

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 11. — Cl. 4.

N° 660.485

Grenade à main. (Invention H. O. L. F. ZEEMANN.)

Société : ANTON PETERSEN & HENIUS résidant au Danemark.

Demandé le 15 septembre 1928, à 13^h 50^m, à Paris.

Délivré le 19 février 1929. — Publié le 11 juillet 1929.

L'invention concerne une grenade qui se compose de deux parties dont l'une comporte un mécanisme de percussion; ces deux parties peuvent se déplacer l'une par rapport à l'autre, quand la main du grenadier décrit, au moment du lancement, une courbe avec la grenade qu'elle tient.

L'invention réside principalement dans le fait que la libération du mécanisme de percussion est empêchée par plusieurs dispositifs de sécurité, qui en eux-mêmes sont connus, et qui agissent successivement; l'un d'eux consiste en un organe qui, lorsque les deux parties susnommées de la grenade sont dans leur position normale, se trouve bloqué entre elles, tandis qu'un autre de ces dispositifs de sécurité consiste en une tige logée dans le manche de la grenade et maintenue dans le trajet de l'organe en question, tant que le grenadier entoure le manche de sa main.

Il est pratiquement impossible qu'une grenade de cette sorte puisse exploser, avant qu'elle ne soit, par le lancement portée à une distance du grenadier telle que les effets d'une explosion, même prématurée, ne peuvent l'atteindre.

Le dessin montre quelques réalisations de l'invention.

Les figures 1 et 2 représentent chacune une coupe longitudinale partielle d'une gre-

nade du type en question, avec les parties mobiles en deux positions différentes.

La fig. 3 représente une coupe suivant la ligne III-III de la fig. 1. 35

La fig. 4 représente une réalisation un peu différente de la grenade vue du côté.

Les fig. 5 et 6 représentent chacune une coupe longitudinale d'une autre réalisation du dispositif de sécurité du mécanisme de percussion; les deux figures diffèrent par la position des organes de ce mécanisme. 40

1 indique une cuvette en fonte destinée à fournir des éclats au moment de l'explosion. Dans l'axe de la cuvette se trouve placé un tube 2 dans la partie inférieure duquel se trouve une cartouche 3 avec une amorce 4 et comportant un fond 5 en forme de cuvette, qui peut se visser sur l'extrémité du tube 2. La cartouche 3 peut par exemple contenir un morceau de mèche, dont la longueur correspond à un retard de cinq secondes, par exemple, et qui, le retard expiré, allume un détonateur, dont la déflagration se propage par le trou 6 du tube et provoque l'explosion de la charge explosive principale de la grenade. Cette dernière charge est placée dans une boîte cylindrique percée d'un trou axial, où est logé le tube 2. La boîte 7 qui est généralement de fer blanc, est placée avec beaucoup de jeu dans la cuvette 1 et porte à sa surface supérieure un cylindre 8 avec deux 55 60

Prix du fascicule : 5 francs.

tenons, diamétralement opposés. Un tube 10 en fer-blanc ou en une matière analogue est placé au-dessus du cylindre 8 et fixé au moyen de deux échancrures en forme d'angle droit 11 correspondant aux tenons 9 (fig. 4). Le tube 10 est fermé à son extrémité supérieure au moyen d'une plaque 12, et le tube 2 traverse le tube 10 jusqu'à cette extrémité. Le tube 2 comporte extérieurement une collerette 15, et entre celle-ci et la face supérieure de la boîte 7 se trouve un ressort 14, qui sert à maintenir la boîte 7 en place dans la cuvette 1. Le tube 2 comporte intérieurement une collerette 15 par laquelle passe un percuteur 16, dont l'extrémité inférieure 17 peut être en forme de pelle ou avoir une autre forme appropriée, et qui comporte une collerette 18. Entre les collerettes 18 et 15 est logé un ressort de percussion 19. Vers l'extrémité supérieure du tube 2 est placé l'axe 20 de la plaque 21 qui en tournant peut passer par les fentes 22 et 23 pratiquées dans les parois du tube 2. La plaque 21 comporte une entaille angulaire 24, dont le fond, au cas où la plaque se trouve dans la position représentée sur la fig. 1, se trouve juste au-dessus et assez près de l'axe 20, tandis qu'un œillet 25 de la plaque passe par la fente 26 de la plaque 12.

L'extrémité supérieure du percuteur 16 porte une attache double légèrement courbée dont la boucle, quand le ressort 19 est tendu, peut reposer dans le fond de l'entaille 24, et pour cette raison le mécanisme de percussion ne peut être libéré, tant que la plaque 21 garde la position montrée sur la fig. 1.

Si l'on saisit la grenade par le manche 10 et la lance vers le but de la façon ordinaire, la cuvette assez lourde s'éloignera de la boîte 7 sous l'action de la force centrifuge provoquée par le mouvement du bras et prendra par rapport à la boîte 7 la position montrée sur la fig. 2. Le tube 2 suivra la cuvette et le ressort 14 sera tendu. Par ce déplacement du tube 2, l'œillet 25 de la plaque 21 est rentré par la fente 26, et une fois l'œillet libéré, la plaque 21 se trouvera, comme indiqué sur la fig. 2, sous l'action de la tension du ressort de percussion 19. Dans la paroi du tube 10 se trouve, au niveau de la plaque 21, une fente longitudinale 28 (fig. 3), de sorte que l'œillet 25, qui autre-

ment heurterait la paroi du tube 10 et arrêterait le mouvement tournant de la plaque 21, puisse tourner librement de 180°, ce qui fait que l'attache 27 est libérée de l'entaille 24 et que le percuteur est libéré à son tour et vient frapper l'amorce qui allume la cartouche 3. Pendant que la même brûle, la grenade se meut dans l'air vers son but pour exploser une fois le retard expiré.

Sur le couvercle 12 du tube 10 est soudé un crampon 29 avec un trou dans lequel est fixée une tige 30 qui longe d'abord le tube 10, et qui comporte un coude, qui lui permet de longer plus bas la boîte 7. Dans la position des deux parties de la grenade montrée sur la fig. 1, la tige 30 est maintenue en place par le fait que son extrémité 31 dépasse le bord supérieur de la cuvette 1. Vers son extrémité supérieure, la tige 30 porte un morceau de tôle pliée 32 (fig. 3), dont les deux ailes passent dans le tube 10 par la fente 28 et guident la plaque 21.

Quand le grenadier saisit la grenade, il la prend par le tube 10 et la pression de sa main tient la tige 30 appliquée contre le tube. Quand il fait ensuite le mouvement de bras pour lancer la grenade, l'œillet 25 rentre par la fente 26 comme il a été indiqué plus haut, parce que les deux parties de la grenade s'éloignent l'une de l'autre, et la plaque 21 commencera un mouvement tournant sous l'action du ressort de percussion 19', mais tant que le grenadier tient le tube 10 et la tige 30, cette dernière empêche la plaque 21 de dépasser la position 21' (fig. 2) et, de cette façon, l'attache 27 et le percuteur 16 ne peuvent pas encore être libérés. C'est seulement au moment où le grenadier lâche le tube 10, c'est-à-dire lorsque la grenade a été lancée et qu'elle a quitté la main du grenadier, que la plaque 21 peut continuer son mouvement tournant en éloignant la tige 30 vers l'extérieur sous l'action du ressort de percussion. L'attache 27 est alors libérée de l'entaille de la plaque 21, et l'extrémité 17 du percuteur frappera l'amorce 4 et la fera exploser, ce qui provoque l'allumage de la mèche.

Dans l'œillet 25 se trouve, juste au-dessus du couvercle 12, un trou 35 par lequel est passée une goupille 33 avec un anneau 34. Tant que la goupille se trouve dans le trou

35, l'œillet 25 ne peut pas rentrer par la fente 26, et ce fait présente une sécurité absolue contre la libération du percuteur. Ce dispositif de sécurité fonctionne pendant le transport et sera enlevé quand le grenadier prépare la grenade pour l'emploi.

Pour se préparer au combat, le grenadier sort les goupilles 33 d'un certain nombre de grenades qu'il pose près de lui dans une position convenable. Il peut alors les saisir l'une après l'autre et les lancer vers le but, sans qu'il ait par ailleurs quoi que ce soit à faire avec les grenades, qui sont prêtes à l'emploi, une fois le dispositif de sécurité pour le transport enlevé.

Sur la fig. 4 est montrée une autre réalisation dans laquelle la tige 30 est remplacée par une lame élastique 36 fixée sur la boîte 7 et portant vers son extrémité supérieure une plaque 37 qui obture la fente longitudinale du tube 10, lorsque la lame 36 se trouve appliquée contre ce tube par le fait que celui-ci a été saisi par le grenadier. Lorsqu'il lance la grenade et lâche le tube 10, la lame 36 s'écartera du tube, du fait de son élasticité, et la plaque 21 est libre de se mouvoir.

Sur les fig. 5 et 6 est représentée une autre réalisation du dispositif de sécurité du percuteur armé. Le percuteur 16 est réuni au moyen d'une attache 38 en fil métallique, à une boule 39 qui, sur la fig. 5, est représentée reposant sur le bord supérieur du tube 2; un tenon 40 sur la surface inférieure du couvercle 12 empêche la boule d'entrer dans le tube.

Au moment où le tube 2, comme expliqué ci-dessus, descend par rapport au tube 10, la boule aura assez de place pour entrer dans le tube 2, comme il est montré sur la fig. 6, et alors seulement le ressort de percussion peut lancer le percuteur contre l'amorce.

RÉSUMÉ.

Grenade à main composée de deux parties dont l'une contient un mécanisme de percussion et qui peuvent se déplacer l'une par rapport à l'autre, lorsque le grenadier, au moment du lancement, décrit une courbe avec la main qui tient la grenade, caractérisée par le fait que :

1° La libération du mécanisme de percussion est empêchée par plusieurs dispositifs de sécurité qui, en eux-mêmes, sont connus

et qui entrent successivement en fonction; l'un d'eux consiste en un organe qui, lorsque les deux parties susnommées se trouvent dans la position normale est bloqué entre celles-ci, tandis qu'un autre dispositif de sécurité consiste en une tige ou analogue, logée dans le manche de la grenade et maintenue tant que la main du grenadier entoure le manche.

2° La grenade peut comporter une cuvette avec un tube central dans lequel sont placés une cartouche avec amorce et un percuteur avec ressort de percussion. Autour du tube central est placée une boîte contenant l'explosif et portant un tube extérieur qui sert de manche pour la grenade. Le percuteur est suspendu sur une entaille d'une plaque qui peut tourner autour d'un axe porté par le tube central et qui comporte un œillet qui, dans la position normale de la grenade, sort par une fente pratiquée dans le couvercle du tube extérieur.

3° L'entaille a une forme angulaire et son sommet se trouve à la verticale de l'axe de la plaque quand la grenade se trouve dans la position normale.

4° Une tige peut tourner autour de son point de fixation dans un crampon sur le tube extérieur et repose le long de celui-ci en fermant une fente longitudinale vers l'extrémité supérieure du tube extérieur, en même temps que l'extrémité inférieure de la tige dépasse le bord supérieur de la cuvette et se trouve à l'intérieur de celle-ci dans la position normale de la grenade.

5° Une lame élastique est fixée sur la boîte et longe le tube extérieur de façon à fermer la fente longitudinale de celui-ci quand elle y est appliquée.

6° La tige porte un morceau de tôle pliée qui peut traverser la fente longitudinale et guider la plaque.

7° Un ressort est placé entre la boîte et une collerette du tube central, de sorte que les deux parties de la grenade qui peuvent se déplacer l'une par rapport à l'autre se trouvent maintenues dans l'une des positions extrêmes par une force de grandeur convenable.

8° Le percuteur et le ressort de percussion peuvent être maintenus dans la position armée par une boule, ou un organe similaire,

qui est reliée au percuteur au moyen d'un fil métallique, ou un organe similaire, et qui repose sur un bord du tube central en prenant appui sur un tenon placé sur le couvercle

dü tube extérieur au-dessus du tube central, 5 de sorte que le mécanisme de percussion ne peut être libéré que lorsque le tube central s'est éloigné convenablement du tenon.

SOCIÉTÉ ANSON PETERSEN & HENIUS.

Par procuration :

BLÉTRY.

Fig. 1.

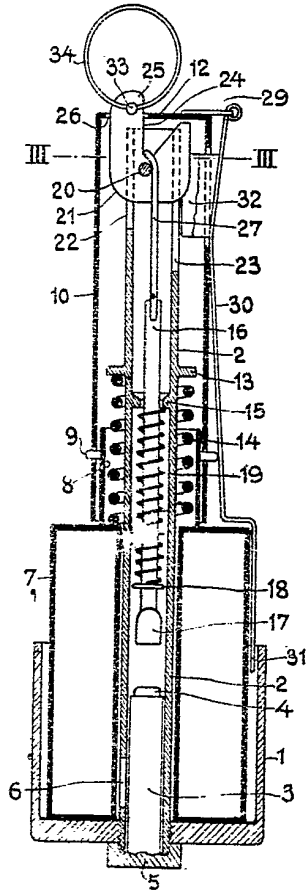


Fig. 2.

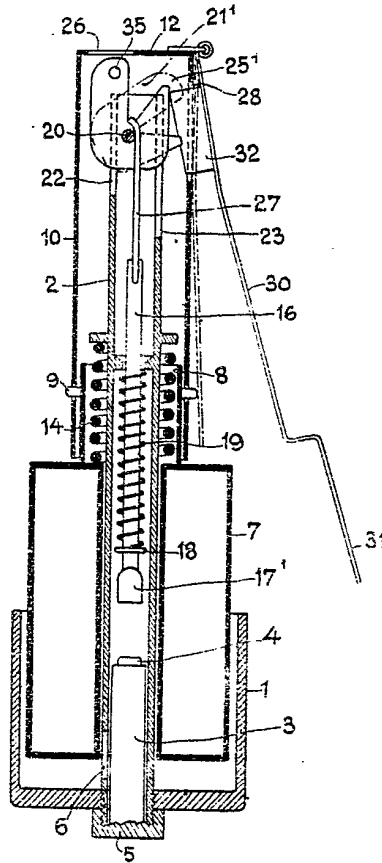


Fig. 3.

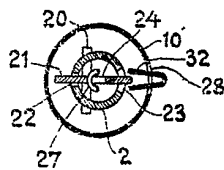


Fig. 4.

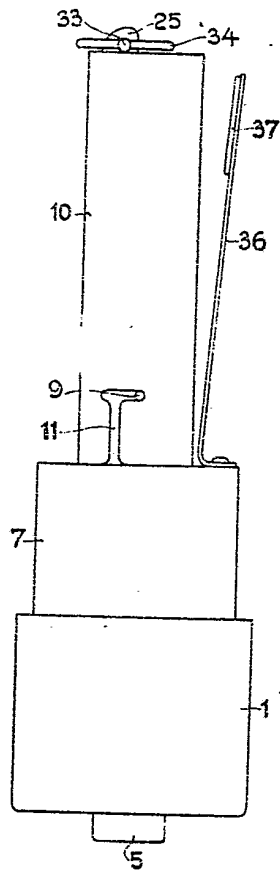


Fig. 5.

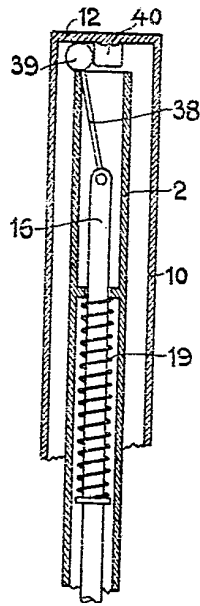


Fig. 6.

