



165667

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. COSME SALOMO VILA, de nacionalidad española,
residente en Mataró, (Barcelona) Real, 373.-----
por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS GASOGENOS".--

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Los tipos de gasógenos existentes tan numerosos como variados, presentan características comunes, que son en realidad las funciones mecánicas y físicas imprescindibles para la obtención de gases, ya que en realidad un gasógeno
5 es un aparato simple, constituido por un hogar y una cámara -

165667 -2-



ra de gases y los conductos correspondientes; todos tienen su hogar, su cámara de aire, y algunos sus dispositivos de filtro o purga de los gases engendrados por la combustión, etc.etc.

5 Pero precisamente en la relativa disposición de estos elementos, así como en su modo peculiar de funcionar, es- triban las cualidades esenciales que distinguen unos tipos de otros, y es evidente que estas cualidades son las que constituyen la novedad que los hace interesantes, según su
10 aplicación.

No cabe duda por otra parte, que el empleo del gasógeno como suministrador de combustible para los motores de ex- plosión aplicados a los vehículos, especialmente a los au- tomóviles, bien sean coches de turismo, de línea o de
15 transporte, tiene la ventaja de sustituir por completo al carburante gasolina u otros similares, pero adolece en cam- bio de muchos defectos, entre ellos uno muy importante , como es la pérdida de potencia en los motores, que obliga en muchos casos a modificar éstos para lograr un grado de
20 compresión más elevado del necesario para la gasolina , y otros defectos, si bien no tam importantes, como son por ejemplo, exceso de volumen, la dificultad de puesta en mar- cha, rendimiento útil escaso, y también la sobrecarga de- rivada del peso del combustible necesario para la alimen -
25 tación del gasógeno, lo son suficientemente para dificultar



165667

tar su aplicación.

En el tipo de gasógeno obtenido con los perfeccionamientos y mejoras objeto de la presente Memoria Descriptiva, no sólo se han eliminado todos los defectos aludidos, sino que se ha dotado de elementos y detalles que lo colocan muy por encima de todos los conocidos, haciendo que un aparato casi siempre defectuoso o rudimentario, haya llegado con los citados perfeccionamientos, a un estado de adelanto tal, que constituye un verdadero gasógeno auto-depurador de los gases generados, siendo el tipo ideal para su principal aplicación, que es positivamente la relacionada con los vehículos automóviles, especialmente los de turismo, destacándose por muchas ventajas como son por ejemplo: rendimiento máximo en potencia del motor; volumen total reducidísimo en comparación con los demás tipos de gasógeno; filtraje compensado espontáneo, o sea autofiltraje de los gases; complementado y asegurado por un filtrado obligado a través de un filtro automático de nivel constante, obteniéndose la eliminación del anhídrido carbónico y de las impurezas en suspensión en los gases procedentes de la combustión, por efectos físico-mecánicos y eliminación del azufre por auto-reacción química del óxido de hierro formado; aislado térmico perfecto del conjunto, y especialmente del hogar que es refrigerado por una cámara de agua que en comuni-



165667

-4-

cación con un aparato refrigerador emplazado conveniente -
mente al exterior, proporciona el agua de refrigeración en
circulación continua y el enfriamiento rápido de los gases;
y principalmente por la facultad de utilizar carbones mine-
5 rales o vegetales indistintamente, y rendimiento de 115 a
125 kgs. de presión por cada 25 kgs. de combustible, etc.,

Todas estas ventajas, que son algunas nada más de las
que proporcionan los citados perfeccionamientos cuya pro -
tección se solicita, son evidentemente cualidades importan-
10 tísimas que garantizan su utilidad y permiten apreciar in-
mediatamente su importancia en la aplicación de estos apa-
ratos.

Esencialmente estos perfeccionamientos consisten en cons-
tituir una caldera o cuerpo para gasógeno que permite la
15 utilización de carbones minerales o vegetales indistinta -
mente o ambos a la vez, en forma tal, que la combustión en
el hogar se realice de manera que el rendimiento útil en ca-
lorías permita la generación de los gases carburantes nece-
sarios a la potencia máxima del motor a que se destinan ,
20 saliendo estos gases exentos de impurezas y en las condicio-
nes de temperatura y composición más apropiadas a tal efec-
to; todo ello logrado por la especial estructura y dispo -
sición del hogar y su cámara refrigeradora, cámara de ga -
ses, caja aislante, filtro automático de nivel constante y
25 demás elementos que constituyen un verdadero gasógeno auto-



165667

depurador.

Para mejor comprensión, se acompañan los dibujos de la hoja adjunta, en que se representa a título de ejemplo un caso de ejecución práctica.

5 La Fig.1 es una representación en alzado y sección longitudinal del aparato o caldera.

La Fig.2 es una sección horizontal o sea en planta, del mismo.

La Fig.3 es también una sección, transversal o sea lateral y por el centro del aparato.

La Fig.4 es un dibujo en corte vertical y planta del filtro automático de nivel constante.

El aparato está formado por dos partes -1- y -1'- unidades, que constituyen la envoltura exterior, en forma de caja prismática rectangular, apropiada para poder ser fácilmente emplazada en lugar cómodo del vehículo automóvil.

La parte superior -1- está provista de una abertura circular -2- con tapa de cierre hermético -2'-, cuya abertura sirve para la carga del hogar.

20 La parte inferior de la envoltura -1'- presenta en el fondo la abertura rectangular -3- que dá paso al cuerpo del hogar -4- que va alojado dentro de la caja o envoltura y presenta además las aberturas circulares inferiores -5- -5'- cerradas por las tapas herméticas -6- y -6'-.

25 tas últimas aberturas están en correspondencia con las

165667 -6-



campanas o embudos de retención de materias de filtro -7-
-7'- , en las que en su interior desembocan las ramas del
tubo -8- de aspiración de gases, al objeto de facilitar
la limpieza de residuos que pueden acumularse, por la cir-
5 culación de éstos y su enfriamiento.

Laterálmente existen también las aberturas -9- -9'- y
tapas herméticas -10- -10'- con las mismas característi -
cas y que tienen por objeto facilitar la carga de materia
aislante con la que se rellena la cámara -11- formada por
10 el espacio comprendido entre las paredes de la cámara-11'-
de agua refrigeradora del hogar y el interior de la caja
o envoltura exterior -1'-.

Este hogar -4- presenta la particularidad de estar em-
plazado excéntricamente y está formado de dos partes: la
15 que constituye el hogar propiamente dicho, que es en de -
finitiva un receptáculo prismático, en el fondo del cual
existe una placa retentora -12- formando tolva, con aber-
tura central, y otra parte, superior, también formando
tolva o artesa -12'- , cuyo perímetro encaja en las pare-
20 des de la caja o envoltura a la que se fija, por cualquier
medio de unión -13-, de manera, que el combustible que en-
tra por la abertura -2-, es recibido por esta tolva o ar-
tesa y se desliza hacia el interior del hogar -4-, siendo
retenido por la placa retentora o tolva -12-. Debajo de
25 esta placa -12- existe la parrilla -14-, emplazada de ma-



165667 -7-

nera que deja el espacio libre -15- y está unida a la tapa -16- con cierre de seguridad -17-, que obtura la abertura -18- de que está provisto dicho hogar -4- y entre la parrilla -14- y la tolva -12'- va emplazado un dispositivo
5 escarbador o removedor de palanca -12''- que para tal efecto presenta unos ganchos o dobladuras -12'''- y puede ser movido desde el exterior.

Por otra parte, el tubo de aspiración -8- emplazado asimismo en el interior de la caja o envoltura, encima del
10 hogar, en la parte superior de la misma, y presentando una posición inclinada para favorecer su actuación, presenta en el centro un ensanchamiento y abertura -19- en la que existe una placa perforada -20- detentora de escorias, retenida y adaptada a dicha abertura mediante la palomilla
15 de retención -21-.

Este tubo, doblado dos veces en ángulo recto, presenta las dos ramas atravesando la tolva de carga del hogar -12'- y penetrando a la cámara aislante -11- va a conectarse con el embudo de retención de escorias -7-.

20 Se comprende fácilmente el proceso que siguen los gases engendrados en el hogar, con sólo la observación cuidadosa de los dibujos.

La combustión se efectúa en el interior del hogar -4- alimentado del combustible por la tolva -12'- que lo va
25 recogiendo de la cámara-1-, verificándose que los gases



-8-

165667

engendrados son aspirados por el tubo -8- a través de la placa perforada -20 del paso -19- de este tubo, conforme indican las flechas de trazo seguido del dibujo, siguen por dicho tubo -8- donde por diferencia de temperatura, por
5 hallarse estas ramas rodeadas de material aislante de la cámara -11-, sufren el enfriamiento correspondiente.

Seguidamente, salen los gases por los embudos retento - res de escorias -7- -7'- y atravesando la masa aislante que rodea el hogar y llena la cámara -11-, siguen su cami-
10 no indicado por las flechas de trazos hacia el tubo de salida -22- para su paso al filtro automático de nivel constante, representado en la Fig.4 y en el que entran los gases por el tubo -23- conectado con el -22- de la cámara aislante, con cierres herméticos superior e inferior.

15 Este tubo -23- doblado en ángulo recto, penetra dentro del filtro, y tiene su lado -23'- vertical, y está rodeado de un volumen de agua -24- que sostiene semi-sumergido el flotador -25- de forma circular, el cual a su vez sostiene el tambor -26- de la misma forma pero compuesto por una te-
20 la metálica muy fina.

Unido a este tambor -26- mediante una plana -27- y los tornillos con tuercas correspondientes -28- -28'- va la cámara o campana -29- cilíndrica que en su parte inferior presenta una zona con pequeños orificios -30-. Esta cámara
25 -29- está emplazada sobre la boca de salida del tubo -23'-



165667⁻⁹⁻

y apoyada por un eje -31- que con las correspondientes guías -32- en la boca del tubo tiene movimiento ascendente o descendente dentro de la cámara -33- que constituye el filtro, según varíe el nivel de el agua -24-.

5 Una pantalla -34- emplazada sobre la cámara -29- y unida por su centro al eje -31- actúa como detentora de agua pulverizada.

Los gases procedentes del gasógeno , entran en el el filtro por el tubo -23- ascienden hasta el interior de la cámara 10 -29- donde se ven obligados a descender, saliendo por los orificios -30- de la misma, sumergidos en el agua por lo cual sufren el lavado purificador correspondiente y saliendo por entre estos orificios -30- y el flotador -25-son obligados a atravesar la malla metálica del tambor -27- con lo 15 cual las partículas que aun pudieran llevar en suspensión , son retenidas, saliendo ya limpios de impurezas a la cámara -34- y finalmente hacia el motor por el conducto -36-.

Se comprende que en el burbujo producido por los gases en su paso por el líquido, éstos pueden arrastrar agua en 20 pequeñas partículas que se ven retenidas por la pantalla detentora -34- y cayendo nuevamente en la masa del líquido, a modo de lluvia finísima.

Por la especial disposición del hogar -4- y su parrilla -14-, la combustión de carbones, bien sean minerales o ve - 25 getales, se verifica en condiciones que el consumo de com -



165667⁻¹⁰⁻

bustible produce un rendimiento eficaz equivalente a más del cuádruple de su peso específico , pues los residuos son casi nulos.

La refrigeración del hogar que se logra por la acción
5 de la cámara de agua -11'- que le rodea, tiene lugar por la circulación del agua que en dicha cámara penetra por los tubos de entrada de agua fría -37- y -37'- que cuando está caliente sale al exterior por los tubos -38-38'- pasando por los -39--39'- hacia el refrigerador que pue-
10 de consistir en un depósito a modo de radiador el cual emplazado en sitio adecuado del coche, como por ejemplo, cerca del ventilador, recibe el agua caliente en que sufre el enfriamiento, para volver a la cámara -11' en circuito continuo.

15 Además, por la especial disposición de los demás elementos, los gases generados son sometidos a un auto-filtraje, verificado mecánicamente por su paso por los conductos y también químicamente por reacciones espontáneas debidas a las condiciones físicas de su producción , dan-
20 do como resultado, tanto la eliminación de anhídrido carbónico por radiación calórica del tubo, como la eliminación del azufre, al producirse, por acción reductora del óxido de hierro.

En la presente Patente de Invención podrán ser varia-
25 bles la forma, dimensiones, disposición relativa de los



-11-
165667

elementos componentes, material, y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique, la esencialidad de la misma.

N o t a

5 Se reivindica como objeto de la Presente Patente de Invención:

1.- Perfeccionamientos introducidos en los gasógenos, caracterizados esencialmente por estar compuestos del acoplamiento de varios elementos apropiados que puedan constituir un cuerpo caldera para gasógeno, de condiciones tales, que permita utilizar como combustible cualquier clase de carbones, vegetales o minerales indistintamente, o ambos a la vez, pudiendo realizarse la combustión de manera que el rendimiento útil en calorías permita la generación de los gases necesarios a la potencia máxima del motor a que se destinan, saliendo estos gases exentos de impurezas, anhídrido carbónico, azufre y demás cuerpos análogos y en las condiciones de temperatura y composición apropiadas a su aplicación, todo ello logrado por la especial estructura y disposición del hogar, de la cámara refrigeradora del mismo, y del filtro automático de nivel constante para los gases, unido por conducto de aspiración, caja aislante envolvente y demás elementos corrientes, de tal manera que constituyen un gasógeno auto-depurador,

10
15
20
25



165667⁻¹²⁻

2.- Perfeccionamientos introducidos en los gasógenos, según reivindicación 1, caracterizados esencialmente porque el hogar puede estar constituido por un receptáculo de hierro u otro material apropiado de dimensiones variables y forma mixta, compuesta de dos partes, o sea, por ejemplo, de un cuerpo prismático de base rectangular u otra cualquiera, con abertura en el fondo, y otra parte superior, formando tolva o artesa con la primera, presentando en el interior y a poca distancia del fondo, una placa retentora del combustible, también formando tolva o afectando cualquier otra disposición que cumpla con la función de retener el combustible en ignición; teniendo emplazada debajo de la abertura del receptáculo y separados convenientemente, un dispositivo escarbador o removedor del combustible y una parrilla unida adecuadamente a la tapa inferior de seguridad que cierra por debajo el hogar, en forma tal que entre la placa retentora, la parrilla y la tapa, quede una cámara para la recogida y purga de los residuos de la combustión, pudiendo estar este hogar unido por su perímetro superior al borde también superior de la parte inferior de la caja aislante o cobertora, y rodeado de una cámara de agua refrigeradora del mismo, emplazada entre el hogar y dicha caja cobertora y en comunicación con el refrigerador emplazado en lugar adecuado al exterior.



165667-13-

3.- Perfeccionamientos introducidos en los gasógenos, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente porque los gases generados en el gasógeno pueden estar sometidos a un filtrado depurador mediante su paso por un filtro
5 automático de nivel constante formando o no parte integrante del mismo y acoplado adecuadamente, y que puede estar constituido, por ejemplo, por una cámara cilíndrica o de otra forma, provista de un tubo que penetrando por la parte inferior de la cámara y doblado en ángulo recto la rama vertical quede situada concéntricamente en el interior y con
10 altura conveniente, el cual rodeado de un cierto volumen de agua pueda dar entrada a los gases generados en el gasógeno, pasando a una campana o cámara flotante semi-sumergida en el agua, convenientemente provista de orificios en su parte
15 inferior, todo ello en forma que los gases se vean obligados a pasar del tubo a la campana y de ésta a salir a través del agua por los orificios, sufriendo un lavado en el que dejan la mayor parte de sus impurezas, y pasando de ésta a través de un tambor de mallas muy finas que complementa el filtrado, sostenido por un flotador apropiado, saliendo
20 completamente limpios hacia el motor.

4.- Perfeccionamientos introducidos en los gasógenos, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados esencialmente porque, la caja aislante o cubierta envolvente, puede estar
25 compuesta de dos partes unidas convenientemente a estilo de



165667 -14-

maleta, mediante medios de unión que permitan fácilmente su des-
montado, como pernos u otros elementos análogos, presentando el
fondo de la parte inferior un espacio abierto para dar paso al
cuerpo del hogar, que se aloja en el interior, saliendo éste, en
5 parte, al exterior por abajo, ajustado a dicho espacio, quedando
entre sus paredes y las de la cámara refrigeradora, otra cámara
que puede o no rellenarse de material aislante por las
aberturas laterales que presenta a tal efecto, provistas de las
correspondientes tapas de cierre hermético de uso corriente, y
10 en la pared posterior el orificio y tubo de salida de gases,
presentando la parte superior de la caja, y situado o no encima,
la abertura de carga de combustible, también con tapa hermética,
que llene la cámara de aire formada entre la tolva del hogar y esta
cubierta, alojando en su interior el tubo de
15 aspiración.

5.- Perfeccionamientos introducidos en los gasógenos, según
reivindicaciones 1, 2, 3, y 4, caracterizados esencialmente,
porque, el conducto de aspiración puede estar formado por uno
o más tubos, doblados en ambos lados en ángulo recto u otro
20 apropiado a su función, cuyas ramas atraviesen la cámara ais-
lante y vayan a conectarse a unas campanas o embudos de reten-
ción de escorias, perforadas para dejar paso libre a los gases
que circulen por el tubo, presentando, superiormente y en el
centro, una cámara con el fondo abierto y una parrilla a través
25 de la cual se verifique la entrada de los gases aspirados, pu-



diendo esta parrilla estar sostenida por una espiga central y palomilla de retención u otro medio cualquiera que permita su fácil desmontadã y limpieza.

6.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS GASOGENOS.

Consta la presente Memoria Descriptiva, de quince hojas foliadas, mecanografiadas, y escritas por una sola cara, acompañadas de una hoja triple de dibujos.

Madrid, 22 de Abril de 1944

COSME SALOMO VILA

P.A. MANUEL DE RAFAEL
P.P.

Manuel de Rafael

165667



FIG. 1

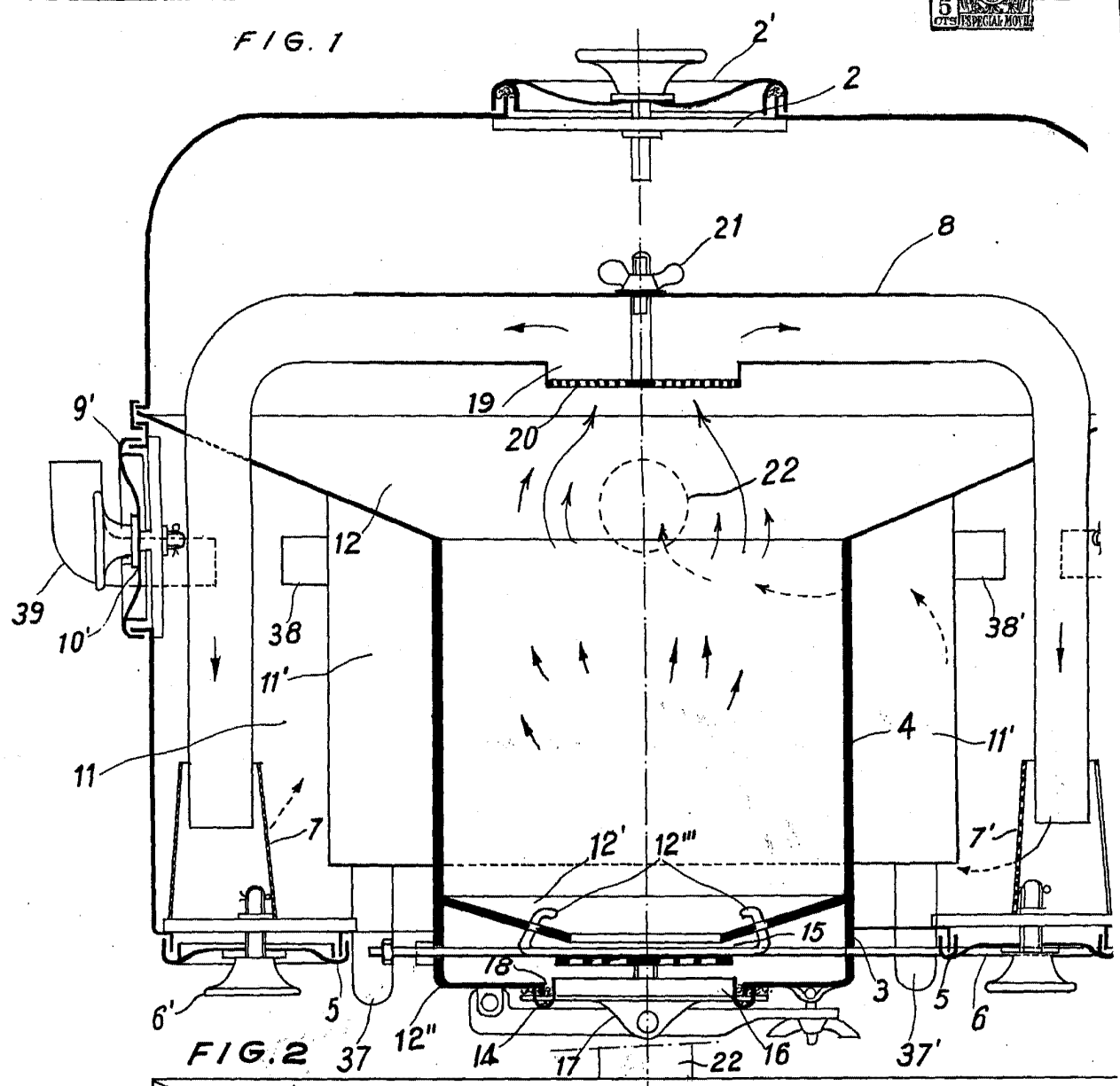
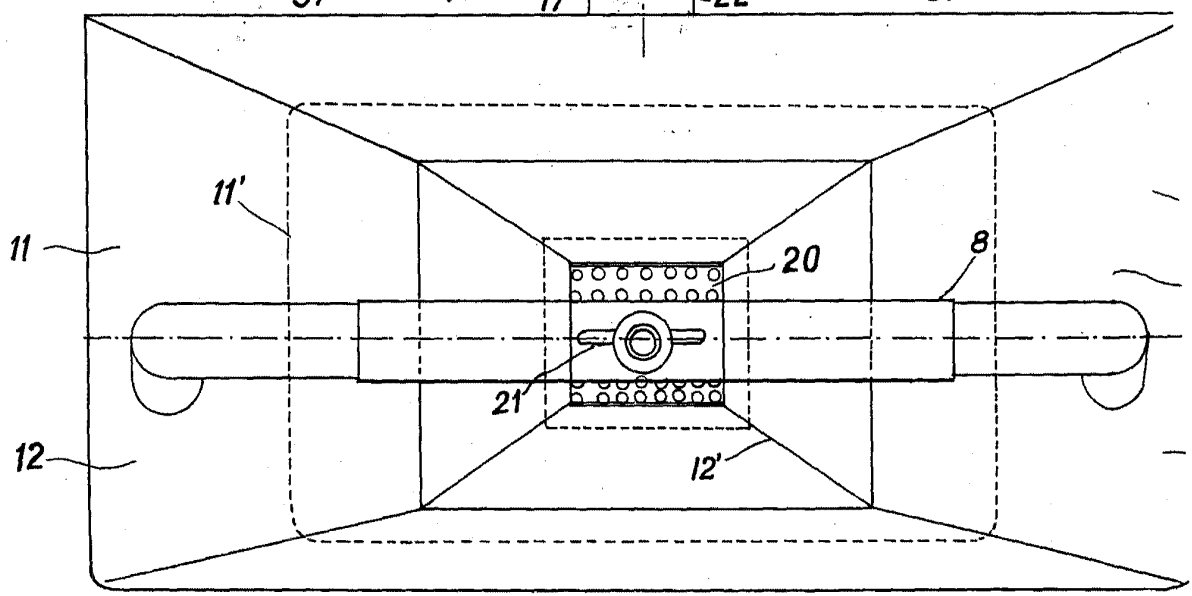


FIG. 2



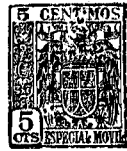


FIG 3

FIG.

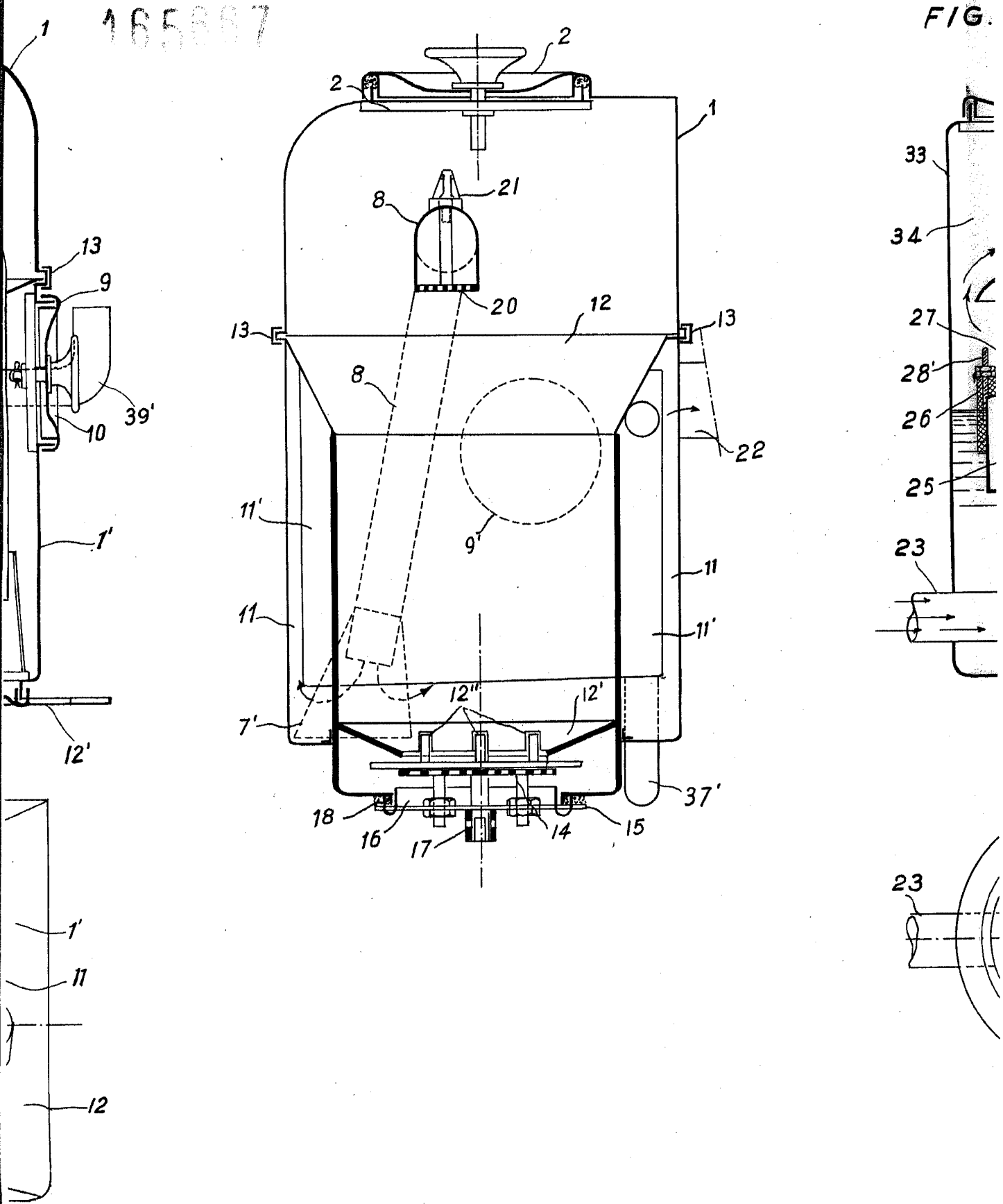
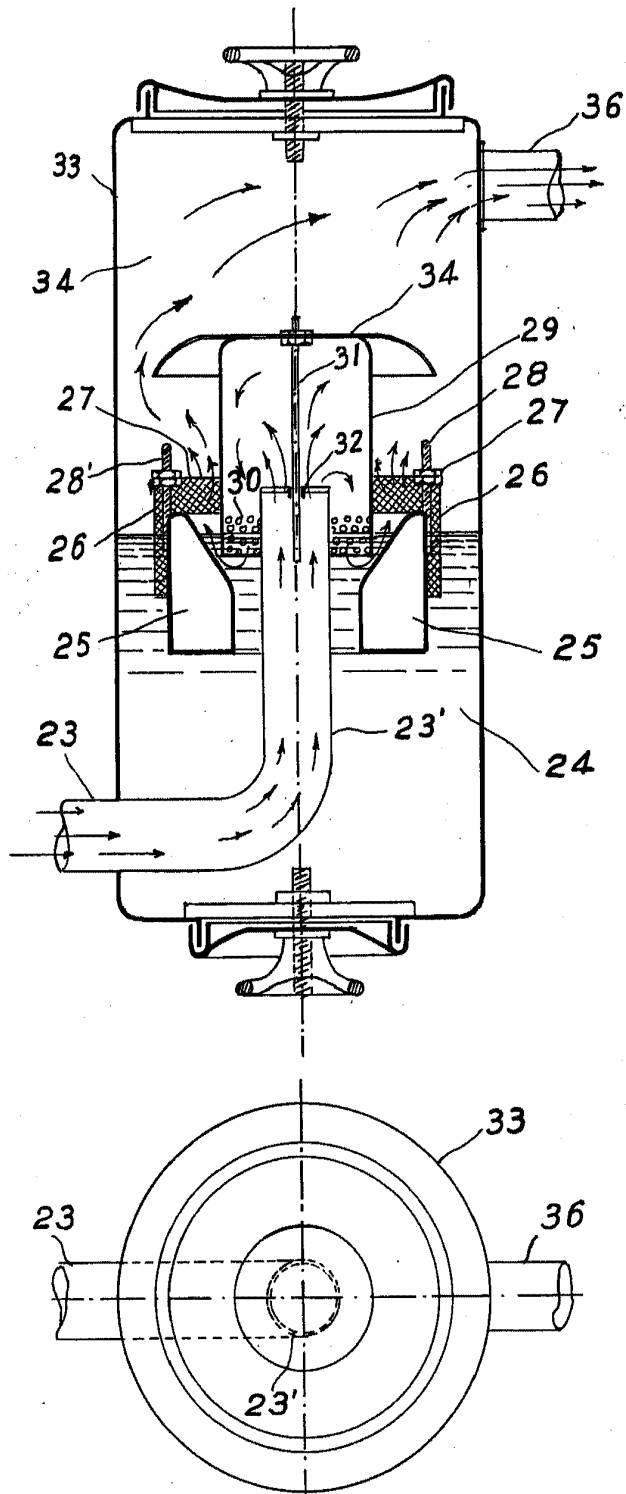




FIG. 4 165867



Madrid 22 Abril de 1944

P. A.

Rafael
Rafael