

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XI. — Arquebuserie et artillerie.

N° 436.853

4. — ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

Grenade à main en forme de disque.

Société dite : DYNAMIT-ACTIEN-GESELLSCHAFT vormals ALFRED NOBEL & C° résidant en Allemagne.

Demandé le 25 novembre 1911.

Délivré le 2 février 1912. — Publié le 6 avril 1912.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 24 avril 1911. — Déclaration du déposant.)

Les grenades à main actuellement connues ont une forme défavorable pour vaincre la résistance de l'air. De même, les cordes de jet ou les baguettes de guidage prévues dans ces
5 projectiles agissent d'une manière spécialement désavantageuse pour vaincre la résistance de l'air. Ces engins présentent également l'inconvénient de constituer un danger, par suite de l'effet en pouvant se produire en
10 arrière, c'est-à-dire contre l'opérateur et ses compagnons, et aussi par suite de leur portée limitée par la force du bras humain.

La présente invention utilise totalement à seconder la force du bras humain en vue
15 d'atteindre le maximum d'amplitude de jet ou portée par l'adoption d'une forme de projectile permettant de mieux vaincre que jusqu'ici la résistance de l'air et d'empêcher aussi complètement que possible l'effet en retour
20 du projectile.

Dans ce but, on emploie, d'après cette invention, un projectile creux, plat et de forme lenticulaire (fig. 1), qui affecte une forme semblable à celle d'un disque et peut vaincre
25 parfaitement la résistance de l'air grâce à sa circonférence à arêtes vives. La disposition de ce projectile creux peut être différente suivant des dimensions, l'allumage, et à la composition, etc. Une forme d'exécution simple

et peu coûteuse est par exemple celle représentée dans les fig. 1 et 2. Le disque creux est rempli d'un explosif et aussi par exemple de projectiles ou éclats tels que des balles, etc., et se compose, comme dans le cas présent, de deux coquilles ou cuvettes métalliques
30 ajustées l'une sur l'autre. Les coquilles sont maintenues ici par un assemblage à rivets 2 qui est effectué à froid avec une pince appropriée. L'inflammation est provoquée d'une manière très simple par un tronçon de mèche
35 à mine 3 qui est enfermée dans la grenade à main en ne laissant sortir qu'une faible partie de l'extrémité 4. Du fait que cette mèche est enfermée dans la grenade même, on empêche son arrachement éventuel par l'adversaire.
40 A l'extrémité intérieure de la mèche, une capsule fulminante ou amorce 5 est serrée et lutée par une masse isolante spéciale. Cette amorce 5 peut encore être spécialement protégée par une coiffe protectrice l'emboîtant
45 exactement. La combustion de la mèche provoque la détonation de l'amorce et, par suite, de la charge explosive. L'extrémité extérieure de la mèche est actionnée par une fusée de système quelconque; par exemple,
50 la mèche peut être munie d'une tête 4 constituée par une pâte de composition analogue à celle des frottoirs à allumettes; ou encore on

l'enflammera par frottement contre un frottoir enduit de phosphore. Ce frottoir se trouve sur la face extérieure de chaque grenade à main, de façon à pouvoir frotter une grenade 5 contre l'autre. Ces frottoirs peuvent aussi être disposés sur les récipients de transport ou encore on peut recourir aux boîtes d'allumettes chimiques existantes. Pour allumer la mèche il suffit des cigares ou d'autres mèches. La 10 tête frottante 4 est protégée contre les avaries par une bande d'étoffe l'enfermant exactement, laquelle est collée au moyen de gomme laque ou son équivalent sur les deux faces de coquille de la grenade à main. Deux mâchoires en bois munies d'un évidement pour recevoir la tête à frottement 4 sont collées par 15 exemple dans la bande d'étoffe de façon à recouvrir la tête frottante 4 et à la protéger contre les détériorations de l'extérieur. Avant 20 l'usage, la bande de toile est arrachée avec la garniture en bois.

On peut employer des substances explosives brisantes quelconques comme charge explosive du projectile. On emploie avec 25 avantage du trinitrotoluol. Dans la forme d'exécution représentée dans les fig. 1 et 2, dans laquelle l'amorce 5 se trouve en connexion permanente avec la charge explosive 6, le poids de cette dernière ne dépasse pas 30 grammes afin de satisfaire ainsi aux prescriptions de l'ordonnance sur le trafic des chemins de fer. Lorsqu'il s'agit de grenades à mains en forme de disques avec de fortes charges, 35 il convient de séparer l'amorce de la charge et de ne l'introduire que quelque temps avant l'usage. La fig. 3 donne l'exemple d'une telle grenade, 2 désigne un tube en laiton par exemple, traversant de part en part le disque. Il est engagé dans les ouvertures pratiquées 40 dans les coquilles formant parois 1 et convenablement estampées, puis il est solidement emboîté par les parois après leur rivage. Le tube 2 reçoit une vis d'amorce 3 ne se visant que peu de temps avant l'usage et munie 45 d'un détonateur solidement serré contre elle. A l'endroit où la composition explosive de l'amorce repose dans sa cavité, le tube 2 peut être aminci en vue de faciliter la transmission de la détonation. Près de sa partie médiane, 50 le diamètre intérieur du tube 2 se rétrécit pour s'élargir de nouveau vers l'autre côté. Dans cette portion, le tuyau sert à recevoir le

tronçon d'aiguille ou percuteur 5 qui est enfoncé avec l'aiguille dans l'amorce 4 détonant à l'aide d'une charge de poussée 6. La charge 55 de poussée 6 est limitée de l'autre côté par la charge fusante 7 brûlant avec une vitesse déterminée. Sa durée de combustion peut, au besoin, être réglée par une compression préalable. Pour l'allumage de la composition 60 fusante 7 on se sert d'une colonne courte 8, constituée par exemple soit par de la pâte à allumette, soit par une composition fusante imprégnée de cette dernière. Après avoir dévissé le raccord de couvercle 9 indiqué exté- 65 rieurement en rouge, l'extrémité de la tête de la pâte d'amorce 8 mise à découvert est allumée, soit par frottement contre un frottoir à phosphore, soit de toute autre manière.

Dès que l'allumage a eu lieu, la grenade en 70 forme de disque est projetée de façon à voler, dirigée avec son côté tranchant en avant et en arrière. Un effet en retour est presque complètement empêché par le fait que les coquilles de l'enveloppe de projectile avec le dispositif 75 explosif adopté, sont divisées avec un puissant effet latéral auquel participe également la charge en éclats qu'on a pu y emmagasiner. Un simple examen démontre que la position de la grenade par rapport au sol pendant son 80 vol n'a aucune importance. Elle peut donc, par suite, être lancée de telle sorte que le plan des disques soit dans un plan ou parallèle ou perpendiculaire au sol ou même formant avec celui-ci un angle quelconque. Dans 85 tous les cas, comme ceci a été confirmé par la pratique, il est invraisemblable que le lanceur de projectiles coure un danger résultant des éclats projetés en arrière.

Lorsqu'il s'agit de petites formes d'exécution, il convient, en vue d'économiser l'espace, 90 de disposer une amorce de percuteur à côté de la composition comburante ou fusante indiquée. Lorsqu'il s'agit de formes d'exécution plus grandes, on peut appliquer un 95 allumage double.

RÉSUMÉ.

L'invention comprend une grenade à main, caractérisée par le fait que le projectile creux affecte la forme d'un disque à section transversale lenticulaire, ce qui permet d'une part, de vaincre avantageusement la

résistance de l'air, mais, d'autre part, d'em- | tion nuisible des éclats vers l'arrière, ou de
pêcher, lors de la détonation, une projec- | réduire cet effet au minimum.

Société dite : DYNAMIT-ACTIEN-GESELLSCHAFT
vormals ALFRED NOBEL & C°.

Par procuration :
DE BONGÉ.

