

223028

PATENTE
DE
INVENCIÓN

223028

por "ESPOLETA SENSIBLE FUNCIONANDO EN EL IMPACTO, CON RETARDO MECÁNICO", a favor de la firma suiza MEFINA, S. A., domiciliada en Fribourg (Suiza), 16, Chemin des Grenadiers.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una espoleta sensible funcionando en el impacto, con retardo mecánico.

En el tiro contra objetivos aéreas es a veces deseable disponer de un retardo de, por ejemplo, 0.002 segundos en el impacto.

5.

Son conocidas ya espoletas en las cuales se obtiene un retardo en el impacto mediante la gravedad, a consecuencia del frenaje, cuando penetra el proyectil en un objetivo suficientemente resistente. Estas espoletas son poco sensibles y carecen de efecto sobre objetivos poco resistentes.

10.

De otra parte, se conocen espoletas cuyo percutor es introducido en el cebo de la carga explosiva, teniendo lugar esta introducción en el impacto sobre objetivos poco resistentes. En esta clase de espoletas el retardo

15.



223028

és obtenido por medios pirotécnicos que siempre son difícilmente almacenables y funcionan de una manera muy irregular, dando tiempos de retardo mucho mas largos o no dando retardo alguno.

5. La presente invención tiene por objeto una espoleta sensible, funcionando en el impacto con retardo mecánico y cuyo percutor está sometido a la acción de un resorte.

10. Esta caracterizada porque su percutor está mantenido en la posición de armado mediante un cerrojo, retenido este cerrojo a su vez en posición de encerrojamiento por un órgano móvil mandado por un órgano, a lo menos, accionado por el impacto.

15. En las figuras de las dos láminas de dibujos adjuntas se ilustra una realización del invento, dada a título de ejemplo, no limitativo.

En los dibujos:

La fig. 1ª es un corte axial de la espoleta según la invención, y

20. Las figuras 2ª y 3ª son cortes transversales a mayor escala, según la línea II-II de la fig. 1ª, en posiciones de reposo y armada, respectivamente.

25. La espoleta presenta un cuerpo C en el cual está dispuesta la carga principal 1 del detonador, con un relevador 2 destinado a transmitir a esta carga la acción del cebo combinado 3. Este último está montado sobre un órgano oscilante 4 pivotado excéntricamente en 4a. Este órgano comprende un sector dentado 4b en engrane con un piñón 4c que forma parte de un mecanismo de escape en balancín 4d. Este conjunto constituye un dispositivo de seguridad de detonador, porque en posición de reposo, el cebo 3 está alejado del reco-

30.



223028

rrido del percutor 5 y del relevador 2. No puede ser llevado en frente de estos órganos sino después de salir el disparo, bajo la acción de la fuerza centrífuga.

5. El percutor 5 está constituido por un vástago deslizante, sometido a la acción de un resorte 6 que toma apoyo, de una parte, sobre un escalón 5a del cuerpo de la espoleta y, de otra parte, sobre un escalón 5a del propio vástago 5, provisto de una superficie cónica 5b. El percutor está dispuesto excéntricamente en el cuerpo C y paralelamente con respecto al eje del este cuerpo C.

10. La parte cónica 5b del percutor está en contacto con un cerrojo 7 de extremo redondeado 7a, y que se desliza en un taladro radial situado en un plano perpendicular al eje del cuerpo C.

15. En el eje del cuerpo C está dispuesto un vástago deslizante 8, que presenta un escalón 8a sometido a la acción de un dispositivo de autodestrucción de construcción conocida, mandado por bolas 11 cooperando con paredes inclinadas 11a solidarias del cuerpo C y actuando sobre un cuerpo axialmente móvil 10, contra la acción de un resorte 12.

20. En posición de reposo, este dispositivo está asegurado de manera conocida mediante órganos centrífugos de encajeamiento 9 dispuestos, por razones de comodidad en el dibujo, en el plano de corte de la fig. 1a.

25. El extremo superior del vástago 8 se encuentra sobre el recorrido del vástago de un botón 13 alojado en la punta del cuerpo C, de la manera conocida, y destinado a ser desplazado hacia el interior de este cuerpo C en el impacto.

30.

223028

16



El otro extremo del vástago 9 comprende un tope saliente 8b, situado, en posición de reposo, en frente del cerrojo 7 del percutor 5.

El funcionamiento de esta espoleta es el siguiente;

5. Cuando sale el disparo, y desde que cesa la aceleración axial, el dispositivo de autodestrucción, constituido por las bolas 11, las superficies inclinadas 11a y el cuerpo 10, provoca, bajo la acción de la fuerza centrífuga, la compresión del resorte 12 del vástago 9 y, al mismo tiempo, los órganos de encerrojamiento de este vástago se desplazan radialmente y liberan el escalón 9a.

A partir de este momento, la espoleta puede actuar, sea en el impacto, sea en razón del funcionamiento del dispositivo de autodestrucción, en tanto que el dispositivo de seguridad del detonador haya alcanzado su posición activa.

15. En el primer caso, si la punta de la espoleta toca un objetivo, el botón 13 es impulsado hacia el interior su vástago viene a contactar con el extremo superior del vástago 9 que es entonces desplazado axialmente.

20. Este desplazamiento axial del vástago 9 arrastra consigo el tope saliente 8b de suerte que el cerrojo del percutor 7 es liberado. El resorte 9 actuando sobre el percutor rechaza entonces, por la parte cóncava 5b en contacto con la parte redondeada 7a, al cerrojo de percutor 7 hacia el interior y el percutor es desplazado axialmente en dirección del relevador 2.

25. Si el dispositivo de seguridad del detonador, constituido por el órgano oscilante 4 llevando el cebo 3, que es puesto en marcha al salir el disparo, de la manera cono-

30.

223028

16



cida, ha tenido tiempo de funcionar y que el cebo 2 se encuentra frente al percutor (posición representada en la fig. 3ª), el cebo es tocado e inflama la carga 1 por intermedio del multiplicador 2.

5. Si el percutor es soltado antes de que el sector 4 haya alcanzado su posición de la fig. 3ª, toca una parte llena de este sector. El proyectil no puede hacer explosión.

10. En el caso de que sea el dispositivo de autodestrucción el que accione al vástago 2, el funcionamiento es el mismo antes descrito.

15. Es claro que pueden preverse modificaciones de detalle sin salirse por ello del cuadro de la invención. Así la espoleta podrá no comprender dispositivo de autodestrucción, así como dispositivo de seguridad de detonador y de trayectoria, manteniendo el cebo 2 fuera del alcance del percutor 5, hasta el final del recorrido de seguridad de la trayectoria.

20. El botador o botón 13 podrá formar parte del vástago 2.

Se pueden obtener variaciones en el retardo de liberación del percutor 5 mediante la elección de la fuerza de su resorte 6, de la conicidad de su parte 5b y de la dimensión del cerrojo 7.



223025

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constatar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de patente suiza N^o 12.206, depositada en 5 de Noviembre de 1954, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1^a.- Espoleta sensible funcionando en el impacto, con retardo mecánico, y cuyo percutor está sometido a la acción de un resorte, o a r a c t e r i z a d a porque su percutor es mantenido en posición de armado mediante un cerrojo que a su vez es retenido en posición de encerrojar por un órgano móvil mandado por un órgano, a lo menos, accionado en el impacto.

10. 2^a.- Espoleta, según la reivindicación 1^a, caracterizada por comprender un vástago deslizante dispuesto axialmente en el cuerpo de la espoleta, siendo accionado este vástago en el impacto por un botador y presentando un tope saliente de retenida para el cerrojo del percutor, en tanto que dicho tope no sea desplazado axialmente por el órgano que lo manda.

15. 3^a.- Espoleta, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizada porque el percutor está constituido por un vástago deslizante, dispuesto excéntricamente en el cuerpo de espoleta paralelamente al eje de esta última, estando este vástago sometido a la acción de un resorte y presentando un escalón cooperante con el cerrojo de retenida del percutor.

20. 4^a.- Espoleta, según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizada porque el escalón del percutor presenta una



223028

parte cónica destinada a ponerse en contacto con el extremo redondeado del cerrojo.

5. 5ª.- Espoleta, según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque el cerrojo de retenida del percutor está constituido por un órgano deslizante en un plano perpendicular al eje de la espoleta.

10. 6ª.- Espoleta, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el vástago deslizante presenta un escalón en contacto con una parte del dispositivo de auto-destrucción a fin de ser accionado por este último.

7ª.- Espoleta, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque el dispositivo que provoca el retardo mecánico en el impacto está combinado con un dispositivo de seguridad de detonador.

15. 8ª.- Espoleta sensible funcionando en el impacto, con retardo mecánico.


Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 16 de Julio de 1955.

M E F I N A, S. A.

p. a.

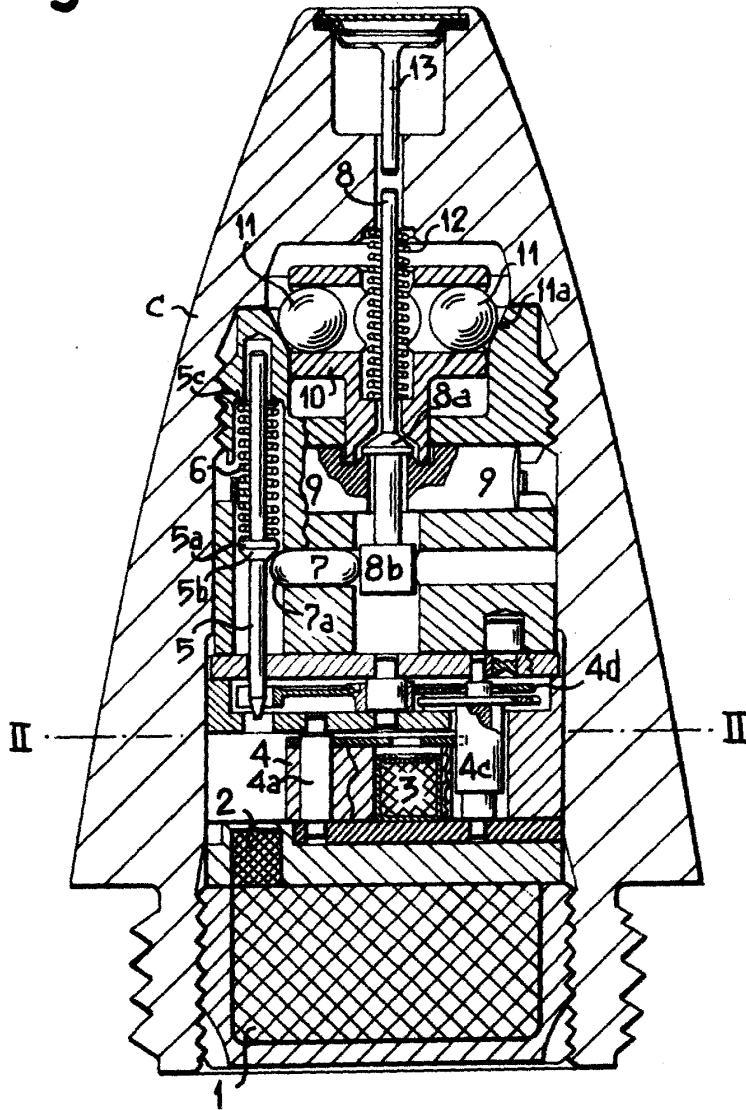
J A I M E I S E R N M I R A L L E S
P. P.



223028



Fig. 1



Madrid, a 10 de Julio de 1955

JAIME ISERN MIRALLES

P. R.

223028



Fig. 2

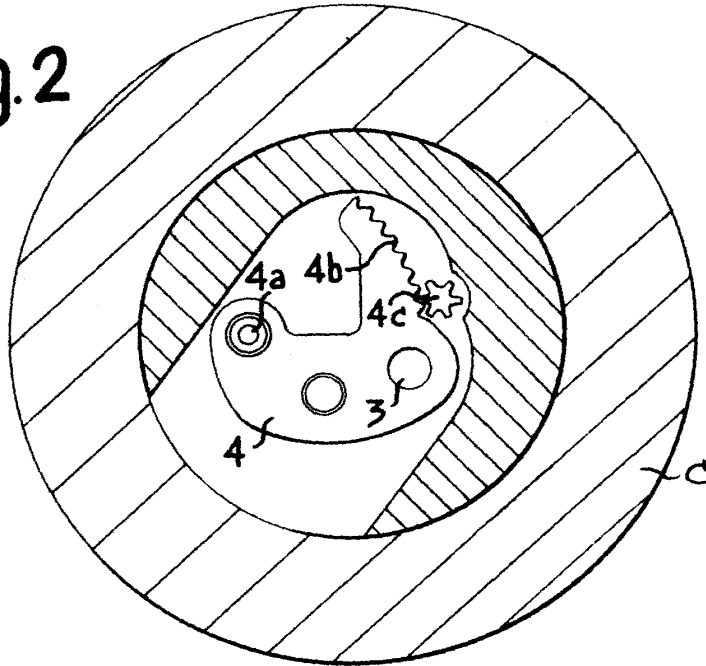
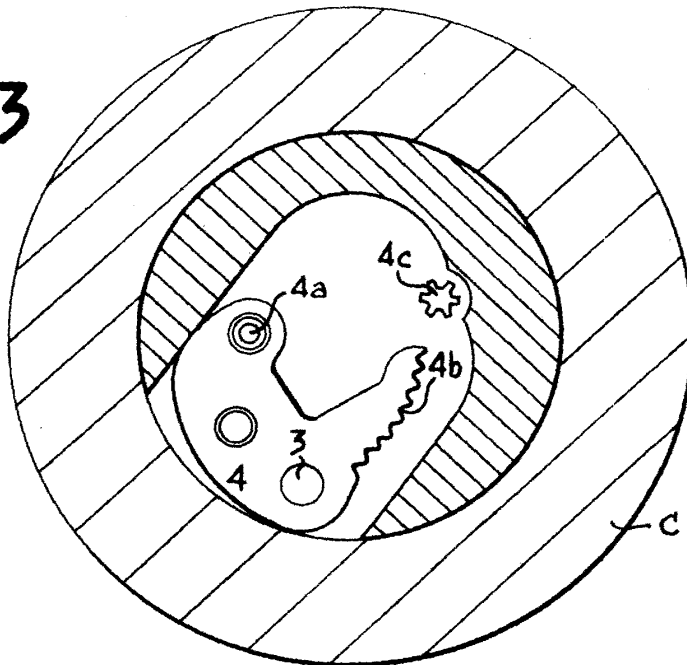


Fig. 3



Madrid, a 10 de Julio de 1955

JAME ISERN MIRALLES
P. P.