

10 MAY 1972

402607

P.- 50.796

3440/22.926 Dt/JB

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de USINE G.J. BAELE, S.A.

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad anónima belga

con domicilio en Bd. Jules Graindor, 41-43, 1070 Bruselas, Bélgica

por: "DISPOSITIVO DE VALVULA DE TRASIEGO DE UN LIQUIDO EN RECIPIENTES"

(Clase Internacional B67d)

Cl. B67D



El presente invento se refiere a una válvula de trasiego de un líquido en recipientes. La válvula de trasiego comprende un cuerpo de válvula provisto de una cánula de llenado a lo largo de la cual se des-
5 liza una campana de centrado. La campana de centrado presenta, en al menos una parte de su altura que se extiende a partir de su cara superior, canales de llevada de los gases de contra-presión al recipiente y de retorno de dichos gases de contra-presión fuera del re-
10 cipiente. Los canales de llevada y de retorno están unidos respectivamente de una manera estanca a canales análogos del cuerpo de válvula durante el trasiego.

En ciertas válvulas de trasiego conocidas de este género, la campana de centrado presenta una sola
15 cámara interior desviada respecto a la cánula de llenado. La cámara interior se encuentra en el canal de retorno de los gases de contra-presión pero no comunica con el canal de llevada de dichos gases. La cámara interior comprende un obturador flotante cuya misión
20 es la de obturar el canal de retorno de los gases de contra-presión, al final del llenado de un recipiente, bajo el efecto del empuje del líquido o de las espumas que suben entonces en dicho canal de retorno. Durante la obturación del canal de retorno de los gases de con-
25 tra-presión, el canal de llevada de dichos gases permanece abierto.

En otras válvulas de trasiego convencionales del mismo tipo, la campana de centrado está provista de dos cámaras interiores independientes, desviadas
30 con respecto a la cánula de llenado. Las cámaras inte-

402607

10



5 riores están conectadas respectivamente a los canales
de llevada y de retorno de los gases de contra-presión.
La cámara interior del canal de llevada de los gases
de contra-presión está equipada con una válvula de re-
tención capaz de cerrar dicho canal de llevada bajo
la acción de un resorte antagonista y en la ausencia
de una presión de los gases procedente de la cúpula
de trasiego y que pueda vencer la resistencia de dicho
resorte antagonista. La cámara interior del canal de
10 retorno de los gases de contra-presión está provista
de un obturador flotante que sirve para cerrar dicho
canal de retorno al final del llenado de un recipien-
te, bajo el efecto del empuje ascensional del líquido
o de las espumas que suben entonces en dicho canal de
15 retorno y que levantan dicho obturador flotante. De
este modo, al final del llenado de un recipiente, los
canales de llevada y de retorno de los gases de contra-
presión son obturados respectivamente por la válvula
de retención y el obturador flotante de modo que el
20 líquido o las espumas no pueden subir más en dichos
dos canales, por encima de niveles determinados.

Las segundas válvulas de trasiego conocidas
se diferencian de las primeras por la obturación simul-
tánea de los canales de llevada y de retorno de los ga-
25 ses de contra-presión al final del llenado de un reci-
piente, en lugar de la simple obturación del canal de
retorno de los gases de contra-presión en el mismo mo-
mento del trasiego. Una diferencia tal permite evitar
en las segundas válvulas de trasiego conocidas por una
30 parte, la producción de golpes de ariete en el conjun-

402607



to de la instalación, y por otra parte, fugas sensibles de líquido en el dispositivo de trasiego.

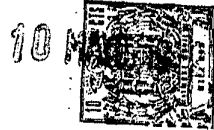
Las segundas válvulas de trasiego conocidas son, por lo tanto, más ventajosas que las primeras, pero presentan el inconveniente de una construcción difícil y onerosa a causa de la necesidad de realizar las dos cámaras interiores separadas una de otra y conectadas respectivamente a los canales de llevada y de retorno de los gases de contra-presión.

El invento tiene por objeto una nueva válvula de trasiego funcionalmente equivalente a las segundas válvulas de trasiego conocidas, pero sensiblemente más fácil y más económica de fabricar.

A este efecto, en la nueva válvula de trasiego, la campana de centrado presenta alrededor de la cánula de llenado, una cámara anular en la parte superior de la cual desembocan los canales de llevada de los gases de contra-presión y de retorno de dichos gases. La cámara anular está provista de un obturador anular flotante. Normalmente, el obturador flotante descansa por gravedad sobre un soporte inferior de la cámara anular y deja entonces abiertos los canales de llevada y de retorno de los gases de contra-presión. Al final del llenado del recipiente, el obturador flotante flota sobre líquido o espumas que suben en la cámara anular. A continuación, el obturador flotante es aplicado bajo el empuje de dicho líquido y de dichas espumas, contra la parte superior de la cámara anular y cierra entonces a la vez los canales de llevada y de retorno de los gases de contra-presión, a fin de parar

7-5-72

402607



el ascenso de dicho líquido o de dichas espumas en dichos canales.

5 Con el objeto de reducir lo más posible las pérdidas de líquido al final del llenado de un recipiente, la cámara anular de la nueva válvula de trasiego se encuentra lo más cerca posible de la cara inferior de la campana de centrado.

10 Otros detalles y particularidades del invento aparecerán en el curso de la descripción de los dibujos anejos a la presente memoria que representan esquemáticamente y a título de ejemplo solamente, una forma de realización del invento.

15 La figura 1 es un corte axial de una válvula de trasiego según el invento, considerada durante el trasiego.

La figura 2 es un corte axial análogo de la válvula de trasiego considerada al final del trasiego.

En dichas dos figuras, las mismas notaciones de referencia designan elementos idénticos.

20 La válvula representada sirve para trasegar a botellas 1, un líquido contenido en una cúpula de trasiego.

25 La válvula de trasiego comprende un cuerpo 2 montado sobre el fondo de la cúpula de trasiego. El cuerpo de válvula 2 está provisto de una cánula de llenado 3 que se extiende hacia abajo e introducida en la botella 1 a llenar durante el trasiego. El cuerpo de válvula 2 presenta un canal de llevada de los gases de contra-presión a la botella 1 y un canal de retorno 5
30 de dichos gases fuera de dicha botella 1. Los gases de

402607

10 MAY 1972



5 contra-presión son introducidos en la botella 1 antes de su llenado, para establecer en la misma una presión gaseosa sensiblemente igual a la que reina en la cúpula de trasiego. Los gases de contra-presión son expulsados de la botella por el líquido que sube en la misma durante su llenado.

10 A fin de centrar axialmente la botella 1 a llenar con respecto a la cánula de llenado 3, la válvula de trasiego comprende una campana de centrado 6 que se desliza verticalmente a lo largo de dicha cánula de llenado 3. La campana de centrado 6 está provista de una junta de estanqueidad inferior 7 contra la cual es aplicado el borde del cuello de la botella 1 durante el trasiego.

15 La campana de centrado 6 presenta un canal de llevada 8 de los gases de contra-presión y un canal de retorno 9 de dichos gases, desembocando dichos dos canales 8 y 9 en la parte superior de una cámara anular 10 que se extiende coaxialmente alrededor de la cánula de llenado 3. En el ejemplo elegido, la cámara anular 10 desemboca en la cara inferior de la campana de centrado 6, alrededor de la cánula de llenado 3. En variantes, se pueden prever, en la campana de centrado, ramales distintos de los canales de llevada y de retorno de los gases de contra-presión, por encima y por debajo de la cámara anular.

25 En posición de trasiego, la campana de centrado 6 coopera de una manera estanca con el cuerpo de válvula 2 y, a este efecto, se han previsto juntas de estanqueidad anulares 11, 12 y 13 entre la cara superior

402607



de dicha campana de centrado 6 y la cara inferior del cuerpo de válvula 2, respectivamente para asegurar la continuidad de los canales de llevada 4 y 8 y la de los canales de retorno 5 y 9 y para obtener una junta alrededor de la cánula de llenado 3.

La cámara anular 10 sirve de alojamiento a un obturador anular flotante 14 que rodea constantemente la cánula de llenado 3 y desplazable verticalmente. Durante el trasiego, el obturador anular 14 está en posición inferior en la cual el mismo descansa por gravedad sobre un soporte inferior 15 de la cámara anular 10. En el ejemplo elegido, el soporte inferior 15 está formado por un anillo tórico alojado en una ranura correspondiente de la pared lateral de la cámara anular 10. En otros casos, el soporte inferior 15 puede estar constituido por un asiento o un saliente de la cámara anular 10 o incluso por el fondo inclinado de la misma.

Al final del trasiego, el obturador anular 14 es levantado por líquido o espumas que suben entonces por encima del cuello de la botella 1 llena, en el espacio 16 entre esta última 1 y la campana de centrado 6 y en la cámara anular 10. De esta manera, el obturador anular 14 es llevado a la posición superior en la cual el mismo es aplicado contra la pared superior 17 de la cámara anular 10 bajo el empuje ascensional del líquido citado o de las espumas citadas. A partir de este momento, el obturador anular 14 obtura simultáneamente los canales de llevada 8 y de retorno 9 de los gases de contra-presión, impidiendo así toda



ascensión subsiguiente del líquido o de las espumas en dichos canales 8 y 9 sin causar fuga alguna intempestiva de líquido y sin provocar ningún golpe de ariete en la instalación de trasiego.

5 Ventajosamente, la cámara anular 10 se encuentra lo más cerca posible de la cara inferior de la campana de centrado 6 para limitar al máximo la pérdida de líquido al final del trasiego.

10 Es evidente que el invento no se limita exclusivamente a la forma de realización representada y que se pueden aportar numerosas modificaciones en la forma, la disposición y la constitución de algunos de los elementos que intervienen en su realización, con la condición de que dichas modificaciones no estén
15 en contradicción con el objeto de cada una de las reivindicaciones siguientes.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Bélgica el 14 de Diciembre de 1971, bajo el N° 111.646, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
20

25 REIVINDICACIONES

30 Los puntos de invención propia y nueva que se

402607

10 MAYO 1972



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Dispositivo de válvula de trasiego de un líquido en recipientes, que comprende al menos un cuerpo de válvula provisto de una cánula de llenado a lo largo de la cual se desliza una campana de centrado que presenta, en al menos una parte de su altura que se extiende a partir de su cara superior, canales de
10 llevada de los gases de contra-presión en el recipiente y de retorno de dichos gases de contra-presión fuera del recipiente, unidos respectivamente de una manera estanca a canales análogos del cuerpo de válvula durante el trasiego, caracterizado porque la campana
15 de centrado presenta alrededor de la cánula de llenado, una cámara anular en la parte superior de la cual desembocan los canales de llevada de los gases de contra-presión y de retorno de dichos gases, estando dicha cámara anular provista de un obturador anular flo-
20 tante: que descansa normalmente por gravedad sobre un soporte inferior de la cámara anular y que deja entonces abiertos los canales de llevada y de retorno de los gases de contra-presión, que flota al final del llenado del recipiente, sobre el líquido o espumas que suben en la cámara anular, y aplicado bajo el empuje de
25 dicho líquido y de dichas espumas, contra la parte superior de la cámara anular y que cierra entonces a la vez los canales de llevada y de retorno de los gases de contra-presión, a fin de detener la ascensión de dicho
30 líquido o de dichas espumas en dichos canales.

7-5-72

MLC

402607



2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la cámara anular se encuentra lo más cerca posible de la cara inferior de la campana de centrado.

5

3.- Dispositivo de válvula de trasiego de un líquido en recipientes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 MAYO 1972

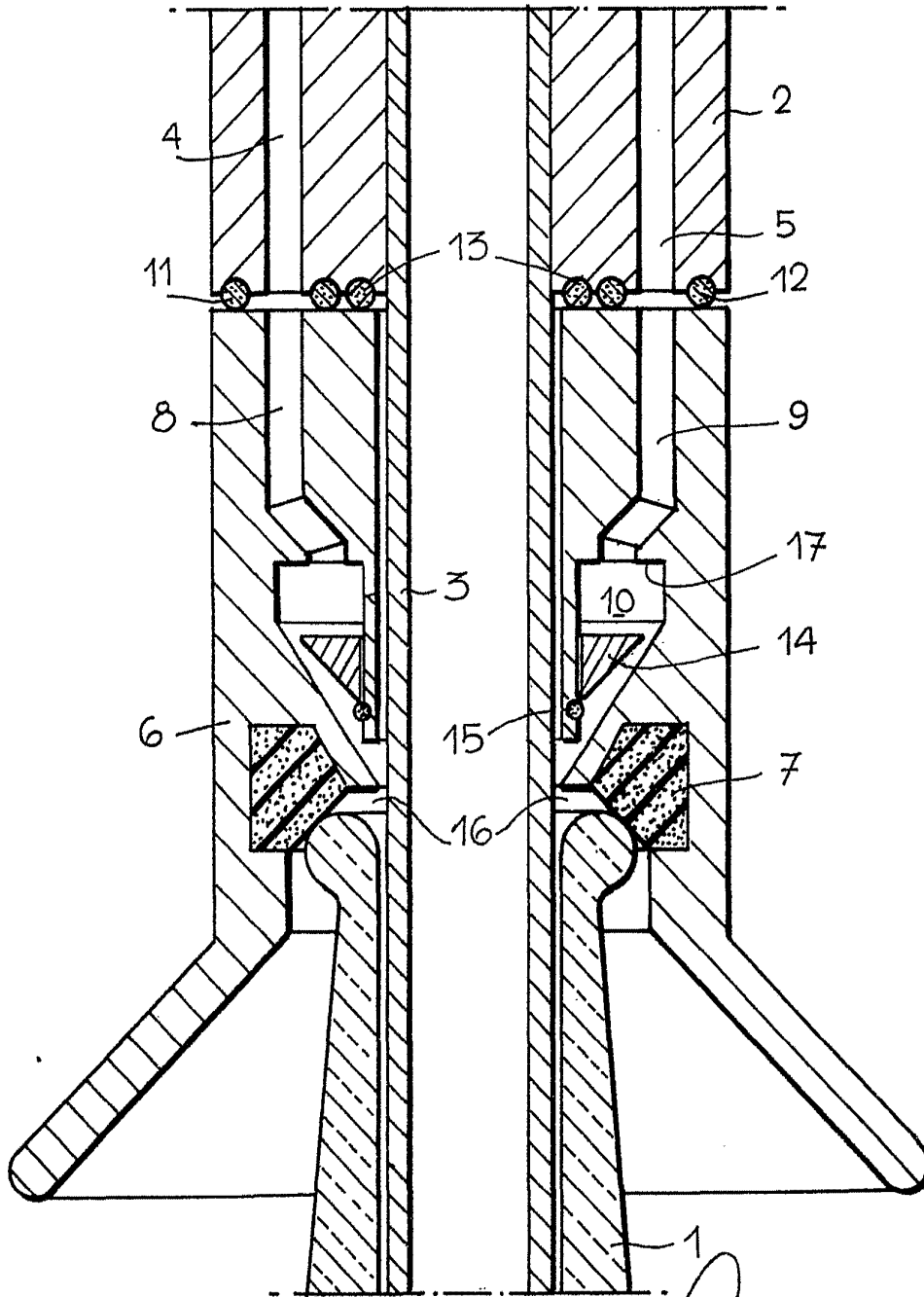
P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Fidei
[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

7-5-72
LFG/

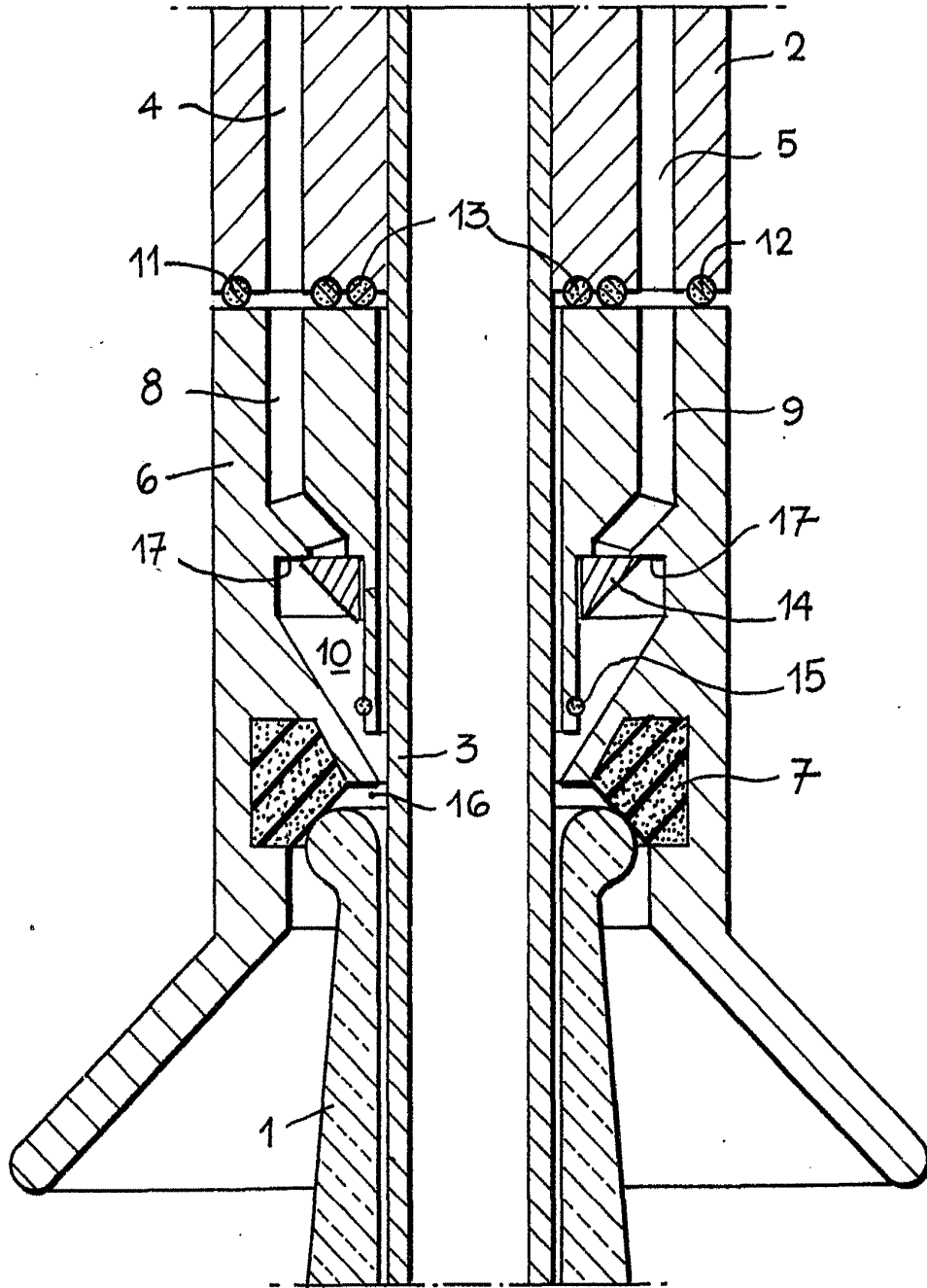
FIG.1



Alberto de Ezoburu
Por Fench

FIG. 2

402607 10 MAR 1972



Alberto de Elizaburu
Per Fodato