

191788



191788

MEMORIA DESCRIPTIVA
QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE UNA
PATENTE DE INVENCION
POR 20 AÑOS EN ESPAÑA, SU PROTECTORADO Y POSESIONES,
a favor de:

DON FRANCISCO LUCENA

Etnólogo, argentino, domiciliado en la ciudad de
Buenos Aires, (Argentina) en la calle Lavalle 1171,

por:

"UN DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DE ATMOSFERAS EN
ENVASES CONTENEDORES DE LIQUIDOS A PRESION".-

- - - - -

La presente invención se refiere a un
dispositivo para el control de atmósferas en enva-
ses contenedores de líquidos a presión, y el cual
es el producto de las repetidas experiencias obte-
nidas en la práctica y que han dado como resultado
un aparato, cuyas características constructivas y
funcionales son el resultado de constantes estudios



realizados por expertos en la materia.

10

Son conocidos los inconvenientes que representan para los elaboradores de líquidos a presión, particularmente los fabricantes de sidra, champagne y similares, el no disponer de elementos controladores de la presión en atmósferas a que es sometido el líquido en el envase durante los diversos procedimientos a que se somete el mismo, desde el periodo inicial de la elaboración del producto hasta su finalización.

15

20

En efecto, en el sistema de elaboración actual, los fabricantes de dichos productos se ven enormemente perjudicados por las ingentes pérdidas de envases producida por el exceso de presión, intempestivamente originada durante el proceso de dicha elaboración y con lo que, como es de comprender, ademas de la pérdida de material, se le suma el encarecimiento del producto, dado que el costo de aquel debe incidir forzosamente en el de la venta.

25

30

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

35

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 pre-



sente Memoria, y en los que:

LA FIG. 1, es una vista del dispositivo de control dispuesto en una botella de tipo corriente contenedora de champagne o sidra, y

40

LA FIG. 2, es una vista en escala aumentada del mismo dispositivo y seccionado, demostrando las partes constitutivas del mismo.

45

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

50

En una de sus formas preferidas de construcción, el dispositivo objeto de la presente Invencción está constituido por un casquete o cabeza semi-esférica 1, que se prolonga inferiormente en una extensión cilíndrica 1'. El citado casquete está conformado interiormente en una cavidad cóncava 2, que termina en un asiento 3, sustancialmente plano que a su vez constituye el límite de la cavidad 4, de la extensión 1', en la cual se ha practicado un fileteado capaz de recibir a rosca un miembro de ajuste 5, constituido por dos medios anillos con rosca, susceptible de adaptarse mutuamente alrededor del gollete 6, de una botella 7, del tipo especificado.

55

60

En el mencionado casquete 1, se ha practicado en dirección radial y atravesando todo su espesor una serie de orificios 8, 9 y 10, que comunican la cámara 2 con el exterior, tal como se puede ver en la figura 2. Estos orificios convenien-

191788



- 4 -

65 temente roscados han de permitir la ajustada adap-
tación de tubos 11, 12 y 13 respectivamente, en los
que se encuentran acoplados, siguiendo el orden de
las referencias, el manómetro 14, termómetro 15 y
válvula 13'.

70 El citado manómetro es un elemento común
sustancialmente conocido, pero para los fines a
que está destinado el aparato está provisto de al-
gunos elementos adicionales que forman parte in-
tegrante del invento. Tales elementos adiciona-
75 les comprenden una segunda aguja de control, cuya
eje 17, que es independiente del eje común del ma-
nómetro sobre el que está fijada la aguja corrien-
te 13, atraviesa el vidrio frontal del mismo y es-
tá dispuesto en posición coaxial con aquel a los
80 efectos de obtener de dicho eje 17, una rotación
idéntica al eje común.

La citada aguja 16, está interiormente
dispuesta en el manómetro sobre una punta de su
propio eje 17, en el cual y por la parte exterior
al vidrio del manómetro, se fija una prolongación
85 16', alineada radialmente con aquella. Esta adap-
tación se provee a los efectos de que al accionar-
se la aguja 18 del manómetro, ésta arrastre en su
trayectoria a la aguja 16, que a su vez obligará
90 a girar a su propio eje 17, la prolongación 16'.
El mencionado arrastre se produce por acción de un
tope 19, perpendicularmente dispuesto en la aguja

1 91788



- 5 -

16, y que se proyecta hacia el frente interior del manómetro interponiéndose en la trayectoria que ha de realizar la aguja común 18.

Esta prolongación 16', constituye un medio de contacto para establecer la conexión entre dos bornes 20-20' conectados en forma independiente a los polos de una campanilla de alarma o similar no representada. Dichos bornes están dispuestos como se vé en las figuras, en el extremo de un puente de conexión 21, que vincula a la punta del eje 17 con la caja del manómetro; mientras que el otro polo está provisto, en un punto dado, de una varilla conductora 22, sobre la que se desliza ajustadamente un tope de contacto 23, que actúa a manera de corredera al establecerse la cantidad determinada de atmósferas que debe recibir la botella y a la que se ajusta el manómetro.

Esta varilla está montada en la caja convenientemente aislada, mediante aisladores 22'.

Al disponer la botella 7, con su gollete 6, en el interior del casquete 1 y extensión 1', se ha de tener en cuenta, evidentemente, la hermeticidad de ajuste de la boca de la botella que se comunica con la citada cámara 2. Este ajuste hermético se realiza por los medios anillos 5, los cuales al enroscarse en 4, presionan con su borde contra el saliente 6' de dicho gollete ajustándolo contra una arandela elástica o guarnición 3' adaptada en la superficie anular plana del asiento

191788



- 6 -

3, El termómetro 15, ha de introducirse por su extremo bulbo en el interior de la botella.

125

Para proceder al control de los envases con el aparato de control aplicado, es conveniente alojar la unidad elegida en un recipiente que contenga agua o arena, y de manera que todo el envase, salvo el extremo poseedor del aparato con los elementos de control, se cubra con el contenido que es, en definitiva, un medio de protección contra el mismo envase en caso de que éste estalle.

130

135

Para establecer o conocer la resistencia de la botella se procede comunmente, a probar la misma estando vacía; a tal fin, y una vez alojada la botella en el protector, y con los elementos de control citados, se procede a inyectar aire al interior del envase por medio de un insuflador conectado a la válvula 13'. La cantidad de aire que debe introducirse hasta obtener el límite de resistencia del envase, está en relación directa con la cantidad de atmósferas que debe suministrarse al producto y que debe soportar el mismo envase durante la elaboración.

140

145

Una vez establecida la resistencia del envase, es decir, conociendo la presión a que puede ser sometido, se ha de proceder a establecer el control de la presión del líquido contenido en el mismo; a tal fin y una vez que las botellas se han llenado con el vino, por ejemplo, que ha de fermentar dentro del envase, o bien con otro

150

191788



- 7 -

155 líquido gasificado, se adapta el dispositivo de control sobre su boca y gollete en la forma descrita; dispuesta la botella en forma apropiada y establecida o determinada la presión máxima que se quiere proveer, se lleva la aguja de control 16, hasta disponerla en la marcación correspondiente al número de atmósferas indicada; (esta aguja 16, es libre, pero capaz de mantenerse por sí misma en el punto que se la coloque) la rama o brazo 16' 160 ha de desplazarse siguiendo una dirección contraria al de la aguja; se desplaza también el tope de contacto 23, hasta un lugar apenas distante de dicho brazo 16', de manera que esté en condiciones de conectar el extremo de dicho brazo con dicho 165 tope, apenas se produzca una sobrepresión en el manómetro.

Establecida la presión en atmósferas que se ha de proveer, se deja que el líquido por su propia acción fermenta o gasifique; el manómetro 170 actuará en la forma normal y su correspondiente aguja 18, irá desplazándose de acuerdo con la presión que se origine en el líquido o gas de la botella, a la que se le ha asignado una presión de por ejemplo 6 atmósferas; la aguja de control que se encuentra en dicha señal, es inmediatamente 175 arrastrada al cubrirse dicha cantidad de atmósferas debido a que el pequeño tope 19 choca con ella; el brazo 16' hace así contacto con el tope 23 y cierra el circuito de los bornes 20-20' ha-



180

ciendo sonar la alarma.

185

En ningun caso el aparato de control debe estar bajo vigilancia, pues su acción operativa la efectua por sí solo y el único acto previo a su función consiste en conectar los polos o bornes 20-20' a los cables de la campanilla, que debe estar dispuesta en un lugar adecuado de facil percepción.

190

En el caso de champagne, despues de iniciada la fermentación del líquido, la presión se irá elevando a medida que la fermentación progresa llegando a su estado crítico cuando los fermentos están consumiendo la mayor parte del azúcar de que disponian. Es durante este periodo que el industrial debe controlar con exactitud la fermentación y como consecuencia directa de ésta, la presión

195

originada dentro del envase. Se debe tener en cuenta que la mayor o menor absorción del vino depende directamente del coeficiente de absorción que éste pueda tener de acuerdo a su composición, influyendo notoriamente la temperatura del local donde se encuentran colocadas las botellas, a mayor temperatura el mismo volumen de gas da una presión muy superior que a menor temperatura.

200

205

Todas estas alternativas las vá controlando el manómetro, poniendo sobre aviso al industrial cuando la presión máxima llega a su estado crítico, y si por cualquier causa imprevista, la presión tendiese a seguir subiendo la campana de



- 9 - 1 9 1 7 8 8

210

alarma no cesará de llamar hasta que el encargado concorra al local a refrigerar, airear, etc. De esta forma se evitarán muchas roturas de botellas que actualmente representan un problema en dicha industria.

215

En el caso de la sidra, después que la misma es embotellada, debe gasificarse, taparse y someterse a la pasteurización. La gasificación exacta desde el punto de vista práctico es relativa; pues depende de las causas ya dichas para el champagne. El aparato puede prestar grandes servicios en estos casos controlando la cantidad de atmósferas a que se somete el líquido antes de pasteurizar.

220

225

Sabido es que para gasificar una sidra en forma conveniente se la somete a una refrigeración por debajo de cero grados centígrados, a fin de que al inyectarle el gas carbónico, éste se mezcle con la sidra en la mayor proporción y rapidez, evitando de tal manera que se pierda parte de este gas. A fin de efectuar el control se toma una botella gasificada antes de ser tapada, se le coloca el aparato, se lleva a temperatura normal y después con un movimiento brusco de rotación se agita la botella, de manera de hacer desprender el gas que se encuentra mezclado en el líquido; inmediatamente la aguja del manómetro indicará la presión.

230

235

191788



-10-

240 Cuando las botellas se someten a una
pasteurización, se coloca una botella de la mis-
ma partida, dispuesta de tal forma que el aparato
quede fuera del agua caliente o de la cámara de
pasteurización, de manera que se pueda controlar
convenientemente y poder estudiar el aumento de
presión en relación a la temperatura.

245 El termómetro 15, registrará exacta-
mente la temperatura interna de la botella factor
muy importante desde el punto de vista técnico y
práctico, pues sucede en muchos casos que los ter-
mómetros registradores colocados en la cámara de
pasteurización o en la parte exterior de las bo-
250 tellas, registran temperaturas superiores a las
que en realidad ha soportado el líquido que se
encuentra dentro de la botella, ocasionando mu-
chos trastornos, pues si no fue bien pasteurizada
la sidra se enturbia, se enferma, transformándose
255 en un producto no apto para la venta.

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

260 Es evidente que pueden introducirse di-
versas modificaciones de construcción y de deta-
lle sin apartarse por ello de la esfera de la
presente invención que se halla claramente deter-
minada en las cláusulas reivindicatorias que si-
265 guen a continuación.

191788



- 11 -

REIVINDICACIONES.

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

1a.- Un dispositivo para el control de
atmósferas en envases contenedores de líquidos a
presión, que incluye un manómetro, caracterizado
por el hecho de que comprende un casquete capaz
de adaptarse ajustadamente en el gollete del en-
vase, provisto de una cámara en comunicación con
la boca libre del mismo envase y con el citado
manómetro; medios de control de la presión adi-
cionalmente provistos en dicho manómetro y ope-
rativamente vinculados a la aguja común del mis-
mo; medios de conexión de un circuito eléctrico
en combinación con dichos medios de control adi-
cionalmente provistos en el manómetro; siendo ca-
paces dichos medios combinados, de conectar un
dispositivo de alarma cuando la aguja del manó-
metro acusa la presión pre-establecida.

2a.- Un dispositivo para el control de
atmósferas, de acuerdo con la reivindicación 1a.
caracterizado por el hecho de que dichos medios
de control de la presión adicionalmente provistos
en dicho manómetro comprende una aguja de control
montada interiormente en un eje independiente del

191788



- 12 -

295 eje del manómetro y coaxialmente al mismo, es-
tando dispuesta dicha aguja adyacente a la re-
ferida aguja del manómetro y capaz de ser en-
frontada por la misma; estando además provis-
ta dicha aguja de control de un tope y de una
rama o brazo que se prolonga del eje independi-
300 diente por la parte externa del manómetro.

305 3a.- Un dispositivo para el control
de atmósferas, de acuerdo con las reivindica-
ciones anteriores, caracterizado por el hecho
de que dicho tope está dispuesto perpendicu-
larmente al cuadrante del manómetro; siendo ca-
paz dicha aguja del manómetro de conectar con
dicho tope provocando el desplazamiento de la
aguja de control independiente y de su corres-
pondiente rama o brazo.

310 4a.- Un dispositivo para el control
de atmósferas, de acuerdo con la reivindica-
ción 1a., caracterizado por el hecho de que los
medios de conexión están constituidos por un
miembro de tope de material conductor que des-
315 liza en una varilla montada exteriormente en
dicho manómetro y provista de un borne conec-
tado a uno de los polos del circuito del dis-
positivo de alarma, siendo capaz dicho tope de
ser conectado por el referido brazo o rama que
320 se prolonga de la aguja de control independiente
en conexión con el otro polo de dicho circuito.

5a.- Un dispositivo para el control de

1 917 88



- 13 -

325

atmósferas, de acuerdo con la reivindicación
1a., caracterizado por el hecho de que compren-
de una válvula provista en dicha cámara capaz
de permitir la inyección de aire al interior
del envase.

330.

6a.- UN DISPOSITIVO PARA EL CONTROL
DE ATMOSFERAS EN ENVASES CONTENEDORES DE LIQUI-
DOS A PRESION.

Sean cuales fueren las circunstancias
que concurren con la esencialidad de la Patente
definida en las anteriores reivindicaciones.

Madrid 21 Febrero 1950.

El Ingeniero-Agente.

Ignacio Holguera

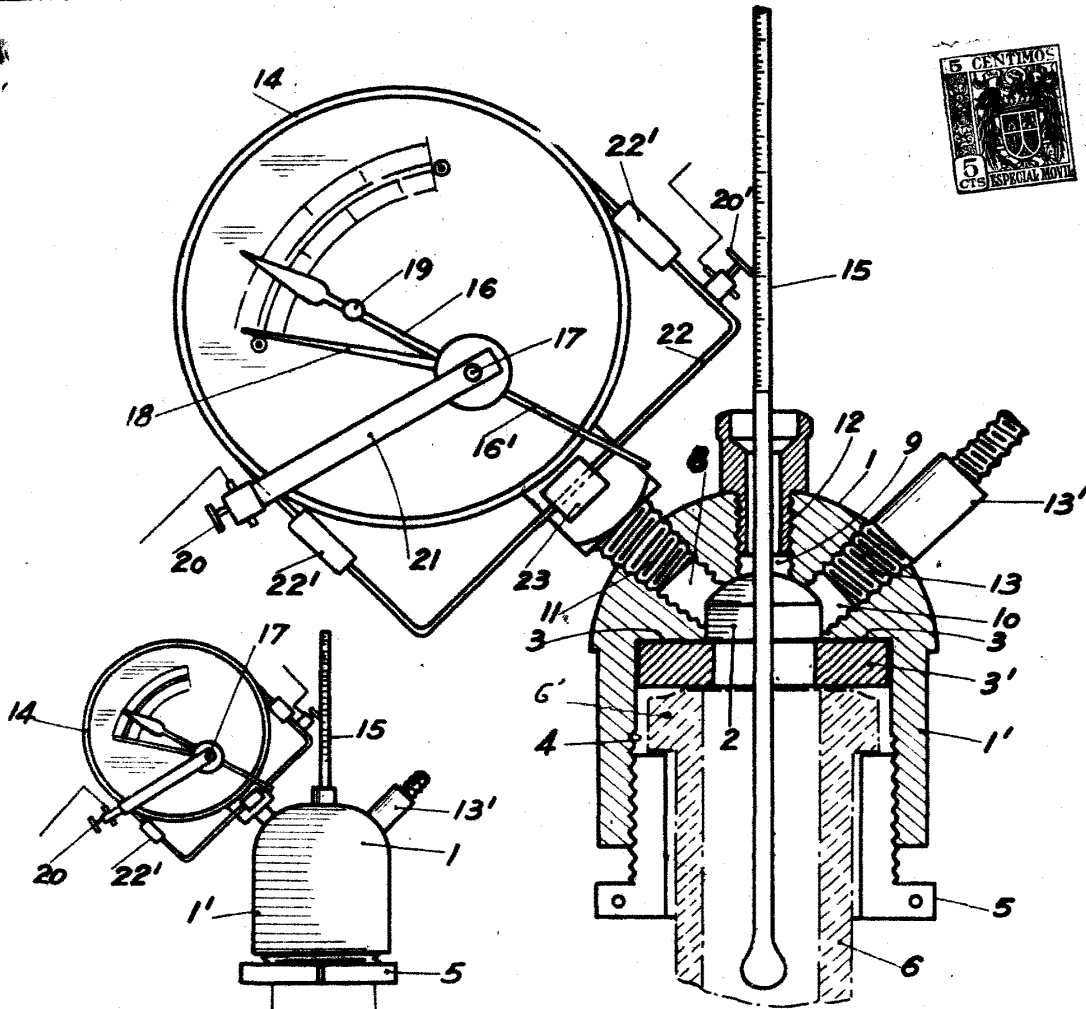


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid 21 de Febrero de 1950

EL INGENIERO-AGENTE

Francisco Helguera

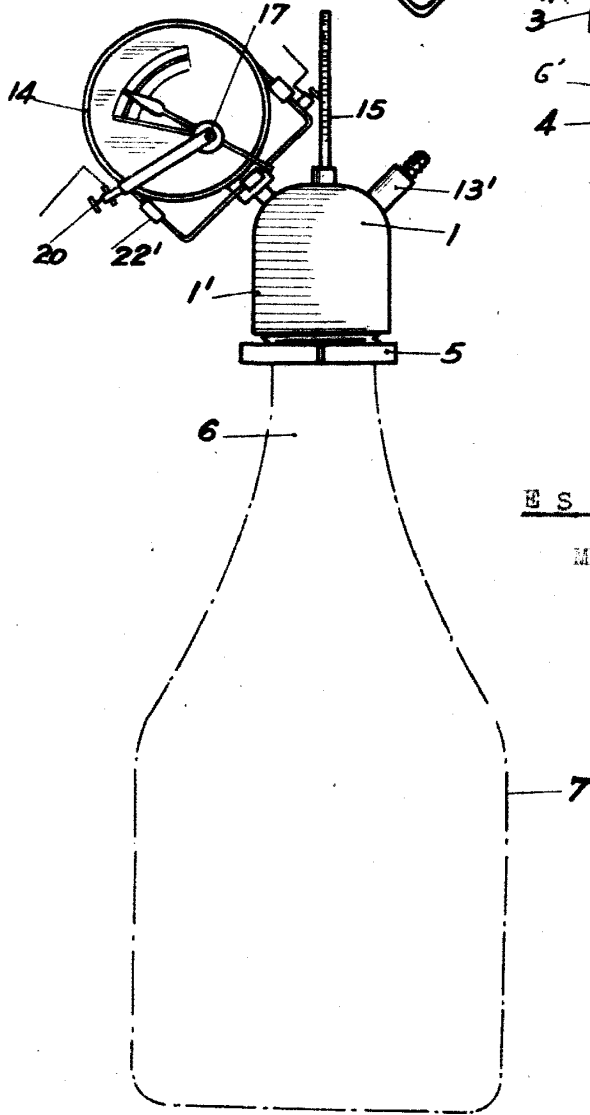


Fig. 1

D. FRANCISCO LUCENA-Buenos Aires
Argentina.