



rato más particularmente destinado á los usos domésticos y otros por el estilo, á los pequeños establecimientos donde se expendan aguas minerales, á los restaurants, á los establecimientos públicos, y demás, á fin de obtener principalmente en esos sitios aguas recién cargadas de gases, en pequeñas cantidades y para su consumo inmediato, aunque las expresadas aguas ó líquidos se pueden conservar en las botellas ordinarias ú otros recipientes destinados á contener aguas minerales para su uso subsiguiente.

A esos fines consiste el invento en un tapón fijo ú otra válvula equivalente, propio para conexionarse con facilidad con el conocido tipo de cilindro contenedor de gas de bióxido de carbono con gran presión; en una válvula de reducción entre el tapón y el cilindro; en unos orificios de entrada y de salida en el citado tapón; en un elemento giratorio que forma una caja para el tapón y una cámara de capacidad adecuada para recibir el agua y el gas y proceder á su mezcla; en una boquilla para esparcir el gas; en un medio de soportar elásticamente á una botella y establecer una buena juntura entre su cuello y la cámara mezcladora; en una válvula de contrapresión, si fuese necesaria; en un dispositivo protector para evitar que al romperse la botella durante la operación cargadora salten los fragmentos de la misma; y en un dispositivo, cuando preciso sea, que entre en funciones por el elemento movable, para registrar el número de botellas que se hayan cargado de gas.

Para que el expresado invento se pueda comprender con toda claridad pasamos á hacer su descripción detallada con ayuda de los adjuntos dibujos,



2

en los que designan:

La figura 1, una elevación frontal de un aparato construido con arreglo al invento.

La figura 2, su correspondiente planta.

La figura 3, una elevación lateral, parte en corte.

La figura 4, una elevación posterior, también parte en corte, de una disposición modificada de la protección de la botella, con un dispositivo de palanca de tijera, y

La figura 5, una elevación lateral correspondiente.

De acuerdo con el invento se establece un tapón fijo -a- ú otra válvula por el estilo, propio para conexionarse mediante una unión -b-, ú otro medio sencillo, con el tubo exterior -c- de un cilindro -d-, del tipo conocido, para gas de bióxido de carbono, que contenga el gas con gran presión, estableciéndose una válvula de reducción -e-, de cualquier tipo adecuado, entre el tapón -a- y el cilindro -d-, á fin de que se reduzca la presión del gas que se haya de admitir en la botella -f- que contenga el agua simple, el agua mineral, ú otro líquido que se haya de cargar de gas. Ese tapón -a- tiene uno ó más orificios de admisión -g-, para el gas que comunique con la válvula de reducción, y uno ó más orificios de salida -h- para descargar á la atmósfera el exceso de gas después de cada operación cargadora de la botella.

Dicho tapón -a- ú otro elemento fijo por el estilo, se soporta convenientemente en un



2

banco ú otro sostén, y lo circunda una caja giratoria -i- que tiene unos medios de lograr una buena juntura que no de paso al gas entre las dos partes. Dicho de otro modo, el tapón -a- se puede mantener apretado en la caja -i- merced á una tuerca -j- que se dispone en una prolongación roscada reducida -k-, y una arandela de caucho, ó un resorte -m- se coloca entre la tuerca y la caja -i-. Este elemento ó caja movable -i- tiene un orificio -n- que unas veces coincide con el orificio -g- de la admisión de gas del tapón -a-, para pasar gas á la botella, y otras veces coincide con el orificio -h- de salida del gas del mismo tapón, para descargar el exceso de gas á la atmósfera después de la operación cargadora, lográndose la coincidencia del tapón y del orificio del elemento movable moviendo al elemento de caja -i-, á mano, en derredor del mencionado tapón, primero hacia la posición cargadora y luego hacia la descargadora, alternativamente, como más adelante veremos.

La referida caja -i- para el tapón tiene una boquilla en combinación con el orificio -g- para la admisión del gas, á fin de esparcir éste en el agua ú otro líquido. La mencionada boquilla puede ser de cualquier tipo adecuado y consiste en un tapón ó que tiene un pequeño agujero -p-, aunque puede consistir en un cono macizo que entre en un cono hueco apropiado para comunicar con el citado orificio de admisión -g-, yendo una de las caras cónicas muy finamente estriada á fin de formar unos conductos para el gas. Asimismo la expresada boquilla puede ser de un tipo por el estilo al de las bocuillas ordinarias que se utilizan en los carburadores de petróleo



ó de parafina.

El susodicho elemento de caja movable -i- constituye también una cámara mezcladora -q- de cualquier capacidad cúbica adecuada, con preferencia esencialmente igual á la capacidad cúbica de la botella -f- que se haya de cargar, quedando normalmente dicha cámara -q- por debajo del tapón. En el extremo opuesto al tapón existe un orificio de salida -r'- aproximadamente del mismo diámetro que el agujero del cuello de la botella, yendo ese orificio convenientemente constituido por un tubo corto -s- que forma parte de un disco de metal -t-, en tanto que el tubo va rodeado por una empaquetadura cónica -u- de caucho. El disco -t- y la empaquetadura ó rodete -u- se mantienen apretadamente en el extremo inferior de la cámara -q- merced á un sombrerete -r- separable y evitador de la salida de gas, con preferencia rosado. El rodete -u- forma una perfecta unión con el cuello de la botella durante la operación cargadora, -w- son unos agujeros que sirven para la lubricación del tapón -a-.

La botella -f- que se haya de cargar se soporta en una pequeña plataforma -x- provista de una almohadilla -y- de caucho ó de otra materia elástica, plataforma que se conexiona con el elemento de caja -i- de tal suerte que pueda participar de su movimiento rotatorio en derredor del tapón -a-. El medio de conexión conviene que sea tal que también constituya el medio de formar rápidamente una juntura que no de paso al gas entre el cuello de la botella y el rodete -u-, manteniéndose así firmemente la botella en su sitio y permitiendo al propio



2

tiempo que la botella cargada se pueda desprender con facilidad.

Con arreglo á un modo de lograrlo, la plataforma -x- cuelga merced á unas varillas 2, de la caja -q-, constituyendo esas varillas una palanca pivotada movable 3 y unos eslabones, como también un dispositivo de tijera propio para hacer que el cuello de la botella se apriete firmemente contra el rodete -u- de la caja y se retengan así firmemente las partes. La mencionada palanca 3 va pivotada en 4 á la caja -i-, y las varillas 2 cuelgan de unos pernos 5, en sus brazos cortos 6. Llevando hacia abajo el extremo delantero de la palanca 3, la botella soportada por la plataforma (x- sube para colocar el extremo del cuello de la botella apretadamente contra el rodete -u-.

La juntura resulta algo elástica como consecuencia del rodete de caucho -u- y de la almohadilla también elástica -y-, pero se establece mayor elasticidad para resistir la presión del gas, y del líquido contenidos en la botella -f- y en la cámara mezcladora -q-, estableciendo unos resortes 7 en las varillas 2, entre el lado de abajo de la plataforma -x- y las tuercas de cabeza 8 de los extremos inferiores de las varillas 2, ó bien entre la plataforma -x- y la base de la botella. Las tuercas de las varillas 2 pueden ajustarse ó regularse para que varíe la presión de los resortes.

La plataforma -x- y la cámara -q- tienen unos topes ó guías 9 contra los cuales se coloca la botella -f- al objeto de centrarla. A fin de evitar que vuelen los segmentos de vidrio en caso



20 JUN 1925

de que la botella se rompiera durante la carga, se recurre á una protecci3n del tipo articulado 3 deslizable. Se ilustra una protecci3n 10 del tipo tubular, que se obtiene de un metal perforado y se articula, por su extremo inferior 11, á la plataforma -x-, de modo que su extremo superior se pueda inclinar hacia delante y formar un ángulo para que la botella se pueda colocar en la protecci3n 3 sacarse de ella. Al objeto de limitar el movimiento hacia delante del extremo superior de la protecci3n, su extremidad inferior tiene un brazo de alambre 12 que pasa por un agujero 13 de la citada plataforma -x-, doblándose la parte de abajo de ese alambre á fin de que entre en contacto con la referida plataforma cuando se tire de la protecci3n hacia delante.

Para cargar una botella con gas se procede del modo siguiente:

La botella -f- se llena primero con el líquido que haya de recibir el gas, se tira de la protecci3n 10 hacia delante, y la botella se coloca en su debida posici3n, después de lo cual la referida protecci3n y la expresada botella van á quedar en una posici3n vertical. La palanca 3 se encuentra entonces en su posici3n subida, pero se lleva hacia abajo á fin de que funcionen los otros elementos de tijera y se logre una perfecta uni3n entre el cuello de la botella y el rodete -u-. La botella, el portador 3 sostenedor, y la caja describen entonces un ángulo de 180° en derredor del tap3n -a-, lo que hace que el orificio -n- quede frente al orificio -g- para la entrada del gas, y permite que el gas del cilindro y de la válvula de reducci3n entre en la cáma-



ra -q-. Durante el movimiento giratorio comienza el líquido á descender en la citada cámara -q-, y cuando los orificios se hallan dando frente entre sí se encuentra el agua ó el líquido con una corriente ascendente de gas que sale de la boquilla de dicha cámara, -q-.

Una agitación completa del líquido, con una mezcla del gas, tiene lugar dentro del cuello de la botella, hasta que la presión del interior de la cámara -q- y de la botella -f- sea igual á la presión del gas de la válvula reductora. Al ocurrir eso se interrumpe automáticamente la admisión de gas. Si preciso fuese, una válvula de contrapresión se puede introducir en las conexiones de la válvula de reducción, á fin de interceptar automáticamente el gas y evitar que entre líquido en dicha válvula. El sostenedor de la botella y las demás partes regresan entonces á su primitiva posición, cerrándose así el orificio -g- de admisión del gas y quedando el orificio -n- frente al orificio de salida -h- para permitir que el exceso de gas escape á la atmósfera.

Durante la última acción, el líquido que pasa de la cámara mezcladora á la botella se encuentra con el gas que ya haya entrado en ésta efectuándose así una nueva agitación y una mezcla completa. El dispositivo de tijera se suelta luego y la botella se saca y substituye por otra, volviéndose á llevar á cabo las operaciones descritas. La botella cargada se puede cerrar inmediatamente con un corcho ú otro tapón, ó su contenido se puede utilizar desde luego.

En caso de que se emplee una protección

deslizante para la botella, esa protección puede quedar por debajo de dicha botella, antes de la carga, pero puesto que el sostenedor gira de la manera descrita, automáticamente queda en la posición protectora y regresa á la primitiva posición para permitir que la botella se saque tan pronto como el sostenedor y las partes correspondientes regresan á la primitiva posición.

En las figuras 4 y 5 aparece la botella -f- sostenida en una plataforma 14, con uno ó más resortes 15 entre ella y la base 16 de la protección 10 para dicha botella. Esa protección tiene unos pivotes 17 sujetos á la misma aproximadamente en el promedio de su longitud, acoplándose esos pivotes con los extremos inferiores de unos brazos 18 que hacen las veces de las varillas 2 de las figuras 1 á 3, brazos 18 que á su vez se conexionan, por sus extremos superiores, con la palanca accionadora 3, de la manera ya descrita. Una buena juntura entre el cuello de la botella y el rodete -u- se logra obrando en la palanca 3, igual que antes. La disposición permite que la protección 10 gire en derredor de los pivotes 17, como se indica con líneas discontinúas en la figura 5, á fin de permitir que la botella se coloque en su debida posición en la protección, ó que se saque de ella. Automáticamente oscila para ir á ocupar la posición vertical ó cargadora, tan pronto como se suelta.

Unos topes adecuados se pueden emplear para colocar el dispositivo portador de la botella en las dos posiciones descritas.

El elemento rotatorio -i-, ó el brazo



de alambre 12, pueden obrar en cualquier dispositivo contador de forma conocida, á fin de que se sepa el número de cargas que se haya hecho.

Un aparato establecido de la manera descrita da una buena carga de gas y lleva á cabo una acción descargadora con una presión de gas relativamente baja.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, ni practicada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de CINCO años, son los siguientes:

1º - Un aparato para cargar el agua, ú otros líquidos, con gas de bióxido de carbono, que consiste en un tapón fijo, ú otra válvula equivalente, propio para conexionarse con un cilindro que contenga gas con gran presión; unos orificios en ese tapón ó válvula, para la entrada y la salida del gas; y un elemento rotatorio que forma una caja para el tapón y una cámara de capacidad adecuada para recibir el agua y el gas y hacer su mezcla, regulando el elemento rotatorio del tapón el paso del gas al mismo y la salida del exceso de gas.

2º - En un aparato para cargar el agua y otros líquidos con gas de bióxido de carbono, que tenga las características reivindicadas en el punto anterior, la combinación de esas características con una válvula de reducción situada entre el cilindro de gas y el tapón, á fin de reducir dicho gas de una presión grande á otra pequeña al pasar á las botellas que se hayan de cargar.

3º - En un aparato para cargar el agua



y otros líquidos con gas de bióxido de carbono, que tenga las características reivindicadas en el punto 1º, la combinación de esas características con un medio de soportar y hacer una juntura perfecta entre el cuello de la botella y la cámara mezcladora del gas y del líquido, que consiste en una plataforma elástica para la botella que se haya de cargar, un rodete de caucho en el fondo de la cámara mezcladora, y una palanca de tijera, ú otro dispositivo por el estilo, conexiónada con la cámara mezcladora y con la plataforma soportadora de la botella.

4º - En un aparato para cargar el agua y otros líquidos con gas de bióxido de carbono, que tenga las características reivindicadas en el punto 1º, la forma modificada de protección de la botella y de dispositivo de palanca de tijera, que consiste en una protección pivotada, por su centro ó aproximadamente por su centro, en los extremos inferiores de unos eslabones conexiónados con la expresada palanca de tijera, para permitir que dicha protección gire en los citados puntos pivotados y reciba la botella, y que oscila automáticamente para quedar en la posición cargadora, al soltarse.

5º - En un aparato para cargar el agua y otros líquidos con gas de bióxido de carbono, que tenga las características reivindicadas en el punto 3º, la combinación de la plataforma soportadora de la botella con una protección articulada ó deslizable, para evitar que vuelen los vidrios en caso de rotura de la botella durante la carga, siendo esa protección apropiada para quedar ó no en su debida posición, á mano ó automáticamente.



6º - En un aparato para cargar el agua y otros líquidos con gas de bióxido de carbono, la combinación de una cámara mezcladora normalmente suspendida por debajo de un tapón ó válvula de regulación, y de un dispositivo sostenedor de la botella y propio para girar, de modo que el líquido pueda pasar de la botella enteramente á dicha cámara mezcladora y encontrarse con el gas cargador entrante, permitiendo después que el gas cargado en la botella pase por el líquido al salir éste de la susodicha cámara mezcladora.

7º - Un aparato para cargar el agua y otros líquidos con gas de bióxido de carbono, que se construye y establece según se ha descrito con referencia á los adjuntos dibujos.

8º - Un aparato mejorado para cargar líquidos con gas de bióxido de carbono.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid 20 de junio de 1925

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

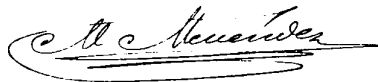



Fig. 1.

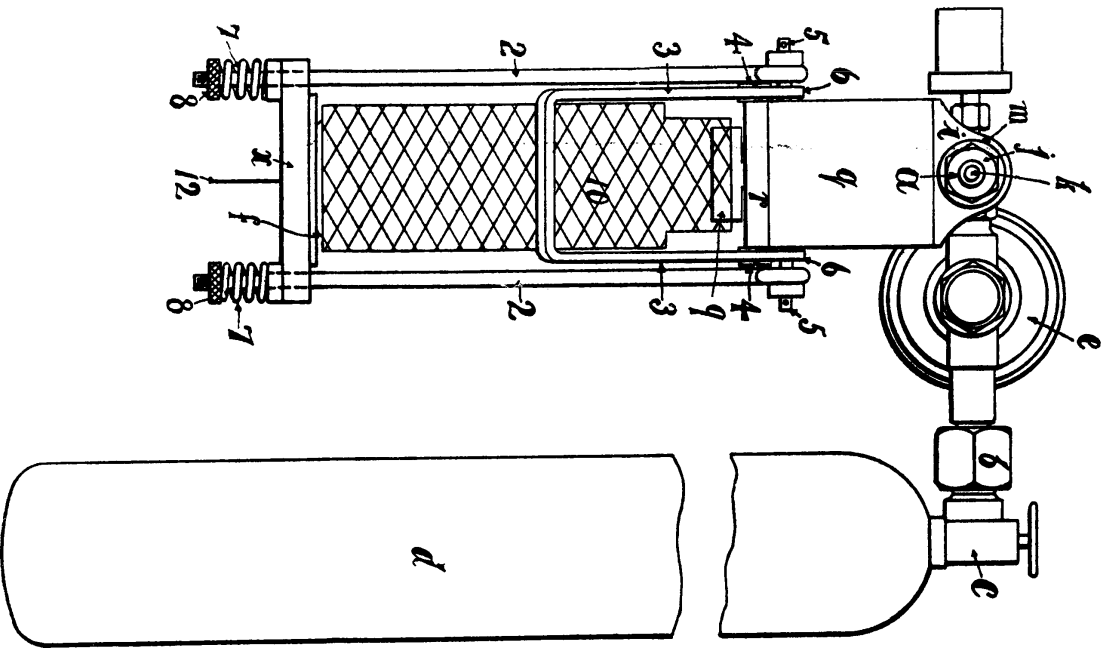


Fig. 2.

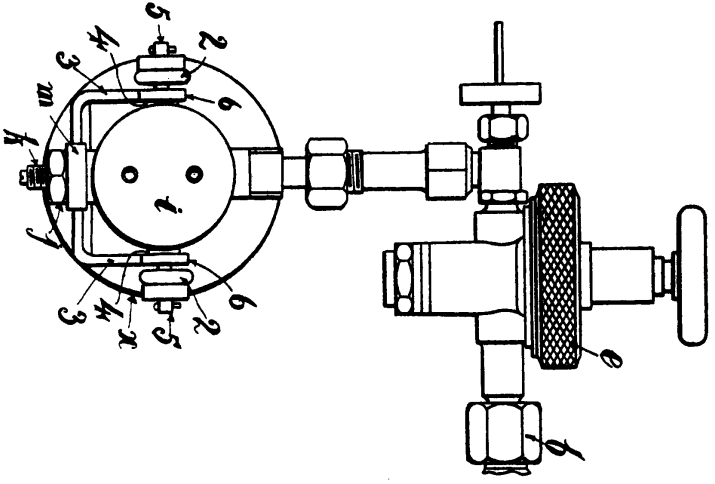
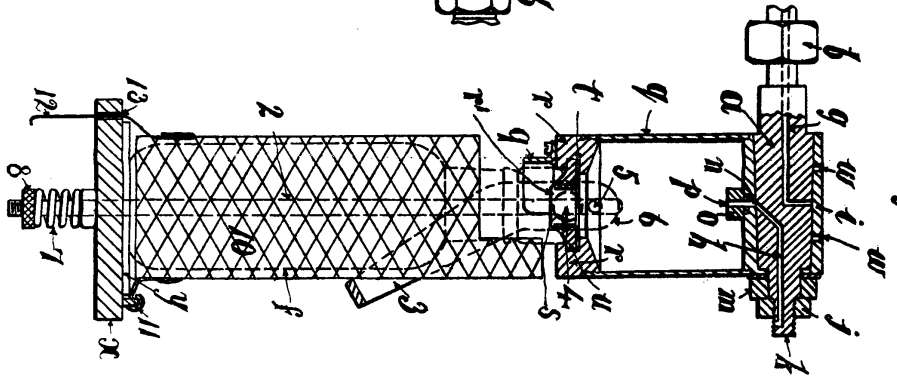


Fig. 3.



PA  
 DEPARTMENT OF COMMERCE  
 PATENT OFFICE  
 WASHINGTON, D. C.



Fig: 4.

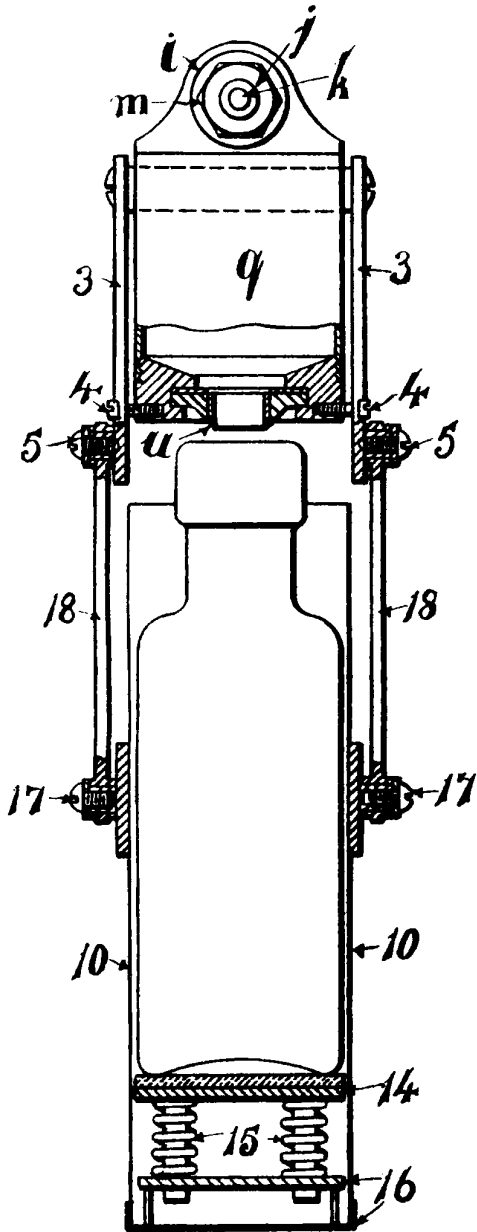
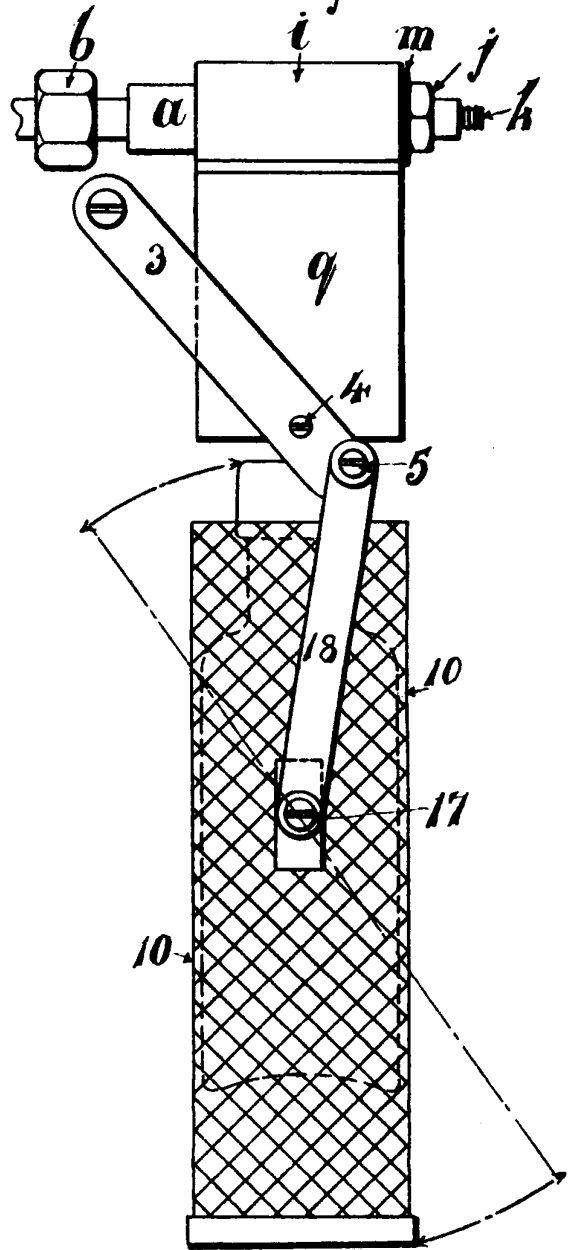


Fig: 5.



PA  
The undersigned  
attest that  
*Wm. H. ...*