

BREVET D'INVENTION.

Gr. 11. — Cl. 4.

N° 750.993

Grenade à fusil et à main.

MM. FRANÇOIS-LOUIS VERVEUR et HENRI-ALEXIS-ÉMILE LAMBLIN résidant le 1<sup>er</sup> en France (Ille-et-Vilaine), le 2<sup>e</sup> en France (Seine).

Demandé le 21 mai 1932, à 10<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 12 juin 1933. — Publié le 24 août 1933.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 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 et à main, qui se compose de trois parties principales :

5 Le corps en fonte, fragmentation intérieure, et à double ogive pour assurer une meilleure tenue dans l'air.

10 Le tube central renfermant le dispositif de fermeture composé d'une valve spéciale. Ce tube prend appui sur la base de la grenade par une surface tronconique. Dans sa partie supérieure, il est serti par évasement sur le bouchon d'allumage.

Le bouchon d'allumage d'une disposition spéciale.

15 La valve de fermeture est montée dans le tube central 1 de la figure 1. Elle se compose de deux volets 2 maintenus constamment ouverts par un ressort 3. A leur partie inférieure, ces volets prennent appui et glissent dans une gorge pratiquée dans une rondelle mobile 4. Cette rondelle peut coulisser dans la partie inférieure du tube ; un sertissage l'empêche de s'échapper ; elle porte en outre en son centre, un trou de 20 diamètre approprié pour le passage de la balle. A leur partie supérieure, les volets 2 sont articulés sur une rondelle 5 munie de griffes, ou sont fixés de toute autre façon appropriée.

Pour éviter que l'inertie du système ne 30 donne aux gaz le temps d'équilibrer leur pression de part et d'autre des volets, et pour empêcher les corps étrangers, boue ou sable, de nuire au fonctionnement, une pièce cylindrique 6, mobile et creuse, a été 35 prévue au centre de la valve. Elle y coulisse librement. Cette pièce porte à sa partie inférieure une échancrure pour loger les volets, pour leur servir de guide et d'appui dans le mouvement de fermeture. Les bords de 40 cette échancrure s'emboîtent dans la rondelle 4 et peuvent y être fixés à demeure.

Le bouchon d'allumage 7, en métal léger, est circulaire et porte à sa partie inférieure une rainure également circulaire, 45 destinée à recevoir la mèche lente 8 (figure 3) et obturée par un carton huilé ou une rondelle métallique. Ce bouchon porte trois têtes 9, 10 et 13 comme indiqué dans la 50 figure 2.

La tête d'allumage par balle et palette 9 est du même type que celle de l'obus V. B. réglementaire. Elle est représentée en coupe sur la figure 1.

La tête d'allumage à main 10 représentée 55 en coupe sur la figure 5, comporte un percuteur 11 maintenu éloigné de l'amorce par une goupille 12. Un léger sertissage em-

pêche ce percuteur de sortir après l'enlèvement de la goupille.

La tête d'amorçage et de remplissage 13 est représentée en coupe sur la figure 4. Elle est traversée d'un trou cylindrique qui reçoit un bouchon métallique 14 bien calibré, portant à sa partie inférieure un trou central aboutissant à deux trous horizontaux en forme de T creusés à hauteur de la mèche lente. Ce bouchon 14 est fixé dans la tête 13 par une goupille 15 dont le logement dans le bouchon permet à celui-ci de tourner seulement d'un quart de tour.

Au-dessous de la tête 13, le corps de grenade est percé d'un trou pour recevoir un tube porte-détonateur 16 qui est maintenu en place par le bouchon 14.

Dans le lancement au fusil muni d'un tromblon, la balle franchit le canal central sans obstacle, et provoque l'allumage grâce à la palette. Les gaz sont poussés sur la rondelle mobile 4 et tendent à l'enfoncer, entraînant ainsi la pièce mobile 6 qui prend appui sur ladite rondelle. Les extrémités des volets commencent à apparaître aux fenêtres, obturant partiellement le trou central de la rondelle 4. A partir de ce moment, d'une part les gaz en continuant leur action sur la rondelle 4 tendent à fermer complètement la valve; d'autre part la colonne de gaz qui s'écoule par le canal central de la grenade rencontre les extrémités des volets, agit directement sur eux, et tend ainsi à accélérer leur fermeture. Lorsque la fermeture est complète, l'extrémité supérieure de la pièce mobile 6 vient buter sur un épaulement interne du tube 1, assurant ainsi la rigidité du système. Quand l'action des gaz disparaît, le ressort 3 se détend et ramène la valve dans la position d'ouverture.

L'allumage ayant été provoqué par la balle à la tête 9, le feu se communique à la mèche lente dans deux directions à la fois : vers la tête 10 et vers la tête 13. De la tête 9 à la tête 13 en passant par la tête 10, la mèche n'est pas interrompue, et la durée de combustion correspond à la portée maximale. Le bouchon 14 dans sa position normale, obture la portion de mèche comprise entre 9 et 13 grâce à sa partie pleine en contact avec elle, et l'allumage se fait en

passant par la tête 10. Mais si l'on désire l'éclatement à une distance moindre, il suffit de tourner le bouchon 14 d'un quart de tour : la mèche courte est mise en communication avec le détonateur. Il est bon de faire remarquer que, de par sa disposition, le bouchon 14 ne peut jamais obturer la mèche en direction de la tête 10.

Pour l'utilisation comme grenade à main, on dégoupille et on percute à la manière de la Citron-Foug. L'éclatement a toujours lieu au bout du temps mis par la mèche à brûler entre la tête 10 et la tête 13.

Cette grenade peut être prévue uniquement comme grenade à fusil. Il y aurait alors lieu de supprimer la tête 10. Il est aussi à remarquer que le détonateur est facile à enlever et à remettre dans son logement. La grenade peut donc n'être amorcée qu'au moment de servir.

#### RÉSUMÉ.

L'invention consiste en une grenade à fusil et à main, s'employant avec une cartouche à balle chemisée ou non, sans aucun changement au mode de lancement du V. B. actuel.

L'augmentation de portée est obtenue par une utilisation plus complète de la détente des gaz dans le tromblon. Une valve spéciale permet de retenir ces gaz après le passage de la balle. Cette valve est étudiée pour être insensible aux chocs extérieurs, grâce à un ressort qui la ramène constamment à sa position d'ouverture.

Une pièce centrale forme en quelque sorte tube mobile, et protège la valve contre l'introduction de corps étrangers. En outre, elle ménage dans la valve, au départ du coup, une zone de basse pression favorable au bon fonctionnement du mécanisme de fermeture.

Un bouchon spécial permet d'obtenir, avec la même mèche, l'éclatement à deux temps différents, ainsi que l'allumage au fusil et à la main.

La portée de cette grenade, vérifiée par l'expérience, est très voisine de 300 mètres.

FRANÇOIS-LOUIS VERVEUR  
ET HENRI-ALEXIS-ÉMILE LAMBLIN.

Fig. 1

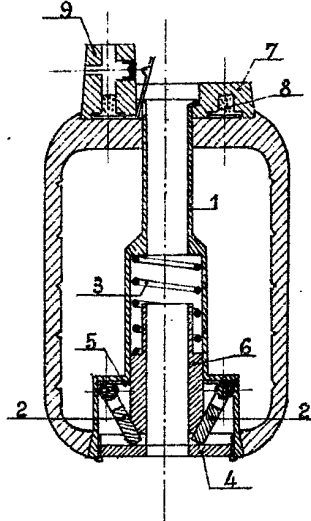


Fig. 4

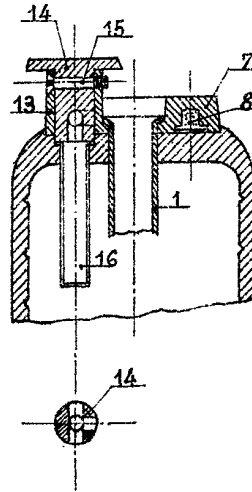


Fig. 2

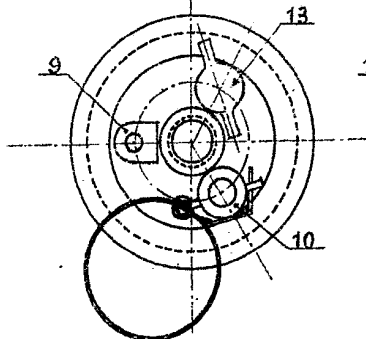


Fig. 5

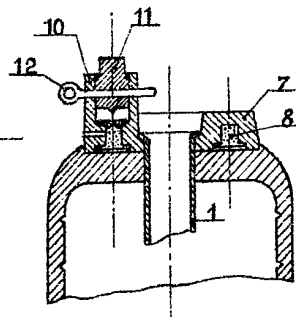


Fig. 3

