

229761



229761

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION cuyo registro en el de la Propiedad Industrial se solicita en España a favor de Gustav F. Gerdtz K.G., de nacionalidad alemana, domiciliados en Bremen, (Alemania), por DISPOSITIVO DE CIERRE CON VALVULA DE DOBLE CONO PARA CIERRE Y DESCARGA DE DEPOSITOS FIJOS Y MOVILES.-

-----

Este invento se refiere a una válvula de doble cono a disponer en el fondo de depósitos para su vaciado, válvula equipada con un vástago roscado y dos conos de cierre hermético. Esta válvula va destinada especialmente a vagones-cisterna o camiones-tanque que sirvan para el transporte de líquidos difícil o fácilmente volátiles, como son, por ejemplo, la kerosina, el benzol, el alcohol concentrado u otros alcoholes, aceites lubricantes, aceites de quemar y aceites de alquitrán, etc.

5  
10  
15  
Son notoriamente conocidas las válvulas de cierre para camiones-tanque o vagones-cisterna, cuyas válvulas no poseen más que un sólo cono dispuesto en un vástago roscado, y por lo tanto tienen el inconveniente de no estar seguras contra la apertura impertinente o la intencionada, por personas no autorizadas para ello. Estas válvulas tampoco establecen un cierre absolutamente hermético.

Las válvulas dotadas de dos conos de cierre no cierran siempre uniformemente, lo cual implica que uno de los conos queda sobrecargado, inconveniente que origina un desgaste prematuro de su empaquetadura. Debido a la sujeción de la caja valvular en la pared del depósito por medio de

229761



5 remaches y, también, porque los trabajos de reparación consistentes, por ejemplo, en el recambio de las empaquetaduras, resultan muy laboriosos y costosos, el desmontaje de la caja valvular requiere simultáneamente la retirada de servicio del vehículo-tanque.

Además, los conos de cierre hermético de la construcción corriente tienen el inconveniente de que una persona ajena al servicio u otra no autorizada puede vaciar la cisterna o tanque.

10 El presente invento evita no sólo los inconvenientes señalados sino que tiene asimismo ventajas, debidas a la nueva disposición cuyas ventajas constituyen un buen progreso técnico que reporta beneficios.

15 La caja valvular 2 está soldada autógemamente en la pared del depósito, sirviendo de bastidor suspensor a la válvula de doble cono, la cual se representa en el adjunto dibujo como ejemplo de ejecución. Con ella se establece el cierre hermético y/o se efectúa el vaciamiento del depósito. En dicha caja valvular hay, y ésto de acuerdo  
20 con el presente invento, dos conos de cierre 4 y 5 sujetos en el vástago roscado 3, de modo que ambos conos puedan moverse en sentidos recíprocamente apuestos, conos que son: el cono interior 5 que se halla dentro del depósito, en tanto que el cono exterior 4 puede efectuar  
25 movimientos verticales de vaivén dentro de la caja valvular 2. Los dos conos establecen contactos herméticos con las superficies cónicas del cuerpo 10, dispuesto entre ellos. El cono interior de cierre, 5, está giratoriamente unido con el vástago roscado 3, pero de un modo no desplazable y sin embargo apto para establecer el cierre  
30 hermético. Este cono 5, se conduce en una ranura anular 6 del terminal 7, el cual está equipado con una rendija



223761

axial, terminal que se halla acoplado al citado vástago roscado, 3.

5 En cambio, el cono exterior de cierre está construido de modo que constituya la matriz o tuerca del vástago roscado 3, así es que el cono de cierre 4 se mueve, por ejemplo motivado por el movimiento giratorio del volante de mano 8, sobre la rosca 9 del vástago roscado 3. Además el cono exterior de cierre 4 queda asegurado contra su movimiento giratorio, por un dispositivo de seguridad dispuesto, verbigracia, en el cuerpo 10 o en la caja valvular 2.

15 De acuerdo con la disposición descrita es posible que -estableciendo el cierre herméticamente por el cono 5 y dado el caso de una suficiente presión de cierre generada por la cantidad de líquido existente en el tanque- se puede sacar, y ésto a través de un orificio cerrado por la tapa 13, en determinadas ocasiones, el cono de cierre, el cual no puede moverse giratoriamente, juntamente con su asiento valvular 17 dispuesto amoviblemente en el cuerpo de asientos 10, sin tener que descargar antes el líquido de la cisterna o tanque.

20 Además, de acuerdo con el invento, se ha previsto una brida 14, sujeta en el cono exterior de cierre 4 que sobresale de los tornillos 15 o de otros elementos adecuados que establecen la unión estable y simultáneamente hermética entre el cuerpo de asientos cónicos 10 y la caja valvular 2; a este efecto, el orificio cerrable por la tapa 13 queda dispuesto frente a dicha brida 14. Debido a este arreglo, toda descarga no autorizada del líquido que contiene el tanque, queda evitada por la traba o precinto del volante de mano 8 cuando se haya aflojado el cuerpo de asientos 10.

229761



5 - - De acuerdo con el invento y asimismo para evitar que se abra, sin autorización, la válvula de doble cono, conviene que no se sujete el dispositivo de seguridad 11, en la tapa de cierre 13, sino, por ejemplo, en el cuerpo de asientos 10, así es que el cono exterior de cierre 4 no se puede desatornillar más que mediante el movimiento giratorio del vástago roscado 3, que únicamente resulta accesible por arriba, aún cuando la tapa de cierre estuviera quitada.

10 El cono exterior de cierre 4, puede equipararse también con aletas, nervaduras, pasadores u otros elementos parecidos que se deslizan dentro de ranuras, muescas u otra clase de huecos adecuados dispuestos en el equipo de seguridad 11. En otros casos se pueden practicar tales orificios, por ejemplo, en la brida 14, colocada en el cono exterior de cierre 4, merced a cuyos orificios resbalan las aletas, nervaduras o pasadores fijos en el dispositivo de seguridad 11.

15 Además se advierte que se han dispuesto empaquetaduras metálicas 18 en el cono interior de cierre 5, y en el asiento 12, en tanto que el cono exterior 4 está dotado de una conveniente empaquetadura de materia blanda y elástica, pero recambiable, 16, cuya empaquetadura permite establecer el cierre hermético al quedar en contacto con el asiento metálico, 17.

20 El ejemplo arriba citado demuestra las medidas tomadas para suprimir los inconvenientes de las válvulas de cierre construídas hasta el presente en la forma conocida, señalando las ventajas que se hacen patentes porque así queda garantizado que debido al empleo de la soldadura autógena que no requiere trabajos penosos, para sujetar la caja valvular 2 en la pared del depósito, se puede fijar fácilmente  
25 la válvula de cierre en cualquier vehículo-tanque. También  
30

22976



es factible la rápida descarga de éste, debido a la gran sección de paso para el líquido dentro de la válvula de doble cono a disponer en el fondo de los depósitos para su vaciado -pasos que tiene una forma de buenísimas características hidrodinámicas y, por consiguiente, no ofrecen más que una reducida resistencia al paso del líquido a través de dichas válvulas. Por la disposición de dos conos, 4, 5, que para la consecución del cierre hermético se mueven en sentido recíprocamente opuesto y cuyos conos está dotados de empaquetaduras, a saber; el interior lleva una empaquetadura metálica antioxidante 18 y el exterior lleva otra blanda y elástica; se reúnen en un sólo cuerpo de cierre las buenas cualidades inherentes a dos sistemas de cierre hermético. Además, y ésto precisamente por la disposición de la empaquetadura metálica interna, se logra la posibilidad de usar los vehículos-tanque para líquidos calientes.

El ejemplo de ejecución descrito no limita, naturalmente, la aplicación del invento sólo a vagones-cisterna o camiones-tanque, sino que se puede aplicar lo mismo a depósitos provistos de rodamen que a instalaciones estacionarias.

#### REIVINDICACIONES.

PRIMERA.- Dispositivo de cierre con v-álvula de doble cono para cierre y descarga de depósitos fijos y móviles, a disponer en el fondo de depósitos y apta, por tanto, para el cierre hermético y descarga del líquido de los vagones-cisterna o camiones-tanque etc., estando la válvula equipada con un vástago roscado y dos conos de cierre caracterizado por disponerse un cuerpo que lleva dos superficies de asiento y que se halla dispuesto entre dos conos ( 4 y 5) móviles en sentido recíprocamente opuesto.

SEGUNDA.- Dispositivo de cierre según reivindicación primera,

229761



5 porque el cono exterior de cierre (4) está construido como matriz para un vástago roscado (3), estando asegurado el cono exterior (4) contra su desplazamiento giratorio mediante un dispositivo de seguridad (11) colocado en el cuerpo de asientos (10) o en la caja valvular (2) mientras que el cono interior de cierre (5) se encuentra giratoriamente acoplado a un vástago roscado (3) no siendo, éste no obstante, desplazable y siendo absolutamente hermético su cierre.

10 TERCERA.- Dispositivo de cierre según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el cono exterior no girable (4) puede separarse juntamente con su asiento valvular (17) dispuesto en forma recambiable en el cuerpo de asientos (10) sin necesidad de vaciar la cisterna, separación que se hace factible a través de un orificio cerrable por una tapa (13) la cual se encuentra frente al cuerpo de asientos (10) de la caja valvular (2).

15 CUARTA.- Dispositivo de cierre según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el cono exterior de cierre (4) está equipado con una brida (14) que sobresale a los tornillos (15) o a los elementos adecuados de sujeción, los cuales sirven para unir herméticamente el cuerpo de asientos (10) con la caja valvular (2) estando dispuesta esta brida frente a la abertura cerrable por la tapa (13)

20 QUINTA.- Dispositivo de cierre según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de seguridad (11) no está montado en la tapa de cierre (13), por lo que el cono exterior de cierre (4) no puede desatornillarse después de haberse quitado la tapa referida, sino exclusivamente, mediante giro del vástago roscado, (3) del cono interior (5) vástago roscado accesible desde arriba.

30 SEXTA.- Dispositivo de cierre según reivindicaciones anteriores

22076



5 res caracterizado porque el fondo exterior del cono exterior de cierre hermético (4) está dotado de aletas, nervaduras, clavijas u otros elementos parecidos, los cuales resbalan dentro de ranuras, muescas u otros huecos análogos practicados en el dispositivo de seguridad (11) y/o que en la brida 14 u otro órgano semejante dispuesto en el cono exterior de cierre hermético (4) se practican ranuras en las cuales resbalan las aletas, nervaduras, clavijas u otros órganos parecidos que a su vez son fijos en el dispositivo de seguridad (11)

10 SEPTIMA.- Dispositivo de cierre según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cono interior de cierre hermético (5) y su asiento (12) poseen empaquetaduras metálicas (18) en tanto que el cono exterior de cierre hermético (4) está dotado de una empaquetadura blanda y elástica (16) que puede cambiarse convenientemente, cuya empaquetadura establece el cierre hermético al adaptarse a un asiento metálico (17).

15 OCTAVA.- Dispositivo de cierre con válvula de doble cono para cierre y descarga de depósitos fijos y móviles.-

20 Todo tal y como queda descrito en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara y aparece de los dibujos adjuntos.

Madrid, 10 JUL 1956

GUSTAV F. GERDTS G.K.

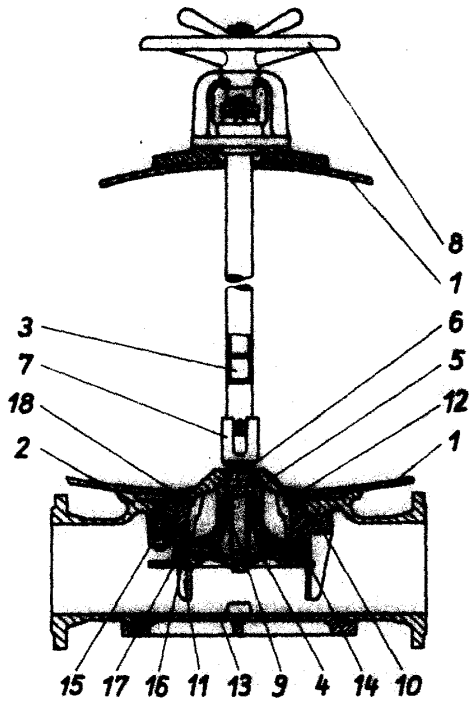
P.A.

GUSTAV F. GERDTS KG

UNICA



229761



escala variable.  
P.A.