

(Comprendida en la clase 30)

112958



quina de puntería en elevación.

En la cureña B del cañón provista de ruedas A se apoya mediante los muñones c^1 un balancín C oscilable en dirección vertical y en el cual puede retroceder y avanzar en el disparo el tubo del cañón D. En el balancín C se asienta un arco dentado c^2 , que mediante un piñón E apoyado en la cureña se une con una cremallera F. Esta cremallera F lleva en ambos extremos un émbolo F^1 guiado en un cilindro G. De cada extremo de cilindro que va fijo en la cureña B y entre los dos émbolos F^1 presenta al alcance del piñón E una perforación g^1 , conduce una tubería de presión g^2 ó g^3 a la caja H de una maniobra de corredera de pistón con un émbolo de maniobra J desplazable por una palanca de mano K. En la cureña B se dispone además un cilindro M de un almacenador de fuerza y que contiene un pistón N. Por uno de los lados se llena el cilindro M de aire y por el otro de un líquido comprimido goteable el cual puede entrar y salir por una tubería de presión m^1 . Esta tubería m^1 se ramifica en dos ramales, de los cuales uno m^2 conduce a la maniobra de corredera H, J y el otro m^3 a una bomba de mano P. La bomba P posee una tubería de aspiración p^1 que por otra tubería q^1 se une con un depósito-colector Q para el líquido a aspirar. La tubería q^1 se une con la caja H de corredera, por delante de la cual se ramifica en dos tubos q^2 y q^3 unidos por cada extremo a la caja H. Entre la tubería de presión m^3 y la de aspiración p^1 se intercala una válvula de seguridad R^1 dispuesta en una tubería R y por la que siendo excesiva la presión en la tubería m^3 puede correr el líquido comprimido hacia la tubería de aspiración p^1 . El émbolo de maniobra J está provisto de dos collares torneados de manera que se forman tres partes de junta i^1 , i^2 ó i^3 en el mismo. En la posición central del émbolo visible en la fig. 2, los canales de corredera unidos con los dos tubos ramificados q^2 y q^3 se cierran por las dos partes exteriores i^1 ó i^3 del émbolo y el ramal



m^2 por la parte central i^2 , del mismo, mientras que la tubería g^2 se comunica con el rebajo torneado existente entre las partes i^1 , i^2 y la tubería g^3 con la existente entre las partes i^2 , i^3 , del émbolo. Entonces el tubo D del cañón se encuentra, como se comprende sin mas, sujeto con autodetención respecto a la cureña B. Si en la posición supuesta del émbolo J de maniobra se acciona la bomba P, entonces corre líquido desde el depósito colector Q por la trayectoria q^1 , p^1 , P, m^3 , m^1 al cilindro M del almacenador de fuerza, en el cual por tanto se almacena energía, La válvula de seguridad R^1 impide aquí que en el almacenador se origine una presión excesivamente elevada. De su posición central puede desplazarse el émbolo, de maniobra J a una posición límite inferior y superior. En la posición límite inferior el rebajo existente entre las dos partes del émbolo i^2 ó i^3 se comunica con las tuberías g^3 y q^3 y el existente entre las partes i^2 e i^1 del mismo émbolo con las tuberías m^2 y g^2 , quedando cerrado el tubo ramificado q^2 . Por consiguiente ahora el líquido comprimido corre desde el almacenador de fuerza M, N por el recorrido m^1 , m^2 , g^2 al cilindro G y desplaza a los émbolos F^1 junto con la cremallera F, de manera que el tubo D del cañón se deprime por intermedio de las partes E, c^2 . Entonces por los pistones F^1 se expulsa al mismo tiempo líquido del cilindro G y por la trayectoria g^3 , q^3 , q^1 corre al depósito colector Q. En la posición límite superior del émbolo de maniobra J se comunica el rebajo existente entre las dos partes i^2 e i^1 del mismo con las tuberías g^2 y q^2 y el existente entre las partes i^2 ó i^3 , con las tuberías m^2 y g^3 , quedando incomunicado el tubo ramificado q^3 . Por consiguiente ahora el líquido comprimido penetra desde el almacenador M, N por el recorrido m^1 , m^2 , g^3 en el cilindro G y desplazan a los pistones F^1 junto con la cremallera F de manera que al tubo del cañón D se le comunica una elevación. Entonces por los pistones F^1 se expulsa al mismo



tiempo líquido del cilindro G a la tubería g^2 y por el rebajo existente entre las partes i^2 é i^1 del émbolo y el recorrido q^2 , q^1 llega al depósito colector Q. Por delante de la tubería g^2 en el extremo correspondiente al cilindro G se intercala con preferencia una válvula de retroceso no dibujada y de tales dimensiones que permanezca abierta con la presión de salida originada en la puntería y solo se cierre cuando al retroceder el tubo del cañón se origina en el cilindro una presión muy alta por efecto del peso de las partes que retrocede. Esta presión queda entonces limitada al cilindro G y no se transmite a la tubería g^2 ni a la caja H de la corredera.

Gracias a la disposición de un dispositivo motor F^1, G accionado por líquido comprimido puede también conseguirse cuando se necesite una fuerza elevada para la máquina de puntería, una velocidad suficientemente grande en la dirección y además esta velocidad puede graduarse muy exactamente, cosa de gran importancia al perseguir blancos móviles. Mediante la producción de la necesaria presión del líquido por una bomba de mano (P) se tiene la posibilidad de disponer de un accionamiento para la máquina de puntería aún con cañones transportables.

Mediante la disposición del almacenador de fuerza M, N se tiene la ventaja de que aún variando rápida y repetidamente la dirección de la elevación se dispone siempre de una suficiente reserva de energía, sin que el personal de servicio de la bomba tenga que sobrecargarse, pues la energía necesaria puede almacenarse durante las pausas del fuego.

En lugar de un accionamiento a mano podría también preverse para la bomba P uno dinámico, aprovechando por ejemplo el movimiento de retroceso del tubo del cañón originado después del disparo o el movimiento de avance o ambos juntamente para mover la bomba.



N O T A.-
 ==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

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

- 1ª.- Una máquina de puntería en altura para cañones transportables, especialmente para cañones pesados de fuego alto, caracterizada porque la máquina posee un dispositivo de accionamiento (F^1, G) servido con líquido a presión y que se comunica con una bomba (P) destinada a producir la presión del líquido y dispuesta sobre el bastidor de marcha (A B).
- 2ª.- Una máquina de puntería según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la tubería de presión (m^3, m^2) de la bomba (P) se comunica con un almacenador de fuerza (M, N).
- 3ª.- Una máquina de puntería según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizada porque se prevé una bomba de mano (P) para alimentar el dispositivo de accionamiento (F^1, G).
- 4ª.- Una máquina de puntería según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizada porque el movimiento del tubo del cañón originado después del disparo, se aprovecha para el accionamiento de la bomba (P).
- 5ª.- Una máquina de puntería según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el cilindro (G) del dispositivo motor (F^1, G) por el lado que se pone bajo presión por efecto del peso del tubo del cañón (D) al retroceder, se provee de una válvula de retroceso, que se intercala por delante de la tubería de presión (g^2) unida al cilindro (G) por este lado y se construye de manera que con la presión de salida originada en la puntería permanece abierta y solo se cierra cuando en el cilindro (G) se origina por efecto del peso del tubo (D) del cañón al retroceder,

6.-



una presión correspondientemente mayor.

6ª.- Máquina de puntería en altura para cañones transportables, especialmente para cañones pesados para fuego alto.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

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

Madrid, 11 de mayo de 1929.

Leocadio López y López.-

P.P./

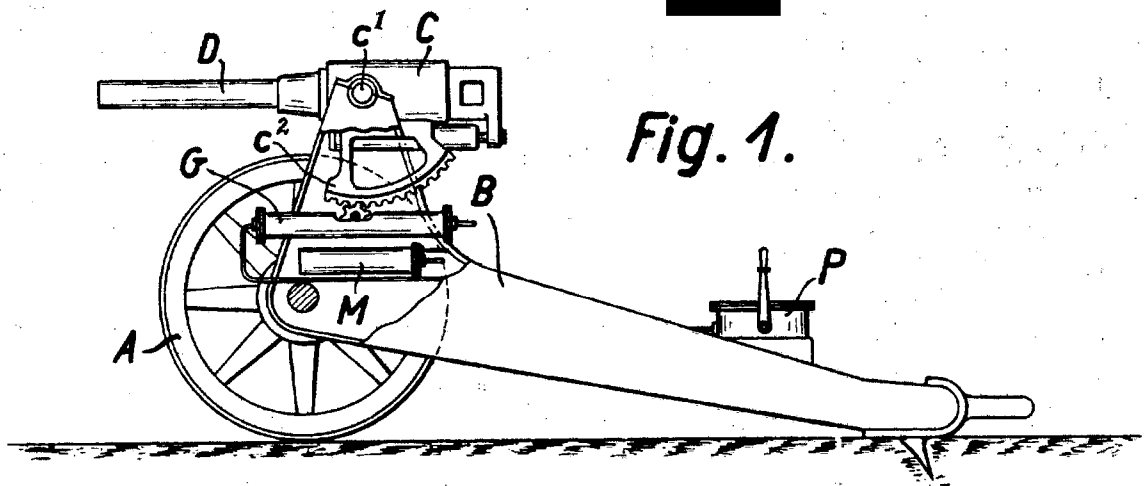


Fig. 1.

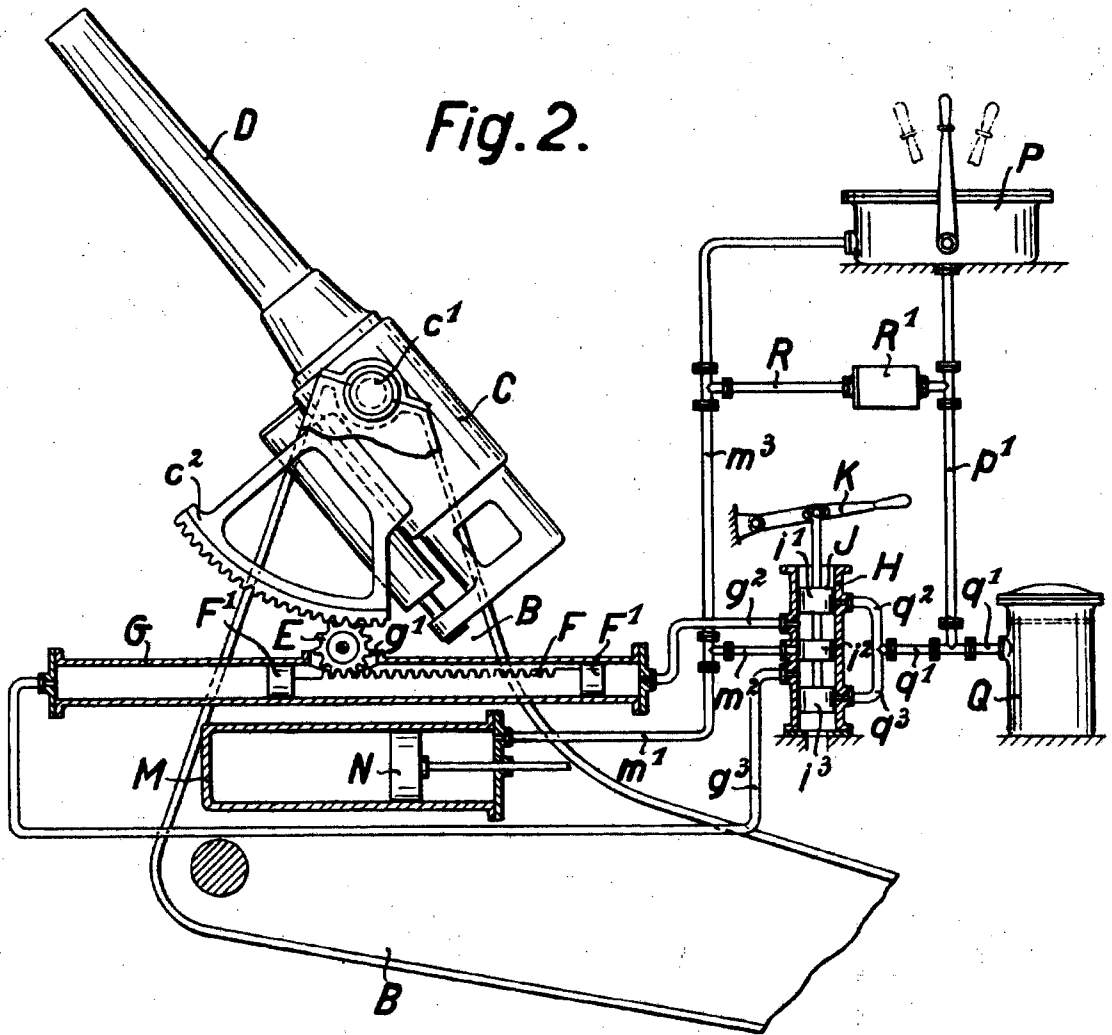


Fig. 2.

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P.P. *Lopez*