

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 11. — Cl. 4.

N° 847.879

Grenade ou bombe à main à deux charges.

M. Francesco Ettore NASTURZIO résidant en Italie.

Demandé le 21 décembre 1938, à 15^h 56^m, à Paris.

Délivré le 10 juillet 1939. — Publié le 18 octobre 1939.

(Demande de brevet déposée en Italie le 22 décembre 1937. — Déclaration du déposant.)

La présente invention a pour objet de notables innovations apportées aux grenades et bombes à main comportant deux charges auxquelles le feu est mis après impact le
5 percuteur étant dégagé du cran de sûreté par l'action de percussion, par le moyen d'un dispositif d'extraction qui fonctionne pendant la trajectoire de la bombe même, sous l'action de la résistance de l'air.

10 On connaît déjà des bombes à main contenant deux charges distinctes, mobiles dans une enveloppe, et dont la masse produit la poussée qui a pour effet la percussion de l'aiguille sur la capsule de mise de feu.

15 On a également déjà proposé d'employer une masse pesante sphérique comme moyen auxiliaire de poussée pour produire l'effet de percussion des aiguilles sur les capsules de mise de feu, cette masse étant disposée
20 entre le culot de l'enveloppe de la bombe et l'aiguille du percuteur; ce dernier est retenu par une traverse qui est effacée par l'action de la résistance de l'air sur un capuchon ou similaire relié à cette traverse.

25 Ces types connus de bombes à main ne sont pas d'un fonctionnement très sûr, spécialement si la bombe vient frapper le but selon un plan oblique par égard à celui passant par l'axe des percuteurs.

30 En outre, la conformation des bombes de ce type demandait le montage des charges

explosives déjà munies de leurs détonateurs et capsules de mise de feu, d'où une diminution avec préjudice de la vitesse du montage aussi bien que de la sécurité du personnel. 35

L'invention a pour objet un type de bombe perfectionnée, de construction simple et de fonctionnement sûr quelle que soit sa position lors de l'impact. La bombe selon l'invention, est caractérisée par le fait que
40 les deux charges sont disposées fixes aux extrémités de l'enveloppe de la bombe et qu'entre lesdites charges est prévu un organe de poussée unique constitué en pratique par une sphère pesante, tandis que les organes
45 percuteurs peuvent glisser coaxialement et dans des directions opposées, selon l'axe longitudinal de la bombe, quelle que soit la position de celle-ci lors de l'impact, lesdits organes étant pourvus de ressorts et d'écrans
50 appropriés qui ne permettent la percussion des capsules de mise de feu que si la bombe atteint le but.

Dans une forme d'exécution préférée, les organes porte-percuteurs présentent un siège
55 conique formant logement pour l'organe de poussée, lequel siège se raccorde à une bande annulaire de guidage, logée dans un manchon-guide dans lequel elle peut glisser librement, lorsque les traverses ou écrans pour les cap-
60 sules de mise de feu ont été retirés; le manchon-guide est maintenu coaxialement à

Prix du fascicule : 10 francs.

l'enveloppe externe de la bombe, par des moyens de sustentation appropriés.

Pour garantir le maximum de sûreté dans le montage et le transport des bombes prêtes à l'emploi, leur mise en œuvre ou l'application des détonateurs, peut s'effectuer après montage des traverses ou écrans de sûreté et des charges, ces dernières étant munies axialement par rapport aux organes percuteurs d'un siège recevant le détonateur correspondant, bloqué au moyen d'un bouchon ou similaire à vis; ce bouchon peut être fixé par l'extérieur des corps porte-charges.

Enfin, pour augmenter encore la sécurité du grenadier l'invention prévoit de plus des organes auxiliaires de sûreté qui s'effacent pendant le cours de la trajectoire, lesquels organes consistent en une couple de traverses auxiliaires formant écrans devant les percuteurs et pouvant être superposés à l'autre couple de traverses, dégageable à la main avant le jet de la bombe.

Les traverses auxiliaires sont pivotées sur l'axe de rotation de deux petites ailes qui embrassent le corps de la bombe et qui peuvent s'ouvrir pendant la trajectoire de la bombe.

Ces caractéristiques ainsi que d'autres vont être décrites ci-après en se référant à une forme d'exécution, donnée seulement à titre d'exemple et représentée au dessin annexé dans lequel :

La fig. 1 est une élévation de la bombe, prête à l'emploi;

La fig. 2 est une coupe transversale selon la ligne 2-2 de la fig. 1;

La fig. 3 est une coupe longitudinale de la bombe, selon la ligne 3-3 de la fig. 1 et

La fig. 4 est un détail, en coupe longitudinale, du dispositif de percussion muni des traverses de sûreté.

Dans ces figures, A désigne la bombe et B le dispositif auxiliaire de sûreté, actionné par la résistance de l'air. La bombe est formée par une enveloppe sensiblement cylindrique 1 (fig. 1) recevant aux deux extrémités, par exemple par vissage, les corps ou enveloppes porte-charges 2 munis de culots 3 en forme de tasse. Selon l'axe longitudinal des corps 2 est prévu un siège 4 en forme de canal destiné à recevoir les détonateurs correspondants, qui peuvent être immobilisés au moyen d'un bouchon à vis 5. Entre les

enveloppes porte-charges 2 est interposé un manchon 8, qui non seulement forme cale entre lesdites enveloppes, mais encore facilite le glissement des porte-percuteurs constitués par un cône 9 au sommet duquel est disposée une aiguille de percuteur 9'; le cône se raccorde à une paroi annulaire 8', parallèle à son axe et pouvant glisser dans le manchon 8.

Les porte-percuteurs sont disposés avec les sièges coniques 9 opposés par leurs bases et ménagent ainsi un creux qui reçoit une masse pesante 10, de forme sphérique par exemple, afin de réduire le plus possible les points de contact dudit corps de poussée avec les surfaces inclinées des cônes 9.

La position coaxiale des manchons 8 par rapport à l'enveloppe externe 1 est assurée par une bague-support 7, par exemple formée d'un profilé à section en U, mais qui pourrait aussi être remplacé par des brides appropriées prévues aux extrémités dudit manchon, ou autres moyens équivalents.

Le corps 1 ainsi que le manchon 8 sont munis de fenêtres radiales correspondant aux plans que les capsules de mise de feu rencontrent, pour laisser le chemin libre aux couples de traverses 11 et 12, qui peuvent être superposées, et qui forment écrans percuteurs 9'. Les traverses 12 sont enlevées avant le lancement de la bombe, tandis que les traverses 11 formant les moyens auxiliaires de sûreté, se dégagent automatiquement, pendant la trajectoire décrite par la bombe, sous l'effet de l'air agissant, après leur ouverture, sur deux ailettes 14 qui constituent le dispositif B, actionné par la résistance de l'air. Une fois les percuteurs 9' débarrassés des traverses de sûreté 11 et 12, un ressort à lame 13 (fig. 4) maintient les percuteurs écartés des capsules jusqu'au moment du rebondissement après l'impact.

Les ailettes 14, destinées à s'ouvrir pendant la trajectoire décrite par la bombe, sont articulées sur un axe 15 qui passe également dans les traverses auxiliaires 11, tandis que les traverses 12, dégagées à la main avant le lancement, sont solidaires d'une fourche 17 (fig. 2), munie d'une plaquette de renfort et d'une languette de manœuvre en caoutchouc ou autre substance.

La fourche 17 pénètre avec ses branches repliées 17' dans le corps de l'enveloppe 1

par des trous correspondants 14', 14",
 pratiqués respectivement sur les ailettes 14
 et sur le corps 1 de la bombe, de telle sorte
 qu'il faille exercer un certain effort pour ex-
 5 traire la première paire de traverses avant le
 lancement. Grâce à la disposition caractéristi-
 que de l'organe de poussée, de forme sub-
 stantiellement sphérique, et à la grande ré-
 duction des frottements due à l'emploi du
 10 manchon coulissant le petit diamètre, il
 est possible d'obtenir des résultats non en-
 core décrits jusqu'à présent avec les types
 connus des bombes à main du genre sus-
 indiqué.

15 Il est évident que si la bombe frappe le
 but orienté en devers, c'est-à-dire dans les
 plus mauvaises conditions pour produire
 l'effet de percussion l'organe de poussée
 provoquera de façon sûre, une course linéaire
 20 des porte-percuteurs 9, grâce aux cônes
 formés par ceux-ci et par conséquent la
 percussion des capsules de mise de feu.

RÉSUMÉ.

25 Bombe à main à deux charges, dans la-
 quelle la mise de feu est réalisée par l'impact
 de la bombe, tandis que les percuteurs sont
 délivrés des écrans de sûreté au moyen d'un
 dispositif d'extraction actionné par la rési-
 stance de l'air, caractérisée par les points
 30 suivants pris séparément ou en combinaison :

1° Les deux charges sont disposées fixes
 aux extrémités de l'enveloppe de la bombe
 par tous moyens convenables et entre ces
 charges est prévu un organe de poussée
 35 unique, pratiquement formé d'une sphère
 pesante qui peut agir sur les percuteurs
 entre lesquels il est disposé, ceux-ci pouvant
 glisser coaxialement et dans les directions
 opposées, selon l'axe longitudinal de la
 40 bombe, quelle que soit la position dans
 laquelle celle-ci frappe le but, les percuteurs
 étant pourvus de ressorts qui ne permettent
 la percussion des capsules de mise de feu
 qu'après l'impact;

45 2° Les porte-percuteurs forment un loge-
 ment bi-conique pour l'organe de poussée
 lequel logement se raccorde à un anneau
 coulissant, parallèle à l'axe passant par les
 sommets des sièges, de telle sorte que ces
 50 bagues puissent glisser librement dans un
 manchon de guidage lorsque des traverses
 ou écrans de retenue protégeant les capsules

de mise de feu sont retirées, le manchon-
 guide étant soutenu coaxialement à l'en-
 55veloppe extérieure de la bombe par des
 organes appropriés;

3° L'amorçage de la bombe ou la mise en
 place des détonateurs, en combinaison ou
 séparément, sur les capsules de mise de feu
 peut être effectué après montage des tra- 60
 verses ou écrans de sûreté et des charges,
 ces dernières comportant, dans le même axe
 que les percuteurs un trou ou siège dans le-
 quel peut être engagé le détonateur corres-
 pondant, maintenu en place par un bouchon 65
 ou similaire à vis accessible de l'extérieur
 des corps porte-charges;

4° Le manchon de guidage pour les corps
 porte-frappeurs est maintenu coaxialement à
 l'enveloppe extérieure de la bombe par un 70
 anneau ou similaire convenablement disposé;

5° Le manchon de guidage des porte-
 percuteurs sert également d'organe d'arrêt
 pour les charges, en délimitant l'espace com- 75
 pris entre lesdites charges, du fait que son
 diamètre est inférieur à celui de l'enveloppe
 de la bombe;

6° Les enveloppes contenant les charges
 sont fixées par filetage aux extrémités de
 l'enveloppe de la bombe, et constituent avec 80
 celle-ci l'espace dans lequel sont fixés les
 organes de percussion ainsi que l'organe
 de poussée pour ceux-ci, provoquant la
 mise de feu;

7° La bombe comporte des organes auxi- 85
 liaires de sûreté, dégagés pendant la trajec-
 toire et consistant en deux traverses qui font
 écran devant les percuteurs et qui peuvent
 être superposées à une autre paire de tra-
 verses dégageables à la main avant le lance- 90
 ment, la paire de traverses auxiliaires étant
 pivotée sur l'axe de rotation de deux ailettes
 embrassant le corps de la bombe et pouvant
 s'ouvrir pendant la trajectoire décrite par
 la bombe même;

8° Les traverses qui peuvent être ex- 95
 traites à la main avant le lancement, pré-
 sentent une petite fourche dont les branches
 verrouillent le dispositif auxiliaire, actionné
 par la résistance de l'air, décrit au para- 100
 graphe précédent.

Francesco Ettore NASTURZIO.

Par procuration :

G. BEAU DE LOMÉNIE et André ARMEGAUD.

FIG - 1

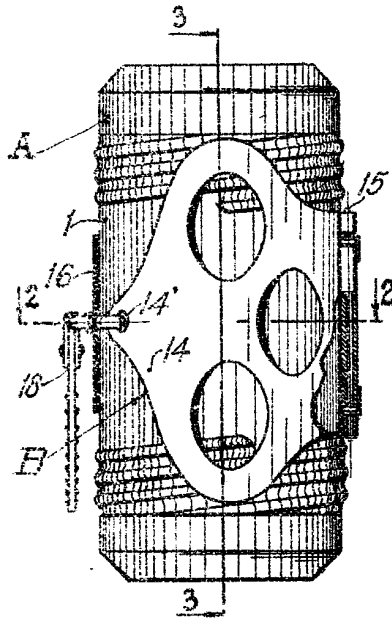


FIG - 3

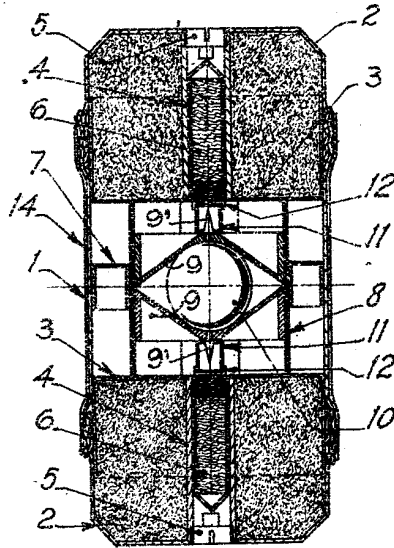


FIG - 2

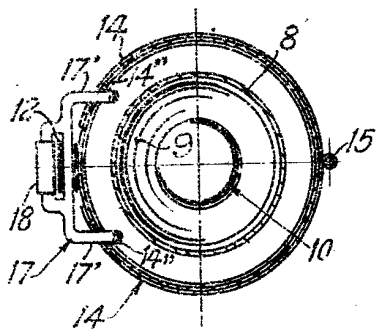


FIG - 4

