



E.B. 1352.

H.V.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años por "Perfeccionamientos en los procedimientos de construcción de aparatos extintores de incendios" a favor de la r. s. Ets. PHILLIPS & PAIN S. A. E., residente en Barcelona, Rambla de Cataluña, 68.-

=====

La presente invención tiene por objeto algunos perfeccionamientos en los procedimientos empleados en la construcción de aparatos extintores de incendios, tanto en su cubierta como en sus órganos interiores, perfeccionamientos que evitan todo peligro causado por la explosión de los aparatos extintores.

5

Los extintores están sometidos, en el momento de ser usados, a presiones interiores bastante elevadas. A pesar de las precauciones que se observan al ser fabricados, como por ejemplo emplear en la cubierta, plancha de grosor exageradamente calculado y las pruebas de la presión que deben resistir, es lo

10



cierto que con el tiempo las planchas pierden el grueso que tenían y se puede producir al ponerse el aparato a presión algún accidente ya debido a la ruptura de la cubierta o ya a ser arrancada la tapa y los fondos o base.

5 Según el invento que se patenta se provee el extintor de un número determinado de tirantes exteriores que unen la tapa a una base o zócalo fija en la parte inferior del aparato. Con este nuevo procedimiento de construcción en caso de ruptura de la cubierta, los trozos de la misma se encuentran retenidos por
10 los tirantes que la envuelven y no pueden por tanto ser proyectados. Además si la presión provocara la ruptura de un tirante o arrancara el tornillo que lo fija, la tapa quedaría sostenida por los otros tirantes y todo lo mas podría ser levantada ligeramente lo que podría producir una salida de gases, pero evitaría la explosión. La ruptura simultánea de todos los tirantes,
15 único caso en que podría producirse la proyección de la tapa, es casi del todo imposible y no es de temer. Aflojando los tornillos de los tirantes es posible separar la tapa progresivamente y abrir el extintor sin peligro en el caso que la presión
20 elevada subsista por haberse por ejemplo obstruido el orificio de salida.

 Pero este procedimiento de reducir la presión interior tiene algunos inconvenientes como es por ejemplo el no darse cuenta el operador que el aparato tiene la presión superior
25 extraordinariamente a la normal y que por tanto puede producirse una ruptura que aun sin ser peligrosa puede inutilizar el aparato. Para estos casos se ha ideado un procedimiento que hace automática la salida de gases, siempre que la presión por una causa cualquiera sobrepase al máximo previsto.

30 La tapa actuaría entonces como chapaleta de una válvula de seguridad y se utilizaría para producir su levantamiento au-



5 FEB. 1904.

tomático, los mismos tirantes descritos anteriormente a los cuales se interpondría entre los tornillos que los sujetan y la tapa, un órgano deformable concéntrico al tirante y tornillo y que estaría sujeto entre el tornillo y la tapa del extintor.

5 La resistencia de este órgano estaría calculada para que se deformase por la fuerza de la tapa cuando esta recibiese del interior una presión superior a la normal.

Esta deformación podría ser momentánea, si el órgano fuese un muelle o definitiva si el órgano de seguridad fuese aplastado, rasgado o cortado por el levantamiento de la tapa.

10

En la fig. 1 de la hoja núm. 2, la tapa 1 descansa sobre la parte superior del cuerpo 2 por el intermediario de la junta 3.

Un muelle 4 está colocado entre el tornillo 5 y la tapa 1 que atraviesa el tirante de cierre 6.

15

En la fig. III el órgano deformables está constituido a título de ejemplo por un cilindro 7 de paredes onduladas susceptible de ser aplastado por la presión de la tapa.

En la fig. II el órgano deformable está constituido por una arandela 8 que descansa sobre un casquete 9 atravesado por el tirante 6 y sobre el cual se ha fijado por el tornillo 5. Bajo una presión anormal esta arandela tomará la forma representada por la fig. IV.

20

Con la presente invención se obtiene además un cierre perfeccionado para la tapa. Esta se halla provista de un reborde cilíndrico que se adapta a la parte superior de la cubierta hallándose esta parte superior provista de un borde cónico. Un anillo de goma o de otra materia apropiada va colocado en el espacio anular de sección triangular formado entre la periferia del casquete de la tapa, su reborde cilíndrico y la extremidad cónica de la cubierta. La presión interior del extintor tiende a

30



Feb. 12.

- 4 -

empujar el anillo citado hacia el exterior y a aplicarlo entre el reborde cilíndrico y la extremidad cónica, asegurando de esta manera ella misma la hermeticidad de la junta.

Otra característica de la invención consiste en un procedimiento completamente nuevo de suspender el recipiente o bocal interior de un extintor, uno de cuyos agentes químicos es líquido y llena la cubierta envolviendo el bocal. Según el invento se dá a este bocal las dimensiones y un peso tal que cuando está lleno de la cantidad normal del segundo agente químico, pueda flotar en el agente líquido que lo envuelve y no se emplea ningún medio que sujete de una manera fija el bocal al interior de la cubierta. La ausencia de estos medios de fijación, sustituyéndoles por la simple flotación del bocal o recipiente constituye una gran ventaja ya que los medios corrientes de fijación están sometidos a la corrosión por los agentes químicos del extintor, llegando incluso algunas veces a romperse dejando caer el recipiente provocando de esta manera el funcionamiento espontáneo del extintor.

Otra ventaja que se obtiene con esta disposición consiste en que es necesario no llenar el bocal por encima del nivel determinado para que pueda flotar en el líquido. O sea, dicho de otra manera, para que el extintor pueda montarse bien es indispensable dejar en el bocal un espacio libre determinado, evitándose de esta manera absolutamente el peligro resultante de haberse llenado exageradamente el bocal y de la ausencia de un espacio libre suficiente para la expansión necesaria de los gases para funcionar debidamente el extintor.

Para evitar la proyección de líquido que envuelve el bocal en este, por las trepidaciones o inclinaciones a las cuales puede someterse el extintor cuando vá colocado por ejemplo en un automóvil o en un barco, se puede según el invento colocar el



cuello del bocal en un capuchón contenido por la tapa y cuyos bordes quedan inmersos en el líquido hasta la profundidad correspondiente, constituyendo este procedimiento una especie de cierre hidráulico.

5 Otro perfeccionamiento obtenido por el invento consiste en que el soporte al cual el extintor debe ser unido, está provisto de un tapón obturador al cual se adapta el orificio de salida del extintor cuando se cuelgue el mismo. Se evita así la evaporación de los líquidos del extintor, la formación de sales perjudiciales, la entrada de agentes atmosféricos asimismo perjudiciales y la obturación del orificio de salida por el polvo u otras impurezas del aire.

10

Otras características y particularidades de la invención resaltarán de la descripción que va a hacerse teniendo a la vista los dibujos que se acompañan en los cuales:

15

La fig. 1, hoja 1 es un corte vertical del extintor según el invento. La fig. 2 es un corte parcial siguiendo la línea II-II de la fig. 1.

La fig. 3 representa el cuello de un bocal flotante provisto del capuchón de protección y seguridad.

20

La cubierta exterior del extintor está formada por un cilindro o anillo metálico 1 cuya extremidad interior está cerrada por un fondo unido y soldado 2. La tapa 3 está provista de un reborde cilíndrico que se adapta sobre la parte superior del cilindro y se une por los tirantes exteriores 4 fijados por su parte interior a una base o zócalo 5 que envuelve la parte interior del cilindro metálico y se apoya sobre un rodete o moldura del mismo 6.

25

Las extremidades superiores de estos tirantes están provistos de tornillos 7. El borde superior del anillo metálico está rebatido hacia el interior en la y forma con la tapa y su re-

30



borde 3ª un espacio anular de sección triangular en el cual vá comprimido un anillo de goma u otra materia apropiada 8.

Es evidente que esta disposición asegura automáticamente la eficacia de la junta de la tapa, aun en el caso de que esta fuese cerrada desigualmente o de manera insuficiente, gracias a que la presión tiende a hacer resbalar el anillo de cierre hacia el exterior y a colocarlo entre el reborde 3ª y el borde rebatido 1ª.

La sencilla forma del anillo o cilindro metálico facilita extraordinariamente su limpieza y la aplicación uniforme de un revestimiento metálico o de un barniz protector que permita evitar el orin o la corrosión de manera eficaz. Los tirantes 4 forman alrededor del cilindro una jaula que retendría los pedazos de plancha del mismo si este se rompía.

La tapa no podría ser proyectada mas que si todos los tirantes (o sus tornillos 7) cedían simultáneamente lo que naturalmente no puede suceder. En el caso de romperse algunos de los tirantes se produciría un escape entre la tapa y la cubierta o cilindro, y los gases serían de esta manera expulsados sin producirse explosión.

Pudiendose obstruir accidentalmente el orificio de salida se puede producir en el interior del aparato una sobre-presión tanto mas peligrosa cuanto que no es aparente. Es sabido que muchas veces las válvulas de seguridad no funcionan y el extintor, según el procedimiento que se registra tiene la ventaja de poder suprimirlas ya que aflojando los tornillos, se afloja también progresivamente la tapa y el gas comprimido puede de esta manera ser expulsado del extintor sin riesgo de accidente.

Esto en el caso en que los tornillos vayan colocados directamente sobre la tapa, porque en el caso de las figs. I, II, III y IV de la hoja núm. 2, en que compriman la misma por medio



FEB. 1932.

- 7 -

125658

de resortes, arandelas u otros medios indicados anteriormente, la operación de dar salida a los gases se facilita extraordinariamente ya que es automática y actúa en cierta manera como si se tratase de verdaderas válvulas de seguridad, con la gran ventaja, que por no ir colocadas en contacto directo con los líquidos corrosivos u oxidantes es del todo imposible que dejen en un momento dado de funcionar y aun en el caso de no funcionar uno de dichos órganos, funcionarían los demás de los otros tornillos lo que en definitiva siempre produciría el fin deseado.

5
10 En el extintor, según el sistema inventado, el bocal 9 con teniendo el agente químico 10 destinado a cooperar con el líquido 11 que llena la cubierta, está calculado en peso y dimensiones de manera que cuando está lleno de la materia en la cantidad deseada, queda por encima de su nivel un cierto espacio libre que, con el espacio comprendido en la cubierta entre el nivel del líquido y la tapa, forma una cámara de expansión de volumen determinado; su peso y dimensiones estan tambien calculados que cuando está cargado flota en el líquido 11.

15
20 Esta disposición de bocal flotante tiene una gran ventaja, En efecto, en los bocales o recipientes que se fijan de la manera que sea, en el interior del extintor, es posible efectuar un lleno excesivo, con lo cual queda una cámara de expansión insuficiente. Por el contrario, si por descuido se llenaba exageradamente un bocal flotante según el invento, este se iria inmediatamente a fondo aun antes de que el aparato se hubiese cerrado. La carga del extintor se habria perdido, pero el peligro resultante de una cámara de expansión insuficiente se habria evitado.

25
30 Los bocales de construcción ordinaria, es decir, no flotantes en el líquido, pero provistos de medios que los fijen en su sitio uniendolos al anillo metálico o a la tapa, tienen tambien el peligro de que estos medios de fijación sean con el tiem



FEB. 1932

- 8 - 125658

po alterados hasta el extremo de no poder sostener el bocal, y provocar a su ruptura, la inmersión completa del mismo, la mezcla de los agentes químicos y el funcionamiento intempestivo del aparato extintor. En fin, nuestro sistema tiene además la ventaja que cuando para funcionar se invierte el aparato, la mezcla de los agentes químicos se verifica instantáneamente. Como se indica en la fig. II el aparato puede ir colocado por medio del reborde 3^a de la tapa a un soporte que se coloca en un sitio adecuado. Según el invento este soporte 14 va provisto de un tapón 13 de materia blanda, que constituye un obturador contra el cual se adapta el orificio 12 del extintor cuando se cuelga. Toda comunicación entre la atmósfera y el interior del aparato es evitada completamente, no teniéndose que temer la evaporación de los agentes químicos, ni la formación de sales perjudiciales, ni la alteración de estos agentes por bacterias o polvo procedente del exterior.

Un dispositivo impidiendo al líquido 11 de ser proyectado contra el líquido 10 y viceversa por sacudidas a las cuales puede someterse el extintor cuando va colocado en un vehículo o en un barco, está representado por la fig. 3; el bocal 9 está provisto de un cuello alargado 9^a y la tapa está provista de un capuchón que cubre dicho cuello y cuyos bordes quedan dentro del líquido 11. El cuello del bocal puede ser alargado en relación al de la fig. I según la fig. III, para impedir que salte la solución que contiene.

La presente descripción se hace a título puramente enunciativo, pero no limitativo, pudiéndose introducir en el invento las modificaciones de detalle que no alteren su esencialidad.

N O T A.-



FEB. 1932.

1 2 5 6 5 8

- 9 -

declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Perfeccionamientos en los procedimientos de construcción de aparatos extintores de incendios, caracterizados esencialmente por tener la tapa sujeta por medio de unos tirantes dispuestos alrededor de la cubierta y que la unen a una base o zócalo fija a la parte inferior de la cubierta.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados esencialmente porque la tapa lleva un reborde cilíndrico que se adapta sobre la parte superior de la cubierta, hallándose provista esta parte superior de un borde cónico, un anillo de goma u otra materia adecuada, vá colocada en el espacio anular de la sección triangular formado entre la periferia del casquete de la tapa, su reborde cilíndrico y la extremidad 15 cónica de la cubierta con cuyo procedimiento se logra una junta perfecta.

20 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por la interposición entre los tornillos que sujetan los tirantes que unen la tapa al zócalo y la tapa de un muelle o de un órgano deformable tal y como se indica en el cuerpo de la memoria y en los dibujos correspondientes, destinado a obtener que en caso de presión superior a la debida en el interior del extintor pueda levantarse la tapa que actúa como de válvula de seguridad y permite la salida de los gases 25 ya de manera momentánea, cuando se utilice un muelle o ya de una manera fija y constante cuando se use un cuerpo deformable como el de las figs. II - III y IV de la hoja 2, en las cuales por haberse rasgado, doblado o aplastado, es imposible que vuelvan a adoptar su posición y estado primitivo; con este sistema se aleja todo peligro de explosión del aparato.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 y



FEB. 1932

125658

3 caracterizado esencialmente porque en el caso en que uno de los agentes químicos del extintor esté constituido por un líquido que llene la cubierta hasta un cierto límite, el segundo agente químico está dispuesto en un bocal o recipiente interior cuyo peso y dimensiones han sido calculadas para que cuando se llene de la carga normal de este segundo elemento químico, flote en el elemento líquido que constituye el primer agente químico, siendo la flotación el único medio de suspensión del bocal en el interior del extintor, cuya cámara de expansión está formada por el espacio comprendido en el aparato entre el nivel del líquido y la tapa y por el espacio comprendido en el bocal entre el nivel del segundo agente químico y la misma tapa.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 á 4, caracterizados esencialmente porque para evitar todo contacto fuera de tiempo entre el elemento contenido en el bocal y el agente químico que lo envuelve contenido entre las paredes del extintor, la parte superior del bocal está colocada libremente en un capuchón contenido en la tapa y cuyas paredes cilíndricas van inmergiadas en el elemento químico de la cubierta, constituyendo este procedimiento en cierta manera un cierre hidráulico.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el soporte que debe sostener el extintor cuando este se cuelgue, va provisto de un tapón u obturador contra el cual el orificio de salida del aparato se adapta, cuando el aparato se coloca en dicho soporte. El cierre hermético que de esta manera se obtiene impide toda comunicación entre la atmósfera y el interior del extintor.

7.- Perfeccionamientos en los procedimientos de construcción de aparatos extintores de incendios.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.



FEB. 1932.

125658
- 11 -

Consta esta memoria descriptiva de once páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 15 de febrero de 1932.

Leocadio López y López

P.P.=



Fig. I.

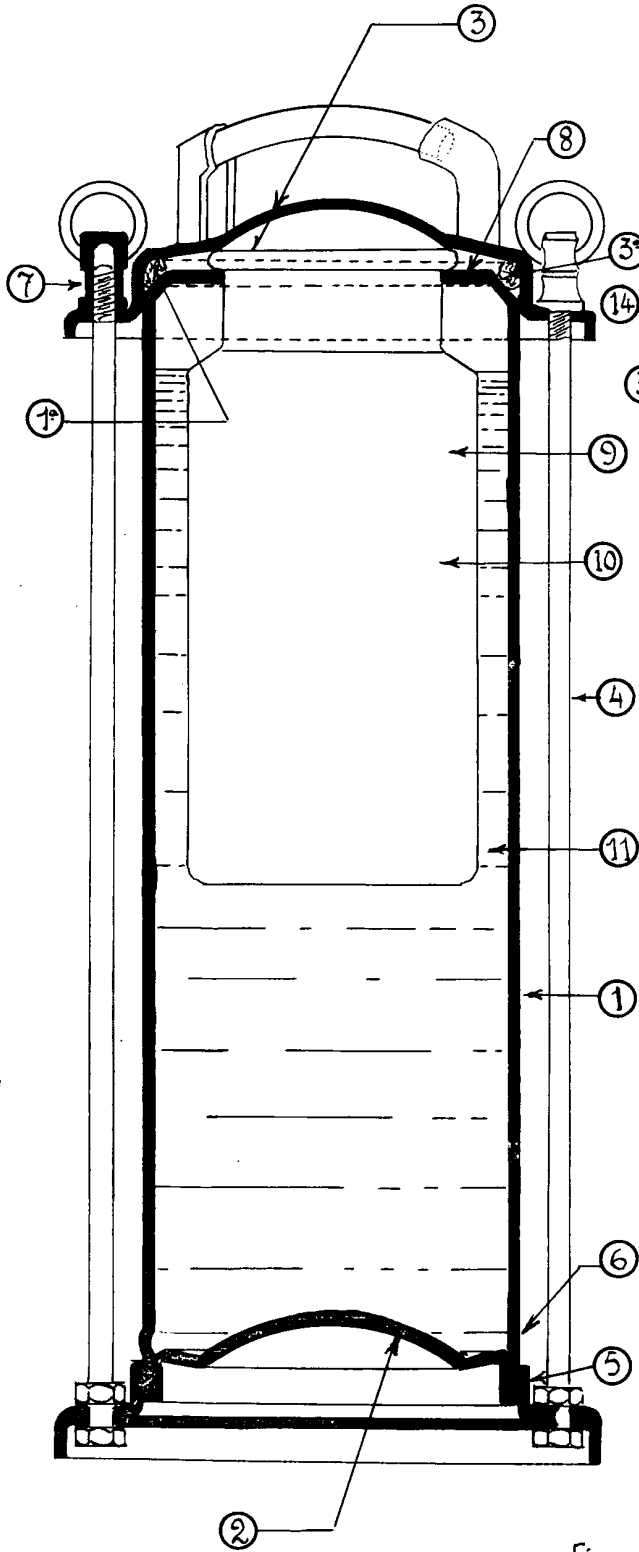


Fig II

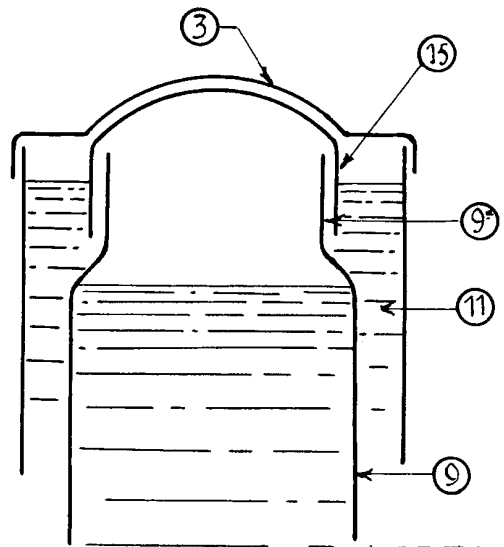
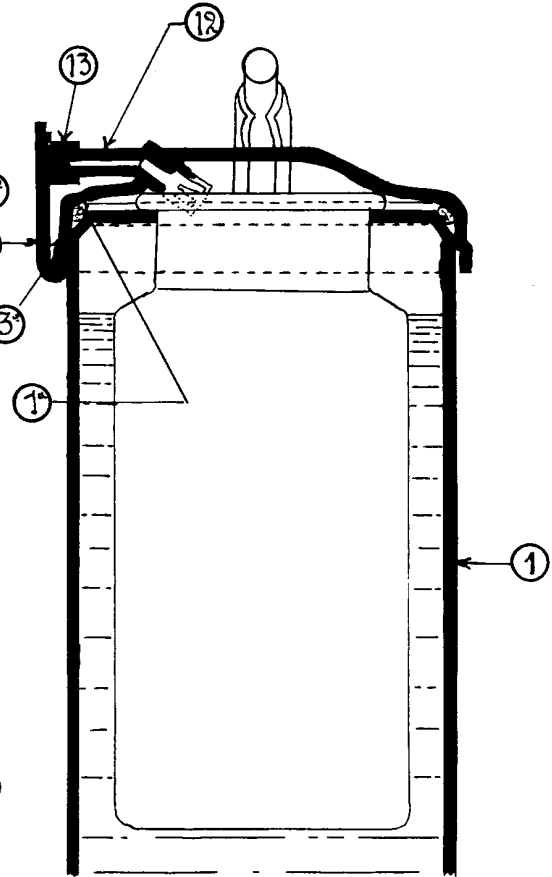


Fig. III.

W. HERRERA

Fig. I.

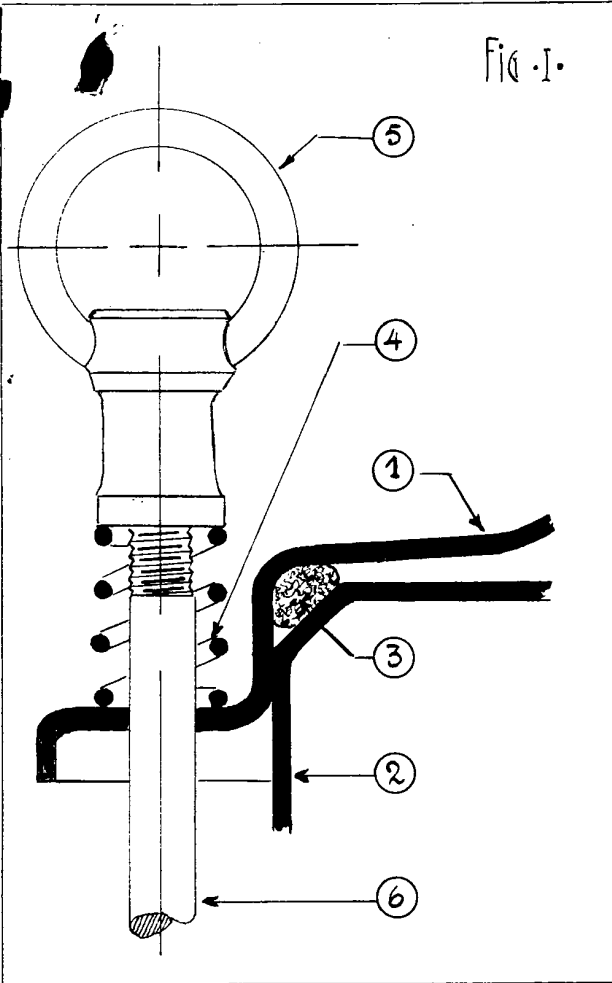


Fig. II.

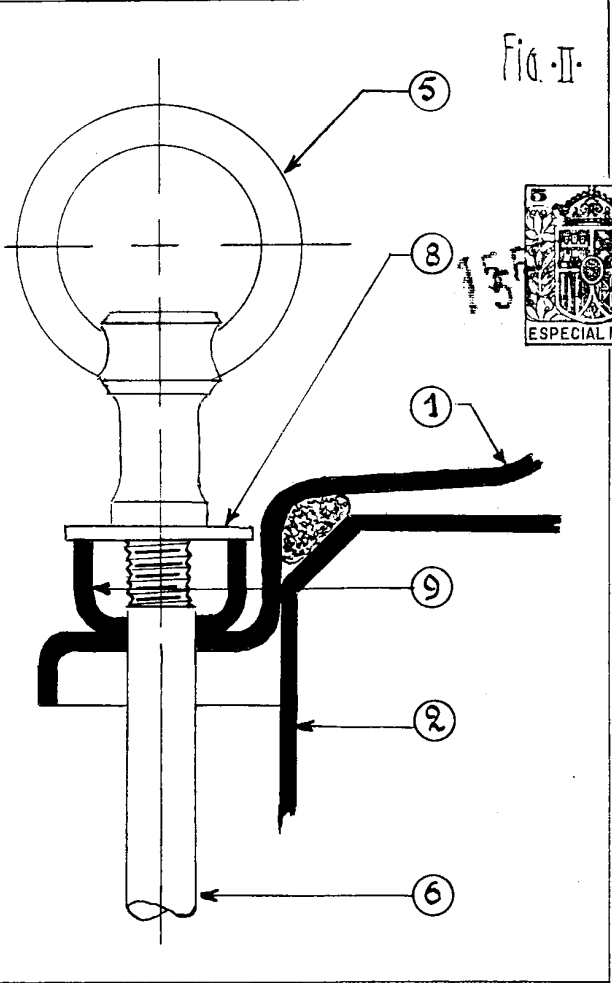


Fig. III.

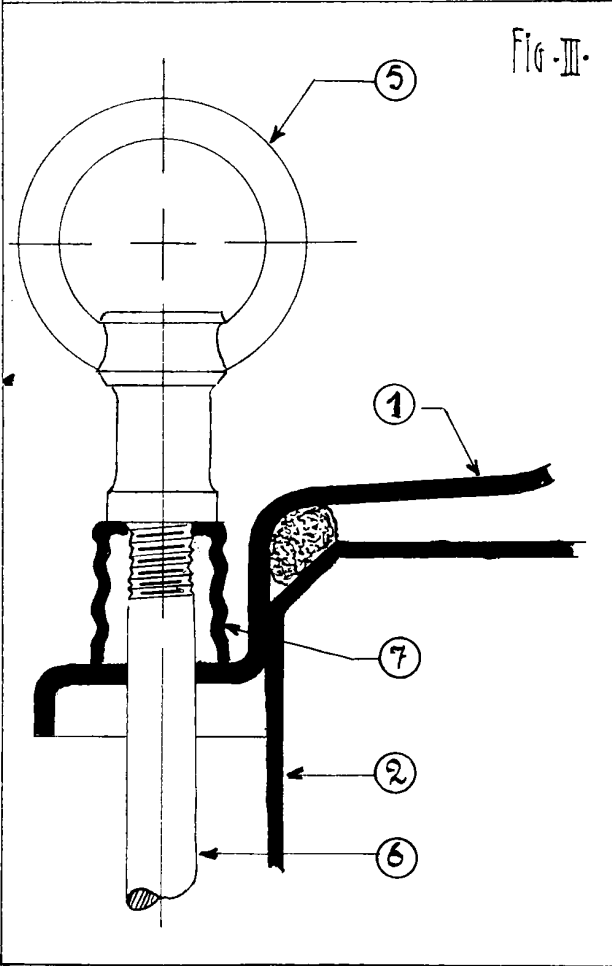


Fig. IV.

