



419834

419834

Int. Cl.:	B67C

F. E. 16-9-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

5.

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de la firma "CHELLE ESPAÑOLA, S.A.", de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Numancia nº. 71. - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CABEZALES DE LLENADO EN MAQUINAS DE EMBOTELLAR".

=====

10.

La Patente de invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas embotelladoras, cuyo carácter de novedad mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

15.

419834



De sobra se conocen los diversos problemas que plantean los cabezales de llenado en las máquinas llenadoras de botellas, entre los que se puede destacar como más importante el de poder regular adecuadamente la altura del líquido dentro de la botella llena y el de conseguir adecuadas regulaciones de nivel con líquidos de diferentes características ya que, el que las botellas se llenen en frío o en caliente o que el líquido de llenado contenga o no contenga gas con factores determinantes del buen o mal comportamiento del cabezal.

Con los perfeccionamientos según la invención se evitan los inconvenientes apuntados ya que, con base en los mismos, se puede construir un cabezal o grifo de llenado del tipo "isopresión" o sea que trabaja con presión equilibrada y que es apto para llenar botellas de todo tamaño con cualquier líquido no gaseoso, en frío o en caliente, y también con líquidos conteniendo gas a presión moderada (por debajo de los 2 kg/cm<sup>2</sup>).

Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1, representa la sección diametral de un cabezal de llenado que comprende los perfeccionamientos según la invención, situado en posición de reposo, o sea la de obturación.

La fig. 2, representa el mismo cabezal de la fig. 1 situado en posición de trabajo, o sea la de llenado de una botella.

La fig. 3, representa un detalle del acoplamiento de una válvula de descompresión.

En dichas ilustraciones y en la subsiguiente des-

419834



cripción, los elementos integrantes del conjunto y las partes principales de los mismos han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 5. 1 - Cono de centraje.
- 2 - Goma de centraje.
- 3 - Apoyo de goma de centraje.
- 4 - Junta tórica de estanqueidad.
- 5 - Cazoleta de apoyo.
- 6 - Junta de deslizamiento.
- 10. 7 - Junta tórica compresora.
- 8 - Tubo guía exterior.
- 9 - Tapón roscado.
- 10 - Junta tórica de apoyo del tubo obturador.
- 11 - Tubo obturador.
- 15. 12 - Tubo de paso de aire.
- 13 - Tubo de paso de líquido.
- 13a- Nervios longitudinales entrantes.
- 13b- Lumbreras inferiores.
- 14 - Pivote de guía.
- 20. 15 - Tubo intermedio.
- 15a- Ranuras de guía.
- 15b- Ranuras interiores.
- 15c- Ranura circular.
- 16 - Junta tórica de apoyo.
- 25. 17 - Copela de centraje de junta de deslizamiento.
- 18 - Junta tórica de estanqueidad.
- 19 - Junta de deslizamiento.
- 20 - Junta tórica compresora.
- 30. 21 - Casquillo de tope.
- 22 - Junta tórica de tope.

419834



- 23 - Anillo superior del tubo obturador.
  - 24 - Resorte del obturador.
  - 25 - Junta tórica de compresión.
  - 26 - Anillo superior del tubo de paso de aire.
  - 5. 27 - Asiento troncocónico de la válvula de paso de líquido.
  - 28 - Pivote de guía.
  - 29 - Cuerpo tubular fijo.
  - 29a- Cámara circular inferior.
  - 10. 29b- Taladro axial.
  - 30 - Junta tórica de estanqueidad.
  - 31 - Junta de cierre de la válvula de paso de líquido.
  - 32 - Cuerpo de la válvula.
  - 15. 33 - Soporte tubular.
  - 34 - Arandela de fijación.
  - 35 - Junta tórica.
  - 36 - Aro de centraje.
  - 37 - Soporte tubular superior.
  - 20. 38 - Resorte a contracción en espiral.
  - 39 - Guía superior.
  - 40 - Anillo tórico de apoyo.
  - 41 - Tubo de evacuación de aire.
  - 42 - Junta anular de estanqueidad.
  - 25. 43 - Cuba.
  - 44 - Brida de fijación.
  - 45 - Tuerca partida para regulación de la altura de llenado.
  - 46 - Junta tórica.
  - 30. 47 - Válvula de descompresión.
- En la parte inferior del cabezal va dispuesto

419834<sub>20</sub>



5. el dispositivo de centraje de la botella, que se compone del cono de centraje -1- con su suplemento elástico o goma de centraje -2-, del apoyo -3- de esta goma de centraje, de la junta tórica de estanqueidad -4-, de la cazoleta de apoyo -5- para la junta de deslizamiento -6-, de la junta tórica -7- que comprime los labios de esta última contra la superficie exterior del tubo obturador -11-, del tubo guía exterior -8- y de sus pivotes de guía -14- dispuestos interiormente en número de dos y posiciones diametralmente opuestas para colaborar con las ranuras -15a- que les presenta el tubo intermedio -15-.

10. Este conjunto del dispositivo de centraje está representado en la fig. 1 en posición baja, igual que el conjunto móvil intermedio que resulta inscrito en el tubo guía -8- y que se compone de las piezas tubo intermedio -15-  
15. de regulación de la altura de llenado (ya citado), junta tórica de apoyo -16-, copela de centraje -17- de la junta de deslizamiento -19-, junta tórica de estanqueidad -18-, junta tórica -20- que comprime los labios de la junta de deslizamiento -19-, casquillo de tope -21- de la junta de deslizamiento -19-, junta tórica de tope -22-, anillo superior -23- del tubo obturador -11- y tuerca partida -45- que dividida en dos mitades se acopla sobre la rosca exterior del tubo intermedio -15- y permanece unida por la  
20. presión ejercida por una junta tórica -46- que se aloja en una ranura circular de la misma y ejerce una compresión.  
25.

30. Por su parte, el tubo obturador -11- apoya su borde inferior biselado sobre una junta tórica -10- que va dispuesta en un escalón exterior del tapón roscado -9- que cierra el extremo inferior del tubo de paso de líquido -13-, el cual lleva realizados unos nervios longitudinales en-

419834 200



5. trantes -13a- y va inscrito en el tubo de paso de aire -12-, que determina una canalización de aire en combinación con cada uno de los nervios -13a- citados. El contacto del borde inferior del tubo obturador -11- con la junta tórica -10- impide la caída del líquido que ocupa el interior del tubo de paso -13- y que puede salir al exterior a través de las lumbreras inferiores -13b- del mismo. Este líquido proviene del interior de una cuba -43- de la que se representa solamente parte del fondo y del techo de la misma.

10.

En la citada fig. 1, la válvula que controla la salida del líquido ha sido representada en posición de "abierta" al estar levantada por la reacción del resorte a contracción en espiral -38-. El conjunto de la dicha válvula está constituido por la junta de cierre -31-, el cuerpo de la válvula -32-, el soporte tubular -33-, la guía superior -39- y el anillo tórico de apoyo -40-.

15.

Durante el funcionamiento la embocadura de, la botella, levantada por la silleta elevadora (no expresada) sobre la que se encuentra situada, toma contacto con la goma de centraje -2- y desplaza hacia arriba al conjunto móvil -1-2-3-4-5-6-7-8-14-, hasta que el borde superior del tubo guía -8- toma contacto con el plano inferior de la tuerca de regulación -45- y así hace que se eleve el conjunto móvil intermedio -11-15-16-17-18-19-20-21-22-23-45- y -46-.

20.

25.

La botella, junto con todas las mencionadas piezas alas que empuja, se elevan hasta que la junta tórica -22- toma contacto con el anillo superior -26- del tubo de paso de aire -12-, en cuyo momento se para el conjunto desplazado. Con este cambio de posiciones los tubos de

30.

419834

20 001



5. paso de aire -12- y de paso de líquido -13- resultan situados en el interior de la botella y, al mismo tiempo, queda elevado el tubo obturador -11- por lo que el líquido, saliendo por las lumbreras inferiores -13b- del tubo -13- irrumpe dentro de la botella y la llena.

10. Por encima del nivel del líquido contenido, dentro de la cuba -43- puede existir una pequeña presión de aire u otro gas que permita obtener un llenado más rápido. Según se va llenando la botella, el líquido al subir de nivel desaloja el aire de la misma, que pasa por el interior del tubo -12- a través de los canales determinados por los nervios longitudinales entrantes -13a- del tubo -13-, la cámara circular inferior -29a- y el taladro axial -29b- del cuerpo tubular -29- y, finalmente, por el tubo de evacuación -41- que lo conduce al exterior.

15. La dicha cámara circular inferior -29a- está determinada por el acoplamiento del anillo superior -26- del tubo de paso de aire -12- contra el cuerpo tubular -29- y mantenida estanca por medio de una junta tórica de compresión -25- situada entre ambas piezas. En un escalón interior de dicho cuerpo tubular -29-, va dispuesto un asiento troncocónico -27- para la junta de cierre -31- de la válvula de paso del líquido, el cual asiento dispone de una ranura circular periférica en la que va alojada una junta tórica -30- que hace estanco el ajuste contra la superficie interior del antedicho cuerpo tubular -29-.

20. Esta disposición es provechosa en el llenado con determinados líquidos ya que, el aire desalojado del interior de las botellas no retorna a la cuba -43- y no se pone en contacto con el líquido, consiguiéndose así un mayor grado de higiene muy apreciable sobre todo en los ca-

30.

419834

26



sos en que, por la naturaleza del líquido contenido, las botellas presentan dificultades en la fase de lavado previa a la de llenado.

5. Cuando se trabaja con otros líquidos, se puede hacer que el tubo de evacuación -41- desemboque en el interior de la cuba -43-, por encima del nivel del líquido contenido en la misma. En este caso, al iniciarse el llenado de la botella y se eleva el obturador -11-, la presión existente en el interior de la cuba -43- pasa al interior de la botella antes de que ésta empiece a recibir líquido, estableciéndose así el equilibrio de presiones.

10. En uno y otro casos, el líquido sube en el interior de la botella hasta que llega al borde inferior del tubo obturador -11-, en cuyo momento queda cortada la salida de aire del interior de la botella y en el gollete de la misma se crea una cámara cerrada que constituye un cojín de aire que impide que el líquido suba más en el interior de la botella. Dicho líquido, por vasos comunicantes, llena la canalización de salida del aire de la botella y alcanza su mayor altura en el interior del tubo de evacuación -41-, a nivel del líquido contenido en la cuba -43-.

15. La citada cámara cerrada que determina el cojín de aire se consigue por la acción de la junta tórica -4- y de la junta de deslizamiento -6- que impiden el paso del aire, en cooperación con la junta tórica -18- y la junta de deslizamiento -19- que impiden que el líquido, ascendiendo entre el tubo obturador -11- y el tubo de paso del aire -12-, invada el interior del cuerpo del grifo.

20. Una vez llenada la botella, ésta baja al descender la silleta que la soporta y las piezas anteriormen-

25.

30.

419834



5. te desplazadas retornan a sus posiciones de origen en el siguiente orden: en primer lugar, todo el conjunto móvil que es impulsado por la reacción del resorte del obturador -24- que va alojado en el tubo intermedio -15-, hasta el momento en el que el borde inferior del tubo obturador -11- se apoya en la junta tórica -10- y cierra el paso del líquido y, en segundo lugar, sólomente el conjunto móvil -1-2-3-4-5-6-7-8-14- hasta que los pivotes -14-, se apoyan en el fondo de las ranuras -15a- del tubo intermedio -15-, el cual dispone de análogos medios de retención consistentes en unas ranuras interiores -15b- por las que se deslizan dos pivotes guía -28- que son solidarios del cuerpo tubular -29- hasta que llegan a situarse en el fondo de aquellas.

15. La regulación de la altura de llenado dentro de la botella se consigue con ayuda de la tuerca partida -45-, cuyas dos mitades están reunidas por medio de la junta tórica -46-, que proporciona la presión suficiente para mantener la tuerca frenada sobre la rosca exterior del tubo intermedio -15-. Subiendo o bajando dicha tuerca -45- se varía la carrera del tubo guía -8- y con ello se puede regular la distancia entre el borde del gollete de la botella y el extremo inferior del tubo obturador -11- una vez levantado éste. Como se ha dicho anteriormente, el nivel de líquido dentro de la botella no puede rebasar el extremo inferior del tubo obturador -11- y de la manera expuesta se regula el nivel de llenado.

20. Este tipo de regulación presenta la ventaja de ser milimétrica ya que, con ella, puede obtenerse cualquier altura de llenado dentro de unos límites de máximo y mínimo establecidos de antemano.

25. 30.

419834 20



Con los perfeccionamientos según la invención se obtiene una apreciable seguridad en caso de ocurrir la rotura de una botella, sobre todo en el caso de que ésta sea de cristal. A continuación vamos a citar dos casos en los que se supone que el tubo de evacuación de aire -41- desemboca en el interior de la cuba -43- y, por tanto, que la botella está a la misma presión que la que reina en el interior de la dicha cuba.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

1º) - En el caso de llenado con vino en caliente puede suceder que, por causa del choque térmico, se rompa el flanco de la botella estando ésta en la posición de llenado. La botella sigue haciendo de apoyo al cono de centrado -1- pero como desaparece la presión que había en el interior de la misma y ésta se sitúa a presión atmosférica, la válvula de líquido -31-32- se cierra instantaneamente por causa de la diferencia de presiones que se produce: debajo de ella la presión atmosférica y, encima de ella, la presión que reina en el interior de la cuba -43- mas la presión debida a la altura del nivel del líquido contenido en la cuba. Esta diferencia de presiones vence la reacción del resorte -38- y obliga a bajar al conjunto formado por las piezas -31-32-33-39-40-, con lo que la junta de cierre -31- se apoya en el asiento -37- y obtura el paso del líquido evitándose posibles pérdidas del mismo.

Cuando desciende la botella desciende también el tubo obturador -11- hasta apoyarse en la junta tórica -10- momento en el cual desaparece la diferencia de presiones que había ocasionado el cierre de la válvula del líquido, y ésta vuelve a abrirse por causa de la reacción del resorte en espiral -38-, quedando de nuevo en posición de llenado.

419834



2º) - En el caso de que, bien por defecto de fabricación bien por algún golpe o por otro motivo, la botella está resentida y puede romperse cuando se encuentra en la posición de llenado. En este caso ocurre exactamente lo descrito para el caso anterior en lo que respecta a la válvula de líquido pero, además, al faltar el apoyo al cono de centraje -1-, desciende instantáneamente todo el conjunto de las piezas desplazadas y el tubo obturador cierra el paso del líquido. Al ocurrir ésto, la válvula del líquido vuelve a abrirse y a situarse en la posición de llenado tal como se ha dicho.

Por lo expuesto anteriormente, se deduce que la válvula de líquido solo es precisa en el caso de que se llene vino en caliente, por lo que, para llenar con cualquier otro líquido, se puede prescindir de la misma, es decir que puedan eliminarse las piezas -31-32-33-38-39-40- y el soporte tubular superior -37- que las mantiene y conduce.

Para el llenado con líquidos conteniendo gas a presión moderada (menos de 2 kg/cm<sup>2</sup>) no se altera el conjunto de las piezas fundamentales y sólomente el cono de centraje -1- lleva incorporada (y por tanto móvil junto con él) una válvula de descompresión -47- de accionamiento manual o automático (fig. 3) que permanece cerrada durante la operación de llenado y que, únicamente cuando la botella se ha llenado y por acción aplicada sobre el pulsador afecto a su eje, se produce la apertura de la misma que, por un agujero de diámetro adecuado, permite una descompresión lenta y gradual de la presión que existe en el gollete de la botella por encima del nivel del líquido. Terminada la operación, al dejar libre el eje de la dicha



419834

válvula de descompresión, ésta vuelve a cerrarse por la acción de un resorte recuperador.

- 5. Para facilitar la limpieza de las zonas interiores, se ha previsto una ranura circular -15c- en la superficie interior del tubo intermedio -15-, de la misma profundidad que las ranuras verticales -15b- por las que se deslizan los pivotes de guía -28- durante el funcionamiento del cabezal de llenado. Fácilmente se consigue que dichos pivotes se alojen en dicha ranura circular cogiendo con la mano el tubo guía -8- y elevándole hasta que, a su vez, haga subir al tubo intermedio -15- y, haciendo fuerza hacia un lado, se haga entrar a los citados pivotes en aquella. De esta manera el conjunto del cabezal queda situado en la posición que ocupa durante el llenado de una botella pero sin el apoyo de ésta. Entonces se encuentra en posición elevada todo el conjunto de piezas móviles y, entre ellas, el obturador -11-, por lo que el interior del cabezal puede ser limpiado con facilidad con agua caliente o con aire a presión.
- 10.
- 15.
- 20. El cuerpo tubular -29- dispone de una pestaña radial superior que se fija de modo permanente (por soldadura) dentro de un aro de centraje -36- sobre el que se adapta una arandela -34- en cuyo diámetro interior va fijado (también por soldadura) el borde del soporte tubular superior -37-, los cuales aro y arandela resultan incluidos en un alojamiento realizado en la superficie inferior del fondo de la cuba -43-, con un montaje que es estanco por causa de la interposición de una junta tórica -35- y que se asegura y mantiene por medio de una brida de fijación -44- fijada con tornillos.
- 25.
- 30.

El tubo de evacuación de aire -41- atraviesa ver-



419834

20

ticamente por el interior de la cuba -43- y sale al exterior a través de una junta anular de estanqueidad -42- acoplada sobre el borde del agujero de la pared superior de aquella.

5. Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto de perfeccionamientos según la invención, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- 10.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, del tipo que trabaja con presión equilibrada (isopresión) y que es apto para llenar botellas de todo tamaño con cualquier líquido no gaseoso, en frío o en caliente, y también con líquidos conteniendo gas a presión moderada (menor de  $2\text{kg/cm}^2$ ), caracterizados por el hecho de que el dispositivo de centrado de la botella va dispuesto en la parte inferior del cabezal y se compone de un cono de centrado con suplemento elástico o goma de centrado, de un apoyo para esta goma de centrado, de una junta tórica de estanqueidad, de una cazoleta de apoyo para una junta de deslizamiento los labios de la cual son comprimidos por una junta tórica contra la superficie exterior del tubo obturador, de un tubo
25. guía exterior y de sus pivotes guía dispuestos interiormente en número de dos y posiciones diametralmente opues-
- 30.

419834 20



tas colaborando con las correspondientes ranuras que les presenta un tubo intermedio.

5. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que dispone de un conjunto móvil intermedio, que resulta inscrito en el tubo guía y que se compone del antes citado tubo intermedio de regulación de la altura de llenado, de una junta tórica de apoyo, de una copela para centraje de una junta de deslizamiento los labios de la cual son comprimidos por una junta tórica contra la superficie exterior del tubo obturador, de un casquillo de tope, de una junta tórica de tope, de un anillo superior solidario del tubo obturador, y una tuerca partida que dividida en dos mitades se acopla sobre una zona roscada en el exterior del tubo intermedio y permanece unida por la presión ejercida por una junta tórica que se aloja en una ranura circular de la misma y ejerce una compresión suficiente para mantener la unión de las dos citadas mitades.

10. 20. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que el tubo obturador apoya su borde inferior biselado sobre una junta tórica que va dispuesta en un escalón exterior de un tapón roscado que cierra el extremo inferior del tubo de paso de líquido, el cual lleva realizados unos nervios longitudinales entrantes y va inscrito en el tubo de paso de aire, el cual determina una canalización de aire en combinación con cada uno de los citados nervios, todo ello de manera que el contacto del borde inferior del tubo obturador con la citada junta tórica impide la caída
25. 30.

419834



del líquido que ocupa el interior del tubo de paso y que puede salir al exterior a través de las lumbreras inferiores del mismo, el cual líquido proviene del interior de una cuba dispuesta en la parte superior.

5. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que el conjunto de la válvula que controla la salida del líquido contenido en la cuba tiende a estar en posición de "abierto" por la acción de un resorte en espiral que comprende y está constituido por una junta de cierre adscrita al cuerpo de la válvula, un soporte tubular, una guía superior y un anillo tórico de apoyo.

10. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que, durante el funcionamiento, al ser levantada la botella por la silleta elevadora sobre la que se encuentra situada, toma contacto con la embocadura de su gollete sobre la goma de centraje y desplaza hacia arriba al conjunto móvil inferior hasta que el borde superior del tubo guía toma contacto con el plano inferior de la tuerca de regulación y así hace que se eleve el conjunto móvil intermedio al que pertenece la misma hasta que la junta tórica toma contacto con un anillo superior solidario del tubo de paso

15. de aire, en cuyo momento se para el conjunto desplazado y los tubos de paso de aire y de paso de líquido se muestran al desnudo y situados en el interior de la botella, al mismo tiempo que también queda elevado el tubo obturador, por lo que el líquido, saliendo por las lumbreras inferiores del tubo de paso de líquido, irrumpe dentro de la botella
20. 30.



419834

y la llena.

- 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que, por encima del nivel del líquido contenido, dentro de la cuba, puede existir una pequeña presión de aire u otro gas que permita obtener un llenado más rápido y, según se va llenando la botella, el líquido al subir de nivel, desaloja el aire de la misma, que pasa por el interior del tubo de paso de aire y a través de los canales determinados por los nervios longitudinales entrantes en el tubo de paso de líquido, de una cámara circular inferior y de un taladro axial pertenecientes al cuerpo tubular de la válvula del líquido y, finalmente, por un tubo de evacuación que, según el tipo de líquido de llenado, va al exterior o desemboca en el interior de la cuba por encima del nivel del líquido contenido, en cuyo caso, al iniciarse el llenado de la botella y elevarse el tubo obturador, la presión existente en el interior de la cuba pasa al interior de la botella antes de que ésta empiece a recibir líquido, estableciéndose así un equilibrio de presiones.

- 7ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que, durante el llenado de la botella, cuando el líquido que sube en el interior de la misma llega al borde inferior del tubo obturador, corta la salida de aire del interior de la botella y en el gollete de la misma se crea una cámara cerrada que constituye un cojín de aire que impide que el líquido suba más en el interior de la botella,

419834



el cual líquido, por vasos comunicantes, llena canalización de salida del aire de la botella y alcanza su mayor altura en el interior del tubo de evacuación, a nivel del líquido contenido en la cuba.

5.

8ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que la regulación de la altura de llenado dentro de la botella se consigue de manera milimétrica haciendo subir o bajar, sobre la zona roscada del tubo intermedio exterior, la tuerca partida que hace de tope del tubo guía del conjunto móvil inferior y regula la distancia correcta que debe existir entre el borde del gollete de la botella y el extremo inferior del tubo obturador una vez levantado éste.

10.

15.

9ª.- Perfeccionamiento en la construcción de cabezales de llenado en máquinas de embotellar, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que, para el llenado con líquidos conteniendo gas a presión moderada (menor de  $2 \text{ kg/cm}^2$ ), el cono de centraje del gollete de la botella lleva incorporada (y por tanto móvil junto con él) una válvula de descompresión de accionamiento manual o automático que permanece cerrada durante la operación de llenado y que, únicamente cuando la botella se ha llenado y por acción aplicada sobre el pulsador afecto a su eje, se produce la apertura de la misma que, por un agujero de diámetro adecuado, permite la descompresión lenta y gradual de la presión que existe en el gollete de la botella por encima del nivel del líquido, después de cuya operación y al quedar libre el eje de la dicha válvula de descompresión, ésta vuelve a cerrarse bajo la acción de un resorte antagonista a la apertura de la misma.

20.

25.

30.

419834

20



10ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CABEZALES DE LLENADO EN MÁQUINAS DE EMBOTELLAR.

5. Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de dieciocho hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 20 de Octubre de mil novecientos setenta y tres.

P.A.,  
A. Aricho .  
p. p. *Aricho*

5

419834

419834

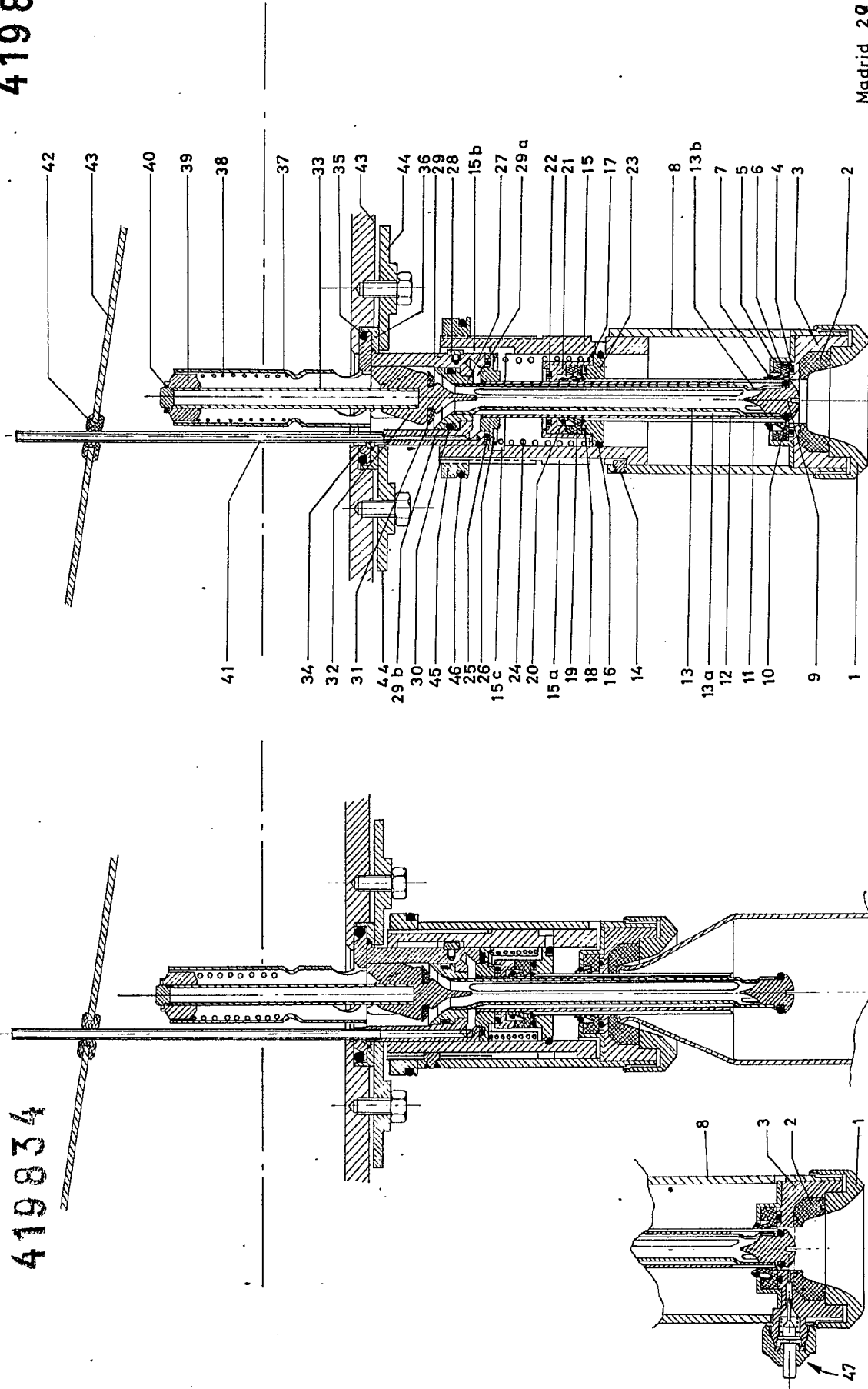


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

Escala variable

Madrid 20 Octubre 1973

P.P.

A. A. ...

p. p. ...

419834

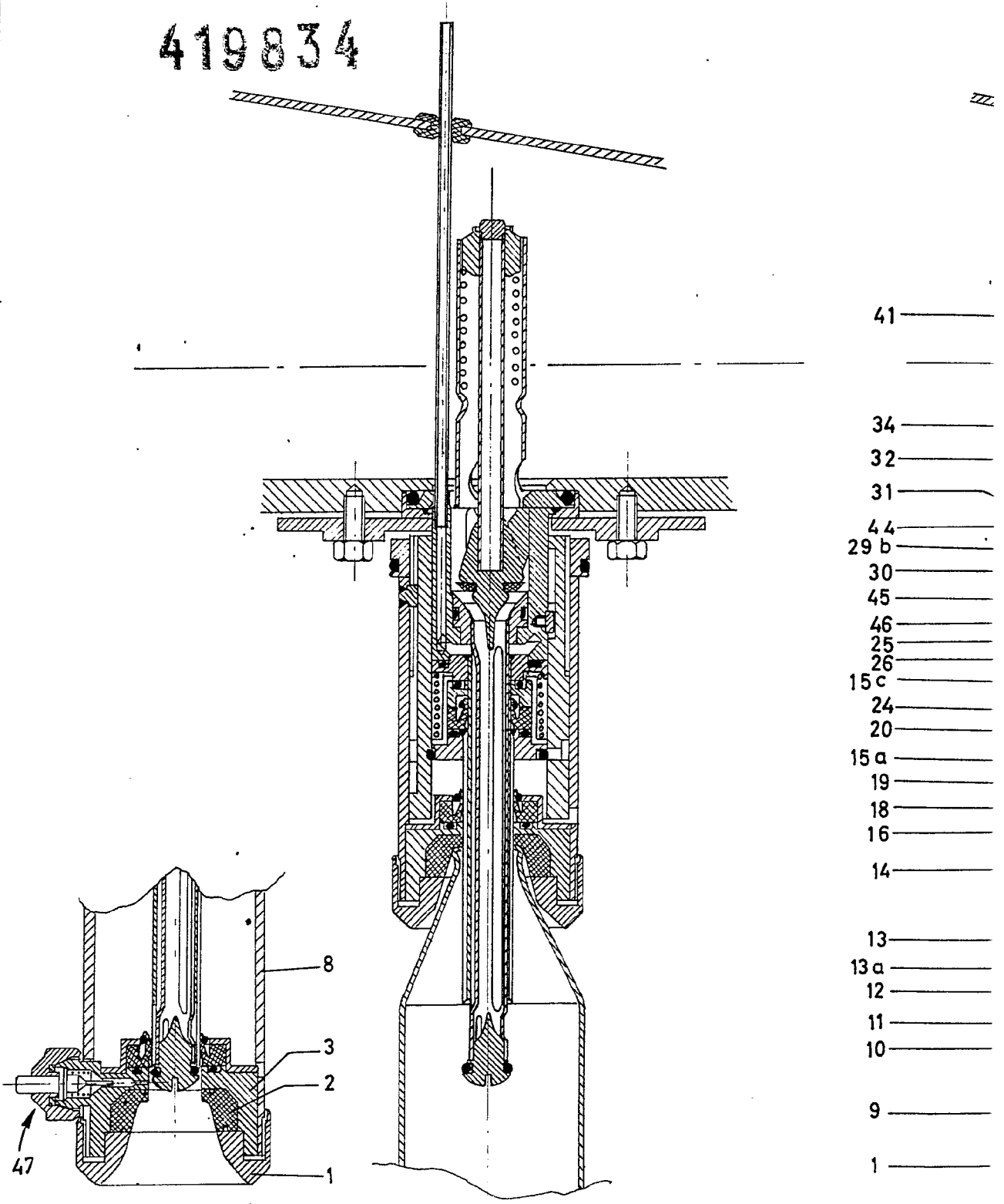


FIG. 3

FIG. 2

Escala variable

419834

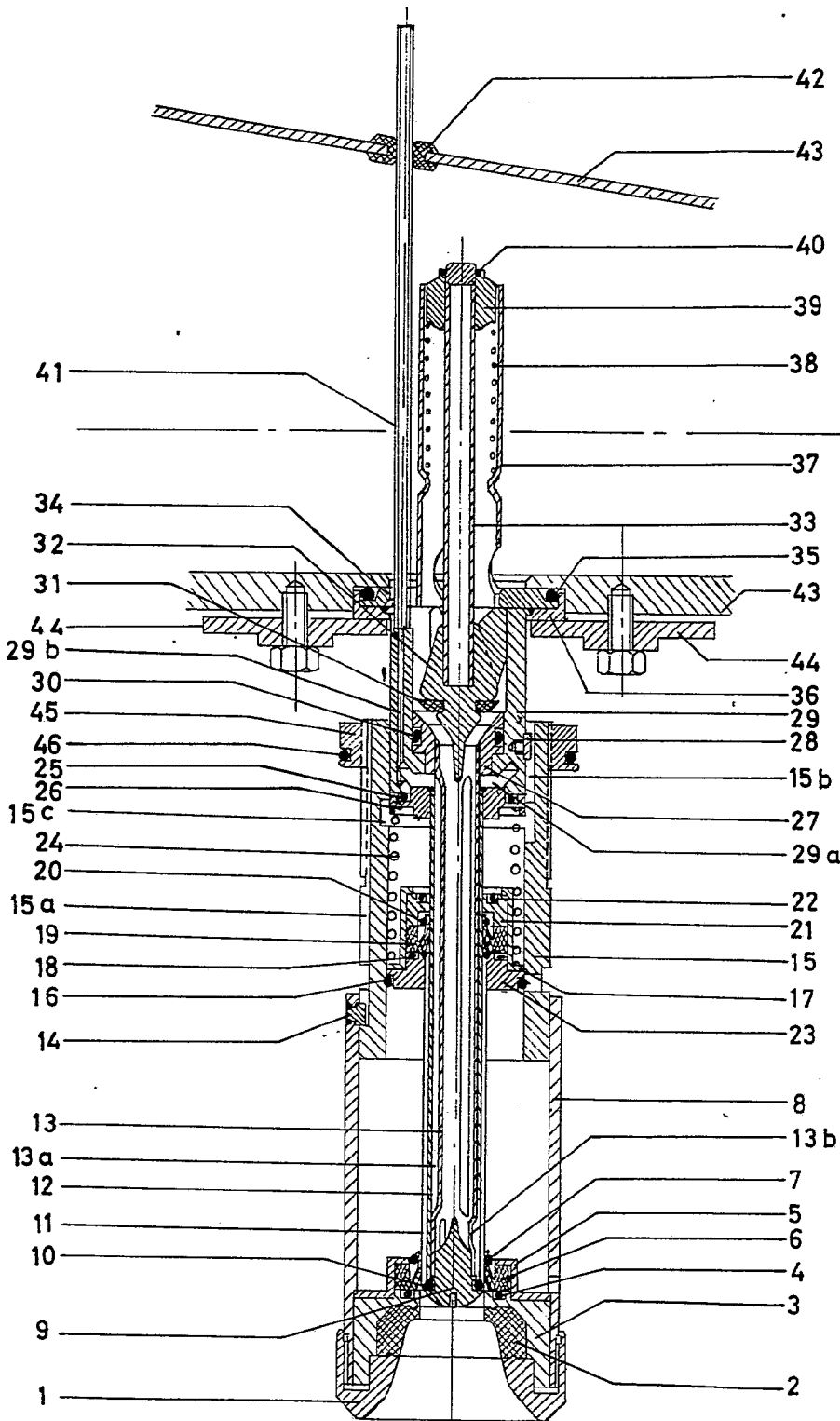


FIG.1

Madrid 20 Octubre 1973

P.P.  
A. Arico  
P. p.  
*Arico*