

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**(21) **N° 81 02474**

(54) Fermeture à levier pour le blocage et le déblocage du canon d'armes automatiques portables.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). F 41 C 21/22.

(22) Date de dépôt..... 9 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Italie, 7 mars 1980, n° 5129 A/80.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 37 du 11-9-1981.

(71) Déposant : Société dite : FABBRICA D'ARMI PIETRO BERETTA SPA, résidant en Italie.

(72) Invention de : Pier Carlo Beretta.

(73) Titulaire : *Idem* (71)(74) Mandataire : Cabinet Faber,
34, rue de Leningrad, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte à une fermeture à levier pour le blocage et le déblocage du canon d'armes automatiques portables.

Pendant l'utilisation du type d'armes destinées à un feu rapide et soutenu, le canon est soumis à un échauffement intense, ce qui oblige à le démonter fréquemment pour le remplacer par un canon froid. Une telle opération doit de toute façon pouvoir être exécutée avec la plus grande simplicité et la plus grande rapidité pour ne pas réduire les capacités d'utilisation effective de l'arme.

On connaît déjà actuellement par exemple par le brevet US No. 1.363.262, un système de fixation amovible du canon au bâti d'une arme automatique portable, système qui ne permet cependant pas un remplacement du canon effectivement simple et rapide.

En effet, dans cette construction, le démontage et le montage du canon doivent être effectués avec un mouvement combiné de rotation et de translation de celui-ci, également pour retirer un cran d'arrêt formé dans la partie postérieure du canon d'un creux formé sur le bâti de l'arme. Ce mouvement du canon est toujours difficile à effectuer, tant en raison des difficultés pour manoeuvrer le canon, lorsqu'il est chaud, pendant le démontage, qu'en raison des difficultés de centrage du canon pendant le montage, du fait qu'il faut, dans tous les cas, immobiliser également l'arme. D'autre part, le tireur est obligé de modifier sa position de tir normale pour exécuter le mouvement complexe des canons à démonter et à monter.

En outre, dans les réalisations connues actuellement, on ne prévoit pas d'organe pouvant contrôler la position du chariot et de l'obturateur de l'arme au cours du démontage et du montage du canon et empêcher l'utilisation de l'arme si et lorsque le canon n'est pas correctement bloqué.

La présente invention a, par contre, pour objet

- de réaliser un dispositif permettant le démontage d'abord, puis le montage d'un canon, pouvant être effectués par un simple déplacement axial ou linéaire dudit canon. Ainsi, l'opérateur peut manoeuvrer avec facilité le canon au moyen
- 5 de la même tige que celle qu'il saisit pendant le tir. L'opérateur n'est pas, en outre, obligé à se déplacer ou à modifier sa position normale de tir, de sorte qu'il reste toujours dans la possibilité de viser et d'utiliser l'arme.
- 10 L'invention a également pour objet de réaliser un dispositif avec des moyens propres à déplacer en arrière le chariot et, en même temps, l'obturateur pendant l'ouverture et le démontage du canon, à empêcher la fermeture du dispositif lorsque le canon est démonté de façon à laisser
- 15 l'arme dans la possibilité de recevoir rapidement le nouveau canon, à empêcher de viser lorsque le dispositif de fermeture est ouvert ou que le canon n'est pas monté correctement et à empêcher d'utiliser l'arme, si le canon n'est pas bloqué en position correcte.
- 20 Selon l'invention le levier est du type comportant un chariot avec une poignée de prise dépassant d'un côté de l'arme, ladite fermeture comprenant un pivot de blocage tournant autour de son axe, et présentant une portion centrale semi-cylindrique délimitée par un
- 25 abaissement ou creux et comportant un levier de manoeuvre, ledit pivot étant monté transversalement dans le bâti de l'arme pour s'accoupler avec un creux ou siège semi-cylindrique formé à la base de la culasse du canon pour le bloquer et le débloquer, ledit levier de manoeuvre étant
- 30 sur le côté de l'arme, devant la poignée de prise dudit chariot et est caractérisée en ce que ledit levier de manoeuvre présente une portion en forme de came destinée à agir contre la poignée pour maintenir en arrière le chariot lorsque ledit levier se trouve
- 35 dans la position de déblocage du canon, et en ce que ladite portion en forme de came présente une partie curviligne centrée sur l'axe du pivot, de façon que la poussée

de la poignée sur ladite portion ne provoque pas de rotation du levier, et une partie plane qui, si elle subit une poussée de la part de la poignée, tend à déplacer le levier dans le sens de blocage du canon.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés.

5 Sur ces dessins :

la figure 1 est une vue latérale d'une arme telle qu'un fusil-mitrailleur à fermeture à levier selon l'invention;

10 la figure 2 est une vue de dessus d'une portion de l'arme de la figure 1;

les figures 3, 4 et 5 représentent le levier de manœuvre du dispositif en état de fermeture, d'ouverture et respectivement dans une position intermédiaire;

15 la figure 6 représente une coupe longitudinale partielle de l'arme avec le canon bloqué en position d'utilisation;

la figure 7 est une coupe correspondant à celle de la figure 5, mais avec le canon débloqué pour être démonté.

20 Sur le dessin annexé, la référence 1 désigne le canon de l'arme fixé, par exemple par vissage, à la culasse 2 correspondante et pouvant être associé de façon amovible au bâti 3 de ladite arme, ledit canon comportant une tige de prise 1'. La référence 4 désigne quant à elle, 25 globalement, le chariot d'armement (connu en soi) guidé axialement dans le bâti 3 et comportant une poignée 5 dépassant, par une fente 6, d'un côté de l'arme (le côté droit, sur le dessin).

A la base de la culasse 2 du canon 1 est formé 30 un creux semi-cylindrique 7, ouvert vers le bas, qui est orienté transversalement par rapport à la base de la culasse. Le creux ou siège 7 est délimité en gros, sur les côtés opposés, par un épaulement 8 et une nervure 9, cette dernière de largeur inférieure à celle dudit épaulement.

35 Transversalement par rapport au bâti 3 de l'arme, pour être au niveau du creux semi-cylindrique 7

de la culasse lorsque le canon est monté, se trouve un pivot de blocage 10 susceptible de tourner autour de son axe. Ce pivot 10 présente au centre une portion semi-cylindrique pleine 11 délimitée par un creux ou 5 abaissement 12. Ce dernier a une largeur et une profondeur légèrement supérieurs à la largeur et respectivement à la hauteur de la nervure 9, de façon à permettre son passage lorsque le creux ou abaissement est tourné vers le creux ou siège cylindrique 7 sur la culasse 10 du canon.

Au pivot de blocage 10 est fixé un levier de manoeuvre 13 pour commander la rotation dudit pivot. Ce levier 13 s'étend vers le haut d'un côté du bâti duquel dépasse la poignée 5 du chariot 4. Le levier est 15 en outre en position antérieure par rapport à la poignée et il peut être déplacé angulairement de façon à être rapproché et éloigné de ladite manette.

Selon une caractéristique particulière de l'invention, le levier de manoeuvre 13 présente, de son 20 côté situé ver la manette 5 du chariot 4, une portion en forme de came 14 ayant un profil formé par une partie curviligne 14' centrée sur l'axe de rotation du levier 13, c'est-à-dire l'axe du pivot de blocage 10, et une partie aplatie 14'', comme on l'a représenté sur le dessin 25 annexé.

Le levier de manoeuvre 13 présente en outre une portion terminale supérieure 15 qui s'étend transversalement au dessus du bâti 3 de l'arme et comporte une cheville à ressort 16 destinée à s'accoupler audit 30 bâti dans le but de bloquer le levier 13 et, en même temps, le pivot 10 dans l'état de blocage du canon 1 pendant l'utilisation de l'arme.

Selon une autre caractéristique de l'invention, au pivot de blocage 10 et plus précisément à sa portion 35 semi-cylindrique 11 est associée (voir figures 6 et 7) une manette 17 comportant un cran d'arrêt 18 destiné à

s'accoupler à ladite portion 11 du pivot, lorsque l'on fait tourner celui-ci avec le levier 13 dans la position de déblocage du canon et que l'on sépare ce dernier de l'arme. Dans ce but, la manette 17 est sollicitée par 5 un ressort 19 susceptible de la déplacer vers le pivot 10; la manette 17 peut, par contre, être éloignée dudit pivot, en opposition audit ressort 19, grâce à la culasse 2 du canon 1, lorsque l'on applique ce dernier à l'arme.

Les figures 1, 3 et 6 du dessin montrent la 10 condition de blocage du canon 1 de l'arme pour l'utilisation de cette dernière. On peut y remarquer comment la manette d'arrêt 17 est écartée du pivot de blocage 10 grâce à la culasse 2 du canon et comment le levier de manoeuvre 13 est tourné vers l'avant pour que sa portion 15 terminale 15 soit rapprochée parallèlement au bâti 3.

Dans cette condition, le pivot 10 tourne de façon à pénétrer par sa portion semi-cylindrique pleine 11 dans le creux semi-cylindrique 7 de la culasse, pour empêcher tout mouvement axial du canon. On peut ainsi 20 utiliser l'arme; la portion 15 du levier 13 étant abaissée sur le bâti permet de viser, tandis que la portion en came 14 dudit levier 13 est écartée de la poignée 5 du chariot 4 de façon à ne pas s'opposer au fonctionnement normal de ce dernier.

25 Pour démonter le canon 1, il suffit de déplacer le levier 13 de façon à faire tourner le pivot de blocage 10 et à disposer son creux ou abaissement 12 de façon qu'il soit tourné vers la base de la culasse du canon, comme on l'a représenté sur les figures 4 et 7 du dessin.

30 Avec un tel recul du levier 13, on obtient l'action de la portion en came 14 dudit levier contre la poignée 5 du chariot, tendant à le faire reculer.

Dans ces conditions, on peut démonter le canon de l'arme, simplement en le déplaçant en direction axiale, 35 c'est-à-dire dans le sens de la flèche F, sur la figure 4. Avec la séparation du canon, la manette de blocage 17,

solicitee par le ressort 19 correspondant, se deplace de facon a accrocher par le cran 18 correspondant la portion 11 du pivot 10. Cela empêche la rotation dudit pivot et donc du levier 13, pour que l'arme

5 soit toujours en état de recevoir rapidement le nouveau canon. En outre, la rotation du levier 13 étant empêchée, on empêche également l'avancement du chariot 4, ainsi donc que l'avancement complet de l'obturateur de l'arme, étant donné que la poignée 5 dudit chariot est asservie à

10 la position du levier de manoeuvre 13.

Ainsi, une fois le canon démonté, on peut monter immédiatement le nouveau pour remplacer le premier.

Le montage de ce dernier est également réalisé par un simple déplacement linéaire ou axial du canon,

15 effectué en direction contraire à la direction de démontage. Les opérations de démontage et montage du canon peuvent donc être réalisées sans que l'opérateur doive, comme on l'a dit précédemment, modifier sa position de tir normale.

Une fois le nouveau canon inséré, il faut

20 faire tourner le levier 13 en position de fermeture correspondant aux figures 1 et 3 du dessin, afin que le pivot bloque la culasse avec la portion semi-cylindrique 11, comme on l'a représenté sur la figure 6.

Si cette manoeuvre de fermeture n'est pas

25 effectuée par l'opérateur, le levier 13 empêche toujours l'avancement du chariot et donc l'utilisation de l'arme. D'autre part, la portion terminale 15 du levier 13, étant interposée entre les points de mire de l'arme, empêche de viser, de sorte que l'opérateur s'aperçoit de la

30 manoeuvre erronée.

Lorsque le déplacement de fermeture du levier est incomplet, selon la position intermédiaire prise par le levier 13, on a deux possibilités :

1) si la poignée 5 du chariot 4 est alignée avec la partie

35 curviline 14' de la portion en came 14 du levier 13, aucune poussée de ladite poignée sur ladite portion 14'

ne provoque de rotation du levier 13, de sorte que l'utilisation de l'arme est, de toutes façons, empêchée; dans ce cas aussi, l'extrémité 15 du levier 13 empêche l'opérateur de viser ;

- 5 2) si, par contre, la poignée 5 du chariot 4 agit sur la partie plate 14" de la portion en came 14 du levier 13, la poussée de ladite manette contre ladite portion plane tend à amener le levier 13 et, en même temps, le pivot 10, dans l'état de fermeture, ce qui réalise
- 10 le blocage du canon pour l'utilisation de l'arme.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et qui a été représenté, on pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir, pour cela, du cadre
15 de l'invention.

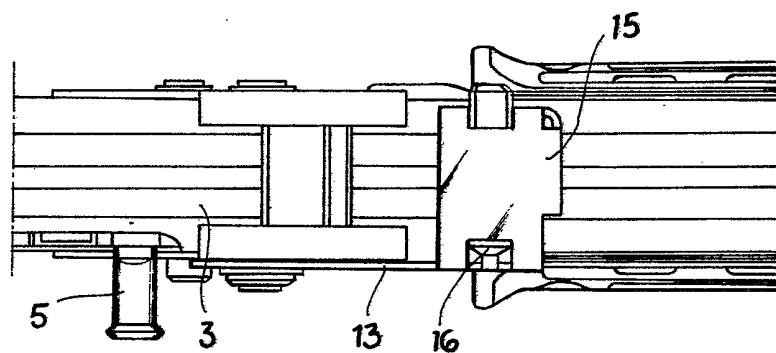
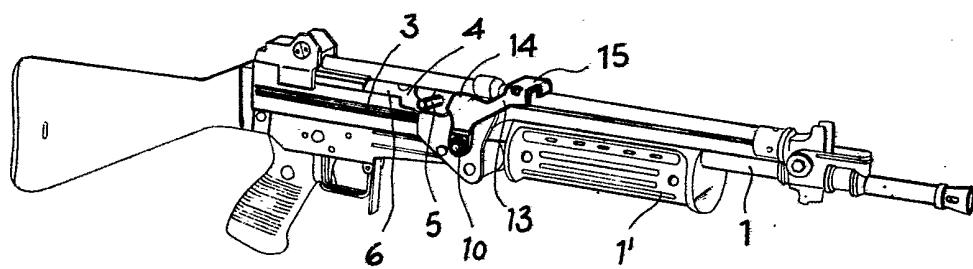
R E V E N D I C A T I O N S

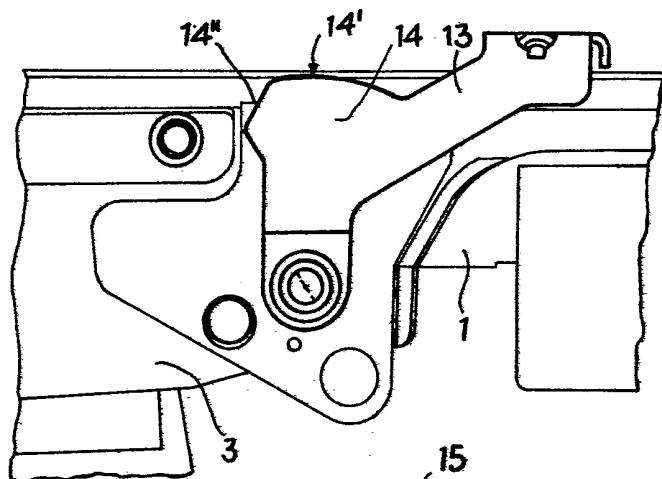
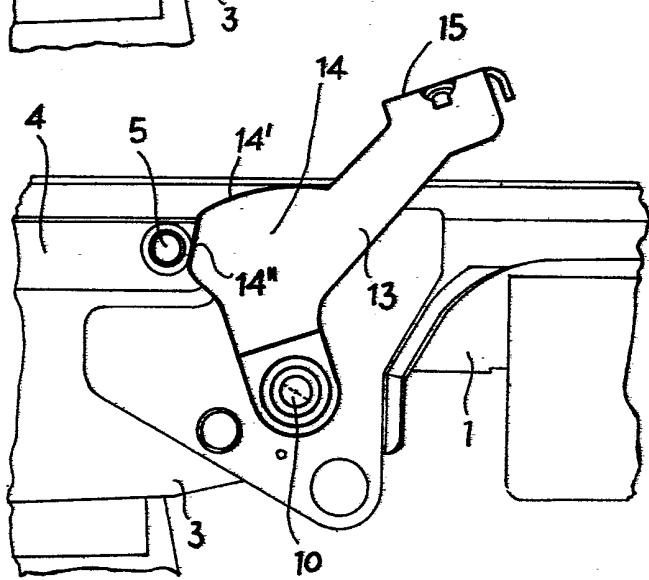
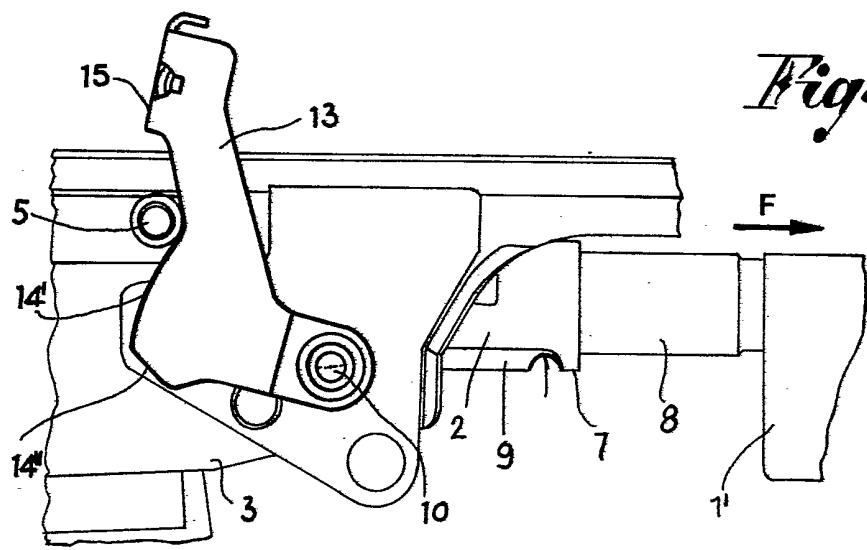
1° - Fermeture à levier pour le blocage et le déblocage du canon d'armes automatiques portatives, comportant un chariot (4) avec une poignée de prise (5) dépassant d'un côté de l'arme, ladite fermeture comprenant un pivot de blocage (10) tournant autour de son axe, et présentant une portion centrale semi-cylindrique (11) délimitée par un abaissement ou creux (12) et comportant un levier de manoeuvre (13), ledit pivot étant monté transversalement dans le bâti de l'arme pour s'accoupler avec un creux ou siège semi-cylindrique (7) formé à la base de la culasse du canon pour le bloquer et le débloquer, ledit levier de manoeuvre étant sur le côté de l'arme, devant la poignée de prise dudit chariot, caractérisée en ce que ledit levier de manoeuvre (13) présente une portion en forme de came (14) destinée à agir contre la poignée (5) pour maintenir en arrière le chariot (4) lorsque ledit levier se trouve dans la position de déblocage du canon, et en ce que ladite portion en forme de came (14) présente une partie curviligne (14') centrée sur l'axe du pivot, de façon que la poussée de la poignée sur ladite portion ne provoque pas de rotation du levier, et une partie plane (14'') qui, si elle subit une poussée de la part de la poignée, tend à déplacer le levier dans le sens de blocage du canon.

2° - Fermeture à levier selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'on applique le canon sur l'arme et on démonte de l'arme par déplacement axial.

3° - Fermeture à levier selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'à la portion semi-cylindrique du pivot de blocage (10) est associée une manette d'arrêt (18) destinée à bloquer le pivot, et avec lui le levier de manoeuvre, lorsque ledit pivot et ledit levier sont tournés en position d'ouverture du canon, ladite manette présentant un cran (17) susceptible de s'accoupler avec ladite portion semi-cylindrique (11) et pouvant être déplacée vers ladite portion par un ressort (19), lorsqu'on retire le canon et, en sens opposé audit canon, lorsqu'on l'aplique à l'arme.

4° - Fermeture selon la revendication 1, caractérisée en ce que le levier de manoeuvre (13) présente une portion terminale supérieure (15) susceptible de s'interposer entre les points de mire de l'arme lorsque le levier est tourné en position de déblocage total ou partiel du canon.

Fig. 1*Fig. 2*

*Fig. 3**Fig. 5**Fig. 4*

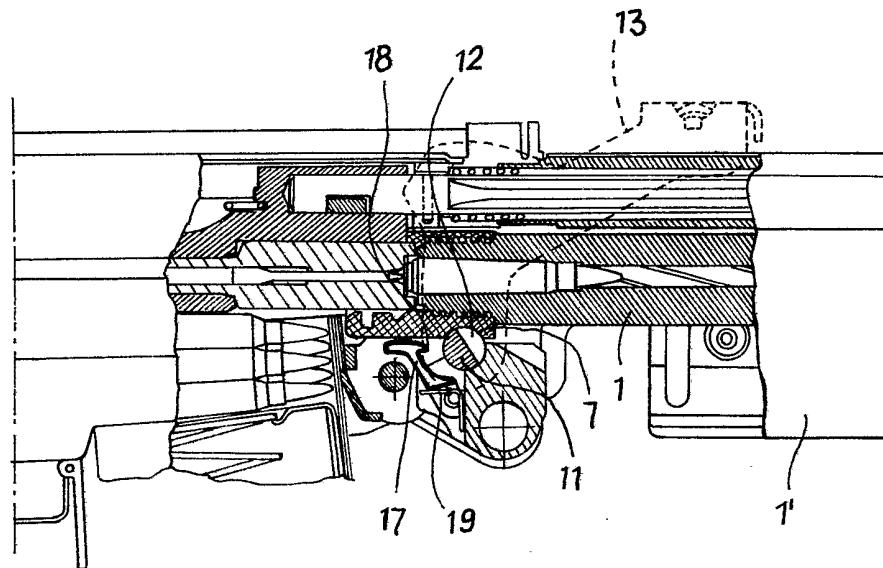


Fig.6

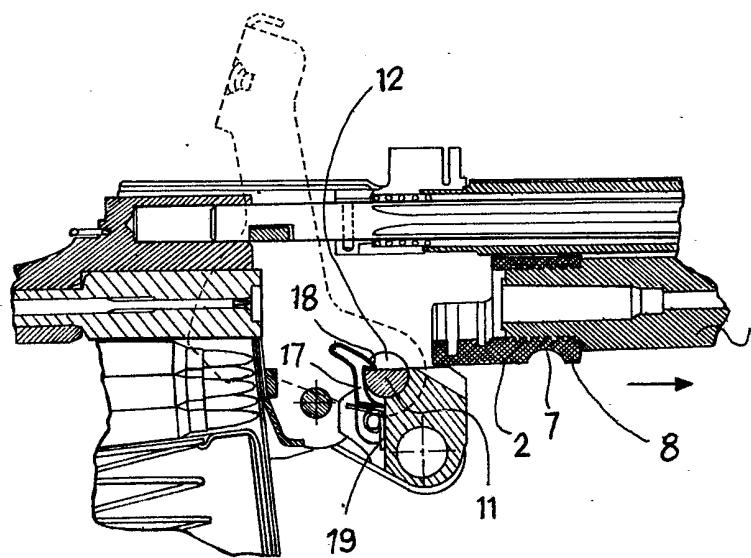


Fig.7