



SECCION TECNICA  
 CLASIFICACION I. P. C.  
 CLASE F-17  
 SUBCLASE C

**370891**

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE LIQUID CARBONIC ARGENTINA SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL Y COMERCIAL, DE NACIONALIDAD ARGENTINA, RESIDENTE EN BUENOS AIRES (Argentina), San. José, 83

s o b r e :

MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE CARGA PARA CILINDROS DE GAS LICUADO",

=====

Es el objeto de la presente patente de invención, por mejoras en los dispositivos de carga para cilindros de gas licuado.

5.- Mas concretamente, se trata de un dispositivo que, aplicado a los cilindros, destinados al almacenamiento y transporte de gas licuado para su posterior uso individual, en el momento de la reposición o renovación de su contenido, simplifican notablemente la operación de llenado.

10.- Son conocidos los inconvenientes que representa la operación de llenado de los mencionados cilindros, para efectuar la



5.- cual se colocan en los mismos sobre una balanza y se procede a su llenado mediante bombas de alta relación de compresión a través de la válvula de cierre del cilindro sin dar lugar a la salida del gas producido en su interior, interrumpiéndose dicha carga cuando el fiel de la balanza indica haberse arribado al valor deseado.

10.- Con el dispositivo de que trata la presente patente de invención, resulta posible realizar la operación de llenado con una bomba de mínima presión de bombeo ya que el mismo permite el desplazamiento de retorno del gas acumulado en el interior del cilindro y no es necesario por lo tanto vencer su fuerza de expansión.

15.- La aplicación del dispositivo que nos ocupa permite la introducción del gas licuado de reposición con la salida o eliminación simultánea del gas contenido en el cilindro y formado como consecuencia de la vaporización de dicho gas, con lo cual puede efectuarse el llenado a muy baja presión, por ejemplo - aproximadamente  $20 \text{ kg/cm}^2$ , sin perjuicio de que posteriormente, el usuario lo obtenga a la presión elevada deseable que alcanza aproximadamente a  $60 \text{ kg/cm}^2$ .

20.- Para ello, el dispositivo de que trata la presente patente de invención, provee los medios necesarios para que la operación de llenado se realice igualando las presiones del cilindro y del tanque de suministro, efectuando el bombeo desde el mismo, hasta un valor prefijado y regulado por el mismo dispositivo, el cual, por otra parte, y como ya se expresa precedentemente, permite al mismo tiempo la salida de retorno del gas - del interior del cilindro, evitando su compresión.

25.- La cantidad de gas licuado a introducir se preestablece así mismo de igual manera, pudiendo fijarse el nivel deseado de lle  
30.-



nado y llegar a la carga máxima permitida sin esfuerzo.

Dicha disposición es por demás simple y su construcción su-  
namente accesible y de reducido costo, lo cual configura ven-  
tajas accesorias que no son de despreciar.

- 5.- Básicamente, consiste el dispositivo de que se trata, en  
un tubo o caño hueco, amarrado por roscado a la boca del ci-  
lindro a llenar y por el cual accede el líquido para ello, en  
cuyo interior se aloja un segundo caño o conducto, de diámetro  
externo menor que el diámetro interno del tubo exterior, que  
10.- permite la salida de retorno del gas producido en el interior  
del cilindro, hacia el depósito de suministro, siendo dicho con-  
ducto interna desplazable longitudinalmente, a fin de estable-  
cer el nivel de carga.

- 15.- Para una más clara comprensión, se acompañan dibujos en  
los cuales se ilustra, a título demostrativo y no limitativo,  
un ejemplo preferido de realización del dispositivo de que -  
trata la presente solicitud.

- 20.- La fig. 1ª, es una vista, en corte axial, de un cilindro  
de gas licuado al cual le ha sido aplicado el dispositivo pa-  
ra cargar o llenado al cual nos estamos refiriendo.

La fig. 2ª, muestra, en planta, la aplicación del sistema  
de llenado a una batería de cilindros en conexión simultánea  
con un depósito de suministro o alimentación.

- 25.- En ambas figuras a los mismos números de referencia corres-  
ponden los mismos elementos constitutivos.

- 30.- En la figura 1ª, vemos un cilindro -1-, destinado a ser llo-  
nado con gas carbónico licuado, en sí conocido, en cuya boca  
-2- se ha aplicado el dispositivo objeto de la invención, cons-  
tituido por un tubo -3- en conexión, a través de un conducto  
-4-, con la bomba de alimentación del gas licuado proveniente



del tanque o depósito de suministro. En el interior de dicho tubo -3- se aloja un segundo tubo -5-, de sensible menor diámetro que el anterior y vinculado al mismo en su cabezal -6-, con desplazamiento axial, con interposición de medios que aseguran la hermeticidad del conjunto, estando a su vez, dicho tubo -5- en comunicación con el tanque de suministro a través de su prolongación externa -7-, con lo cual, como puede comprenderse, quedan igualadas las presiones en el cilindro y en el tanque de suministro.

16.- Cabe aclarar que tanto el tanque de suministro como la bomba impulsora del líquido no han sido ilustrados por no hacer a la invención en sí y a los efectos de no complicar la figura de la descripción.

15.- Como surge de lo expuesto, el gas licuado proveniente del tanque de suministro ingresa al cilindro -1- a través del conducto -4- y el tubo -3- y simultáneamente el gas evaporado retorna al referido tanque por el tubo -5- y el conducto -7-, merced a la equivalencia de presiones en ambos. Cuando el líquido alcanza el nivel -8- del extremo interno del tubo -5-, fijado con anterioridad por desplazamiento axial preestablecido del mismo, el gas acumulado en la cámara -9-, así conformada, actúa como sifón y el líquido excedente comienza a retornar al tanque de suministro quedando en dicho punto y de tal manera fijado el nivel de carga o de llenado.

25.- En la figura 2ª, se observa una pluralidad de cilindros -1- con sus conductos -4-, de entrada, en conexión con una cañería común de suministro -10-, vinculada a la bomba de impulsión del líquido, y sus conductos -7- de salida, en conexión con una segunda cañería colectora de retorno del gas de evaporación, vinculada al tanque de alimentación, debiendo aclararse

30.-



que, por las mismas razones apuntadas, tampoco han sido ilustrados en esta figura dicha bomba y el referido tanque.

Como puede apreciarse, en la forma indicada, merced a la equiparación de presiones y a la disposición ya reseñada, puede  
5.- procederse al llenado de los cilindros, de manera simple y eficiente, mediante el uso de una bomba de muy baja presión, estableciéndose perfectamente el nivel final del líquido introducido a los cilindros, el cual puede ser fijado a voluntad - sin dificultad de ninguna especie.

10.- Al llevar a la practica el objeto de esta patente de invención, podrá introducirse modificaciones o mejoras sin escapar por ello a la esfera de su alcance de protección, que queda definido, en lo fundamental, por las reivindicaciones siguientes.

N O T A

15.- En resumen, la presente solicitud de patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

1º.- Mejoras en los dispositivos de carga para cilindros de gas licuado, del tipo en que el llenado se efectúa por aplicación de un cabezal hueco a la boca del cilindro, en vinculación hermética, estando dicho cabezal en conexión con una bomba de impulsión del líquido desde un tanque de suministro, caracterizado porque dicho cabezal conforma un tubo cilíndrico -  
20.- coaxial con el cilindro a llenar, en cuyo interior se aloja, con vinculación así mismo hermética y desplazablemente axial, un  
25.- segundo tubo, de sensible menor diámetro que el anterior, y -- también en conexión con el tanque de suministro, sin pasar por la bomba de impulsión.



2ª.- MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE CARGA PARA CILINDROS DE GAS LICUADO.

Según se describe en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y

5.- dibujos.

Madrid, 26 de Agosto de 1.969

Francisco Javier Plaza  
P. P.

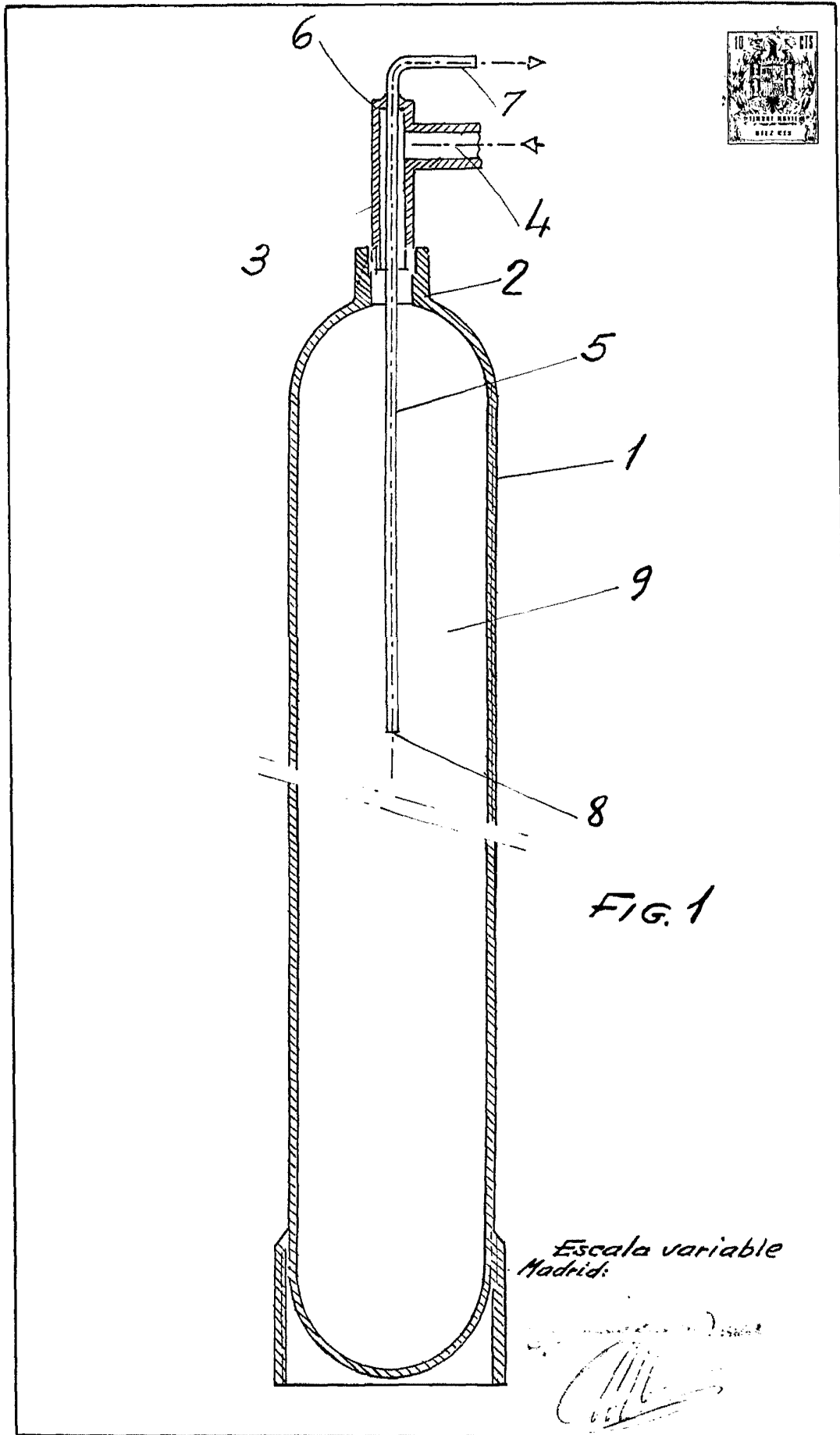


FIG. 1

Escala variable  
Madrid:

*[Handwritten signature]*

