



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

DE
=====

PATENTE DE INVENCION
=====

EN
=====

ESPAÑA
=====

por veinte años
a favor de Esperanza y Compañía S.A.
residente en Guernica (Vizcaya)
por "Mortero ligero para infanteria"

::::::::::::::::::::

Esta invención se refiere a un mortero para disparar granadas explosivas de alguna consideración, de tales características que puede ser considerado como arma personal, ya que tanto su transporte en marchas y despliegues como su servicio en fuego, solo necesita la acción de una sola perso-



na .

Muchos modelos se han fabricado de armas de esta clase, tan utilizadas durante la última guerra, pero todos ellos de peso muy superior al que describimos a continuación, y cuya patente se solicita, con el inconveniente gravísimo de que, absorbiendo su transporte y manejo un personal relativamente numeroso, dan en el fuego un rendimiento análogo, que es a simple vista desproporcionado con el peso del arma, con el personal que absorben y también con su precio.

El mortero, cuya patente se solicita, de peso reducidísimo, que no pasa de los seis kilogramos, tiene sin embargo, potencia suficiente para lanzar un proyectil explosivo de un kilogramo, con un alcance de mil metros ó mas, poseyendo al propio tiempo una precisión de tiro que no poseen los demás morteros construidos hasta la fecha a pesar de sus complicaciones y de su gran peso.

Un solo hombre puede transportar en bandolera a la espalda este mortero, comodamente, conservando aun energía suficiente para transportar al propio tiempo, en cananas adecuadas, un número de proyectiles suficiente para una acción momentánea, de rotura de un obstáculo si en su avance personal se presenta la ocasión. Claro es que si se dota de esta arma a un cierto número de hombres por unidad, dada la facilidad de transporte, emplazamiento y servicio de ella, se constituiría con ello un factor importantísimo tanto para el ataque como para la defensa, ya que en un momento dado podría acumularse un no despreciable número de impactos de un proyectil de gran efecto sobre un punto dado, y todo ello con una gran rapidez y movilidad, por la sencillez con que este mortero puede situarse en cualquier punto de toda



de terrenos, siendo manejados por un hombre solo con la misma facilidad que un fusil .

Pasamos pues a describir el mortero, del que para mayor facilidad en la descripción se acompaña una hoja de planos en que amodo de ejemplo de ejecución figuran una vista en alzada por detras y un corte longitudinal según un plano vertical que pase por el eje del arma suponiendo el mortero en su posición de tiro. En ambas figuras llevan el mismo número de referencia sus distintos elementos de los que algunos solo son visibles en el corte, por cuya razón no van numerados en la otra figura. En la descripción nos referimos constantemente a ambas figuras.

El mortero consta de una basa, una articulación y el mortero propiamente dicho.

La basa es una chapa 2 que puede ser forjada ó simplemente fundida, que por su cara inferior lleva a todo su largo otra gruesa y afilada 3 perpendicular a la 2 y otras varias 4 perpendiculares a las 2 y 3 , en forma que por presión sobre el terreno las chapas 3 y 4 se entierran en él dando al conjunto una gran fijeza al propio tiempo que la misma masa de terreno alojada entre ellas, impide o por lo menos amortigua en gran escala el retroceso.

Sobre la chapa 4 en uno de los extremos de la basa va un orificio circular apropiado y con los refuerzos consiguientes 6' , para alojar la pieza giratoria 5 que constituye la articulación y que por medio de una garganta y collar 6 en ella alojado y tornillos de fijación, solo tiene movimiento giratorio alrededor de su eje vertical. Esta pieza giratoria, articulación lleva un eje horizontal 9 que la



atraviesa siguiendo un diámetro y, en sus bordes paralelos a este eje 9, lleva la ventana 8 y el tope 7 cuyo objeto se vera luego.

El mortero propiamente dicho está constituido por un tubo 1, de acero cementado, del espesor conveniente, (que debe calcularse a prueba, incluso de explosiones prematuras del proyectil en el ánima) y lleva en su culata que podría ser fundida con el mismo tubo, aunque en la figura aparece atornillada a él y con prisionero, el grano de fogón 10, atornillado en el que va montada la aguja del percutor 11 que constantemente está retrasada, oculta, por la acción del muelle espiral 12. Se prolonga la culata en una pieza cilíndrica, en cuyo interior está montado el percutor 13 sobre el muelle 14. En una generatriz del percutor 13 está labrada una gremallera; montado sobre la misma pieza de culata, hay un eje 16 que en uno de sus extremos lleva un volante graneteado 17 y este mismo eje 16 lleva labrado o montado en él un piñón incompleto que puede engranar con la cremallera 15. Con la simple inspección de la figura se comprende que, si se hace girar en sentido conveniente el volante 17, llegara un momento en que engranando el piñón en la cremallera 15 obligara a descender al percutor 13, comprimiendo su muelle 14, hasta que llegando a la cremallera la parte lisa del eje 16 o del piñón montado en él, resbala en esa parte lisa la gremallera del percutor que, por la acción de su muelle, que ha sido comprimido, sale lanzado contra la aguja percutora produciéndose el disparo. Para que este mecanismo solo se haga funcionar en el sentido



conveniente, sobre el mangüito que contiene el eje 16, puede colocarse un embrague 18 apropiado.

Finalmente la pieza de culata termina en un mangüito para alojamiento del eje 9 sobre el que gira, describiendo un plano vertical todo el conjunto de mortero y pieza de culata.

Los límites de este movimiento del mortero están constituidos por la ventana 8 de la pieza giratoria y por el tope 7 de esta misma pieza; la ventana 8 sirve para que en la posición de marcha el mortero pueda ir apoyado sobre su basa al propio tiempo que en la posición de tiro le permite tomar todos los ángulos desde la línea horizontal hasta la vertical; y el tope 7 tiene por objeto limitar la posición de tiro del mortero en forma que no pueda pasar hacia atrás de la vertical de su punto de apoyo; para pasar de la posición de marcha a la posición de tiro é inversamente es necesario hacer girar la pieza 5 con el mortero 180 grados sobre su eje vertical.

En la figura presentada el mortero está representado en la posición de tiro y en ella se ve que si se gira el mortero alrededor del eje 9 hacia la derecha llega un momento en que, tropezando la pieza de culata sobre el tope 7 no puede girar más; en cambio hacia la izquierda merced a la ventana 8 puede llegar a tomar la posición horizontal. Por lo tanto si se hace girar el mortero con la pieza 5, merced al collar 6 sobre la basa 6A en 180° se podrá apoyar el mortero en toda su longitud sobre la plancha 2 de la basa por quedar en esta posición la ventana 8 en el lugar que en la figura ocupa el tope 7.

Para regular el tiro de este mortero, puede adaptarse sobre el tubo cualquier aparato de puntería, gradua-



do en angulos o distancias, con niveles ó sin ellos é incluso con aparatos opticos, siempre de manejo fácil para no dificultar su servicio, que puede quedar encomendado a un soldado cualquiera.

Por la forma que se ha dado a la basa de este mortero, se comprende que es fácil, como ya se ha dicho, incarla en el terreno en el que los disparos sucesivos la introducirán mas; en esta forma es sencillo tambien aumentar su adherencia al suelo colocando sobre la cara superior de la plancha 2, un saco terrero o cualquier otro peso análogo ó simplemente sentandose sobre ella el sirviente, que en esta posición puede comodamente, con la mano izquierda actuar sobre el tubo del mortero para verificar la punteria por medio de sus dos movimientos giratorios, teniendo entre tanto su mano derecha en el volante del disparador sobre el que actuará haciendole girar en el momento oportuno para dar fuego.

N O T A

=====

Se reivindicán como propios y nuevos para que sean objeto de patente de invención en España por veinte años los puntos siguientes:

1º Un mortero ligero caracterizado por su basa de emplazamiento de chapa fundida ó forjada con varios nervios inferiores que se clavan en el terreno.

2º Un mortero ligero según reivindicación 1, caracterizado por una pieza giratoria sobre la basa de emplazamiento alrededor de un eje vertical que permite la punteria en dirección con toda seguridad y rapidez.

3º Un mortero ligero, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por la forma de montaje del mortero sobre la pieza giratoria que permite darle con facilidad a ma-



no la punteria en altura para lograr el alcance deseado, por giro sobre un eje horizontal de dicha pieza giratoria.

4^o Un mortero ligero, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por un dispositivo de disparo consistente en un botón-volante en cuyo eje forma cuerpo un piñón dentado en parte y liso en el resto, cuyo engrane con una cremallera del percutor imprime movimiento a este comprimiendo su muelle hasta que, llegada la parte lisa del piñón sobre la cremallera del percutor, queda este libre siendo lanzado, por la elasticidad de su muelle contra la aguja percutora que está alojada en el correspondiente grano de fogón y oculta en él por medio del correspondiente muelle.

5^o Un mortero ligero según las reivindicaciones 1, 2, 3, y 4, caracterizado por poderse utilizar sin mas aparato de punteria que una linea de fé ó adaptarle por medio de un collar sobre el tubo ~~yo~~ por otro medio cualquiera un aparato de punteria de cualquier sistema y graduación.

7^o MORTERO LIGERO PARA INFATERIA"

Todo conforme se describe en la memoria que antecede y se representa en el plano adjunto, quedando reivindicado en su NOTA.

Esta memoria consta de siete hojas escritas á máquina por una sola de sus caras.

Madrid 4 de Julio de 1929.

P.A.

**DOCUMENTO
CON
FORMATO MAYOR
DE A3**