

3 DIC.



PATENTE DE INVENCION

=====  
Fº 6900.- Case 377.-  
=====

100671

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" Perfeccionamientos en cierres de depósitos ".

=====

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY LIMITED  
domiciliados en 88 Regent Street,  
Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere ,en general, a un cierre de depósito y, especialmente, a un cierre de depósito del tipo provisto de un respiradero o paso para el aire.

- El cierre del depósito que constituye el objeto de
5. este invento es especialmente adecuado para emplearlo con el tanque del cilindro principal de un sistema de frenos hidráulicos para un vehículo de motor, pero es apropiado tambien para usarse en combinación con otros varios tipos de receptáculos que contengan líquidos. El cierre de depósito
10. hasta ahora empleado para el cilindro principal, está

1906731



- dotado de uno o más respiraderos para permitir la entrada y salida del aire preciso para compensar las variaciones en el volumen del fluido alojado en el interior del cilindro principal; de una tela metálica de filtro para impedir que el polvo y
15. otras materias extrañas arrastradas por el aire puedan penetrar en el recipiente, y de una placa desviadora para evitar que el fluido salpique al interior del cierre. Un inconveniente de esta construcción es que , en condiciones adversas de temperatura, el respiradero permite que el agua penetre en
20. el depósito. El cilindro principal, por necesidad, se monta en el bastidor del vehículo por debajo de la carrocería y en una posición relativamente expuesta, y frecuentemente, el agua del camino salpica el cierre. Además, la nieve y el hielo pueden acumularse sobre el cierre y no solo pueden obstruir
25. el respiradero sino que, al fundirse, pueden convertirse en agua que penetra en el depósito. Como es natural, la entrada de agua en la cavidad del cilindro principal es perjudicial para el funcionamiento de éste y del sistema de frenos.
30. Así, pues, un objeto de este invento es evitar los inconvenientes antes citados que presenta el tipo de cierre de depósito corrientemente usado en la actualidad en los tanques de los cilindros principales. Para este objeto, el cierre de depósito está provisto de un tubo regulador
35. de admisión y escape, vertical, que además de permitir el paso del aire entre el interior del depósito y el ambiente, y viceversa, impide por completo la entrada de agua. Aun cuando penetre agua en el cierre de depósito a través de los respiraderos, se impide que dicho líquido pase desde el cierre
40. al interior de la cavidad, por la acción del tubo regulador, y

1906713

DIC.



el cierre está preparado de modo tal que el agua que en el mismo se acumula sale al exterior del cilindro principal. Cualquier hielo que pueda formarse en el cierre se verá imposibilitado de penetrar en el interior del depósito y, después de fundirse, escurrirá hacia el exterior.

45.

Además del anterior, otro objeto de este invento, es proporcionar un cierre de depósito provisto de un tubo regulador y con una disposición adecuada de respiraderos, tal que se permita el movimiento del aire necesario aun

50.

cuando uno de los respiraderos pueda quedar obstruido por el hielo, la nieve, el polvo u otras materias.

Otro objeto de este invento es proporcionar un cierre de depósito del tipo indicado, provisto de una cámara en él dispuesta, preparada para retener el agua, el polvo

55.

u otras materias extrañas impidiendo que éstas puedan penetrar en el interior del receptáculo de fluido, y dotado de una red metálica de filtro, ventajosamente colocada de modo tal que la materia extraña arrastrada al interior del cierre de depósito a través de los respiraderos, se vé

60.

obligada a caer en la cámara antes citada.

Un nuevo objeto de este invento es proporcionar un cierre de depósito que, reuniendo las ventajas antes indicadas, sea de fabricación económica y de montaje fácil.

65.

Los objetos indicados de este invento, y otros, se harán evidentes en el curso de la descripción, especialmente considerada en combinación con el dibujo adjunto, en el que:

La fig. 1 es una vista en planta de un cierre de depósito construido de acuerdo con este invento.

70.

La fig. 2 es una vista en alzado lateral del

- 4 - 190673



cierre de depósito representado en la fig. 1.

La fig. 3 es un corte prácticamente por el plano indicado por la línea 3-3 de la fig. 1.

75. La fig. 4 es un corte de un tipo modificado de cierre de depósito, y

La fig. 5 es un corte de un nuevo tipo de cierre de depósito.

80. Con referencia al tipo de este invento, representado en las figuras 1 a 3, inclusive, el cierre de depósito que en ella se representa es especialmente adecuado para emplearlo en el sistema de freno hidráulico de un vehículo de motor, y montado en el bastidor de éste.

85. La referencia 10 indica, en general, un cierre de depósito adecuado para cerrar una abertura de llenado 11 dispuesta en la pared superior 12 de un depósito de fluido 13 convencionalmente fundido solidariamente con el cilindro principal del sistema de frenos hidráulicos de un vehículo de motor.

90. El cierre de depósito 10, con preferencia, es una pieza fundida a presión, dotada de una pared anular inferior 14 exteriormente roscada para acoplarse a las roscas interiores talladas en la abertura de llenado del depósito, de una separación horizontal 16 y de una pared vertical solidaria 17. La separación intermedia 16 se prolonga 95. hacia el exterior más allá de la pared inferior 14 y permite sujetar una empaquetadura de cierre 18 entre la pared superior 12 del depósito y la pestaña 19 así constituida en el cierre.

100. La superficie exterior de la pared superior 17 del cierre, es hexagonal para que en ella pueda ajustarse

3  
190671



- fácilmente una llave u otra herramienta adecuada con objeto de apretar el cierre en su sitio. La superficie interior de la pared superior 17, es de forma cilíndrica. Solidariamente formado con la división intermedia 16 del cierre y situado
105. centralmente en el interior de la pared superior 17 de dicho cierre, se dispone un tubo regulador de admisión y escape 21, de sección transversal circular y con una abertura central 22 situada axialmente en el mismo y que establece comunicación entre las partes del cierre que se encuentran
110. en lados opuestos de la separación 16. El extremo superior del tubo regulador 21 se encuentra situado cerca del extremo superior del cierre y, se observará, que la pared superior 17 y el tubo regulador 21 cooperan para formar una cámara anular entre ambos.
115. A través de la pared superior 17 del cierre, y a un lado de la misma, se prolongan un par de respiraderos 23 y 24 verticalmente separados, que permiten la entrada y la salida del aire. El extremo superior del cierre de depósito está abierto para facilitar su fabricación, y se cierra
120. por una arandela elástica 26 de construcción convencional.
- Se observará que, con la construcción anteriormente indicada, el aire puede entrar en la parte superior del cierre y salir de ella a través de los respiraderos 23 y 24 y, además, puede pasar a través de la abertura vertical 22 del
125. tubo regulador 21, que se prolonga entre la cámara anular formada en la parte superior del cierre y la sección del mismo situada debajo de la separación 16. Así, pues, está previsto el paso de aire necesario a través del cierre, impidiéndose de modo eficiente la entrada perjudicial de agua
130. y otras materias extrañas en el interior del depósito.

- 6 - 190671 DIC 194



- Cualquier cantidad de agua que pueda entrar inadvertidamente a través de los respiraderos 23 y 24, queda retenida en el interior de la cámara anular que rodea el tubo regulador 21 y no puede penetrar en el depósito a menos que alcance la altura
135. de la parte superior del tubo regulador. Esto no es probable que ocurra, dado que el agua que entre en la cámara puede escurrir de ella a través del respiradero inferior 23 y, si este se obstruyera con polvo o quedara cubierto por hielo o nieve, puede salir a través del orificio superior 24, menos
140. expuesto a la obstrucción. Se observará que el orificio superior 24 está situado al nivel de la parte superior del tubo regulador 21, o inmediatamente debajo de él, para purgar el agua del cierre antes de que pueda penetrar en el tubo regulador. Aunque especialmente destinada a
145. impedir la entrada de agua en el depósito, la cámara anular que rodea el tubo regulador es también eficaz para impedir la entrada de polvo y otras materias extrañas.

- La pared anular inferior 14 del cierre de depósito está provista, de modo convencional, de una tela
150. metálica de filtro 27 y de una placa 28 en forma de cazoleta invertida. La pantalla o red y la placa se apoyan en un resalto 29 formado en la pared inferior de cierre, y el metal de la parte inferior de la pared se recalca sobre la periferia de la placa para mantener en su sitio ésta y la
155. pantalla o red. La placa 28 está provista de varios taladros pequeños 31, preferentemente en número de cuatro, que rodean una gran abertura central 32. El cubo o cola 33 de una placa desviadora de plancha metálica 34 se introduce a través de la abertura central 32, aplastando el extremo
160. superior de aquel para sujetar la placa desviadora a la

DIC. 1949

190671



cazoleta. Se observará que la placa desviadora impide que el fluido del depósito pase directamente a través de las aberturas 31 de la cazoleta y que la pantalla de filtro 27, que es de tela metálica tupida, impide que la materia extraña pase al depósito.

- 165.
- Con referencia a la modificación representada en la figura 4, se observará que el tubo regulador 41 está formado separadamente del cierre del depósito 42, en lugar de ser solidario con el mismo como ocurre en la construcción representada en las figuras 1 a 3 inclusive. Con esta disposición, el cierre de depósito está constituido por una pieza fundida, relativamente sencilla, dotada de un extremo superior cerrado solidario. El tubo regulador 41 es, también, una pieza fundida y tiene una base 43 anular y ensanchada
- 170.
- 175.
- 180.
- 185.
- 190.

dispuesta para comprimirse en el interior de la pared inferior anular 44 del cierre. La pantalla de filtro 46 y la placa 47 se acoplan en el interior del cierre de depósito por debajo de la base 43 del tubo regulador, y el borde inferior de la pared anular 44 del cierre se recalca sobre ambas para retenerlas una junto a otra. En el cierre de depósito se disponen respiraderos 48 y 49, resultando evidente que el cierre modificado que se representa en la fig. 4, aunque construido de modo ligeramente distinto, funciona igual que el cierre representado en las figuras 1 a 3 inclusive.

En la fig. 5 se representa otra construcción modificada, en la que el cierre de depósito 51 es también una pieza fundida relativamente sencilla, con un extremo superior cerrado. Un tubo regulador de plancha metálica 52 se prolonga al interior de la parte superior del cierre, y tiene una pestaña inferior horizontal 53 preparada para

190671 1949



apoyarse en un resalto 54 dispuesto en el cierre. Se dispone una placa desviadora simplificada 56, en forma de platillo invertido, provista de una pestaña superior 57 apoyada contra la pestaña de base 53 del tubo regulador. Luego se  
195. recalca parte del metal del cierre sobre la pestaña 57 de la placa desviadora, como se indica en 58, para retener dicha placa desviadora y el tubo regulador en posición. La placa desviadora tiene varias aberturas 59 en su pared lateral, para permitir el paso del aire a su través, impidiendo a la  
200. vez que el fluido alojado en el depósito pueda penetrar fácilmente en el interior del cierre.

La parte superior del tubo cilíndrico regulador 52 es de diámetro menor para proporcionar un resalto 61 en el que se apoya la cola o cubo de una pantalla-filtro 63.

205. La pantalla-filtro es de forma cónica en general y se prolonga hacia el exterior para ajustarse con la superficie interior de la parte superior del cierre. En la pared del cierre se disponen respiraderos 64 y 66, pudiendo observarse que dichos respiraderos se encuentran por debajo de la pantalla-filtro 63, de modo que el aire que penetra en el cierre y  
210. luego entra en el depósito, ha de atravesar primero el filtro.

Esta construcción no solo proporciona un cierre de depósito que impide eficientemente la entrada de agua en el tanque, sino que a causa de la pantalla de filtro 63  
215. dispuesta en la parte superior de la cámara anular que rodea el tubo regulador es también eficaz para hacer que el polvo y otras materias extrañas queden retenidas en la cámara anular que rodea el tubo regulador 52. Además, dado  
220. que el polvo que choca con la pantalla tiene una tendencia

190671

3 DIC 1949



a caer en la parte inferior, la pantalla es parcialmente auto-limpiadora. Además, los elementos de plancha metálica se fabrican y acoplan fácilmente y el coste del conjunto es relativamente bajo.

225. Se comprenderá que este invento no se limita a la construcción exacta representada y descrita, sino que sin separarse de su espíritu y alcance pueden introducirse varios cambios y modificaciones, como se indica en las reivindicaciones adjuntas.

230. N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Los Estados Unidos de América, con fecha 24 de febrero de 1949, bajo el nº de serie 78.028, áconiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN CIERRRES DE DEPOSITOS" caracterizándose por lo siguiente:

245. 1º.= Perfeccionamientos en cierres de depósitos, caracterizados por un cuerpo con un pequeño respiradero a su través, para permitir el paso de aire entre el interior y el exterior del receptáculo, y por un tubo regulador de admisión y escape, que se prolonga por encima del nivel del respiradero citado.

250. 2º.= Perfeccionamientos, según lo especificado

190671 DIC. 19



255. en la reivindicación 1ª, caracterizados por una separación prolongada en general transversalmente a través del interior de la parte del cuerpo, y que forma una cámara encima de la misma; el tubo regulador se prolonga verticalmente hacia arriba desde dicha separación y se abre a través de la misma.

260. 3ª.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados porque el tubo regulador es solidario de la separación y de la parte de cuerpo y ésta se dispone abierta en el extremo superior, proporcionándose medios para cerrar el extremo superior abierto de la parte de cuerpo citada.

265. 4ª.= Perfeccionamiento, según lo especificado en la reivindicación 3ª, caracterizados por disponerse un par de respiraderos verticalmente separados a través de dicha parte de cuerpo, uno de los cuales está situado junto a la separación y el otro se encuentra prácticamente en alineación horizontal con el extremo superior del tubo regulador.

270. 5ª.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3ª, caracterizados además porque el cierre de depósito comprende una pantalla-filtro y una placa desviadora situadas debajo de dicha separación transversal, y el medio de obturación del extremo superior del cierre comprende un tapón amovible.

275. 6ª.= Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados porque el tubo regulador está formado separadamente del cuerpo citado y se monta concéntricamente en éste y tiene una parte de base ensanchada, que se apoya en el interior del cuerpo de cierre y constituye la separación.

280. 7ª.= Perfeccionamientos, según lo especificado

3 DIC. 194



en la reivindicación 1ª, caracterizados por una pantalla-filtro entre dicho tubo regulador y la pared exterior de la parte de cuerpo mencionada, pantalla-filtro que está situada por encima de los respiraderos indicados.

285.

8ª. = Perfeccionamientos en cierres de depósitos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 3 de diciembre de 1949.

FORD MOTOR COMPANY LIMITED.

Per Poder de J. GOMEZ ACEBAL

190671



190671

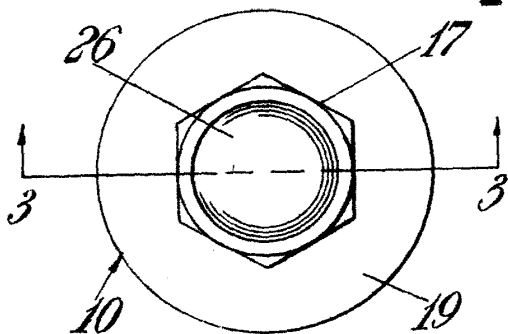


Fig 1.

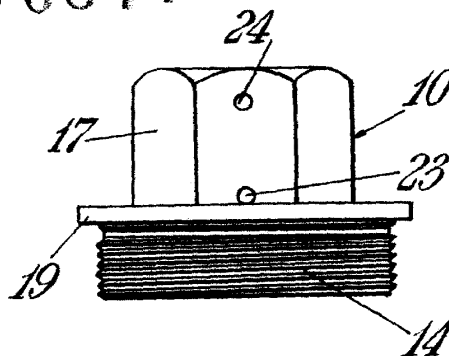


Fig 2.

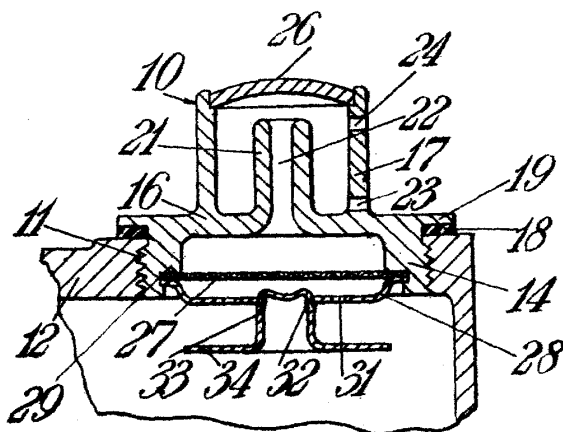


Fig 3.

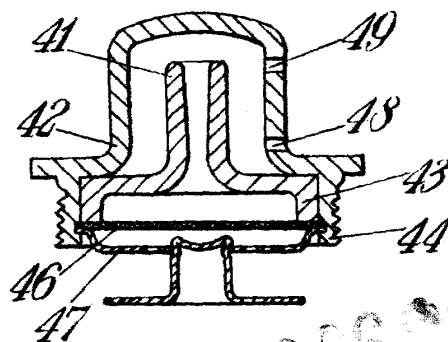


Fig 4.

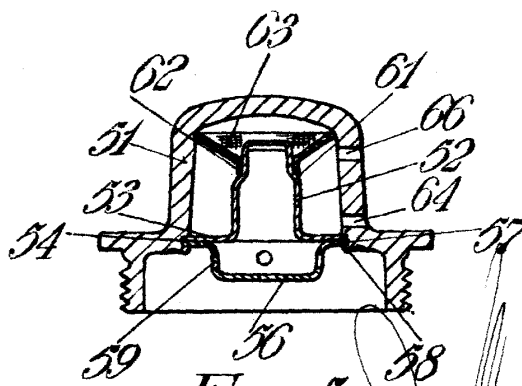


Fig 5.

Madrid, 3 diciembre 1949.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO