

ARTILLERIA

PUBLICACIONES DEL SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE MATERIAL DE GUERRA

Nomenclatura, Descripción e Instrucciones provisionales

PARA EL MANEJO DEL
FUSIL AMETRALLADOR RUSO TIPO MAXIM'S
COGIDO AL ENEMIGO



Publicaciones 13.º Ligero

G-F 11400

C1172145

Tt. 137657

ARTILLERÍA

Publicaciones del Servicio de Recupera-
ción de Material de Guerra

Nomenclatura, Descripción
e Instrucciones provisionales

para el manejo de!

Fusil Ametrallador Ruso tipo Maxim's
Cogido al enemigo





R. 127371

Nomenclatura del Fusil Ametrallador Ruso Mod. 1917

- 1 Radiador.
- 2 Soporte de punto de mira.
- 3 Apagallamas.
- 4 Tapón roscado del apagallamas.
- 5 Racord de unión del radiador al cajón de mecanismo.
- 6 Tornillo prisionero del racord del radiador.
- 7 Media abrazadera inferior del collar porta-patines.
- 8 Tornillo prisionero del collar porta-patines.
- 9 Media abrazadera superior del collar porta-patines.
- 10 Chapa envolvente del collar porta-patines.
- 11 Patines.
- 12 Tornillos de sujección de los patines.
- 13 Zapatas de los patines.
- 14 Punto de mira.
- 15 Castillete del punto de mira.
- 16 Pasador de unión del castillete al soporte del punto de mira.
- 17 Muelle de inmovilización del punto de mira.
- 18 Cápsula de apoyo del muelle del punto de mira.

- 19 Tapón roscado del punto de mira con tornillo prisionero.
- 20 Cajón de mecanismo.
- 21 Tapa del cajón de mecanismo.
- 22 Eje de giro de la tapa del cajón de mecanismo.
- 23 Pasador y tuerca del eje de giro de la tapa.
- 24 Soporte de alza.
- 25 Husillo de derivas.
- 26 Muelle de la tapa de alza.
- 27 Chapa de alza.
- 28 Corredera de alza.
- 29 Pestillo de la corredera.
- 30 Muelle del pestillo de la corredera.
- 31 Pestillo de cierre de la tapa del cajón de mecanismo.
- 32 Muelle del pestillo de cierre de la tapa del cajón de mecanismo.
- 33 Eje del pestillo de cierre de la tapa del cajón de mecanismo.
- 34 Muelles de presión de las orejetas del cierre.
- 35 Tubo de expulsión de vainas.
- 36 Tornillo de sujeción del tubo de expulsión de vainas.
- 37 Muelle de retenida de vainas.
- 38 Pestillo de inmovilización del radiador.
- 39 Manivela del pestillo de inmovilización del radiador.
- 40 Pestillo de sujeción del colector de vainas.
- 41 Muelle del pestillo del colector de vainas.
- 42 Tornillo eje del pestillo del colector de vainas.
- 43 Barreta del disparador.
- 44 Placa de culata.

- 45 Pasador superior de unión de la placa de culata.
- 46 Pasador inferior de unión de la placa de culata.
- 47 Muelle de presión del disparador.
- 48 Tornillo del muelle de presión del disparador.
- 49 Disparador o gatillo.
- 50 Tornillo pasante de la culata.
- 51 Tornillo de sujección del guardamonte a la culata.
- 52 Pestillo del seguro.
- 53 Muelle del pestillo del seguro.
- 54 Culata de madera.
- 55 Pieza de sujección del porta-fusil en la culata.
- 56 Engrasador.
- 57 Contera.
- 58 Escuadra de contera.
- 59 Tornillos de sujección de la escuadra de contera.
- 60 Muelle de contera.
- 61 Teja de alimentación.
- 62 Palancas de retenida de la cinta.
- 63 Eje de las palancas de retenida de la cinta.
- 64 Muelle de las palancas de retenida de la cinta.
- 65 Placa del transportador de cartuchos.
- 66 Dedos alimentadores.
- 67 Eje de los dedos alimentadores.
- 68 Muelles de los dedos alimentadores.
- 69 Biela del Transportador.
- 70 Pasador de la biela del transportador.
- 71 Eje articulado del transportador.
- 72 Cañón.

- 73 Anillo Tope del cañón.
- 74 Brida izquierda del cañón.
- 75 Brida derecha del cañón con muelle.
- 76 Cierre.
- 77 Estabilizador de cartuchos.
- 78 Muelle del estabilizador de cartuchos.
- 79 Chapa apoyo del muelle del estabilizador.
- 80 Expulsor.
- 81 Soporte del cierre.
- 82 Horquilla-biela.
- 83 Bidas elevadoras del cierre.
- 84 Fiador del percutor con muelle.
- 85 Pasador del fiador del percutor.
- 86 Percutor.
- 87 Eje tubular de la horquilla-biela.
- 88 Pasador muelle del eje tubular.
- 89 Palanca de retenida.
- 90 Palanca de disparo.
- 91 Ejes de las palancas de retenida y disparo.
- 92 Muelle del percutor o real.
- 93 Biela.
- 94 Casquillo roscado de ajuste de la biela.
- 95 Bulón de biela.
- 96 Cigüeñal.
- 97 Excéntrica de la cadena de tracción.
- 98 Cadena de tracción del muelle recuperador.
- 99 Manivela de maniobra.
- 100 Tornillo prisionero de la manivela de maniobra.
- 101 Planchuela del cajón de mecanismo.
- 102 Palanca fiadora y amortiguadora de la manivela.

- 103 Rodillo guía de la manivela de maniobra.
- 104 Arandela tope del rodillo.
- 105 Pasador de la arandela.
- 106 Planchuela izquierda del cajón de mecanismo
- 107 Coraza del muelle recuperador.
- 108 Muelle recuperador.
- 109 Uñas de agarre del muelle recuperador.
- 110 Tapón tuerca del muelle recuperador.
- 111 Husillo con manivela del muelle recuperador
- 112 Cinta canana.

Fusil Ametrallador Ruso tipo Maxim's de 7'62 mm. Mod 1917

CARACTERISTICAS

El fusil ametrallador ruso tipo Maxim's es un arma de tipo de corto retroceso del cañón, que realiza el tiro automático aprovechando la fuerza de retroceso y la contracción del muelle recuperador que, distendido en el momento del retroceso, se contrae cuando cesa aquél.

DESCRIPCION

Su mecanismo se descompone en: Parte fija y parte móvil,

La parte fija comprende: El radiador (1), Teja de alimentación (61), Cajón de mecanismo (20), Culata (54) y Patines (11).

La parte móvil comprende: El cañón (72), Cierre (76), Soporte de cierre (81), Eridas del cañón (74 y 75), Cigüeñal (96), Biela (93) y palanca o manivela de maniobra (99).

Radiador (1).--Es un tubo agujereado en su superficie para permitir la circulación del aire. En su parte anterior lleva dos resaltes circulares, que forman el alojamiento del collar porta-patines. Delante de

éste va superpuesto y sujeto con remaches el soporte del punto de mira (2) y termina en una rosca interior en la que se atornilla el apagallamas (3), que es un manguito estriado exteriormente, cuya parte posterior, que va roscada para atornillarle al radiador, es tronco-cónica. Delante de ella y diametralmente opuestos van cuatro orificios para salida de gases y en su parte anterior un tapón roscado (4) con un cuadrado para atornillarse y un orificio de salida del proyectil. La cara posterior de este tapón forma interiormente un resalte contra el que chocan los gases al salir la bala del cañón intensificando el retroceso. Por la parte posterior del radiador y próximo a su extremo lleva una parte roscada con un corte en los tres primeros filetes por su parte inferior, terminando el radiador en un tubo de menor diámetro soldado a él, con un pestillo de inmovilización (38) para fijar su posición en el cajón de mecanismo.

La unión del radiador al cajón de mecanismo se hace en forma de enchufe de bayoneta por medio de un racord (5), el cual interiormente y en su parte delantera lleva la tuerca para atornillarlo al radiador con rosca a izquierdas, y en su parte posterior lleva tres sectores lisos y tres fileteados, que engranan en otros que lleva exteriormente el cajón de mecanismo en su tubo de unión. Dicho tubo lleva interiormente el alojamiento del pestillo antes mencionado. El racord de unión (5), lleva un taladro en el que se atornilla un tornillo prisionero (6) que no le permite más que el giro necesario para efectuar el enchufe de bayoneta.

El collar porta-patines está formado por dos medias abrazaderas: La inferior (7) lleva los dos juegos de patillas para unión de los patines con sus tornillos que les sirven de eje de giro, y un tornillo prisionero (8) que no le permite mas giro que el del hueco de uno de los taladros practicado en el alojamiento del collar. La abrazadera superior (9) completa el círculo con la inferior y sus dos patillas tienen unas ranuras en las que encajan los resaltes de las orejetas extremas de la inferior. Sobre la media abrazadera superior va una chapa (10) de su misma forma que se sujeta por los tornillos de sujeción de los patines formando cuerpo dicha chapa y las dos medias abrazaderas. Esta chapa lleva el puente de sujeción del porta-fusil.

Los patines (11) son de tubo de acero con las cabezas taladradas para el paso de los tornillos de unión (12) y unas patillas limitadoras de movimiento de giro. Cerca del regatón llevan unas zapatas (13) de acero, giratorias, que hacen de tope para cuando el fusil se apoya en terreno blando.

El punto de mira (14) va montado en un castillete giratorio (15) que se une al soporte por dos orejetas y un pasador (16) fijándose en sus posiciones, vertical o abatido sobre el radiador, por medio de un muelle en espiral (17), colocado en una cápsula cilíndrica (18) que lleva el castillete (15). Este muelle se apoya por su parte superior contra un tapón roscado (19), en cuya cabeza entra a cola de milano el punto de mira (14), quedando fijo en su posición de tiro por medio de un tornillo prisionero. El extremo inferior del muelle entra en una cápsula (18)

de acero, la que apoya contra la leva del soporte fijándole en sus dos posiciones cuando la cara inferior de dicha cápsula queda adaptada a los dos planos de la leva. El castillete (15) termina por su parte posterior en dos pestañas que sirven de protección al punto de mira.

Teja de alimentación (61).—Es una caja abierta por sus costados e interiormente lleva los relieves para guía y tope de los cartuchos al presentarse para ser cogidos por el cierre. Por dos ranuras practicadas en su base asoman los extremos de las palancas de retenida de la cinta (62) montadas sobre un eje (63) obligadas siempre hacia arriba por un muelle (64). Estas palancas tienen forma de escuadra y sobre su brazo inferior se puede actuar a mano para que venciendo la resistencia del muelle que les obliga dejar libre la cinta, pudiéndose retirar entonces en cualquier sentido. La teja de alimentación en su parte alta lleva una ventana transversal cuyos bordes llevan unas ranuras guías por las que resbala el transportador de cartuchos. El transportador de cartuchos (65) es una placa, que resbala por las ranuras guías ya descritas, en la que van montados dos dedos alimentadores (66) con sus muelles (68) y con movimiento de giro alrededor de un pasador (67). La placa por su parte superior lleva un tetón que penetra en el ojal de la biela. Esta biela (69) tiene en su extremo un taladro exagonal que enchufa en el eje articulador (71), cuyo eje lleva en su brazo un talón (t) que resbala en una entalladura (p) practicada en la brida izquierda del cañón comunicándole el movimiento de vaivén. En

la parte posterior de la teja hay una ventana por la que asoma la parte anterior del cierre para la cogida de los cartuchos y su transporte a la recámara.

Cajón de mecanismo (20).—Es una caja de chapa de acero de forma irregular cuya tapa (21) gira a charnela sobre el eje (22) con su pasador y tuerca (23). El cierre de la tapa se efectúa por medio de un pestillo (31) con muelle (32) que gira alrededor de un eje (33). El pestillo tiene dos narices que enganchan en muescas practicadas en la placa de culata y una bisera para su manejo. Sobre la tapa del cajón de mecanismo va colocado el soporte del alza (24) formado por una caja que en su fondo y por la parte inferior tiene un pivote con dos orejetas que a modo de bayoneta se sujeta a la tapa del cajón de mecanismo. En su parte posterior el soporte del alza termina en media caña roscada, en la que engrana el husillo de derivas (25), para las correcciones de derivas. En el interior del soporte va alojado el muelle de la chapa de alza (26) y en sus costados los cojinetes de los muñones de la chapa de alza.

La chapa del alza (27), es una barreta cuya cara superior está graduada en distancias. Su extremo superior lleva una cabeza en la que va la muesca de mira. En el otro extremo los muñones y el talón de apoyo sobre el muelle. Abrazando la chapa del alza resbala sobre ella la corredera (28), que lleva un pestillo (29), con muelle (30) y el diente de cuyo pestillo encaja en el borde derecho de la chapa de alza que va dentado en forma de cremallera. El desplazamiento lateral del alza para la corrección de de-

riva se efectúa por medio de un tornillo sin-fin (25) apoyado en un soporte soldado a la tapa del cajón de mecanismo. En la parte inferior de la tapa del cajón de mecanismo van dos muelles curvos (34) fijos por un extremo con tornillos, cuya misión es hacer presión sobre las orejetas del cierre para que éstas apoyen en sus guías.

En la parte anterior del cajón de mecanismo va un tubo de paso y guía del cañón (a) que exteriormente lleva los sectores fileteados de acoplamiento al radiador. Debajo de este tubo hay un hueco (b) en forma de T para alojar los extremos de los patines cuando están plegados.

En el interior del cajón de mecanismo y en sus paredes laterales van en relieve unas guías (c) por las que resbalan las orejetas del cierre (d) obligándole al movimiento de ascenso y descenso a que está sujeto en su funcionamiento. En su parte posterior dichas guías tienen una pequeña muesca (e) para detener el cierre en su movimiento de máxima abertura. Debajo de dichas guías van dos piezas en escuadra remachadas las que sirven de apoyo y guía a las bridas del cañón. En su parte anterior el cajón de mecanismo forma un escalón en cuya meseta superior descansa el tubo guía del cañón, y en su tabique está el orificio de expulsión de vainas. En dicho orificio abocina el tubo de expulsión de las vainas (35) que va sujeto mediante un tornillo (36) en la parte inferior del cajón de mecanismo. Este tubo en su parte anterior lleva un muelle de lámina (37) sujeto por dos remaches, y que retiene la vaina vacía al soltarla el cierre. Por su parte su-

perior el tubo está rasgado para dejar paso al pestillo de inmovilización del radiador (38), cuyo pestillo es una leva accionada por una muñequilla excéntrica montada sobre el eje con manivela (39). El tubo expulsor de vainas en su tercio anterior está cortado formando media caña con distinta inclinación que el resto del tubo con objeto de desviar la trayectoria de las vainas expulsadas a fin de que no sean lanzadas a distancia. En el hueco del cajón de mecanismo por donde asoma el tubo de expulsión hay un vaciado para acoplar el colector de vainas vacías el cual queda fijo por medio del pestillo de sujeción del colector de vainas (40) con muelle (41) que gira alrededor del tornillo (42).

El fondo del cajón de mecanismo sujeto con remaches a los costados, forma línea quebrada para permitir el juego del cierre. En su parte alta lleva vaciada una caja, y en su parte baja y anteriormente un tetón (f) ambos para guiar la barreta del disparador (43).

En los costados del cajón de mecanismo se observan dos cortaduras, una en su parte anterior y superior para alojamiento de la teja de alimentación (61) y otra en su parte media posterior para apoyo y guía de las bridas del cañón formando dos ventanas que se cierran por la parte posterior con dos planchuelas (101 y 106).

La pared posterior del cajón de mecanismo la forma la placa de culata (44) que se acopla a él por dos formas en U en las que entran los costados del cajón de mecanismo y cuatro orejetas dobles por las que atraviesan dos pasadores con muelle (45 y

46). En dicha placa va un muelle (47) sujeto por un tornillo (48) y cuyos brazos actúan sobre la barreta del disparador (43) empujándola hacia adelante y en su parte inferior una ventana para dejar paso a la cola del disparador o gatillo (49). Por su parte extrema se destacan dos orejetas con sus taladros para sujetar la culata por medio de un tornillo pasante (50) y el arco del guardamonte en cuyo extremo hay un taladro para el paso de un tornillo (51) de rosca de madera que también le une a la culata. En la parte alta del guardamonte va el pestillo del seguro (52) con su muelle (53). Este pestillo actúa cuando la aleta está en posición vertical porque impide el retroceso de la cola del disparador.

La culata (54) lleva en su costado la pieza de sujeción del porta-fusil (55) sujeta con dos tornillos; en su parte superior el engrasador (56) que es un depósito cilíndrico embebido en la culata con un tapón roscado al cual va unido un pincel. Finalmente la contera (57) que es una chapa giratoria alrededor del vértice de una escuadra (58) sujeta con dos tornillos a la culata y un muelle (60) que actúa sobre la chapa para fijarla en sus dos posiciones, bien plegadas sobre la contera, o formando escuadra para apoyar el fusil sobre el hombro.

PARTE MOVIL

Cañón (72).—Es ligeramente cónico abocardado por su parte anterior que termina en una parte cilíndrica que resbala dentro del apagallamas (3), y en su parte posterior va roscado un anillo de bron-

ce (73) con unos taladros en su superficie para atornillarse; este anillo sirve de tope contra el tubo posterior del radiador, cuando el cañón por acción del recuperador vuelve a la posición de tiro. Por la parte de la recámara termina el cañón en una masa de sección rectangular con dos muñones laterales que se alojan en las muñoneras (m) de las bridas del cañón. En el plano de recámara lleva practicadas dos ranuras verticales en las que se adaptan las pestañas laterales del cierre, y un rebajo circular de asiento del reborde del culote del cartucho.

Bridas del cañón (74 y 75).—Son dos pletinas de acero en cuya parte superior llevan dos ranuras por las que resbalan los bordes de la placa del soporte del cierre; en su parte anterior las muñoneras del cañón (m) y en la posterior dos refuerzos cuadrados y taladrados, sirviendo de cojinetes del cigüeñal. Por la parte anterior de la brida izquierda se destaca un brazo en cuyo extremo se observa la entalladura (p) por la que resbala el tetón del brazo de la biela del alimentador (t).

Mecanismo de cierre.—Consta de cierre propiamente dicho (76) y soporte del cierre (81)

El cierre propiamente dicho es una pieza de sección de doble (T) irregular en cuyos costados verticales planos se observan por su parte inferior dos estribos (8) en que apoyan los extremos de las bridas elevadoras del cierre (83) en su parte superior dos orejetas (d) de sección triangular y caras curvas que resbalan por los resaltes guías (c) de los costados del cajón de mecanismo. En el cierre van alojados el estabilizador de cartuchos (77) presionado

por un muelle (78) en forma de arco que termina en unas pestañas dobladas en sentido inverso que se apoyan en unos resaltes que tiene el estabilizador por su parte posterior completando la sujección del mismo una chapa de apoyo (79) que entra ajustada en una caja rectangular con unas guías laterales para sujección.

En su costado derecho y exteriormente se observa una cortadura en plano inclinado (h) en cuyo borde apoya el muelle de retenida (k) fijo en la brida derecha del cañón. Por su parte anterior lleva el cierre dos pestañas rebordeadas para sujección y guía del reborde del culote del cartucho. En su parte media superior lleva la ventana por la que asoma el estabilizador del cartucho (77) debajo de ella el taladro de paso de la aguja del percutor en forma de cono, y en su parte inferior otra pequeña ventana por donde asoma el expulsor (80) que es una chapa rectangular un poco arqueada que hace de muelle y que en su extremo lleva un diente que es el que asoma por la ventana antes mencionada. Finalmente la parte interior y posterior del cierre es una caja rectangular vaciada en unos cuatro milímetros aproximadamente y en sus costados van unas guías por las que resbalan unas nervaduras que lleva el soporte del cierre que sirve para guiar el movimiento de ascenso y descenso de él.

Soporte de cierre (81). — Es una pieza en forma de escuadra que, exteriormente y en su frente lleva la guía vertical del cierre con dos nervaduras que entran en las ranuras o guías del cierre; por su parte posterior y en la parte alta de la guía se destaca un

talón limitador de movimiento del cierre. La parte horizontal de la escuadra la forma una placa cuyos bordes se alojan en las ranuras guías de las bridas del cañón por donde resbalan, teniendo en su parte superior un orificio (n) para el engrase del mecanismo. En sus costados se advierten los relieves que sirven de guía en su movimiento de giro a la horquilla biela (82) y de tope a las bridas elevadoras del cierre (83) formando dichos costados por su parte inferior un signo de interrogación cuyo interior sirve de cojinete al eje de unión de las bridas.

En el interior del soporte del cierre van colocados el fiador del percutor (84) con su muelle que gira alrededor de un pasador (85) y el percutor (86) por cuyo ojal atraviesa el eje tubular (87) con su pasador muelle (88), la palanca de retenida (89) que gira alrededor de un pasador (91), la palanca de disparo (90) que gira sobre otro pasador igual al anterior, y el muelle real o del percutor (92), una de cuyas ramas apoya en el talón del percutor y la otra en el brazo corto de la palanca de disparo.

Abrazando al soporte del cierre va la horquilla-biela (82) que lleva dos taladros en la parte anterior de sus brazos para el paso del eje tubular, y dos brazos hacia abajo que son los que comunican el movimiento de ascenso a las bridas elevadoras del cierre. Por la parte posterior termina la horquilla en un tubo en el que entra el extremo de la biela con la que forma cuerpo mediante un enchufe de bayoneta de tres tetones. La biela (93) por su parte anterior termina en el vástago con sus tres tetones de acoplamiento a la horquilla. La horquilla hace

tope en un casquillo roscado a la biela (94) que tiene por objeto establecer una unión rígida entre ambos y la que se consigue desatornillando este casquillo por medio de una llave de tetones hasta que ajuste bien contra el tubo o la horquilla. La cabeza de la biela taladrada para dar paso al bulón de giro (95) tiene en su parte superior un fileteado para cuando se quiera elevar, al poyar el dedo pulgar sobre la cabeza, no resbale.

El cigüeñal (96).— Tiene dos muñones que se alojan en las muñoneras de las bridas del cañón. El derecho se prolonga en una parte exagonal para el acoplamiento de la manivela de maniobra (99) con un tornillo prisionero (100) con su rosca, que hace de chaveta. En el muñón izquierdo que es hueco y está roscado en su interior, se atornilla la excéntrica (97) a la que va enganchada la cadena (98) de tracción del muelle recuperador. Por la parte excéntrica está ahuecada formando canal en la que se arrolla la cadena. La cadena (98) consta de dos eslabones unidos, uno al extremo de la excéntrica por un pasador que le sirve de giro y otro cuyo extremo anterior lleva dos muñones en los que enganchan las uñas del muelle recuperador (109).

Manivela de maniobra (99) — Va montada sobre el extremo exagonal del muñón derecho del cigüeñal y tiene dos brazos. El más largo es el de maniobra y lleva en su extremo un botón de agarre y el más corto hace de tope limitador del movimiento de giro del cigüeñal en el momento del retroceso del cierre al chocar contra el rodillo (103).

Las bridas del cañón, con el conjunto de los me-

canismos unidos a ellas, se montan y desmontan por los dos cortes en forma de ventana que llevan los costados del cajón de mecanismo por su parte posterior, y una vez introducidas, dichas ventanas se cierran por dos planchuelas que entran a cola de milano en los bordes del cajón de mecanismo. La de la izquierda (106) lleva un botoncito, de agarre y sujeción de la coraza del muelle recuperador, y en la de la derecha (101) sobre un eje adosado a la misma va montada una palanca curva (102) que hace de fiador de la manivela de maniobra y de amortiguador del golpe de la misma en su movimiento de giro, y un rodillo loco (103) sobre el cual apoya la parte curva inferior de la manivela de maniobra, de tal manera que al retroceder ésta con el cierre en el momento del disparo, la manivela por el apoyo contra el rodillo de la parte curva que hace de leva, se remonta iniciando el movimiento de giro del cigüeñal (96) desde el momento en que comienza el retroceso. Ambas piezas van sujetas por una arandela (104) con su pasador (105).

Muelle recuperador (108).—Es helicoidal y el extremo posterior va unido a una pieza horquillada que lleva las uñas de agarre del muelle recuperador (109) cuyas uñas enganchan en los muñones de la cadena. El extremo anterior va unido a un tapón-tuerca (110) en el que se atornilla un husillo con manivela (111) que sirve para dar tensión al muelle recuperador. El muelle recuperador va adosado al costado izquierdo del cajón de mecanismo por su parte externa y protegido por una coraza (107), que se fija al cajón de mecanismo por medio

de dos aletas por su parte anterior que apoyan contra dos botones que lleva el cajón de mecanismo, y un medio-oyal en la parte posterior que apoya contra el botón que lleva la planchuela izquierda. Se mantiene fija esta coraza por la tensión del muelle recuperador. El husillo que se atornilla en el tapón anterior del muelle recuperador apoya su cabeza contra la pared anterior de la coraza, dicha cabeza lleva dos pequeños salientes que se alojan en unos rebajos practicados en la coraza, y va atravesada por una manivela para darle movimiento de giro.

FUNCIONAMIENTO

Se abre la tapa del cajón de mecanismo accionando con el pulgar de la mano izquierda por debajo de la bisera del pestillo del cierre de dicha tapa; comprobada la buena colocación y limpieza de los mecanismos se mete el extremo de la cinta canana por el costado derecho de la teja de alimentación tirando de ella con la mano izquierda cuando asoma por el otro lado hasta que el cartucho choque con la pared derecha del cierre. Al tirar de la cinta hacia la izquierda el primer cartucho ha pasado por encima de las palancas de retenida y quedando tanto las palancas como los dedos apoyados sobre la lona de la cinta contra el costado derecho del primer cartucho.

Se coge con la mano derecha el botón de la manivela de maniobra haciéndola girar hacia adelante con lo cual el cierre retrocede dejando paso al car-

tucho. Con la mano izquierda se tira de la cinta hasta que el primer cartucho choque contra el tope limitador de la teja en cuya posición queda enfrenteado con el cierre; al deshacer con la mano derecha el movimiento de la manivela, el cierre avanza en la posición baja hasta presentarse contra el culote del primer cartucho, en cuyo momento por la acción de las palancas de la horquilla, las bridas elevadoras giran elevando el cierre el cual coge ya con sus pestañas rebordeadas el borde del culote del cartucho, venciendo la resistencia del muelle del estabilizador. El cartucho queda inmóvil y el cierre es el que se eleva comprimiéndose entonces el muelle del estabilizador y hundiéndose ésta al tropezar con el culote del cartucho contra el cual pasa resbalando hasta colocarse debajo de la uña del estabilizador, con lo cual ya queda el primer cartucho agarrado por el cierre

Sin soltar la mano izquierda de la cinta de la que se viene tirando se vuelve a actuar sobre la manivela de maniobra y ahora el cierre al retroceder saca el primer cartucho que tiene agarrado y por la tracción que se hace sobre la cinta con la mano izquierda, el segundo cartucho queda enfrenteado con el cierre en la posición que tenía el primero. Al terminar el movimiento de giro de la manivela, las orejetas del cierre descienden y al avanzar por debajo de las guías que tiene en relieve el cajón de mecanismo, al soltar la manivela, el cartucho cogido por el cierre se introduce en la recámara efectuado lo cual al volverse a elevar el cierre por la acción de la horquilla-biela (82) sobre las bridas

elevadoras, coge el segundo cartucho que queda debajo de la uña del estabilizador y en posición normal al cierre por la acción del muelle del estabilizador. En esta operación al abrir el cierre por el giro del cigüeñal la pieza de unión de los dos brazos de la horquilla-biela apoya contra la cola de la palanca de retenida del percutor (89) hasta que su nariz engancha la uña de la palanca de disparo (90) y al mismo tiempo el brazo superior de la palanca de retenida ha echado hacia atrás el percutor comprimiendo el muelle real y enganchándose la pestaña que lleva el percutor por su parte superior con el diente del fiador del percutor (84), queda montada el arma. Al terminar el movimiento de cierre de la recámara en la última parte del giro de la biela, la parte superior de la unión de los brazos de la horquilla-biela apoya en la cola del fiador del percutor (84) la levanta venciendo la resistencia de su muelle y dejando al percutor libre en el momento del disparo, terminando el cierre de la recámara con un cartucho dentro de ella, y el otro dentro de la teja pero cogido por las pestañas laterales del cierre.

Si se apoya el dedo en la cola del disparador o gatillo obligándola hacia atrás, se desplaza la barreta del disparador (43) y, su tetón enganchando el extremo de la palanca de disparo (90) hace girar a ésta; su otro extremo, comprimiendo el muelle real (92), zafa la nariz de la palanca de retenida (89) y el percutor (86) queda libre de ella avanzando por la fuerza del muelle real cuyo brazo más largo apoya sobre el talón del percutor obligándole hacia fuera y produciéndose el disparo.

Por la fuerza de los gases el cierre retrocede y con el porta-cierre, biela y cigüeñal, y como los muñones del cigüeñal están apoyados en las bridas del cañón, al retroceder éstas arrastran consigo el cañón. Como al retroceder el cañón con todos los demás mecanismos que le acompañan, también retrocede la manivela de maniobra, ésta, al apoyar la parte inferior de su brazo largo sobre el rodillo toma un movimiento de giro. Por efecto del retroceso de las bridas del cañón la placa alimentadora realiza la operación de transporte de la cinta automáticamente, porque el eje articulado que mueve la biela del transportador, como su brazo inferior, entra en la muesca practicada en la prolongación de la brida izquierda del cañón, al retroceder ésta arrastra el brazo de la biela alimentadora haciendo girar al eje que va unido a él, y por tanto a la biela de la placa alimentadora o transportador (65). Y al girar la biela como en el ojal que lleva en su extremo entra el pitón de la placa alimentadora, en el movimiento de retroceso la placa y los dedos de alimentación se mueven hacia la derecha, y por la presión de los muelles sobre los dedos de alimentación, éstos vienen a apoyarse por encima de la loma de la cinta contra el costado derecho del nuevo cartucho. Al avanzar las bridas del cañón por la acción del muelle recuperador vuelve a desplazarse la placa alimentadora hacia la izquierda empujando los dedos al nuevo cartucho que viene a colocarse frente al cierre como cuando lo hemos realizado antes al tirar de la cinta a mano.

Al producirse el cierre de la recámara y al avan-

zar el cierre por la acción del muelle recuperador, van colocados en el cierre el cartucho que entra en la recámara, y la vaina vacía que queda debajo de aquel entrando en el tubo de expulsión de vainas al elevarse el cierre. Por la acción de las bridas elevadoras resbala el frente del cierre por los culotes de ambos, la vaina vacía pasa por encima del expulsor, obligándole a ceder, y como el reborde de su culote sale ya de las pestañas del mismo es lanzada por el expulsor en cuanto dejan de sujetarle las pestañas, quedando presa en el tubo expulsor por el muelle que lleva éste. Al repetirse esta operación después de otro nuevo disparo, es cuando la vaina sale del tubo expulsor empujada por la otra.

Si se mantiene el dedo apoyado en el gatillo y por consiguiente tirando hacia atrás de la barreta, como el tetón de ésta queda retrasado se produce automáticamente el disparo al chocar con él el extremo de la palanca de disparo al terminar el movimiento de cierre de la recámara, sucediéndose los disparos hasta que se retira el dedo del gatillo

DESARME

Para desarmar las piezas del fusil ametrallador se procede en el orden siguiente:

- 1.º Se retira la cinta de la teja de alimentación.
- 2.º Dando vueltas a la manivela del husillo del muelle recuperador se afloja éste hasta su límite. Se coge el cajón de mecanismo por su parte posterior con la mano derecha para sujetar el fusil, y con la izquierda se empuja hacia adelante la coraza del

muelle recuperador hasta desenganchar las orejetas de los botes del costado del cajón de mecanismo y planchuela izquierda, una vez conseguido lo cual se separa la coraza y se desengancha el muelle de la cadena.

3.º Se levanta la tapa del cajón de mecanismo y se retira la teja de alimentación.

4.º Se hace girar hacia adelante la manivela de maniobra, hecho lo cual se saca el cierre levantándolo hasta colocarlo en posición vertical y haciéndole girar 45º se desenchufa la horquilla-biela.

5.º Se saca el pasador superior de unión de la culata y se abate ésta hasta quedar vertical y apoyada sobre el suelo.

6.º Se sacan las planchuelas laterales del cajón de mecanismo golpeándolas ligeramente, si no salen con facilidad, tirando de la manivela de maniobra.

7.º Se sacan, tirando hacia atrás de la manivela de maniobra, las bridas del cañón hasta que salen del cajón de mecanismo en cuyo momento se separa la brida izquierda para desprenderla del muñón, y haciéndola girar hacia arriba se desplazan las dos hacia la derecha quedando ya libre el cañón, el cual se retira del interior del radiador.

Las operaciones anteriormente descritas bastan cuando se trata de una limpieza del arma, pero si se quiere efectuar el desarme general de todas las piezas, como no ofrecen ninguna dificultad cuando lo realiza persona experta única a quien se debe permitir efectuarla, nos limitaremos a describir el desarme del cierre y soporte del cierre, de la manera siguiente:

Se saca el pasador del eje tubular de la horquilla-biela con un botador golpeando sobre él suavemente, y después de conseguido esto se saca el eje tubular. A continuación se coge el cierre y porta-cierre o soporte con la cresta hacia abajo abrazándolo con la mano izquierda y aplicando el dedo pulgar y el índice sobre los bordes de la placa del soporte del cierre. Se aplica el dedo pulgar de la mano derecha al tubo de la horquilla-biela y el índice al extremo de la palanca de disparo haciendo fuerza con ambos dedos para montar el percutor, conseguido lo cual se saca la horquilla-biela dándole un movimiento de giro y después en igual forma las bridas elevadoras del cierre, conseguido lo cual se separa el cierre del porta-cierre haciéndole resbalar hacia abajo. Se coge el porta-cierre con la mano izquierda en la misma forma que anteriormente y aplicando el pulgar de la mano derecha sobre la cola de la palanca de retenida y el índice sobre el extremo de la palanca de disparo se efectúa suavemente el disparo del percutor habiendo zafado antes su fiador empujando la cola del mismo contra la placa del porta-cierre. A continuación se sacan los pasadores del fiador del percutor, palanca de retenida, y de la de disparo, y ya quedan sueltas todas las piezas alojadas dentro del porta-cierre.

MONTAJE DE LAS PIEZAS

Para montar las piezas cuyo desarme se detalla anteriormente se procede como sigue:

Se coloca primero dentro del porta-cierre el fia-

dor del percutor y su pasador, después se introduce el percutor en su alojamiento. Colocadas las palancas de retenida y la de disparo con sus taladros enfrentados con los correspondientes del porta-cierre, colocado éste horizontal se introducen los pasadores y sin variar la posición se colocan al cierre, después las bridas elevadoras y finalmente la horquilla-biela y el eje tubular de ella, así como su pasador, efectuado lo cual, actuando con el dedo pulgar de la mano derecha sobre el tubo de la horquilla-biela, cogido el cierre con la izquierda como en la posición de desarme, se monta el fiador del percutor y separando después con el mismo dedo pulgar la palanca de disparo hacia la derecha, en el hueco que queda entre ella y el frente del porta-cierre se introduce el muelle real con los brazos hacia abajo y el mayor hacia la izquierda haciendo fuerza sobre su vértice redondeado con el dedo pulgar de la mano derecha hasta que entre en su posición o por lo menos hasta que quede sujeto obligándole después con un botador hasta que quede bien encajado.

Para el montaje de las demás piezas se procede en orden inverso al que se ha seguido para el desarme empezando por introducir el cañón acoplándole las bridas del cañón, después se introducen las planchuelas y se cierra la culata colocándole el pasador de unión superior. Elevando la biela con la mano derecha se le enchufa el porta-cierre con el cierre se hace girar la manivela de maniobra hacia adelante, se coloca la teja de alimentación y se cierra la tapa del cajón de mecanismo colocando a continuación el muelle recuperador con su coraza en-

ganchando la cadena en las uñas del muelle y tirando con la mano izquierda hacia adelante hasta enfrentar las oréjetas de agarre con los botones en cuyo momento se deja retroceder la coraza quedando enganchada.

INTERRUPCIONES

Las interrupciones más frecuentes en el fusil ametrallador son las que a continuación se expresan, así como la manera de remediarlas. Cuando ocurra alguna lo primero que debe hacerse es hacer funcionar el arma con la manivela de maniobra e intentar el disparo y si no se produce abrir la tapa del cajón de mecanismo.

1.^a *Canana mal guiada.*—*Interrupción en la alimentación.*—Esto sucede cuando el cartucho queda atravesado y su culote no se presenta bien para ser cogido por las pestañas del cierre. Se corrige tirando de la canana por el lado izquierdo para que el cartucho quede bien normal al plano de la culata.

2.^a *Expulsión defectuosa de las vainas.*—Esto ocurre cuando el cierre no ha llegado al límite de su avance y la manivela por lo tanto no descansa sobre el rodillo. Se saca el cierre y se ve si el expulsor está en buenas condiciones, es decir si su muelle no ha perdido la fuerza para lo cual se hace presión sobre él con la yema del dedo, si cede con facilidad conviene desmontarle y, darle curvatura después de recocado y templarle.

Si el defecto de expulsión no proviene del expul-

sor hay que reconocer el tubo de expulsión para ver si hay alguna vaina en él encasquillada que impide el avance de la otra y sacarla.

3.^a *Falta de percusión y fallos.*—Si ésto no procede de defecto de los cartuchos es decir que la cápsula no está picada hay que reconocer el percutor a cuyo efecto se desmonta el cierre y se ve si la punta de la aguja está rota o machacada en cuyo caso basta cambiar el percutor. Si el percutor no tubiera defecto hay que reconocer el muelle real para ver si está roto, o tiene poca fuerza en cuyo caso se puede reconocer y templar de nuevo para aprovecharle.

4.^a *Falta de extracción de vainas.*—Si en el primer disparo se produce la interrupción se debe a que no se ha tenido la precaución de colocar dos cartuchos en el cierre antes de empezar a hacer fuego.

5.^a *Imperfecta sujeción de los cartuchos en la canana.*—Si los alvéolos de las cintas son estrechos y algún cartucho no ha entrado a fondo, o si por el contrario por el excesivo uso se ha estirado excesivamente no reteniendo bien el cartucho en ambos casos cuando uno de los cartuchos salga de su línea viene la interrupción por impedir, al chocar contra las paredes de la teja, el avance de la cinta.

En el caso de estrechez de los alvéolos se pueden dilatar con un mandril y en el caso de excesiva holgura se debe desechar la cinta.

6.^a *Falta de recuperación.*—Cuando el cierre no acaba de introducir el cartucho en la recámara, se debe de dar algunas vueltas a la manivela del hu-

sillo del muelle recuperador, e ir probando hasta conseguir el avance completo del cierre, pues si se tensa con exceso el muelle recuperador puede dar lugar a que no se realice la alimentación por elevarse el cierre con rapidez sin dar tiempo a que se presente el nuevo cartucho enfrente de él.

7.^a *Falta de fuerza o rotura del muelle estabilizador del cartucho.*—Cuando esto ocurre el cartucho en vez de mantenerse normal a la cara anterior del cierre su punta queda caída y al avanzar el cierre no entra en la recámara quedándose acunado y no permitiendo el avance del cierre. En tal caso hay que desmontar el cierre y cambiar el muelle del estabilizador o darle curvatura y templarle.

8.^a *El cierre no se eleva en el momento de cerrar la cámara.*—Esto puede ser ocasionado por el desgaste de los extremos de los brazos de la horquilla-biela que no agarren a las bridas elevadoras del cierre o que por defecto de algún cartucho u oxidación del culote no resbale bien por las pestañas del cierre. En el primer caso hay que cambiar bien la horquilla-biela o las bridas elevadoras, y en el segundo comprobar si no existe alguna rebaba en las pestañas del cierre que impidan el resbalamiento del culote del cartucho y reconocer bien los cartuchos y engrasarles los culotes desechando el que se vea que no está limpio.

9.^a *Falta de alimentación* —Puede ocurrir a veces que al montar la teja de alimentación el extremo del brazo del eje articulado que manda el movimiento del transportador no haya encajado en la cortadura de la brida izquierda del cañón en la

que se aloja, en cuyo caso no acciona el transportador. También puede ocurrir que los muelles de los dedos alimentadores se hayan roto o perdido fuera, en cuyo caso deben sustituirse o repararse.

Finalmente puede ocurrir que por suciedad de la cámara el cartucho no acabe de entrar completamente en ella e impida el cierre de la misma.

NOTA: Cuando a pesar de haber tensado a fondo el muelle recuperador no se logra la recuperación perfecta es que hay excesiva dilatación en la recámara del cañón y debe de reemplazarse.

Advertencias importantes: Antes de hacer fuego con el fusil ametrallador debe de abrirse la tapa del cajón de mecanismo, comprobar si los dos muelles curvos de presión sobre las orejetas del cierre están en buenas condiciones.

Accionar varias veces sobre la manivela de maniobra para ver si funcionan los mecanismos con suavidad y engrasar bien todos los mecanismos con aceite flúido o mezclado con petróleo.

Si durante el fuego ocurriese que en alguna interrupción el cierre quedase acuñado no se debe golpear ni emplear cuñas, sino proceder de la manera siguiente: Se sujeta el cierre por su cara superior y se le obliga a descender o a elevarse con la manivela de maniobra y a veces se consigue con solo esta operación ponerle en movimiento; en el caso contrario se retira el cajón de mecanismo arrastrando con él la canana y hasta inclusive el cartucho ya engarzado en el cierre, quedando libre el cierre del mecanismo de alimentación con lo que a veces queda suprimido el entorpecimiento. Y no hay in-

conveniente en hacer girar a mano la manivela de maniobra haciendo la extracción del cartucho de la recámara o la de la vaina vacía que también pudiera ser ésta la causa del acuñamiento del cierre porque quitándole ya la palanca de alimentación desaparece la resistencia que pudiera presentar éste al resbalamiento del cierre cuando se acciona sobre la manivela.

Es indispensable que las cintas cargadas se depositen en sus cajas, no arrolladas; sino plegadas en forma zig-zag.

Si la vaina vacía se queda atorada en el tubo de expulsión de vainas impidiendo la salida de la siguiente se debe desmotar el cierre y empujarla con un baquetón actuando por el interior del cajón de mecanismo.

Avila, 9 de Noviembre de 1938.--III Año Triunfal.

El Comandante del Servicio de Recuperación y del
Parque y Taller Móvil del Ejército del Centro,

Babil Astrain.—(S. R.)



