

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 728 068

②1 N° d'enregistrement national : **94 15029**

⑤1 Int Cl[®] : F 42 B 14/06, 12/06, 12/34, 7/10

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 09.12.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 14.06.96 Bulletin 96/24.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : **LE NEILLON RICHARD — FR.**

⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

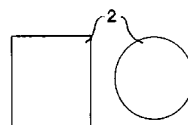
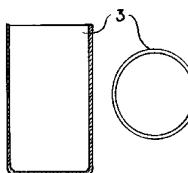
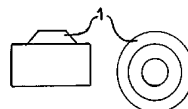
⑤4 **PROJECTILE SOUS CALIBRE, CHEMISE ET EXPANSIF POUR ARMES A CANONS LISSES.**

⑤7 Projectile sous calibre, chemisé et expansif pour ar-
mes à canons lisses.

L'invention concerne un dispositif augmentant la vitesse
et favorisant les facteurs de la balistique intérieure, exté-
rieure et terminale. Il permet une expansion contrôlée du
projectile lors de l'impact.

Il est constitué d'une masse antérieure (1) en plomb ou
d'un alliage. D'un cylindre (2) en matière synthétique ou
naturelle de faible densité, sa fonction étant de déporter le
centre de gravité du projectile vers l'avant afin de le rendre
aérodynamiquement stable ainsi que de provoquer l'écras-
sement, lors de l'impact, de la masse antérieure (1) pour
en favoriser l'expansion. D'une enveloppe métallique (3) de
chemisage constituée de cuivre d'acier ou d'alliage à l'inté-
rieur de laquelle sont retenus les éléments (1) et (2) par au
moins un sertissage. Lors de son chargement dans la car-
touche, le projectile (4) est placé à l'intérieur du godet à
pans symétriques d'une bourre à jupe.

Le projectile suivant l'invention est particulièrement des-
tiné à la chasse ainsi qu'à des fins militaires ou de maintien
de l'ordre.



FR 2 728 068 - A1



La présente invention concerne un projectile sous calibré, chemisé et expansif pour armes à canons lisses.

5 Les projectiles pour canons lisses sont traditionnellement lourds et d'un diamètre égal ou très proche de celui des canons dans lesquels ils sont utilisés. Leur fort diamètre ne leur permet pas un chemisage sans risquer la destruction des canons. De plus, leur poids ne leur confère qu'une vitesse moyenne faible.

Certains projectiles sont sous calibrés mais lourds. Ces réductions de calibre n'entraînent qu'une pénétration plus importante. N'étant pas chemisés, ces projectiles ne libèrent qu'une très faible partie de leur énergie dans le but atteint.

10 Le dispositif du projectile selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients. Le projectile ainsi décrit, d'un poids et d'un diamètre plus faibles que ceux utilisés actuellement, est animé d'une vitesse initiale largement supérieure, lui conférant une énergie cinétique jamais atteinte à ce jour par un projectile pour canons lisses de même calibre ainsi qu'une létalité égale, voire supérieure à celle des projectiles de chasse destinés aux armes rayées.

15 Selon une première caractéristique, le sous calibrage permet d'augmenter la densité de section favorisant les facteurs de balistique extérieure et terminale. Selon une seconde caractéristique, le chemisage permet une expansion contrôlée du projectile lors de l'impact, libérant ainsi la quasi totalité de son énergie cinétique dans l'objectif atteint. Selon une troisième caractéristique, le projectile est, lors de son chargement, placé à l'intérieur du godet d'une bourre à jupe d'une forme
20 voisine de celle utilisée pour le chargement des cartouches à grenaille de plomb. Sa fonction est triple :

- ♦ Guider le projectile lors de son trajet dans le canon.
- ♦ Protéger le canon de la friction du projectile lors de son trajet dans le canon ainsi qu'au passage du retreint afin qu'aucune déformation, ni du canon, ni du projectile ne soit possible.
- 25 ♦ Séparer l'ensemble bourre/projectile. En effet, les pans symétriques de la bourre étant plus longs que le projectile lui-même, ils présentent lors de la sortie du canon une résistance à l'air qui ouvre les pans et qui permet la séparation bourre/projectile. Ce projectile poursuit sa trajectoire vers le but visé, seul. La bourre, de part son très faible poids et sa forte résistance à l'air, chute à quelques mètres de la bouche du canon.

30 Les dessins annexés illustrent l'invention :

- ♦ la figure 1 représente en coupe la masse antérieure
- ♦ la figure 2 représente en coupe le cylindre
- ♦ la figure 3 représente en coupe l'enveloppe métallique

- ♦ la figure 4 représente le projectile
- ♦ la figure 5 représente la bourre
- ♦ la figure 6 représente en coupe le projectile selon l'invention

En référence à ces dessins, le projectile (4) est composé de trois parties :

- 5 ♦ D'une masse antérieure (1) en plomb ou d'un alliage ayant une masse volumique égale ou supérieure à celle du plomb de forme cylindro-tronconique.
- ♦ D'un cylindre (2) en matière naturelle ou synthétique de faible densité mais d'une dureté supérieure à celle du plomb ou de l'alliage constituant la partie antérieure (1). Sa fonction étant de déporter le centre de gravité du projectile vers l'avant afin de le rendre aérodynamiquement stable ainsi que de provoquer l'écrasement, lors de l'impact, de la masse antérieure (1) pour en
10 favoriser l'expansion.
- ♦ D'une enveloppe métallique (3) de chemisage, préfragmentée ou non, constituée de cuivre ou d'acier ou de laiton ou de tout autre alliage ou métal à l'intérieur de laquelle sont retenus les éléments (1) et (2) par un premier sertissage situé à l'avant du projectile (4). Un second
15 sertissage, disposé sur le corps de l'enveloppe métallique (3), solidarise la masse antérieure (1) avec l'ensemble du projectile (4) lors de l'impact.

Les trois éléments assemblés et sertis constituent le projectile (4). Lors de son chargement dans la cartouche, le projectile (4) est placé à l'intérieur du godet à pans symétriques d'une bourre à jupe (5). Selon des modes particuliers de réalisation, les pans symétriques du godet de la bourre (5) ne
20 peuvent être au minimum que de deux.

Selon des variantes non illustrées et de part sa configuration de conteneur, le projectile (4) permet d'autres applications que celle de la chasse : il peut être destiné à des fins de maintien de l'ordre ou des fins militaires. En effet, l'enveloppe (3) peut être équipée de charges diverses, soit fumigènes, lacrymogènes, explosives, incendaires ou perforantes. Cette liste n'est pas limitative.

- 25 Le projectile suivant l'invention est particulièrement destiné à la chasse au grand gibier ainsi qu'à des fins militaires ou de maintien de l'ordre.

- REVENDICATIONS -

1. Projectile sous calibré, chemisé et expansif pour armes à canons lisses caractérisé en ce qu'il comporte une masse antérieure (1) en plomb ou alliage et un cylindre (2) de matière synthétique ou naturelle sertis dans une enveloppe métallique (3) pour constituer le projectile (4).
2. Projectile selon la revendication 1 caractérisé en ce que le projectile (4) est positionné, lors de son chargement dans la cartouche, à l'intérieur d'une bourre (5) à pans symétriques.
3. Projectile selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'un sertissage, disposé à l'avant du projectile (4), permet de retenir la masse (1) antérieure et le cylindre (2) à l'intérieur de l'enveloppe métallique (3).
4. Projectile selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'un sertissage, disposé sur le corps de l'enveloppe métallique (3) à la hauteur de la masse antérieure (1), solidarise cette masse antérieure (1) avec l'ensemble du projectile (4) lors de l'impact.
5. Projectile selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'enveloppe métallique (3) peut être équipée de charges fumigènes ou lacrymogènes ou incendiaires ou explosives ou perforantes.

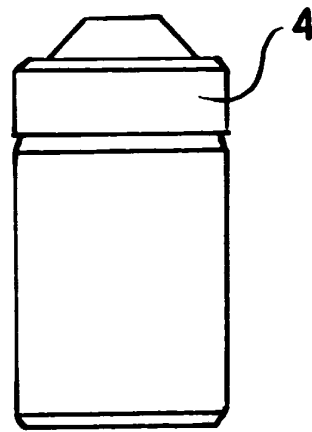
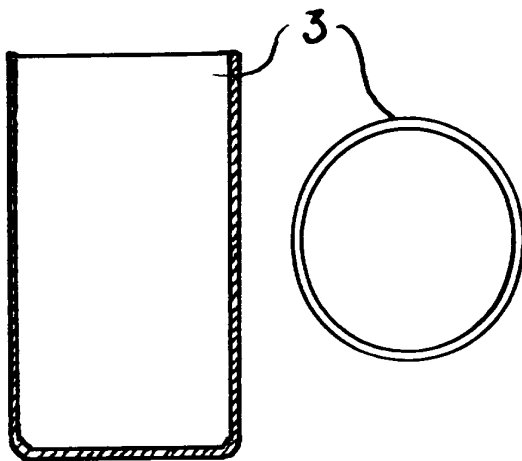
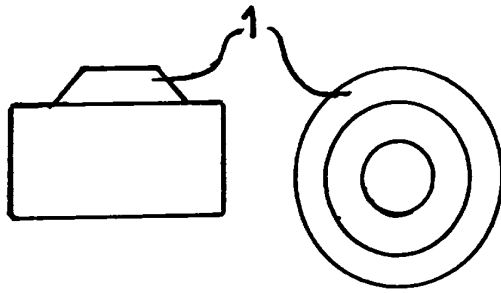


FIG. 2

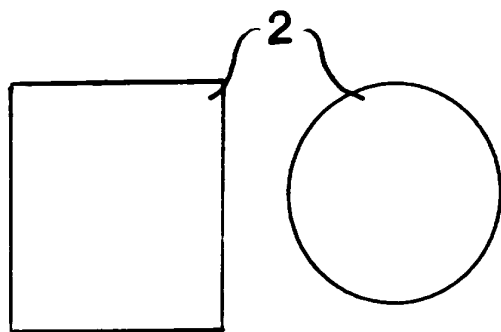


FIG. 1

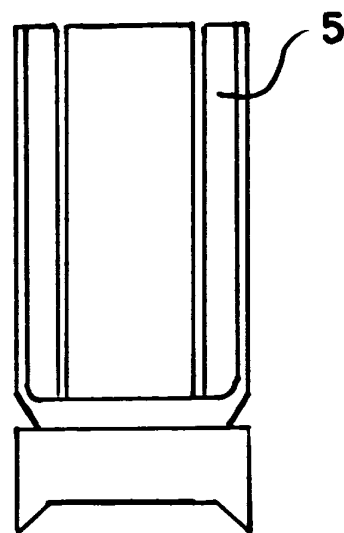


FIG. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	GB-A-2 269 654 (EARL) * abrégé; revendication 1; figures 1A, 2A, 3A, 4A *	1	
A	DE-A-41 35 466 (DIAMANTIDIS) * colonne 2, ligne 8 - ligne 47; revendication 3; figures 7-9 *	1	
A	DE-B-11 16 575 (DIPAN DINNER) * le document en entier *	1	
A	US-A-3 906 859 (SMITH) * colonne 4, ligne 28 - ligne 47; figure 1 *	2-4	
A	WO-A-88 01723 (COORS PORCELAIN) * page 10, ligne 33 - ligne 34; figure *	3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
			F42B
Date d'achèvement de la recherche			Examinateur
16 Août 1995			Rodolause, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			