



203626



26

Int. Cl.:	F41C

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

Hubert USEL

de nacionalidad austríaca, domiciliado en  
6401 Inzing, Tirol, Austria, relativo a:

"EXPULSOR PARA MUNICION SIN VAINA"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Austria  
nº A 9677/70 de fecha 28 octubre  
1970.

Nota: Solicitado como transformación de la  
solicitud de patente de invención 396.768.

27-4-78

203626



26 OCT 1978

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en las armas de fuego y, más particularmente, un expulsor para munición sin vaina. - - - - -

5. La extracción de un cartucho sin vaina sin disparar, de la recámara de un arma de carga unitaria o automática, es, como es sabido, uno de los problemas más difíciles de la técnica armera, sin que hasta la fecha se hayan conocido soluciones satisfactorias para el mismo. - - - - -

10. Para armas con munición sin vaina de ignición por aire caliente es conocida la expulsión de la munición sin disparar, por medio de aire comprimido insuflado a través del cañón.

Este sistema solamente es apropiado para proyectiles que se deforman con facilidad en el estriado del cañón, lo cual sin

15. embargo no sucede en los proyectiles con envolvente. - - - - -

A continuación se describe un expulsor que permite la expulsión segura de munición sin vaina con un cierre estanco

lo mejor posible de la cámara de la carga. Este expulsor según la presente invención se caracteriza porque un émbolo cilindrico del cerrojo que penetra en la cámara de la carga se

20. prolonga en una media cubierta o en un segmento envolvente el cual a su vez termina en una garra extractora en forma

de arco en la cual el radio exterior del segmento envolvente y el radio del émbolo del cerrojo son iguales y concéntricos,

25. siendo sin embargo el centro del radio interior del segmento

27:4:76

203626



26

envolvente y de la garra extractora excéntrico respecto al centro del émbolo cilíndrico del cerrojo. - - - - -

El dispositivo según la invención está representado en los dibujos adjuntos. - - - - -

5. La figura 1 representa un corte longitudinal a lo largo del cañón de un arma cargada. - - - - -

La figura 2 representa una vista frontal del expulsor según la invención, sin cartucho, - - - - -

10. La figura 3 representa una vista lateral del expulsor con un cartucho, - - - - -

La figura 4 representa una sección por la línea I-I de la Fig. 1, - - - - -

La figura 5 representa una vista lateral de una realización especial del expulsor según la invención, con cartucho,

15. La figura 6 representa la misma realización vista de frente, pero sin cartucho, - - - - -

La figura 7 representa una sección transversal por la recámara para la realización según las figuras 5 y 6. - - -

20. En la figura 1 está representado el cañón 1 con una cámara 2 y un cartucho sin vaina colocado en la cámara de la carga 3. En el presente caso el cartucho sin vaina se dispara eléctricamente por lo que el émbolo del cerrojo 5 está provisto de un electrodo 8 dispuesto centralmente, el cual está rodeado por una envolvente aislante 9. El segundo electrodo es-



203626



tá formado por el propio émbolo del cerrojo 5 y por las paredes de la cámara de la carga. - - - - -

5. El expulsor consiste en una prolongación del émbolo de carga o émbolo del cerrojo 5 en forma de un segmento envolvente 6, el cual rodea como media cubierta a la carga 11 del cartucho hasta el proyectil 10. Este segmento envolvente 6 termina en la garra extractora 7 la cual penetra en forma de arco en la ranura de extracción 12 existente entre la carga 11 y el proyectil 10. - - - - -

10. El radio interior del segmento envolvente 6 es igual al radio de la carga, y el radio interior de la garra extractora 7 en forma de arco es igual al radio de la ranura de extracción 12 o es solamente un poco mayor que éste. - - - - -

15. Una característica esencial de esta construcción son los taladros cilíndricos y excéntricos entre sí 2, 3 y 4 que forman la cámara y la recámara. El taladro de la cámara 2 es cilíndrico y de diámetro mayor que la cámara del proyectil 4 y es excéntrico con respecto a ésta. La cámara del proyectil 4 es concéntrica con el cañón 1. Como puede verse en las figuras 1, 3 y 4 las paredes de la cámara o las paredes de la recámara y de la cámara del proyectil están a un mismo nivel en el lado opuesto al expulsor. Sin embargo esto es solamente posible para las municiones cuyos diámetros de proyectil y de carga sean iguales. Para municiones con diámetro de carga mayor la diferencia de niveles en este lado es igual a la diferencia de radio de la carga. - - - - -

25.

27.4.75

203626



En las figuras 2 y 3 puede verse la configuración en forma de media cubierta del expulsor, y en la figura 4 está representada la excentricidad del taladro de la cámara de la carga de la cámara respecto a la cámara del proyectil. - - - - -

- 5. La ventaja de la forma constructiva descrita reside en su simplicidad, pero principalmente en el buen cierre estanco de la cámara de la carga mediante el expulsor y el émbolo del cerrojo ejecutados en forma cilíndrica. En esta ejecución se forma un espacio muerto en la región de la cámara de la carga
- 10. a ambos lados de la carga, que reduce algo a la presión inicial, lo cual puede ser ciertamente una ventaja si se emplea una carga de ignición muy rápida. La superficie del frente del cerrojo algo aumentada en relación con el diámetro de la carga motiva también una carga algo mayor del cerrojo, en la forma
- 15. de realización descrita del expulsor según la invención. - - -

- 20. Después que el expulsor ha extraído el cartucho de la recámara por retroceso del émbolo de carga o del émbolo del cerrojo, el cartucho es empujado hacia abajo por un resorte o por un brazo accionado por el retroceso del émbolo del cerrojo, y sale del arma a través de una abertura de expulsión. - -

- 25. Otra forma de realización del expulsor está representada en las figuras 5, 6 y 7. La figura 5 representa nuevamente el émbolo del cerrojo 5 con la prolongación en forma de segmento envolvente 6' la cual termina igualmente en la garra extractora 7. A diferencia del expulsor descrito anteriormente, en el cual el radio exterior del segmento envolvente es igual

27478

203026



al del émbolo del cerrojo, en este caso el radio exterior del segmento es menor que el del émbolo del cerrojo y además el centro del arco del segmento está desplazado hacia arriba respecto al centro del émbolo cilíndrico del cerrojo, lo

5. cual conduce a una forma que se ha representado en la figura 6. En ella el diámetro de la parte cilíndrica del émbolo del cerrojo ya no es mayor que el diámetro de la carga sino que es igual al mismo, con lo cual desaparece el espacio muerto a ambos lados de la carga y al mismo tiempo se reduce la su-

10. perficie del frente del cerrojo. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Expulsor para munición sin vaina, caracterizado porque un émbolo cilíndrico del cerrojo (5) que penetra en la cámara de la carga se prolonga en una media cubierta o en un segmento envolvente (6,6'), el cual a su vez termina en una garra extractora (7) en forma de arco. - - - - -

20. 2.- Expulsor según reivindicación 1, caracterizado porque el radio exterior del segmento envolvente (6) y el radio del émbolo del cerrojo (5) son iguales y concéntricos, siendo sin embargo el centro del radio interior del segmento envolvente (6) y de la garra extractora (7) excéntrico respecto al centro del émbolo cilíndrico del cerrojo

25. (5). - - - - -

27+4+76



203626

260

3.- Expulsor según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la cámara cilíndrica de la carga o la cámara (2) tiene mayor diámetro que la cámara del proyectil (4) y es excéntrica respecto a ésta (Fig. 4). - - - - -

5.  
4.- Expulsor según reivindicación 1, caracterizado porque el radio exterior del segmento (6') es menor que el radio del émbolo del cerrojo (5) y que el centro del arco del segmento (6) es excéntrico respecto al centro del émbolo del cerrojo (5), siendo en cambio el radio interior del segmento (6) igual al radio del émbolo del cerrojo (5) y concéntrico con éste. - - - - -

10.  
5.- Expulsor según reivindicación 4, caracterizado porque la cámara de la carga (3) cilíndrica y concéntrica con el cañón está provista de un rebaje radial excéntrico cuyo radio es más pequeño que el radio de la cámara de la carga y es igual al radio exterior del segmento. - - - - -

20.  
6.- Expulsor según reivindicaciones 1 a la 5, caracterizado porque detrás de la cámara se dispone una palanca o un brazo de lanzamiento que accionado por un resorte o por el émbolo de cierre, lanza al cartucho fuera del expulsor. - - - - -

7.- "EXPULSOR PARA MUNICION SIN VAINA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecano-

37-4-76

- 8 -

203026



grafiadas por una sola de sus caras, y una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 26 OCT. 1971  
P.A. M. CURELL SUÑOL

Man. in m

nsc

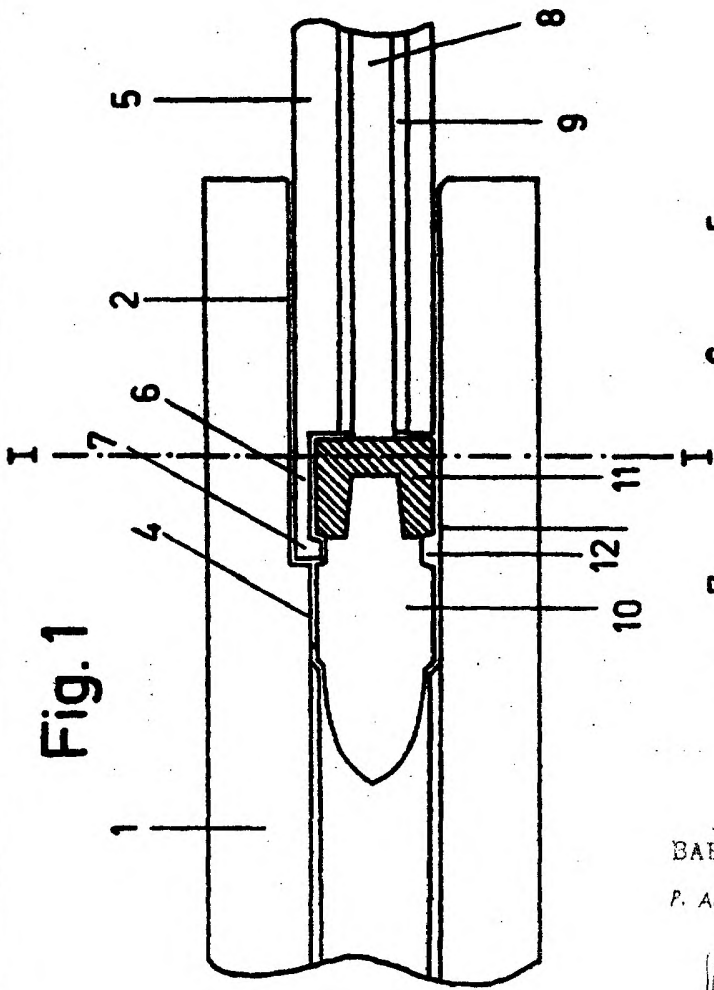


Fig. 1

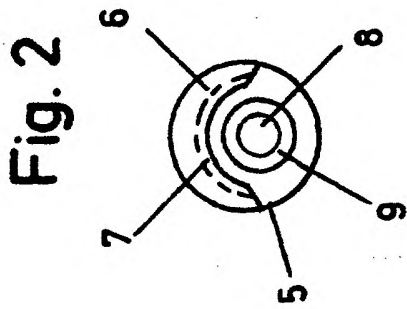


Fig. 2

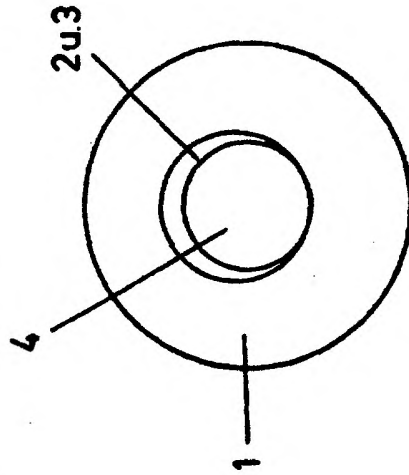


Fig. 4

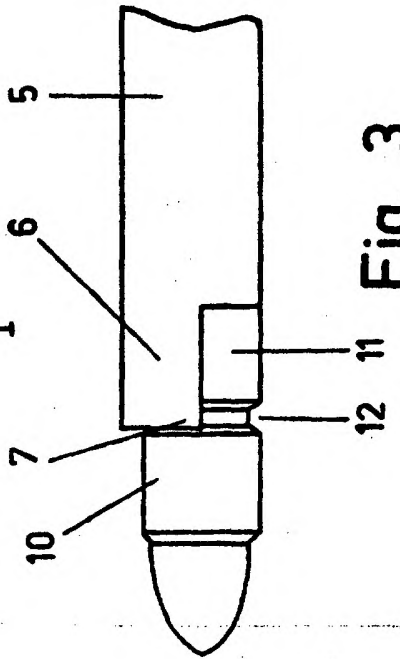


Fig. 3

BARCELONA, 26 OCT. 1878

P. A. M. CURELL SURCO.

*Hubert Usele*

For Poster  
Fisico M. Ludovic



Fig. 5

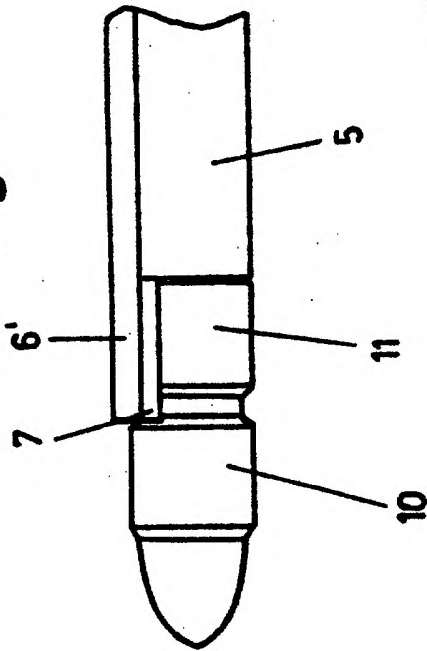


Fig. 6

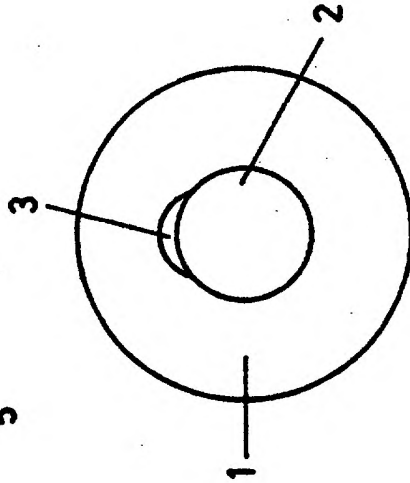
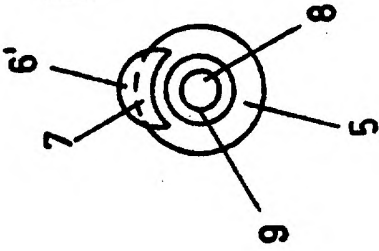


Fig. 7

BARCELONA, 26 DIC. 1971

CIRELL SUÑOI

*M. Ludo*

Por Poder  
Firmado M. Ludo