

Todos los datos han sido recogidos del libro " **Moderna Técnica de Combate** " escrito por el Comandante Don Luis de la Gándara Marsella, declarado de utilidad para el Ejército por Reales Ordenes de 15 de marzo y 6 de septiembre de 1921.

Granada defensiva de guerra modelo 1921 (figs. 30, 31 y 32) (*).

Defensiva eminentemente; a tiempos por percusión previa.-Puede utilizarse como de *instrucción* con variar la carga y algunos elementos accesorios.

DESCRIPCIÓN.-Consta de cuerpo, artificio de fuego y carga.

Cuerpo.-De fundición, de forma cilíndrica, hueco, con líneas de ruptura exteriores. En una de sus bases, que es plana, lleva un orificio roscado (14) de 11 milímetros de diámetro, que sirve para efectuar la carga. En el diámetro mayor de su otra base tiene una acanaladura (17) que por un lado termina en un pequeño orificio (19) de comunicación con el interior de la granada y por el otro atraviesa un talón (4) que sale del cuerpo. Este talón tiene un taladro de diámetro apropiado donde se atornilla el cebo (2); la acanaladura sirve para alojar la mecha (5) que comunica el fuego a la carga. La mecha se inmoviliza con un mastic de azufre en las

granadas de guerra y de cera en las de instrucción.

Paralelamente al eje del cuerpo, lleva éste, correspondiendo con el talón, un chaflán en el que va colocado el dispositivo de fuego y seguridad. En la parte superior de este chaflán, y correspondiendo al talón, lleva el taladro roscado (4) antes citado, donde se atornilla el portacebo. A continuación se halla un rebajo circular (13) que sirve de alojamiento al percutor (15) en la

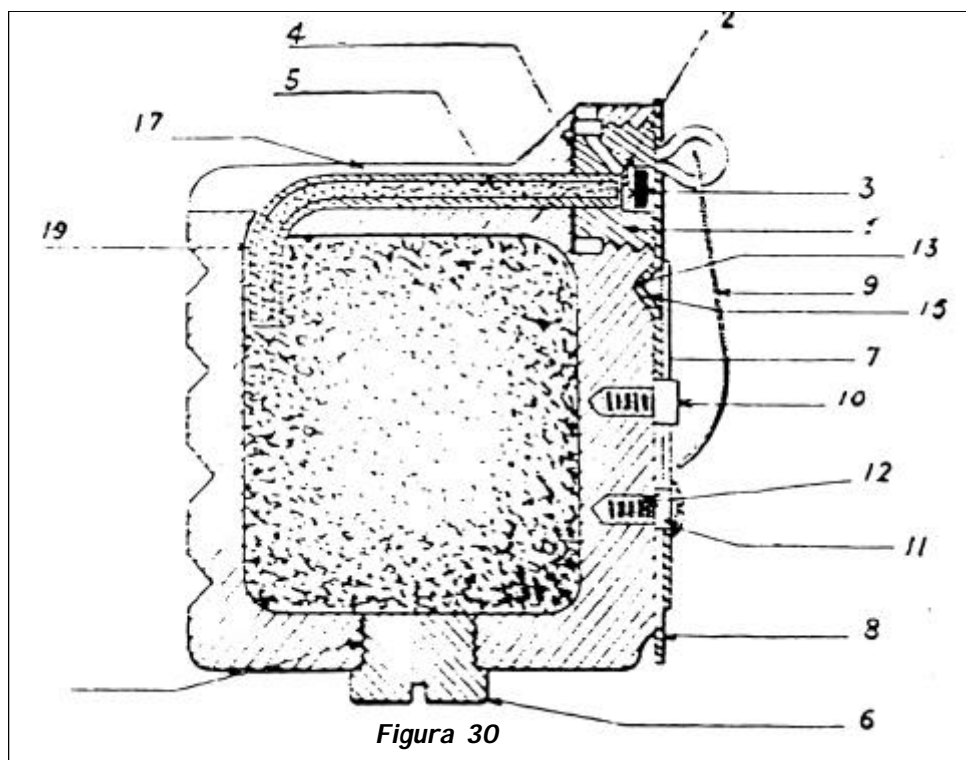


Figura 30

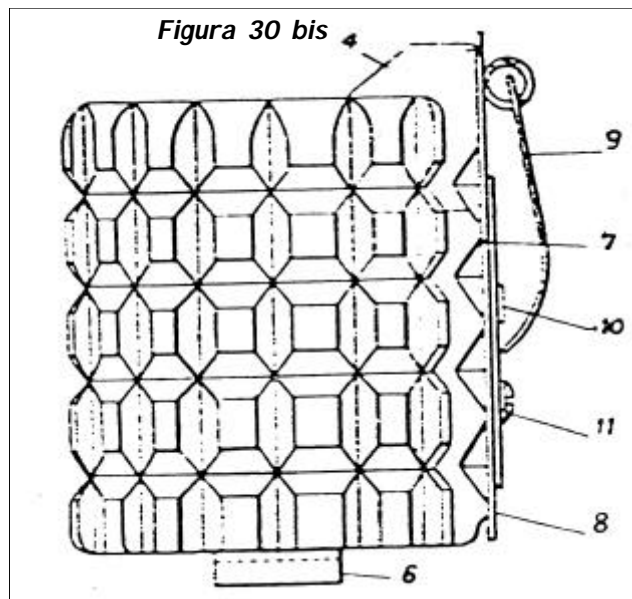
posición del seguro. En su porción media e inferior se hallan un resalte guía (10) y un orificio(12) para el tornillo (11) que sujeta el dispositivo de dar fuego.

(*).Las granadas de que se trata, así como la de instrucción, declaradas reglamentarias con la voz «Granadas de mano de instrucción y de guerra modelo 1921, para la defensiva », son proyecto del sabio artillero y proyectista, el Comandante D. Vicente Martínez de Carvajal, a quien la moderna técnica de combate debe en nuestro Ejército buen número de trabajos, como son: un proyecto de granada de mano automática para ofensiva, otro de granada de fusil; y dos especiales que el autor denomina "botes fumígeno e incendiario", respectivamente, amén de un lanza-granadas para Infantería que se hallan en ensayo por la Comisión de Experiencias.

El Comandante M. Carvajal, que tan brillante labor realiza en la .Pirotecnia de Sevilla ha contribuido asimismo poderosamente el proyecto y fabricación de los cartuchos para pistolas de señales modelo 1921 y de los cartuchos de señales para fusil, de igual fecha, declarados reglamentarios (Véase nuestro trabajo "Armamento e Ingenios especiales de la Infantería" núms. 277 y 278):-

Artificio de fuego. Comprende: 1.º, el portacebo y mecha; y 2.º, el dispositivo de fuego y seguridad

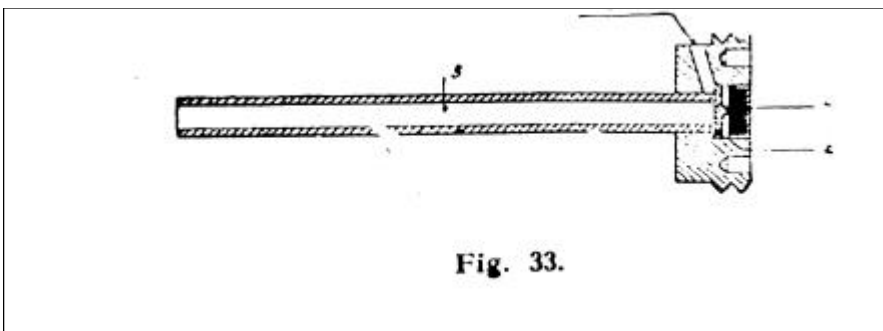
El portacebo (fig. 33) consiste. en un pequeño cilindro de plomo antimonioso (2), en cuyo centro se halla alojada una cápsula (3) de fondo postizo para facilitar el desahogo de: gases de la materia fulminante, a cuyo fin concurre asimismo un orificio (18) situado en la pared. del cilindro. Este tiene una rosca para atornillarle al orificio roscado del talón de la granada. La mecha (5), de tubo de plomo y alma de polvorín, es de una duración de cinco a seis segundos.



Dispositivo de fuego y de seguridad (figs. 30, 31 y 32).-Se utiliza en uno u otro concepto, según su posición respecto a la cápsula. Consiste en un muelle plano (8) de acero con una pequeña anilla -a la que se une una lámina curvada y estriada (9) que sirve para el manejo. Tiene un resalte cónico que actúa de percutor (15) . En su mitad inferior lleva una ranura longitudinal (16) que, en concierto con el resalte circular (10) del chaflán de la granada, sirve de guía al dispositivo en su movimiento. Este, que se reduce a un pequeño desplazamiento longitudinal, acaba de ser guiado y se sujeta por medio de una chapa-guía de hierro acerado (7) y un tornillo (11)

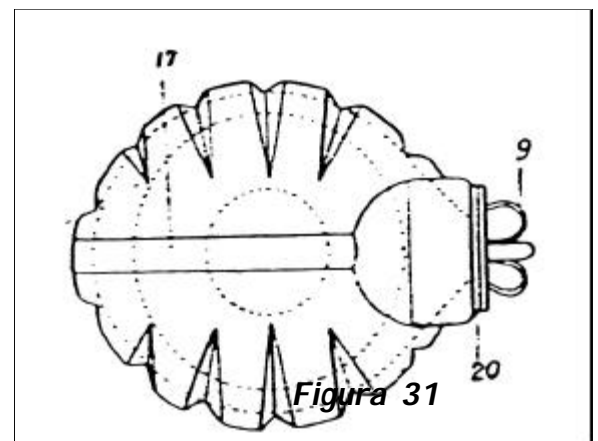
fijó en el chaflán de la granada.

El dispositivo tiene, pues, dos posiciones. Colocado en forma que el muelle se ajuste longitudinalmente al chaflán de la granada, el resalte percutor (5) se hallará alojado en el rebajo circular del chaflán y desviado, por consiguiente, de la cápsula; el dispositivo se hallará entonces en posición de seguro.



Llevando hacia atrás el muelle para que el resalte percutor salga de su alojamiento y tirando hacia arriba lo que permita la ranura rectangular, el resalte percutor se encontrará frente a la cápsula: si en este momento, que corresponde a la posición de disparo o fuego, se hace flexionar el muelle y se suelta rápidamente, la cápsula; será herida por el percutor y se iniciará el fuego en la mecha, que lo transmitirá a la carga.

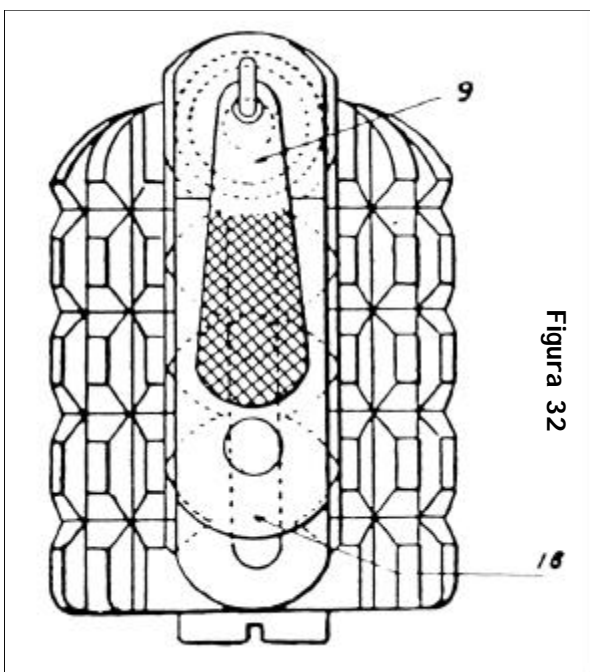
Carga. Puede ser. de guerra o de instrucción. La de guerra está constituida por pólvora



negra de fusil, de un milímetro, a granel, a hueco lleno, introducida por el orificio de carga; cerrado éste por un tapón roscado de plomo, que forma parte de la granada.

La de instrucción se compone de 25 gramos de una mezcla; de tres cuartos de pólvora y un cuarto de colofonia, sustituyendo al tapón de plomo otro de cera que al fundirse deja libre la salida de los gases

Manejo.- Para lanzar la granada se coge ésta con la mano derecha, en forma que el orificio de carga quede a la derecha y los extremos de los dedos hacia la parte del chaflán de la granada: En esta disposición se coge entre el dedo pulgar y los restantes, unidos de la mano izquierda, la lámina de disparo; se tira de aquella hacia la izquierda y hacia atrás, haciendo que el muelle se separe de la granada y se desplace lo que permita su ranura rectangular, soltando entonces bruscamente el resalte percutor hacia la cápsula y arrojando inmediatamente la granada.



PREVENCIÓNES ESPECIALES PARA SU EMPLEO.-

1.º Hay que tener cuidado de no utilizar, nunca el tapón metálico, en **las granadas de instrucción**, pues la explosión de la carga podría originar el fraccionamiento en cascos de aquélla, con el peligro consiguiente.

2.º Antes de lanzar la granada en principio, al entregarla al soldado conviene aflojar media vuelta el tornillo (11) que sujeta la chapa que tiene el resalte percutor; cuidado que ha de tenerse especialmente cuando las granadas han estado largo tiempo aparcadas.

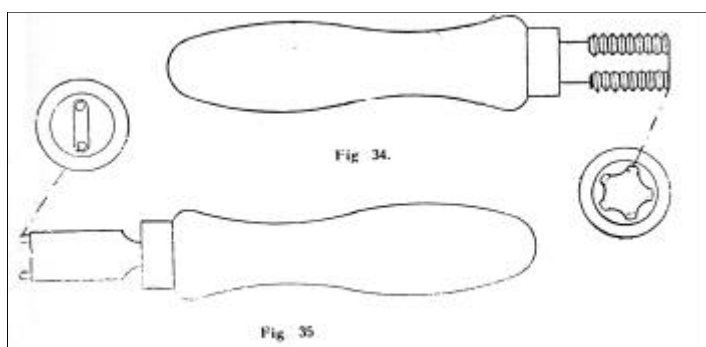
3.º Después de intentada la percusión debe arrojarse siempre la granada, aunque el granadero no haya sentido el ruido característico de la

explosión de la cápsula.

4.º Para asegurar la percusión se debe flexionar bastante el muelle de manera que el percutor tenga energía suficiente para herir la cápsula. Caso de no tomar fuego se dejarán transcurrir, por lo menos, tres minutos antes de recoger la granada.

5.º Por ningún concepto se utilizará la lámina de disparo como asidero para transportar la granada, pues podría desplazarse el resalte percutor fuera de su alojamiento, colocándose inmediatamente la granada en posición de disparo.

CARGA Y RECARGA.- Pueden estas operaciones efectuarse por los Cuerpos de Infantería y, al efecto, son necesarios: un destornillador (fig. 35) de pitones para ajustar y sacar el portacebo; un rascador (fig. 36) para limpiar la acanaladura y



ajustar la mecha; un repasador de roscas (fig. 34) para repasar la del portacebo; y un embudo para facilitar la carga.

La dotación de útiles se compone de dos destornilladores, dos rascadores, cuatro embudos y un repasador de roscas.

La carga y recarga comprenden dos operaciones:

1.º Colocación del portacebo y mecha. Para ello se levantará totalmente el muelle que tiene el resalte percutor, quitando el tornillo que le sujeta al chaflán de la granada. Si ésta ha sido disparada se quita el cilindro portacebo (2), ya utilizado, mediante el destornillador de pitones. Con el rascador se limpiará la acanaladura (17) de la base superior. Hecho esto se introduce la mecha de plomo unida al portacebo, por el orificio del talón; se dobla, para que pueda entrar en el orificio de comunicación con la carga, se atornilla el portacebo y se acomoda la mecha a lo largo de la acanaladura, forzándola con el rascador. Si la granada ha de llevar carga de guerra se sujeta la mecha con un mastic de azufre echado en caliente, que cubra la acanaladura, limpiando después los bordes. Si la granada ha de llevar carga de instrucción se sustituye el azufre por cera ligeramente calentada, para que la operación se realice con facilidad.

Carga de la granada. -Las de guerra, se rellenan con pólvora negra de fusil, atornillando el tapón metálico al orificio de carga. Las de instrucción se cargan con 25 gramos de la mezcla ya citada, (poco menos de un tercio del hueco de la granada) tapando el orificio con cera.

CARACTERÍSTICAS

- Peso de la granada vacía 0,650 kilogramos.
- Ídem de la carga a hueco lleno 0,065 ídem.
- Ídem del artificio de fuego 0,035 ídem.
- Ídem de la granada dispuesta al lanzamiento. 0,050 ídem.
- Dimensiones 70 X 60 X 50 mm.

Granada defensiva, de instrucción, mod. 1921 (figs. 30, 31 y 32).

Es la misma defensiva de guerra, mod. 1921 descrita anteriormente, con las Variantes Que puedan expuestas.

