

301882

21 JUL



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de PADRÓS Y SOLER, S. A., entidad española, domiciliada en Badalona (Barcelona), Pasaje Paz, s/n., por "PERFECCIONAMIENTOS EN ESTUFAS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las estufas de funcionamiento por combustibles líquidos, cuyos perfeccionamientos permiten mejorar considerablemente la estructura y rendimiento de tales estufas, en comparación con las realizaciones actuales.

5.

Son ya conocidas las estufas en las que la alimentación de combustible al quemador se lleva a cabo por un depósito y recipiente a nivel constante. Sin embargo dicha alimentación carece por lo general de una regularidad

10.

301882

- 1 JUL



absoluta, lo que, a parte de repercutir indefectiblemente en una irregularidad consiguiente de la potencia calorífica del quemador durante su funcionamiento, provoca humos y consumos excesivos de combustible, haciendo que el rendimiento del quemador en general no sea el deseado.

5.

Por otra parte, el depósito de nivel contante, debe ir necesariamente provisto de un filtro para evitar el paso de impurezas hacia el conducto de alimentación, siendo por lo general la construcción de dicho recipiente o depósito y su filtro, de excesiva complicación.

10.

Por lo que se refiere a la constitución del quemador en sí, también es conocido el tipo de tubos concéntricos con deflector superior de llama, Sin embargo, en la generalidad de los casos, los tubos en cuestión vienen siendo contruidos por plegado cilíndrico de piezas cuadrangulares de plancha perforada, cuyos bordes son superpuestos y rebatidos sobre sí mismos, dando origen a un nervio longitudinal según la generatriz del cilindro. Dicho nervio, que aparece en todos los tipos de quemadores conocidos, perjudica, sin embargo, la gasificación correcta del combustible, al afectar sensiblemente a los orificios de la placa y a las dimensiones generales de las cámaras internas del quemador, siendo todo ello también causa de producción de humos e irregularidades en la combustión.

15.

20.

25.

Todos estos detalles, y otros que aparecerán en la descripción que sigue, vienen solventados por completo mediante la realización y aplicación de los perfeccionamientos constructivos objeto de la invención.

E A JUL

301882



- Dichos perfeccionamientos consisten esencialmente en disponer en el fondo del recipiente o depósito de nivel constante, sobre el que se apoya la boca dotada de válvula del recipiente amovible del combustible, una
5. cazoleta a modo de sombrerete, provista de aberturas laterales y recubierta por una malla filtrante apropiada. Dicha malla o filtro propiamente dicho, que recubre de esta forma aquellas aberturas es así fácilmente solidarizada en el momento de la construcción a las paredes de aquella cazoleta, sin necesidad de recurrir a artículos mecánicos para su sujeción.
- 10.

- Otro de los perfeccionamientos recae en la constitución de la válvula de paso del combustible desde dicho depósito de nivel constante a la cubeta del quemador. De
15. acuerdo con estos perfeccionamientos, la válvula en cuestión está constituida por un cuerpo tubular, abierto por un extremo y dotado por el opuesto de un orificio de salida y empalme para el conducto del combustible, quedando situada la entrada de dicho combustible a media altura del
20. cuerpo tubular antedicho. Este cuerpo tubular se halla roscado en toda su extensión interna y sobre el fileteado de dicha rosca se acopla un macho, accionable desde el exterior a través de un mando apropiado. El macho en cuestión tiene su cuerpo dotado de dos zonas, una fileteada para
25. acoplarse a rosca sobre el fileteado del cuerpo tubular de la válvula y otra lisa, de diámetro coincidente sensiblemente con el determinado por las crestas del hilo de rosca del cuerpo tubular, de forma que determina con las

301832



5. mismas un paso helicoidal practicamente calibrado para el combustible desde la entrada a la salida del cuerpo tubular, al fondo del cual termina en un asiento cónico, sobre el que coincide, en la forma conocida, la terminación asimismo cónica del macho, formando válvula de aguja.

10. Esta disposición de paso helicoidal relativamente estrecho, determinado para la profundidad de los pasos de rosca del cuerpo tubular, implica una retención en el flujo del combustible que se dirige hacia el quemador, haciendo que dicho flujo se lleva a cabo de una forma constante y puede regularse a voluntad con la mínima atención.

15. Otro de los perfeccionamientos se refiere a la constitución en sí del quemador propiamente dicho del tipo de tubos concéntricos. De acuerdo con la invención, el tubo interior está realizado de una sola pieza estampada, con la correspondiente abertura superior y placa deflectora, en tanto que el que rodea a éste o gasificador está formado por una lámina arrollada sobre sí misma, con los bordes cortados en plano inclinado y soldados entre sí, adoptando en el tubo acabado un trazado consiblemente helicoidal. Esta constitución del tubo gasificador, que vá provisto de los correspondientes orificios, preferentemente en orden creciente de diámetro desde la boca inferior a la superior, evita la formación de dobleces y nervios salientes longitudinales sobre su cuerpo, que dificultarían luego la gasificación.

25. Por otra parte la cubeta del quemador forma una canal en "U", cuya pared interna se une a un tabique dotado de orificios, sobre el que se asiente por sus bordes una

3018821 JUL



cazoleta asimismo provista de aberturas, para la entrada regular de aire al interior del quemador y cuya misión principal es la de guiar al conjunto de tubos para que no pise la mecha al ser colocado. Dicha cazoleta queda retenida en su posición por un espárrago que la atraviesa y que se sujeta por la correspondiente tuerca o similar, contra la montura inferior del conjunto.

Otro detalle objeto de los perfeccionamientos estriba en la sujeción de la cúpula de rejilla que cubre superiormente el cuerpo externo del quemador, la cual, a los fines de su fácil montaje y desmontaje para la limpieza del conjunto, queda dotada en su borde de un cerquillo engrapado sobre el mismo, y dotado de salientes cortados y embutidos de su propio cuerpo, los cuales se traban sobre el borde del cuerpo tubular externo del quemador, a cuyo fin este va provisto de muescas coincidentes para facilitar la entrada de aquellos salientes, realizándose la fijación con la simple acción de giro sobre la cúpula citada en un cierto ángulo.

Otro perfeccionamiento se refiere a dotarla las estufas de pies regulables en altura para la nivelación correcta de la estufa, cuyos pies están determinados por un vástago con dos zonas roscadas diametralmente opuestas y dos planos entre las mismas, los cuales atraviesan libremente una montura solidaria del cuerpo de fondo de la estufa, así como un casquillo ajustado por rosca sobre dichos vástagos y dispuesto entre aquella montura, cuyo casquillo lleva solidarizado un volante de actuación manual



301882

para hacer ascender o descender a voluntad el pie, sobresaliendo el volante en cuestión preferentemente al exterior del cuerpo de la caja de la estufa a través de una abertura apropiada.

5. Finalmente y como otro objeto de los perfeccionamientos, el montaje de las asas correderas del depósito o recipiente amovible del combustible se lleva a cabo por los extremos de dichas asas, mediante remaches que se fijan en zonas aplanadas de las mismas y una de cuyas cabezas se introduce en guías acanaladas solidarias del cuerpo del recipiente, con abertura longitudinal que permita el desplazamiento de dichas asas y, por ende del centro de gravedad, al invertir de posición el recipiente en dos posiciones estables.
10. Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto se acompañan a la presente memoria unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfeccionamientos objeto de la invención.
15. En dichos dibujos la figura 1 es una vista en detalle parcial de un conjunto de quemador y depósito de alimentación a nivel constante; la figura 2 corresponde a una sección longitudinal de la válvula de paso; la figura 3 es una vista en detalle del depósito de alimentación, mando de la válvula de paso y pie de regulación, de nivel de la estufa; la figura 4 muestra en planta superior el conjunto de la figura 1; la figura 5 es un detalle representativo de la constitución del tubo gasificador del quemador; la figura

- 1 JUL



301882

6 es asimismo un detalle correspondiente a la fijación de la cúpula enrejada del cuerpo externo del quemador; la figura 7 muestra los salientes de fijación de dicha cúpula en vista en perspectiva; y la figura 8 muestra un detalle del montaje de las asas del recipiente amovible de combustible.

5.

De acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención, en el fondo del depósito -1-, sobre cuya boca se apoya el recipiente amovible -2- del combustible, dotado de válvula automática accionable por el vástago -3-, queda dispuesta una cazoleta -4-, conformada a modo de sombrerete, con aberturas -5- en sus paredes periféricas y sobre cuya cara externa queda solidarizada una banda de malla filtrante -5-, la cual se halla, por ejemplo soldada por sus bordes sobre aquella pared externa de la cazoleta -4-.

10.

15.

Dicha cazoleta -4- determina así una cámara circular -7- a la que se empalma el conducto -8- de entrada de combustible del cuerpo tubular de la válvula -9-, el cual se halla cerrado por su extremo inferior -10- y posee junto a éste el conducto de empalme -11- del tubo -11-a- de conducción del combustible a la cubeta -12- del quemador.

20.

Tal como puede apreciarse claramente en la figura -2-, el cuerpo tubular -9- de la válvula de paso está roscado interiormente en toda su extensión, ajustando en el fileteado de rosca -13- un macho constituido por dos sectores uno -14-, dotado de fileteado de rosca para acoplarse sobre el interior -13- de aquel cuerpo -9-, y otro liso -15-, cuyo diámetro corresponde sensiblemente con el determinado por las

25.

- 1 JU



882

crestas de los hilos de rosca -13- de manera que determina con éstos un paso helicoidal para el combustible desde el conducto -8- al -11-. El macho termina en una punta cónica -16-, que asienta sobre una embocadura troncocónica -17-

5. del conducto -11-, actuando así como válvula de aguja.

Por otra parte el macho en cuestión queda unido por el vástago -18- y a través de la articulación -19- al eje hueco -20- de mando, accionable desde el exterior de la estufa -21- a través del botón -22- alojado al efecto en una hoquedad -23- formada a tal fin en la pared de dicha estufa.

10.

En las figuras 1 y 5 puede observarse claramente la constitución del quemador propiamente dicho. De acuerdo también con los perfeccionamientos, el tubo interno dotado en la forma corriente de la abertura superior -25- y placa deflectora -26-, está constituido de una sola pieza estampada, sin costura alguna, en tanto que el gasificador -27- que rodea a aquel y asiente también sobre el borde de la cubeta -12-, está constituido por una lámina metálica, cuyos bordes extremos -28- están cortados en plano inclinado y solidarizados entre sí por soldadura adoptando un trazado sensiblemente helicoidal. Dicho cuerpo tubular -27- presenta, en forma también conocida, los orificios -29- cuyo diámetro crece progresivamente desde el borde inferior al superior.

15.

20.

25.

Las figuras 1, 6 y 7 muestran la constitución de la cúpula enrejada superior -30-, cuyo borde -31- está rodeado y sujeto por un cerquillo -32-, que presenta en sus



paredes una serie de embutidos -33-, troquelados de su propio cuerpo, que determinan unos salientes por debajo del ala saliente -34- de aquel cerquillo, cuyos salientes encajan en muescas coincidentes -35- previstas en el borde del cuerpo tubular externo -36-, bastando para la fijación de dicha cúpula, una vez introducidos los salientes -33- en las muescas -35-, con hacer girar un cierto ángulo a la mencionada cúpula -30-. De esta forma queda fijada amoviblemente, siendo fácil de desmontar en caso necesario.

10. Como puede apreciarse en la figura 1, la cubeta -12- forma una cámara circular en "U" -37- y un tabique superior -38- dotado de orificios -39-, asentando sobre los bordes de dicha cubeta una cazoleta -30-, con aberturas -41- para paso del aire que penetra por aquellos orificios -39-, hacia el interior del quemador. La misión de esta cazoleta -40- no es otra que la de servir de guía en el montaje del quemador, a fin de que no se lesione la integridad de la mecha del mismo, alojada normalmente en la cámara -37-. Dicha cazoleta -40- queda sujeta por el espárrago -42- que la atraviesa por su centro, y que por el extremo opuesto queda retenido por la tuerca -43- sobre la montura -44- del fondo del conjunto de la estufa, cuya montura -44- reúne al depósito -1- y quemador, quedando soportada la cubeta -12- por los pilares -45- a altura conveniente para el mantenimiento del nivel respecto a aquel depósito -1-.

25. La estufa va dotada de pies de regulación de nivel los cuales, de acuerdo con la invención, están constituidos por un vástago roscado -46-, con dos planos opuestos dia-



301882

- metralmente y dos zonas roscadas asimismo opuestas -47-, cuyos vástagos atraviesan libremente a las monturas -48- solidarias del fondo de la estufa -49-. Asimismo atraviesan al casquillo roscado -50-, del que es solidario un volante -51-, que sobresale periféricamente al exterior del cuerpo -21- de la estufa por la abertura -52-, pudiendo así ser comodamente accionado. De esta forma, al hacer girar dicho volante (que presentará preferentemente su llanta con superficie estriada, ondulada o análoga), se hará ascender o descender al vástago -46-, variando la altura relativa del mismo y permitiendo la nivelación correcta de la estufa. El vástago termina en una cabeza redondeada -53- de apoyo.

- Finalmente, las figuras 1 y 8 permiten observar la constitución de las asas de manejo del recipiente móvil de combustible -2-. Dichas asas -54- presentan sus extremos aplanados -55- y, sobre ellos, fijado un remache -56- que por su extremo interno es solidario de una cabeza -57- que corre a lo largo de una guía -58-, dotada de abertura longitudinal -59- que limita las posiciones extremas de dicha asa, correspondientes a las estables de trabajo y reposo del recipiente -2-, y permite desplazar el centro de gravedad para alcanzar dichas dos posiciones estables.

- De lo expuesto se deducen claramente las ventajas que representa la construcción de un grupo alimentador quemador de la estufa, en las condiciones indicadas. En primer lugar, el paso helicoidal, prácticamente calibrado del combustible, a través del conducto que determinan los hilos

301882



de rosca -13- y el sector liso del macho -15-, permiten obtener un flujo regulable a voluntad y permanentemente constante hacia el quemador, cosa que hasta el presente era imposible de lograr con las válvulas corrientes.

5. Por otra parte la constitución especial de los tubos del quemador, especialmente por lo que al gasificador se refiere, facilita la obtención de una gasificación perfecta del combustible, y por ende, la combustión completa del mismo en las mejores condiciones sin alteraciones y sin humos.
- 10.

Finalmente, los demás detalles constructivos, mejoran y simplifican considerablemente la constitución.

15. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos partes de la estufa a que afectan los perfeccionamientos descritos, y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

2

#### N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en estufas de combustibles líquidos, que consisten esencialmente en determinar el filtro del fondo del depósito de nivel constante de combusti-

301882

1 JUL



5. ble a base de una cazoleta a modo de sombrerete, dotada en sus paredes periféricas de aberturas para paso del combustible y rodeada sobre dichas aberturas de una malla filtrante, solidarizada por sus bordes sobre dichas paredes, determinando una cámara anular alrededor de dicha cazoleta, con cuya cámara se halla en comunicación el conducto de entrada de combustible a la válvula de paso del conducto de aducción de combustible al quemador.

10. 2. Perfeccionamientos en estufas de combustibles líquidos según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que la válvula de paso del combustible hacia el quemador está constituida por un cuerpo tubular cerrado por uno de sus extremos y abierto por el extremo opuesto, junto a cuyo extremo cerrado posee un conducto de salida de combustible, en tanto que el de entrada se halla situado a media altura de dicho cuerpo, presentando el cuerpo tubular en cuestión un fileteado de rosca interno en toda su extensión, en el que ajusta un macho constituido por dos sectores uno fileteado para acoplarse sobre aquella rosca interna del cuerpo tubular y otro liso terminal, cuyo diámetro corresponde sensiblemente con el de las crestas de los hilos de rosca del cuerpo tubular, determinando así un conducto helicoidal de paso del combustible entre los conductos de entrada y salida de la válvula, formando este último un asiento sobre el que ajusta un punzón que remata el sector liso del macho y forma válvula de aguja con aquel asiento.

3. Perfeccionamientos en estufas de combustibles



301882

- líquidos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que la cubeta del quemador forma, alrededor de la cámara anular de combustible, un tabique dotado de orificios para paso central del aire, sobre el cual se dispone un casquete provisto de aberturas con el mismo fin y que sirve para guiar al quemador en su colocación, evitando que pise la mecha, quedando sujeto dicho casquete mediante un espárrago que lo atraviesa y se sujeta a su vez por tuerca o similar, sobre la montura del conjunto, en forma amovible.
5. 10.

4. Perfeccionamientos en estufas de combustibles líquidos, según las reivindicaciones 1 y 3, que se caracterizan por el hecho de que el tubo central del quemador está formado de una sola pieza estampada, en tanto que el tubo gasificador que rodea a aquel se constituye mediante una lámina provista de orificios y de extremos cortados en plano inclinado y soldados, adoptando un trazado sensiblemente helicoidal.
- 15.

5. Perfeccionamientos en estufas de combustibles líquidos, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracterizan por el hecho de que la cúpula enrejada que cierra superiormente el cuerpo tubular externo del quemador, se acopla amoviblemente sobre el borde de la boca de este, a cuyo fin los bordes de dicha cúpula quedan engrapados en un cerquillo periférico cuyas paredes presentan unos salientes, ventajosamente obtenidos por troquelado y deformación de su propio material, que coinciden con unas muescas previstas en los bordes de la boca de aquel cuerpo tubular, de forma
20. 25.

301882



que la fijación se lleva a cabo, después de la introducción por simple giro en un cierto ángulo de la mencionada cúpula.

5. 6. Perfeccionamientos en estufas de combustibles líquidos, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracterizan por el hecho de que las asas de manejo de los recipientes amovibles de combustible de alimentación del depósito de nivel constante presentan sus extremos aplanados y dotados de un remache cuya cabeza interna se desliza por el interior de una guía solidaria de la montura del recipiente y que presente una entalla longitudinal que limita las posiciones de dicha asa, correspondientes a las de trabajo o reposo del recipiente, estables por desplazamiento del centro de gravedad al desplazarse por aquella guía.

10. 7. Perfeccionamientos en estufas de combustibles líquidos, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracterizan por el hecho de dotarlas de pies regulables en altura, para la nivelación correcta de la estufa, cuyos pies están determinados por un vástago con dos zonas roscadas diametralmente opuestas y dos planos entre las mismas, los cuales atraviesan libremente una montura solidaria del cuerpo de fondo de la estufa, así como un casquillo ajustado por rosca sobre dichos vástagos y dispuestos entre aquella montura, cuyo casquillo lleva solidarizado un volante de actuación manual para hacer ascender o descender a voluntad el pie, sobresaliendo el volante en cuestión preferentemente al exterior del cuerpo, de la caja de la estufa a través de una abertura apropiada.

8. Perfeccionamientos en estufas de combustibles

301882



líquidos, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracterizan por el hecho de que el macho de la válvula de paso del combustible hacia el quemador se prolonga ventajosamente en un pequeño eje que, a través de una articulación apropiada, se une a otro solidario de un botón de mando sobresaliente del cuerpo de la estufa, quedando prevista la formación de este cuerpo de una hoquedad de dimensiones adecuadas para alojar dicho botón de accionamiento, sin que sobresalga del nivel general de la caja.

10. 9. Perfeccionamientos en estufas de combustibles líquidos.

La presente memoria consta de quince hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 12 de junio de 1.964

PADROS Y SOLER, S.A.  
p. a.

301882

Tres hojas  
hoja n.º 1

MARCS Y SOLER, S.A.

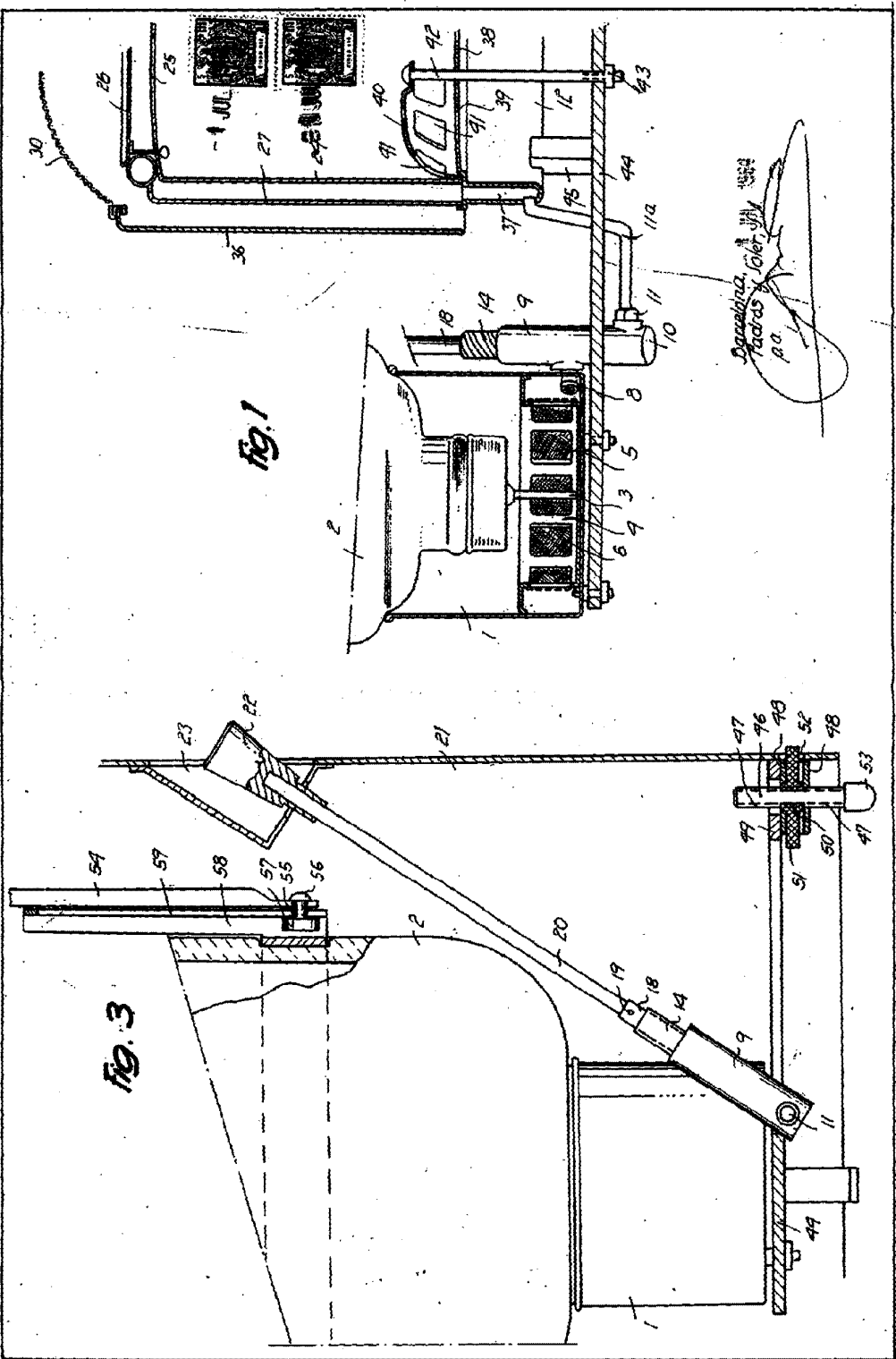


Fig. 2

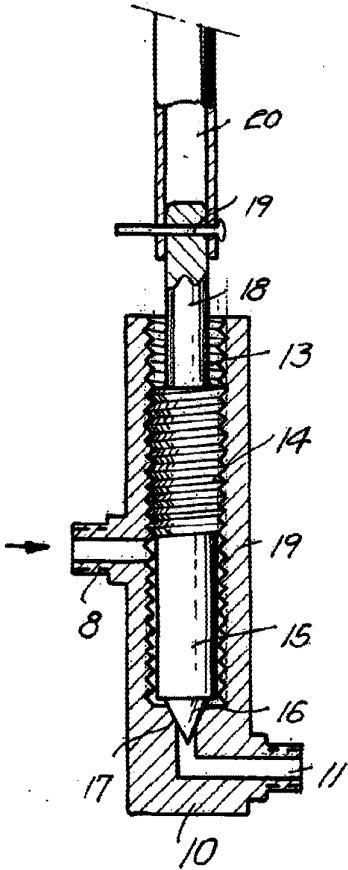
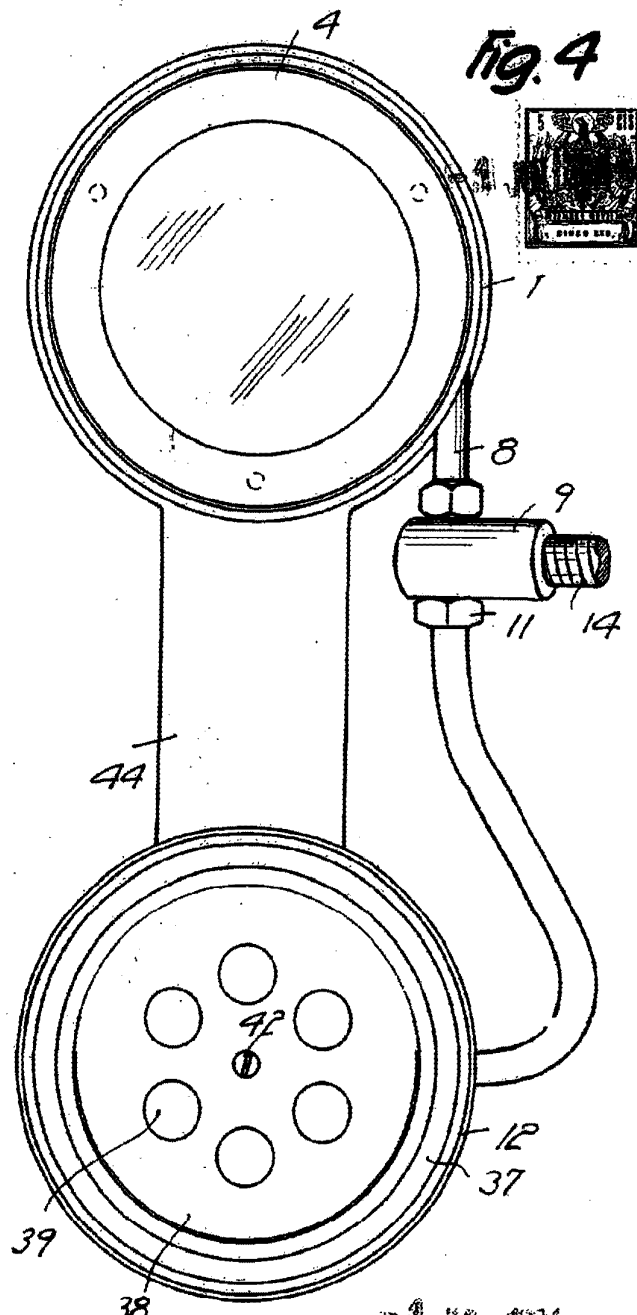


Fig. 4



Barcelona, - 9 JUL 1954  
Padros y Soler, S.A.  
p.a.

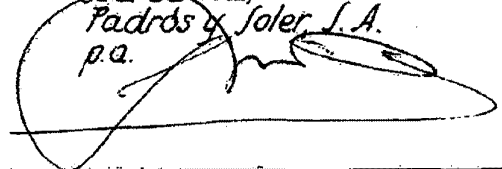


Fig. 5

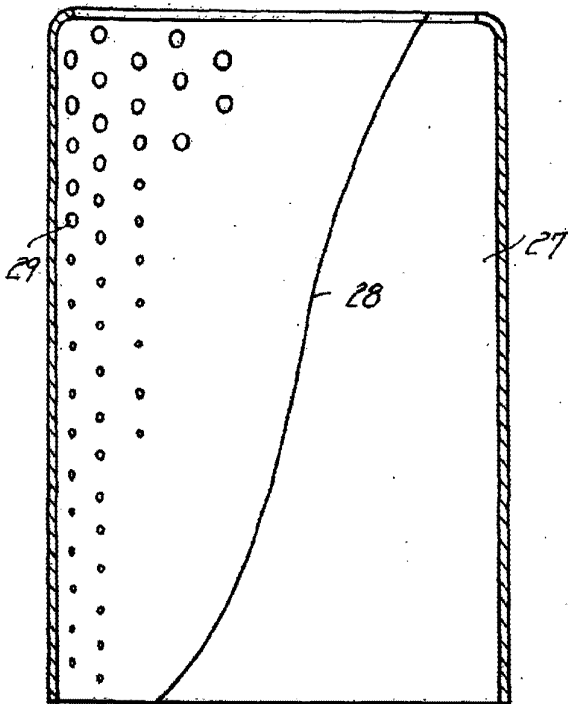


Fig. 7

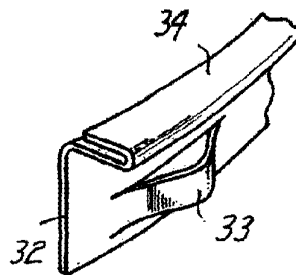


Fig. 8

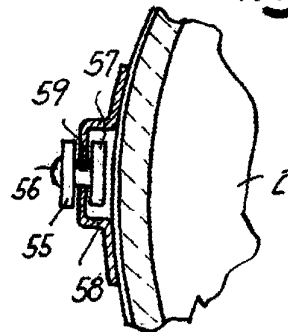
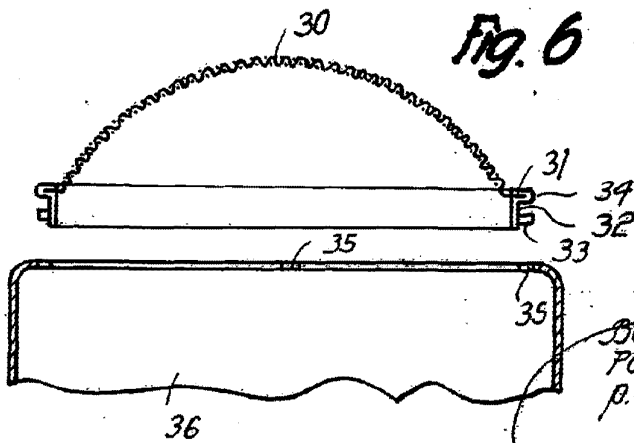


Fig. 6



Barcelona, 1911  
Padros y Soler, S. A.  
P.O.

1147