

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XI. — Arquebuserie et artillerie.

N° 502.954

4. — ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

Bouchon allumeur pour grenade.

M. ALFRED HIRSCH résidant en France (Seine).

Demandé le 20 mai 1916, à 11^h 30^m, à Paris.

Délivré le 5 mars 1920. — Publié le 31 mai 1920.

La présente invention a pour objet un dispositif de bouchon détonateur permettant de transformer une grenade à main du type ordinaire (fusante ou percutante) en une grenade fusante à allumage automatique, c'est-à-dire s'allumant d'elle-même en quittant la main du grenadier.

On connaît déjà plusieurs types de grenades, les unes fusantes, les autres percutantes, à système de sécurité, dans lesquelles le fonctionnement ne peut se produire tant que l'on tient un levier ou autre organe appliqué contre le corps de l'engin.

Toutefois les systèmes de sécurité actuellement connus sont en général lourds et encombrants et nécessitent un aménagement spécial du corps de la grenade. Au contraire, le dispositif faisant l'objet de la présente invention peut se visser sur l'œil de n'importe quelle grenade, et en particulier sur celui de la grenade dite « grenade-citron », sans aucune modification.

L'invention est caractérisée essentiellement par le fait que tout le mécanisme est disposé à l'extérieur de la grenade. Il n'y a à l'intérieur de la grenade que le détonateur et la mèche fusante, et il ne s'y trouve aucune pièce mécanique susceptible de nuire à la transmission à l'explosif de la détonation du détonateur. De plus, la charge explosive est augmentée du fait que l'encombrement des

organes introduits dans la grenade est réduit au minimum. Une grenade ordinaire transformée à l'aide du présent dispositif sera donc plus efficace à volume égal que les grenades spéciales à allumage automatique connues jusqu'à ce jour.

L'invention permet à peu de frais d'utiliser les stocks de grenades d'un modèle ancien pour les transformer, sans aucun usinage complémentaire, en engins possédant tous les avantages des engins les plus perfectionnés.

L'invention comporte, en outre, un dispositif d'allumage dans lequel deux amorces sont percutées simultanément, de façon à éliminer les ratés provenant d'une amorce défectueuse ou détériorée.

L'invention comporte encore un certain nombre de dispositifs permettant d'assurer une étanchéité complète pour préserver le système d'allumage de l'humidité, tout en laissant un large dégagement pour les gaz de la mèche fusante, lorsque celle-ci est allumée, évitant ainsi les sautes de feu et les éclatements prématurés qui en sont la conséquence.

L'invention consiste essentiellement à produire la percussion de l'amorce à l'aide de l'une des branches d'une sorte de pince à ressort façonnée de manière appropriée, et disposée de façon à pouvoir être lâchée brusquement lorsqu'on libère un levier ou autre organe de verrouillage.

Prix du fascicule : 1 franc.

A titre d'exemple, un mode d'exécution de l'invention est représenté au dessin annexé, dans lequel :

La fig. 1 est une coupe suivant l'axe d'une grenade munie du dispositif d'allumage dans la position de repos.

La fig. 2 montre le dispositif en plan.

La fig. 3 montre en coupe le dispositif au moment de la percussion des amorces.

Les fig. 4 et 5 montrent, à plus grande échelle, le tracé de la pince de percussion.

Comme on le voit dans le dessin, le présent dispositif d'allumage comporte un corps de bouchon *a* qui se visse sur l'œil d'une grenade quelconque *b*.

Ce bouchon est prolongé à l'intérieur de la grenade par une partie tubulaire *c* qui renferme la mèche fusante *d* et est serti sur elle. A l'extrémité inférieure de la mèche *d* est serti un détonateur *e* du type usuel.

L'extrémité supérieure de la mèche *d* est, de préférence, enduite d'une pâte chloratée qui en assure l'inflammation et se présente vis-à-vis de deux amorces *f* encastrées dans des alvéoles latérales du bouchon. Des rugueux *g*, constitués chacun par un petit bout de tube fendu longitudinalement et dentelé à l'extrémité; sont engagés partiellement dans une partie rétrécie des alvéoles et sont maintenus avec une adhérence suffisante du fait de leur élasticité qui tend à les dérouler légèrement.

Une pince élastique *h* (fig. 4 et 5), dont les branches tendent à s'écarter avec une force supérieure à 1 kilogramme, est disposée de façon que chacune de ces branches se trouve en regard d'un des rugueux. On voit que, par conséquent, les branches de la pince *h* embrassent l'extrémité de la mèche *d* (fig. 1). On conçoit donc que, si on lâche brusquement les branches de la pince, celles-ci vont venir frapper les rugueux et les pousser contre les amorces *f*. L'une au moins des deux amorces s'enflammera et enverra sur la tête de la mèche *d* un jet de flammes qui l'allumera.

Différents dispositifs peuvent être employés pour le verrouillage et le déclenchement des branches de la pince.

Dans l'exemple représenté au dessin, on a simplement engagé les extrémités des branches dans l'extrémité évasée du canal contenant la mèche *d*.

Dans ces conditions, les branches faisant effort, pour s'écarter sur les parois inclinées de l'orifice évasé, toute la pince tend à se soulever.

Cette dernière est maintenue en place par une patte élastique *i* dont une extrémité s'engage sous une goupille *j* traversant deux oreilles *a'* solidaires du corps du bouchon, et dont l'autre extrémité est maintenue par la main de grenadier.

Lorsque la main lâche la patte *i* celle-ci se relève, tant du fait de son élasticité propre que du fait de la poussée de la pince *h*. La pince *h* remonte donc progressivement jusqu'au moment où ses branches échappent l'orifice du tube qui les retenait enclanchées.

A ce moment, la percussion des deux amorces a lieu simultanément, comme montré fig. 3.

Les gaz enflammés sortent librement par la partie supérieure du bouchon qui est largement ouverte. On évite ainsi toute saute de feu pouvant entraîner un éclatement prématuré.

Pour empêcher l'humidité de détériorer les amorces, un paillet *k* est interposé entre la patte *i* et la tête de la pince *h*. Ce paillet s'emboîte à frottement doux dans l'orifice du bouchon et isole ainsi de l'air extérieur la capacité interne du bouchon et les organes qu'elle renferme. Un peu de vaseline assure l'étanchéité du joint du paillet sans produire un collage qui pourrait gêner le fonctionnement. Les amorces *f* sont également protégées par un paillet *l* maintenu par sertissage.

Pour le transport, une broche de sécurité *m* engagée dans les oreilles *a'* immobilise la patte *i*.

Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée au mode d'exécution représenté.

En particulier, la forme de la pince de percussion et son mode d'enclenchement pourront varier sans changer le principe de l'invention.

Si on ne veut pas employer deux amorces, bien que ce soit un des avantages principaux de l'invention, il suffira de donner une plus grande longueur à l'une des branches de la pince, de façon qu'une seule branche soit déclanchée, l'autre restant appuyée constamment.

De même la patte *i* pourra être articulée sur le bouchon *a* ou simplement engagée sous la goupille *j* comme le montre le dessin. Cette patte pourra également être remplacée par tout dispositif permettant de maintenir en place la pince *h* et de libérer celle-ci lorsque la grenade est lancée.

Les fig. 4 et 5 montrent un mode de construction de la pince *h* qui est à la fois économique et simple. Suivant ce mode de construction, la pince est constituée par un ressort de torsion formé de 4 spires environ de corde à piano, et dont les extrémités constituent les branches de la pince. Le dessin montre clairement comment il convient de contrecouder ces extrémités afin d'obtenir une bonne tenue du ressort et un appui convenable sur les parois inclinées de l'orifice du canal de la mèche, en vue d'assurer le déclanchement.

Les dispositions de détail ci-dessus ne

sont données qu'à titre d'exemple. Les dimensions, la forme et l'agencement des divers organes pourront varier sans changer le principe de l'invention.

RÉSUMÉ.

L'invention est relative à un dispositif de bouchon allumeur pouvant se visser sur un corps de grenade quelconque et permettant de transformer celle-ci en grenade fusante à allumage automatique.

L'invention porte plus particulièrement sur un mode de réalisation dans lequel les branches d'une pince à ressort, en s'écartant brusquement, produisent la percussion simultanée de deux amorces.

HIRSCH.

Par procuration :

L. CHASSEVENT.

Fig. 1.

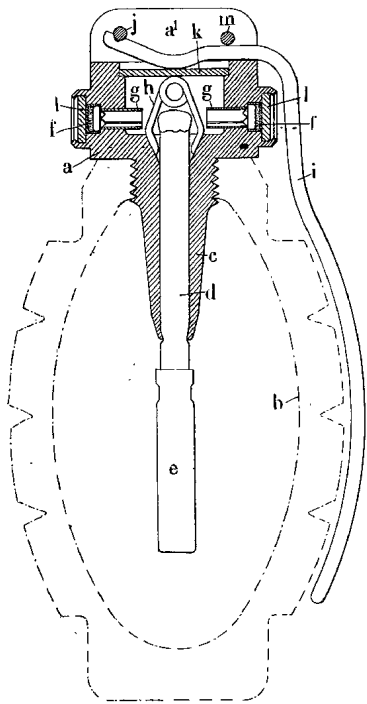


Fig. 2.

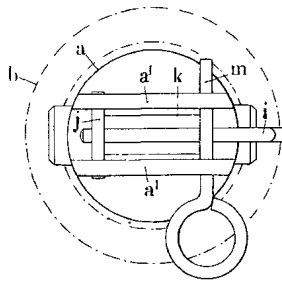


Fig. 3.

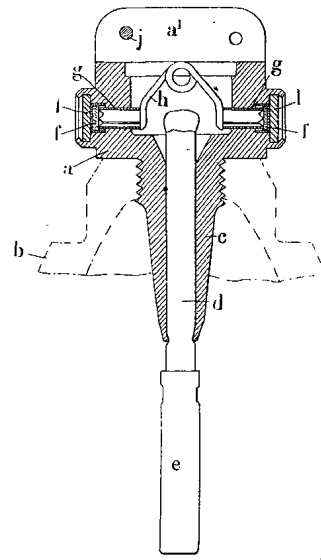


Fig. 4.

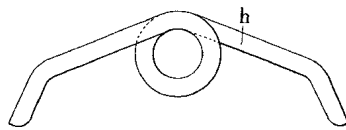


Fig. 5.

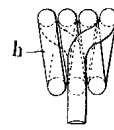


Fig.1.

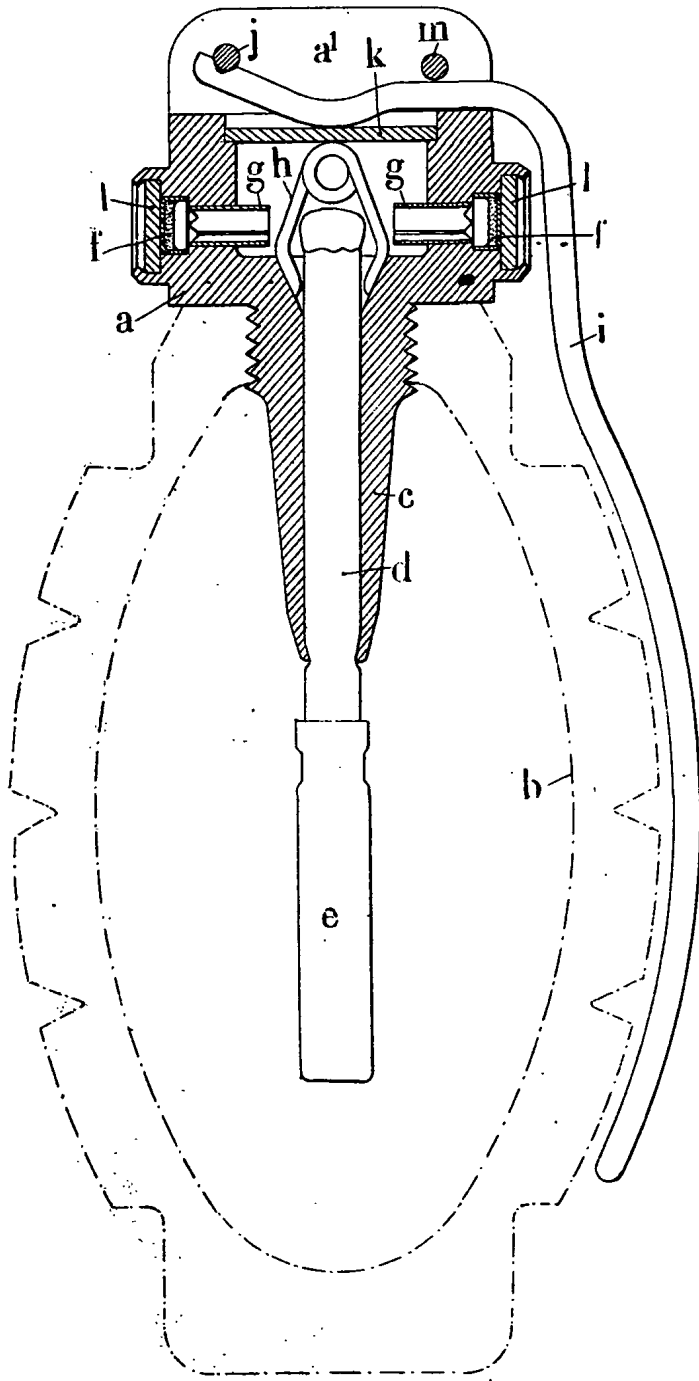


Fig.2.

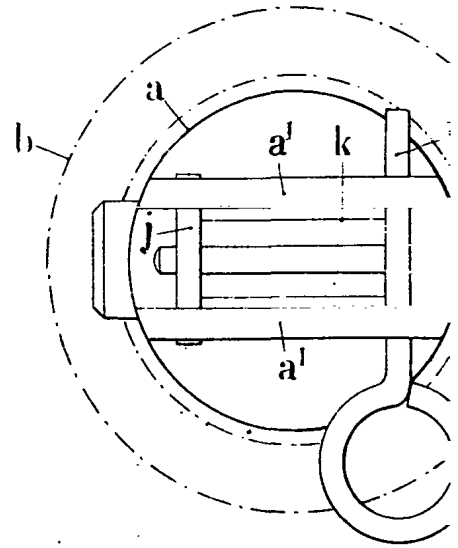


Fig.4.

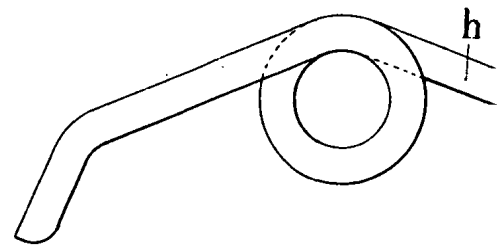


Fig. 3.

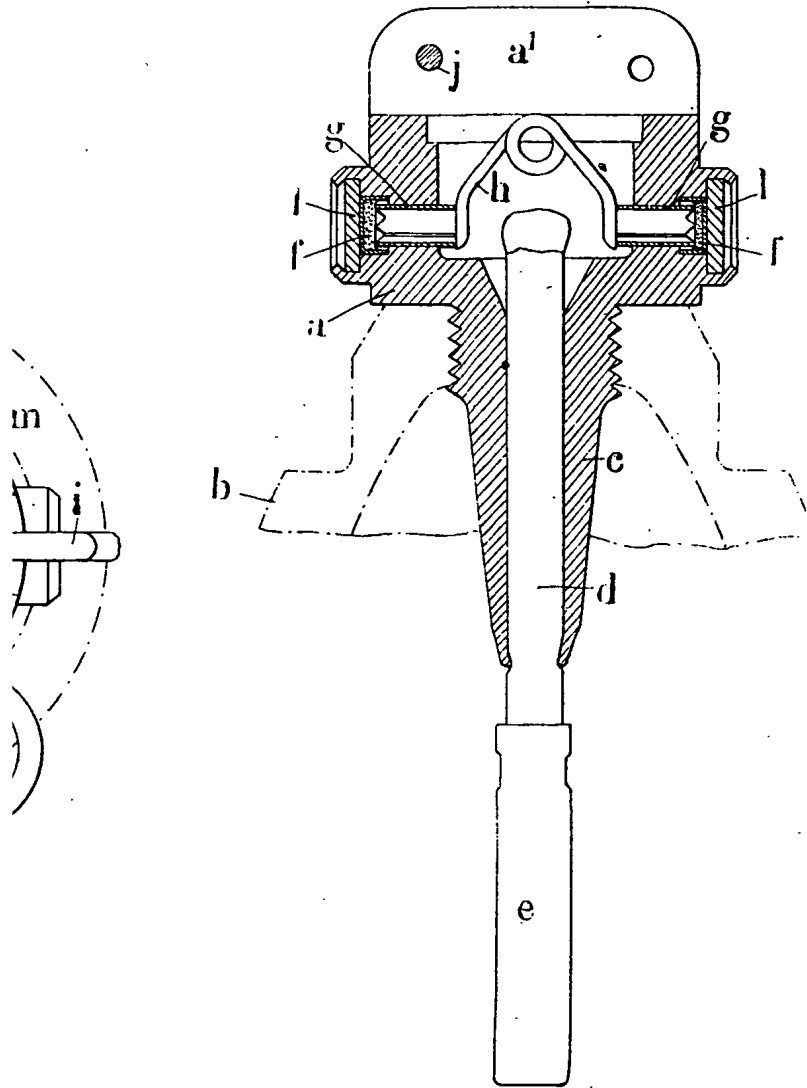


Fig. 5.

