

199748

25 SEI



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción por DIEZ
años, a favor de: BREVETAG AKTIENGESELL-
SCHAFT, domiciliada en Schaffhausen, Sän-
tisstrasse Nº 12 (Suiza), por "DISPOSITI-
VO DE CIERRE PARA DEPOSITOS DE LIQUIDO,
PREFERENTEMENTE DEPOSITOS MANUALES DE COM-
BUSTIBLE PARA AUTOVEHICULOS".

=====

El invento se refiere a un dispositivo de cierre para de-
pósitos de líquido, preferentemente depósitos manuales de combus-
tible para autovehículos, el cual puede utilizarse también como
asa o como dispositivo de vaciado.

5 Los recipientes de combustible de esta clase conocidos son
por regla general no manejables, o de manejo poco práctico o tam-
poco ofrecen suficiente seguridad en el servicio. Así por ejemplo
se han propuesto depósitos de combustible con brazo oscilante gi-
ratorio, el cual puede desplazarse alrededor de un eje de rota-
10 ción vertical coincidente con el eje del orificio del depósito y
que al mismo tiempo sirve de pico de vaciado y de asidero de
transporte. Pero en este caso el brazo oscilante, prescindiendo
de otros inconvenientes, no forma al mismo tiempo el órgano de
cierre. En otros casos ciertamente que se emplea como órgano de
15 cierre un brazo de esta clase oscilable alrededor de un eje ver-
tical de rotación, pero al servirse del brazo como asidero de



transporte influye muy desfavorablemente el esfuerzo sobre el cierre hermético del depósito. Por lo demás también se han propuesto ya correderas giratorias con eje horizontal, pero que no se emplean como asa o como tubo flexible que puede atornillarse en el orificio del depósito y emplearse como asidero de porte y tubo flexible de vaciado.

Todas estas construcciones conocidas no presentan sin embargo las ventajas del invento ni la cooperación orgánica de las funciones de un depósito construido según el invento. En particular, frente a las construcciones conocidas se propone el invento ante todo un manejo sencillo y limpio, una construcción fuerte y perfecta, de modo especial por lo que se refiere a la estanqueidad del depósito cerrado y también a darle al mismo una conformación adecuada.

Una característica esencial del invento se halla según esto en que el dispositivo de cierre y porte se construye como brazo oscilante, el cual por un lado se articula junto al orificio del depósito que se ha de cerrar y que preferentemente sirve del modo conocido al mismo tiempo como orificio de carga y vaciado, con un eje en el depósito extendido transversalmente a dicho orificio (o sea en posición normal del depósito, horizontal) y por otro lado puede acoplarse con el depósito a bastante distancia de su indicado orificio, de tal manera que el brazo oscilante cierre dicho orificio con un gran brazo de palanca y en este estado entre el orificio del depósito y el punto de acoplamiento, pueda utilizarse como asidero de porte. Además de modo muy conveniente el dicho brazo oscilante se construye al mismo tiempo como tubo o embudo de vaciado.

Según otra característica del invento el brazo oscilable que puede girar alrededor de un eje horizontal, y que en una posición de oscilación cierra el orificio de vaciado del depósito o sirve de asidero de transporte del mismo y se construye como tubo



o embudo de vaciado, se apoya en el depósito cerca del orificio
50 de vaciado, de suerte que su orificio de entrada dispuesto junto
a la articulación en el depósito cubre en posición de cierre el
orificio del depósito desde arriba y en la posición abierta y des-
plazada de dicho brazo oscilante viene a colocarse bajo el orifi-
cio del depósito dejado libre por él y de este modo el líquido
55 que sale del depósito al bascularlo, se recibe en dicho brazo.

Para llenar y vaciar el líquido únicamente se necesita un orifi-
cio solo. Estando el brazo levantado queda tan libre desde arriba
que el contenido del depósito puede observarse constantemente du-
rante el vaciado.

60 El dispositivo de embrague destinado a acoplar con el depó-
sito el extremo libre del brazo oscilante, se construye además
preferentemente como otro dispositivo de cierre para el orificio
de vertido dispuesto en el brazo oscilante. De este modo se impi-
de que lleguen partículas de suciedad o polvo u otros cuerpos ex-
65 traños al interior hueco del brazo oscilante y al vaciar el depó-
sito se arrastren con el líquido que se trasvasa y lo impurifica.

Gracias al invento se logra con medios sencillísimos un de-
pósito de manejo muy práctico. En depósito construido según el in-
vento se distingue de modo especial por poderse llevar a mano, por
70 su robusta construcción, por un cierre sencillo y perfecto y por
poderse manejar cómodamente al sacar el líquido del depósito. Me-
diante un órgano móvil único puede realizarse el cierre, el trans-
porte y el vaciado del depósito de modo perfecto y muy conveniente,
quedando siempre en el depósito el estribo o brazo oscilante pre-
75 visto para ello y articulado en el mismo depósito para las tres
funciones indicadas, o sea para emplearse como dispositivo de cie-
rre, como asa de transporte y como dispositivo de vaciado o verti-
do, para lo cual solo se necesita hacer oscilar el brazo alrededor
de su articulación desde una posición extrema a la otra y en la



80 posición de cierre acoplarlo con el depósito mediante un sencillo dispositivo de embrague.

El depósito incluido el brazo oscilante puede construirse de muy buen aspecto y con ejecución lisa. La tobera de carga y descarga del depósito puede recubrirse sobre el estribo de cierre
85 o de porte a modo de campana.

Ofrece además especiales ventajas el que el orificio de llenado o vaciado del depósito que se ha de cerrar herméticamente por el brazo oscilante, posea un borde ensanchado cónicamente, contra el cual en la posición de cierre del depósito se apoye una junta
90 dispuesta preferentemente en la pared interior del brazo hueco hecha por ejemplo de un disco de goma inalterable al aceite o de un anillo de goma.

De este modo se logra la ventaja de garantizar una estanqueidad perfecta y completa del orificio de carga y vaciado a consecuencia de la compresión de la junta y de su deformación que
95 crece de adentro hacia afuera. Al mismo tiempo gracias al borde cónico se consigue que salga el líquido fácilmente del depósito al vaciarlo y se evite que el líquido que corre sobre el borde se desvie por las fuerzas de cohesión hacia la pared del depósito y
100 que una vez terminado el vaciado siga goteando por el borde de modo inconveniente.

Además la junta y el dispositivo de acoplamiento se disponen entre sí preferentemente de modo que la presión de la junta se obtenga con un mayor esfuerzo de palanca al acoplar el brazo
105 oscilante con el depósito y además que la presión elástica de la junta actúe en el sentido de afirmar más el acoplamiento, sobre el dispositivo correspondiente. Para este objeto sirve de modo especial un saliente a modo de gorrón o excéntrico dispuesto en la posición de cierre en la cara superior del brazo en el orificio
110 de salida y el cual para acoplar el brazo oscilante con el depósito coopera con una escotadura en el dispositivo de acoplamiento



que preferentemente cierra al mismo tiempo el orificio de salida y que se coloca algo retrotraído respecto al borde exterior de dicho orificio de salida. El disponer este saliente a modo de gorrón
115 o excéntrico aumenta por un lado la seguridad del acoplamiento para que no se suelte involuntariamente aún con fuertes choques y sacudidas y por otro lado ofrece la posibilidad de emplearlo de modo conveniente como tope al apoyar el brazo oscilante levantado para que sirva como embudo de carga.

120 OTRAS VENTAJAS Y PARTICULARIDADES DEL INVENTO SE DEDUCIRÁN DE LOS EJEMPLOS DE EJECUCIÓN DESCRITOS A CONTINUACIÓN.

El dibujo presenta:

En la figura 1 una sección longitudinal por la parte superior de un depósito de líquido (por ejemplo un bidón de gasolina)
125 en una sección longitudinal por el brazo oscilante que sirve de dispositivo de porte, de cierre y vaciado, estando el depósito en posición cerrada;

La figura 2 la vista lateral de una parte del depósito con el brazo articulado y precisamente en la posición de vaciado o ver-
130 tido del depósito;

La figura 3 el depósito con un dispositivo de cierre, porte y vaciado de construcción algo distinta y en sección longitudinal correspondiente a la figura 1;

La figura 4 una planta de este depósito;

135 La figura 5 el depósito en posición de vaciado;

La figura 6 el dispositivo de acoplamiento para acoplar el brazo oscilante con el depósito, en sección longitudinal y

La figura 7 una sección por la línea A-B de la figura 4,

La figura 8 una sección, y

140 La figura 9 una planta de una junta de conformación especial.

En las figuras el depósito 1 lleva por su lado superior una sola tobera 2 con un orificio 2', que sirve al mismo tiempo de orificio de vaciado y de llenado. El borde superior de la tobera



145 está provisto de un reborde 3 a modo de collarín. En la proximidad inmediata de la tobera de carga 2 se articula mediante una articulación 4 extendida transversalmente al eje del orificio de carga, el brazo oscilante o estribo 5, que al mismo tiempo sirve de dispositivo de cierre, dispositivo de porte y dispositivo de vaciado y para este objeto se construye esencialmente como tubo hueco curvado en forma de S y se estrecha en forma de embudo desde el extremo 5' próximo a la articulación 4 hacia el extremo opuesto 5''. En la posición de cierre ilustrada en la figura 1 el brazo oscilante 5 con su extremo ancho (5') o con su orificio ancho 6 se apoya a modo de campana sobre la tobera tubiforme 2 con el orificio de carga 2' y con su pared interior se apoya mediante una junta 7 sobre el reborde 3 a modo de collarín de la tobera de carga y de este modo cierra herméticamente el orificio.

160 El otro extremo estrechado a modo de embudo del brazo oscilante 5 se acopla con el depósito en la posición de cierre de éste mediante un dispositivo de embrague. Este dispositivo de embrague se compone de un alambre o estribo B, que en 9 se articula al depósito y en 10 lleva articuladamente un casquete de cierre 11 que se asienta sobre el orificio 12 que hace de orificio de vertido, del brazo oscilante en forma de embudo. En la forma de ejecución según las figuras 1 y 2 una escotadura 13 en forma de ranura en el borde del orificio 12 sirve de enganche para el estribo 10, en el cual este último al cerrar el depósito engancha por la presión ejercida sobre el extremo del brazo.

170 En el brazo oscilante hueco 5 se inserta además un tamiz 14, que separa el espacio hueco del brazo que recibe la tobera de carga 2 respecto a la parte de dicho brazo que se estrecha en forma de embudo. Las figuras 1 y 3 presentan además un tubo 15 para salida del aire, el cual se extiende en la pared superior del depósito a lo largo de la misma hasta penetrar en la tobera de carga y descarga 2, desemboca por el lado opuesto a la articulación (4)



dentro del orificio de carga y descarga 2' y al llenar o vaciar el líquido permite al aire entrar o salir del depósito.

El cierre hermético del orificio de llenado 2' se garantiza de modo especial gracias al gran brazo de palanca con que la junta
 180 7 se oprime mediante el estribo 8 sobre el reborde 3 de forma de collarín de la tobera de carga al acoplar el brazo 5 con el depósito. En esta posición de cierre el depósito puede transportarse cómodamente sostenido por el brazo oscilante o estribo 5. La forma del estribo responde aquí a ofrecer la mayor comodidad en el mane-
 185 jo.

Para el vaciado del depósito se suelta el acoplamiento 8, 11 y el estribo 5 se invierte alrededor de la articulación 4 hacia su otra posición extrema. Entonces el depósito puede levantarse a la posición según la figura 2. En esta posición el brazo oscilante 5
 190 se encuentra en la posición de vaciado o vertido, encontrándose su amplio orificio 6 por debajo del reborde 3 de la tobera de llenado y vaciado del depósito, mientras que el extremo del estribo 5 en forma de embudo y curvado en forma de S, se dirige como un pico de vertido hacia abajo. Por consiguiente, al bascular el depósito,
 195 el líquido saliente del orificio 2' se recogerá por la amplia abertura 6 del embudo y se conducirá por el tubo al orificio de vaciado 12, desde donde podrá correr a depósitos, botellas o similares.

El casquete 11 que recubre el orificio de vaciado 12 protege al interior del embudo 5 para que no se ensucie y no penetren otros
 200 cuerpos extraños, que en otro caso al trasvasar el líquido se arrastrarían juntamente con éste a los depósitos que se han de llenar. Se obtiene otra protección contra la impurificación del líquido trasvasado gracias al tamiz 14.

La forma de ejecución según las figuras 3 a 7 presentan res-
 205 pecto a la de las figuras 1 y 2 esencialmente las siguientes diferencias:

El borde superior 3 de la tobera de carga 2 que forma al



mismo tiempo el orificio de llenado y vaciado 2' del depósito, tiene conformación cónica. En la posición de cierre del depósito
210 ilustrada en la figura 3, la junta 7 en forma de disco dispuesta en el brazo 5 y hecha por ejemplo de goma inalterable al aceite, se oprime, con tensión contra el reborde cónico 3 de la tobera de carga 2, creciendo la compresión de dentro hacia fuera y cerrando herméticamente por todos lados la abertura de la tobera de carga.

215 Como indica además la figura 5, al verter el líquido del depósito se conduce sobre el reborde cónico 3, de tal modo que se desprende de este en el canto exterior oblicuo. El líquido sale así aproximadamente en dirección cónica x, evitándose eficazmente la adhesión ejercida sobre el líquido y que lo desvia hacia las
220 paredes del depósito y también el quesiga goteando inconvenientemente después de terminado el vaciado.

Por el extremo 5'' curvado hacia arriba está además el brazo 5 provisto de un saliente en forma de un excéntrico o diente 16 que tiene una distancia de algunos milímetros al borde exterior
225 del orificio de salida 12. Para acoplar el brazo con el depósito sirve también un casquete 11 que mediante un estribo 8 se articula al depósito 1 del líquido. Por su cara superior opuesta al estribo está el casquete provisto de una ranura 17, en la que al enchufar el casquete sobre el orificio 12, pueda agarrar el diente 16
230 y de este modo queda bloqueado el casquete 11. El enchufado y agarrar se efectúa aquí bajo la presión del disco elástico de junta 7, el cual aún con fuertes golpes impide en la dirección del acoplamiento que éste se suelte involuntariamente.

Como indica la figura 5, el excéntrico o el diente 16 puede
235 servir en la parte 5'' del brazo 5 estrechada en forma de embudo como tope al introducir el líquido en el recipiente. De este modo se evita que resbale hacia el lado o que el orificio de salida 12 se meta demasiado profundamente en el recipiente que se ha de llenar.

== 9 == 199748

25 SEP



- 240 Por el casquete 11 se protege al mismo tiempo el interior del embudo 5 contra el polvo y las suciedades. El tamiz 16 que también se prevé, está en este caso combado o construido en forma de embudo y encontrándose el brazo 5 en la posición de la figura 5, puede recambiarse fácilmente.
- 245 En las figuras 8 y 9 se ilustra una junta 7 centrada sobre un remache 18 y asegurada por una arandela de chapa 19 para que no se suelte impensadamente. La chapa está provista de una ranura 20 que termina en un orificio 21 con el diámetro por lo menos de la cabeza del remache. Para desmontar la junta se puede desplazar de tal manera el disco de chapa que el vástago del remache resbale en la ranura 20 hasta que el orificio 21 se coloque por debajo de la cabeza del remache y entonces puede apretarse el disco. Para coger éste con más facilidad está provisto de un reborde doblado. La presión de la junta asegura al disco en su posición.
- 255 La figura 10 ilustra una forma de la junta ejecutada con muelle adicional. Para este objeto entre el anillo de goma 7 y el brazo de sostén 5 se intercala un muelle 22 que se construye por ejemplo como muelle de platillo o de disco y por uno de sus extremos se apoya contra un abultamiento 5a del brazo de sostén y por su otro extremo contra un disco intermedio 23. El anillo de goma por su parte se apoya por ejemplo mediante un casquillo 24, sobre el gorrón 18a y al cerrar el depósito se aprieta, comprimiendo al muelle 22, contra el reborde cónico 3 de la tobera de carga 2. Por efecto de la presión elástica del muelle 22 puede mejorarse todavía el cierre hermético del dispositivo. Para impedir que el disco 19 (con las ranuras 20 y 21) se suelte involuntariamente, se intercala además entre la cabeza 18b del gorrón de remache 18a y el disco 19 otro muelle débil 25, el cual en la posición de cierre del depósito empuja al disco 19 contra el anillo de goma 7.
- 260
- 265
- 270

199748 25 SE



305 3.- Dispositivo para depósitos de líquido, según lo reivin-
dicado en los puntos 1 y 2, con brazo oscilante que sirve de dis-
positivo de cierre y de porte y que puede hacerse oscilar en el
depósito alrededor de un eje horizontal y en una de las posicio-
nes de oscilación cierra el orificio de vaciado del depósito y
sirve como asidero para porte del mismo, caracterizado porque el
brazo oscilante construido como tubo de vaciado o embudo de va-
ciado se apoya en el depósito con su eje horizontal (4) de osci-
lación junto al orificio de vaciado, de suerte que su orificio de
310 carga (6) dispuesto en el depósito junto a la articulación (4),
en la posición de cierre tapa el orificio (2') del depósito desde
arriba y en la posición levantada abierta del brazo oscilante
viene a colocarse por debajo del orificio (2') del depósito y de
este modo recibe el líquido que al bascular el depósito sale del
315 mismo.

320 4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 3,
caracterizado porque el brazo construido directamente como tubo
de vaciado y que sirve al mismo tiempo de estribo de cierre y de
porte, se estrecha desde su extremo articulado al depósito en
forma de embudo hacia su otro extremo acoplable con el depósito.

325 5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 4,
caracterizado porque en el orificio de vaciado (12) del disposi-
tivo (5) que sirve de mecanismo de cierre del depósito (1), se
coloca otro dispositivo de cierre (11).

325 6.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 5, carac-
terizado porque el otro dispositivo de cierre (11), es al mismo
tiempo una parte del dispositivo para acoplar el brazo oscilante
(5) con el depósito (1).

330 7.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 6,
caracterizado por tal disposición del orificio de carga y vacia-
do (2') del depósito (1) y del brazo oscilante, que el orificio
se tapa hacia arriba por el brazo oscilante situado en la posi-
ción de cierre, pero en la posición de vaciado se deja libre por



335 éste, de suerte que puede observarse constantemente el contenido del recipiente en el vaciado.

340 8.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizado porque el brazo oscilante hueco (5) en la posición de cierre se apoya contra el borde (3) del orificio de carga y vaciado (2') del depósito (1) mediante una junta (7) dispuesta en su interior.

345 9.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizado porque la pared (2) del orificio de carga y vaciado (2') del depósito que se ha de cerrar herméticamente por el brazo embragable (5), posee un borde (3) que se ensancha cónicamente.

350 10.- Dispositivo de cierre según lo reivindicado en los puntos 1 a 9, caracterizado porque la junta (7) se aprieta con tensión contra el borde (3) del orificio (2') de carga y vaciado por el dispositivo (8, 11) que acopla al brazo (5) con el recipiente (1).

355 11.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, con depósito alargado preferentemente en forma cuadrangular, caracterizado porque el brazo oscilante (5) se articula junto al orificio (2') en el depósito por un lado de este y puede acoplarse con el mismo por el lado opuesto (8, 11) de suerte que dicho brazo oscilante en el acoplamiento se apoye con mayor relación de palanca contra el orificio (2') que se ha de cerrar herméticamente.

360 12.- Dispositivo de cierre según lo reivindicado en los puntos 1 a 11, caracterizado por un saliente (16) a modo de ex-céntrica o gorrón dispuesto en el punto de cierre en el lado superior del brazo en el orificio (12) de salida del mismo, y el cual para acoplar el brazo oscilable (5) con el depósito (1) coopera con una escotadura (17) en el dispositivo de acoplamiento
365 que preferentemente cierra al mismo tiempo el orificio de vaciado (12).



13.- Dispositivo de cierre según lo reivindicado en el punto 12, caracterizado porque el saliente (16) se retrotrae un poco frente al borde exterior del orificio de vaciado (12) del brazo (5).
370

14.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 13, caracterizado porque el brazo oscilante (5) que sirve de dispositivo de vaciado y de dispositivo de cierre y porte, que se curva esencialmente en forma de S y se construye en forma de embudo, se articula por uno de sus extremos en el depósito (4) junto al orificio de carga (2') del mismo, de tal modo que su amplio orificio de embudo (6) viene a colocarse en la posición de vaciado del depósito (figuras 2 o 5), por debajo del orificio (2') de carga y vaciado, y en la posición de cierre del depósito (1) cubre como campana dicho orificio (2') de carga o vaciado o la tobera (2) de carga o vaciado, mientras que el otro extremo (5'') del brazo oscilante (5) que sirve de escape estrechado del embudo, se destina a acoplarlo con el depósito en la posición de cierre (figuras 1 o 3).
375
380

15.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 14, caracterizado porque la junta se centra sobre una parte a modo de gorrón provista de una cabeza, por ejemplo un remache y se asegura mediante una arandela de chapa o similar, la cual por medio de una ranura a modo de bayoneta se coloca sobre la parte en forma de gorrón con una abertura correspondiente a la cabeza de esta parte.
385
390

16.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 15, caracterizado porque en el interior del brazo (5) construido como tubo o embudo de vaciado se inserta un tamiz (14).
395

17.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 16, caracterizado por un tubo (15) de escape de aire dispuesto en el depósito y el cual desemboca por el lado opuesto a la articulación (4) para el brazo oscilante (5) que sirve de dispo-
400

199748

25 SEP



sitivo de vaciado y cierre, dentro del orificio (2') de carga 400 o vaciado del mismo depósito.

18.- Dispositivo de cierre para depósitos de líquidos preferentemente depósitos manuales de combustible para automóviles.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y tres láminas de dibujos.

Madrid, 25 de Septiembre de 1.951.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

A.F.

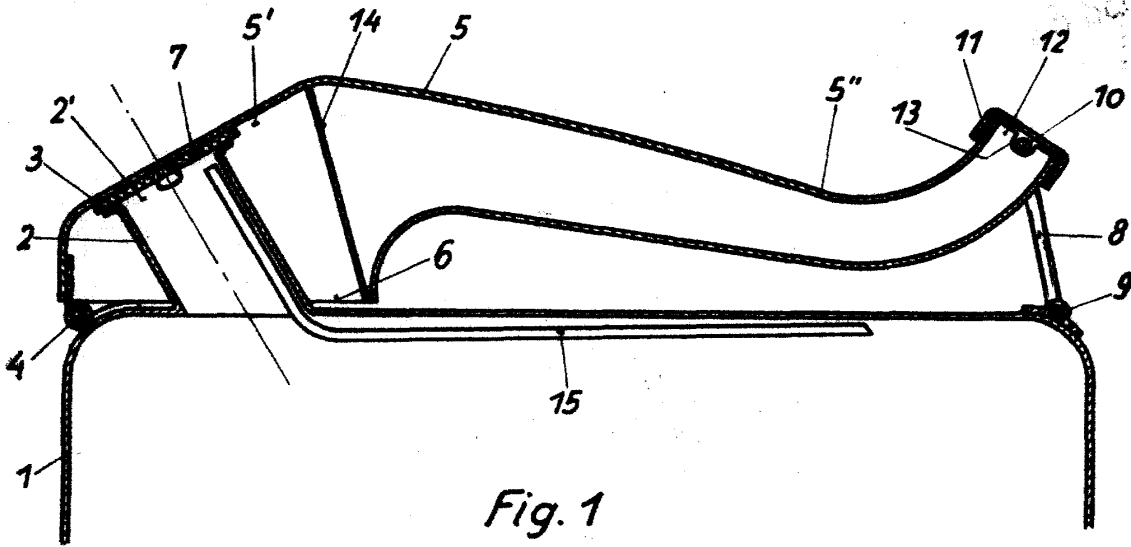


Fig. 1

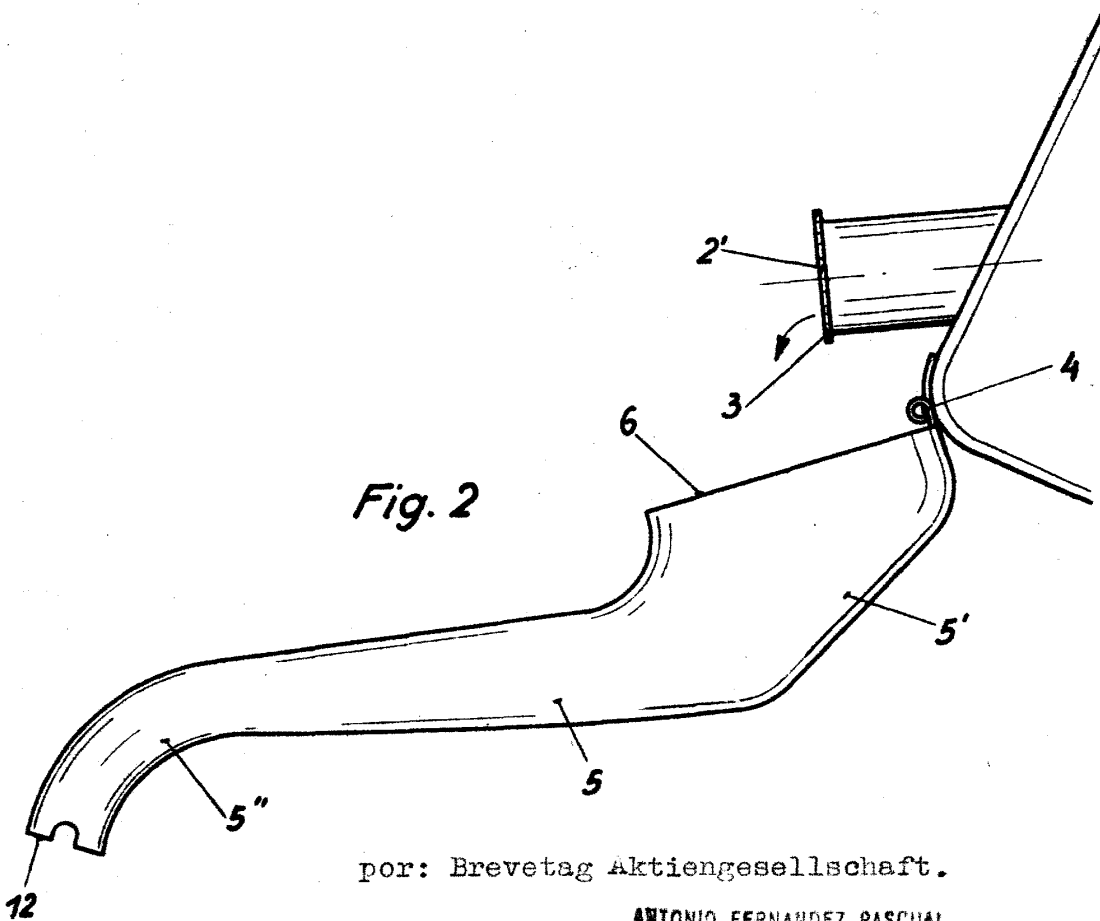


Fig. 2

por: Brevetag Aktiengesellschaft.

ANTONIO FERNANDEZ PASGUAL
M. P.

Antonio Fernandez Pasgual

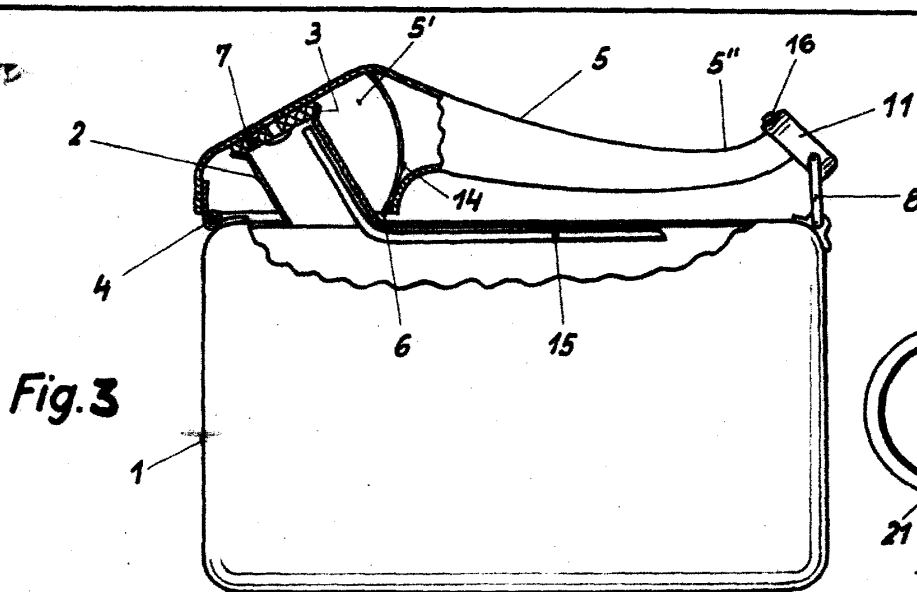


Fig. 3

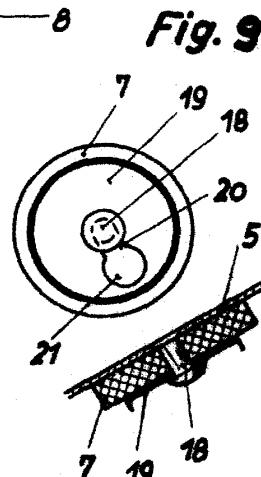


Fig. 9

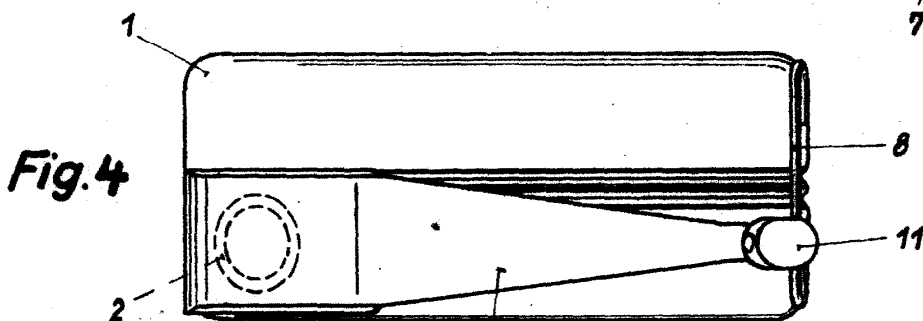


Fig. 4

Fig. 8

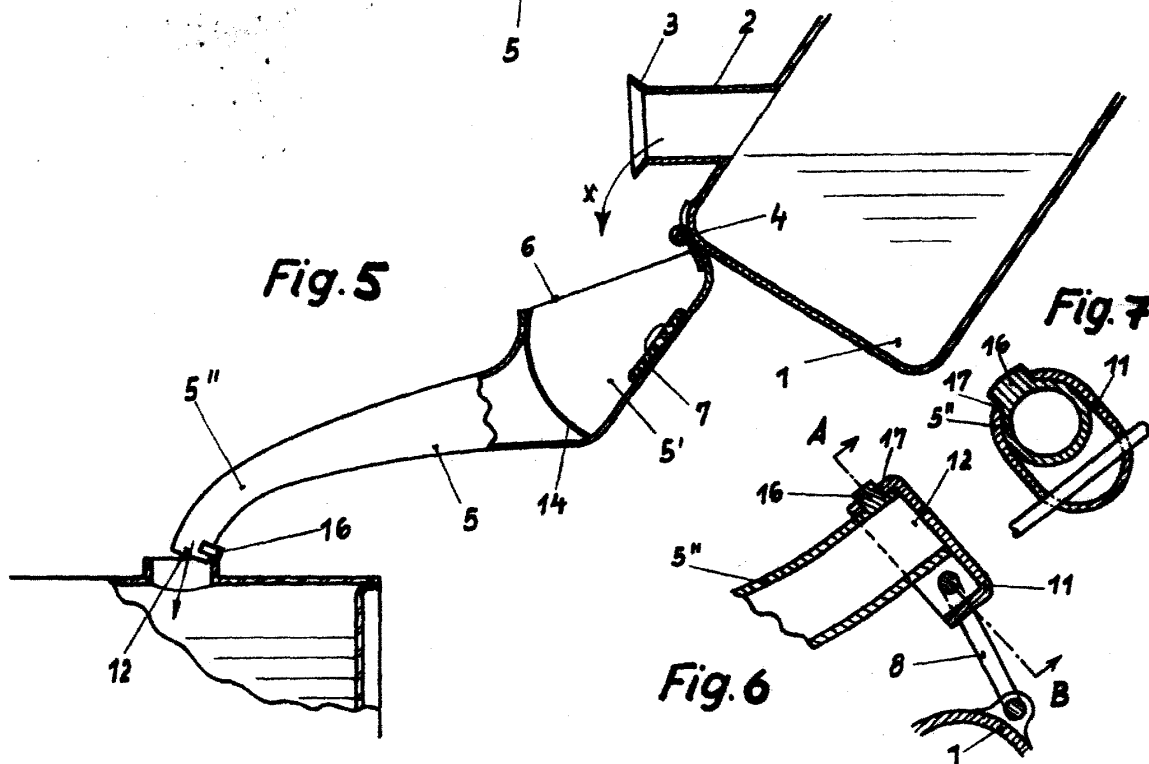


Fig. 5

Fig. 7

Fig. 6

por: Brevetag Aktiengesellschaft.
ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

Antonio Fernandez Pascual

20



Fig.10

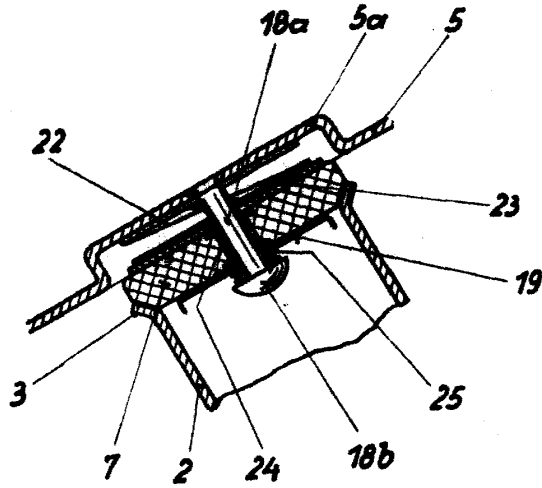
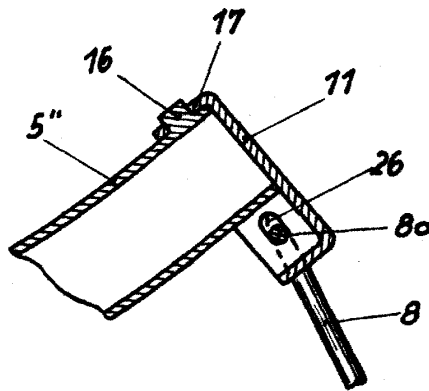


Fig.11



por: Brevetag Aktiengesellschaft.

ANTONIO FERNANDEZ PASGUAL

Antonio Fernandez Pasgual