

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: *Una disposición perfeccionada para impedir que se orienten o se perforen violentamente los depósitos y tuberías de esencia o gasolina en los aviones y aparatos similares.*

POR

Société Electro-Mécanique d'Appareillage pour l'Essence.

DE

Bois Colombes,

*Département du Sena,
France*



El presente invento se refiere a una disposición perfeccionada y de índole especial que permite hacer invulnerables, impidiendo que revienten o se perforen, los depósitos y tuberías cualesquiera, y en particular los depósitos de esencia para aparatos susceptibles de ser atravesados por balas u otros proyectiles incendiarios.

Dos particularidades que caracterizan esencialmente el invento consisten en:

- 1ª.- En la protección de los depósitos metálicos;
- 2ª.- En la realización de un depósito nuevo muy aligerado de peso y revestido de una protección también ligera.

Ahora bien, un depósito protegido debe reunir varias condiciones, a saber:

- 1ª.- Deberá permanecer hermético después de haber sido atravesado por el proyectil;
- 2ª.- En el caso de atravesarle una bala incendiaria, por ejemplo, deberá estar acondicionado de modo que impida la inflamación de la esencia;
- 3ª.- Deberá ofrecer una protección duradera.
- 4ª.- No deberá ejercer acción alguna sobre el metal del depósito propiamente dicho;
- 5ª.- El depósito propiamente dicho deberá estar establecido de modo que dañe lo menos posible los órganos protectores en la parte que ha sido perforada o rasgada por la bala u otro proyectil.
- 6ª.- El depósito y sus envolventes de protección deberán ser lo menos pesados posible, con objeto de que puedan tener ventajoso empleo en la aviación.

La experiencia viene demostrando que los depósitos protegidos que se emplean en la actualidad, no reúnen de una manera satisfactoria todas las condiciones que acabamos de indicar.

Es evidente que el caucho, que constituye la parte principal de toda protección hermética de un depósito, no deberá estar expuesto a las intemperies, a fin de evitar



la descomposición ocasionada por los agentes atmosféricos.

Por otra parte, se impone la necesidad de evitar todo contacto directo entre las materias higroscópicas y la chapa del depósito, por cuanto que la humedad ataca rápidamente la chapa haciendo que se oxide, constituyendo entonces, desde luego, un peligro inminente para el avión en vuelo.

El dispositivo del presente invento reúne todas las condiciones anteriormente indicadas.

El dibujo que se acompaña representa, a título de ejemplo, una pared de recipiente, protegida con arreglo al invento.

La fig. 1 es una vista en corte vertical;

La fig. 2 es una vista mostrando una variante en la que se ha realizado una pared aligerada, y con protección ligera también.

Con el fin de evitar el deterioro del metal del depósito propiamente dicho 1, se le aplica una especie de almohadillado o colchoneta 2, constituido por una materia ondulada cualquiera, como por ejemplo, de cartón, enrejado, fibra, o cualquier otra materia antihigroscópica, teniendo dichas ondulaciones por objeto dejar el metal completamente rodeado de una capa de aire que es de ese modo canalizada, como queda dicho, en una envolvente anti-higroscópica.

Seguidamente, se coloca una primera capa 3 de una composición de para, susceptible de entrar fácilmente en disolución al ponerse en contacto con la esencia. Sobre esta primera capa de composición de para se aplica un nuevo almohadillado 4, de material ondulado de idéntica composición que el almohadillado 2, y sobre el cual se aplica una segunda capa 5 de composición de para idéntica a la capa 3. Con el fin de resguardar el revestimiento del depósito contra los efectos de los agentes atmosféricos, la última capa 5 de composición de para, se forra de un tejido apropiado 6, impermeabilizado y barnizado exteriormente por medio de un producto que sea insoluble en la gasolina o esencia.

La materia ondulada que vá aprisionada entre las



dos capas de para, tiene por objeto mantener la almohadilla neumática necesaria para la buena conservación del para, y dar el tiempo necesario a la esencia, que pudiera pasar a través de la primera capa de para 3, a consecuencia de una perforación cualquiera, llegar a una presión sumamente baja distribuyéndose a través de las canales sobre la segunda capa de para.

Cada una de las capas de para 3 y 5, podrá estar constituida por una o más hojas o planchas de elasticidad y de preparación diferentes, de suerte que después del paso de un proyectil, queden los agujeros cabalgando unos sobre otros e impidiendo toda fuga.

Cada capa de para puede también ser estirada de manera que constituya unas ondulaciones sobre una de las caras; de éste modo, las capas de para podrían reemplazar las capas o forros de material ondulado.

El depósito así constituido puede ser utilizado tal cual es, y si se quiere, podrá ir encerrado en una envolvente exterior cualquiera, (de metal calado, cinturas o bandas metálicas, tela metálica, etc...).

Dicho se está que para conseguir hacer hermético un depósito metálico que haya sido atravesado de parte a parte por ejemplo, por balas que produzcan^a su salida, rasgaduras muy pronunciadas en el metal, hay necesidad en la protección anteriormente descrita de poner una doble colchoneta de para lo cual evidentemente implica un aumento en el peso.

Estas consideraciones han conducido a idear la segunda parte del invento, que se refiere a la nueva realización del depósito mismo. Este depósito está construido por entero de chapa de aluminio u otro metal, perforado 7. Las perforaciones o calados 8, pueden ser hechas en el mayor número posible y de una dimensión tal que la superficie metálica del depósito quede reducida al mínimo, pues no interviene más que como armadura de sustentación a la tela 9 en que vá luego envuelto el depósito.

Esta tela 9 que vá cosida o pegada con cola, etc.... está impermeabilizada en sus dos caras por una solución absolu-



tamente insoluble en la esencia, como por ejemplo, de goma laca, de acetato de celulosa, etc..

Un depósito constituido con arreglo a esta forma es evidentemente mucho más ligero que cuando se construye de metal enterizo, y no ofrece ya el peligro de grandes rasgaduras para su protección, y como es consiguiente podrá ir sencillamente protegido por una o más capas de para 10 y de tela 11, como queda dicho, y responderá de una manera igualmente satisfactoria a las condiciones de imperforabilidad y de ininflamabilidad, que el anterior. La experiencia ha demostrado que un depósito semejante plenamente protegido pesa menos que el mismo depósito hecho de chapa de palastro u otra y sin protección.

El invento que acabamos de describir para la construcción del depósito puede tener aplicación extensiva a la construcción de todas las tuberías que se emplean en la aviación y en los automóviles. La protección en estos casos estará constituida sencillamente por medio de tela tejida o confeccionada en forma de tubo e impermeabilizada por medio de una solución insoluble en esencia por sus dos caras y con el fin de dar a la tela del tubo cierto cuerpo o rigidez podrá ir armada por dentro por una espiral de alambre cualquiera o cualquier otra armadura ligera.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por:

"Una disposición perfeccionada para impedir que revienten o se perforen violentamente los depósitos y tuberías de esencia o gasolina en los aviones y aparatos similares"; caracterizándose por lo siguiente:



1º.- Por el hecho de que la protección se realiza de manera que sea curadera y no pueda dañar al metal del depósito, lo cual se obtiene colocando una capa de una materia ondulada cualquiera y antihigroscópica en contacto con el metal. A esta capa se añaden otra capa análoga colocada entre dos capas de composición de para y una envolvente exterior impermeabilizada e insoluble en la esencia o gasolina, sirviendo las dos capas onduladas para acumular una pequeña cantidad de aire para que pueda respirar el metal, sirviendo la goma de para y la envolvente impermeabilizada, para evitar la descomposición de ésta protección por la acción de los agentes atmosféricos. Estas dos capas de composición de para podrán variar de espesor, según los casos, y aseguran la hermeticidad de las perforaciones o calados del metal.

2º.- Un depósito de metal calado, establecido de manera que la superficie metálica del depósito quede reducida al mínimo, estando asegurada la hermeticidad de éste depósito calado o perforado, por medio de una envolvente que cubre totalmente el depósito y está formada por una tela impermeabilizada por una solución que es insoluble en la esencia o gasolina, como por ejemplo la goma laca, el acetato de celulosa u otras materias; este depósito vá luego protegido solamente por una capa de composición de para apropiada y revestida de un tejido impermeabilizado para asegurar la rigidez del conjunto y dejar el caucho al abrigo de la intemperie.

3º.- Una tubería irreventable o irrompible constituida por un tubo de tela impermeabilizada por una solución insoluble en la esencia o gasolina, y montado sobre una armadura de más o menos cuerpo.

"Una disposición perfeccionada para impedir que revienten o se perforen violentamente los depósitos y tuberías de esencia o gasolina en los aviones y aparatos similares"; tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en el adjunto dibujo.



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

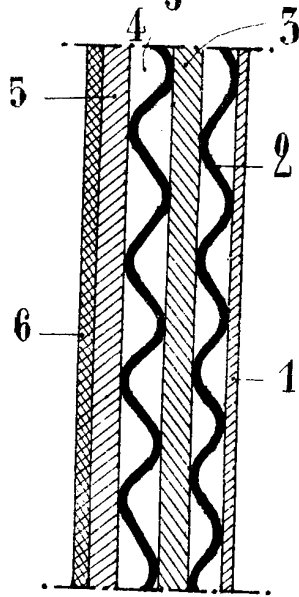
Madrid, 27 de Mayo de 1927.

Société Electro-Mecanique d'Appareillage pour l'Essence.

P.P.

Por Poder
de Santos M. Pérez
[Handwritten signature]

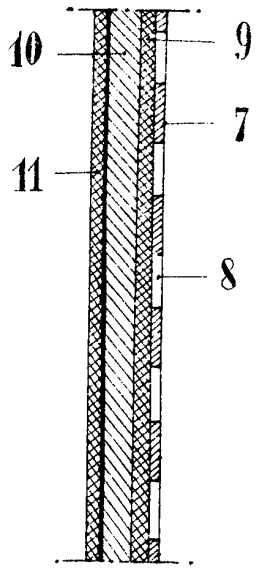
Fig.1.



ESCALA VARIABLE



Fig.2.



Madrid, 27 Mayo 1927.

FOR PAGES
#8 SANTO Y CRETE
[Signature]