

44245

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

"UN NUEVO MORTERO AMETRALLADOR ANTIAEREO"

INVENTORES:

5. EDUARDO GOMEZ MEDINA; y CAYETANO VIÑEQUE SOBRADIEL, residentes en Barcelona, calle Salmerón n^o 1 2^a - 1^a.

Las principales armas antiaéreas conocidas hasta el presente son la llamada ametralladora antiaérea de tiro directo de calibre 20 a 25 m/m., y el conocido cañón -
10. antiaéreo de distintos calibres.

Estas armas adolecen de los defectos siguientes:

La ametralladora, si bien es cierto que tira ráfagas de proyectiles, el alcance de estos tienen unas alturas de techo relativamente cortas, y por otra parte, su acción -
15. explosiva es pequeña por el pequeño tamaño de los mismos. Además de que la parábola que describen estos proyectiles es muy pronunciada por lo que se disminuyen las probabilidades de hacer blanco, a la vez que se complica el manejo del aparato.

20. Sucede también que dichas máquinas ametralladoras son muy pesadas y costosas en relación con el pequeño tamaño de los proyectiles.

Las mismas desventajas señaladas para las ametralladoras - antiaéreas son aplicables al cañón antiaéreo con las agras
25. vantes de que el cañón es extraordinariamente costoso; requiere emplazamiento especial y no es arma de repetición - automática para gran número de disparos y no tiene gran rapidez de movimientos para efectuar bien la necesaria puntería, y es arma de una vida muy limitada como consecuencia de las grandes presiones, roces y temperaturas a
30. la que están sujetos. *

~~~~~

El arma que presentamos como objeto de esta patente de invención es desconocida hasta el día y reúne las siguientes ventajas:

35. 1<sup>a</sup>.- Es un arma sencilla, de poco peso y muy ligera en sus movimientos.  
2<sup>a</sup>.- Es de muy fácil construcción y, por tanto, muy económica.



40. 3<sup>a</sup>.- Es casi imposible el que se produzca una avería durante su funcionamiento que ponga el arma fuera de servicio.
- 4<sup>a</sup>.- Es un arma de repetición que puede llegar a una velocidad de fuego de 120 a 150 disparos por minuto.
45. 5<sup>a</sup>.- Por su tamaño y poco peso no requiere emplazamientos especiales, pudiendo usarse tanto en tierra firme como en vehículos terrestres y marítimos.
50. 6<sup>a</sup>.- Estos aparatos podrán construirse en varios tamaños, existiendo en todos una gran relación entre el tamaño y peso del proyectil con el del aparato, ya que para un tamaño mínimo de proyectil de unos 50 m/m. de  $\emptyset$  y un kilo de peso tendrá el aparato un peso de unos 30 kilos aproximadamente.
- 7<sup>a</sup>.- La trayectoria que han de seguir los proyectiles es, en la práctica, muy próxima a la línea recta.
55. 8<sup>a</sup>.- Su trabajo puede efectuarse de una manera incesante y durante un tiempo indefinido sin temor a que se produzcan fuertes recalentamientos ni encasquillamientos ni otras averías corrientes en las armas automáticas.

~~~~~

60. Este mortero ametrallador antiaéreo se compone, - figuras 1^a, 2^a y 3^a, de una caja metálica de mecanismos -A- que puede ir montada sobre un trípode especial que le permita, fácilmente, toda clase de movimientos; dicha caja lleva por su parte delantera una guía -B- donde se alojan y deslizan unos peines -C- los cuales llevan montados un cierto número de cañoncitos -D-, figura 1^a y 6^a, que van sujetos convenientemente al peine y tienen forma y tamaño convenientes.
- 65.

70. En estos cañones, que podemos llamar de lanzamiento, se montan las granadas -E- con los tubos estabilizadores -F- los cuales terminan por su parte posterior, exteriormente, por un bordón -G- donde presionan unos muelles -H-, véase figura 1^a y 6^a, que tienen por objeto el sujetar las granadas para evitar una caída fortuita en el transporte y manejo, a la vez que retener la granada con una cierta presión para dar lugar a una total y eficaz combustión de la pólvora de lanzamiento.

75. Dichos cañones llevan, por su parte posterior, interiormente, una recámara donde se alojan los cartuchos -I- para el lanzamiento de las granadas.

80. Los peines, por su parte posterior, llevan una regleta -J- que se desliza longitudinalmente en dicho peine y en la cual van montados los percutores -K- (véase en detalle las figuras 4^a y 5^a) en número igual al de cañones. Los cartuchos son retenidos por dicha regleta y percutores y aguantan el retroceso de dichos cartuchos a la explosión. La citada regleta con su movimiento longitudinal tiene tres posiciones: una de fuego que corresponde cuando los percutores están encarados con los cartuchos y cañones; otra, enfrentando unos agujeros practicados en ella con dichos cartuchos que sirven para la carga y descarga de los mismos, y otra posición en la cual los percutores pegan en la regleta constituyendo así un seguro. Estas tres posiciones se consiguen por medio de un cerrojo -L- figura 5^a, que va montado en la regleta y que encaja, abrochándose, en uno de los tres agujeros -M- practicados en el peine y que corresponden a las tres posiciones que se han mencionado antes.
- 85.
- 90.



95. El funcionamiento del aparato, que puede efectuarse a mano por el volante -N-, o por medio de un motorcito eléctrico -O- atr vés de unos engranajes de reducción, como se aprecia en las figuras, es el siguiente:

- El eje -P- lleva calados el piñón cónico -Q- y el cilíndrico -R-; el cónico engrana con otro montado en el eje -S- y éste a la vez lleva calado en su extremo anterior un pequeño piñón cilíndrico -T- que engrana con la cremallera -U- del peine -C- haciéndolo avanzar con la regleta, percutores, cañoncitos y gr nadas por las guías-B- de la caja de mecanismos; al mismo tiem po que esto ocurre, el piñón -R- hace girar el piñón -V- junto con el disco -W- que lleva unos dientes -X-, figura 1^a, que engranan con otros del martillo-percutor -Y- haciendo despla-
 100. zar en su movimiento al martillo hacia la izquierda de la cita da figura 1^a, comprimiento un resorte -Z-; cuando los dientes-
 105. del disco -W- dejan de actuar sobre los dientes del martillo percutor -Y-, éste queda libre siendo enérgicamente lanzado hacia la derecha de la figura 1^a, por la acción del resorte -Z- con lo cual al pegar sobre los percutores calados en la regleta estos hieren los pistones de los cartuchos, que se habían en
 110. frentado sincrónicamente, produciéndose la explosión del mismo y, por tanto, el lanzamiento de las granadas.

- La figura 9^a. representa un modelo de cañón de lanzamiento en el cual el cañón propiamente dicho -p-, aloja el cartucho de lanzamiento en la cámara -q- situada en la parte anterior de
 120. dicho cañón, y posteriormente aloja al percutor -r- que es retenido por un resorte -s- y tuerca -t-; es decir, que los percutores van montados en los mismos cañones en vez de llevarlos la regleta, como se ha descrito anteriormente, con lo cual que da suprimida dicha regleta, aún cuando pueda ir ésta llevando unos agujeros que encaren con los percutores al objeto de que golpee en ellos el martillo-percutor del aparato y tener un mo vimiento longitudinal para interponerla entre el martillo y per cutores para que sirva de seguro. Los tubos estabilizadores en chufan en los cañones igual que antes y son retenidos por los
 125. muelles -H-, descritos anteriormente, fijados en la balona -u- de estos nuevos cañones.

Cuando se quiera efectuar el movimiento a mano por medio del volante -N- se hará uso del embrague o acoplamiento -a-.

- La caja de mecanismos puede llevar una o varias tapas de regis tro -b- para la inspección, limpieza, etc.

La sincronización del peine con sus percutores, cartuchos, etc., con el martillo-percutor se consigue de la siguiente manera:

- En el extremo del peine que se introduce en la guía -B- del aparato, se monta un pasador -c-, figura 5^a, que está retenido
 140. por un resorte -d- y tuerca -e-; el piñón -T-, que hace avanzar el peine lleva practicada una muesca -f- y al ser introducido el peine en la guía -B- el pasador -c- toca en la parte cilíndrica del piñón -T-, como se observa en la figura 5^a, y se le venta alojándose su extremo superior en un agujero practicado-
 145. en la citada guía -B-; en estas condiciones el peine queda detenido y no se puede hacer avanzar; pero al girar el piñón -T- por poner en marcha el aparato, bien a mano o por el motorcito, llega a coincidir la muesca -f- con el pasador -c-, éste cae por la acción del resorte quedando libre del agujero de la
 150. guía y es arrastrado por el piñón hasta que engranan los prime ros dientes de la cremallera -U- del peine con los dientes del piñón. Como la posición del pasador y la muesca se han fijado convenientemente el sincronismo del peine con el martillo-percutor es completamente sencillo y seguro.



155. Los peines llevan, para su manejo seguro y fácil, unos mangos en sus extremos, -g-.

~~~~~

Para dar una idea clara del funcionamiento de este aparato como arma antiaérea se describe a continuación el tipo de proyectil o granada que utiliza según las figuras 7ª y 8ª.

160. En la figura 7ª, -h- es el tubo estabilizador que se enchufa en los cañoncitos ya detallados del peine. Cuando se produce el disparo del cartucho de lanzamiento es lanzada la granada junto con dicho estabilizador y funcionando en este momento la espoleta -i- inicia el encendido de la pólvora de reacción -j- la cual al arder salen los gases por la abertura -k- y por la fuerza de reacción que se produce obligarán a la granada a caminar siguiendo una trayectoria próxima a la línea recta, y recorrerá una distancia que será dependiente de la cantidad de pólvora almacenada, y al final de la combustión de dicha pólvora se comunicará el fuego al cebo -l- y de éste al multiplicador -m- que producirá la explosión de la granada.

Si durante su trayectoria encontrase la granada un avión u otro objetivo, funcionará al choque la espoleta -n- y el multiplicador -o- produciéndose la explosión de la misma.

175. La figura 8ª es una variante de la cámara de la pólvora de reacción respecto a la granada así como las espoletas, cuyos detalles de estos y otros tipos se describen con toda su amplitud en otra patente de nuestra propiedad.



#### NOTA REVEINDICATORIA

-----

180. Los puntos que se reivindican como objeto de esta patente de invención son los siguientes:
- 1ª.- Por una caja de mecanismos en la que interiormente funciona un martillo-percutor y un dispositivo de piñones para dar avance a unos peines; exterior y lateralmente lleva unos muños -
185. nes que sirven de apoyo y giro del aparato; por la parte anterior lleva unas guías para alojamiento y conducción de unos peines; por la parte posterior, adosado un dispositivo para colocar el aparato en los diferentes ángulos de tiro; dos niveles para nivelar el aparato y medir ángulos de elevación; un emplazamiento de motor eléctrico con el que se da movimiento al aparato con sus correspondientes engranajes de reducción, o simplemente un eje sacado al exterior en donde se acopla un volante o manivela para darle movimiento a mano.
- 190.

195. 2<sup>º</sup>.- Por unos peines donde se montan una serie de cañoncitos de forma y tamaño adecuados que sirven de soporte a las granadas a la vez que sirven para el lanzamiento de las mismas por la explosión de una pólvora en su interior.
200. 3<sup>º</sup>.- Que dichos cañoncitos pueden llevar una cámara en su parte posterior que da alojamiento a un cartucho, o, también, que el cartucho vaya localizado en su parte anterior bien en una cámara o en un vaciado adecuado.
- 4<sup>º</sup>.- Que el peine avanza en las guías del aparato por un sistema de piñón y cremallera.
205. 5<sup>º</sup>.- Que dicho peine lleva en el extremo de entrada en las guías del aparato un dispositivo de pasador con su muelle de retención que sirve para sincronizar el movimiento del peine con el del martillo-percutor, tal como se señala en la figura 5<sup>ª</sup> y se describe en la Memoria.
210. 6<sup>º</sup>.- Que dicho peine, en su cara posterior, aloja una regleta que tiene un movimiento longitudinal con el objeto de enfrentarse en las tres posiciones que se indican en la figura 5<sup>ª</sup> y se describen en la Memoria y que son: carga y descarga, seguro y tiro; y que se consiguen estas posiciones por medio de un cerrojo como se observa en la citada figura.
215. 7<sup>º</sup>.- Que dicha regleta lleva montados sobre si tantos pequeños-percutores como cañones lleva el peine, tal como se aprecia en la figura 4<sup>ª</sup>.
220. 8<sup>º</sup>.- Que estos percutores pueden también ir montados en la parte posterior de los cañones conforme se aprecia en la figura-9<sup>ª</sup>.
225. 9<sup>º</sup>.- Que en la parte posterior de los cañones van montados unos muelles de lámina de acero que presionando sobre un bordón que llevan los tubos estabilizadores en su parte posterior, sirven para sujetar las granadas impidiendo su caída durante el transporte y manejo a la vez que reteniendo la granada da lugar a una mas completa combustión de la pólvora.
230. 10<sup>º</sup>.- Que el lanzamiento de la granada podrá hacerse sin cartucho alguno colocando simplemente en el interior de los cañones la cantidad de pólvora necesaria, en cuyo caso llevarán los cañones en su parte posterior un pequeño vaciado donde se aloja una cápsula iniciadora con su correspondiente yunque y oídos de comunicación de fuego.
235. 11<sup>º</sup>.- Que la ignición de esta pólvora podrá hacerse eléctricamente bien con chispa o con un filamento incandescente.
- 237 12<sup>º</sup>.- " POR UN NUEVO MORTERO AMETRALLADOR ANTIAEREO".

BARCELONA, 1º DE SEPTIEMBRE DE 1.938

*Eduardo J. Medina*  
*Alvarez*



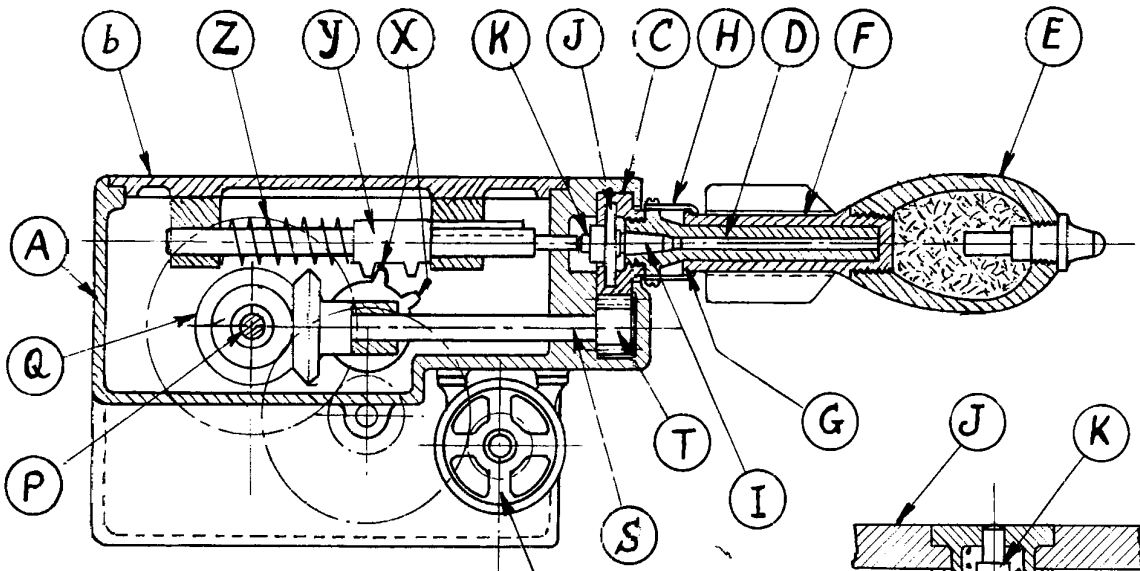


Fig. 1ª

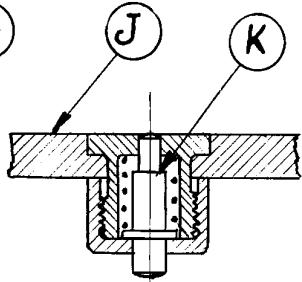


Fig. 4ª

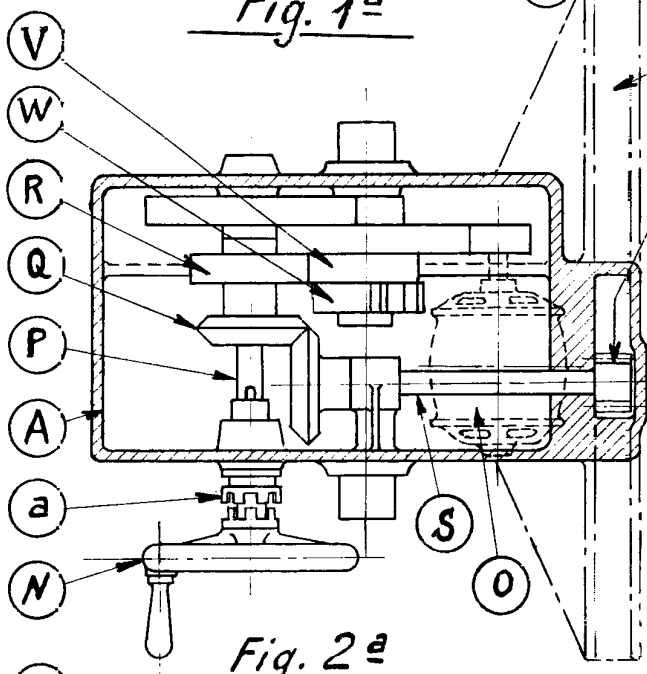


Fig. 2ª

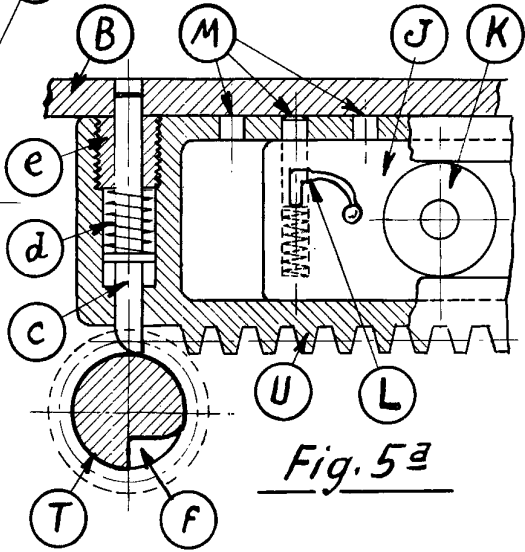


Fig. 5ª

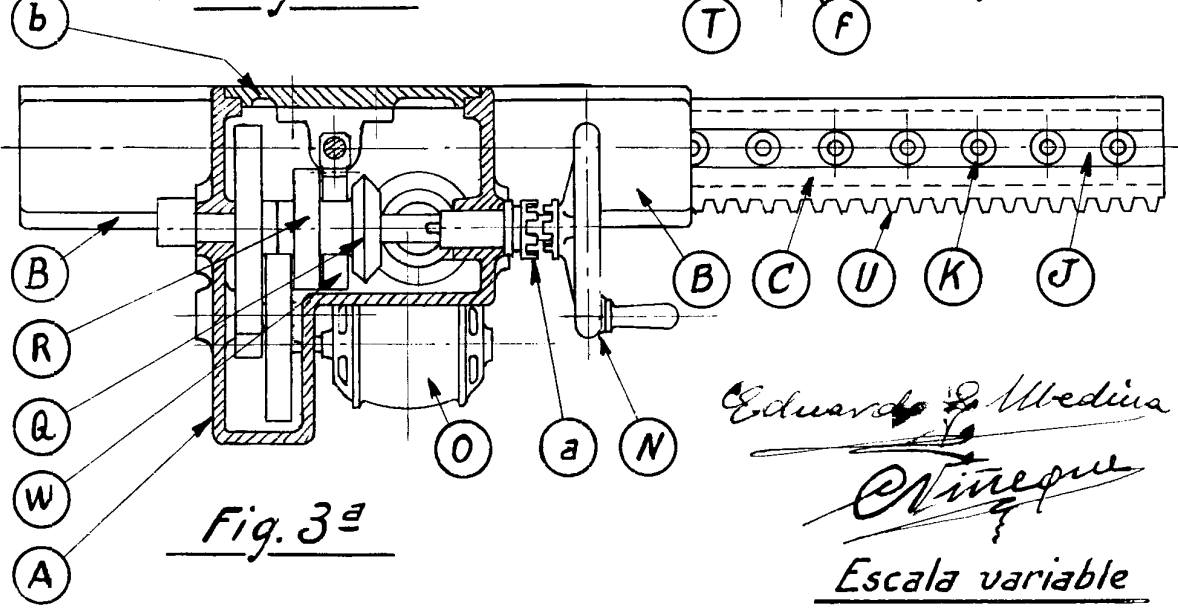


Fig. 3ª

Eduardo Gómez Medina  
*(Signature)*  
 Escala variable

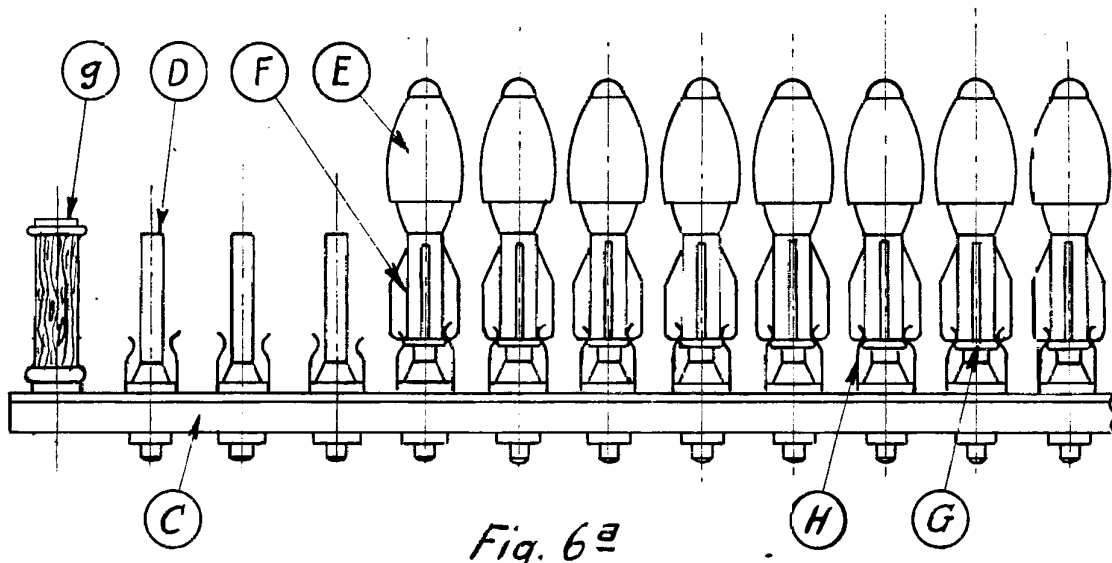


Fig. 6<sup>a</sup>

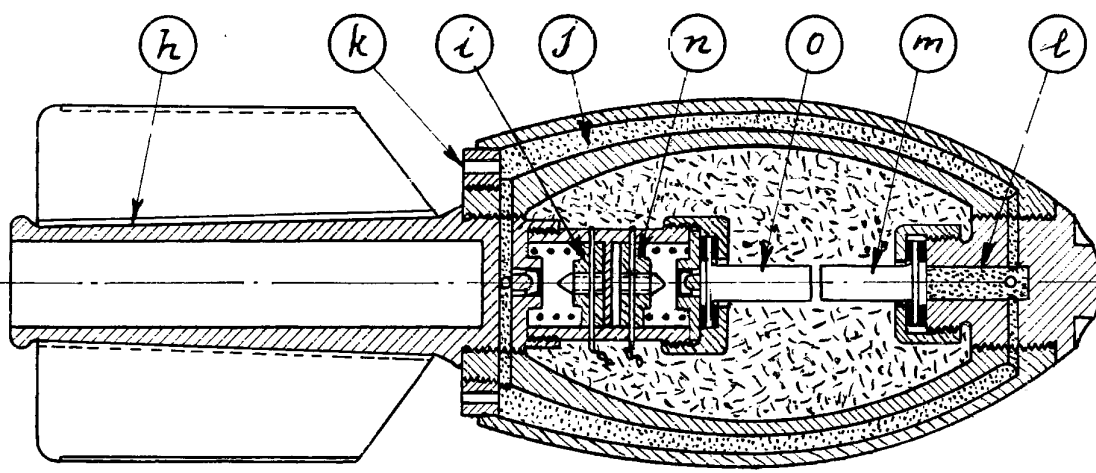


Fig. 7<sup>a</sup>

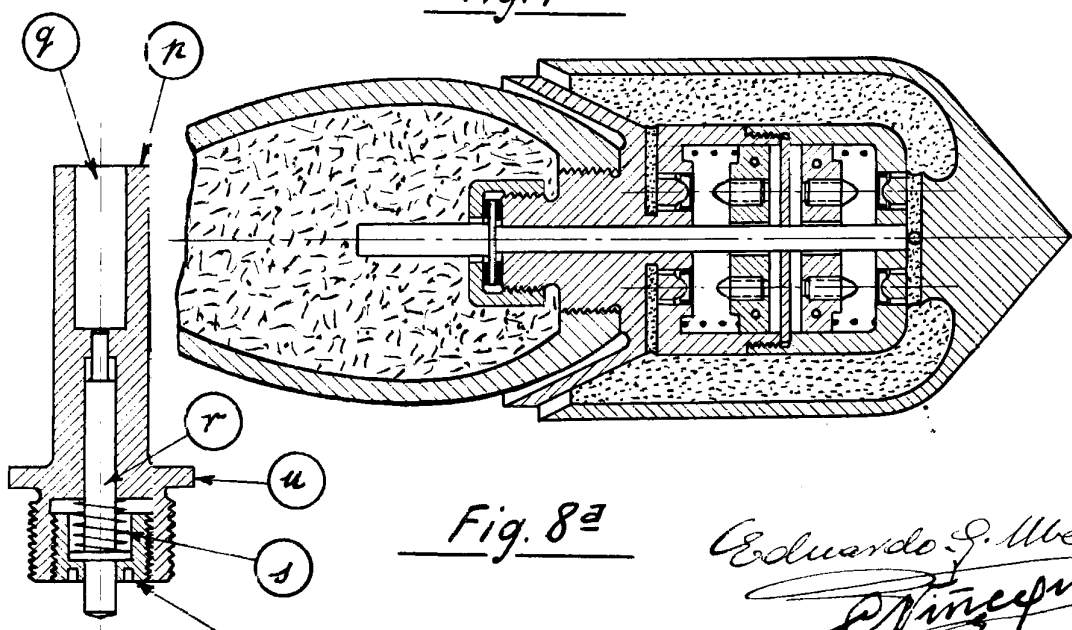


Fig. 8<sup>a</sup>

Fig. 9<sup>a</sup>

Eduardo G. Medina  
*Vineque*  
 Escala variable

