



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

DE

PATENTE DE INVENCION  
=====

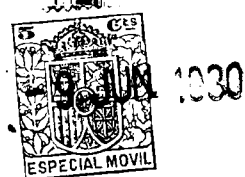
EN

ESPAÑA.  
=====

por veinte años, a favor de  
Esperanza y Cia, S.A  
residente en Guernica (Vizcaya)  
Inventor D. Juan Esperanza y Salvador.  
por "PERFECCIONAMIENTOS EN PIEZAS DE ARTILLERIA"

=====

El presente invento se refiere, en general, a las piezas de artillería, y muy particularmente a los morteros y otras piezas de dicho tipo, con la finalidad de producir una pieza sumamente sencilla, de una gran precisión en el tiro, de fácil manejo, económica y con



la facultad de lanzar un proyectil de gran capacidad, de alto explosivo, a distancias de varios miles de metros.

El arma consta de tres partes, cañon, tripode y base.

10 Su fundamental propiedad, es la de que estando un punto del cañon, fijo al terreno por medio de la base, tiene el cañon alrededor de ese punto fijo, una absoluta libertad de movimiento, pudiendo tomar las inclinaciones que se desee, tanto en sentido vertical como horizontal, y que estas inclinaciones se producen con suma facilidad por solo la translacion en una u otra direccion (vertical y horizontal) de la pieza que une el cañon al tripode y siendo esto posible, porque esa pieza de union, es una esfera que gira libremente en su alojamiento y merced a un taladro central por el que pasa el cañon se desliza a lo largo de este hasta el punto requerido en cada angulo. Como dicha pieza de union toma siempre, naturalmente, la misma posicion que el cañon, en ella pueden colocarse los elementos de punteria, pues apuntada dicha pieza por medio de ellos, el cañon, automáticamente tomará la misma orientacion.

20 Para facilitar la descripcion detallada que sigue, se acompañan dos hojas de plano en las que las figuras I, II y III representan, respectivamente, tres vistas de una pieza de este género, vistas de perfil, en proyeccion horizontal y de frente, y la figura IV un detalle de la union del cañon al tripode.

30 El cañon I, es un tubo de acero que va provisto de un cierre fijo que a su vez lleva el mecanismo de disparo que puede ser de cualquier tipo. La extremidad

35



1930

posterior a del cierre, es esférica para su asiento en la base 3.

40 La base es una placa rectangular en la que va colocado un asiento esférico para apoyo de la extremidad posterior del cierre. Puede tener nervios u otras disposiciones para fijarla al terreno.

45 El tripode está formado por un marco rectangular 5, que lleva articuladas a él sus tres piernas 7-8 y 9; dos de ellas las 7 y 8, articuladas en los dos extremos de un mismo lado y la tercera 9, en el punto medio del lado opuesto. Todas ellas van provistas de arados 10, 11 y 12, para su fijación al terreno y son rebatibles sobre el marco, quedando fijas después de armadas, las 7 y 8, por medio de cerrojos 17 y 18 (fig. III) y la ~~(número)~~ 9 por  
50 tope de su patilla  $d_{\_}$ , sobre el lado del rectángulo 5 a que va articulada.

55 En el interior del rectángulo del marco y deslizándose sobre dos de sus lados paralelos, corre una pieza con la que se obtiene la inclinación del cañón y sobre ella se desliza otra con la que se logran desplazamientos laterales; esta segunda pieza deslizable, lleva en una cavidad esférica, una esfera, taladrada al diámetro exterior del cañón, por donde este pasa y se desliza a la vez que le guía en su movimiento y le sirve de  
60 segundo punto de apoyo.

65 Este segundo punto de apoyo, la esfera taladrada 4, determina la posición del cañón, en la forma siguiente: Sobre los lados b y c del marco, se desliza el carro 6 cuyo movimiento se produce por el engrane en las cremalleras de que van provistos los dos lados b y c del mar-



co, de dos ruedas dentadas montadas sobre el carro 6 y las que se acciona por la manivela 15, lograndose con este movimiento la punteria en elevacion.

70

El mismo carro 6, lleva un husillo, que puede girar mediante la manivela 16, y que pasa por una tuerca practicada ó unida al carro 13, (fig. 11) lograndose con este nuevo movimiento la punteria en direccion.

75

Ambos movimientos pueden efectuarse sin entorpecimiento, mediante la articulacion del cañon con el carro 13, constituida, como ya hemos dicho, por la esfera 4 (fig. IV), que puede girar libremente en su alojamiento de igual forma del carro 13 y por el deslizamiento de la esfera 4 a lo largo del tubo del cañon.

80

Dicho se está que el funcionamiento de este conjunto es bien sencillo.

85

Colocado el tripode en su posicion de fuego queda el cañon con su extremidad del cierre apoyada en la base, mediante apoyo esférico, que le permite apoyar perfectamente en cualquier direccion y pasado su otro extremo por el taladro de la esfera 4. En estas condiciones, si se actúa sobre la manivela 15, haciendola girar en el sentido conveniente, sus piñones recorrerán las cremalleras de los lados b y c, tomando el cañon distintas inclinaciones en su plano vertical, hasta lograr la requerida y si al propio tiempo, ó sucesivamente se actua la manivela 16, haciendo girar el husillo correspondiente, el carrillo 13 se deslizará a lo largo del carro 6, produciendo el desplazamiento lateral necesario para lograr la punteria en direccion. Consecuencia de estos movimientos, la esfera 4 girará en su alojamiento lo

90

95



necesario y el cañon se deslizará en el taladro convenientemente sin presentar obstáculo a esos movimientos. La posibilidad de actuar simultáneamente sobre ambas manivelas 15 y 16, permite una gran rapidez en las punterias.

100

Como ya se ha dicho, el arma se divide en tres partes, cañon, tripode y base, con la característica en tripode de rebatirse sus piernas sobre los lados del marco, con lo que queda el conjunto sumamente reducido para su manejo.

105

El armado es tambien sumamente sencillo, pues basta girar las piernas hasta sus topes respectivos, sujetando las anteriores mediante sus pernos o cerrojos, é introducir el cañon por el taladro de la esfera, dejandolo con su extremidad posterior apoyada en la base.

110

N O T A.  
=====

Se reivindican como propios y nuevos para para que sean objeto de patente de invencion, en España, los puntos siguientes:

115

1.-Perfeccionamientos en las piezas de artilleria, caracterizados por la adopcion de un tripode, que con sus mecanismos permite la orientacion o punteria del arma, hallandose, el cañon en dicho tripode completamente libre y sin ninguna trabazon en el sentido de su eje.

120

2.-Perfeccionamientos en las piezas de artilleria, segun la reivindicacion 1, caracterizados por estar el tripode constituido por un marco rectangular, con tres piernas articuladas a él, dos en los vértices correspondientes a un mismo lado, y la tercera en el punto me-

125



130 dio del lado opuesto a aquel, giratorias las tres, en sus puntos de union con el marco, a fin de poder ser replegadas sobre él para facilitar su manejo y que se hacen fijas y solidarias de él por medio de topes y cerrojos de sujecion.

135 3.-Perfeccionamientos en piezas de artilleria, segun las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por la disposicion que permite orientar el cañon efectuando la punteria en direccion y altura, por medio de un carro que puede recorrer dos lados opuestos del marco, merced a cremalleras de que van provistos, en las que engranan piñones del carro, movidos por una manivela montada en el mismo carro, en el que por medio de un husillo montado en los correspondientes coginetes del  
140 citado carro y movido por una segunda manivela, avanza ó retrocede en sentido perpendicular al del movimiento del carro, una corredera, que soporta la pieza de union del cañon con el tripode, y cuyos movimientos se transmiten a la boca del cañon, mientras el otro extremo de  
145 este que corresponde al cierre, permanece fijo, por su apoyo esférico sobre la base, consiguiendose con ello la orientacion completa del cañon, o sea su punteria en alcance y direccion.

150 4.-Perfeccionamientos en piezas de artilleria, segun reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por la pieza de union del cañon al tripode, formada por una esfera taladrada al diámetro exterior del cañon, que pasa por este taladro, permitiendo que dicha esfera pueda trasladarse a lo largo de él, mientras que ella misma está alojada en una cavidad esférica de la correde-  
155



1930

160

ra del carro, en el que libremente puede girar todo lo que los movimientos de la corredera y del carro requieran en sus respectivos movimientos y consecuentemente, como dicha esfera toma exactamente la misma orientación del cañón, puede ir dispuesta para que en ella se coloquen los aparatos de puntería,

4.-PERFECCIONAMIENTOS EN PIEZAS DE ARTILLE-

=====-RIA.=====

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se representa a modo de ejemplo de ejecución en los planos a e la unidos y se reivindica en su nota.

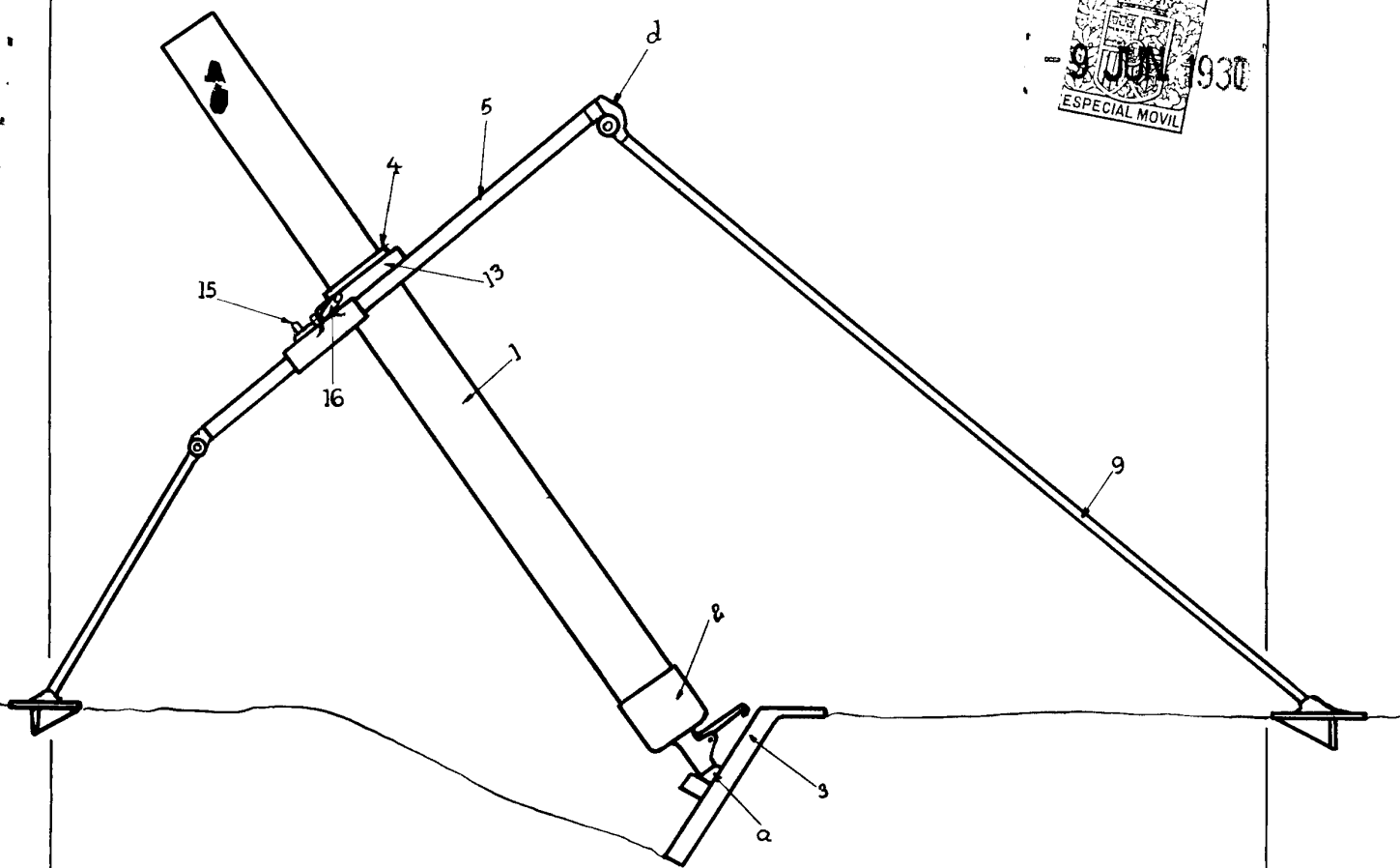
Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 9 de Junio de 1930.

P. A.

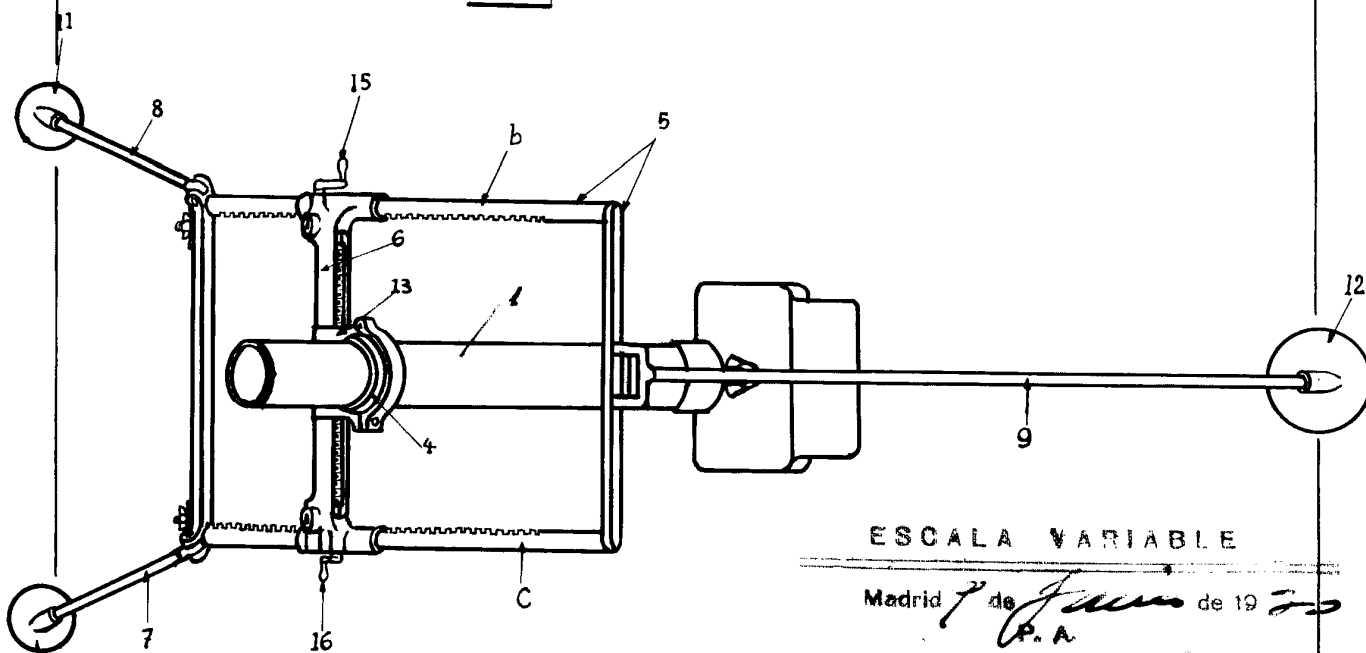
112474

Fig - I



9 JUN 1930  
 ESPECIAL MOVIL

Fig - II



ESCALA VARIABLE

Madrid 7 de *Jun* de 19 *30*  
P. A.

118474

Fig-III

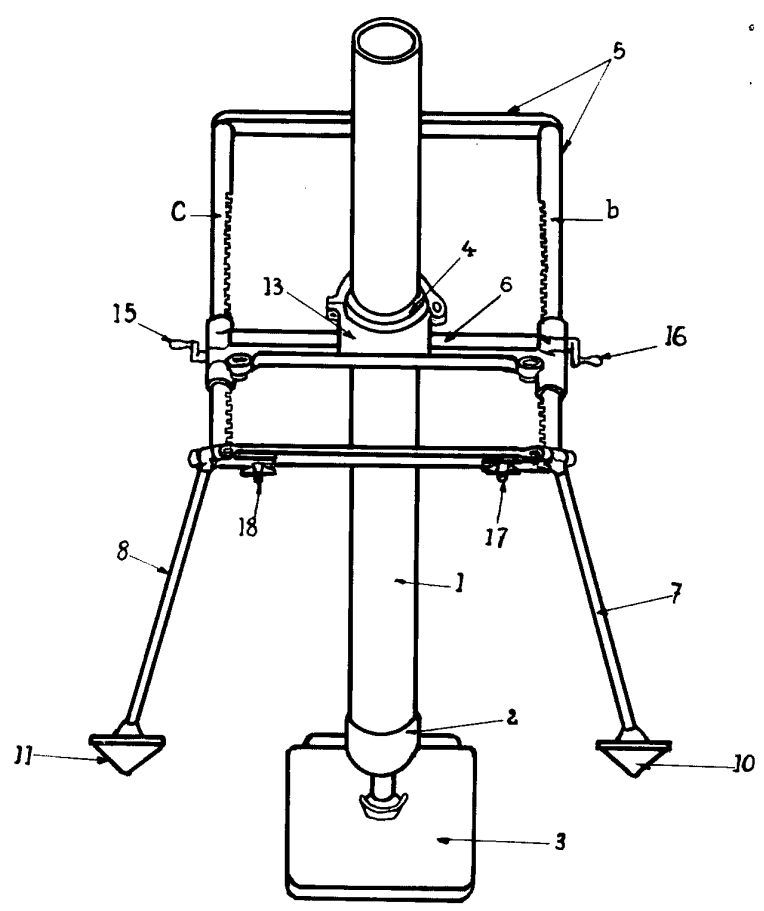
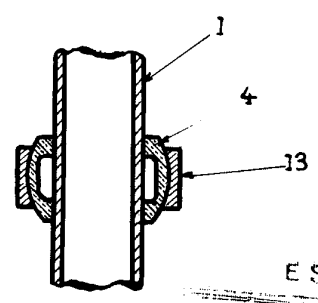


Fig-IV



ESCALA VARIABLE

Madrid 9 de Julio de 1940

*Morales*