



## BREVET D'INVENTION.

## XI. — Arquebuserie et artillerie.

N° 493.462

## 1. — FUSILS.

Dispositif de silencieux, particulièrement applicable aux armes à feu.

M. JIVKO BARLOWATZ résidant en France (Seine).

Demandé le 9 mai 1917, à 15<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 2 mai 1919. — Publié le 9 août 1919.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention concerne un dispositif de silencieux, particulièrement applicable aux armes à feu, consistant en un manchon monté à l'extrémité du canon de l'arme et renfermant deux serpentins, emboîtés l'un à l'intérieur de l'autre et présentant des spires orientées suivant des directions différentes, le projectile passant par le canal axial ménagé dans le serpentín intérieur, tandis que les gaz, à la sortie du canon, se divisent en deux parties, l'une dirigée vers la périphérie intérieure du manchon dans le serpentín extérieur, l'autre passant par le canal axial dans le serpentín intérieur, ces deux courants gazeux se contrariant et perdant progressivement de leur vitesse jusqu'à la sortie du dispositif.

Les deux serpentins, constitués par une lame métallique enroulée en hélice, sont entretoisés par une autre lame métallique, enroulée sous forme de cylindre entre les spires des serpentins, de préférence à mi-largeur de ceux-ci, cette lame de renforcement comportant des perforations, trous ou entailles de toute forme appropriée pour établir la communication entre les serpentins.

On peut monter à la suite les uns des autres plusieurs groupes de ces deux serpentins, en changeant d'un groupe à l'autre l'orientation de leurs spires et, par suite, la

direction des courants gazeux qui les parcourent.

Le dessin ci-joint représente à titre d'exemple, parties en coupe verticale axiale, parties en vue extérieure avec arrachement, une forme de réalisation de l'invention.

A l'extrémité ou près de l'extrémité du canon *a* de l'arme est fixé, par vissage ou de toute autre manière appropriée, un manchon cylindrique *b*, à l'intérieur duquel sont emboîtés l'un dans l'autre deux serpentins, l'un extérieur *c*, l'autre intérieur *d*, dont les spires sont orientées dans des directions différentes; ces serpentins prennent appui sur une pièce *e*, de préférence bombée en forme de calotte, maintenue à une certaine distance de l'extrémité du canon *a* de l'arme par une douille d'écartement *f*, logée dans le fond avant du manchon *b*. Cette calotte *e* présente en son centre un trou *e*<sup>1</sup>, d'un diamètre légèrement supérieur à celui du projectile, qui passe par un canal axial laissé libre dans le serpentín intérieur *d*; une partie des gaz de la déflagration suit le projectile et pénètre dans ce serpentín intérieur, tandis que la majeure partie des gaz est déviée par la calotte vers la périphérie du manchon *b* et pénètre dans le serpentín extérieur *c* par des ouvertures *e*<sup>2</sup> taillées en biseau dans la calotte *e* suivant l'inclinaison des spires de ce serpentín.

Prix du fascicule : 1 franc.

Chaque serpentins  $c$  et  $d$  est constitué par une lame métallique mince, enroulée en hélice; les spires de ces deux serpentins sont entretroisées (de façon à éviter leur écrasement  
 5 lors de l'explosion par suite du choc brusque des gaz) par une lame métallique, respectivement  $c^1$  et  $d^1$ , enroulée entre ces spires, de préférence à mi-largeur de la lame ayant servi à la constitution des serpentins; chaque serpentins  
 10 est ainsi divisé en deux conduits hélicoïdaux : le serpentins extérieur  $c$ , en un conduit compris entre les spires du serpentins, la paroi intérieure du manchon  $b$  et la paroi extérieure de la lame  $c^1$ , et en un conduit,  
 15 compris entre les spires, la paroi intérieure de cette lame  $c^1$  et le serpentins intérieur  $d$ ; celui-ci est de même divisé en un conduit hélicoïdal compris entre ses spires, le serpentins extérieur et la paroi extérieure de la lame  $d^1$ , et  
 20 un conduit hélicoïdal compris entre les spires, la paroi intérieure de la lame  $d^1$ , et le canal axial pour le passage du projectile. Ces lames  $c^1$  et  $d^1$  présentent des perforations, trous ou entailles de toute forme voulue, respectivement  $c^2$   
 25 et  $d^2$ , faisant communiquer entre elles les deux parties ou conduits hélicoïdaux de chaque serpentins, ainsi que le serpentins intérieur  $d$  avec le serpentins extérieur  $c$ .

Les gaz parcourant ces deux serpentins  
 30 dans des directions différentes (comme indiqué au dessin par les flèches) se contrarient l'un l'autre, de sorte que leur marche est retardée et qu'ils sortent du manchon, à l'extrémité des deux serpentins, à une vitesse très réduite,  
 35 et que le bruit est notablement diminué. On donnera de préférence un pas plus petit aux spires du serpentins intérieur, qui présente un diamètre notablement inférieur à celui du serpentins extérieur, de façon à obtenir autant  
 40 que possible des parcours égaux pour les courants gazeux dans ces deux serpentins; on peut aussi rapprocher davantage les spires du serpentins intérieur.

On peut, pour augmenter le rendement,  
 45 monter plusieurs de ces groupes de deux serpentins à la suite les uns des autres dans le même manchon extérieur, par exemple deux groupes comme représenté au dessin; dans ce cas, les deux serpentins extérieurs  $c$  ont des  
 50 spires orientées en sens inverse, de même que les deux serpentins intérieurs  $d$ , de sorte que les courants gazeux sortant du premier groupe

de deux serpentins  $c$ ,  $d$ , à une vitesse déjà réduite, sont obligés de changer de direction, aussi bien dans le serpentins extérieur que  
 55 dans le serpentins intérieur.

On laisse de préférence entre les deux groupes de serpentins une chambre  $g$ , les deux groupes prenant appui, l'un sur l'autre, par les arêtes des lames  $c^1$  et  $d^1$  de renforcement des serpentins, taillées suivant un plan  
 60 perpendiculaire à l'axe du canon de l'arme.

On peut également remplacer les lames  $c^1$  et  $d^1$  par des peignes, disposés entre les spires de façon à entretroiser celles-ci et à renforcer les serpentins; ces peignes présenteront des dents, dirigées vers l'extérieur pour le serpentins intérieur (de manière à dévier  
 65 dans le serpentins extérieur les courants gazeux parcourant les spires du serpentins intérieur), tandis que les dents des peignes entretroisant le serpentins extérieur seront orientées vers l'intérieur de façon à ramener les courants gazeux de ce serpentins vers le serpentins intérieur et à obtenir ainsi une neutralisation plus efficace de ces deux courants.  
 75

L'invention a été décrite ci-dessus plus spécialement dans son application aux armes à feu, mais il va de soi que ce dispositif de silencieux peut également être utilisé pour  
 80 d'autres usages, par exemple comme silencieux pour les moteurs à explosion.

#### RÉSUMÉ.

L'invention vise :

1° Un dispositif de silencieux, particulièrement applicable aux armes à feu, consistant en un manchon monté à l'extrémité du canon de l'arme et renfermant deux serpentins, emboîtés l'un à l'intérieur de l'autre et présentant des spires orientées suivant des directions différentes, le projectile passant par le canal axial ménagé dans le serpentins intérieur, tandis que les gaz, à la sortie du canon, se divisent en deux parties, l'une dirigée vers la périphérie intérieure du manchon dans le serpentins extérieur, l'autre passant par le canal axial dans le serpentins intérieur, ces deux courants gazeux se contrariant et perdant progressivement de leur vitesse jusqu'à la sortie du dispositif;  
 95

2° Une forme de réalisation, dans laquelle les deux serpentins, constitués par une lame métallique enroulée en hélice sont entretroisés  
 100

5 par une autre lame métallique, enroulée sous forme de cylindre entre les spires des serpentins, de préférence à mi-largeur de ceux-ci, cette lame de renforcement comportant des perforations, trous ou entailles de toute forme appropriée pour établir la communication entre les serpentins.

3° La disposition, à la suite les uns des autres dans le même manchon, de plusieurs

groupes de ces deux serpentins, en changeant 10 d'un groupe à l'autre l'orientation de leurs spires, et, par suite, la direction des courants gazeux qui les parcourent.

JIWKO BARLOWATZ.

Par procuration :  
DONY et LEJEUNE.

