

ÉCOLE D'APPLICATION DE L'INFANTERIE

COURS T.A.M.

T 22

NOTICE TECHNIQUE

L'ARME AUTOMATIQUE de 7,5^m/m M^{le} 1952

(A A 52)



Décembre 1962

IMPRIMERIE DE L'E.A.I. - SAINT-MAIXENT

Tirage 3.000 ex. - N° 62-1084

L'ARME AUTOMATIQUE DE 7,5 mm. Modèle 1952

L'arme automatique de 7,5 mm, modèle 1952 (A A 52) est une arme collective, semi-lourde, à tir tendu, fabriquée par la Manufacture Nationale d'Armes de Châtellerauld en deux versions:

- * un fusil mitrailleur, (photo 1)*
- * une mitrailleuse légère, (photo 2)*

Ces deux versions ne diffèrent que par le canon et les supports de tir.

L'ARME AUTOMATIQUE Modèle 1952

VERSION FUSIL-MITRAILLEUR

A. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

I. DESTINATION.

Arme automatique collective de la section de combat, destinée à faire du tir direct contre le personnel et les véhicules non blindés, jusqu'aux distances de:

- 600 mètres, pour les tirs à tuer ou de destruction,
- 1.000 mètres, pour les tirs de neutralisation.

II. VALEUR BALISTIQUE.

1° Vitesse initiale: de l'ordre de 820 m/sec.

2° Portées:

- . maximum: 3.200 m;
- . utile: 2.000 m;
- . pratique: 600 m (tir à tuer),
800 m (tir de neutralisation).

3° Flèches:

- . 0,43 m pour la hausse 400 (hausse de combat correspondant à l'homme couché);
- . 1,31 m pour la hausse 600 (hausse de combat correspondant à l'homme debout).

4° Force vive à la bouche: de l'ordre de 310 kgm/sec.

5° Puissance de pénétration: 100 mm de blindage à 100 m pour la balle perforante.

6° Précision: bonne (H + L comparable à celui du F.M. 24-29).

III. CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT.

1° Principe général de fonctionnement :

- . arme à tir automatique.

2° Principe moteur :

- . arme utilisant la poussée directe des gaz sur culasse non calée, mais à ouverture retardée (masse additionnelle et levier amplificateur d'inertie).

3° Vitesse de tir :

- . cadence : 750 c/minute environ ;
- . vitesse pratique de tir : 150 à 200 c/minute.

B. MUNITIONS

L'AA 52 tire les cartouches de calibre 7,5 mm, modèle 1929, de fabrication postérieure à 1946.

I. ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS.

(Cartouche modèle 1929 C, à balle ordinaire.)

1° Projectile :

- . balle 1924 à noyau de plomb ; chemise acier plaqué maillechort ou laiton, forme ogivale. Poids : 9 grammes.

2° Charge propulsive :

- . 2,9 grammes de poudre B.P.a. ou de poudre B.7.T.

3° Etui :

- . en laiton ou acier, légèrement tronconique, à gorge, d'un poids de 11,5 grammes.

4° Amorce :

- . modèle 1924 C à percussion, enveloppe en laiton, sertie sur l'étui.

Poids total de la cartouche : 23,5 grammes.

Longueur totale de la cartouche : 76 mm.

II. MUNITIONS EN SERVICE.

1° De guerre :

- a) Cartouche de 7,5 mm O, modèle 1929 C, à balle ordinaire 1924 C.
- **Balle couleur maillechort (ou laiton).**
- b) Cartouche de 7,5 mm P, modèle 1929, à balle perforante, modèle 1949.
- **Balle couleur laiton à pointe noire (sur 5 mm).**
- c) Cartouche de 7,5 mm T, modèle 1929, à balle traceuse, modèle 1949 (traceuse sur 600 ou 800 m selon les fabrications).
- **Balle couleur laiton à pointe rouge.**
- d) Cartouche de 7,5 mm T, modèle 1929 A, à balle traceuse, modèle 1950 A (tend à disparaître des approvisionnements).
- **Balle couleur maillechort ou laiton, à pointe verte.**
- e) Cartouche de 7,5 mm T.P., modèle 1929, à balle traceuse-perforante, modèle 1949.
- **Balle couleur laiton à pointe noire et anneau rouge.**

2° D'instruction :

- a) Cartouche à blanc de 7,5 mm, modèle 1958, en matière plastique.
- b) Fausse cartouche en acier gaufré.

III. CONDITIONNEMENT ET MODE D'EMPLOI DES MUNITIONS POUR AA 52.

Les munitions sont utilisées et livrées sur bandes souples à maillons ouverts de deux types :

- . bande à maillons articulés avec tirette de bande (n'est plus en fabrication mais figure encore dans les approvisionnements) ;
- . bande à maillons détachables avec tirette de bande.

Ces bandes sont de 50 cartouches et sont emballées :

- . dans des boîtes de carton, munies d'une patte de fixation sur le couloir d'alimentation de l'arme. (Ces emballages ne sont plus fabriqués, mais existent dans les approvisionnements) ;

- dans des enveloppes de carton placées à l'intérieur d'un sachet en matière plastique; l'arme est alors dotée de 2 petits sacs en toile porte-bande, comportant également une patte de fixation sur le couloir d'alimentation;
- les boîtes de carton sont empaquetées par trousse de 6; ces troussees sont livrées par 2 dans des caissettes métalliques étanches;
- les enveloppes sont empaquetées par 5 dans des troussees de carton et ces dernières par 2 dans des boîtes à l'épreuve de l'humidité. Les boîtes sont livrées par 2 dans une caissette en bois léger (1.000 cartouches).

Les bandes peuvent facilement être assemblées bout à bout. Elles sont généralement panachées à 20 % de cartouches traceuses (une traceuse toutes les cinq cartouches).

REMARQUE :

L'AA 52 existe également au calibre de 7,62 mm. Elle utilise alors la cartouche normalisée de l'O.T.A.N., modèle 1954. Seul le canon est modifié; les autres pièces des mécanismes étant identiques (fabrication en cours).

C. CONDITIONS DE SERVICE

I. SIMPLICITÉ.

- 1° De fabrication: Emploi de l'emboutissage pour la fabrication d'un grand nombre des pièces métalliques.
- 2° De manœuvre: La mise en œuvre de l'arme ne présente pas de difficulté particulière (1).
- 3° D'entretien : Les pièces métalliques de l'arme sont phosphatées grasses; les démontages et remontages sont d'une grande simplicité:

(1) Toutefois l'approvisionnement de l'arme réclame un certain soin :

- a) Approvisionnement couvercle fermé, culasse à l'avant :
 - ne pas tirer exagérément sur la tirette de bande pour éviter l'engagement de la 1^{re} cartouche sous l'aboisseur de cartouche (l'armé est alors impossible);
 - faire seulement franchir à la 1^{re} cartouche les cliquets de retenue de bande et le cliquet d'entraînement.
- b) Approvisionnement couvercle ouvert (cas où la bande ne possède pas de tirette) :
 - enlever les deux premières cartouches sans retirer les maillons correspondants, armer, accrocher le premier maillon sur le côté droit du couloir d'alimentation, fermer le couvercle.

a) Démontage sommaire.

REMARQUE IMPORTANTE :

Dans l'AA 52, une cartouche coincée dans la boîte de culasse peut être percutée par le becquet. Pour éviter les risques d'une percussion hors chambre, il est important :

- soit de donner les deux coups de sécurité, boîtier d'alimentation fermé et verrouillé, après avoir tiré à fond la crosse vers l'arrière ;
- soit de procéder de la façon suivante (solution préférable) :
 - . placer la crosse en position de tir,
 - . armer et mettre à la sûreté,
 - . soulever le boîtier d'alimentation et dégager la bande s'il y a lieu,
 - . soulever le couloir d'alimentation et vérifier que la chambre est vide,
 - . enlever la sûreté et désarmer.

- . Faire pivoter le levier des verrous de crosse pour effacer ces derniers et tirer la crosse vers l'arrière (photo 3) ;
- . chasser la broche de la poignée-pistolet et dégager celle-ci vers l'arrière et vers le bas (photo 4) ;
- . dévisser et enlever la clavette d'assemblage en maintenant le bloc arrière sollicité par la légère surtension du ressort récupérateur, puis retirer le bloc arrière (photo 5) ;
- . sortir le ressort récupérateur et sa tige-guide (photo 6) ;
- . tirer le levier d'armement à fond vers l'arrière puis enlever la culasse mobile et le levier d'armement (photos 7 et 8) ;
- . maintenir le boîtier et le couloir d'alimentation perpendiculairement au canon et tirer vers la droite l'axe commun à ces deux pièces (photo 9) ;

- . dégager le canon vers l'avant après l'avoir fait pivoter d'un sixième de tour vers la droite, tout en maintenant son arrêtoir vers l'arrière (s'aider d'une pointe de cartouche si nécessaire (photo 10) ;
- . séparer la tête mobile de culasse du corps de la culasse ;
- . enlever de la tête mobile le percuteur et le levier de retard à l'ouverture.

NOTA : Il est interdit de manœuvrer la culasse si la crosse est en position de transport (risque de détérioration).

b) **Démontage complémentaire.**

Démonter l'extracteur en introduisant l'ergot de l'outil spécial de démontage dans le petit trou ménagé sur le poussoir d'extracteur. Comprimer l'ensemble « outil, tête mobile » à pleine main, et dégager la griffe de l'extracteur vers le bas, puis le poussoir et le ressort.

NOTA : Tous les démontages autres que ceux énumérés ci-dessus sont du ressort d'un armurier.

c) **Remontage.**

Les remontages s'exécutent dans l'ordre inverse.

Prescriptions particulières :

- . Bien engager le levier d'armement dans ses deux glissières ; le mettre en place, avant la culasse.
- . Visser à fond la clavette d'assemblage, sinon elle bloque le levier d'armement.
- . Pour fermer le couvercle d'alimentation, tirer le levier d'armement à mi-course vers l'arrière.
- . Le volet déflecteur de la fenêtre d'éjection ne peut être fermé que si l'arme est désarmée.

II. MANIABILITÉ.

L'AA 52 est une arme semi-lourde d'un maniement aisé grâce à ses bonnes conditions de mobilité et de rapidité :

1° Mobilité :

- . Poids : 9,750 kg (sans béquille) ; 10,400 kg (avec béquille).
- . Longueur hors tout :
crosse en position de transport : 0,98 m,
crosse en position de tir : 1,15 m.
- . L'arme est munie d'une poignée de transport et d'une bretelle. Dans une position, la bretelle permet le transport de l'arme et dans une autre position, le tir en marchant.
- . Le bipied est, pour le transport, maintenu replié par une griffe.

2° Rapidité :

- . Délai d'entrée en action réduit à quelques secondes.
- . Délai de changement d'objectif réduit au délai de changement de visée grâce à la marge de jeu du collier du bipied.

III. SÉCURITÉ.

1° de fonctionnement : satisfaisante grâce

- . à la culasse de nouveau modèle (à percuteur attelé, à tenon de manœuvre avec rayon de renforcement et à amortisseur amélioré) ;
- . au volet de la fenêtre d'éjection (étanchéité de l'arme).

2° d'emploi : satisfaisante grâce à

- . la robustesse des organes de visée,
mais,
- . faiblesse relative du bipied et du système de verrouillage de la crosse.

IV. VISIBILITÉ.

Arme très peu visible car :

- . difficilement repérable avec le nouveau cache-flamme à trois évidements longitudinaux,
- . facile à camoufler en raison de sa faible hauteur au-dessus du sol (0,29 m).

D. ORGANISATION EN VUE DU TIR

I. LE CANON.

- . De paroi peu épaisse, il permet cependant de soutenir un débit de 150 c/m pendant deux minutes.
- . Refroidi par l'air ambiant (un canon trop chaud peut être refroidi, soit en l'entourant d'un linge humide, soit en versant doucement de l'eau dans la chambre, l'arme étant tenue verticalement).
- . Longueur: 0,50 m; poids: 2,850 kg.
- . 4 rainures hélicoïdales, en anse de panier, au pas constant de 27 cm.
- . La chambre porte des cannelures allant du cône de forçement à un centimètre environ de la tranche postérieure du canon. Ces cannelures permettent une infiltration de gaz entre l'étui et la chambre, pendant le parcours de la balle dans le canon. La pression des gaz s'exerce ainsi sur une partie de la surface extérieure de l'étui, ce qui permet d'en limiter la dilatation et par suite les risques de « collage ».
- . Feuillure d'une arme neuve: 44,05 mm.
- . Feuillure de rebut: 44,95 mm.

II. LES ORGANES DE VISÉE.

1° Mode de visée.

Ligne de mire définie par un cran de mire et un guidon (rabattable pour le transport). Le cran de mire et le guidon sont larges (certains guidons portent une petite rainure centrale facilitant la mise en direction). Les premiers modèles de cran de mire et de guidon étaient rectangulaires; les modèles actuels sont trapézoïdaux (cran de mire évasé et guidon à embase plus large que le sommet). Les armes de fabrication récente portent des accessoires de visée pour le tir de nuit (pastilles lumineuses).

2° Organisation des organes de visée.

Hausse classique à curseur se déplaçant sur deux rampes inclinées et graduées de 2 à 20 (en hectomètres). Les crans correspondent aux hausses 2, 4, 6, 7, 8, 9... 20; seules les hausses paires sont inscrites.

Le support de cran de mire est dérivable (réglage du moment). Chaque clic de la molette de dérive déplace la ligne de mire d'**un cinquième de millièmè environ** (soit de 4 cm à 200 m).

— Une graduation millimétrique permet de repérer la position du support de cran de mire. L'intervalle entre deux traits (demi-millimètre) correspond à **5 clics** de la molette.

3° Valeur des organes de visée.

Longueur de la ligne de mire : 47,5 cm. Elle est d'une bonne précision quand le tireur est familiarisé avec le cran de mire et le guidon qui sont d'une largeur inhabituelle.

4° Réglage des organes de visée.

Le réglage de la ligne de mire de l'AA 52 s'effectue :

- en direction : par déplacement du guidon,
- en portée : par échange du guidon.

a) Réglage en direction.

Le guidon est fixé sur son support par un emmanchement en queue d'aronde. La partie femelle de l'emmanchement (côté support) forme mâchoire sur la partie mâle (embase du guidon); ces mâchoires sont serrées par une vis. Le réglage en direction ne nécessite que l'emploi d'un tournevis ordinaire. Un déplacement du guidon de 1 mm correspond sensiblement à un déplacement du tir de 2 millièmes (soit de 40 cm à 200 m).

b) Réglage en hauteur.

Le réglage en hauteur s'effectue par échange du guidon. Il existe un jeu de 10 guidons, désignés par les numéros 381 à 390, le numéro 381 étant le plus bas (8,75 mm de hauteur). La différence de hauteur entre deux guidons de numéros successifs est de 25/100 de millimètre. Le passage d'un guidon au précédent (ou au suivant) déplace donc la ligne de mire d'une valeur **voisine d'un demi-millièmè** (soit de 10 cm en cible à 200 mètres). Les mêmes guidons équipés d'une pastille lumineuse ont un numéro majoré de 1.000; ils sont donc désignés par les numéros 1.381 à 1.390.

III. LE SYSTÈME D'APPUI.

Il comprend :

- . un bipied (semblable à celui du F.M. 24-29),
- . une crosse à épaulière,
- . une béquille à vis télescopique (avec collier de serrage commandé par une vis à écrou à oreilles).

La béquille porte une mortaise graduée de 0 à 7; chaque graduation correspond à un tour du manchon de manœuvre de la vis télescopique; la partie supérieure du manchon porte une graduation circulaire de 0 à 9 permettant d'apprécier le dixième d'une division de la mortaise.

La béquille permet le repérage du tir en portée.

E. FONCTIONNEMENT

I. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT.

1° Mécanisme moteur.

- a) **Le mouvement arrière** de la culasse mobile est déterminé par la poussée des gaz sur le culot de l'étui, qui la transmet directement à la tête mobile de culasse. Ce mouvement est guidé par la boîte de culasse et limité par le choc du tampon de l'amortisseur du corps de culasse sur le bloc arrière.
- b) **Le mouvement avant** est produit par la décompression du ressort récupérateur de culasse. Il est guidé par la boîte de culasse et limité par le choc de la tranche avant du corps de culasse contre la tranche arrière de la tête mobile de culasse, elle-même arrêtée par la tranche postérieure du canon ou mieux, par le culot de la cartouche introduite.

2° Mécanisme d'obturation.

a) Pièces entrant en jeu :

- . le corps de culasse (ou masse additionnelle),
- . la tête mobile de culasse (ou simplement la culasse),
- . le levier de retard à l'ouverture (ou mieux, le levier amplificateur d'inertie),
- . la boîte de culasse, qui guide les mouvements de la tête mobile et du corps de culasse et dont un évidement ménagé sur le flasque droit est destiné à recevoir le petit bras du levier de retard et porte une **butée d'appui**.

b) L'ouverture (fig. A et B) :

. Position initiale des pièces.

- La tête mobile est au contact de la tranche postérieure du canon.
- Le corps de culasse est en position avant, sa tranche antérieure au contact de la tête mobile.
- Le levier de retard à l'ouverture est perpendiculaire aux flasques de la boîte de culasse ; son petit bras faisant saillie dans l'évidement de la boîte de culasse et prenant appui sur sa butée ; son grand bras est maintenu par le tenon de manœuvre du corps de culasse.

. Mouvement des pièces.

- Sous l'action de la poussée des gaz, la tête mobile recule, **la culasse n'étant pas calée**.
- **Dans un premier temps**, le levier de retard prend appui par son petit bras sur la butée (point fixe) et pivote autour de son axe ; le petit bras s'efface dans la tête mobile ; le grand bras chasse le corps de culasse à une vitesse supérieure à celle de la tête mobile. Le rapport des vitesses des deux pièces de la culasse est à chaque instant égal au rapport de longueur des deux bras du levier (toujours voisin de quatre). L'énergie libérée par la poussée des gaz est en grande partie absorbée par le corps de culasse pour acquérir sa vitesse et le recul de la tête mobile s'en trouve ralenti.

— **Dans un deuxième temps**, lorsque le tenon d'entraînement du corps de culasse est au contact du tenon correspondant de la tête mobile, les deux pièces reculent ensemble, à la même vitesse, en comprimant le ressort récupérateur. Le mouvement est limité par le choc de l'amortisseur sur le bloc arrière.

c) **La fermeture.**

L'ensemble mobile étant en arrière, le levier de retard est maintenu effacé par la paroi de la boîte de culasse. La tête mobile est en position avancée par rapport au corps de culasse.

Sous l'action du ressort récupérateur l'ensemble mobile avance; le corps de culasse prend appui par son tenon de manœuvre sur le grand bras du levier de retard à l'ouverture.

Dès que la tête mobile arrive à hauteur de l'évidement du flasque droit de la boîte de culasse, le levier de retard pivote et son petit bras vient s'appliquer sur la butée. Si la vitesse du corps de culasse reste constante, celle de la tête mobile décroît jusqu'à immobilisation des deux pièces en position de fermeture (tête mobile au contact de la tranche postérieure du canon et tranche avant du corps de culasse au contact de la tête mobile).

3° **Retard à l'ouverture.**

La lenteur relative du recul de la tête mobile au cours du premier temps permet à la balle de sortir du canon, avant qu'une fuite sensible de gaz entre la paroi de la chambre et l'étui entraîne une chute de pression dans l'âme du canon.

Ce premier temps constitue le retard à l'ouverture, ou mieux, le ralentissement à l'ouverture.

4° **Mécanismes de mise de feu.**

a) **Mécanisme de percussion :**

Le percuteur guidé par un canal percé dans la tête mobile est attelé au corps de culasse par un petit ergot logé dans un trou pratiqué dans l'épaisseur du tenon de manœuvre. Le percuteur suit les mouvements du corps de culasse. Quand, en fin de mouvement avant, celui-ci vient buter contre la tranche arrière de la tête mobile, la

pointe du percuteur fait saillie dans la cuvette de tir. Dès le début de son mouvement arrière, le corps de culasse, entraînant le percuteur, provoque son retrait. Le corps de culasse joue le rôle de masse percutante et le ressort récupérateur celui de ressort de percussion.

b) Mécanismes de détente et de sûreté (fig. C, D, E, F) :

Quand le tireur cesse d'agir sur la détente, le disjoncteur apparaît et la queue en T de la gâchette vient prendre appui sur les deux crans du disjoncteur. La face postérieure du corps de culasse, au cours du recul, rencontre le disjoncteur et l'incline vers l'arrière, ce qui libère la queue en T de la gâchette des crans du disjoncteur. La gâchette sollicitée par le « ressort de gâchette et de détente » se relève et le cran de l'armé du corps de culasse vient s'acrocher sur la tête de gâchette au début du mouvement avant. Le rôle du disjoncteur est de permettre un relèvement franc de la gâchette ; ceci n'est possible que si ce relèvement n'est pas directement soumis au mouvement de la détente, relâchée par le doigt du tireur. La sûreté est assurée par un poussoir transversal à deux positions. Dans la position de sûreté (S) le tenon de sûreté de la gâchette bute sur le corps du poussoir ce qui bloque la gâchette en position haute. Dans la position feu (F) le tenon est aligné avec un évidement du corps du poussoir.

5° Sécurité à la percussion.

La sécurité à la percussion inexistante sur les premiers modèles de culasse (percuteur libre) est réalisée par l'attelage du percuteur au corps de culasse.

6° Mécanisme d'alimentation (fig. G et H).

a) Organisation générale :

Les mécanismes d'alimentation actionnés par la culasse sont logés dans le couvercle de la boîte de culasse, formant boîtier d'alimentation.

b) Opérations élémentaires :

. Emmagasinage.

Les cartouches sont disposées sur des bandes métalliques souples à maillons articulés ou à maillons détachables. Les maillons des deux types de bande sont des **maillons ouverts**.

. Transport.

Au cours du mouvement arrière de la culasse, la bande, maintenue dans le couloir d'alimentation par les deux cliquets de retenue de bande engagés derrière la première cartouche, est entraînée par le cliquet d'entraînement qui prend appui sur le flanc gauche de la première cartouche. Les cliquets de retenue de bande s'effacent et viennent se remettre en prise derrière la seconde cartouche.

Le mouvement de gauche à droite du coulisseau est commandé par le levier d'alimentation, guidé par la rampe droite de la face supérieure de la culasse.

En fin de mouvement avant de la culasse, la rampe gauche de sa face supérieure fait pivoter le levier d'alimentation de gauche à droite, ce qui entraîne le coulisseau de droite à gauche et son cliquet franchit la seconde cartouche.

. Distribution et présentation.

La première cartouche de la bande, entraînée par le cliquet du coulisseau, vient porter contre la butée fixe du couloir d'alimentation et se placer entre les deux lèvres de présentation ménagées dans le couloir. La pointe de la balle de la cartouche est sollicitée vers le bas par la rampe de l'abaisseur et la cartouche s'incline par rapport à l'axe de l'arme.

. Introduction.

Au cours du mouvement avant, le becquet d'alimentation de la tête mobile, qui se déplace entre les lèvres de présentation, vient buter contre le culot de la cartouche présentée, la pousse en avant, la dégage de la bande et par le jeu combiné de la rampe de l'abaisseur et de la rampe d'introduction du canon, l'introduit dans la chambre.

. **Extraction.**

La griffe de l'extracteur s'engage dans la gorge de cartouche au moment de la fermeture. Pendant l'ouverture l'extracteur maintient et entraîne l'étui jusqu'à l'éjection.

. **Ejection.**

Les lèvres de présentation portent à leurs parties arrière deux becs, contre lesquels vient buter le culot de l'étui entraîné par la tête mobile. Maintenu en bas par la griffe de l'extracteur, recevant un choc en haut, l'étui bascule vers le bas et est projeté par la fenêtre d'éjection ménagée à la partie inférieure de la boîte de culasse.

7° **Particularités de fonctionnement.**

L'amortisseur est logé dans le corps de culasse et le tampon faisant saillie sur la tranche postérieure du corps de culasse frappe le bloc arrière.

II. **SYNTHÈSE DU FONCTIONNEMENT.**

Au cours d'une rafale, une cartouche vient d'être percutée. (Pour l'étude du cycle de fonctionnement, cette cartouche sera la cartouche n° 1).

1° **Mouvement arrière.**

Agent moteur: pression des gaz sur le culot de l'étui.

Successivement (et parfois simultanément), les opérations élémentaires se déroulent dans l'ordre suivant :

- . recul de la tête mobile de culasse,
- . pivotement du levier de retard à l'ouverture,
- . lancer du corps de culasse en arrière,
- . retrait du percuteur,
- . ouverture et mouvement rapide de la tête mobile,
- . extraction,
- . éjection,

- . pendant toute la durée du mouvement arrière: translation de la bande de gauche à droite d'une largeur de cartouche,
- . présentation de la cartouche n° 2,
- . pendant tout le mouvement, compression du ressort récupérateur,
- . choc du tampon amortisseur sur le bloc arrière.

NOTA: Dans le cas où le tireur cesse son action du doigt sur la détente, la tranche postérieure du corps de culasse rencontre le disjoncteur et l'incline vers l'arrière; la gâchette libérée se relève et vient au contact de la base du corps de culasse.

2° Mouvement avant.

Agent moteur: décompression du ressort récupérateur.

Successivement, les opérations élémentaires se déroulent dans l'ordre suivant:

- . le becquet d'alimentation introduit la cartouche n° 2,
- . le coulisseau se déplace de droite à gauche et son cliquet vient se mettre en prise sur la cartouche n° 3,
- . pivotement du levier de retard à l'ouverture; le petit bras du levier vient au contact de la butée d'appui et se loge dans l'évidement du flasque droit de la boîte de culasse,
- . fermeture: la griffe de l'extracteur s'engage dans la gorge de l'étui,
- . percussion de la cartouche n° 2.

NOTA: Dans le cas où la gâchette est au contact de la base du corps de culasse, le cran de l'armé vient s'accrocher sur la tête de gâchette dès le début du mouvement avant.

III. INCIDENTS DE TIR.

Dans tous les cas, le canon restant dirigé dans la direction de l'objectif, armer, mettre la sûreté et soulever le boîtier d'alimentation pour déterminer la nature de l'incident, puis dégager la bande.

TABLEAU DES INCIDENTS DE TIR LES PLUS FRÉQUENTS

Constatations sur l'arme	Causes possibles	Remèdes
Ouverture du feu impossible, culasse fermée.	Bande mal engagée, il n'y a pas eu introduction. Pas de percuteur.	Engager correctement la bande. Mettre en place le percuteur.
	Talon du percuteur non introduit dans son logement (ou tordu).	Remonter correctement le percuteur. Le changer s'il est tordu.
Ouverture du feu impossible, culasse bloquée en cours de mouvement avant.	Levier d'armement non repoussé à fond vers l'avant.	Repousser le levier d'armement à fond vers l'avant, après avoir armé.
	Tirette de bande mal fixée au premier maillon.	Réajuster la tirette correctement.
	Excès de serrage de la bande (maillon ou étui de la cartouche oxydé).	Changer la bande.
Arrêt du tir en cours de rafale, culasse fermée.	Raté de percussion:	Attendre avant d'armer: (long feu possible)
	a) Amorce de la cartouche défectueuse. b) Rupture du percuteur ou percuteur émoussé.	a) Ejecter la cartouche et continuer le tir. b) Changer le percuteur.
Arrêt du tir en cours de rafale, culasse bloquée en cours de mouvement avant.	Bandes mal jointes (arrêt à la jonction de deux bandes).	Assurer une liaison correcte des deux bandes.
	Rupture du becquet d'alimentation.	Mettre l'arme en réparation.
	Rupture du tenon de manœuvre.	Mettre l'arme en réparation.
	Étui coincé dans la boîte de culasse.	Retirer l'étui et vérifier les becs éjecteurs du couloir d'alimentation.
	Affaiblissement du ressort récupérateur.	Changer le ressort récupérateur.

Constatations sur l'arme	Causes possibles	Remèdes
	Extracteur détérioré.	Retirer l'étui à l'aide du crochet éjecteur puis réparer l'extracteur en changeant la pièce défectueuse (griffe, poussoir ou ressort).
	Rupture d'étui.	Extraire les débris d'étui collés dans la chambre à l'aide du tire-douille.
Tir en rafales non contrôlables.	Affaiblissement ou rupture du ressort de gâchette et de détente.	Mettre l'arme en réparation.
Cadence plus rapide et vibrations importantes pendant le tir.	Amortisseur défectueux.	Mettre l'arme en réparation.

F. ACCESSOIRES

Avec l'AA 52 (version F.M.), sont livrés les accessoires et rechanges suivants :

1° Accessoires de service.

. Accessoires de transport.

1 gaine pour version F.M.

1 bretelle.

3 musettes, modèle 50, petite taille, pour munitions.

. Accessoires d'entretien.

- 1 baguette de nettoyage.
- 1 boîte aux rechanges.
- 1 burette à huile.
- 1 burette à pétrole.
- 1 écouvillon de canon.
- 1 écouvillon de chambre.
- 1 lavoir à ficelle.
- 1 chasse-goupille.
- 1 outil de démontage de l'extracteur.

. Rechanges.

- 1 ressort récupérateur.

Dans la boîte aux rechanges :

- 1 broche de poignée-pistolet.
- 1 clavette d'assemblage.
- 2 extracteurs complets (2 griffes, 2 poussoirs, 2 ressorts).
- 1 levier de retard à l'ouverture.
- 4 percuteurs.

2° Accessoires de tir.

- 1 béquille.
- 1 crochet-éjecteur.
- 1 tire-douille.
- 2 sacs à bandes.

3° Accessoires d'instruction.

- 1 guide technique sommaire « MAT-1074 » (livré avec l'arme).
- 1 canon de tir à blanc (non livré avec l'arme).

G. ENTRETIEN

L'arme est entièrement phosphatée, à l'exception de l'intérieur du canon, des ressorts et de petites pièces de divers mécanismes. Son entretien en est simplifié d'autant.

Le nettoyage ne demande aucune précaution particulière. Les ingrédients à employer sont l'huile oléonaphte, le pétrole et la graisse d'arme.

1° Entretien avant le tir.

Au moment de l'emploi, les mécanismes et les pièces mobiles ne sont à huiler que très modérément.

2° Entretien après le tir.

Le nettoyage peut être effectué, de préférence quand l'arme est chaude, avec de l'eau bouillante savonneuse ou carbonatée. Rinçage à l'eau bouillante pure. Essuyage minutieux.

3° Causes d'usure et de détérioration imputables à l'utilisateur.

Le débit accéléré (150 c/m) ne peut être soutenu que pendant 2 minutes au maximum, sous peine de détérioration de l'arme.

4° Usure non imputable à l'utilisateur.

La durée de service du tube est de l'ordre de 8.000 à 10.000 coups.

C. COMMISSIONS DE SERVICE

L'ARME AUTOMATIQUE Modèle 1952

VERSION MITRAILLEUSE

A. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

I. DESTINATION.

Arme automatique collective d'appui, semi-lourde, destinée à faire du tir direct contre le personnel et les véhicules non blindés, jusqu'aux distances de :

- 800 mètres, pour les tirs à tuer ou de destruction.
- 1.000 mètres, pour les tirs de neutralisation.

II. VALEUR BALISTIQUE.

Comme la version F.M., sauf en ce qui concerne les portées pratiques, qui sont celles mentionnées ci-dessus.

III. CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT.

Comme la version F.M., sauf pour la vitesse pratique de tir qui est de 250 à 300 c/m.

B. MUNITIONS

Utilise les mêmes munitions que la version F.M.

C. CONDITIONS DE SERVICE

Comme la version F.M., sauf en ce qui concerne la **mobilité** de l'arme.

1° Poids.

a) de l'arme :

- 10,500 kg (sans bipied) ou 11,300 kg (avec le bipied amovible, adaptable sur le canon de la mitrailleuse).

b) des affûts :

- affûts US M2 MF 52, muni de l'ensemble de liaison : 10,900 kg ;
- affûts MAS type 59, version basse : 12,900 kg (à l'étude) ;
- affût MAS type 59, version haute (flèche munie de sa rallonge à sellette), 16,400 kg (à l'étude).

c) de la mitrailleuse complète :

- sur affût US M2 MF 52 : 22,200 kg ;
- sur affût MAS type 59, version basse : 24,200 kg ;
- sur affût MAS type 59, version haute : 27,700 kg.

2° Longueurs hors-tout :

- crosse en position de transport : 1,08 m ;
- crosse en position de tir : 1,25 m.

NOTA : Le canon de la mitrailleuse est de 10 cm plus long que le canon du F.M.

3° Hauteurs de genouillère :

- sur affût US M2 MF 52 : 0,37 m ;
- sur affût MAS type 59, version basse : variant de 0,35 à 0,55 m ;
- sur affût MAS type 59, version haute : variant de 0,35 à 0,80 m.

D. ORGANISATION EN VUE DU TIR

I. LE CANON.

- Longueur: 0,60 m; poids: 4,250 kg.
- Refroidi par l'air ambiant: de paroi assez épaisse, il permet de soutenir un débit de 250 c/m pendant 2 minutes. La chambre est analogue à celle du canon du F.M.

Un canon trop chaud peut être refroidi soit en l'entourant d'un linge humide, soit en versant de l'eau dans la chambre, l'arme étant tenue verticalement.

NOTA: La mitrailleuse est dotée d'un canon de rechange.

II. LES ORGANES DE VISÉES.

Sont en tout point identiques à ceux du fusil-mitrailleur.

III. LE SYSTÈME D'APPUI.

1° La mitrailleuse est actuellement livrée avec un trépied léger, copie de l'affût M2 de la mitrailleuse américaine BROWNING, modèle 1919 A4, sur lequel est monté un **ensemble de liaison** pièce-affût, comportant un lien élastique. Cet affût est désigné par l'appellation « affût US M2 MF 52 ».

Le lien élastique (constitué par une glissière dont les deux blocs coulissants sont reliés par deux ressorts à boudins servant d'amortisseurs) donne à l'arme une bonne stabilité, en absorbant ses vibrations.

Mécanismes de pointage: Un bloc de pointage permet un pointage précis (au millième près) en hauteur et en direction.

a) Pointage en hauteur.

Obtenu par une vis télescopique, munie d'une réglette graduée de 50 en 50 millièmes de 0 à + 200 et de 0 à — 200, et commandée par un volant de pointage, lui-même gradué en millièmes de 0 à 50 (chaque millième étant marqué par un clic).

Champ de tir vertical: 400 millièmes.

b) **Pointage en direction.**

Obtenu par :

- un étrier mobile avec verrou de blocage, se déplaçant sur la barre d'écartement, cette dernière étant graduée de cinq en cinq millièmes de 450 à gauche à 425 à droite,
- une vis de pointage en direction, commandée par un petit volant gradué en millièmes de 0 à 25 et pouvant effectuer quatre tours.

Champ de tir horizontal : **1.000 millièmes environ.**

2° Un nouvel affût (actuellement à l'étude), fabriqué par la Manufacture d'Armes de SAINT-ÉTIENNE, est désigné par l'appellation « Affût MAS type 1959 » (photos 4, 5 et 6). Cet affût est du type tripode, à flèche fixe et à deux pieds réglables en hauteur. Une rallonge de flèche, munie d'une sellette, permet l'utilisation de l'affût en deux versions :

- basse (sans rallonge),
- haute (avec rallonge).

Les deux pieds sont fixés au corps d'affût par un assemblage à crans qui leur donne un débattement de 360 degrés autour de leur axe ; étant indépendants, ils permettent une variation continue de la hauteur de genouillère (voir ci-dessus § « Organisation en vue du Service : Mobilité ») et une correction du dévers.

L'affût MAS type 1959 permet une bonne maniabilité de l'arme grâce à :

- un système de **pointage rapide**, comportant un seul levier de blocage pour la direction et la hauteur permettant de pointer instantanément l'arme ;
- un système de **pointage précis** (inspiré du bloc de pointage de l'affût US M2) permettant, par l'intermédiaire de deux petits volants, un pointage de précision mais de faible amplitude.

Champ de tir horizontal.

- Système de pointage rapide : 6.400 millièmes (tout azimut) affût débloqué ;
- Système de pointage précis : 100 millièmes, affût bloqué.

Champ de tir vertical.

- Système de pointage rapide: 600 millièmes, affût débloqué;
- Système de pointage précis: 45 millièmes, affût bloqué.

Cet affût comporte un **ensemble de liaison** à lien élastique, analogue à celui de l'affût US M2 MF 52.

NOTA: L'affût MAS type 59 est un matériel **en cours d'expérimentation.**

E. FONCTIONNEMENT

Comme la version F.M.

F. ACCESSOIRES

Avec l'AA 52 (version mitrailleuse) sont livrés les mêmes accessoires qu'avec la version F.M. (à l'exception du sac à bandes), mais la gaine version F.M. est remplacée par une gaine version mitrailleuse. A cette collection viennent s'ajouter:

- 1 canon de mitrailleuse complet,
- 1 gaine pour canon de mitrailleuse,
- 1 bipied pour canon de mitrailleuse.

G. ENTRETIEN

L'AA 52 (version mitrailleuse) s'entretient comme le F.M.

Les affûts sont phosphatés ou peints; ils sont à entretenir en parfait état de propreté (les mécanismes de pointage plus particulièrement).

Le débit accéléré (250 c/m) ne peut être soutenu que pendant 2 minutes au maximum, sous peine de détérioration de l'arme.

(Notice tech



AA 52: VE



AA 52: VE

PHOTOS ET FIGURES

WWW.ETN.BIDEGESION.COM

PHOTOS ET FIGURES

(Notice technique T 22/E.A.I.
sur l'Arme Automatique de 7,5 mm Mle 1952)

Photo 1.



AA 52: VERSION FUSIL-MITRAILLEUR

Photo 2.



AA 52: VERSION MITRAILLEUSE SUR AFFUT US M2

Nota : Les démontages sont exécutés ici sur une AA 52, version mitrailleuse, mais sont absolument semblables pour une AA 52, version fusil-mitrailleur.

Photo 3.



Retirer la crosse.

Photo 4.



Retirer la poignée-pistolet.

rer le bloc arrière.

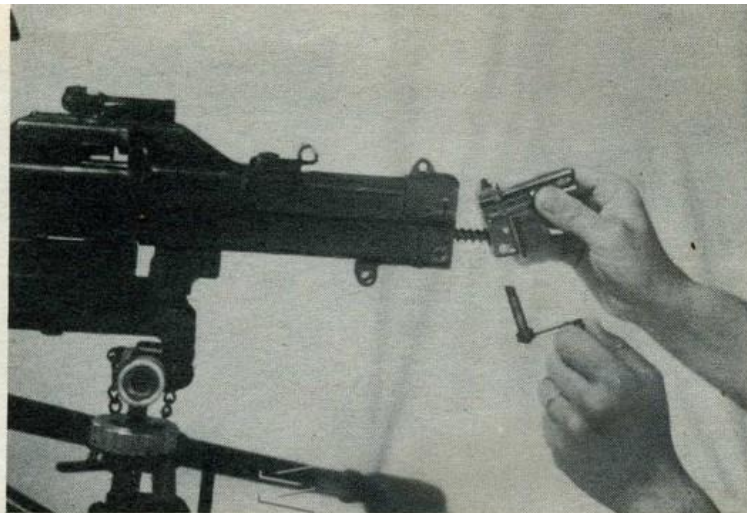


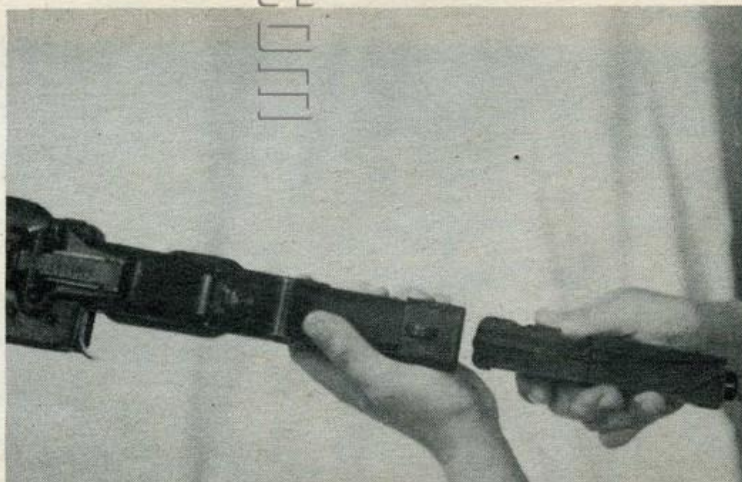
Photo 6.

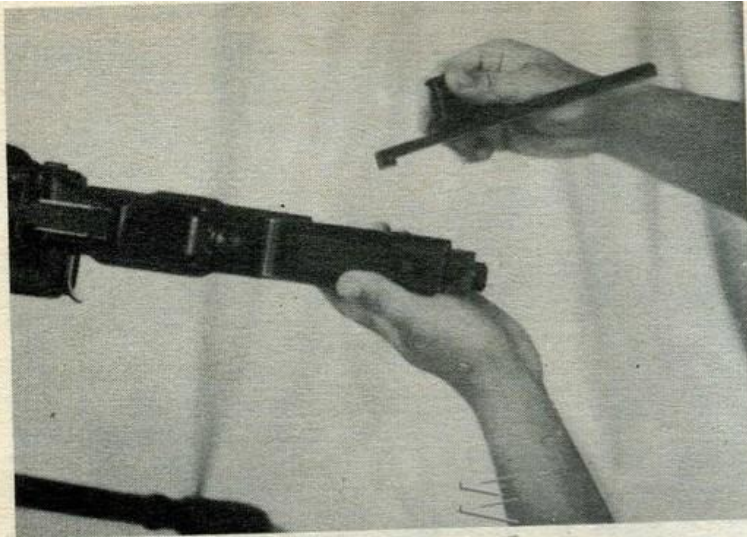


Retirer le ressort
récupérateur.

Photo 7.

er la culasse mobile.





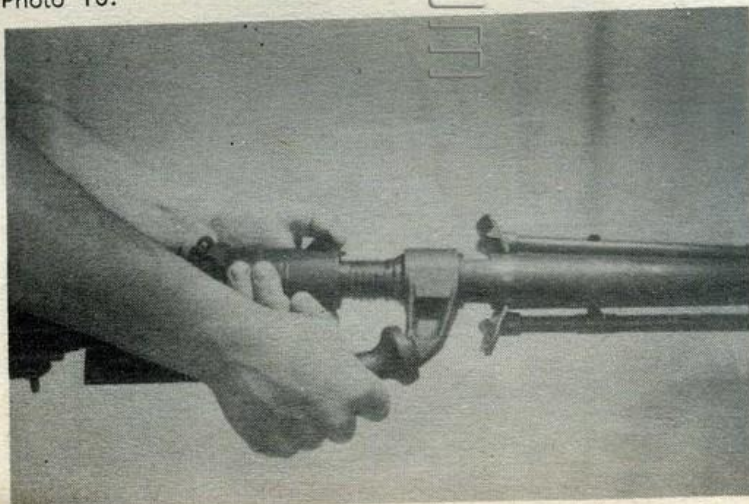
**Retirer le levier
d'armement.**

Photo 9.



Retirer le boîtier et le couloir d'alimentation.

Photo 10.



Retirer le canon.

L'AA 52 MITRAILLEUSE SUR AFFUT MAS 59

Photo 11.



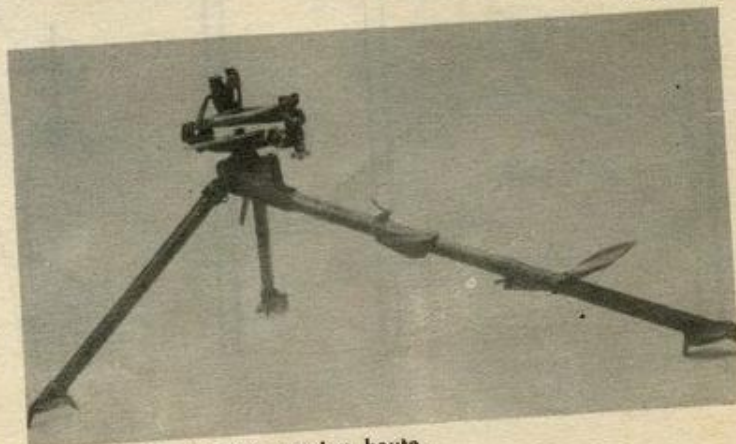
Mitrailleuse sur l'affût, version basse.

Photo 12.



Affût MAS type 1959, version basse.

Photo 13.



Affût MAS type 1959, version haute.

FONCTIONNEMENT DE L'AA 52

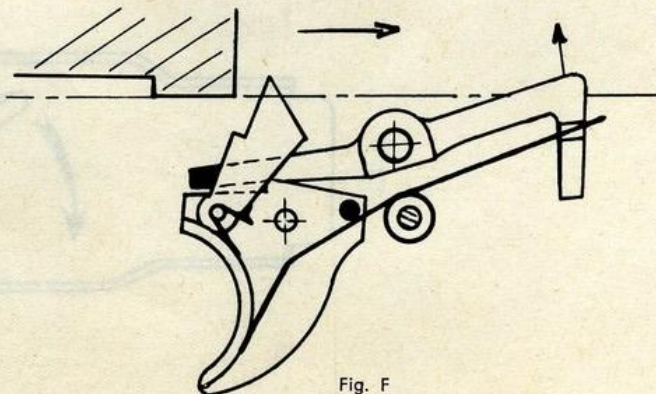
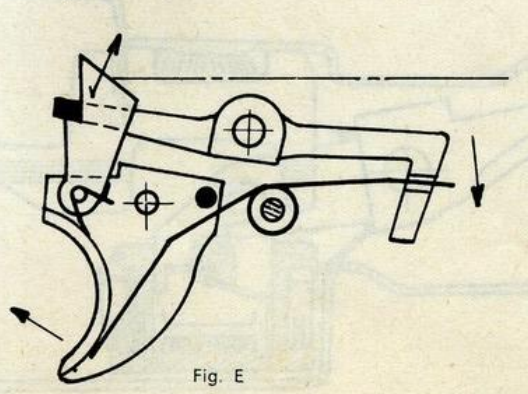
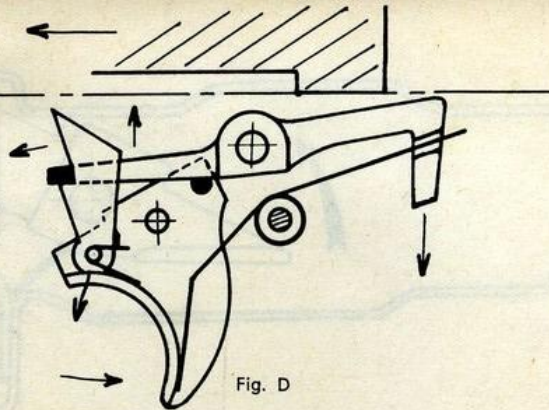
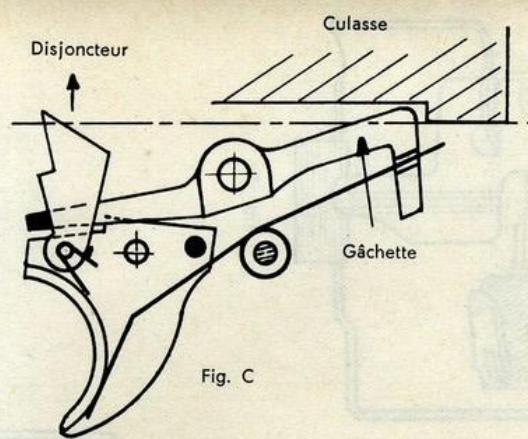
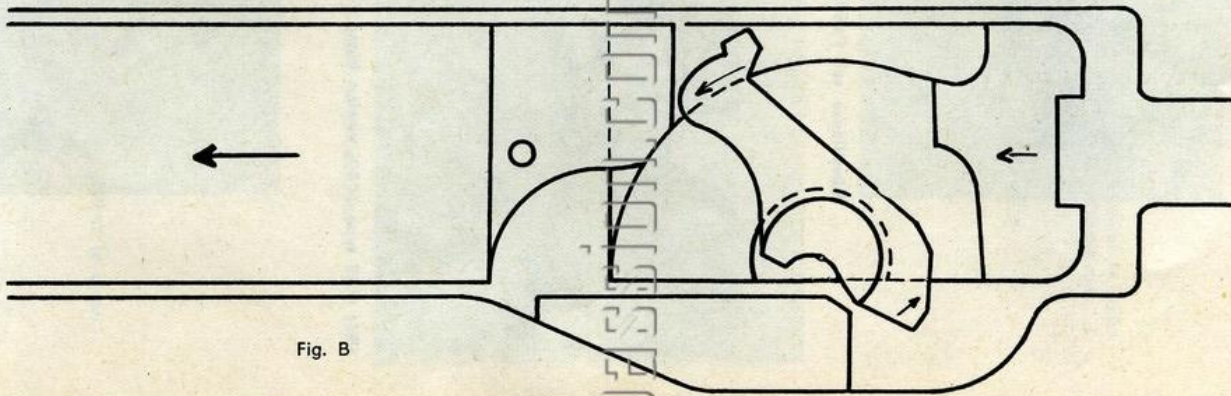
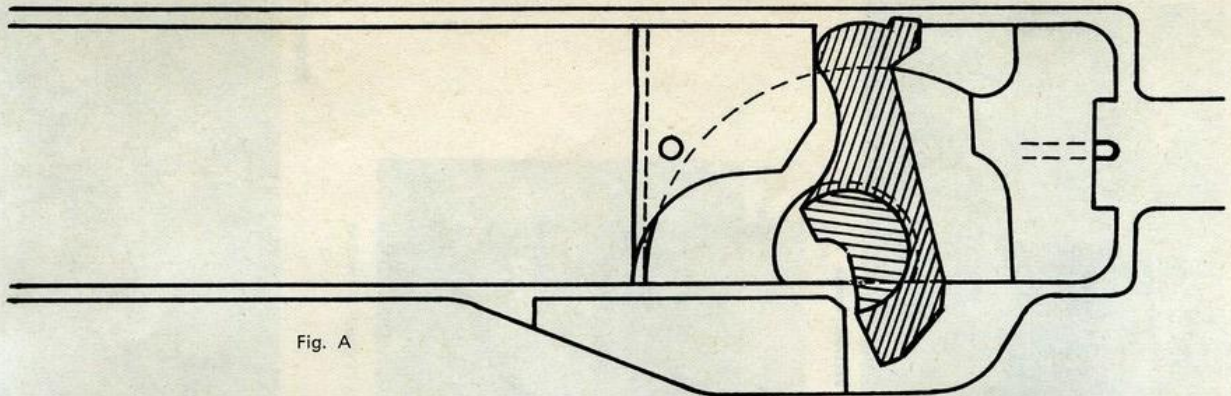


Fig. G

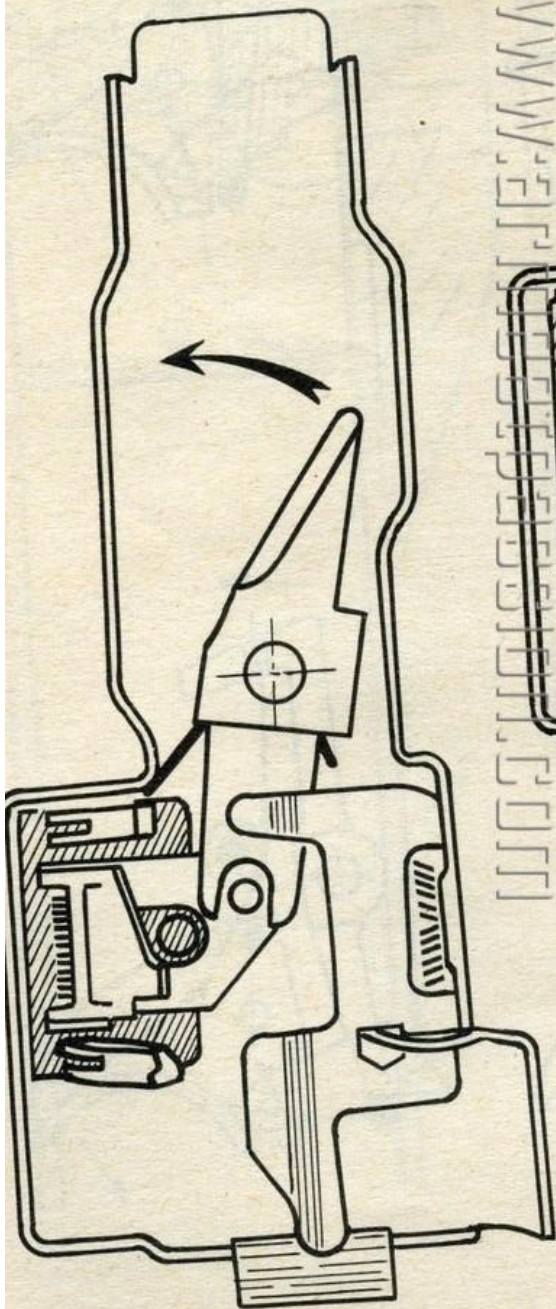
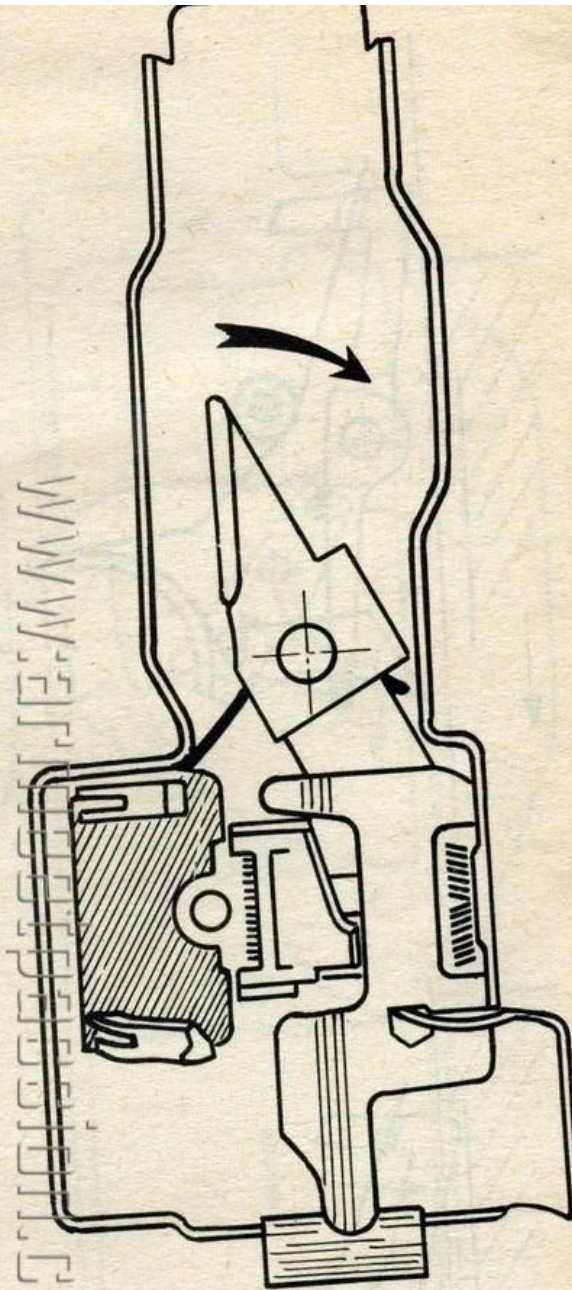


Fig. H



10E

www.westregister.com