

285329



PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años.

en España, a favor de la razón social HOLSTEIN Y KAPPERT, Maschinenfabrik Phonix, G.m.b.H, entidad alemana situada en Juchostrasse, 20, DORTMUND (Alemania); cuya Patente tiene por objeto:

" PROCEDIMIENTO Y MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA EL EMBOTELLADO DE LIQUIDOS SENSIBLES AL AIRE "

=^=^=^=^=^=

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención concierne a un procedimiento para el embotellado de cerveza y otros líquidos sensibles al aire y consiste en que los recipientes a llenar son evacuados por de pronto y luego llenados previamente con un gas inerte que, al llenar el re

2 8532921



22
cipiente con líquido, fluye desde el recipiente al recinto de gas del depósito de líquidos, desde el que es expulsado y sustituido por gas inerte puro.

5.-

En sucesivo desarrollo del procedimiento conforme a la invención se propone, que el gas inerte aducido sea un múltiple de la mezcla de gas, que fluye desde los recipientes al depósito de líquidos.

10.-

Conforme a la invención se propone, además, que el gas expulsado del depósito de líquidos se utilice para el lavado de los recipientes antes de su evacuación.

15.-

Como dispositivo para la realización del procedimiento conforme a la invención se propone una máquina embotelladora equipada con válvulas de evacuación montadas en lastubuladuras de carga debajo de la válvula de líquidos, siendo accionadas por una vía curvada dispuesta en el bastidor de la máquina, y equipada, además con otra vía curvada, que abra la válvula de gas del elemento embotellador antes de colocar debajo una botella, o poco antes de aprisionar una botella, para la expulsión de la mezcla de gas.

20.-

25.-

La cerveza es una bebida muy sensible al aire, es decir, el aire encerrado en el recipiente influye sobre la cerveza, debido a oxidación. Las consecuencias de ésta oxidación son variaciones en cuanto al sabor, con efectos especialmente intensos en la pasteurización, en transportes largos, bajo in-

2 85329 21

-3-



fluencia de la luz o similares. Ha de cuidarse, por lo tanto, que al embotellar el recipiente quede la menor cantidad de aire posible en la botella.

5.- Cuando las botellas llegan al embotellador, están llenas de aire.

10.- Conforme a la invención, la cantidad de aire que se halla en el recipiente debe ser absorbida y sustituida por un gas inerte, CO₂ por ejemplo, desde el recipiente de gas de la caldera de carga. Como la evacuación no es posible efectuarla totalmente, queda en la botella un resto de aire. Al cargar la botella con cerveza, la totalidad del gas es impelida al recinto de gas del depósito de líquidos. Para que la proporción de CO₂ en el recinto de gas del depósito de líquidos no disminuya constantemente debido al aire restante penetrante, conforme a la invención será expulsado el gas penetrante y sustituido por CO₂ puro.

15.- Este procedimiento puede ser mejorado aún, de modo, que se haga afluir un múltiple de gas inerte en relación a la mezcla de gas afluyente al recinto de gas desde los recipientes. De éste modo, por el gas inerte se ejerce una presión constante sobre la mezcla de gas compuesta por gas inerte y aire restante, que contribuye a aminorar aún más la parte de aire restante en el recinto de gas. La mezcla de gas puede ser expulsada a través de la válvula de gas del embotellador.

20.-

25.-

285329 21



Otra mejora de las disposiciones conforme a la invención, cabe de forma, que la mezcla de gas expulsada del recinto de gas y a través de la -- válvula de gas del elemento embotellador no fluya a la intemperie, sino sea soplado dentro de una botella colocada debajo del elemento embotellador y al que ha de ser aprisionada. La mezcla de gas soplada con sobrepresión dentro de la botella, penetra hondamente en el recipiente e impele fuera de la botella el aire situado por encima. Dentro de la botella queda una mezcla de gas con una proporción muy aminorada de aire.

Una máquina embotelladora para la realización del procedimiento, debe estar equipada adicionalmente con válvulas de evacuación en las tubuladuras de carga de los elementos embotelladores, que son accionadas por medio de una vía curva y de éste modo conectan a una tubería al vacío del recipiente colocado junto a un elemento embotellador. De éste modo es absorbida ampliamente la mezcla de gas que se halla en el recipiente. Tiene lugar, a continuación, el pretensado con gas desde el recipiente de gas del depósito de líquidos y la carga con cerveza en la forma habitual.

En la máquina embotelladora ha de ir colocada, además, una curva que abra las válvulas de gas de los elementos embotelladores, con cuya ayuda es pretensado el recipiente, antes de colocar debajo una bo-

285329

-5-

21 FEB 1952



tella o poco antes de aprisionar contra ellos una botella.

A base de los dibujos se da una explicación de los detalles de la máquina embotelladora y de su modo de trabajo. Muestran,

La figura 1a, la estructura de un elemento embotellador.

La figura 2a, el modo de trabajo de este elemento embotellador y hasta la figura 7a, la realización del procedimiento conforme a la invención.

El elemento embotellador está compuesto de una caja de válvula -1- con un sombrerete de válvula -2- y una tulipa de centrado -3-.

La caja de válvula -1- contiene un juego de válvulas -4- con una salida de líquidos -5-, cerrada por medio de una malla de alambre -6-. Dentro del sombrerete de válvula -2- se halla un tapón -7- que se halla bajo la influencia de un resorte -8- que actúa sobre el tapón -7- en sentido de apertura. El sombrerete de válvula -2-, va provisto de un puente -9-, que lleva un casquillo -10-, a través del que va una prolongación tubular -11- del tapón -7- de la válvula de líquidos. En ésta prolongación -11- del tapón -7- se ha dispuesto una varilla -12- para accionar la válvula de gas. Esta varilla -12- emerge sobre el tubo -11- del tapón -7- y lleva dos discos superpuestos -13-, en los que ataca el dispositivo de distribución -14- del elemento embotellador. La varilla -12- de la válvula

285329

21



5.- la de gas, va provista de ranuras -15- y en el extremo inferior lleva una bola -17- que descansa en la cavidad -16- en el interior del tapón -7-. En el tapón -7- se ha enroscado un tubifio de gas -18- como prolongación de esta cavidad -16-, que penetra en el cuello de botella y que lleva una pantalla -20- para la desviación del líquido.

10.- En la tulipa de centrado -3-, que se mantiene móvil en sentido longitudinal mediante varillas de guía y otros dispositivos no representados, va fijada una junta de goma -21-. En el sombrerete de válvula se ha fijado lateralmente una válvula de evacuación -22-.

15.- El procedimiento conforme a la invención se realiza con un elemento embotellador como el descrito por el modo de trabajo descrito a continuación.

20.- Figura 2, muestra la posición de partida del elemento embotellador. Están cerradas todas las válvulas. El émbolo de elevación para alojamiento de la botella y la tulipa de centrado se hallan en su posición más baja.

25.- Figura 3, muestra la posición de lavado. Una botella se ha deslizado sobre el émbolo de elevación sin ser alzada aún. Por el tubo de gas fluye mezcla de gas, desde el depósito de líquidos y a través de



la boca de la botella, dentro de la botella y desplaza el aire de la misma.

5.-

Figura 4, muestra la posición durante la evacuación, La botella se ha alzado y mediante la tulipa de centrado se ha ajustado a la salida de líquido. Está abierta la válvula de evacuación. Desde la botella es absorbida la mezcla de gas.

10.-

Figura 5, muestra la posición de pretensado. Está abierta la válvula de gas, A través del tubito de gas fluye mezcla de gas enriquecido con ácido carbónico dentro de la botella hasta que se haya establecido un equilibrio de presiones.

15.-

Figura 6, muestra la posición de carga. Están abiertas la válvula de líquidos y la válvula de gas. El líquido fluye dentro de la botella e impele la mezcla de gas de retorno al depósito de líquidos. A continuación se cierran ambas válvulas y la botella se descarga mediante una válvula no representada.

20.-

Figura 7, muestra una posición, en la que la mezcla de gas es expulsada desde el depósito de líquidos a la intemperie a través del tubito de gas. Se ha separado la botella.

25.-

A ésta posición, sigue de nuevo la posición de salida representada en la figura 2.

El procedimiento conforme a la invención no está ligado a la ejecución mostrada en la figura 1, en cuanto a los elementos embotelladores. Los pasos representados en las figuras 2 y 7, no son necesa-



rios en todos los casos.

5.-

Con la realización del procedimiento conforme a la invención puede suprimirse también el paso del procedimiento representado en la figura 7. Esto tiene por consecuencia, de que el líquido restante que quedó en el tubo de gas al insuflar el gas de lavado, conforme a la figura 3, penetre en la botella vacía. Este líquido restante consiste en primer lugar de burbujas de espuma, que se adhieren a la pared de la botella. En la evacuación siguiente conforme a la figura 4, éstas burbujas estallan, y el líquido se adhiere a la pared de la botella en forma de una película fina. Por lo tanto no es de temer una alteración del líquido por éstas burbujas al llenar la botella conforme a la figura 6.

10.-

15.-

N O T A

20.-

Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S :

25.-

1ª.- Procedimiento y máquina correspondiente para el embotellado de líquidos sensibles al aire, caracterizado por el hecho de que los recipientes a cargar son evacuados y llenados después previamente con un gas inerte, que durante el embotellado del -



recipiente con líquido , fluye del recipiente junto con el aire restante al recinto de gas - del depósito de líquidos, siendo expulsado desde éste y sustituido por gas inerte puro.

5.-

2^a.- Procedimiento y maquina correspondiente para el embotellado de líquidos sensibles al aire, conforme a la reivindicación 1^a, caracterizado por cuanto que el gas inerte aducido forma un múltiple de la mezcla de gas fluyente desde el recipiente al depósito de líquidos.

10.-

3^a.- Procedimiento y máquina correspondiente para el embotellado de líquidos sensibles al aire, conforme a la reivindicación 1^a ó 2^a, caracterizado por cuanto que la mezcla de gas expulsada desde el depósito de líquidos puede ser utilizado, antes de su evacuación, para el lavado de los recipientes.

15.-

4^a.- Procedimiento y máquina correspondiente para el embotellado de líquidos sensibles al aire, conforme a las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado por válvulas de evacuación fijadas en la tubuladura de carga debajo de la válvula de líquidos, y que son accionados por medio de una via curvada montada exteriormente en el bastidor de la máquina así como por otra via curva, que abre la válvula de gas antes de colocar debajo una botella o poco antes de ajustar una botella, con el fin de expulsar

20.-

25.-

2 85329

10-

2125



2 85320

sar la mezcla de gas.

5a.- " PROCEDIMIENTO Y MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA EL EMBOTELLADO DE LIQUIDOS SENSIBLES AL AIRE ".-

5.-

A los efectos de la prioridad y de conformidad con lo dispuesto en los convenios internacionales de los que España es signataria se reivindica expresamente la obtenida en la solicitud formulada el día 23 de Febrero de 1.962 en Alemania, con el número H 44 994 III/64b.

10.-

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIEZ hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 21 de Febrero de 1.963

E. GONZALEZ VACAS
P.P.

285.329

Holstein & Kappert Maschinenfabrik PHONIX G.m.b.H.

2HOJAS 1º-

285329

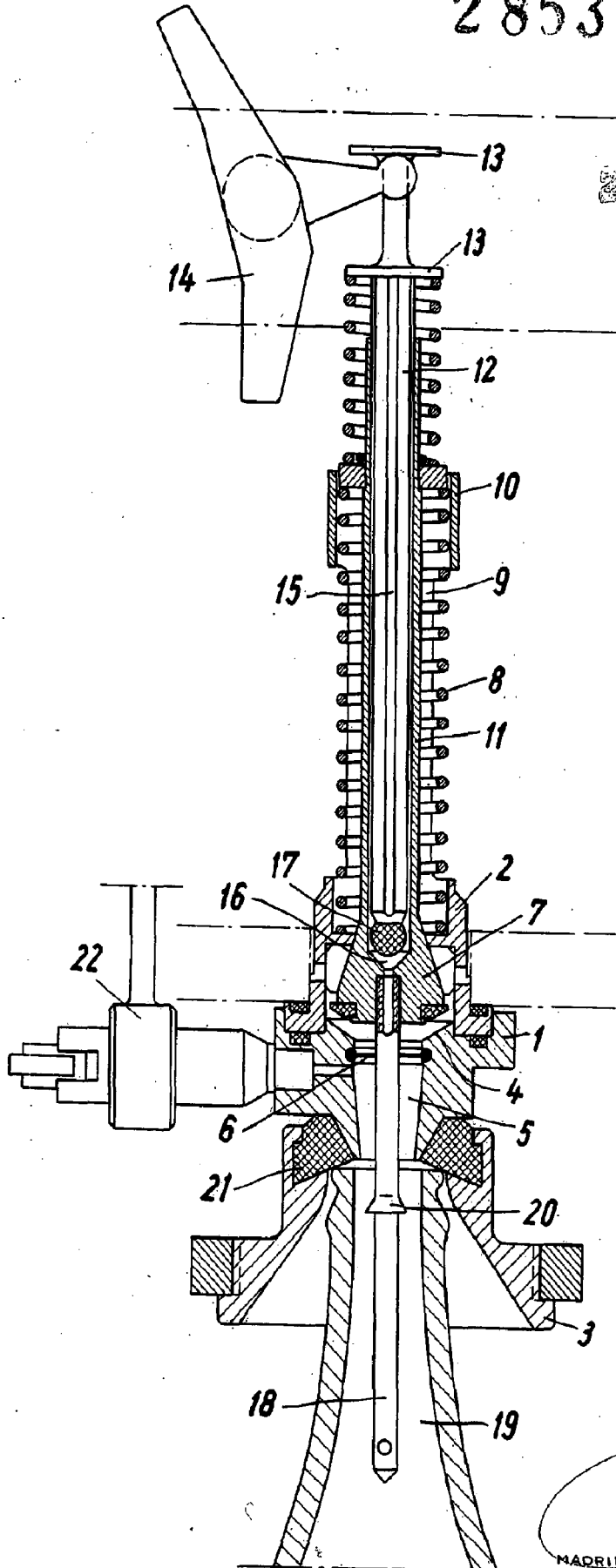


Fig. 1

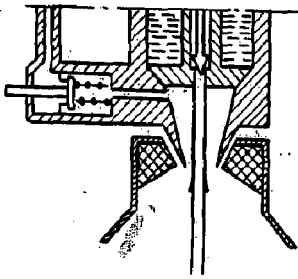
MADRID 21 FEBRERO 1963.-
P.A.

E. GONZALEZ VACAS.-

285.329

Holstein & Kappert Maschinenfabrik PHOENIX G.m.b.H.

2HOJAS 2.-



285329

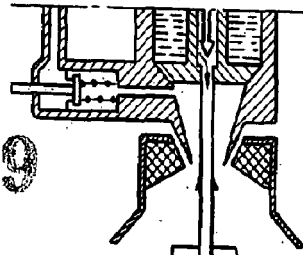


Fig. 2

Fig. 3

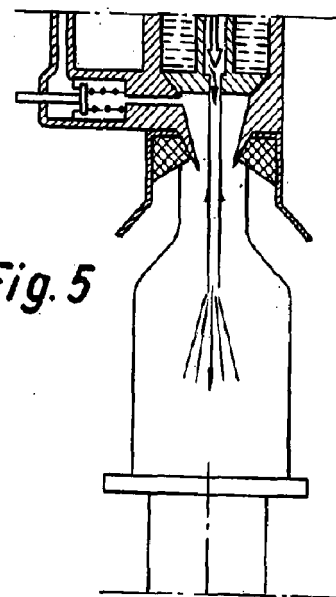
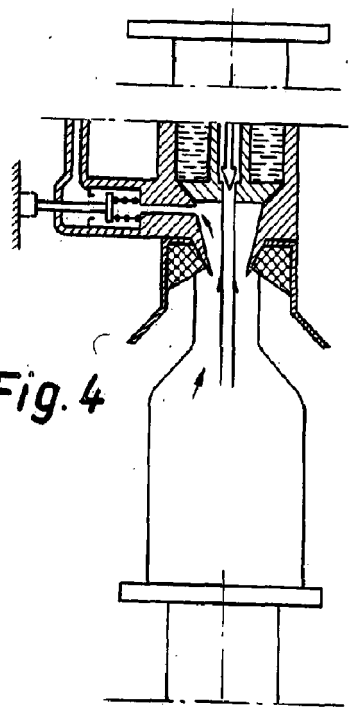


Fig. 4

Fig. 5

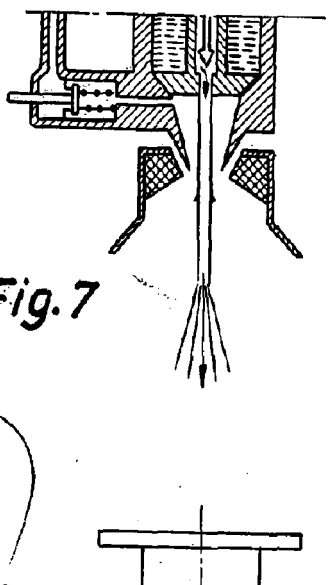
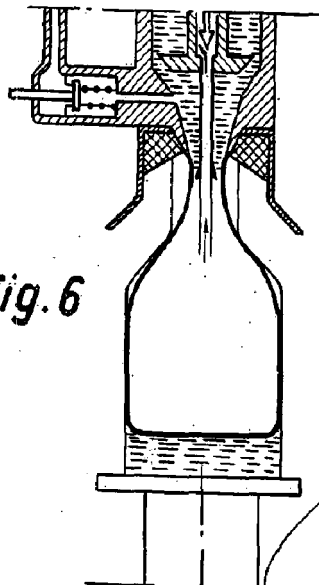


Fig. 6

Fig. 7

MADRID 21 FEBRERO 1963. P.A.

ESCALA VARIABLE.-

E. GONZALEZ VACA