

BREVET D'INVENTION.

Gr. 11. — Cl. 4.

N° 776.005

Perfectionnement aux balles chemisées.

Société dite : SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS HOTCHKISS & Cie
résidant en France (Seine).

Demandé le 13 juillet 1934, à 16^h 18^m, à Paris.

Délivré le 22 octobre 1934. — Publié le 15 janvier 1935.

Pour les projectiles constitués par des balles chemisées, c'est-à-dire comprenant un noyau en métal généralement dur entièrement recouvert d'une enveloppe ou chemise
5 en métal plus mou, c'est le profil de la chemise elle-même qui assure le forçement du projectile dans l'âme du canon, de sorte que, en allant de la pointe du projectile au culot, on peut distinguer essentiellement
10 trois portions distinctes dans le projectile :

Une première portion, celle antérieure, de forme ogivale;

Une seconde portion, médiane, de forme cylindrique;

15 Une troisième portion, postérieure, pouvant être de forme tronconique.

Généralement, dans la seconde portion, portion cylindrique, est pratiquée une gorge dans laquelle on fait pénétrer le collet de
20 la douille, ce que l'on appelle sertir le projectile sur la douille.

A un certain endroit, l'ogive a un diamètre égal à celui de l'âme du canon, en *aa* par exemple, comme indiqué sur la fig. 1
25 qui représente une balle chemisée du type actuel. La cartouche complète étant en place dans la chambre du canon, la ligne circulaire *aa* du projectile se trouve au contact du sommet des cloisons du canon.

30 Derrière cette ligne circulaire se trouve

done une surépaisseur de métal, dans la portion *ba*, de diamètre supérieur à celui de l'âme du canon.

C'est cette surépaisseur qui, au départ du coup, doit être refoulée vers l'arrière et
35 créer ainsi la résistance à l'avancement du projectile nécessaire pour assurer la bonne combustion de la poudre. Or, le refoulement de cette surépaisseur est d'autant plus long à se terminer que l'ogive est elle-même plus
40 longue: c'est le cas qui se présente lorsque le calibre de la balle chemisée est relativement grand.

Les résistances dues au refoulement et à la compression du métal de l'enveloppe contre
45 une partie non compressible, en l'espèce le noyau, peuvent varier considérablement d'une balle à l'autre suivant le plus ou moins d'érouissage de l'enveloppe, la plus ou
50 moins grande vivacité de la poudre utilisée, etc. et ces variations peuvent donner lieu à des suppressions dangereuses, entraînant des irrégularités dans les trajectoires comme dans les puissances de perforation.

La présente invention a pour objet un
55 perfectionnement apporté aux balles chemisées, et consiste à tailler un dégagement circulaire dans la portion ogivale du projectile.

Ce dégagement permet d'éviter un refoulement ou rebroussement du métal de l'en-
60

veloppe ou sa compression sur une trop grande longueur.

La surépaisseur de métal, placée en avant de ce dégagement ou rainure circulaire, et qui assure le forçement est alors refoulée et au départ du coup trouve sa place dans la rainure circulaire, ce qui a pour effet de régulariser les forçements et, par suite, de supprimer les résistances anormales.

On a représenté, sur la fig. 2 du dessin ci-annexé, schématiquement et simplement à titre d'exemple, une forme de réalisation de l'invention.

Cette fig. 2 est une vue en coupe, en position de chargement, d'une balle chemisée comportant une rainure de refoulement *cd* conforme à l'invention.

La balle chemisée se compose d'un noyau *N* revêtu d'une chemise *C*. Le noyau et la chemise comportent tous deux la gorge *be* de sertissage de l'étui *l*; le noyau peut également comporter, comme indiqué en *c'd'* (fig. 2), une rainure circulaire dans laquelle on peut refouler la rainure *cd* pour former cette dernière.

La balle chemisée, dans la position de chargement, pénètre dans le cône de raccordement *2* du canon *3* jusqu'à une section déterminée *aa*.

Lors du départ du coup, toute la surépaisseur de métal située derrière la section *aa* doit être refoulée vers l'arrière. Dans les balles chemisées du type ordinaire (fig. 1) le métal refoulé ne peut être chassé que dans

la gorge *be*, et le refoulement a du mal à se produire, et peut donner lieu à des résistances anormales.

Au contraire, dans la balle chemisée conforme à l'invention (fig. 2) on a pratiqué une rainure *cd* dans l'ogive même, entre *aa* et *bb*. La surépaisseur du métal à refouler est ainsi scindée en deux parties: la partie antérieure sera refoulée dans la rainure *dc*, la partie postérieure dans la gorge normale *be*. On obtient ainsi un forçement constant d'un coup à l'autre.

Il est bien entendu que la rainure circulaire conforme à l'invention pourra avoir, en section, toute forme appropriée (rectangulaire, trapézoïdale, curviligne, etc.).

Il va d'ailleurs de soi que l'invention n'a été décrite et représentée ici qu'à titre explicatif et nullement limitatif et qu'on pourrait y apporter des modifications de détail sans altérer son esprit.

RÉSUMÉ.

Perfectionnement aux balles chemisées, en vue d'assurer la constance des conditions de forçement au départ du coup: perfectionnement caractérisé par la présence d'une rainure circulaire de section appropriée taillée dans la portion ogivale du projectile.

Société dite : SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
HOTCHKISS & Cie.

Par procuration :

Société BRANDON, SIMONNOT et RENEY.

Fig 1

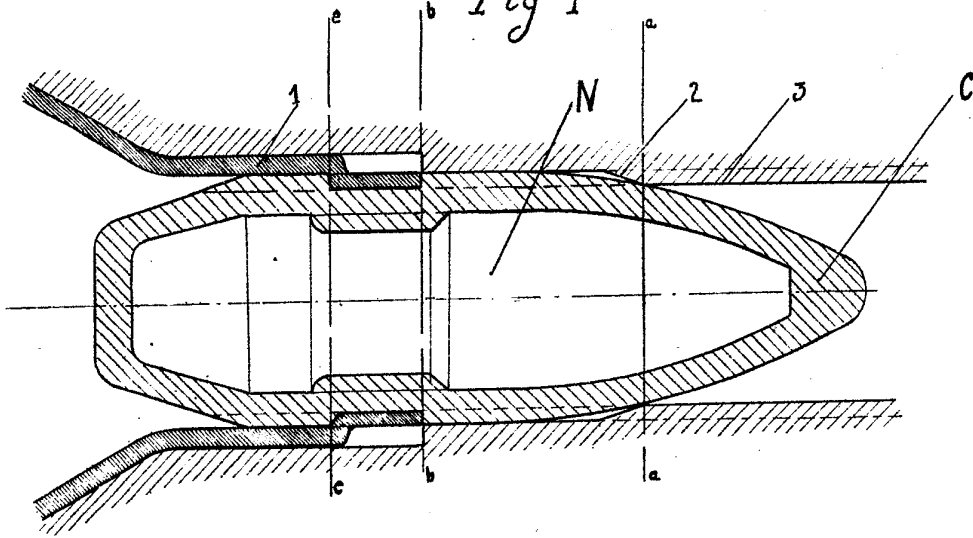


Fig 2

