



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XI. — Arquebuserie et artillerie.

N° 503.200

4. — ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

Grenade à fusil à grande portée

M. EUGÈNE-ANDRÉ-FRANÇOIS NAUD résidant en France (Seine).

Demandé le 7 février 1917, à 15^h 57^m, à Paris.

Délivré le 11 mars 1920. — Publié le 4 juin 1920.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention concerne une grenade à fusil à tige, caractérisée par sa forme très allongée par rapport à son faible diamètre et par ses formes fuyantes à l'avant et à l'arrière, permettant d'obtenir une portée très supérieure à celle de tous les engins du même type actuellement existants (environ quadruple).

Cette grenade relativement légère, a été disposée de manière à avoir une bonne pénétration dans l'air et une bonne stabilité sur sa trajectoire. Il en résulte que sa précision est excellente.

Sa grande portée permet de s'en servir avantageusement comme grenade lance-messages ou pour envoyer dans l'air des compositions analogues à celles contenues dans les fusées éclairantes ou signaux sans qu'on ait à supporter les inconvénients inhérents à l'emploi des fusées. Elle a également de l'intérêt comme grenade explosive.

Le dessin ci-joint représente, à titre d'exemple, deux formes de réalisation de l'invention :

La fig. 1 représente une grenade à fusil lance-messages équipée sans parachute.

La fig. 2 représente une grenade à fusil lance-messages équipée avec un parachute destiné à se déployer en fin de trajectoire.

Dans l'engin représenté à la fig. 1, le corps *a* de la grenade est formé par un tube d'acier étiré, de grande longueur par rapport à son faible diamètre, par exemple 170 ^m/_m de long sur 20 ^m/_m de large; ce corps porte à sa partie antérieure un logement cylindrique *b* destiné à contenir le message. Ce logement est fermé à l'avant par un bouchon *c*, de formes fuyantes, dont le corps est en laiton et auquel, dans le cas de tir dans des terrains peu résistants, il est loisible d'ajouter deux croisillons rectangulaires en acier *d*, destinés à limiter l'enfoncement du projectile au moment de son arrivée sur le sol.

Le même résultat peut d'ailleurs être obtenu par un bouchon portant, à l'avant, une partie en caoutchouc.

Le logement destiné au message est séparé, à sa partie postérieure, du reste de la grenade par une rondelle en aluminium *e*, goupillée dans le tube en *e'* et recouverte d'une petite épaisseur de terre réfractaire *f* qui la protège contre l'action de la chaleur dégagée par la composition pyrotechnique comprise dans le corps de la grenade.

Cette dernière est remplie d'une composition, fumigène pour les engins qui doivent servir le jour, et bengale pour ceux de nuit; dans ce dernier cas, le corps de la grenade

Prix du fascicule : 1 franc.

porte de larges fenêtres recouvertes de papier, non représentées dans la figure et destinées à l'échappement des flammes du bengale.

Ces compositions, fumigène ou bengale, brûlent pendant le trajet de la grenade dans l'air et après son arrivée au sol, et attirent ainsi l'attention des guctteurs.

Un bouchon fileté g , portant une amorce g^1 et des événements g^2 , ferme la grenade à l'arrière. Sur ce bouchon g vient se visser un ressort h , de formes fuyantes à l'arrière, également percé d'événements h^1 et qui porte, d'autre part, le tube propulseur i , par exemple en acier cuivré. Ce tube propulseur est équipé de façon à comprendre de préférence un appareil de percussion, tel que décrit dans le brevet français n° déposé le 24 janvier 1917, pour : « Dispositif de mise de feu pour grenades à fusée et engins analogues », et dans lequel un piston i^1 , logé dans le tube i enfoncé dans le canon du fusil, peut venir frapper l'amorce g^1 sous la pression d'une partie des gaz produits par la déflagration de la cartouche; ces gaz en passant dans un petit tube i^2 de faible diamètre intérieur, emmanché sur la tige i , avant d'entrer dans cette tige i , beaucoup plus longue et de plus grand diamètre intérieur, peuvent ainsi être détendus de manière réglable avant d'agir sur le percuteur i .

Le poids de l'engin qui vient d'être décrit, complet et chargé, est de 330 grammes environ; sa portée, pour une charge de 4 grammes de poudre B. R. est de 800 mètres.

La fig. 2 représente une forme de réalisation destinée plus particulièrement à être employée comme grenade lance-message à parachute; sa forme extérieure est très sensiblement la même que celle de l'engin précédent: le système de mise de feu est le même.

Le message est logé dans une boîte cylindrique en laiton k qui glisse à frottement un peu dur dans l'extrémité du tube d'acier étiré a , formant le corps de la grenade. Cette boîte est fermée par un bouchon vissé c , en laiton par exemple; elle est reliée par une chaînette k^1 aux fils supportés par la parachute l ; à ces fils est également accroché, par une autre chaînette m^1 , le tube en carton m qui est rempli d'une composition fumigène ou éclairante. La bourre n , percée d'un trou n^1 pour permettre l'inflammation de la composi-

tion contenue dans le tube m , sépare ce dernier d'une charge de chasse o . Cette charge de chasse est elle-même enflammée au bout d'un laps de temps déterminé après le départ du coup par le cordeau fusant p , maintenu par le cylindre en bois p^1 et allumé par l'amorce g^1 , portée par le disque en laiton g , percé de petits événements g^2 et qui est lui-même goupillé dans le tube a formant le corps de la grenade. Ce tube est fileté en arrière du disque g et dans ce filetage vient se fixer le bouchon h , percé de quatre petits événements h^1 et portant, d'autre part, le mécanisme de percussion.

L'engin, étant réglé pour que son dépotage se produise au bout d'un temps, toujours le même, ne fonctionnerait à bonne hauteur que pour sa portée maxima si, pour les portées inférieures, on n'avait pas soin de diminuer sa vitesse initiale en même temps que l'on emploie un angle de tir supérieur à 45°. Cette variation de vitesse initiale est obtenue en enfonçant plus ou moins la tige de l'engin dans le canon du fusil.

On voit qu'en remplaçant la boîte cylindrique porte-message k par un bouchon plein, en aluminium, par exemple, non relié au parachute, il est loisible de transformer l'engin précédemment décrit en engin éclairant à grande portée ou à grande hauteur.

De même, en supprimant, le cas échéant, le parachute, il est loisible de lui faire lancer toutes sortes de compositions-signaux. Enfin, en ajoutant dans l'engin, tel que représenté à la fig. 1, entre l'amorce et le contenu de la grenade, un cordeau fusant et un détonateur et en supprimant la rondelle d'aluminium e et la couche de terre réfractaire f de façon à pouvoir remplir d'explosif le tube a jusqu'au bouchon c , il est facile de concevoir qu'on obtiendra une grenade explosive fusante à très grande portée. D'autre part, en fermant la partie antérieure de la tige i qui, pour les engins précédents, contenait le percuteur, en supprimant le bouchon g porte-amorce, mais en gardant le détendeur situé à la partie postérieure de la tige et en ajoutant à l'engin une des fusées percutantes-détonateurs pour grenades actuellement en usage, on obtiendra une grenade explosive percutante à grande portée.

RÉSUMÉ.

L'invention vise :

Une grenade à fusil à tige à grande portée, destinée plus particulièrement à être utilisée comme grenade explosive, comme grenade lance-messages avec ou sans parachute ou pour lancer des compositions éclairantes ou signaux, caractérisée par sa légè-

reté, par sa forme très allongée relativement à son faible diamètre et par ses formes fuyantes à l'avant et à l'arrière.

EUGÈNE-ANDRÉ-FRANÇOIS NAUD.

Par procuration :
DONY et LEJEUNE.

