

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XI. — Arquebuserie et artillerie.

N° 585.936

4 — ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

Grenade à temps à inflammation automatique pouvant être lancée à la main.

SOCIÉTÉ BRAULT ET COMINI résidant en France (Seine-et-Oise).

Demandé le 17 septembre 1924, à 16<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 19 décembre 1924. — Publié le 12 mars 1925.

(2 demandes de brevet et de brevet additionnel déposées en Italie : brevet, le 18 septembre 1923; brevet additionnel, le 10 mai 1924. — Déclaration du déposant.)

L'expérience de la grande guerre mondiale a sanctionné l'emploi de ce qu'on a appelé « Les grenades à main », projectiles de formes variées, contenant des charges de puissance différente, munis de divers mécanismes d'inflammation et de détonation et employés principalement à titre d'instruments d'attaque et de défense par des troupes d'infanterie de combat, plus ou moins dressées à leur usage.

L'objet de la présente invention est constitué par un modèle spécial de grenade à main qui se distingue de tous ceux connus jusqu'à présent, principalement par les qualités suivantes :

1° La nouvelle grenade n'est pas influencée le moins du monde par l'humidité de l'ambiance extérieure;

2° Pour son inflammation on n'a pas besoin de recourir à des procédés ou moyens de frottement, indispensables au contraire pour certains modèles de grenades bien connus;

3° Aucune flamme ou étincelle n'est visible au moment où se produit l'inflammation, et c'est là un résultat très important pour les opérations de guerre par surprise;

4° L'inflammation de la mèche est abso-

lument automatique, ce qui permet d'éviter un dressage spécial du lanceur et ce qui rend en même temps l'inflammation tout à fait certaine au moment où on lance la grenade.

Le dessin ci-joint représente diverses formes d'exécution de la nouvelle invention. Naturellement dans la pratique les détails, la forme de l'enveloppe de la grenade ou tout autre point pourront différer de ceux décrits et représentés ici, sans que, pour cela, ils sortent du véritable domaine de la présente invention.

La fig. 1 montre le moyen de tenir la grenade au moment de la lancer.

Les fig. 2 et 3 montrent la grenade vue de côté et en coupe suivant A-A.

La fig. 4, est à plus grande échelle, une section partielle de la fusée dans la position qu'elle vient de prendre au moment du lancement.

Les fig. 5 et 6 sont deux sections horizontales de la fusée suivant B-B dans les deux positions caractéristiques prises par le volet qui dissimule la petite amorce d'inflammation.

Les fig. 7 et 8 montrent deux variantes de la fusée.

Prix du fascicule : 2 francs.

L'enveloppe G de la grenade peut avoir une forme quelconque, et être faite en un métal quelconque. Elle pourrait avoir des cannelures extérieures mais il est préférable, soit pour la simplicité de sa construction, soit pour un meilleur et plus uniforme fractionnement de l'enveloppe en éclats, que la paroi extérieure de la pièce soit unie.

On verse généralement la charge à l'intérieur de l'enveloppe en la faisant passer à travers le trou unique dont est percée cette enveloppe. Cet orifice est convenablement fileté pour assurer sa liaison avec la fusée S. Cette fusée se compose essentiellement d'un bouchon ou tampon creux 1 au fond unique duquel est creusé un logement 2 destiné à contenir l'amorce d'inflammation.

À l'intérieur du bouchon 1 peut glisser un petit piston creux 3 sur le fond duquel est fixée une pointe 4 tournée vers le haut et destinée à venir frapper contre la susdite amorce. L'extrémité ouverte de ce bouchon 1 est fermée par un fond 1<sup>a</sup>, portant la mèche 1<sup>b</sup>, de plus, entre le fond et le piston 3, se trouve un ressort cylindrique en forme de spirale 5 qui, comprimé, tend à repousser violemment ce piston, et amener ainsi la pointe 4 à venir heurter l'amorce enfermée dans le logement 2.

Pour maintenir la boîte 3 à sa position normale de chargement on a fixé sur un levier 6 un bec 8 qui, traversant un orifice pratiqué dans la paroi du bouchon 1, vient s'engager au-dessus du piston 3 de façon à le retenir.

La percussion de l'amorce enfermée dans la cavité 2 se produit sous l'action de la pointe 4 lorsque le levier 6 pivotant en 7 roule vers l'extérieur de façon que le bec 8, qui normalement maintient le bord supérieur du piston 3, abandonne ce dernier à l'action du ressort 5.

La rotation désirée du levier 6 ne peut se produire que lorsque d'une part l'extrémité 6<sup>a</sup> de ce levier a été dégagée d'un fermoir 9, lequel est articulé sur un pivot 10 monté sur des flasques 11 disposées sur la surface extérieure de l'enveloppe G, et que d'autre part la goupille 12 munie de l'anneau de traction 13 a été enlevée. Le levier 6 ainsi libéré reste soumis seulement à l'action d'un ressort 14 enroulé autour de l'axe fixe 7. Ce ressort

écartant ces branches repousse le levier 6 tout en le faisant pivoter sur l'axe 7. Or, cet axe est engagé non pas dans un trou mais bien dans une entaille ou doucine 15 ménagée à l'extrémité du levier 6. Sous l'action du ressort ce levier se libère donc complètement de l'axe fixe et aussi de la grenade.

De l'examen de la disposition et du fonctionnement des organes qui sont communs aux trois formes d'exécution de grenades montrées dans le dessin il résulte que la grenade à main objet de l'invention est munie de deux sûretés, c'est-à-dire que les empêchements qui font obstacle au dégagement du bec 8 et du piston 3 sont au nombre de deux : 1° la goupille 12 enfilée dans des trous ménagés sur les parois latérales d'une niche 21 obtenue sur le tampon et dans un trou correspondant pratiqué dans le levier 6 ; 2° le fermoir 9. En plus de ces deux sûretés, il y en a une troisième qui est celle qui différencie les divers modèles représentés.

Dans le modèle représenté fig. 1 à 6, on part du principe de masquer et de démasquer à volonté l'amorce d'inflammation logée au fond du tampon. A cet effet un volet 16 sert à masquer l'amorce. Le dit volet 16 est muni d'un ergot 17 perpendiculaire au volet et enfilé dans un trou correspondant ménagé au fond du tampon 1. Cet ergot forme pivot autour duquel le volet 16 peut tourner d'un certain angle et cela de façon que le trou 18 dont le volet 16 est muni, puisse correspondre ou non avec le logement 2 de l'amorce d'inflammation.

La rotation nécessaire s'effectue, comme représenté, au moyen d'un capuchon 19 enfilé sur le tampon 1. Le dit capuchon, qui a sa paroi latérale munie d'une fenêtre 20 correspondant à la niche 21, peut tourner sur le tampon 1. Une petite tige 22 qui passe dans un trou correspondant en forme de coulisse 23 ménagé sur le fond du tampon 1, lie le fond du capuchon 19 avec le volet 16 de façon que quand on fait tourner le capuchon 19 dans la direction désirée le volet 16 soit entraîné dans un mouvement de rotation autour du pivot 17. Les positions représentées dans les fig. 5 et 6 sont respectivement celle pour laquelle l'amorce se trouve démasquée et celle pour laquelle elle se trouve masquée, c'est-à-dire la position de sûreté. Il en résulte évi-

demment que pour passer de la position de sûreté à celle d'inflammation, il faut faire tourner le capuchon 19 dans la direction indiquée par la flèche Y, direction qui pourra être notée d'une façon quelconque sur le capuchon même ou sur la grenade ou sur la fusée.

Dans les variantes représentées fig. 7 et 8, pour obtenir la sûreté complémentaire relative à l'amorce d'inflammation, on part du principe que cette dernière soit insérée seulement au moment choisi.

Partant de là, dans la variante représentée fig. 7, le fond du tampon 1 est muni d'un trou central 24 qui fait communiquer l'extérieur avec l'intérieur de la fusée et qui est destiné à recevoir par simple insertion, la petite capsule 25. Le dit trou est normalement obturé par un petit bouchon capable d'empêcher l'humidité de pénétrer à l'intérieur de la fusée.

Dans la variante de la fig. 8, dans le fond du tampon il y a un trou central taraudé, destiné à recevoir un bouchon fileté correspondant 26 muni d'un logement 2<sup>a</sup> pour l'amorce d'inflammation.

Le mode d'emploi de la grenade est le suivant :

On tient la grenade dans la main en pressant le pouce sur l'extrémité du levier 6 comme on le voit dans la fig. 1.

Si la grenade est munie de la fusée à capuchon (voir fig. 1 à 6) on tourne de gauche à droite le capuchon 19, cela fera démasquer l'amorce d'inflammation 2; on arrache la goupille 12 au moyen de l'anneau 13, on fait basculer le fermail 9 libérant de cette façon l'extrémité 6<sup>a</sup> du levier 6, puis on lance la grenade qui éclatera au bout de 6 secondes ou bien dans le temps que l'on voudra. En effet en lançant la grenade le levier 6 poussé par le ressort 5 se détache du corps de la grenade tandis qu'il laisse libre la pointe 4 laquelle, sous l'action du ressort 5, vient percuter contre l'amorce logée en 2 laquelle produit la flamme qui allume la mèche d'abord et le détonateur ensuite.

Si la grenade est pourvue d'une fusée semblable à celles représentées fig. 7 et 8 la variation de la manœuvre consiste seulement dans le fait que la capsule 25 ou le support de capsule 26 peuvent être mis en place au

moment de l'usage ou un peu plus tôt de façon que quand les grenades sont, au magasin, étant sans amorce, elles ne peuvent éclater, 55

## RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet :

1° Une grenade à temps, à inflammation automatique, pouvant être lancée à la main caractérisée par ce fait que dans le fond unique d'un tampon creux, dont la cavité est en communication avec l'intérieur de la chambre d'une grenade de forme quelconque, on a creusé le logement nécessaire à une amorce d'inflammation, laquelle amorce est enflammée sous l'action d'une pointe fixée à un piston creux mobile à l'intérieur du bouchon lui-même et commandé par un ressort de compression, l'action de ce dernier ressort est retenue, en temps normal, par un bec dont est pourvue l'extrémité d'un levier (extérieur à la grenade) relié au susdit bouchon, sollicité par un ressort ou autrement et maintenu par un double dispositif de sécurité. 75

2° Un mode de réalisation de cette grenade caractérisé par les points suivants :

a) Le levier peut sous l'action d'un ressort se séparer de l'enveloppe de la grenade; il est par exemple articulé sur un axe fixe, cet axe étant engagé dans une entaille ou doucine ménagée à une des extrémités de ce levier; 80

b) Le levier est maintenu par une goupille que l'on peut enlever en tirant sur l'anneau qu'elle porte; 85

c) Le levier est maintenu par un fermail qui se rabat sur une des extrémités de ce levier.

3° Une forme d'exécution comportant un dispositif de sûreté complémentaire caractérisé par un volet pivotant qui, commandé par un capuchon par l'intermédiaire d'une petite tige, peut masquer ou démasquer l'amorce, de façon à la soustraire à volonté à l'action de la pointe. 95

4° Une variante d'exécution comportant également un dispositif de sûreté complémentaire caractérisé par le fait que l'amorce peut être mise en place au moment voulu par simple insertion dans un trou pratiqué dans le fond du tampon et normalement obturé par un bouchon.

5° Une autre variante comportant encore

4 [585.936]

ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

un dispositif de sûreté complémentaire caractérisé par le fait que l'amorce est disposée sur un bouchon fileté que l'on visse au moment voulu dans un trou taraudé pratiqué dans le fond du tampon et normalement obturé par un bouchon fileté. 5

SOCIÉTÉ BRAULT ET COMINI.

Par procuration :

L. CHASSEVENT.

Fig.1.

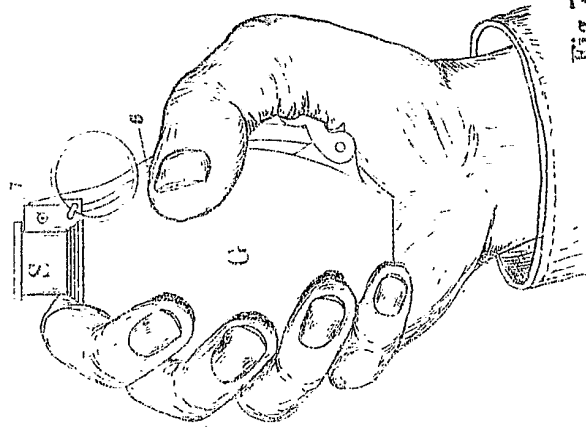


Fig.2.

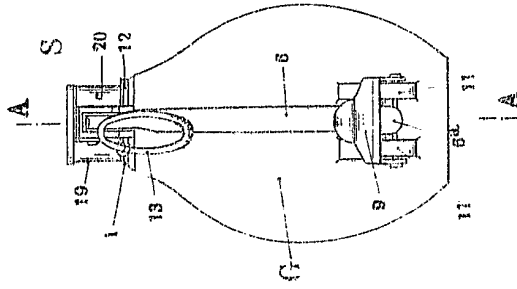


Fig.3.

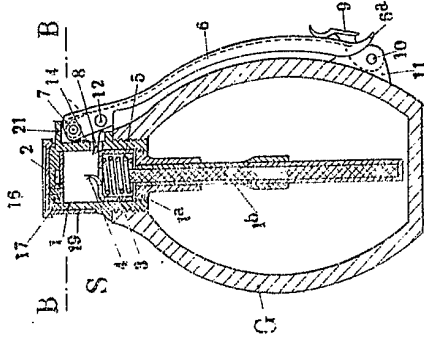


Fig.6.

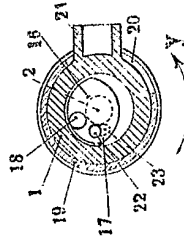


Fig.5.

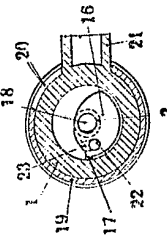


Fig.4.

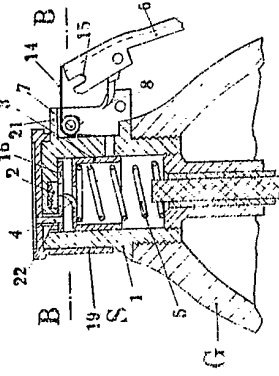


Fig.7.

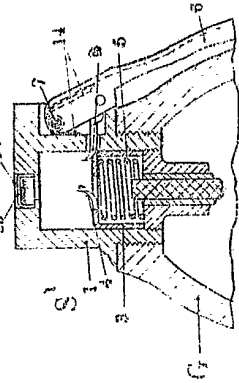


Fig.8.

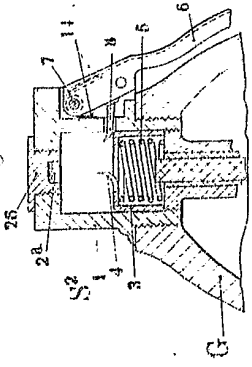


Fig.1.

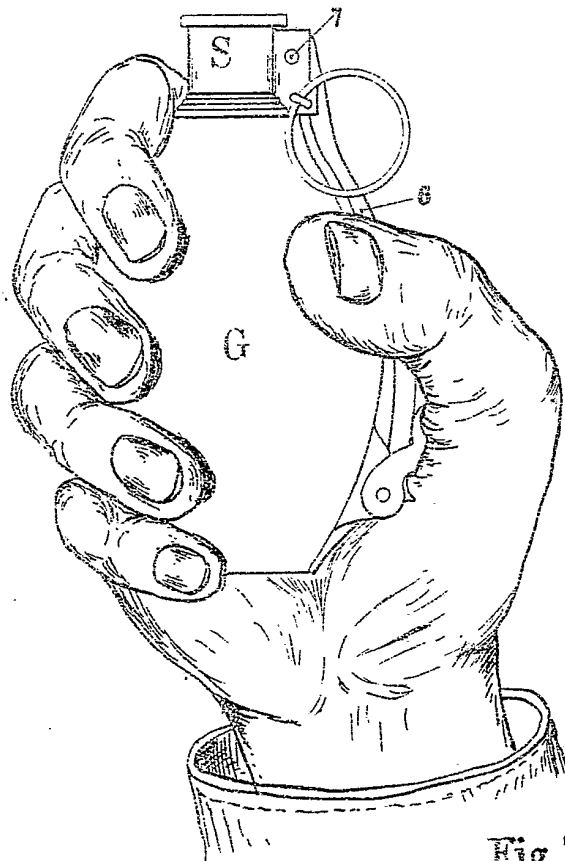


Fig.2.

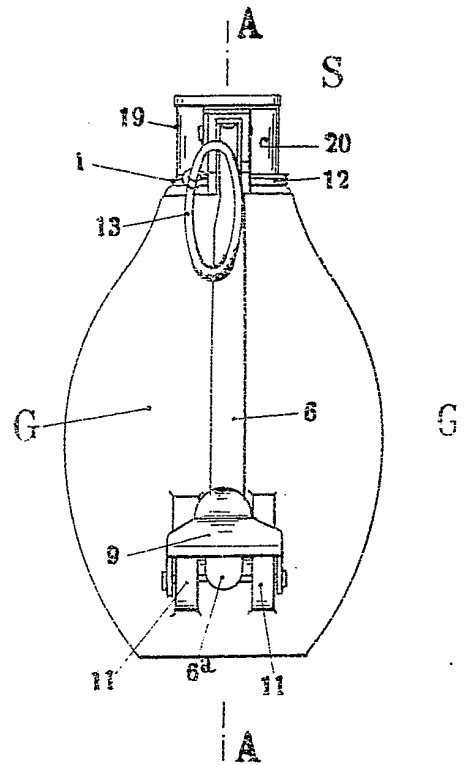
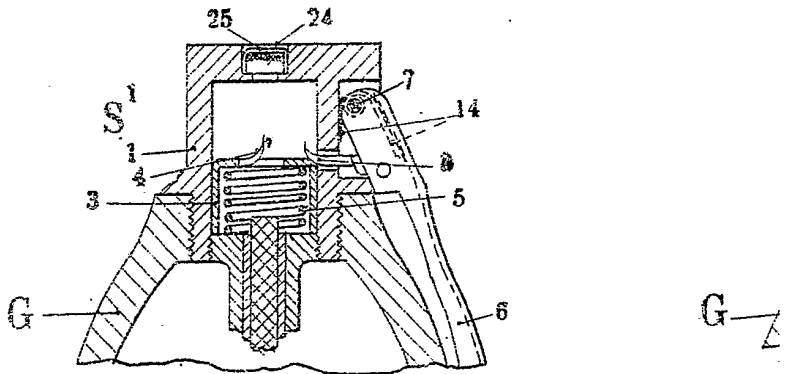


Fig.7.



.2.

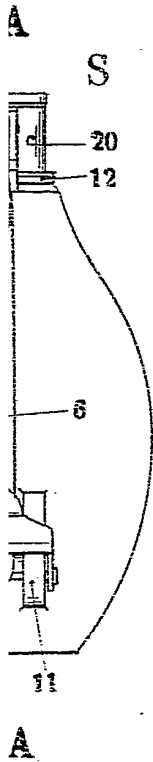


Fig.3.

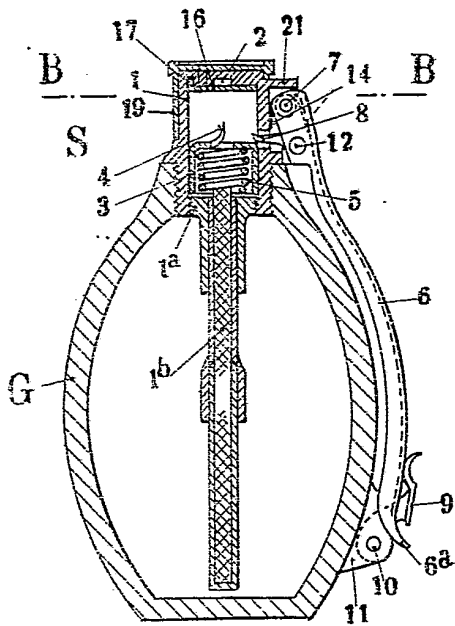


Fig.6.

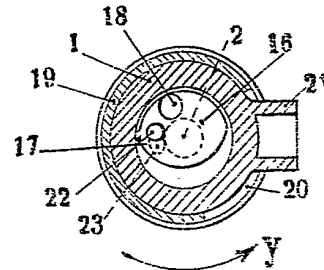


Fig.5.

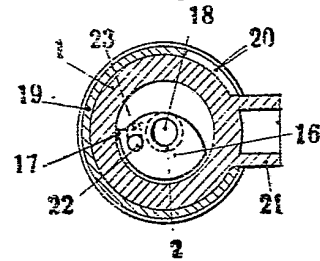


Fig.4.

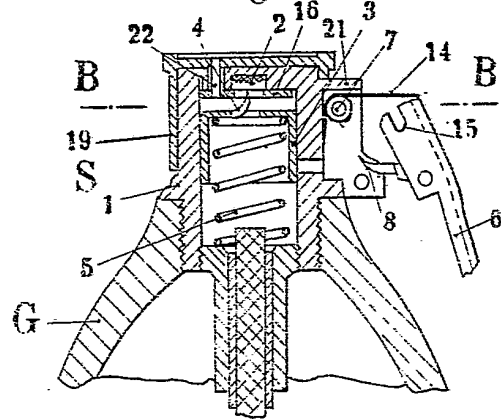


Fig.8.

