

29



9

249721

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDICOS DE SEGURIDAD Y OBTURACION PARA TAPAS DE RECIPIENTES A PRESION", a favor de la razón social española ALUMINIO HISPANO SUIZA, S, A., residente en BARCELONA, Paseo de Gracia nº 93.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los medios de seguridad y obturación para tapas de recipientes a presión.

Dichos perfeccionamientos han sido aplicados en el extranjero con verdadero éxito, permitiendo, gracias a los mismos un cierre estanco de los recipientes, sin necesidad de mecanismos complicados de forcipresión, dependiendo la estanqueidad del recipiente exclusivamente de la dilatación de la junta de estanqueidad por dilatación de la misma al aumentar la temperatura en el interior del recipiente.

5.

10.

-2-

249721

29 M



Otra de las ventajas que presentan estos perfeccionamientos, es la de permitir el control de los tiempos de cocción al presentar una válvula de seguridad y a un mismo tiempo de graduación que mediante el desplazamiento de un vástago determina el principio del tiempo de sobrepresión y en consecuencia de cocción.

5.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

10.

En los dibujos:

La figura 1, muestra en sección un detalle de la tapa en su zona de obturación, antes de su actuación.

La figura 2, muestra en sección un detalle de la tapa en su zona de obturación, durante su actuación.

15.

La figura 3, muestra esquemáticamente el elemento que determina el principio de la cocción antes de su actuación.

La figura 4, muestra esquemáticamente el elemento que determina el principio de la cocción, cuando esta se está ya efectuando,

20.

La figura 5, muestra en sección longitudinal la válvula doble y de control del tiempo de cocción.

Haciendo referencia a las figuras es de observar, que se ha previsto en los recipientes a presión 1 una tapa 2 que encaja a bayoneta con el recipiente a través de sus salientes 3, dispuestos para que en un medio giro fijen la tapa al recipiente por los salientes 4, que el mismo presenta. En dicha posición la tapa y recipiente quedarán sujetas, sin embargo, no se ha efectuado una unión estanca entre las mismas, Para ello, se ha previsto en la superficie inferior de la tapa un nervio saliente, que forma un encaje semicircular 6, que fija

25.

30.

249721

29 M



perimétricamente una junta circular elástica de constitución tubular 7. Dicha junta quedará ligeramente distanciada de las paredes del recipiente.

5. Para que la junta actúe bastará aumentar la temperatura del recipiente, con lo que se calentará este y la tapa, y en consecuencia la junta, de forma que el aire de su interior aumente de temperatura y dilate la junta, dándole un mayor diámetro, pero debido a que esta entra justa en su cavidad 6, se ve obligada a desplazarse hacia afuera hasta apoyar en la parte interna del recipiente 1, con lo que efectúa el cierre estanco del recipiente, bastando para abrirlo que se haga desaparecer la presión interior del mismo, para que baje su temperatura interna y en consecuencia se enfríe el aire del interior de la junta que se contraerá, siendo entonces completamente sencillo sacar la tapa.
- 10.
- 15.

- Otro de los perfeccionamientos de esta tapa es que la misma presenta una válvula de doble efecto, la cual se halla constituida por un casquillo 8, fijo en la tapa 2, el cual la atraviesa apoyando en la parte externa de la misma por un asiento de la misma. Dicho casquillo está unido rígidamente a la tapa 2 a través de una zona roscada 9, y a través de una segunda zona roscada 10 a un tapón de cierre exterior 11, con un orificio en su parte superior.
- 20.

- En su posición de cierre el tapón 11 apoya sobre la base superior del casquillo y sobre un saliente periférico del mismo, presentando en su parte inferior el casquillo unos orificios enfrentados 12 para colocación de los elementos necesarios a través de los cuales se puede efectuar el ajuste del casquillo a la tapa.
- 25.

- El casquillo presenta en su interior un segundo casqui-
- 30.

~~4~~

249721

29 MAR



llo 13, desplazable, el cual sale al exterior a través del orificio del tapón 11, y por su parte inferior presenta un rebaje achanflanado 14, que apoya en un entrante del casquillo 8 efectuando un cierre estanco entre el recipiente y el exterior. Debajo de esta zona achanflanada 14 el casquillo se prolonga hasta llegar casi a la parte más baja del casquillo 8.

El casquillo 13 desplazable tiene su posición de reposo determinada por un resorte de expansión 15, comprimido entre unos salientes periféricos 16 practicados en el lateral externo del casquillo y precisamente en su parte media y el tapón de cierre 11 exterior, de forma que el resorte queda dispuesto entre las paredes de los dos casquillos, con facultad de que el interior desplace longitudinalmente por el interior del casquillo fijo, de modo que cuando el aumento de presión es muy elevado, el casquillo recibe un empuje a través de sus paredes achaflanadas desplazando, con lo que se escapa el vapor, que sale al exterior por debajo del tapón 11, al presentar el casquillo unos orificios de salida 17, más bajos de la zona de ajuste del tapón.

Este casquillo desplazable 13, presenta en su extremo superior una zona roscada 18 en su pared interna, donde ajusta un tapón 19 con un orificio central longitudinal, con facultad de que por el mismo desplace un émbolo adecuado.

El émbolo 20, se halla constituido por un vástago rígido, que presente en su zona media inferior un saliente periférico 21 que asienta sobre un entrante del casquillo desplazable, de forma que tiene fijada la posición de desplazamiento por este punto y por un muelle de expansión 22, montado sobre el mismo, limitado por el saliente periférico 21 y el tapón de cierre 19, por su parte inferior el émbolo presenta una pro-

- 5 - 249721

29



- longación que es la que recibe las presiones internas del recipiente, de forma que el vapor penetra en la cavidad 23 de su base empujándolo, con lo que se desplaza hacia arriba. Si el desplazamiento es demasiado elevado por efecto de que la presión interna del recipiente así lo obliga la cavidad 23, presenta en su fondo una salida 24, que permite al vapor salir a través de la misma de forma que saliendo hacia la cavidad que aloja el muelle 22, pueda salir al exterior por la parte superior, o sea entre émbolo y tapón 19.
- 5.
10. Dicho émbolo 20, presenta en su pared lateral y en su parte superior un ligero entrante periférico o franja 25, la cual cuando el recipiente está a baja presión queda ocultada por el tapón 19, pero que al aumentar la presión y desplazarse el émbolo se pone al descubierto, determinando cuando se halla a la vista que el recipiente está a temperatura de sobrepresión y en consecuencia en periodo de ejercer sus funciones, por lo que a partir de este momento se cuenta el tiempo de cocción o vaporización de los elementos alojados en el interior del recipiente.
- 15.
20. De todo ello se desprende que aunque con fines distintos la válvula es doble, o sea una primera válvula constituida por el émbolo, la cual sirve exclusivamente para determinar el grado interno del recipiente necesario para determinar el tiempo de actuación, y una segunda válvula que actúa de descargadora de sobrepresión constituida por el casquillo desplazable, de forma que las dos válvulas actúan independientemente una de otra, con los resortes de cada una de ellas graduado de acuerdo con sus funciones.
- 25.
30. Además de esta válvula doble cuya misión es asimismo la descarga de la presión cuando se deba efectuar la apertura



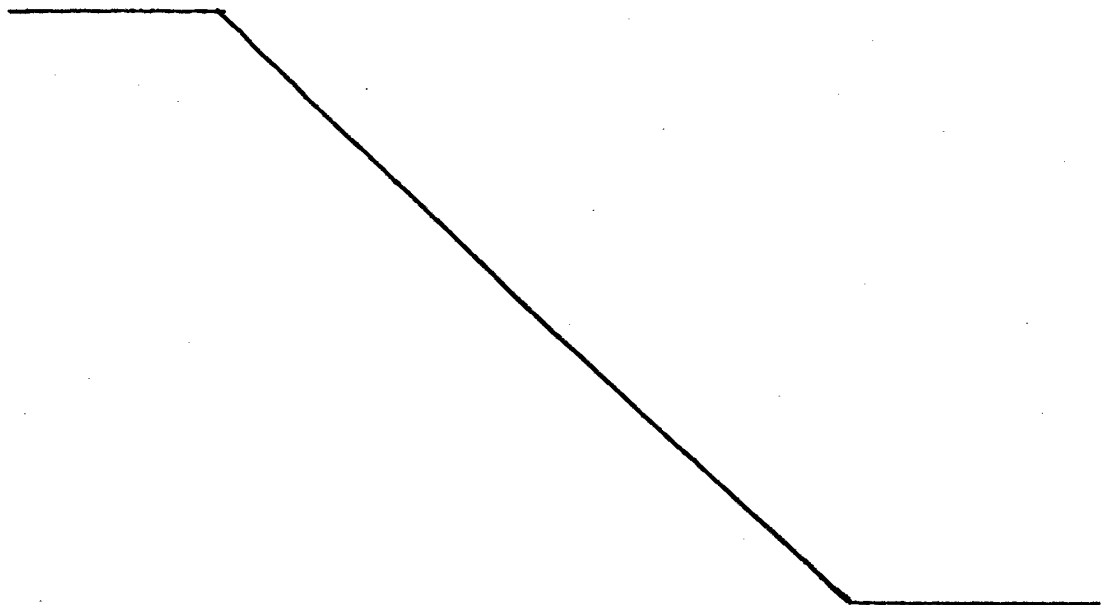
29 59

249721

del recipiente, existe generalmente en las tapas una segunda válvula, que es la que se usa normalmente como válvula de seguridad.

5. Para efectuar la apertura del recipiente bastará hacer girar el tapón 19, para que los resortes se expansionen, permitiendo ello una pérdida general de vapor y en consecuencia el suficiente descenso de presión para poder efectuar la apertura del recipiente, lo cual se efectuará extrayendo completamente la válvula doble, con lo que el vapor interno del recipiente
10. saldrá por la cavidad resultante, bajando la temperatura lo suficiente para que se contraiga la junta, permitiendo desacoplar la tapa del recipiente.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



-7-
249721

29



N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara no divulgado ni practicado en España comprende las siguientes reivindicaciones:

1. Perfeccionamientos en los medios de seguridad y obturación para tapas de recipientes a presión, de la clase que comprende encaje directo o por bayoneta sobre el borde del recipiente, caracterizados esencialmente por el hecho de establecer el ajuste de tapa y recipiente en dos fases, a saber, un encaje en frío que se logra sin obstáculo y un ajuste en caliente, a medida de la elevación de temperatura, para provocar en esta fase la obturación perfecta independiente de la maniobra de cierre, a cuyo fin en el borde del reverso de la tapa se practica una canal de amplitud suficiente para recibir con holgura el borde del recipiente, disponiendo en el flanco interno de la misma, del lado que corresponde a la cara interior del recipiente, una guarnición tubular flexible y hermética, operativamente dispuesta para que la dilatación del aire interior de la misma provoque la expansión radial de sus paredes, estableciendo así progresivamente una obturación tanto más enérgica, cuando mayor es el calor interior del recipiente, comprendiendo esta tapa un sistema de seguridad compuesto de una válvula de aviso óptico de émbolo desplazable, como señal de iniciación de la vaporización, un sistema de ajuste para garantizar este funcionamiento y un dispositivo contrastado por muelle para completar la función de seguridad prevista.

-8- 249721

29



5. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación en los que la junta elástica tubular, se comprime al disminuir la temperatura interna del recipiente, por contracción de su aire interior, dejando de apoyar en las paredes del recipiente que pierde su estanqueidad.
10. 3. Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, en los que se ha previsto un émbolo desplazable longitudinalmente, en el interior de un cuerpo de válvula, el cual se halla constituido por un casquillo con un asiento para una aleta saliente del émbolo y una zona roscada para ajuste de un tapón de cierre a través del cual desplaza el émbolo, el cual tiene sus desplazamientos determinados por la presión interna del recipiente y un muelle de expansión montado sobre el mismo que está limitado entre el saliente periférico y el tapón de cierre.
15. 4. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación en el que el tapón de cierre actúa de señal para una franja del émbolo, la cual en sus posiciones determina los periodos de sobrepresión interna del recipiente, estando dicha franja alojada en el interior del tapón cuando la presión es normal y saliendo al exterior con el émbolo cuando se ha llegado a la sobrepresión determinada para que el recipiente ejerza sus funciones, permitiendo graduar su tiempo de actuación.
20. 5. Perfeccionamientos, en los que se ha previsto que el émbolo presente en su extremo inferior una cavidad por la que percibe las presiones internas del recipiente, la cual presenta un orificio de escape, por los que puede salir al exterior el vapor del recipiente, cuando este orificio llega a la altura interior de válvula, saliendo el vapor al exterior por la cavidad de alojamiento del muelle y a través del espacio
25. 30.

249721

29



existente entre émbolo y tapón.

5. 6. Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, en los que se ha previsto un casquillo fijado rigidamente a la tapa, el cual comunica con el interior del recipiente, constituyendo el asiento de una válvula, constituida por un casquillo desplazable por su interior, el cual tiene su posición determinada por un asiento del casquillo rígido en su parte media, donde apoya un entrante achanflado del casquillo desplazable, y por un nervio saliente periférico de su pared lateral, que sirve de límite a un muelle de expansión montado sobre el casquillo, el cual por su otro extremo se halla limitado por un tapón fijo al casquillo rígido a través de una zona roscada, comprendiendo el tapón un orificio para el desplazamiento del casquillo desplazable, el cual en sus desplazamientos permite la descarga de vapor, que sale al exterior a través de orificios previstos en la pared lateral del casquillo rígido en la cavidad correspondiente al alojamiento del resorte debajo de la zona correspondiente al tapón de cierre.

10. 15. 7. Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones en los que el casquillo desplazable actúa de cuerpo de válvula del émbolo desplazable, constituyendo una válvula doble con distintos periodos de actuación correspondientes a la rigidez de sus muelles de expansión respectivos.

20. 25. 8. Perfeccionamientos en los medios de seguridad y obturación para tapas de recipientes a presión.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 29 de Mayo de 1959.

ALUMINIO HISPANO SUIZA, S.A.

P. a.

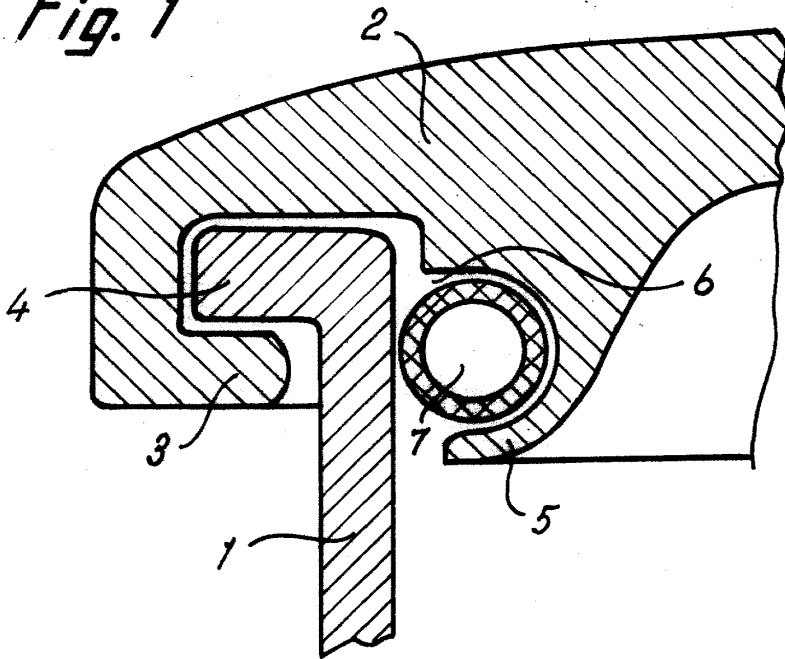
JAI ME ISE RN MIR ALLES

P. H.

JG/rm.

249721

Fig. 1



29



Fig. 2

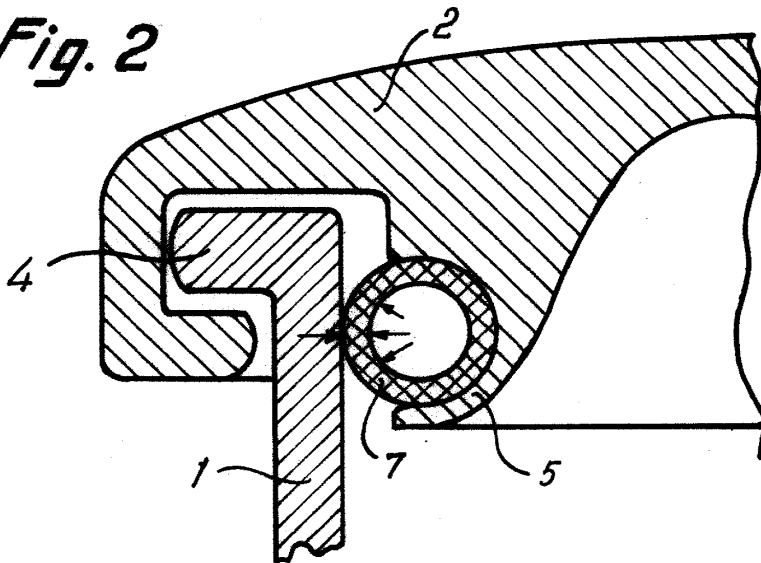


Fig. 3

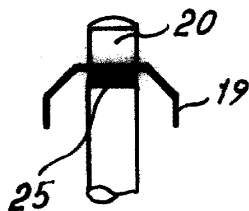
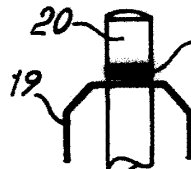


Fig. 4



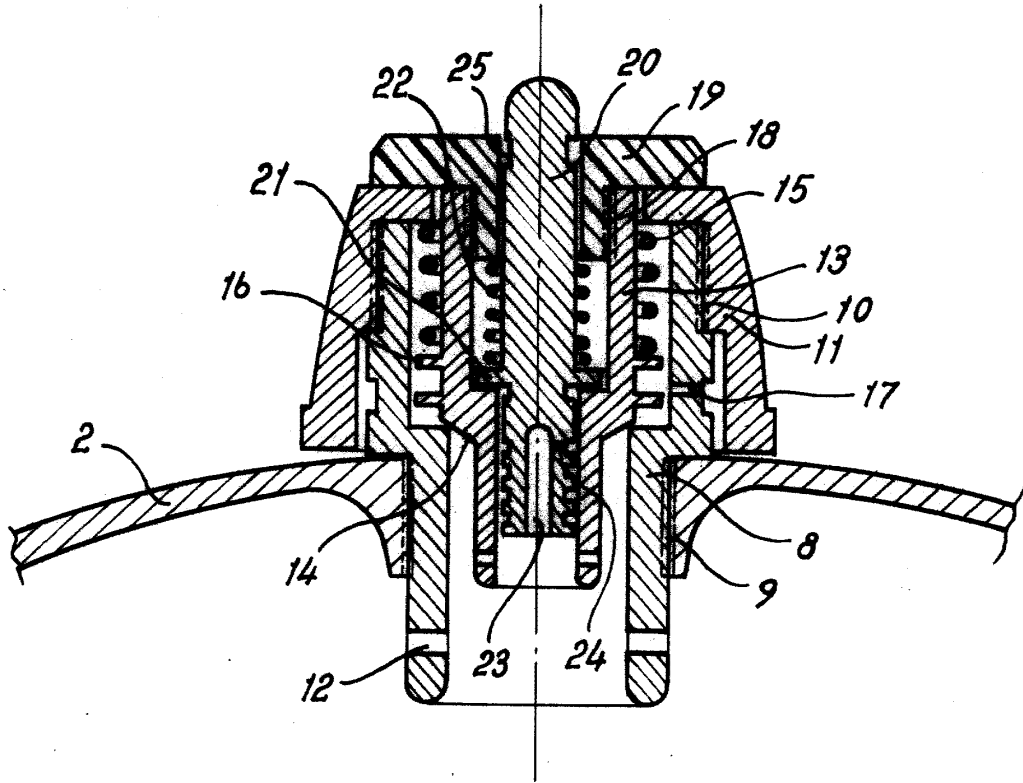
Madrid, 29 MAY. 1959
Jaime Isern

249721

29



Fig. 5



Madrid, 29 MAY. 1959
Jaime Isern

p.p.

