



**BREVET D'INVENTION.**

**XI. — Arquebuserie et artillerie.**

4 — ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

N° 492.504

**Lance-grenade.**

M. PLACIDE-MARIUS-AUGUSTE MOUNIER résidant en France (Loire).

**Demandé le 16 octobre 1916, à 10<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, à Saint-Étienne.**

Délivré le 24 mars 1919. — Publié le 10 juillet 1919.

La présente invention est un perfectionnement au lance-grenade se fixant au bout du fusil et utilisant, pour amortir le recul, l'effort d'arrachement de la grenade quittant le tube qui la fixe au canon.

La description suivante fera très bien comprendre l'agencement de ce nouveau dispositif, et les avantages qu'il a sur les modèles similaires.

Dans la fig. 1, le tube A extérieur est dénommé tube porte-cartouche de propulsion de la grenade. La cartouche destinée à lancer ladite grenade peut être une cartouche de chasse quelconque, ou mieux les cartouches utilisées par le soldat dans son arme réglementaire. — B représente un tube culasse porte-percuteur. Ce tube est fixé au bout du canon du fusil à l'aide d'un classique emmanchement à baïonnette, et vient se crocheter dans le fusil modèle 1886 par exemple, sous le guidon et le petit tenon. Il se trouve par conséquent dans l'axe exact du canon. C'est un percuteur qui se trouve à l'intérieur du tube B, et qui vient reposer sur le fond K de ce dernier tube. — D représente la partie conique du tube culasse B, sur lequel vient se fixer par coincement et dans un cône femelle approprié le tube extérieur A. Ces deux cônes entrant l'un dans l'autre, peuvent en outre être filetés en I et I'. — E est la chambre de la cartouche. Ici, il est représenté une chambre pour utiliser la cartouche modèle

1886. La percussion de cette cartouche a lieu par l'intermédiaire du percuteur C qui vient frapper la cartouche en traversant le fond K du tube B par l'orifice K'. — F représente une grenade fixée sur le tube extérieur à l'aide d'un filetage G; — H représente une vis limitant la course du percuteur. Ce dernier peut être ramené à fond de course par un ressort quelconque (à boudin). — I représente un filetage qui permet d'assujettir d'une façon plus parfaite les tubes A et B comme il a été dit plus haut. — J représente des orifices percés dans le tube B, qui permettent aux gaz venant de la chambre du canon de se dégager en poussant le percuteur C, et, par conséquent, en découvrant ces passages. Les gaz sont alors libres de se dégager. — L représente le fond qui est plein du tube A. C'est sur ce fond qu'agissent les gaz de la poudre.

La fig. 2 est une modification du système de coincement de la figure 1. Ici, le filetage de la figure 1 est remplacé par un bouton D qui se trouve fixé à l'extrémité d'une lamelle du tube A, et qui vient s'encaster dans une rainure circulaire I pratiquée sur le tube B, de sorte que l'effort de coincement des cônes des tubes A et B est augmenté par l'effort qu'ont à faire les boutons D pour se dégager de la rainure circulaire I du tube B.

Dans cette figure, A représente le tube extérieur porte-cartouche; — B est le tube

porte-percuteur se fixant au bout du canon à l'aide d'un emmanchement à baïonnette, ainsi qu'il a été dit. — C représente le percuteur; — D représente les boutons fixés sur des lamelles à l'extrémité du tube A; — E représente la chambre de la cartouche qui est ici une cartouche modèle 1886, comme dans la figure 1. — F représente une grenade fixée sur le tube A à l'aide d'un filetage G; — H représente une vis fixée sur le tube B et servant à limiter la course du percuteur C. — I est une rainure pratiquée sur le tube B et où s'encastrent les boutons D; — J représente des orifices pratiqués dans le tube B, et permettant aux gaz venant du canon de se dégager après avoir poussé le percuteur C; — K représente le fond du tube B sur lequel vient reposer le percuteur C et qui appuie sur le fond du culot de la cartouche, assujettissant ainsi celle-ci dans la chambre E; — M est un orifice percé dans ledit fond et livrant passage à la pointe du percuteur C. — L représente le fond plein du tube A sur lequel agissent les gaz de la poudre.

Dans la figure 3 A représente l'extrémité du tube extérieur A des figures 1 et 2; — B sont des lamelles à l'extrémité inférieure de ce tube; — C représente le bouton fixé sur cette lamelle : ces boutons viennent s'encastrent dans les rainures 1 du tube B représenté en figure 2.

Voici comment fonctionne cet appareil :

On fixe au bout du canon à l'aide de l'emmanchement à baïonnette le tube percuteur; on y assujettit le tube extérieur A porte-cartouche, après avoir, au préalable, introduit dans la chambre E une douille 1886 dépourvue de sa balle, et l'on fait fortement coïncider les deux tubes A et B l'un dans l'autre, de façon que le tube B appuie fortement sur le fond de la cartouche qui se trouve dans la chambre E. Si les deux tubes sont filetés on les visse. Il est à remarquer que le tube A peut être muni d'un empennage et qu'il porte à son extrémité un petit obus ou une grenade. Le soldat prend alors une seconde cartouche dépourvue de balle et l'introduit dans le canon; il ferme la culasse et tire. Voici alors ce qui se produit :

Les gaz provenant de l'explosion de la cartouche introduite dans le canon s'engagent dans le tube B, poussent le percuteur qui

dégage les orifices I, et les gaz provenant du canon peuvent fuir à l'extérieur. Le percuteur lancé par ces gaz vient frapper le fulminate de la cartouche qui se trouve dans la chambre E du tube A, et provoque la déflagration de la poudre qui y est contenue. C'est ici le côté nouveau et intéressant de ce dispositif. La déflagration 1° de la cartouche placée dans le canon, et, 2° de la cartouche placée dans le tube A a lieu simultanément, et l'effet du recul est immédiatement contrebalancé par l'effort d'arrachement du tube A sur le tube B. Cet effort est aussi simultané à la déflagration de la poudre puisque le fond du tube B repose immédiatement sur le culot de la cartouche où il est assujetti fortement par le coïncement des tubes B et B. L'effort du recul est donc compensé par l'effort d'arrachement que produit la déflagration de la poudre dans le tube A. Il est bon de remarquer que pour que les phénomènes indiqués plus haut se passent normalement, d'après la théorie exposée ci-dessus, il faut que l'effort d'arrachement soit simultané à l'explosion, de façon que les gaz de la poudre rencontrent instantanément une résistance. Ainsi les efforts se contrecarrent et l'effet du recul est diminué dans de très grandes proportions. Il est à remarquer que ce système de juxtaposition exacte ainsi décrit permet seul de diminuer le recul. Il convient d'ajouter que le filetage qui se trouve sur le cône mâle du tube B et sur le cône femelle du tube A pourrait être remplacé par un vissage hélicoïdal à pas allongés : ce système permettrait de supprimer les ailettes, puisque le tube A glissant dans les rainures du tube B prendrait un rapide mouvement de rotation et le projectile irait toujours pointe en avant.

#### RÉSUMÉ.

Ce nouveau dispositif de lance-grenade comporte :

Un tube pouvant s'emmancher au bout du canon du fusil à l'aide d'un dispositif à baïonnette. Ce tube est muni à sa base d'un léger renflement conique sur lequel peut être pratiqué un filetage ou des nervures hélicoïdales. Ce tube porte à l'intérieur un percuteur qui est poussé par les gaz de la poudre venant de la chambre du canon. Des orifices sont pratiqués à ce tube pour l'échappement de ces

gaz. Sur ce tube vient se fixer un tube extérieur qui porte à son extrémité une grenade ou un petit obus. A l'intérieur de ce tube se trouve une chambre qui recevra une cartouche réglementaire du fusil du soldat. On peut également employer une douille de chasse ordinaire. Ce tube porte à sa base une partie conique femelle venant s'emboîter sur le cône mâle du tube fixé au bout du canon. Il peut porter également un filetage correspondant à celui pratiqué sur le cône mâle du tube fixé au canon, où des rainures en hélice correspondant aux nervures pratiquées sur le tube fixé au canon. Il peut encore porter à son extrémité de petites lamelles munies d'un boulon et qui viennent s'encastrent dans une rainure

circulaire *ad hoc* pratiquée sur le tube fixé au canon.

Le principe du fonctionnement du lance-grenade consiste à réunir très solidement au moyen du coinçage des cônes, filetage ou rainures hélicoïdales le tube extérieur avec le tube se fixant sur le canon, ce dernier rentrant dans le tube supérieur appuie fortement sur la cartouche qui se trouve placée dans la chambre dudit tube.

L'effort d'arrachement nécessité par le coinçement annule presque le recul.

PLACIDE-MARIUS-AUGUSTE MOUNIER.

Rue des Rives, 32, Saint-Étienne (Loire).





