

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

|    |    |    |                       |    |    |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 19 | ES | 11 | NUMERO                | 10 | A1 |
|    |    | 21 | 453634                |    |    |
|    |    | 22 | FECHA DE PRESENTACION |    |    |

A53634

PATENTE DE INVENCION

A1 453.634 771216 B67C 3/06

|    |   |               |                             |    |                                   |
|----|---|---------------|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 30 | PRIORIDADES:  | 32            | FECHA                       | 33 | PAIS                              |
|    | 31  | NUMERO        | 26-11-1975                  |    | Alemania                          |
|    |   | P 25 52 956.0 |                             |    |                                   |
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD   | 51            | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|    |   |               | 28 OCT. 1977<br>B67C 3/06   |    |                                   |
| 54 | TITULO DE LA INVENCION  |               |                             |    |                                   |
|    | "ORGANO DE LLENADO SIN TUBO DE LLENADO PARA MAQUINAS LLENADORAS DE CONTRAPRESION" |               |                             |    |                                   |
| 71 | SOLICITANTE (S)   |               |                             |    |                                   |
|    | HOLSTEIN UND KAPPERT AKTIENGESELLSCHAFT   |               |                             |    |                                   |
|    | DOMICILIO DEL SOLICITANTE   |               |                             |    |                                   |
|    | Juchostraße 20 4600 DORTMUND-Wambel (Alemania)                                    |               |                             |    |                                   |
| 72 | INVENTOR (ES)   |               |                             |    |                                   |
|    | D. Heinrich Jordan y D. Siegmur Sindermann  |               |                             |    |                                   |
| 73 | TITULAR (ES)  |               |                             |    |                                   |
|    |   |               |                             |    |                                   |
| 74 | REPRESENTANTE   |               |                             |    |                                   |
|    | D. ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.  |               |                             |    |                                   |

POOR  
QUALITY

La invención se refiere a un órgano de llenado, sin tubo de llenado, para máquinas llenadoras de contrapresión - para llenar recipientes como botellas, botes, etc, con líquidos, con una caja de válvula, un cuerpo de cierre y un tubo de gas con válvula de gas, conducido concéntricamente a través de aquél, así como con una campana de centrado, desplazable hacia arriba y abajo en sentido vertical.

Tales órganos de llenado se emplean preferentemente para embotellar bebidas con gas y van dispuestos en gran número, uno detrás de otro, en un recipiente de forma circular de una máquina llenadora. Los recipientes a llenar se conducen, para el llenado, hacia los platos desplazables verticalmente hacia arriba y hacia abajo y son apretados por éstos contra una campana de centrado, que se pone contra una tubuladura de centrado del órgano de llenado. A continuación el recipiente se pone bajo presión mediante la apertura de una válvula de gas. Esta presión corresponde esencialmente a la presión de gas existente por encima del líquido en la cuba de la máquina llenadora. Tan pronto como la presión sea igual ambos espacios, la válvula de líquido se abre automáticamente, debido a lo cual el líquido llega, a través de la salida de líquido por un tubo de gas, que lleva una pantalla protectora a la botella. El gas desplazado por el líquido vuelve a través del tubo de gas de retorno, al cual está acoplado un canal de gas en el vástago de válvula, a la cámara de gas por encima del líquido.

Tan pronto como el líquido haya alcanzado el orificio inferior de salida del tubo de gas, ya no es posible que salga más gas en dirección a la cámara de gas, con lo cual se separa también el flujo posterior del líquido. Una vez termi-

- nado el proceso de llenado, se cierra la válvula de líquido y se abre brevemente un conducto de descarga que conduce al exterior, por una válvula de descarga expresamente prevista para ello. En las conocidas válvulas de llenado, con un canal de salida anular, formado por debajo del cuerpo de cierre por el tubo de gas de retorno y una tubuladura de salida existe el inconveniente de que en dicho canal quede, una vez terminado el proceso de llenado, un resto de líquido, que sólo puede eliminarse con considerables dificultades. Esta cantidad residual origina un flujo posterior indefinible. También ocurre que parte del líquido se conduce, durante la descarga del recipiente, desde este hábito por la válvula de descarga hacia fuera, lo cual origina pérdidas de líquido e imprecisiones de las alturas de llenado inoportunas.
- 5.-
- 10.-
- 15.- La invención se propone evitar el flujo posterior del espacio por encima del nivel de llenado propiamente dicho después de terminar el proceso de llenado y el arrastre de estos residuos de líquido durante el proceso de descarga.
- 20.- Este problema se resuelve según la invención por el hecho de que el tubo de gas está dispuesto en montaje fijo, estando dotado en su extremo, que apunta hacia el recipiente, de una pantalla de protección conformada como asiento estanco, contra la cual una tubuladura de llenado variable por presión de resorte en el sentido de apertura puede ponerse en posición de cierre y cuya parte superior está provista de una válvula de gas para la traida y evacuación del aire de avance y retorno y porque la campana de centrado que rodea la tubuladura de llenado, lleva una válvula de descarga con una salida al exterior.
- 25.-
- 30.- Según un perfeccionamiento de la invención, se pro-

- pone que la campana de centrado se conduzca sobre un saliente de la caja de válvula, formando con éste así como con la tubuladura de llenado una cámara de gas dispuesta por encima del nivel de llenado. Además, se propone que la parte de la tubuladura de llenado conducida en la caja de válvula tenga un diámetro mayor que la parte dirigida hacia fuera. La verdadera ventaja de este órgano de llenado consiste en que, una vez terminado el proceso de llenado, no puede entrar más líquido en la botella, enriqueciéndose el espacio por encima del nivel de llenado fuera de la tubuladura de llenado en general con gas. Durante el proceso de descarga se efectúa, pues, únicamente una compensación de presión de este espacio que está siempre libre de líquido. De este modo, se evitan pérdidas de líquido así como alturas de llenado inexactas. Por el dimensionado diferenciado de los diámetros de tubuladura de llenado se produce, además, debido a la sobrepresión de la cuba, continuamente una presión diferencial en dirección a la posición de cierre de la tubuladura, con lo cual el cierre automático de la válvula es asistido ventajosamente. A continuación, se explica la invención detalladamente a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

El órgano de llenado está constituido por una caja de válvulas 1 con un elemento superpuesto 2 y una campana de centrado 3. Dentro de la caja de válvula 1 se encuentra un tubo de gas 4, dispuesto en montaje fijo y apoyado sobre brazos 5 orientados en forma de estrella.

25.-

En el lado frontal que apunta hacia el recipiente 6, el tubo de gas 4 está equipado con una pantalla de protección 7. Esta pantalla 7 sirve al mismo tiempo de asiento eg

30.-

tanco para una tubuladura de llenado 8, que rodea el tubo de gas concéntricamente y la cual es desplazable hacia arriba y abajo en sentido axial. La tubuladura de llenado 8 es accionada en sentido de cierre por un dispositivo 9, que sirve al mismo tiempo también para el accionamiento de una válvula de gas 10 dispuesta en el extremo opuesto del tubo de gas 4. El diámetro de la parte de la tubuladura 8 conducida en la caja de válvula 1 es mayor que el de la parte que apunta hacia fuera, de manera que la presión de cuba ejerce una fuerza de cierre adicional que apoya el cierre automático. En el sentido inverso, es decir, con compensación de presión entre el recipiente 6 y la cuba circular de la máquina llenadora, la tubuladura de llenado es levantada del asiento por la fuerza del resorte 11. La tulipa de centrado 3 está equipada con una válvula de descarga 12. La válvula de descarga 12 puede estar montada también en la caja de válvula y unida, a través de los correspondientes taladros, a la cámara de gas. Durante el proceso de llenado, la tulipa de centrado 3 se pone contra partes de la caja de válvula 1, formando con el recipiente 6 y la cuba de líquido un espacio uniforme, que, por la apertura de la válvula de gas 10, se pone bajo presión. Tan pronto como se haya obtenido la compensación de presión, la válvula de líquido propiamente dicha se abre por la elevación de la tubuladura de llenado 8, de manera que pueda entrar líquido en el recipiente 6 hasta que la boca del tubo de gas 4 se cierra por el nivel de líquido que va subiendo continuamente. De este modo se evita que salga gas del recipiente 6 y se detiene el flujo posterior del líquido. En el mismo momento la válvula de líquido se cierra mecánicamente por accionamiento del dispositivo 9, con lo cual se cierra

también la válvula de gas 10. Por la compensación de presión que sólo se produce por la apertura de la válvula de descarga 12, se descarga el espacio 13 y el líquido aún existente en el tubo de gas 4 es impulsado al recipiente por la almohadilla de gas existente en la parte superior debajo de la válvula de gas. Gracias a la conformación de la válvula, no es de temer el arrastre del líquido hacia fuera.

5.- La presente solicitud, que corresponde a la depositada en Alemania, con fecha 26-11-75 bajo el número P 25 52 10.- 956.0., se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

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

REIVINDICACIONES

5.- 1.- Organó de llenado, sin tubo de llenado, para máquinas llenadoras de contrapresión, para llenar recipientes tales como botellas, botes, etc, con líquidos, con una caja de válvula, un cuerpo de cierre y un tubo de gas con válvula de gas, conducido concéntricamente a través de aquél así como con una campana de centrado, desplazable hacia arriba y abajo en sentido vertical, caracterizado porque el tubo de gas (4) está dispuesto en montaje fijo y dotado en su extremo que apunta hacia el recipiente (6), de una pantalla de protección (7) conformada como asiento estanco, contra la cual una tubuladura de llenado (8), variable por presión de resorte en el sentido de apertura, puede ponerse en posición de cierre y cuya parte superior está provista de una válvula de gas (10) para la traida y evacuación del aire de avance y retorno y porque la campana de centrado (3) que rodea la tubuladura de llenado (8), lleva una válvula de descarga (12) con una salida al exterior.

20.- 2.- Organó de llenado, sin tubo de llenado, para máquinas llenadoras de contrapresión, según reivindicación 1, caracterizado porque la campana de centrado (3) se conduce en un saliente de la caja de válvula (1), formando con éste así como con la tubuladura de llenado (8) una cámara de gas dispuesta por encima del nivel de llenado.

25.- 3.- Organó de llenado sin tubo de llenado, para máquinas llenadoras de contrapresión, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la parte de la tubuladura de llenado (8) conducida en la caja de válvula tiene un diámetro mayor que la parte que apunta hacia fuera.

30.- 4.- "ORGANO DE LLENADO SIN TUBO DE LLENADO PARA MA

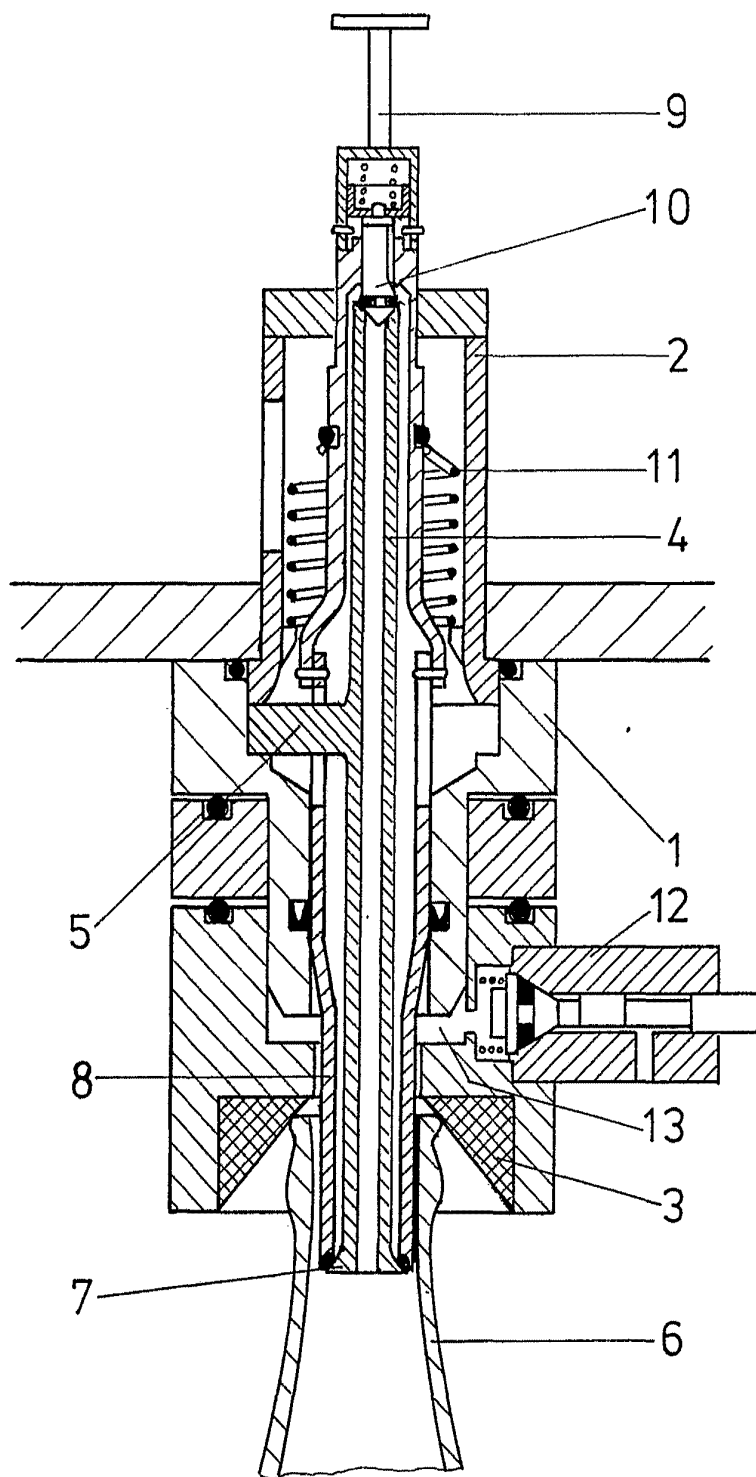
QUINAS LLENADORAS DE CONTRAPRESIÓN.

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

Madrid, 25 de Noviembre de 1.976

E. GONZALEZ VACA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Gonzalez Vaca', written over the typed name. The signature is highly stylized and cursive.



Escala Variable

Madrid, 25 de Noviembre de 1.976

E. GONZALEZ VACA

P. P.