



297233

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

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Mariano KISIEL ,
apátrida bajo protección española, domiciliado en
Barcelona, calle Tamarit, número 151, p o r :

"UN APARATO PARA EL SUMINISTRO DOSIFICADO DE GASES
LICUADOS".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presente Patente de Invención tiene por objeto
-según se indica en su enunciado- un aparato para el su-
ministro dosificado de gases a gran presión. Este aparato
ha sido especialmente estudiado y diseñado para faci-
5 litar el rellenado de los pequeños depósitos de los en-
cendedores que funcionan utilizando gases licuados como
combustible. A este efecto, el tal aparato se halla dis-
puesto para ser acoplado a un correspondiente depósito
de suministro y comprende una boquilla a la que puede



297233

ser herméticamente acoplada la abertura de carga del depósito del encendedor, sea cual sea la forma y dimensiones de la misma. El aparato comprende además un sistema de bomba que permite realizar un prevacío en el depósito a rellenar, dos grifos o válvulas actuables desde el exterior, que controlan el paso del gas, y una bomba actuable manualmente, que por compresión de una cámara flexible determina la introducción formada del gas en el interior del depósito hasta el llenado total del mismo.

5
10 Se trata, pues, de un aparato de construcción relativamente sencilla, que ocupa un espacio mínima y puede ser manejado con absoluta facilidad y sin ningún peligro, resultando ideal para ser instalado en estancos y otros establecimientos, en vistas a ofrecer al público un servicio de evidente necesidad, y que puede reportar un buen margen de beneficios a la persona dedicada a su explotación.

15
20 Por lo demás, la estructura, forma de funcionar y principales características y ventajas del aparato que se trata de registrar, serán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que de manera esquemática se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que -como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria- en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

25
En estos dibujos:

30 Las figuras 1 y 2 son sendos cortes convencionales del conjunto del aparato según planos diametrales ortogonales entre sí.

Refiriéndonos, pues, a los dibujos dichos:



297233 25

El aparato comprende en primer lugar un cuerpo tubular rígido 1, obturado por su extremidad superior 2, y dotado en la misma de elementos cualesquiera adecuados 3, para permitir su acoplamiento hermético a la boca de un correspondiente depósito 4 de suministro de gas líquido. En el interior del tubo 1 y coaxial con el mismo se sitúa un segundo segmento tubular 5 dotado de una abertura axial 6, que queda comunicada con el interior del depósito 4, situándose en la iniciación de la misma una válvula 7 -de tipo cualesquiera adecuado- dotada de un órgano de maniobra exterior 8, que permite controlar la posición de apertura o cierre de la misma.

El cuerpo tubular 1 en su extremidad inferior se halla herméticamente obturado por una pieza maciza 9, dotado en su extremidad inferior de una boquilla 10 de forma especial cualesquiera adecuada, que permita el acoplamiento hermético de la abertura de carga del depósito 11 que se trata de rellenar, con independencia de la forma y diámetro que pueda adoptar esta abertura. Este depósito, de manera preferente, se monta sobre una plataforma 12, desplazable, por ejemplo, por un sistema de tornillo 13, que permita asegurar la necesaria presión de acoplamiento, con independencia de la forma y dimensiones del depósito.

La abertura axial 6 antes referida, en su extremidad inferior desemboca en un conducto 14, practicado en el interior del cuerpo 9, que comunica con la abertura axial 15 de la boquilla, con interposición de una válvula 16 de tipo cualesquiera adecuado, dotada de un órgano correspondiente exterior de maniobra 17. Por su extremidad superior, el conducto 14 comunica con la cámara 18, determinada por



297233 25

un tubo flexible 19, alojado en el interior del cuerpo tubular principal 1 encajado entre las paredes del mismo y herméticamente acoplado a las testas 2-9. Finalmente, en el conducto 15 por debajo de la válvula 16, 5 desemboca lateralmente un conducto 20 que comunica con un pequeño depósito 21 en el interior del que se mueve ajustando herméticamente un émbolo 22, cuyos desplazamientos pueden determinarse a través de un órgano exterior de maniobra de tipo cualesquiera apropiado, tal, por 10 ejemplo por medio de una manivela 23 que actúa un sistema de tornillo 24. En este conducto 15 se intercala también una válvula 25 gobernable por medio de un órgano exterior de maniobra 26.

Es esencial en el aparato que trata de patentarse, 15 que el segmento tubular flexible 19 pueda ser deformado, variando el volumen de la cámara 18. A este efecto se disponen dos mandíbulas laterales 27-27', que pueden moverse en forma ajustada en el interior de sendos cuerpos cilíndricos alineados 28-28' que sobresalen lateralmente del armazón 20 tubular 1 siendo solidarios del mismo y rodeando unos correspondientes orificios laterales diametralmente opuestos e iguales entre sí, previstos en este armazón. Los desplazamientos sincronizados de estas mordazas pueden provocarse a través de cualquier sistema adecuado de gobierno, tal 25 por ejemplo, mediante la disposición que a título de ejemplo ha sido representada en los dibujos. Según esta disposición, las prolongaciones cilíndricas 27-27', presentan en sus extremidades libres obturadas por sendas tapas 29-29' dotadas de orificios centrales roscados, en los que roscan 30 los espárragos 30-30', solidarios de las indicadas mandíbulas 27-27' y solidarizados por sus extremidades libres a

297233



unas palancas 31-31', relacionadas entre sí por medio de un travesaño 32 que constituye al propio tiempo la empuñadura de gobierno. Se tiene, pues, que basta hacer girar las palancas 31-31' para determinar el avance de las mandíbulas 27-27', que actúan sobre el segmento tubular flexible 19, en sentido de reducir el volumen de la cámara 18. Basta, naturalmente, invertir este movimiento para que las mandíbulas se reintegren a su posición inicial, recuperando inmediatamente la indicada cámara su volumen primitivo.

10 El funcionamiento del aparato es por demás sencillo y evidente. En primer lugar debe situarse en la posición adecuada el depósito a rellenar 11, operación que no presenta dificultad alguna, merced a la previsión de la plataforma móvil 12 y la boquilla esférica especial 10, boquilla que además, cuando se trate de llenar depósitos provistos de embocadura especial puede ser fácilmente sustituida por otra de tipo cualesquiera adecuado. Una vez realizado este acoplamiento hermético, manteniendo cerrada la válvula 16, se abre la válvula 25 y se actúa sobre la manivela 23 en sentido de hacer retroceder el pistón 22, con lo que se realiza la extracción del aire contenido en el depósito 11, efectuando un vacío parcial en el interior del mismo y cerrándose inmediatamente la indicada válvula. A continuación -manteniendo siempre cerrada la válvula 16- se abre la válvula 7 con lo que el gas licuado contenido en el depósito cae por el conducto 6, de ésta pasa al 14 y por el mismo pasa a la cámara 18, hasta alcanzar en la misma un nivel predeterminado que puede controlarse a través de una mirilla transparente 33 prevista en el armazón tubular 1; este nivel -naturalmente- dependerá del volumen que en cada caso presente el depósito que se trate de rellenar. Una



297233

vez alcanzado el dicho nivel, se cierra la válvula 7 y se abre la 16, con lo que el gas licuado puede pasar a ocupar el interior del depósito 11 a rellenar; como sea que en el interior del depósito queda siempre un cierto volumen de aire y que el orificio de llenado presenta un diámetro muy reducido, la cantidad de gas licuado que en estas condiciones pasaría a ocupar el interior del depósito, sería relativamente muy reducida. Para evitar este inconveniente se prevé el sistema de bomba representado por el conducto flexible 19 y la mordaza 27-27'; moviendo las palancas 31-31' en el sentido adecuado, se produce una compresión del líquido contenido en la cámara 18, que obliga al mismo a penetrar en el depósito 11, al situar nuevamente las palancas en la posición inicial se produce la consiguiente expansión en la cámara 18, produciéndose una succión en el depósito 11 que determina la extracción del gas contenido en el interior del mismo; basta repetir este ciclo un número reducido de veces para dejar totalmente lleno el expresado depósito. Además, el control de llenado resulta muy fácil, por cuanto basta que al realizar su descompresión, es decir, basta que en el momento en que el depósito 18 recupera su conformación de reposo, no se observen burbujas ascendentes a través de la mirilla 33 para poder tener la seguridad de haber alcanzado el llenado total dicho.

El aparato normalmente comprenderá un soporte general 34, que permita apoyarlo sobre una mesa, o fijarlo a una pared, comprendiendo asimismo, de manera preferente, una carcasa o envolvente exterior que incluirá el depósito de suministro 4, y de la que sobresaldrán únicamente los órganos de gobierno.

297233 29



Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprande y es lógico, en la realización práctica del aparato que ha quedado descrito cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. Pudiendo en particular ser objeto de un máximo de variaciones la estructura de los diferentes órganos integrantes de la máquina -válvulas, órganos de gobierno, racores de acoplamiento, boquilla, etc., etc.

N O T A

SE REIVINDICA:-

1 - Un aparato para el suministro dosificado de gases licuados, caracterizado por comprender un soporte tubular herméticamente obturado por sus dos extremidades y dotado en las mismas de medios para su acoplamiento hermético al depósito de suministro de gas y al depósito que se trate de rellenar, respectivamente; en el interior de este soporte se sitúan un segmento tubular de material flexible que ajusta contra las paredes del mismo, quedando herméticamente acoplado a los cuerpos que obturan sus extremidades, y un segundo segmento tubular dispuesto en sentido axial, cuya apertura longitudinal por su parte superior queda comunicada con el interior del depósito de suministro con interposición de una válvula de gobierno, y por su extremidad inferior desemboca en un conducto que por un lado se abre sobre la cámara determinada por el conducto flexible dicho y por el lado opuesto comunica a través de una correspondiente boquilla y con interposición de una válvula de gobierno con el interior del depósito a rellenar; finalmente, de manera esencial se prevé

297233

25



un sistema de mordaza gobernable desde el exterior, que actua sobre el referido conducto flexible, en sentido de reducir el volumen de la cámara originada por el mismo, comunicando una presión al gas licuado contenido en la misma, que obliga a este gas a penetrar en el interior del depósito, y determinando una aspiración, al recuperar su posición de reposo, que produce una succión sobre el aire contenido en el interior del depósito a rellenar.

2 - Un aparato, según la reivindicación anterior, caracterizado porque en el conducto referido en la reivindicación anterior y por debajo de la segunda válvula referida, desemboca un conducto lateral que por su extremidad opuesta se abre en el interior de un depósito en el que se mueve en forma ajustada un pistón cuyos desplazamientos pueden provocarse a través de un órgano exterior de maniobra, permitiendo la realización de un vacío parcial previo en el interior del depósito a rellenar.

3 - Un aparato, según reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte tubular referido en la reivindicación primera presenta dos aberturas laterales diametralmente opuestas, rodeadas por sendos cuerpos cilíndricos sobresalientes solidarios de aquél, en el interior de los cuales se mueven unas mandíbulas solidarias de correspondientes vástagos que roscan en las tapas extremas fijas a los indicados cuerpos, comportando solidarizadas en sus extremidades libres unas palancas relacionadas entre sí por medio de un travesaño que constituye al propio tiempo el órgano de gobierno del conjunto, todo de manera que basta actuar esta empuñadura para provocar el desplazamiento de las indicadas mandíbulas que comprimen las paredes laterales del conducto flexible dicho, en el sentido de reducir el volumen de la



cámara determinada por el mismo.

297233

4 - Un aparato, según reivindicaciones precedentes, caracterizado por comprender una plataforma para asiento del depósito a rellenar, que puede ser desplazada, adaptando su posición a las dimensiones y características de este depósito.

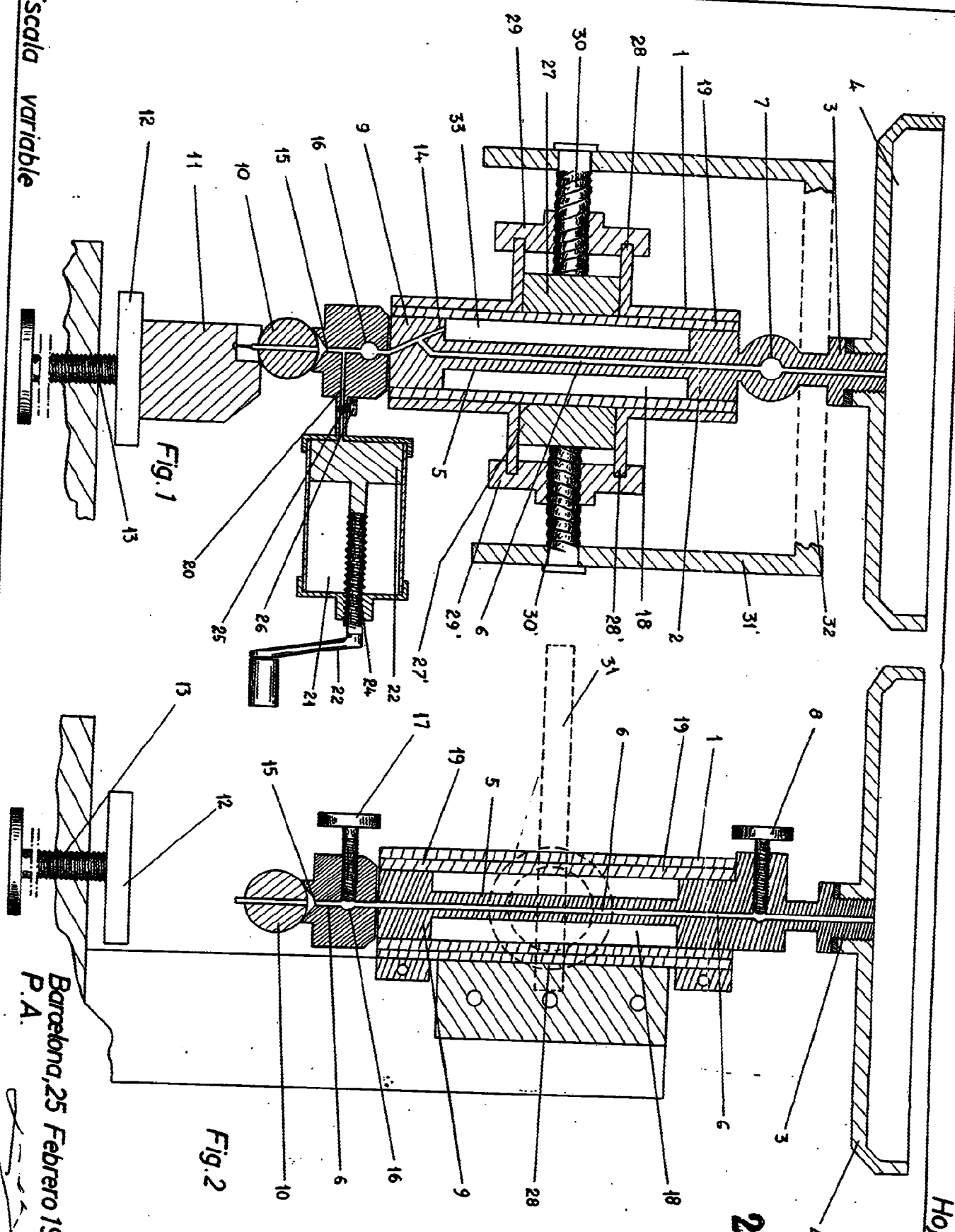
5 - Un aparato para el suministro dosificado de gases licuados.

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos, anexos.

Barcelona, 25 febrero 1964.
P.A.

297233

Escala variable



Barcelona, 25 Febrero 1964
P. A.