

Fabrica Militar
JOSE SABINO NAVARRO

LANZAGRANADAS SFM/LG22-MP

**Lanzagranadas de tromblon
calibre 22 mm multiproposito**

MANUAL

setiembre 1975

1. CARACTERISTICAS

1.1 Granadas a ser usadas

Esta arma debe ser usada para lanzar las granadas SFM/G-70 o las que posteriormente se determinen.

Es posible también el lanzamiento de todas las granadas de fusil producidas por Fabricaciones Militares en el país, con agujero de cola de 22 milímetros (no confundir con calibre .220 milésimas de pulgada), pero usando solamente como impulsor los cartuchos de salva calibre 16 provistos por el SFM de la OPM.

En este caso las alzas del aparato de puntería no corresponderán a los alcances reales, ya que las granadas de FM no tienen las mismas características balísticas que las SFM/G-70.

1.2 Uso táctico (Para mayor información remitirse a los reglamentos orgánicos).

Este depende mucho del tipo de granada que se use. Se puede definir de todos modos como "primera protección antiblindada del pelotón". Es un arma simple y robusta, de uso individual, que solamente necesita servidor en caso de desearse una elevada cadencia de tiro. Con la granada SFM/G-70 SERIE A (capacidad perforante limitada) se pueden obtener buenos efectos antipersonales sobre automóviles comunes, automóviles blindados, camiones y blindados ligeros. Asimismo sobre construcciones comunes de mampostería.

Con todo tipo de granadas se puede estimar el alcance efectivo en un centenar de metros sobre blancos fijos. Si se dispara sobre blancos móviles, siempre habrá que hacer grandes correcciones ya que la velocidad de las granadas es baja, del orden de 50-60 metros por segundo (180-200 kilómetros por hora).

1.3 Acerca de las posiciones de tiro

Esta arma (a diferencia del FAL con tromblón) puede ser disparada desde el hombro, gracias al resorte amortiguador incorporado, permitiendo posiciones de tiro más cómodas y versátiles.

Las posiciones recomendadas son:

1.3.1 De pie /

Similar a la posición de pie para escopeta, indicada en el cuerpo de manuales y reglamentos de la OPM.

1.3.2 De rodillas

Similar a la posición de rodillas para escopeta, indicada en el cuerpo de manuales y reglamentos de la OPM.

En estas posiciones se tendrá en cuenta que, al ser variable la distancia entre empuñadura y cantonera por el movimiento del resorte amortiguador, se dejará el brazo derecho y la mano que empuña lo más sueltos posibles, a fin de que el retroceso sea absorbido íntegramente por el hombro. La mano debe solamente "acompañar" a la empuñadura en su movimiento hacia atrás.

En las dos posiciones el hombro deberá ceder, absorbiendo todo el torso el retroceso en el giro de cintura.

No se disparará, en consecuencia, desde el hombro en **posición tendido**, ya que en esta posición no hay rotación de torso. En este caso se pasará el culatín bajo la axila, apoyando la cantonera en el terreno.

El retroceso es, de todos modos, muy severo, no recomendándose la instrucción de personal de baja estatura y poco peso.

1.4 Mantenimiento

Se limita solamente a baquetear el ánima del cañón-tromblón dentro de las 24 hs. de haber usado el arma, y mantener aceitados todos los mecanismos. Se deberá prestar especial atención a la aguja percutora, que es "flotante", comprobando su libre movimiento, pues en caso de que se atasque puede producir la percusión del cartucho en el momento en que se enrosque el cañón-tromblón.

2. DESCRIPCION

Consta de las siguientes partes:

- 2.1 Armadura
- 2.2 Mecanismo de disparo
- 2.3 Mecanismo amortiguador y culatín
- 2.4 Mecanismo de puntería
- 2.5 Cañón-tromblón y cierre
- 2.6 Empuñadura

2.1 Armadura

Es un tubo de acero que presenta dos ranuras en el lado derecho. La anterior está destinada a guía de la manivela de montado y en su parte curva a enganche de la misma en posición de seguro. La ranura posterior es para guía del tornillo del culatín en su movimiento de retroceso. En el extremo delantero lleva fijado el chapón porta alza.

La parte anterior de la armadura está recubierta por un tubo de goma que hace las veces de chimaza. Este tubo presenta dos agujeros que permiten el paso de los dos tornillos de sujeción del cierre.

2.2 Mecanismo de disparo

Consta de:

2.2.1 Aguja percutora (Flotante)

La aguja percutora atraviesa el cierre en sentido longitudinal. Está retenida mediante un tornillo roscado en el cierre, que penetra levemente en una ranura practicada en la parte posterior de la aguja. El movimiento libre de la aguja se limita en esta forma al ancho de la ranura.

2.2.2 Martillo

El martillo es un bloque cilíndrico macizo. Lleva al costado la manivela de montado. La cara de golpeo se distingue por una letra "A" punzonada.

2.2.3 Resorte del Martillo

El resorte del martillo se encuentra inmediatamente detrás. Es guiado por la armadura y hace tope en el bulón de la empuñadura.

2.2.4 Fiador-cola de disparador

Es un conjunto rígido que pivota sobre un eje que atraviesa la empuñadura. Su extremo delantero se eleva en forma de uña (fiador) penetrando por un agujero en la armadura. Es impulsado permanentemente hacia arriba por el resorte opositor enrollado sobre el mismo eje.

2.3 Mecanismo amortiguador y culatín

El mecanismo amortiguador es un resorte que apoya en su extremo delantero en el bulón de sujeción de la empuñadura y en su extremo posterior en el extremo del culatín.

Está guiado por la armadura.

El culatín consta de un tubo, que se guía en la armadura en el movimiento de retroceso, soldado a la cantonera metálica y reforzado por una escuadra. A la cantonera metálica va adherida una cantonera amortiguadora de goma.

2.4 Mecanismo de puntería

El alza es una placa de acrílico translucido con un retículo vertical y varios horizontales con números que indican en metros las correspondientes alzas.

Va fijada a presión en el chapón porta alza deslizándose por dos ranuras y con cuatro entalladuras donde penetran los cuatro tetones del chapón porta alza..

Como guión oficia la ojiva de la granada a dispararse.

En el anexo "Puntería" se detallan las escalas de alza y sus usos.

2.5 Cañón-tromblón y Cierre

El cañón-tromblón consta de:

2.5.1 Tromblón propiamente dicho

Es la parte que presenta una serie de ranuras para asegurar el buen cierre de gases por la turbulencia que crean. Hacia atrás hay una ranura que contiene al resorte anular de retén de la cola de la granada.

2.5.2 Recámara (Calibre 16)

Es el lugar donde se aloja el cartucho impulsor de salva de calibre 16.

2.5.3 Anima

El ánima de esta arma es lisa, dado que por la misma sólo circulan gases.

2.5.4 Rosca de cierre

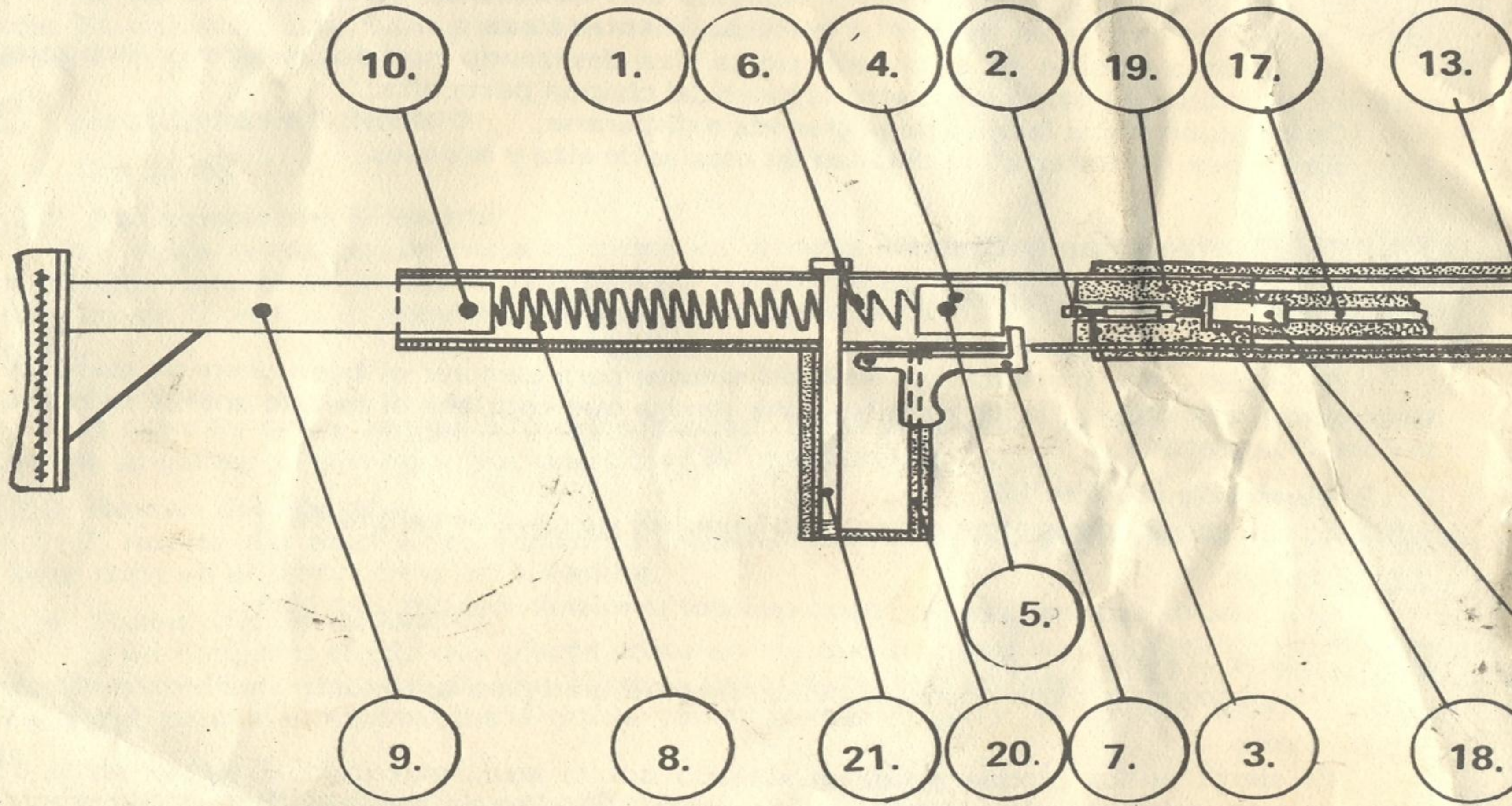
Practicada en la parte posterior del cañón-tromblón para su roscado en el cierre

2.5.5 Cierre

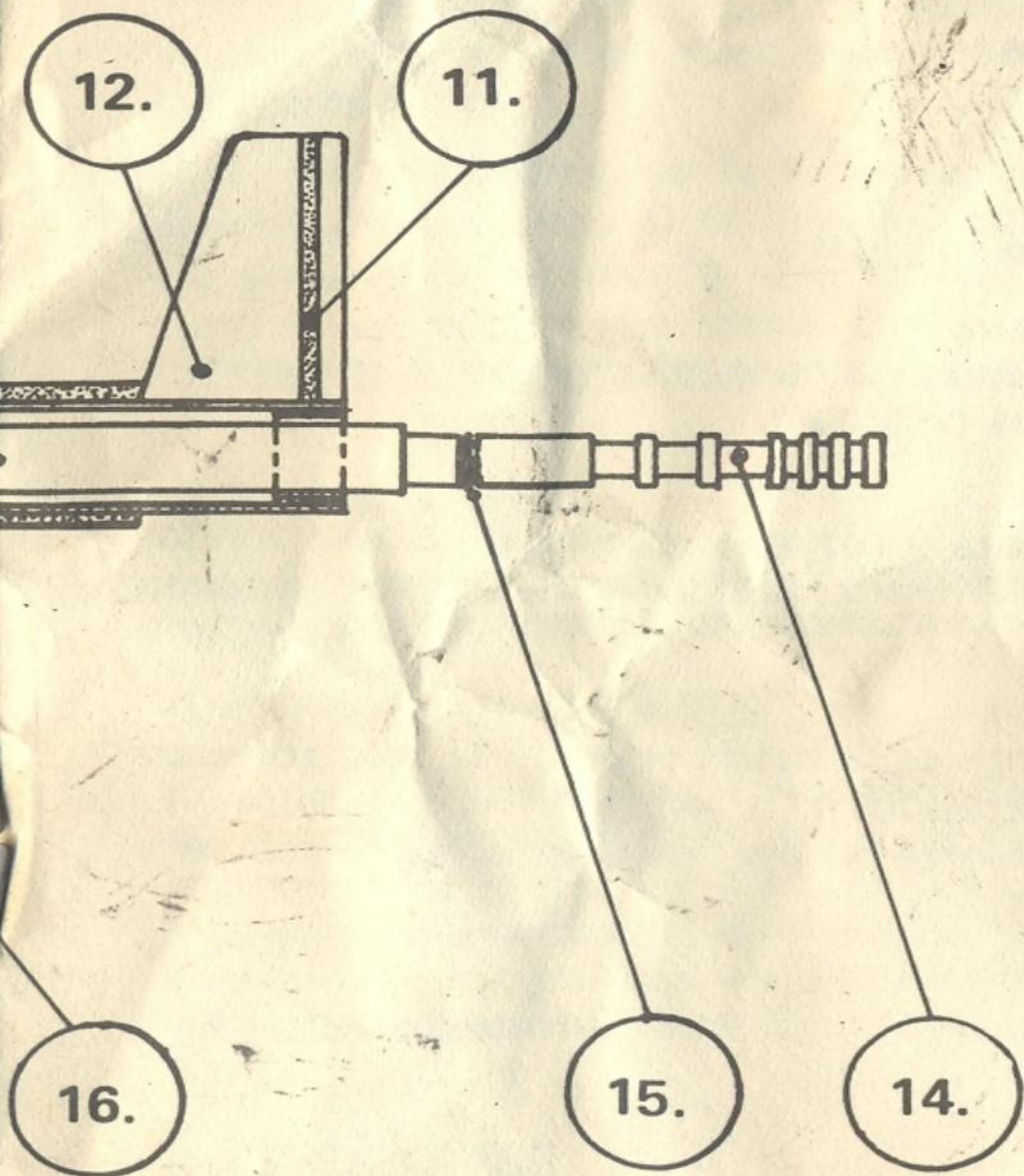
El cierre es un bloque sólido atravesado por la aguja percutora. Presenta en la parte anterior una rosca hembra donde se rosca el cañón-tromblón. Está fijado a la armadura mediante dos tornillos en ambos costados de la misma.

LANZAGRANADAS

(Lanzagranadas de tromblón)



SFM/LG 22 – MP
(calibre 22 mm.—multipropósito)



NOMECLATURA

1. Armadura
2. Aguja percutora
3. Tornillo retén aguja percutora
4. Martillo
5. Manivela de montaje
6. Resorte del martillo
7. Fiador-cola de disparador
8. Mecanismo amortiguador
9. Culatín
10. Tornillo del culatín
11. Alza
12. Chapón porta alza
13. Cañón-tromblón
14. Tromblón propiamente dicho
15. Resorte anular
16. Recámara (calibre 16)
17. Anima
18. Rosca de cierre
19. Cierre
20. Empuñadura
21. Bulón fijación empuñadura

2.6 Empuñadura

La empuñadura aloja al fiador-cola de disparador y a su resorte. Está fijada a la armadura con un bulón que también separa a los resortes del martillo y amortiguador.

Está recubierta con una goma.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1 Carga

3.1.1 1º Paso

Tomar la manivela del martillo y montar, **poniendo en seguro.**

3.1.2 2º Paso

Desenroscar el cañón-tromblón. Introducir el cartucho calibre 16 de salva (previamente retirado de la cola de la granada que se va a disparar) en la recámara.

3.1.3 3º Paso

Introducir el cañón-tromblón dentro de la armadura y roscarlo en el cierre bien a fondo. Esta operación debe ser realizada con las manos solamente, no debiendo usarse ninguna herramienta.

3.1.4 4º Paso

Tomar la granada a disparar (a la que previamente se le habrá retirado la tela adhesiva a la que está adherido el seguro de transporte) e introducirla a fondo en el tromblón. El último tramo de la cola de la granada oprimirá el resorte anular, quedando así retenida e impidiendo caídas accidentales al inclinar el arma hacia abajo.

3.1.5 5º Paso

Retirar la manivela del martillo de la ranura de seguro. El martillo quedará montado y el conjunto en condiciones de disparar.

3.2 Disparo

Apoyar firmemente el arma en el hombro. Hacer puntería. Oprimir la cola del disparador. El martillo queda libre, e impulsado por su resorte golpea a la aguja percutora y ésta

pág. 7!

a su vez al fulminante del cartucho. El fulminante estalla iniciando la carga de pólvora que genera una gran cantidad de gases. Estos gases aumentan la presión en el ánima impulsando la granada hacia adelante.

Durante este movimiento, y luego, una vez que la granada ha iniciado su vuelo, el resorte amortiguador se va comprimiendo, regulando y alargando el tiempo de liberación de la energía del retroceso sobre el hombro.

La granada, una vez que abandonó el tromblón, continúa su vuelo hasta impactar con el objetivo y al ser detenida bruscamente por éste, la espoleta de inercia de la que está provista, la hace estallar.

El mecanismo de la espoleta de inercia de la granada está diseñado de tal modo que únicamente se arma si el impulso que recibe es el correcto, de tal modo que si el cartucho de salva es defectuoso y la granada cae al suelo apenas se despega del tromblón, no estalla, pues la espoleta no se armó. Del mismo modo, si accidentalmente se cayese cuando se le ha quitado el seguro de transporte la granada no estallará.

3.3 Descarga

Desenroscar el cañón-tromblón y retirar manualmente la vaina vacía. Si la vaina se hallase muy adherida a la recámara usar un destornillador o cortaplumas para esta operación.

3.4 PRECAUCIONES

Si el disparo no llega a ejecutarse por cualquier causa, colocar la manivela del martillo en la posición de seguro, antes de retirar o manipular la granada. Una vez puesto el martillo en seguro, se retirará la granada del tromblón y se le puede colocar la cinta adhesiva que lleva el seguro de transporte. Esto último podrá hacerse después de abandonar la zona de operación, puesto que la granada no representa ningún riesgo sin este seguro, salvo que se la golpee muy violentamente.

4. DESARME

4.1 De Campaña

4.1.1 1º Paso

Desenrosque el cañón-tromblón.

4.1.2 2º Paso

Desmante el culatín quitando el tornillo que desliza por la ranura posterior de la armadura, mediante la llave que se provee. Una vez quitado el culatín de la armadura, coloque el tornillo en el agujero roscado que presenta el culatín, a fin de evitar su pérdida.

~~De esta forma el arma queda de un tamaño muy reducido, permitiendo colocarla en la caja que se provee, a fin de facilitar su transporte.~~

DE ESTA FORMA EL ARMA QUEDA DE UN TAMAÑO MUY REDUCIDO, PERMITIENDO COLOCAR TODAS SUS PARTES EN LA CAJA QUE SE PROVEE, A FIN DE FACILITAR SU TRANSPORTE.

4.2 De Armería

4.2.1 1º Paso

Desmante el culatín como se indica en 4.1.2.

4.2.2 2º Paso

Quite el bulón que sostiene la empuñadura mediante la llave que se provee. Saque el resorte del martillo de dentro de la armadura.

4.2.3 3º Paso

Desenroscar la manivela de montaje mediante la llave provista. Inclinando la armadura hacia atrás, se deslizará hacia afuera el bloque del martillo.

4.2.4 4º Paso

Teniendo el cañón-tromblón enroscado en el cierre, quitar los dos tornillos que se encuentran a ambos costados de la armadura.

Tomar la armadura, colocarla verticalmente sobre una madera, con el cañón-tromblón hacia arriba. Mediante una barra de aluminio, bronce o un trozo de palo de escoba, empujar el cañón-tromblón hacia atrás hasta que salga de adentro de la armadura todo el conjunto.

4.2.5 5º Paso

Desenroscar el cañón-tromblón del cierre. Quitar el tornillo retén de la aguja percutora y retirar la misma.

4.2.6 **PRECAUCION**

No desmontar el eje del fiador-cola de disparador de su alojamiento en la empuñadura.

4.2.7 **ARMADO**

Seguir en sentido inverso y ordenado los pasos comprendidos en 4.2, (desarme de armería).■