

207112

MEMORIA DESCRIPTIVA

ENERGIA.- VADUZ (Principado de Liechtenstein).

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



207112

207112

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad"--

a favor de: Anstalt für die Entwicklung von Erfindungen und gewerblichen Anwendungen EMENGA, de nacionalidad liechtensteiniana, domiciliada en: 17, Hauptstrasse, VADUZ (Principado de Liechtenstein).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a nuevos medios aptos para asegurar una seguridad perfecta en los proyectiles de artillería y más particularmente en los proyectiles de carga hueca, ya sea en el curso de los transportes y manipulaciones, ya sea en el momento del tiro, a una cierta distancia delante de la boca del arma.

5 Tiene por objeto un proyectil del tipo que comprende, en el interior de una envoltura, una carga explosiva, hueca cuyo cavidad está revestida por un capuchón metálico abierto en su vértice, y unos medios de transmisión a través de
10 dicho capuchón del fuego de la espoleta de cabeza a un detonador trasero.

30 01



207112

2

La invención está caracterizada por el hecho de que, antes del disparo, el detonador está alojado en posición inactiva en el interior de una jaula de seguridad inmediata a la culata portacarga del proyectil, y es apto para colocarse -
5 después del disparo en posición activa, dentro de la carga explosiva, detrás del vértice del capuchón.

La instalación del detonador en posición de seguridad, en una jaula separada de la parte del proyectil que encierra la carga, ofrece toda seguridad a los servidores.

10 Si la espoleta de cabeza percute intempestivamente durante una caída, la transmisión de fuego al detonador no hará explotar la carga puesto que el detonador se halla distante y separado de esta última.

La invención se aplica con especial interés a los proyectiles estabilizados por aletas de cola, pues entonces la jaula de seguridad constituye al mismo tiempo un portaaletas.

El detonador está, según un variante, encerrado en posición inactiva en una cámara intermedia, de la cual se encuentra separado por un espacio periférico, estando dicha cámara a su vez alojada en la jaula de seguridad.

De ello se deduce que la explosión del detonador, en posición inactiva, será amortiguada por las paredes de la cámara intermedia, y que en ningún caso los productos de la explosión podrán hacer explotar la cámara de seguridad.

25 Se comprende fácilmente que si la jaula de seguridad explotase mientras el proyectil estuviese todavía en el cañón, los gases propulsivos podrían penetrar en el interior del proyectil y comunicar el fuego a la carga explosiva.



207112

3

Por otra parte, el detonador al explotar inopinadamente en el curso de los transportes y manipulaciones o durante el almacenamiento no puede comunicar el fuego a la carga propulsiva contenida en el casquillo del proyectil.

5 Según una variante de realización de la invención, el detonador es mantenido en posición inactiva por una masa atravesada por un conducto apto para transmitir el fuego de la espoleta de cabeza al detonador.

10 Dicha masa puede cooperar de la manera conocida con un sistema de bolas destinadas por su desplazamiento a liberar a la misma y a la vez al detonador, que puede entonces ir a colocarse en posición activa.

15 La citada masa produce una seguridad secundaria, ya que es apta para deformarse plásticamente bajo el efecto de la explosión del detonador de modo que obture, a la manera de una válvula, el conducto que la atraviesa, impidiendo el acceso de los gases en el interior del capuchón y evitando la transmisión de fuego del detonador, en posición inactiva, a la carga explosiva.

20 Otras ventajas y particularidades de la invención se desprenden de la descripción que sigue.

En el dibujo adjunto, dado únicamente a título de ejemplo:

25 La figura 1 representa una sección en alzado de un proyectil con cola de aletas, provisto de un dispositivo según la invención.

La figura 2 es una sección axil, a mayor escala, del dispositivo de seguridad.

Las figuras 3, 4 y 5, que representan un variante, demuestran



207112

4

tran el funcionamiento del dispositivo de seguridad antes, -
durante y después del disparo; y

Las figuras 6 y 7 muestran otra variante de un detalle
de construcción del dispositivo de seguridad.

5 En la figura 1, el proyectil representado es del tipo
de carga hueca y posee una espoleta de cabeza 1, una ojiva 2,
un cuerpo portacarga 3, una doble carga 4, 5, un capuchón me-
tálico 6 que reviste la cavidad contenedora de la carga 4; un
10 portaaletas hueco 7 está montado en la culata 5ª del cuerpo
3 portante de la carga, y unas aletas movibles 8 que consti-
tuyen una cola de estabilización desplegable ostán articula-
das al extremo trasero del portaaletas 7.

El proyectil está encartuchado en el interior de un cas-
quillo 9 cuya base posee un portacartucho 10.

15 El dispositivo de seguridad 11 está alojado en el inte-
rior de la jaula que constituye el portaaletas 7.

Como se muestra en la figura 2, este dispositivo compren-
de un detonador móvil 12, que en posición inactiva es mante-
nido en situación fija por unas bolas 13 en el interior de -
20 un portadetonador 14 y contra un elemento antagonista forma-
do por un resorte 15:

Según una forma de realización preferida, el detonador
12 está solidarizado con un relevador 16 cuya envoltura 17 -
toma apoyo por un espaldar 18 en las bolas 13, a su vez rete-
25 nidas en la posición de cierre gracias a un anillo 19. Este
último es apto para retroceder al producirse el disparo, ven-
ciendo la acción de un resorte 20 y liberando de este modo -
las bolas 13, que se esconden en un alojamiento previsto con
tal fin.



207112 5

Cuando cesa la aceleración positiva, el anillo 19 es retenido por un junco elástico 21, situado en una muesca practicada en su periferia (véase la figura 5).

5 Las figuras 3 y 5 representan una variante de realización de la invención, en la cual se ha provisto el dispositivo de seguridad de una envoltura suplementaria 23, constituyente de una cámara intermedia en el interior de la jaula de seguridad 7.

10 Es útil, por otra parte, utilizar una seguridad secundaria bajo la forma de un obturador 24, interpuesto en el paso del fuego, de la espoleta de cabeza 1 al detonador 12. El obturador 24 es retenido en su alojamiento por una bola 25, que impide que se escape hacia delante, y por un resorte 26 que le impide retroceder durante los transportes y manipulaciones. En fin, el obturador 24 es hecho solidario con una válvula 27 por intermediación del resorte 26.

15 En las figuras 6 y 7, el relevador 16 ha sido reemplazado, a título de variante, por una masa 17a retenida en posición por las bolas 13 que actúan sobre un espaldar anular 18a de la propia masa. Esta última está atravesada por un -
20 conducto apto para transmitir el fuego al detonador 12.

25 Hay que hacer notar que la masa 17a presenta un espesor de pared relativamente importante con relación a su diámetro, de suerte que la explosión inopinada del detonador 12 produce el efecto de deformarla plásticamente hasta que se produzca la obturación del conducto que la atraviesa, impidiendo así a la mayor parte de los gases y del chorro de fuego salido del detonador que pasen al interior del cuerpo del proyectil.

30 DI



207112

6

El funcionamiento del dispositivo de seguridad es el siguiente :

5 Al producirse el disparo, el anillo 19 retrocede comprimiendo sobre su asiento el resorte 20, mientras que el junco elástico 21 penetra en el hueco correspondiente 22, liberando así las bolas 13. Al mismo tiempo, el obturador 24 retrocede comprimiendo el resorte 26 (figura 4), y la bola 25 se escapa para ser recogida en la parte cóncava 24a del obturador.

10 Desde el cese de la aceleración positiva (figura 5), el detonador 12 solidario con el relevador 16 se desplaza hacia delante y viene a colocarse en posición activa, mientras que el obturador 24 y la válvula 27 desaparecen en la cavidad de la carga hueca. En este instante, la transmisión del fuego -
15 de la espoleta de cabeza 1 al detonador 12, por intermedición del relevador 16, provoca la explosión de las cargas 4, 5. Por el contrario, en posición inactiva, el detonador 12 es inapto del transmitir el fuego a la carga explosiva, estando aislado de esta última en su alojamiento.

20 La explosión intempestiva del detonador 12, en posición inactiva, es amortiguada en el espacio periférico que lo rodea, de manera que la jaula de seguridad constituyente del portaaletas del proyectil queda intacta.

25 Dicho se está que la invención solo se ha descrito a título de ejemplo, y que sin apartarse de su esencialidad podrán presentar diversas modificaciones sus diferentes casos de ejecución.

207112

305



207112

7

N O T A

5 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

10 1.- Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad del tipo que comprende, en el interior de una envoltura, una carga explosiva hueca, cuya cavidad está revestida de un capuchón metálico abierto en su vértice, una espoleta percutora situada en la cabeza de dicho proyectil y medios de transmisión del fuego de dicha espoleta a un detonador posterior,
15 a través de dicho capuchón, caracterizado por el hecho de que, antes del disparo, el detonador está alojado, en posición inactiva, en el interior de una jaula de seguridad inmediata a la culata portacarga del proyectil, y es apto para
20 colocarse, después del disparo, en posición activa dentro de la carga explosiva detrás del vértice del capuchón.

25 2.- Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la jaula de seguridad constituye al mismo tiempo un portaletas de estabilización del proyectil en su trayectoria.

3.- Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho detonador, en posición inactiva, está encerrado en una cámara intermedia de la cual está separado por un espa---

207112



8

cio periférico, cámara que está a su vez alojada en la jaula de seguridad.

4.- Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el detonador es mantenido en posición inactiva por una masa atravesada por un conducto apto para transmitir el fuego de la espoleta de cabeza al detonador.

5.- Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que dicha masa, en función de elemento de seguridad secundaria, es apta para deformarse plásticamente bajo el efecto de la explosión del detonador, de manera que obture a modo de válvula el conducto que la atraviesa, impidiendo el acceso de los gases al interior del capuchón e impidiendo la transmisión de fuego del detonador a la carga explosiva.

6.- Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado por el hecho de que dicha masa perforada presenta, en su base, un hueco circular constituyente de un labio periférico destinado a facilitar el cierre del conducto bajo el efecto de explosión del detonador posterior.

7.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un proyectil provisto de un dispositivo de seguridad".

Consta

207112



Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas,
escritas por una sola cara.

Barcelona, 30 de Diciembre de 1952.

P. p. de: Anstalt für die Entwicklung von Erfindungen
und gewerblichen Anwendungen E N E R G A.

Fig. 6.

Fig. 7.



1852

Fig. 1.

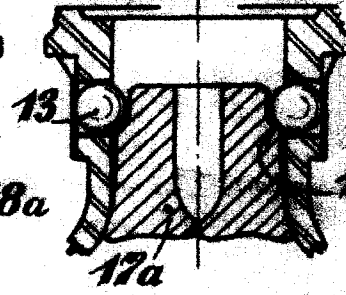
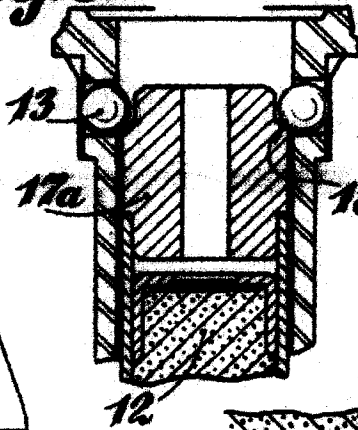
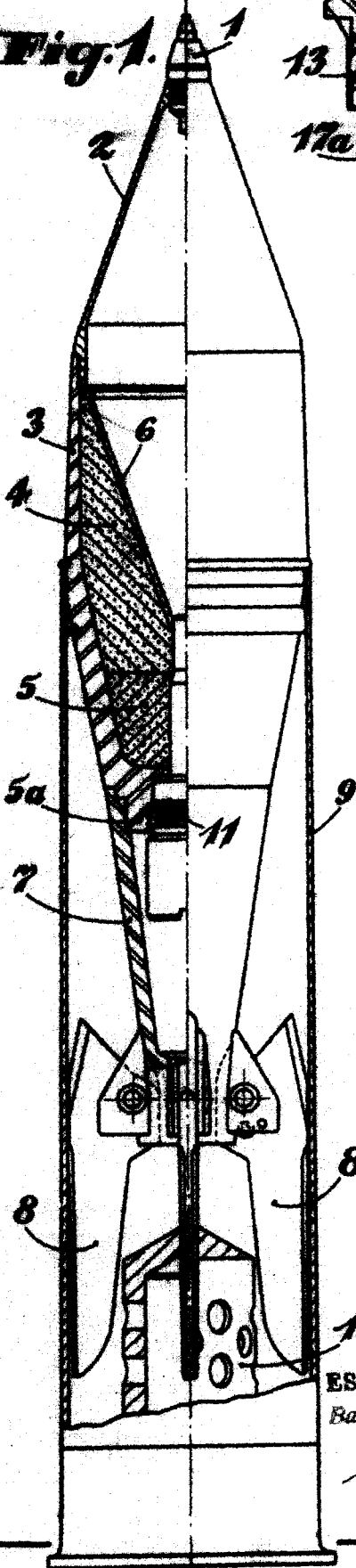
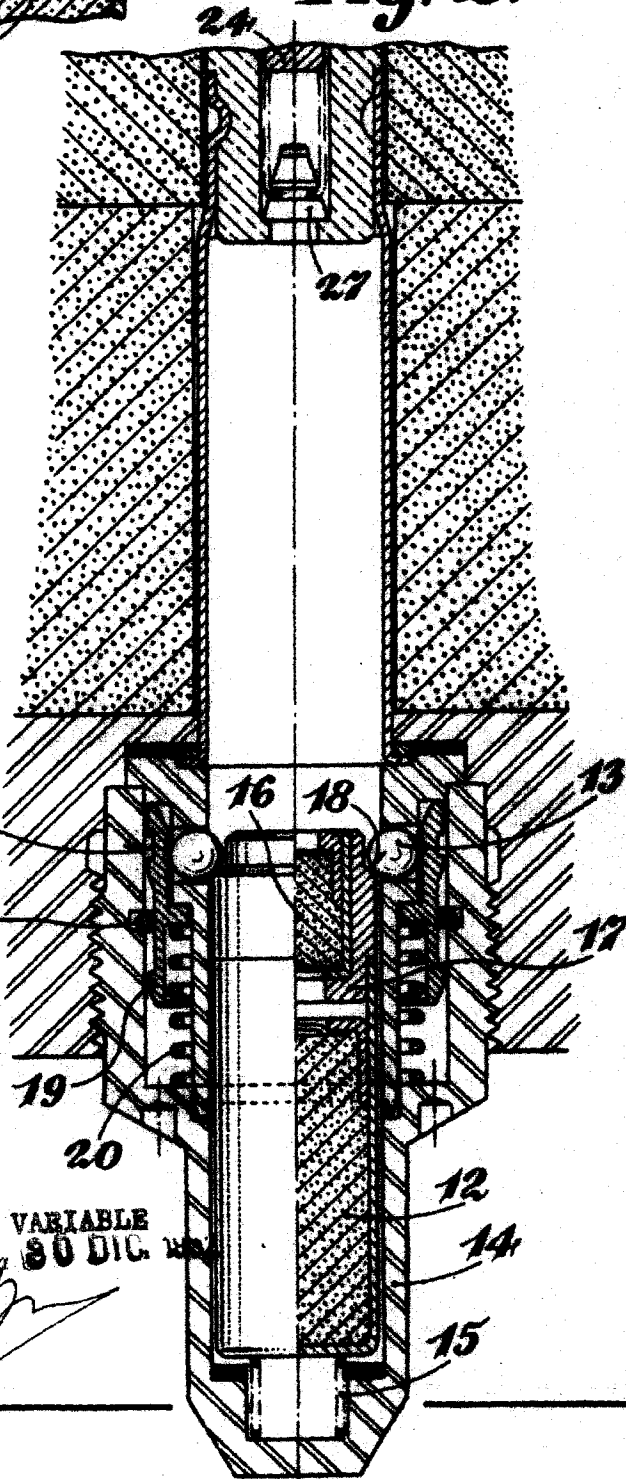


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE
Barcelona 30 DIC. 1852

Fig. 3.

Fig. 5.

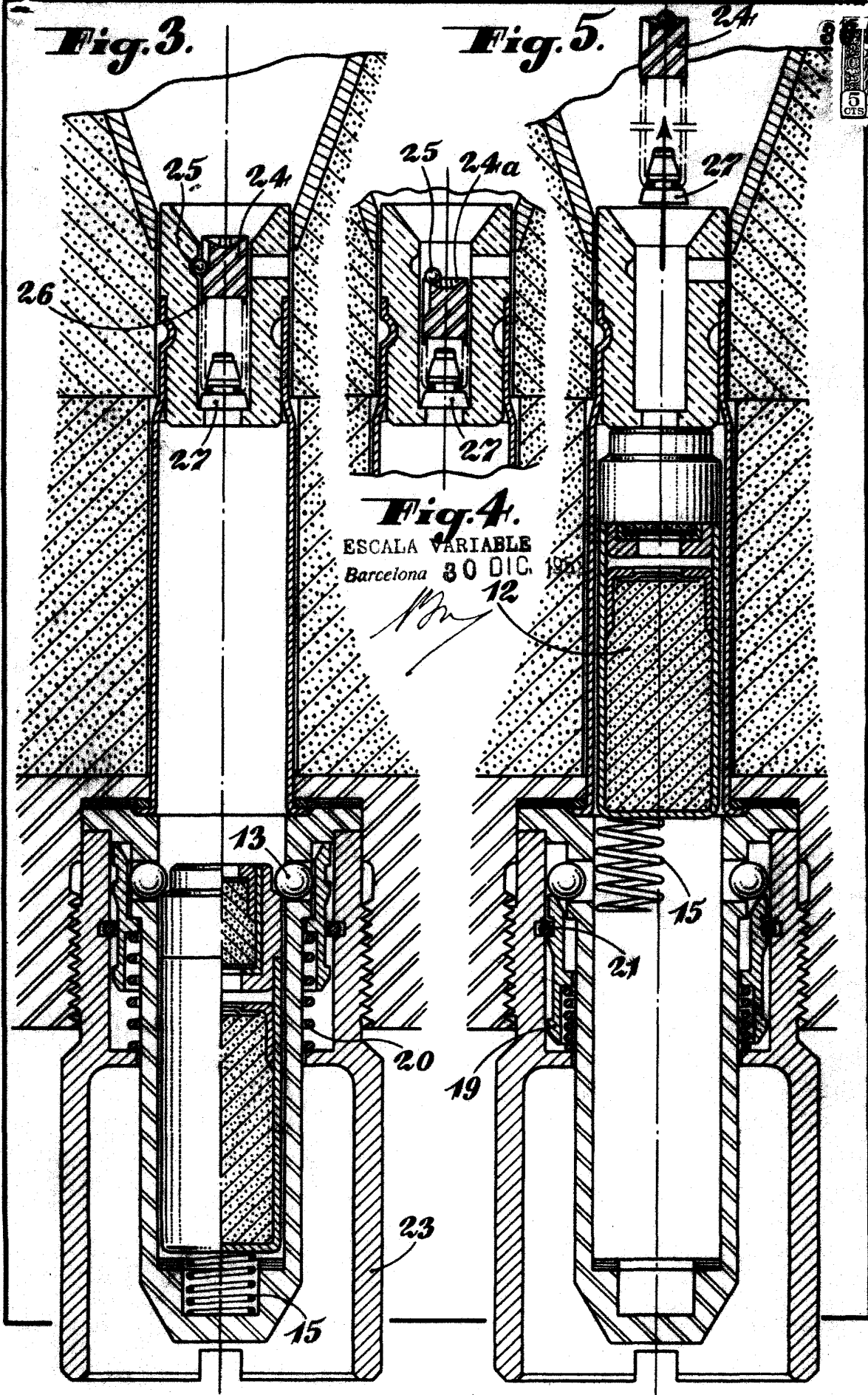
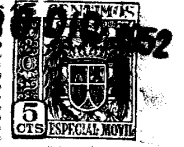


Fig. 4.
ESCALA VARIABLE
Barcelona 30 DIC. 1952

[Handwritten signature]
12