

COMPRENDIDA EN LA CLASE 30.

7 MAYO 1929



Case 28/ 184.-

H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Freno líquido para cañones con tubo de retroceso = a favor de la R/S. Aktiebolaget Bofors, residente en Bofors (Suecia).-

=====

El invento se refiere a frenos de líquido para cañones con tubo de retroceso y se propone construir los frenos de manera que trabajen perfectamente aún durante largo tiempo sin interrumpir el cebo constante.

En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución del objeto del invento, siendo:

La fig. 1, una sección longitudinal del freno con las partes vecinas del cañón, parcialmente en vista de frente y

La fig. 2 una sección por la línea 2-2 de la fig. 1 vista por la izquierda.

El tubo del cañón A va guiado en la forma que se desprende de la fig. 2 con garras a¹ sobre un soporte B de vía deslizante



en forma de caja. El soporte de vía deslizante cerrado por la parte superior mediante una placa b^1 y que contiene al cilindro de frenaje C se construye estanco al agua y por delante se cierra mediante un casquete D provisto por la cara interior de un agujero cilíndrico d^1 . En éste se guía un gorrón e^1 de una pieza de cierre E atornillada en el extremo delantero del cilindro de frenaje C. En el extremo trasero se atornilla en el cilindro C una pieza de cierre F a través de la cual atraviesa herméticamente la varilla de frenaje g^1 que lleva al pistón G y va fija en un saliente a^2 de la pieza de fondo del tubo del cañón. Dicha pieza F va apoyada en un agujero b^2 de la pared frontal trasera b^3 del soporte de la vía de deslizamiento y provista de un collarín f^1 con el que se apoya por la cara exterior en la pared frontal b^3 . Por la cara interior el cilindro de frenaje C se aprieta por la rosca de la pieza de cierre F contra la pared frontal b^3 . El cilindro de frenaje está por tanto unido por detrás rigidamente con la vía deslizante B, mientras que por delante por efecto de la guía del gorrón e^1 en el agujero d^1 puede desplazarse libremente en conformidad con la expansión térmica. Como se desprende del dibujo, el cilindro C se halla situado relativamente profundo en el soporte B de la vía deslizante, de manera que la distancia entre las paredes del cilindro y del soporte B es menor por la cara inferior que por la superior. El cilindro va lleno en la forma usual con el líquido de frenaje. Además el soporte B de la vía deslizante se llena de un líquido refrigerante, por ejemplo agua, el cual se puede introducir por un embudo b^4 (véase fig. 2) fijo lateralmente en el extremo delantero de dicho soporte.

Si al disparar sin interrupción durante largo tiempo se calienta el líquido de frenaje, entonces la mayor parte del calor



se cede por la pared del cilindro C al líquido refrigerante, contenido en el soporte B de la vía deslizante que circunda como un manto al cilindro C. El grado de temperatura del líquido refrigerante no puede sobrepasar del punto de ebullición, pues dicho líquido comunica con el aire exterior por el embudo b⁴ abierto al disparar y por tanto la boca del embudo constituye un agujero de escape para los vapores originados al hervir el líquido. Las paredes del soporte de la vía deslizante adquieren aproximadamente la misma temperatura que el líquido refrigerante y eliminan, dada su gran superficie, también con mucha eficacia, el calor originado en el líquido de frenaje. Como el líquido refrigerante se halla en comunicación con el aire exterior y por tanto su punto de ebullición no puede pasar mucho de 100° C, la temperatura de dicho líquido y la del frenaje permanecen también correspondientemente bajas. Por consiguiente cuando una parte del líquido de frenaje se evapora no puede originarse en el cilindro del mismo ninguna tensión que sea considerablemente superior a la presión del aire exterior. Cuando por consiguiente la carga del cilindro de frenaje se escoje de manera que el tubo del cañón aun con una temperatura en el líquido de frenaje de 100° C avance aun totalmente a la posición de fuego, apenas si hay que temer que dicho tubo queda retenido en el avance por efecto del recalentamiento del líquido de frenaje. Si sin embargo ocurriese esto y a consecuencia de ello fuese necesario evacuar el líquido de frenaje, esta evacuación se realiza con una velocidad suficientemente baja y no puede ocurrir como en los frenos no refrigerados, que dicho líquido se expulsa con gran violencia y por eso se pierda una parte considerable del mismo, de manera que se requiera una nueva carga.

Para impedir que quede retenido el tubo del cañón en el avance se ha empleado ya un compensador de líquido, al cual puede pa-



sar el líquido de frenaje cuando se dilata por efecto del calentamiento. Pero tales compensadores fallan al momento que tiene lugar una evaporación y además tienen el inconveniente de complicar la construcción del freno. Mediante el invento sin embargo se consiguen formas sencillísimas y un trabajo perfecto del freno. Por el hecho de que el cilindro de frenaje C está situado a relativa profundidad en el soporte B de la vía deslizante, se logra la ulterior ventaja de que queda bañado por el líquido refrigerante aun cuando ya se haya evaporado una considerable porción del mismo. Sirviéndose del soporte de la vía deslizante como manto para recibir el líquido refrigerante, se ahorra espacio y peso.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Un freno líquido para cañones con tubo de retroceso, caracterizado porque se provee de un dispositivo (B b⁴) para enfriar el líquido de frenaje.
- 2.- Un freno según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el cilindro de frenaje (E) está circundado de un manto (B, b¹) destinado a recibir un líquido refrigerante y que se provee de un agujero de escape (b⁴) para los vapores.
- 3.- Un freno según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque la distancia entre el mando (B, b¹) y el cilindro de frenaje (C) en la cara inferior es menor que en la superior.
- 4.- Un cañón con un freno según lo reivindicado en los puntos 2 o 3, en el que el tubo puede desplazarse sobre un soporte de forma de caja de vía deslizante, caracterizado porque dicho soporte (B) se construye como manto refrigerante.

7 MAY 1929



- 5 -

5.- Un cañón según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado porque el cilindro de frenaje (C) se une por uno de sus extremos no desplazable con el soporte de vía deslizante (B b³) y por el otro extremo se apoya en forma deslizable.

6.- Freno líquido para cañones con tubo de retroceso.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a los mismos se acompañan.

Consta esta memoria de cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, á 7 de mayo de 1929.

Leocadio López y López

P.P.=



Fig. 1.

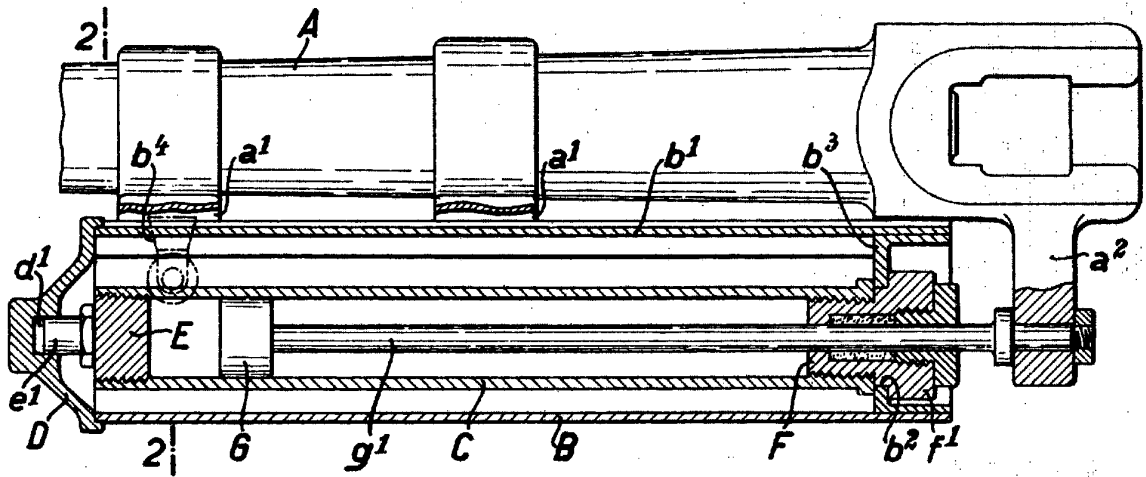
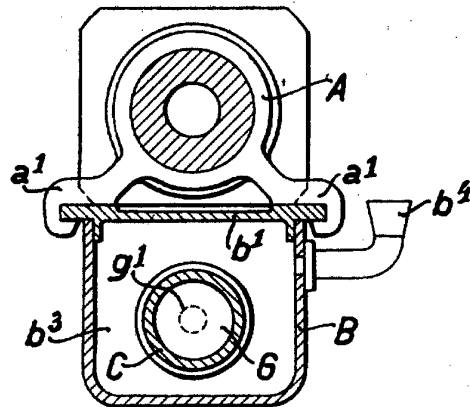


Fig. 2.



LEOCADIO LOPEZ
Lopez