



128581

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING COMPANY,  
corporación organizada bajo las leyes del Estado de  
Illinois (E.U.A.), domiciliada en Chicago (Illinois,  
E.U.A.), 4646, Arthington Street, por "UN DISPOSITIVO  
DE CIERRE PARA UNA ABERTURA DE RECIPIENTE METÁLICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención concierne de un modo general a los recipientes metálicos, tales como bidones, barriles y análogos, y especialmente se refiere a los cierres precintados para las aberturas de llenado y vaciado de los mismos. La invención está especialmente (aunque no exclusivamente) adaptada para su empleo en recipientes adecuados para el transporte y almacenaje de aceite, gasolina y productos análogos.

5. El principal objeto de la invención es procurar  
10. un dispositivo perfeccionado de cierre para recipientes

de la naturaleza anteriormente indicada, estando dicho cierre adaptado para precintarse positivamente la abertura de llenado o vaciado del recipiente evitando el rezumado y para conservarla precintada cualesquiera que sean las condiciones de temperatura y los esfuerzos a que se someta el recipiente durante su transporte y manejo.

15.



Otro de los objetos de la invención es procurar un nuevo cierre de tapón de tal naturaleza que elimina prácticamente la posibilidad de que se afloje por sí

20.

mismo durante el transporte y el manejo y que puede emplearse para cerrar efectivamente la abertura del recipiente después de haber sido abierto el recipiente precintado. Más especialmente la invención persigue el empleo de una nueva forma de tapón de cierre adaptado para

25.

que pueda ocultarse y hacerse inaccesible mediante una cápsula precintadora, cual tapón soporta, de modo que pueda separarse, una guarnición compresible que coopera con el tapón y la pared de la abertura del recipiente para formar un cierre hermético al aire y a los

30.

líquidos. La guarnición está sostenida de tal modo por el tapón que opone ligera resistencia al movimiento final de cierre del tapón y juntamente con la cápsula precintadora priva de que el tapón se suelte.

35.

Es un objeto complementario de la invención el procurar una nueva forma de cierre por precintado que incluye una cápsula precintadora adaptada para ser fijada en su sitio de modo que el cierre sea hermético al aire y al rezumado y que se aplica y fija de tal modo

40.

que no puede quitarse sin que se produzca una deforma-

ción y un destrozo tal de la misma que la hagan insertible para el uso ulterior, evitándose así que pueda tenerse acceso al contenido del recipiente de un modo que pase inadvertido. Además, de conformidad con la invención, la cápsula precintadora está provista de una sección de tirilla que puede arrancarse mediante una herramienta adecuada y facilitar así la extracción de la cápsula como un todo único.

En el curso de esta descripción y con referencia al dibujo adjunto aparecerán otras ventajas y objetos de la invención. En dicho dibujo:



La figura 1 es una vista horizontal incompleta y terminal de la cabeza de un recipiente metálico en el que se ha empleado una forma de cierre de conformidad con la invención y algunas de cuyas partes se han suprimido para facilitar la representación.

La figura 2 es un corte aumentado y hecho substancialmente por la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista en corte de la guarnición representada en la figura 2 sostenida por el tapón de cierre.

La figura 4 es una vista vertical del tapón de cierre.

La figura 5 es una vista en corte de la guarnición representada en la figura 2 al estar directamente colocada junto a la cápsula precintadora.

La figura 6 es una vista en perspectiva de la cápsula precintadora que muestra una sección de tirilla para arrancar.

Con referencia especialmente a la forma de la

- invención representada por el dibujo, la cabeza -1- del recipiente plano está provista de una abertura circular limitada por una brida circular -2- que sobresale y preferiblemente está forjada en el mismo metal de la cabeza del recipiente. El metal de la cabeza -1- que rodea a la brida -2- es comprimido hacia arriba para formar un cubo anular -3- que forma a su vez una bolsa interna -4- y cuya parte superior sirve de asiento anular -5- que se extiende en torno de la base de la abertura formada por la brida -2-. La parte -5- que sirve de asiento tiene preferiblemente (aunque no necesariamente) una sección de contorno octogonal y recibe la brida -6-, de forma análoga, de un casquillo -7- roscado interiormente y cuya porción -8- cilíndrica y que sale hacia arriba, ajusta perfectamente con la brida anular -2-. La forma del contorno de la brida -6- del casquillo y del asiento -5- privan, obvio es decirlo, que gire el casquillo cuando se ha insertado en la abertura del recipiente. El grosor de la brida -6- del casquillo es igual a la profundidad de la bolsa -4- y, por tanto, la superficie libre de aquélla corre al mismo nivel que la cabeza del recipiente; de consiguiente la abertura limitada por el casquillo no queda obstruída y puede sacarse íntegramente el contenido del recipiente. Para asegurar firmemente el casquillo en su sitio, su borde superior está gradualmente reducido de espesor y se extiende por arriba enrollándose por encima del borde superior de la brida -2- y formando así un refuerzo -9- de la misma. Cuando el casquillo está fijado como se ha descrito se obtiene una junta hermética al rezumado en-
- 75.
- 80.
- 85.
- 90.
- 95.
- 100.



tre el casquillo -7-, la cabeza del bidón y la brida -2-; pero, si se desea, para mayor seguridad contra el rezumado puede interponerse una guarnición conveniente -10- (o un material adecuado hermético al rezumado) entre la brida -6- del casquillo y el asiento -5- (fig.2).

La abertura en el casquillo -7- puede cerrarse mediante un tapón metálico roscado -11- el cual preferiblemente tiene la forma representada por las figuras 2 y 4. Específicamente el tapón -11-, que puede estar constituido por cualquier material adecuado, tiene un

cuerpo roscado exteriormente y adaptado para encajar con la rosca -12- del casquillo y en su parte superior está provisto con una brida o porción terminal -13-. La parte central del tapón está provista con una abertura -14- accesible desde el exterior y de sección irregular,

la cual está adaptada para recibir una herramienta adecuada que sirva para enroscar el tapón al casquillo -7- y para desenroscarlo del mismo. Este tapón también está provisto de una muesca anular -15- entre su cabeza -13- y su cuerpo roscado, cual muesca está adaptada para recibir y retener una guarnición -19- que puede estar



constituída por cualquier material adecuado compresible, verbigracia fibra, caucho, etc. El casquillo -7-, inmediatamente por encima de su porción roscada -12- y con-

tiguo al refuerzo -9-, está configurado para ofrecer un asiento -26- que se extiende lateralmente y con el cual se corresponde la muesca -15- del tapón cuando el tapón -11- está en su posición de cierre y sobre el cual se asienta y comprime la guarnición -19-.

Con la disposición anterior resulta que como el

tapón -11- está enroscado en el casquillo -7- se dispone de un cierre hermético al aire y al rezumado. La guarnición -19- opone una ligera resistencia a la última fase del movimiento del tapón -11- hacia su posición de cierre y preferiblemente se disponen las partes que forman el cierre de modo que prácticamente la guarnición oponga resistencia durante toda la vuelta final del tapón hacia su posición de cierre; con ello la guarnición tiene tendencia a agarrar y mantener al tapón en la posición de cierre y substancialmente se necesita una vuelta completa del tapón para dejarlo en posición tal que pueda girar libremente en el casquillo. Esta disposición reduce en gran medida la posibilidad de que se afloje el tapón hasta el punto de que deje rezumar el contenido del recipiente a causa de las vibraciones, etc., durante el transporte y la manipulación.

Para conseguir los mejores resultados la guarnición -19- ha de tener unas dimensiones tales que ajuste perfectamente con la muesca del tapón. Si eventualmente se emplea una guarnición de fibra de esta naturaleza que no ofrezca, en su posición normal, una flexibilidad suficiente para permitir su paso expedito por encima de la cabeza del tapón, propónese suavizar la guarnición preformada empapándola con un líquido cualquiera adecuado. Este tratamiento permitirá, como puede comprenderse fácilmente, que la guarnición adquiera una dilatación suficiente para pasar por encima del refuerzo del tapón y así que haya recuperado su condición inicial inelástica quedará contraída fuertemente en la muesca del tapón.





- Mientras que la estructura de cierre que se acaba de describir puede servir como dispositivo eficaz para cerrar la abertura del recipiente durante el transporte y almacenaje, es muy deseable que se emplee un
165. precinto adicional el cual no solamente proteja el tapón -11- contra toda manipulación por persona inautorizada, sino que sea de tal naturaleza que delate rápidamente dicha manipulación. A este efecto se emplea una cápsula metálica precintadora -20- relativamente delgada y cuya pared lateral pasa libremente por encima del
170. borde reforzado -9- del casquillo -7- cuando está en la posición anterior a la de la fijación. Antes de fijar en su sitio la cápsula -20- se aplica sobre la misma una guarnición -21- de cualquier material compresible
175. adecuado y preferiblemente en la posición indicada por la figura 2, de modo que se coloque sobre el borde redondeado superiormente del refuerzo -9-. Se observará que la parte central de la porción superior de la cápsula está ligeramente deprimida para formar una bolsa
180. anular -22- receptora de la guarnición y en la cual la guarnición -21- queda privada de desplazarse en sentido lateral cuando es comprimida encima de la parte superior del refuerzo al comprimirse la cápsula.

- El tapón -11- puede relacionarse con las demás
185. partes que forman el cierre de modo que cuando esté enroscado completamente hacia adentro su cabeza -13- quede aplicada a la parte superior del refuerzo quedando éste debajo o encima de aquélla; sin embargo, en cualquiera de ambos casos la cápsula precintadora -20- está
190. preferiblemente configurada de modo que su parte supe-

rior se asienta sobre la parte superior del tapón (tal como muestra la figura 2), sirviendo así de dispositivo adicional para privar que el tapón se afloje.

195.



Al fijar la cápsula ésta se comprime, como un todo único, sobre el refuerzo -9- para comprimir la guarnición -21-, y esta fijación se lleva a cabo sin ejercer sobre la brida -2-, el casquillo -7- y la pared del recipiente -1- ninguna presión axial que tienda a producir una deformación permanente de dicha pared -1-

200.

del recipiente, lo que de ocurrir quedaría inservible el recipiente. Para evitar este inconveniente la cápsula preferiblemente se afirma en su sitio comprimiendo su pared lateral -23- alrededor y por detrás del refuerzo -9- mediante una herramienta adecuada que actúa

205.

conjuntamente con el borde exterior lateral redondeado del refuerzo. Para facilitar la compresión uniforme de la pared lateral de la cápsula esta pared puede estar acanalada o estriada, tal como muestra claramente la figura 6, pero, si se desea, la pared lateral de la

210.

cápsula puede ser plana sin que por ello se la prive de ajustar. Una forma de herramienta inventada por el recurrente y que se puede emplear para este fin comprende elementos móviles en sentido radial y adaptados para ajustar íntimamente con la pared lateral de la cápsula

215.

y forzarla hacia adentro, contra y a lo largo de la superficie exterior redondeada del refuerzo -9-, siendo transformado el movimiento radial de los elementos de la herramienta en movimiento axial por mediación de la superficie curva del refuerzo. Para obtener un resulta-

220.

do mejor la cápsula puede comprimirse en una extensión

suficiente para que la guarnición quede recudida a un espesor igual a la mitad del espesor primitivo, por lo menos.

225. En la posición final de fijación de la cápsula, la porción libre del borde de su pared lateral queda firme y uniformemente asentada sobre la brida -2- por detrás del refuerzo -9-. De esta manera la cápsula queda tan fuertemente asegurada en su sitio que resulta excesivamente difícil quitarla. De hecho no puede quitarse sin deformarla y destrozarla en tal forma que queda completamente inservible. Esta condición garantiza por completo contra toda maniobra efectuada por manos no autorizadas para ello sobre la cápsula con objeto de romper el precinto sin que la fractura quede inadvertida. Para facilitar la extracción de la cápsula se practica sobre su superficie superior y a lo largo de las líneas -24- una incisión a fin y efecto de procurar una sección de tirilla para arrancar con una porción central alojada directamente sobre la abertura -14- del tapón -11-. La porción ensanchada de esta sección de tirilla está cortada en cruz como en -25- y esta línea de corte puede abrirse fácilmente con auxilio de un destornillador o de otra herramienta puntiaguda adecuada. Las extremidades de la porción rota pueden ser agrandadas fácilmente con una herramienta adecuada para arrancar la sección de tirilla a lo largo de las líneas -24- y a través de la pared lateral de la cápsula, quedando así suelta esta última y siendo por tanto fácil quitarla de la estructura de cierre.
230. 235. 240. 245. 250.
- Es obvio enumerar las ventajas que se derivan



128581

- de la invención después de lo dicho anteriormente. En efecto, procura un precinto doblemente eficaz, que da una seguridad completa contra el rezumado y el consumo del contenido del recipiente bajo las condiciones más duras de transporte y almacenaje. De hecho se ha demostrado prácticamente que el precinto proporcionado por la cápsula sola es suficientemente fuerte y eficaz para resistir las condiciones ordinarias del transporte, almacenaje y presión. Donde se desee puede eliminarse en ciertos casos el tapón -11- y en otros casos el tapón puede hacerse de madera, corcho u otro material de poco peso. Por otra parte, el uso de un tapón de cierre constituido por un material de poco peso, tal como lo provee la invención, es un importante factor desde los puntos de vista de la economía y el tonelaje, especialmente para el transporte por mar en el que pueden imponerse limitaciones en el tonelaje; la guarnición del tapón de cierre puede al mismo tiempo servir como un dispositivo eficaz de precintado del cierre en el uso ordinario del recipiente después de haber roto el precinto exterior; montando la guarnición encima del tapón de cierre siempre queda en disposición para formar un cierre adecuado y este precinto es económico y puede aplicarse fácil y rápidamente.
255. de la invención después de lo dicho anteriormente. En efecto, procura un precinto doblemente eficaz, que da una seguridad completa contra el rezumado y el consumo del contenido del recipiente bajo las condiciones más duras de transporte y almacenaje. De hecho se ha demostrado prácticamente que el precinto proporcionado por la cápsula sola es suficientemente fuerte y eficaz para resistir las condiciones ordinarias del transporte, almacenaje y presión. Donde se desee puede eliminarse en ciertos casos el tapón -11- y en otros casos el tapón puede hacerse de madera, corcho u otro material de poco peso. Por otra parte, el uso de un tapón de cierre constituido por un material de poco peso, tal como lo provee la invención, es un importante factor desde los puntos de vista de la economía y el tonelaje, especialmente para el transporte por mar en el que pueden imponerse limitaciones en el tonelaje; la guarnición del tapón de cierre puede al mismo tiempo servir como un dispositivo eficaz de precintado del cierre en el uso ordinario del recipiente después de haber roto el precinto exterior; montando la guarnición encima del tapón de cierre siempre queda en disposición para formar un cierre adecuado y este precinto es económico y puede aplicarse fácil y rápidamente.
260. de la invención después de lo dicho anteriormente. En efecto, procura un precinto doblemente eficaz, que da una seguridad completa contra el rezumado y el consumo del contenido del recipiente bajo las condiciones más duras de transporte y almacenaje. De hecho se ha demostrado prácticamente que el precinto proporcionado por la cápsula sola es suficientemente fuerte y eficaz para resistir las condiciones ordinarias del transporte, almacenaje y presión. Donde se desee puede eliminarse en ciertos casos el tapón -11- y en otros casos el tapón puede hacerse de madera, corcho u otro material de poco peso. Por otra parte, el uso de un tapón de cierre constituido por un material de poco peso, tal como lo provee la invención, es un importante factor desde los puntos de vista de la economía y el tonelaje, especialmente para el transporte por mar en el que pueden imponerse limitaciones en el tonelaje; la guarnición del tapón de cierre puede al mismo tiempo servir como un dispositivo eficaz de precintado del cierre en el uso ordinario del recipiente después de haber roto el precinto exterior; montando la guarnición encima del tapón de cierre siempre queda en disposición para formar un cierre adecuado y este precinto es económico y puede aplicarse fácil y rápidamente.
265. de la invención después de lo dicho anteriormente. En efecto, procura un precinto doblemente eficaz, que da una seguridad completa contra el rezumado y el consumo del contenido del recipiente bajo las condiciones más duras de transporte y almacenaje. De hecho se ha demostrado prácticamente que el precinto proporcionado por la cápsula sola es suficientemente fuerte y eficaz para resistir las condiciones ordinarias del transporte, almacenaje y presión. Donde se desee puede eliminarse en ciertos casos el tapón -11- y en otros casos el tapón puede hacerse de madera, corcho u otro material de poco peso. Por otra parte, el uso de un tapón de cierre constituido por un material de poco peso, tal como lo provee la invención, es un importante factor desde los puntos de vista de la economía y el tonelaje, especialmente para el transporte por mar en el que pueden imponerse limitaciones en el tonelaje; la guarnición del tapón de cierre puede al mismo tiempo servir como un dispositivo eficaz de precintado del cierre en el uso ordinario del recipiente después de haber roto el precinto exterior; montando la guarnición encima del tapón de cierre siempre queda en disposición para formar un cierre adecuado y este precinto es económico y puede aplicarse fácil y rápidamente.
270. de la invención después de lo dicho anteriormente. En efecto, procura un precinto doblemente eficaz, que da una seguridad completa contra el rezumado y el consumo del contenido del recipiente bajo las condiciones más duras de transporte y almacenaje. De hecho se ha demostrado prácticamente que el precinto proporcionado por la cápsula sola es suficientemente fuerte y eficaz para resistir las condiciones ordinarias del transporte, almacenaje y presión. Donde se desee puede eliminarse en ciertos casos el tapón -11- y en otros casos el tapón puede hacerse de madera, corcho u otro material de poco peso. Por otra parte, el uso de un tapón de cierre constituido por un material de poco peso, tal como lo provee la invención, es un importante factor desde los puntos de vista de la economía y el tonelaje, especialmente para el transporte por mar en el que pueden imponerse limitaciones en el tonelaje; la guarnición del tapón de cierre puede al mismo tiempo servir como un dispositivo eficaz de precintado del cierre en el uso ordinario del recipiente después de haber roto el precinto exterior; montando la guarnición encima del tapón de cierre siempre queda en disposición para formar un cierre adecuado y este precinto es económico y puede aplicarse fácil y rápidamente.
275. Describida y representada una forma solamente de la estructura que realiza la invención, ha de quedar entendido que pueden introducirse modificaciones, sea en los detalles sea en la disposición mutua de sus partes, sin que por ello se salga de la esencia y de la finalidad de la invención tal como queda definida por
280. Describida y representada una forma solamente de la estructura que realiza la invención, ha de quedar entendido que pueden introducirse modificaciones, sea en los detalles sea en la disposición mutua de sus partes, sin que por ello se salga de la esencia y de la finalidad de la invención tal como queda definida por



128581

- las reivindicaciones siguientes. Por ejemplo, entre otras cosas, el casquillo -7- puede suprimirse y la extremidad exterior de la brida -2- puede entonces replegarse sobre sí misma de manera tal que forme un refuerzo -9-; o bien este refuerzo puede formarse de cualquier otro modo adecuado. En este caso puede dejarse de usar un tapón de cierre, pero si se usa un tapón de esta naturaleza puede introducirse a rozamiento y ser privado de aflojarse mediante la cápsula precintadora.
285. Si se desea, las líneas de corte practicadas en la parte superior de la cápsula precintadora pueden extenderse hasta el borde libre de la pared lateral de la cápsula. En determinados casos puede suprimirse la guarnición -21- del precinto y entonces la pared lateral de la cápsula -20- puede torcerse por detrás del refuerzo -9- de cualquier modo deseado. El tapón -11- y la cápsula -20- pueden estar configurados relativamente de tal manera que la parte superior de esta última se asiente sobre la parte superior de aquél, sirviendo en este caso la cápsula como dispositivo complementario para privar el aflojamiento del tapón.
- 290.
- 295.
- 300.



N O T A

- Se hace constar que este invento se refiere a la patente norteamericana número de serie 573.675, depositada en la Oficina de Patentes de los Estados Unidos en 7 de noviembre de 1931, acogiéndose a los bene-
- 305.

128581



ficios de la prioridad que concede el vigente Convenio internacional para la Protección de la Propiedad industrial.

310. La presente invención comprende las reivindicaciones siguientes:

315. 1. Un dispositivo de cierre para una abertura de recipiente de chapa metálica, conteniendo una brida cilíndrica que se extiende hacia afuera desde el recipiente y que limita la abertura del mismo, cual brida está provista de un refuerzo o expansión alrededor de su borde exterior; caracterizado por un dispositivo de precintado a prueba de intromisiones que comprende un órgano capsular que tiene su pared lateral rodeada por la extremidad reforzada o expansionada de dicha brida y cuya porción inferior de la misma se extiende por debajo de dicho refuerzo o expansión, estando ajustada íntimamente dicha pared lateral, por su contorno circular en torno de dicho refuerzo o expansión y con la brida, por debajo de dicho refuerzo o expansión, por su porción terminal inferior.

320. 2. Un dispositivo de cierre de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por tener incisiones en la parte superior de la cápsula que se prolongan en corta longitud por la pared lateral correspondiente a la cápsula.

330. 3. Un dispositivo de cierre de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por un casquillo que tiene una porción cilíndrica roscada que ajusta con dicha brida, por un tapón de cierre montado en dicha abertura y que normalmente cierra esta última

335.

128581

y por una guarnición precintadora en dicho tapón.

340. 4. Un dispositivo de cierre de conformidad con las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado por una guarnición limitada y comprimida entre el refuerzo o expansión y la cápsula.



345. 5. Un dispositivo de cierre de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque la guarnición está limitada y comprimida entre el refuerzo y la porción perimetral de la parte superior del órgano capsular, estando provista esta parte superior con incisiones que se extienden hasta o casi hasta dicha porción perimetral y forman una sección para arrancar.

350. 6. Un dispositivo de cierre de conformidad con las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado porque dentro de la brida está ajustado un casquillo el cual está asegurado a la misma por el motivo de que su extremidad exterior está replegada por encima del borde exterior de la brida, constituyendo este repliegue por encima del borde exterior un refuerzo.

355. 7. Un dispositivo de cierre de conformidad con las reivindicaciones 4, 5 o 6, caracterizado porque el casquillo está provisto de rosca por debajo de su extremidad superior replegada hacia arriba y forma un asiento para la guarnición en la parte superior de dicha rosca, mientras que en el casquillo está enroscado

360. un tapón que tiene una extremidad exterior ensanchada y un cuerpo roscado, así como una muesca anular entre dicha extremidad ensanchada y dicho cuerpo roscado, en cual muesca está comprimida una guarnición entre dicha extremidad ensanchada y dicho asiento cuando el tapón

365.

128584

está enroscado en su posición de cierre.

370. 8. Un dispositivo de cierre de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque la parte superior del órgano capsular ajusta con la parte superior del tapón cuando éste y el órgano capsular están en su posición de cierre.

375. 9. Un dispositivo de cierre de conformidad con las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado porque la guarnición está limitada y comprimida entre el refuerzo o expansión y la parte superior de la cápsula, verticalmente, y entre el borde exterior de la extremidad ensanchada del tapón y la pared lateral de la cápsula, horizontalmente.



380. 10. Un dispositivo de cierre para una abertura de recipiente metálico.

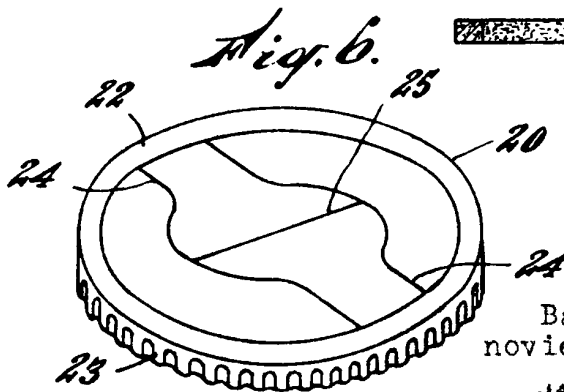
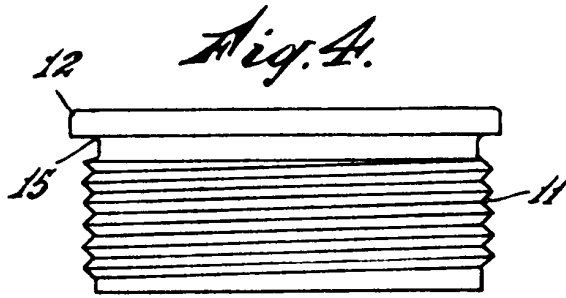
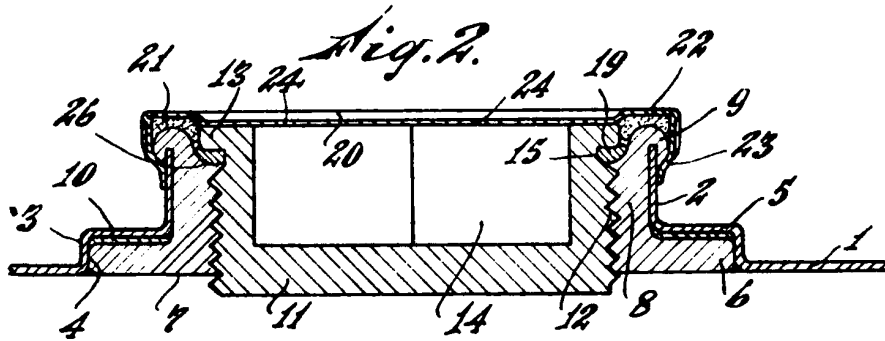
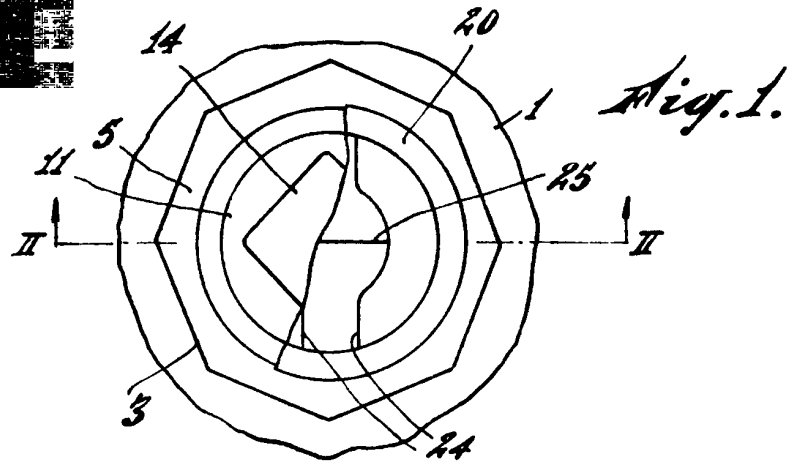
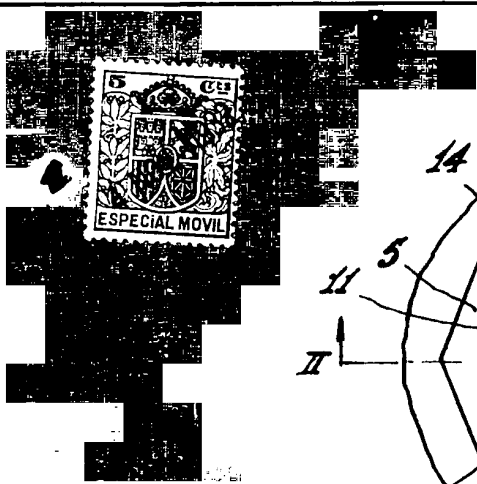
La presente memoria consta de catorce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 4 de noviembre de 1932.

JAIME ISERN

D. D.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaime Isern', written over a horizontal line.



Barcelona, 4 de noviembre de 1932.

JAIME IVERN

*Jaime Ivern*