

30771



Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MUNICION DE EJERCICIO
PARA ARMAS DE FUEGO".

Solicitante: FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE,
Société Anonyme, entidad belga, residente
en: Herstal-les-Liège, Bélgica.

Es conocido el realizar el cierre de las
vainas de cartuchos de caza de diferentes maneras
y particularmente por plegado de la extremidad y
aplastamiento de los pliegues hacia el centro.

5. En un procedimiento actual de esta clase,



- el aplastamiento se efectúa hasta que los pliegues internos sobresalgan por debajo del plano de cierre, es decir, que se inscriban en un cono muy obtuso hacia el interior de la vaina; en otro procedimiento,
5. los pliegues forman nervaduras sobresalientes por el exterior del plano de cierre, inscribiéndose en un cono truncado hacia el exterior de la vaina.

- Los procedimientos conocidos de cierre por plegado, que permiten, pues, únicamente la obtención
10. de cierres planos o en forma de cono truncado, no convienen para la fabricación de cartuchos de ejercicio capaces de hacer funcionar todas las armas automáticas sin otra previsión que la agregación en el extremo del cañón de un dispositivo destinado a
15. limitar la sección de paso de los gases. En efecto, el cierre obtenido por estos procedimientos conocidos presenta una superficie plana demasiado importante, o una serie de aristas vivas distribuidas sobre un diámetro demasiado grande, que se enganchan
20. en uno u otro lugar en el recorrido que debe salvar el cartucho antes de introducirse en la recámara del cañón, lo que provoca fallos de alimentación. Para funcionar correctamente en todos los casos, el cartucho debe presentar un extremo anterior de forma lo
25. más aproximada posible a la del proyectil real, que guíe el cartucho en el recorrido del cargador a la recámara del cañón, y su centro de gravedad tiene que estar situado convenientemente de modo que en el momento de la eyección efectúe los mismos movi-
30. mientos que los de la vaina de un cartucho real.



- Hasta el presente se utilizan para los ejercicios las llamadas municiones sin bala, en las cuales el proyectil es postizo y está constituido, por ejemplo, por una pieza de madera que tenga la
5. forma del proyectil real y esté insertada en la vaina; si las municiones de esta naturaleza se aproximan a las municiones reales, presentan inconvenientes durante los ejercicios de tiro en los cuales los adversarios puedan lanzarse a quema ropa, ya que en este caso,
10. la bala postiza lanzada como un proyectil, puede ser causa de accidentes.

- Se conocen también cartuchos de ejercicio en los cuales el cuerpo de la vaina, de materia plástica, se prolonga por una parte en forma de proyectil postizo igualmente de materia plástica. El comportamiento de estos cartuchos, cuyo proyectil postizo permanece solidario de la vaina, difiere del de los
15. cartuchos reales dadas las diferencias de naturaleza de las materias; los pesos específicos, coeficientes de dilatación, temperaturas de reblandecimiento, rigí-
20. dices mecánicas son diferentes, por lo que estos cartuchos no son plenamente satisfactorios.

- La presente invención se refiere a una munición de ejercicio para arma de fuego en la cual
25. la vaina está prolongada por una parte final inseparable correspondiente al proyectil y cuyo extremo libre va cerrado por pliegues aplastados y redondeados determinando una ojiva, según el procedimiento descrito en la Patente de Invención N^o 250.046; dicha parte
30. final cilíndrica viene directamente de fabricación



con el cuerpo de la vaina o está relacionada con él y fijada por soldadura, antes de proceder al cierre.

Otras particularidades de la invención podrán deducirse de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos. En dichos dibujos:

5.

La figura 1 es una vista parcial, en perspectiva, a gran escala, del extremo de un cartucho de ejercicio que deba ser cerrado, después de la primera fase de operación.

10.

La figura 2 es una vista lateral de alzado, a gran escala, de la ojiva final obtenida y la figura 3 es una vista en corte según III-III de la figura 2.

15.

La figura 4 es una vista esquemática, a mayor escala todavía, que muestra en planta el extremo de la ojiva y la deformación de los pliegues para formar la ojiva.

20.

La figura 5 es una vista en alzado de un cartucho de ejercicio terminado.

25.

Por los dibujos se ve que el cuerpo 1 de la vaina está prolongado por una parte terminal tubular cilíndrica 2; esta parte 2 viene unida con el cuerpo 1, directamente de fabricación, en el caso de municiones de pequeño calibre. Si las municiones son de grueso calibre, pueden fabricarse separadamente el cuerpo de la vaina y la parte tubular terminal, haciéndose entonces esta última solidaria de la vaina por soldadura.

30.

Sobre la extremidad circular de la parte 2 se aplica una matriz cuyo interior está guarnecido



100. 1968

de tres machos a 120° ; bajo la presión ejercida por la matriz, la extremidad queda deformada y dotada de tres pliegues internos 3, a 120° uno de otro, y de tres pliegues externos 4, también a 120° uno de otro, según puede apreciarse en las figuras 1 y 4. Ha de hacerse resaltar que los pliegues internos 3 tienen la forma de arcos de círculo puestos en contacto entre sí.

10. En la siguiente fase, la extremidad así plegada se cubre de una matriz de forma ojival y se ejerce un empuje axial hacia el cuerpo de la vaina.

15. Por esta acción, los pliegues internos 3 conservan aproximadamente su configuración; al principio de esta fase, los pliegues iniciales externos 4 son aplanados para adoptar la posición 4' ilustrada con líneas de punto y raya en la figura 4 y, al propio tiempo, son replegados hacia el eje 5. Los pliegues iniciales 4 son aplastados después y extendidos lateralmente para formar los pliegues laterales definitivos 4a, cuyos labios 4b y 4c vienen a quedar aplicados unos contra otros; en la punta 6 de la ojiva, los labios externos 4b constituyen una superficie circular casi completa (figura 4), ya que los pliegues laterales 4a están en contacto entre sí en este lugar. A medida que se alejan de la punta 6, los pliegues 4a van separándose entre sí, conforme puede apreciarse en las figuras 2 y 3.

20. La munición terminada tendrá el aspecto visible en la figura 5.

30. La munición descrita presenta una superficie

J 1 460.



de cierre anular prácticamente continua; los intersticios de comunicación hacia el interior están casi totalmente cerrados y la ojiva de cierre puede tener radios diferentes, según las necesidades.

5. La parte terminal que representa el proyectil postizo no se separa ya de la vaina; la misma no queda proyectada y no puede dar lugar a accidentes durante tiros a quema ropa; además, el cartucho presenta una forma y características mecánicas lo más aproximadas posible a las de un cartucho real.

10. La descripción que antecede y los dibujos son relativos a un cierre en el que se ha hecho uso de tres pliegues. Este número de tres pliegues no es restrictivo, ya que se puede utilizar un mayor número de pliegues. Sin embargo, el cálculo muestra que no existe gran interés en aumentarlo a fin de reducir el diámetro de la parte terminal. El hecho de utilizar tres pliegues constituye por otra parte una característica particular de este modo de cierre.

15. Teniendo en cuenta que la carga de pólvora de un cartucho de ejercicio fabricado, según la presente invención es reducida, conviene mantenerla en posición cerca del cebo mediante empleo de un relleno adecuado. Este relleno está constituido por un papel nitrado o por otra materia de combustión prácticamente instantánea, a fin de evitar toda proyección de restos sólidos fuera del cañón, lo que podría constituir un cierto peligro.

- N O T A -

20. Descrita suficientemente la naturaleza del

30.



- invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años en España:
- "PERFECCIONAMIENTOS EN MUNICION DE EJERCICIO PARA ARMAS DE FUEGO"; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1ª.- Perfeccionamientos en munición de ejercicio para armas de fuego, caracterizados porque el cartucho se prolonga por un proyectil postizo que es solidario y que se obtiene a partir de una parte cilíndrica que está cerrada por pliegues aplastados y redondos, para constituir una ojiva de la forma de un proyectil real.
 10. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte cilíndrica postiza, constituye un todo con el cuerpo del cartucho y está fabricada simultáneamente con éste para ser directamente solidario.
 15. 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte cilíndrica para formar el proyectil postizo, se fija por soldadura al cuerpo del cartucho y después se cierra formando pliegues aplastados y redondos.
 20. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la carga de pólvora se dispone cerca del cebo y el hueco se rellena con un material de combustión instantánea y total,
 25. 30.



tal como papel nitrado.

5. 5ª.- "Perfeccionamientos en munición de ejercicio para armas de fuego"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos que se adjuntan.

Esta Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

Firmado: F. Hernández Ruiz



FIG. 1

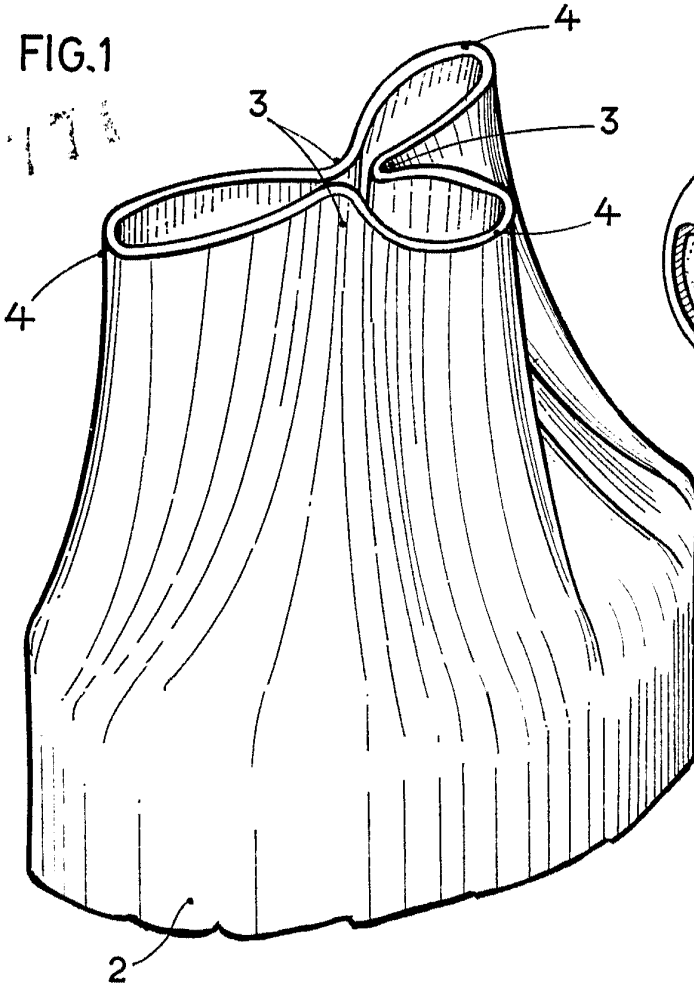


FIG. 3

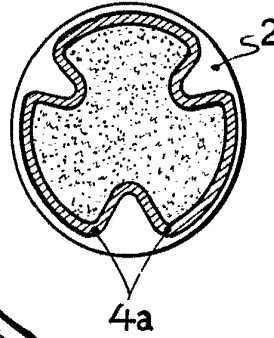


FIG. 5



FIG. 2

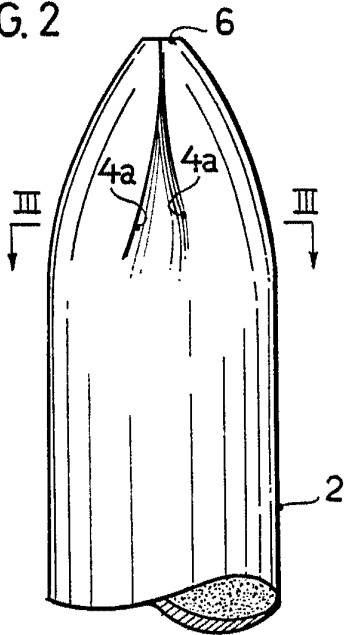
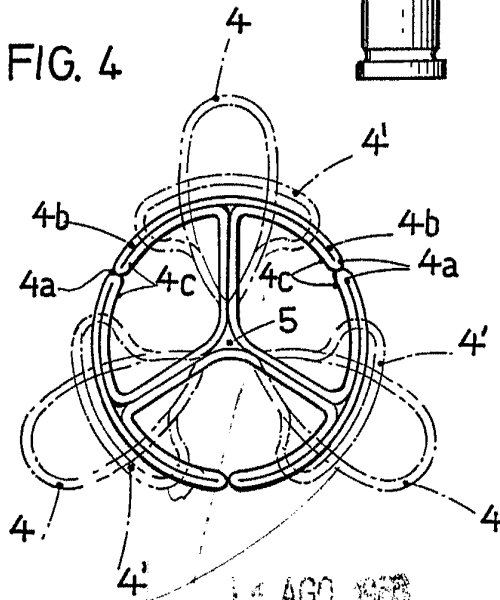


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID.
FABRIQUE NATIONALE D'ARMES
DE GUERRE SOCIÉTÉ ANONYME.

J. GOMEZ ACEVEDO

31 AGO. 1910