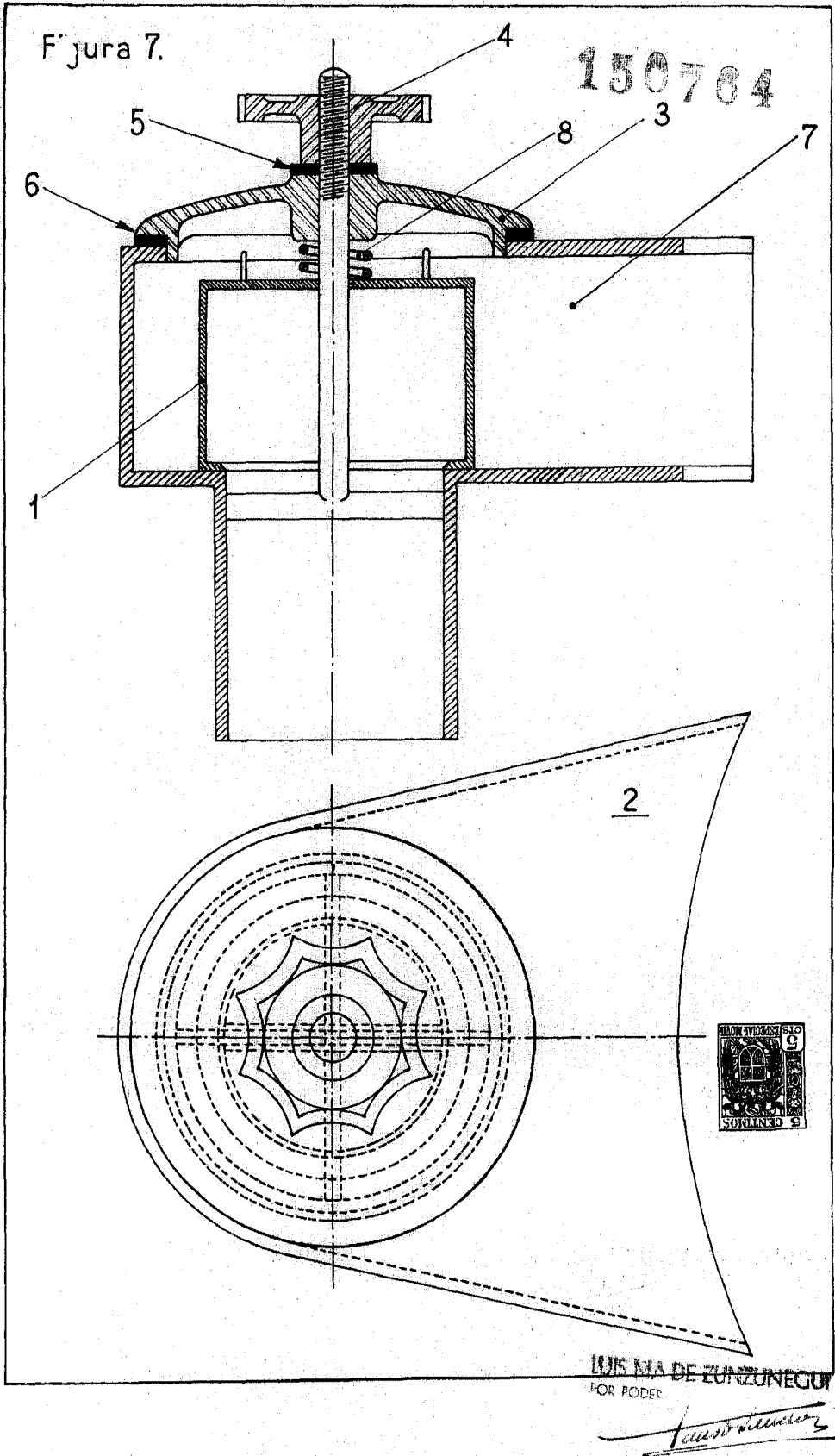
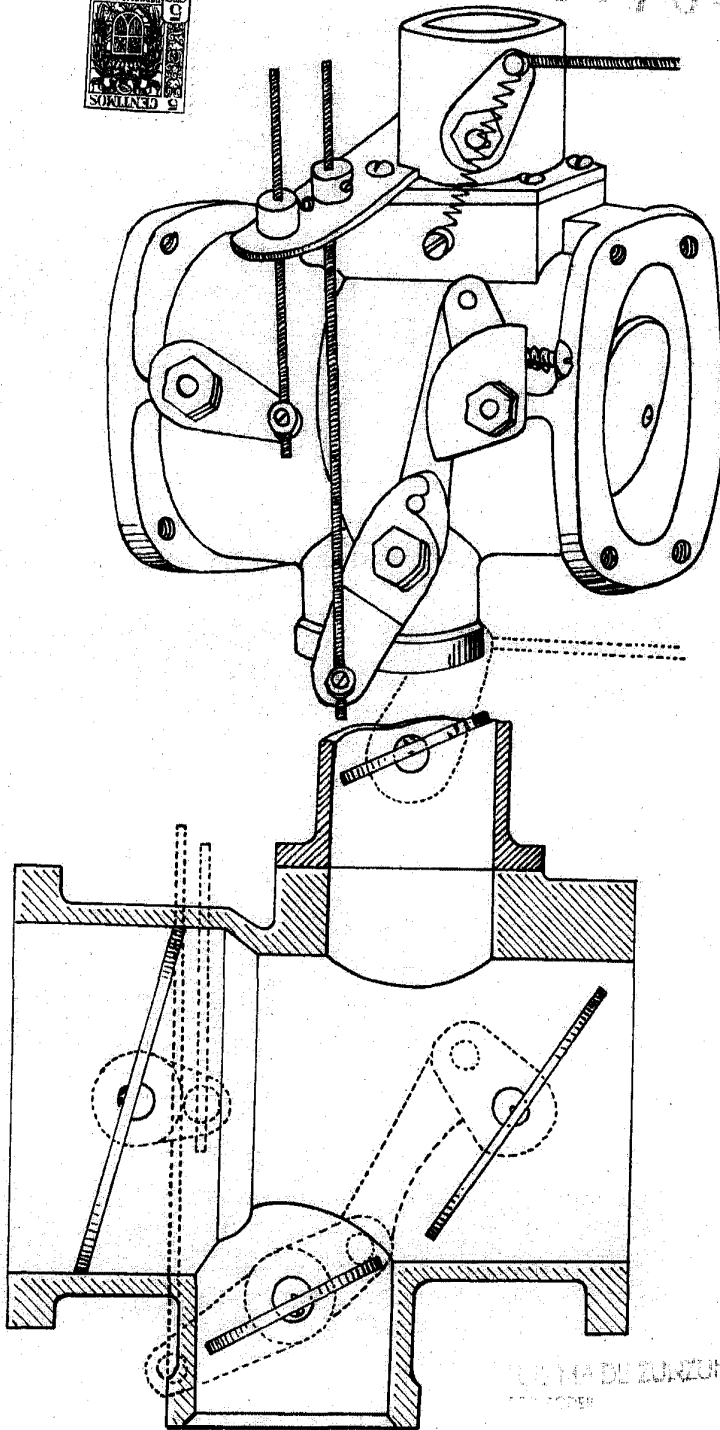


Figura 8.



150784

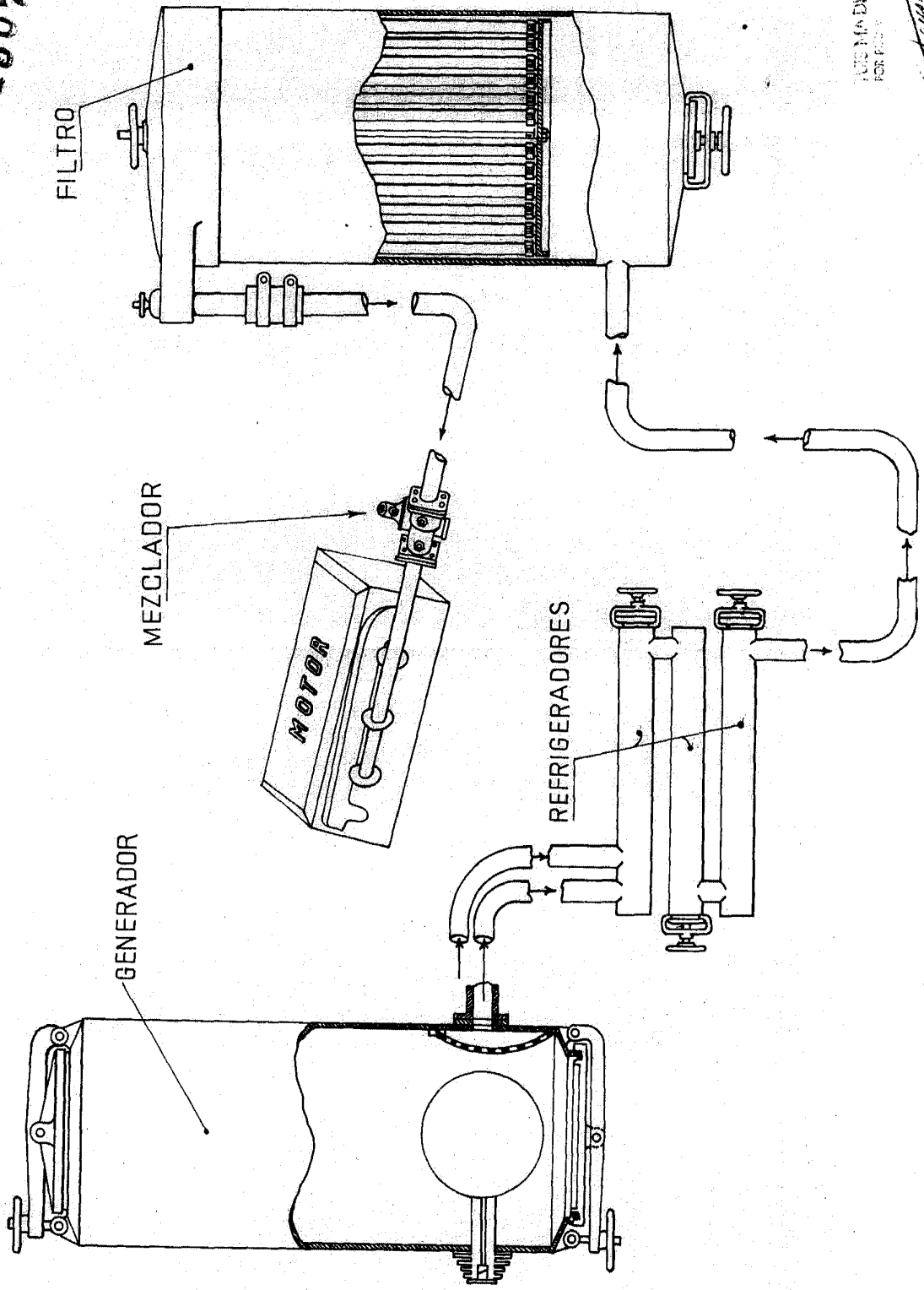


UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Luis Mayor Altamira

Figura 9.

150784



INSTRUMENTOS DE ZUNZUREGUI
FOR PNEUMATIC
Luis Mayor