

TRAUSCH Ernest

(1920 - 1958)

Filsdorf

Patents (details)

1 - Armes à feu à tir silencieux

LU patent	27975
Application date	26 April 1946

L'objet de la présente invention consiste dans un aménagement particulier du canon d'armes à feu avec utilisation de cartouches spéciales aux fins d'éviter lors de leur usage toute détonation.

A cet effet on place dans le canon de l'arme (fusil, revolver, mitrailleuse etc.) une cartouche portant à son extrémité derrière la balle un corps opaque d'une nature spéciale dont il sera question ci-après.

Au moment du tir avec l'arme à feu le corps spécial quitte la douille en même temps que le projectile et lui imprime sous l'effet d'expansion des gaz la vitesse initiale connue. Le corps précité obture, au moment de ce déplacement premier, d'une manière étanche le canon de l'arme. A une distance appropriée de la bouche du canon se trouve une perforation transversale de ce dernier pour laisser échapper les gaz. Ceux-ci sont filtrés par plusieurs couches de matières ou substances adéquates (p.ex. étoffes, asbeste etc.) ayant pour effet de supprimer la détonation. Par suite de la forte chute de la pression le corps mobile perd de suite sa force propulsive, et son freinage est d'autant plus rapide qu'il subit le frottement de la paroi interne du canon. Il en résulte que ce corps s'arrête à peu de distance de l'orifice de sortie, tandis que le projectile d'un diamètre légèrement inférieur à celui du canon quitte l'arme sous l'impulsion de la vitesse acquise.

La substance du corps mobile doit être choisie, de telle manière appropriée qu'elle s'enflamme pendant son déplacement au contact avec les gaz brûlants, et sa composition chimique sera de préférence telle qu'après son immobilisation à l'extrémité de sortie, elle se consume presque instantanément sans bruit et sans fumée et sans laisser de résidus. Sinon, si cette condition n'était pas observée, il faudra prévoir des dispositifs pour l'extraction du dit corps mobile. Ainsi à chaque coup de feu suivant, le canon est entièrement dégagé.

La distance du trou d'échappement des gaz à la bouche du canon, le degré de frottement du corps mobile peuvent varier selon la nature et l'importance de l'arme. De même la composition de la substance de ce bouchon d'étanchéité.

Il est possible d'appliquer le principe de la présente invention à des armes à feu de diverses constructions et même à des pièces d'artillerie fixes et mobiles.

(no drawing)

2 - Armes à feu avec dispositif pour le tir silencieux

LU patent	28005
Application date	25 May 1946

Le perfectionnement de la présente invention consiste essentiellement à substituer à l'orifice unique pour l'échappement des gaz, une série d'ouvertures minuscules disposées en une rangée, en double rangée ou sur une surface en triangle, ou encore selon une bande circulaire. Comme variante de ce dispositif on peut également prévoir que l'ouverture d'échappement est surmontée d'une pièce creuse comportant un certain nombre de petites perforations. Enfin, l'orifice peut être entouré d'un cadre saillant portant un couvercle en matières perforées laissant filtrer au travers les gaz et l'air.

(no drawing)

3 - Perfectionnement aux munitions pour armes à feu à tir silencieux

LU patent 28195
Application date 8 November 1946

Les expériences effectuées avec des cartouches de divers types ont démontré que le corps obturant n'assure pas toujours une étanchéité satisfaisante et que des gaz s'échappant même en quantités minimales provoquent une diminution de la pression. A cette fin il est proposé d'utiliser des munitions spéciales et à titre d'exemple il sera décrit ci-après l'application aux cartouches pour fusils de chasse.

Tout comme prévu au brevet principal un corps opaque assure l'étanchéité entre la charge de plomb emmagasinée à l'extrémité de la cartouche d'une part et la charge de poudre devant dégager les gaz de propulsion d'autre part. Cependant cette charge de poudre est renfermée dans une enveloppe dont la substance et le pliage sont tels que lors de l'explosion cette enveloppe s'allonge par élasticité ou par dépliage sans libérer les gaz renfermés. La détente de l'enveloppe déplace le corps opaque qui vient s'appuyer contre la charge de plomb et l'expulse de la cartouche, un instant avant de pénétrer dans le goulot du canon; le corps se séparant de l'enveloppe renfermant les gaz, déchire par arrachage l'extrémité de celle-ci. Comme le diamètre du canon se rétrécit au bout de la cartouche le corps opaque propulsé par les gaz libérés est forcé dans le canon. Les conditions du tir silencieux sont alors celles déjà exposées au brevet N° 27975.

Le retard apporté par le dispositif de l'enveloppe à la libération des gaz d'explosion suffit pour assurer l'étanchéité absolue entre la charge de plomb et les gaz propulseurs.

Pour fabriquer une telle cartouche on utilisera p.ex. une enveloppe métallique en fer blanc malléable, ou en alliage léger et qui se présente comme un boudin dont la paroi est pliée à la manière d'un accordéon et dont les bords repliés à plusieurs reprises sur la charge de poudre sont placés du côté du corps obturant. L'enveloppe peut également être fabriquée en une autre matière élastique telle que du caoutchouc ou matière artificielle extensible.

On peut aussi concevoir que le magasin de poudre est constitué par plusieurs éléments métalliques s'emboîtant les uns dans les autres à la manière d'un télescope, l'élément voisin du corps obturant étant obturé de manière à ce que le corps obturant ayant franchi le petit espace libre jusqu'à la charge de plomb (resp. le projectile) ou même au delà arrache à ce moment soit le couvercle, soit la paroi de l'enveloppe pour libérer les gaz.

La paroi métallique de l'enveloppe renfermant la poudre peut également être d'une pièce avec le socle de la cartouche portant l'amorce.

D'une manière générale l'enveloppe contenant l'explosif et placée au fond de la douille de la cartouche peut être constituée en une ou plusieurs pièces, dont l'agencement, le pliage ou substance permet une extension momentanée du volume longitudinal de l'enveloppe durant l'explosion jusqu'à ce que le corps obturant s'engage dans le canon de l'arme, dont le diamètre plus étroit que celui de la cartouche comprime le corps obturant de manière à assurer l'étanchéité indispensable à l'égard des gaz propulseurs.

L'aménagement des éléments de la cartouche et les phases du tir exposés précédemment pour une cartouche de fusil de chasse, ne se différencient guère de ceux des cartouches à balles ou même des munitions pour armes à feu plus lourdes, même pour canons. Selon l'application du principe de l'invention il faudra apporter peut-être certaines modifications dans l'aménagement interne de la cartouche resp. de la douille, ainsi qu'à la culasse de l'arme, mais les éléments essentiels caractéristiques sont les mêmes.

(no drawing)