

188036



MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

188036

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de Registro de  
PATENTE DE INVENCION  
en España, su Protectorado y Posesiones, por  
veinte años, para

"UN DISPOSITIVO PARA LA GASIFICACION DE LIQUIDOS",  
a favor de:

DOM LUIS HORACIO SAINTOUT, súbdito argentino, de  
profesión industrial, domiciliado en Pasaje Rufi-  
no 3016 de la ciudad de Buenos Aires (República  
Argentina).-

-----

La presente invención se refiere a un dis-  
positivo para la saturación de líquidos con gases,  
adaptable especialmente, para la fabricación de be-  
bidas gaseosas y tiene esencialmente por objeto, un  
dispositivo de construcción sencilla, que por sus ex-  
celentes características funcionales reporta eviden-  
tes ventajas sobre todos los demás dispositivos y  
aparatos que, con el mismo o análogo fin, han sido  
propuestos y usados hasta ahora.

188036

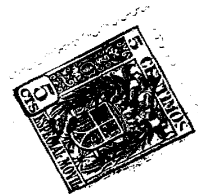
- 2 -



10 El dispositivo objeto de la presente in-  
vención, se caracteriza esencialmente por el hecho  
de que comprende un juego de bombas aspirantes e  
impelentes de doble efecto, en conexión con un tan-  
que contenedor del líquido a gasificar, las que son  
15 impulsadas por la acción de un gas comprimido, el  
cual es inyectado posteriormente en el referido -  
tanque para su mezcla con el líquido, operación que  
se repite en forma periódica, estando dispuesto este  
conjunto, de modo que, en cada movimiento de avance  
20 y retroceso de los pistones de las referidas bombas,  
se produce la entrada simultánea, en el tanque de  
saturación, de una determinada cantidad de agua y  
gas, dando así lugar a la formación de la mezcla  
gaseosa.

25 De lo que antecede, se deduce que el dis-  
positivo objeto de la presente invención es parti-  
cularmente adaptable para la fabricación de la so-  
da, sea para su consumo a granel o para su envasa-  
miento en sifones, en cuyo caso deberá utilizarse  
30 como medio productor de fuerza para la impulsión  
de las bombas de doble efecto, gas carbónico a pre-  
sión, debidamente envasado en las comunes botellas  
provistas de sus correspondientes válvulas reduc-  
toras de presión.

35 Mediante el empleo del dispositivo objeto  
de la presente invención, se evitan los inconve-  
nientes originados en los procedimientos actual-  
mente utilizados para la fabricación de la soda y  
demás bebidas gaseosas, por medio de máquinas con-



40

tinuas, en que se hace necesario disponer de bombas accionadas a mano o a motor destinadas a vencer la presión del gas durante su inyección en el líquido.

45

Tambien son conocidos los inconvenientes de los procedimientos de fabricación en que la saturación se efectua haciendo circular el gas en un recipiente saturador previamente llenado de agua y en los que la misma fuerza del gas, expelle el líquido ya saturado.

50

En los casos en que no se efectua inyección de gas, como en los tipos de máquinas intermitentes, se debe volver a llenar de agua el recipiente saturador para producir, a su contacto con el gas, otra cantidad adecuada de soda.

55

Todos estos inconvenientes quedan perfectamente subsanados, como se dijo, con el dispositivo objeto de la presente invención, ya que su funcionamiento es perfectamente automático y continuo, y no exigen ninguna atención especial.

60

La invención tiene igualmente en vista otros objetos accesorios que se irán comprendiendo en el curso de la presente Memoria.

65

A fin de que la presente invención sea comprendida claramente y llevada a la práctica con toda facilidad, ha sido representada por via de ejemplo y en una de sus formas preferidas de ejecución en los dibujos que se acompañan a la presente Memoria, y en los cuales:



- 4 -

188036

70

La Figura 1, representa un esquema de conjunto del dispositivo que caracteriza la invención, y

La Figura 2, es un detalle de una de las válvulas que regulan el paso del gas.

75

En todas las Figuras mencionadas las mismas cifras de referencia indican partes iguales o correspondientes.

80

En la forma de construcción representada, el dispositivo objeto de la presente invención, está constituido esencialmente por dos cilindros coaxiales 1 y 1', cuyos émbolos 2 y 2' respectivamente, están unidos entre sí por un vástago común 3, proveyéndose en las caras adyacentes de dichos cilindros, los correspondientes prensaestopas 4 y 4' de tipo común, con lo que se forman en dichos cilindros, las cuatro cámaras de bombeo 5, 5', 6 y 6' de las cuales las dos primeras, están destinadas al bombeado del gas, y las dos últimas, al bombeado del líquido.

85

90

En combinación con las referidas cámaras 6 y 6' se disponen cuatro válvulas 7a, 7b, 7c y 7d, para el líquido, que son reguladas por las bolillas o similares 8a, 8b, 8c y 8d, respectivamente, capaces de abrirse solamente en sentido ascendente.

95

Las válvulas 7a y 7d, se conectan por su parte superior con las cámaras 6 y 6' respectivamente, mediante los conductos 9 y 9' respec-

MALA REPRODUCCIÓN  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

188036



- 5 -

100

tivamente, de los que se derivan a su vez, los conductos 10 y 10' que desembocan en el fondo de las válvulas 7b y 7c.

105

Por otra parte, desde el fondo de las válvulas 7a y 7d arranca un conducto 11 que está en comunicación con un tanque o depósito 12 de gran capacidad, para la alimentación del líquido a gasificar, mientras que las partes superiores de las otras dos válvulas 7b y 7c se comunican a su vez, mediante un conducto único 13 con el correspondiente tanque de saturación 14.

110

El circuito de circulación de gas, comprende a su vez, otras cuatro válvulas 15a, 15b, 15c y 15d que se regulan por las válvulas o similares 16a, 16b, 16c y 16d respectivamente, que se abren en sentido descendente.

115

Las válvulas 15a y 15c se conectan por su parte inferior, con la cámara 5' del cilindro 1 de un conducto 17, mientras que las válvulas 15b, y 15d se conectan a su vez, mediante otro conducto 17' con la cámara opuesta 5'.

120

A su vez, las partes superiores de las válvulas 15a y 15d se comunican, mediante un único conducto 18, con la parte inferior del tanque de saturación 14 anteriormente descrito, mientras que las partes superiores de las válvulas 15b y 15c se comunican, mediante un conducto único 19, con una botella de gas carbónico comprimido 20 provista de las comunes válvulas reductoras de presión 21.

125

188036

- 6 -



130

En la Figura 1, y en el detalle de la Figura 2, pueden verse además, que las válvulas 16a, 16b, 16c y 16d, de las 15a, 15b, 15c y 15d, son solidarias de correspondientes vástagos de empuje 22a, 22b, 22c, y 22d, debidamente ensanchados en sus extremos superiores, y que son normalmente empujadas hacia arriba por la acción de resortes 23. Sobre dichos vástagos se dispone una palanca 24, a modo de sector, capaz de girar alrededor de un eje fijo 25, al cual se articula además un brazo 26, cuyo extremo opuesto 27 se conecta por colisa al punto medio del vástago 3. A su vez, en la parte inferior 28 del referido sector 24 se vincula un resorte 29, cuyo extremo opuesto se vincula a su vez, a un punto adecuado 30 del brazo 26.

135

140

145

150

155

En la posición que muestra la Figura 1, el sector 24 presiona contra la parte superior de los vástagos 22c y 22d, de las válvulas 16c y 16d manteniendo abiertas las válvulas 15c y 15d. Si en estas condiciones se abre la llave 21, el gas comprimido contenido en la botella 20 circula por el conducto 19 penetrando por la parte superior de las válvulas 15b y 15c la primera de las cuales se encuentra cerrada, de modo que el gas solo podrá salir por la parte inferior de la última de ellas, y continuando por el conducto 17 llegará a la cámara 5 del cilindro 1, impulsando al émbolo 2 hacia la derecha, el cual por intermedio del vástago 3, arrastrará a su vez hacia la derecha al émbolo 2' del cilindro 1'.



188036

160

Al desplazarse el émbolo 3' provoca un cierto grado de vacío en la cámara 6', con lo cual, una parte del agua contenida en el depósito de alimentación 12 penetrará a dicha cámara a través del conducto 11, válvula 7d y conducto 9'.

165

Al llegar los émbolos 2 y 2' al final de su recorrido hacia la derecha, el vástago 3 habrá arrastrado el brazo 26 a la posición indicada con líneas de puntos, en lo que el sector 24, por acción del resorte de tracción 29 habrá girado también alrededor de su eje de rotación 25, dejando libres los vástagos de las válvulas 15c y 15d que estarán ahora en posición de cierre, abriendo en cambio las válvulas 15a y 15b.

170

175

En estas condiciones, el gas comprimido que es alimentado por el tubo 19, solo podrá ahora circular a través de la válvula 15b para continuar su recorrido por el conducto 17' e ingresar a la cámara 5' del cilindro 1' provocando el desplazamiento conjunto de los émbolos 2', 2, del vástago 3 hacia la izquierda. Durante este desplazamiento, el gas que se encontraba contenido en la cámara 5 como consecuencia de la operación anterior, será expulsado por el conducto 17, y después de atravesar la válvula 15a que se encuentra abierta, seguirá por el conducto 18, para ingresar al tanque de saturación 14.

180

185

Simultáneamente con esta operación, el agua contenida en la cámara 6' del cilindro 1' y que ha sido aspirada en la operación anterior, atrave-

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

188036



- 8 -

190 será en sentido ascendente la válvula 7c previo levantamiento de la bolilla 3c, continuando por el conducto 13, para ingresar también al tanque de saturación 14, donde se mezcla íntimamente con el gas que ingresa simultáneamente en el interior del mismo.

195 Durante este movimiento del conjunto hacia la izquierda, el émbolo 2 crea un cierto grado de vacío en la cámara 6, aspirando el agua contenida en el tanque de alimentación 12, a través del conducto 11, válvula 7a, previo levantamiento de la bolilla 3a, y conducto 9.

200 En el momento en que todo este conjunto llega a su máximo recorrido hacia la izquierda, el vástago 3, provoca una nueva inversión del brazo 26, con lo cual, el sector 24, por la acción del resorte 29, pasa a ocupar nuevamente la posición indicada con líneas llenas, con lo que se reinicia un nuevo ciclo análogo al descrito, verificándose a cada desplazamiento de los émbolos 2 y 2' hacia uno u otro  
205 sentido, el ingreso simultáneo, en el recipiente de saturación 14, de una cierta cantidad de líquido y de gas a presión, para la formación del agua gaseosa que es utilizada, por ejemplo, en la fabricación de la soda, produciéndose todos estos movimientos  
210 por la sola acción de la presión ejercida alternativamente sobre los émbolos 2 y 2' por el gas comprimido que proviene de la botella 20.

215 El dispositivo que se acaba de describir, trabaja de forma continua, mientras la presión del gas comprimido que ingresa por el conducto 19, es

188036



- 9 -

mayor que la presión interior del recipiente de saturación 14 deteniéndose automáticamente al igualarse dichas presiones. Al retirar parte del líquido gasificado del interior de dicho recipiente, la presión en este disminuye y se produce un nuevo desequilibrio que pone nuevamente en marcha el aparato en la forma ya descrita.

220

De lo que antecede se deducen las grandes ventajas del dispositivo objeto de la presente invención, tanto en lo que respecta a la economía como en la seguridad de su funcionamiento y simplificación de las operaciones, ya que permite suprimir el motor de las comunes máquinas continuas y la inyección a mano permitiendo además el trabajo de las máquinas intermitentes en forma continua, con mucho menor consumo de gas.

225

230

Por otra parte, se evitan los excesos de presión en el recipiente saturador, ya que al alcanzarse en él, la presión establecida, la máquina se detiene por sí sola, con lo que se evita todo riesgo.

235

La invención en la forma que se acaba de expresar, salta claramente a la vista y no requiere mayor explicación para los entendidos en la materia.

240

Es evidente que pueden introducirse diversas modificaciones de construcción y de detalle sin apartarse por ello de la esfera de la presente invención que se halla claramente determinada en las cláusulas reivindicatorias que se leerán después.



- 10 - 188036

245

Habiendo así particularmente descrito y determinado la naturaleza de la presente invención y la manera como la misma ha de ser llevada a la práctica, declaro que lo que reivindico como de mi exclusiva propiedad e invención, es

250

NOTA REIVINDICATORIA.

255

1a.- Un dispositivo para la gasificación de líquidos, especialmente adaptable para la fabricación de bebidas gaseosas, caracterizado por el hecho de que comprende dos cilindros coaxiales, cuyos émbolos están unidos entre sí por un vástago común, formando las partes adyacentes de dichos cilindros, dos cámaras para circulación y bombeo de agua en comunicación con el fondo de dos válvulas, cuyas partes superiores se comunican con un depósito de saturación, y con la parte superior de otras dos válvulas análogas, cuyas partes inferiores se conectan con un tanque de alimentación del referido líquido, formándose a su vez de las caras opuestas de dichos émbolos, dos cámaras de circulación de gas a presión, que se comunican alternativamente con los fondos de otras cuatro válvulas, dos de las cuales tienen sus partes superiores en conexión con el referido depósito a saturación, y las dos restantes, con una botella de alimentación de gas a presión provista de su correspondiente válvula reguladora de presión, comprendiendo además el dispositivo, un sistema de palancas a resorte vinculadas al vástago de unión

260

265

270

- 11 - 188036



de los referidos émbolos, para el mando alternativo de las válvulas de circulación de gas.

275

2a.- UN DISPOSITIVO PARA LA GASIFICACION DE LIQUIDOS.-

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente descrita en la presente Memoria, representada en los dibujos adjuntos y definida en las anteriores reivindicaciones.

280

Madrid 30 Abril 1949.

El Ingeniero-Agente.

*Francisco Hefner*

