



ESPAÑA

20 JUL. 1978

Concedido al Registro de acuerdo  
por los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	466835	(10) A1
(21)		
(22) FECHA DE PRESENTACION		

466835

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F42C	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"NUEVA ESPOLETA PARA EXPLOSION EN EL AIRE"		
(71) SOLICITANTE (S)		
ESPERANZA Y CIA., S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
MARQUINA (Vizcaya)		
(72) INVENTOR (ES)		
D. Carmelo Gainza More y D. Pedro Cenarruzabeitia Garro		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. Juan Botella Pradillo		

La presente memoria se refiere como indica su enunciado a "Nueva espoleta para explosión en el aire", esencialmente caracterizada porque retirado el seguro de transporte se arma por efecto de la aceleración, iniciándose la  
5 micción por mediación de un percutor de concusión que transmite la chispa a través de un retardo sobre el petardo de retropropulsión, actuando este último sobre el percutor principal.

Está constituida por un cuerpo sobre el cual lleva  
10 montada una ojiva estando unidos ambos elementos mediante pasadores.

El cuerpo contiene el portacebos que se desliza horizontalmente, estando retenido en la posición de negativa por medio del percutor, reteniendo a su vez inmovilizado  
15 al percutor de concusión.

El cuerpo sirve de guía a la masa circular de inercia que se arma sobre el percutor abanzando con el al desaparecer la aceleración, liberandd al protacebos y quedando aproximado a la cabeza percutora.

20 En esta posición el cebo queda adecuadamente enfretado al percutor.

En el momento del impacto al percutor de concusión encenderá el petardo retropropulsor con el adecuado retardo para dar tiempo a que penetre en el suelo, haciendo  
25 retroceder el cuerpo y a su vez haciendo actuar el percutor principal por la presión de los gases a través de la cabeza percutora.

El percutor principal actuará sobre el cebo provisto del adecuado retardo para dar tiempo a ascender la  
30 granada hasta la altura deseada.

A continuación se hará una detallada descripción del sistema que se alude, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dichos planos se ilustra:

En la figura se representa una sección transversal de la espoleta en donde puede apreciarse los diferentes elementos que la componen.

Seguidamente relacionaremos los diversos elementos numerados en el dibujo adjunto de la presente memoria.

- 1.- Cuerpo
- 2.- Transmisor de fuego
- 3.- Muelle
- 4.- Portacebos
- 5.- Retardo
- 6.- Percutor
- 7.- Ojiva
- 8.- Silicona
- 9.- Embolo
- 10.- Caperuza conica
- 11.- Bola
- 12.- Masa circular de inercia
- 13.- Patillas
- 14.- Arandela
- 15.- Muelle
- 16.- Seguro de transporte
- 17.- Arandela

- 18.- Cabeza percutora
- 19.- Casquillo
- 20.- Percutor de concusión
- 21.- Carga de multiplicador
- 22.- Multiplicador plano
- 23.- Muelle
- 24.- Muelle
- 25.- Porta-retardo
- 26.- Pasadores

5

10

Consiste en un cuerpo-cilindrico (1) escalonado que lleva en su parte interna y transversalmente el portacebos (4) en cuál está constantemente impulsado por su muelle (3).

15

La espoleta en su parte inferior lleva el multiplicador-plano (22) con sus carga (21).

20

En el vaciado superior del cuerpo (1) se aloja la masa circular de inercia (12), la cuál, en posición de reposo de la espoleta, se encuentra en su posición más avanzada (hacia la ojiva) por la acción de su muelle (15) y el seguro de transporte (16).

25

En el interior de la Masa de inercia (12) y en su sentido axial juega el percutor (6) cuya cabeza sujeta al portacebos (4) en su posición de negativa.

En el interior del percutor (6) juega el embolo (9) el cuál, en su debido momento, presiona sobre la carga de silicona (8) situada en la parte interno-inferior del percutor (6).

30

Roscando a la prte superior del cuerpo (1) va el casquillo (19) que sujeta la cabeza del percutor (18) mantenida ésta en su posición más adelantada por el muelle (23).

Exteriormente va la espoleta y envolviendola totalmente va la ojiva (7) sujeta por unos pasadores al cuerpo (1).

5 La Ojiva (7) se complementa por una caperuza-conica (10) de material blando, dando al conjunto una forma más aerodinámica.

La espoleta posee, además, un percutor de concusión (20), con su muelle (23) y la adecuada ranura practicada en el portacebos (4).

10 Completa la espoleta el porta-retardo (25) y transmisor de fuego (2).

#### FUNCIONAMIENTO

15 Antes de efectuar el disparo, el portacebos (4) permanece en negativa, inmovilizado por el percutor (6) que, a su vez, lo está por la bola (11) el embolo (9) y la masa de inercia (12) que, a su vez está inmovilizada por el pasador ó seguro de transporte (16).

El portacebos (4), a su vez, inmoviliza al percutor de concusión (20).

20 Extraído a mano el seguro de transporte (16) y efectuado el disparo, la masa de inercia (12) retrocede comprimiendo su muelle (15) y accerrojándose, al final del recorrido, con el percutor (6) mediante las patillas (13) (seguro de ánima).

25 Al extinguirse la aceleración del proyectil, el comprimido muelle (15) se distiende haciendo avanzar a la masa de inercia (12) solidariamente con el percutor (6) ya libre de la bola (11), haciéndolo lentamente a causa de la silicona (8) que sale por el orificio adecuadamente practi-  
30 cado, de tal forma que al cabo de un segundo termina su re

corrido, liberado el percutor (6) al portacebos (4) y poniéndose en contacto dicho percutor (6) con la cabeza (18) del mismo. (seguro de trayectoria).

5 A partir de este momento el portacebos (4) pasa a su posición de fuego, impulsado por su muelle (3), liberado a su vez al percutor de concusión (20) que se mantiene en la misma posición debido a la acción de su muelle (23).

10 Al chocar contra el terreno el proyectil, la caperuza (10) se aplasta, oponiendo la ojiva (7) una fuerte resistencia a la penetración debido a su parte plana.

Inmediatamente después, el percutor de concusión -- (20) avanza, por inercia, aplastando su muelle (23) e hiriendo la correspondiente cápsula, con lo que se enciende el retardo de la pieza porta-retardo (25).

15 Cuando el proyectil se detiene por la resistencia del terreno, el retardo de la pieza porta-retardo (25) llega a su final, dando fuego a la carga de pólvora de retropropulsión, situada en la cámara existente entre la ojiva (7) y el cuerpo (1) de la espoleta.

20 Al deflagar la carga de retropropulsión, la presión origina la rotura de los pasadores (26) que fijan la ojiva (7) y cuerpo (1) de la espoleta, impulsando a ésta y al proyectil hacia atrás, levantándose en el espacio en dirección inversa a la trayectoria de llegada.

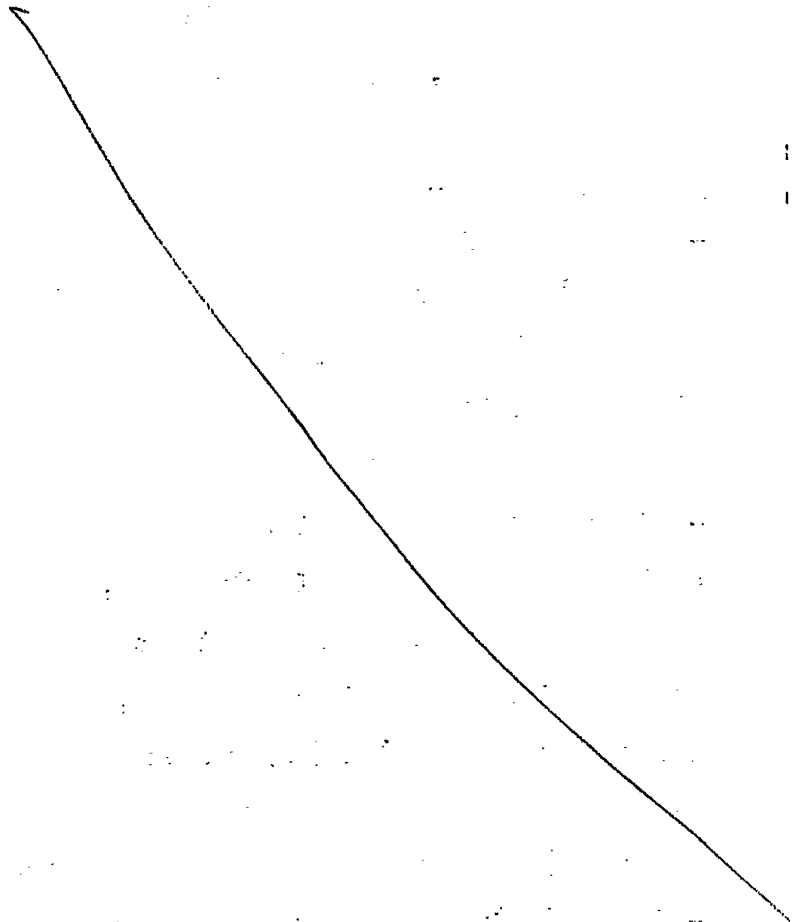
25 Simultáneamente, al deflagar la pólvora, los gases empujan la cabeza del percutor (18) y ésta al percutor (6) percutiendo al retardo (5) situado en el portacebos (4).

30 Al comunicarse el retardo del portacebos (que es sufi- cientemente corto para que el proyectil esté aún en el aire) éste da fuego al detonador, que a través del transmi-

sor (2) comunica la explosión a la carga del multiplicador (2L) y ésta a la granada, obteniéndose una explosión en el aire.

5 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, - siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

10 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio, y nunca en forma limitativa.



REIVINDICACIONES

1.- Nueva espoleta para explosión en el aire, caracterizada por estar cubierta por una ojiva hueca a la que - está unida por medio de pasadores.

5 2.- Nueva espoleta para explosión en el aire, según la reivindicación anterior caracterizada porque dicha ojiva exterior tiene su parte anterior plana cubierta por una caperuza de material blando.

10 3.- Nueva espoleta para explosión en el aire, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque entre la espoleta y la envuelta ojival va una carga de pólvora = retropropulsora.

15 4.- Nueva espoleta para explosión en el aire, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque dicha carga retropropulsora toma fuego mediante un percutor liberado por el mecanismo de la espoleta interior.

20 5.- Nueva espoleta para explosión en el aire, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la carga retropropulsora a la vez que impulsa el proyectil hacia atrás en dirección inversa a la trayectoria de llegada, por presión impulsa la cabeza del percutor de la espoleta que tras un retardo provoca la explosión en el aire.

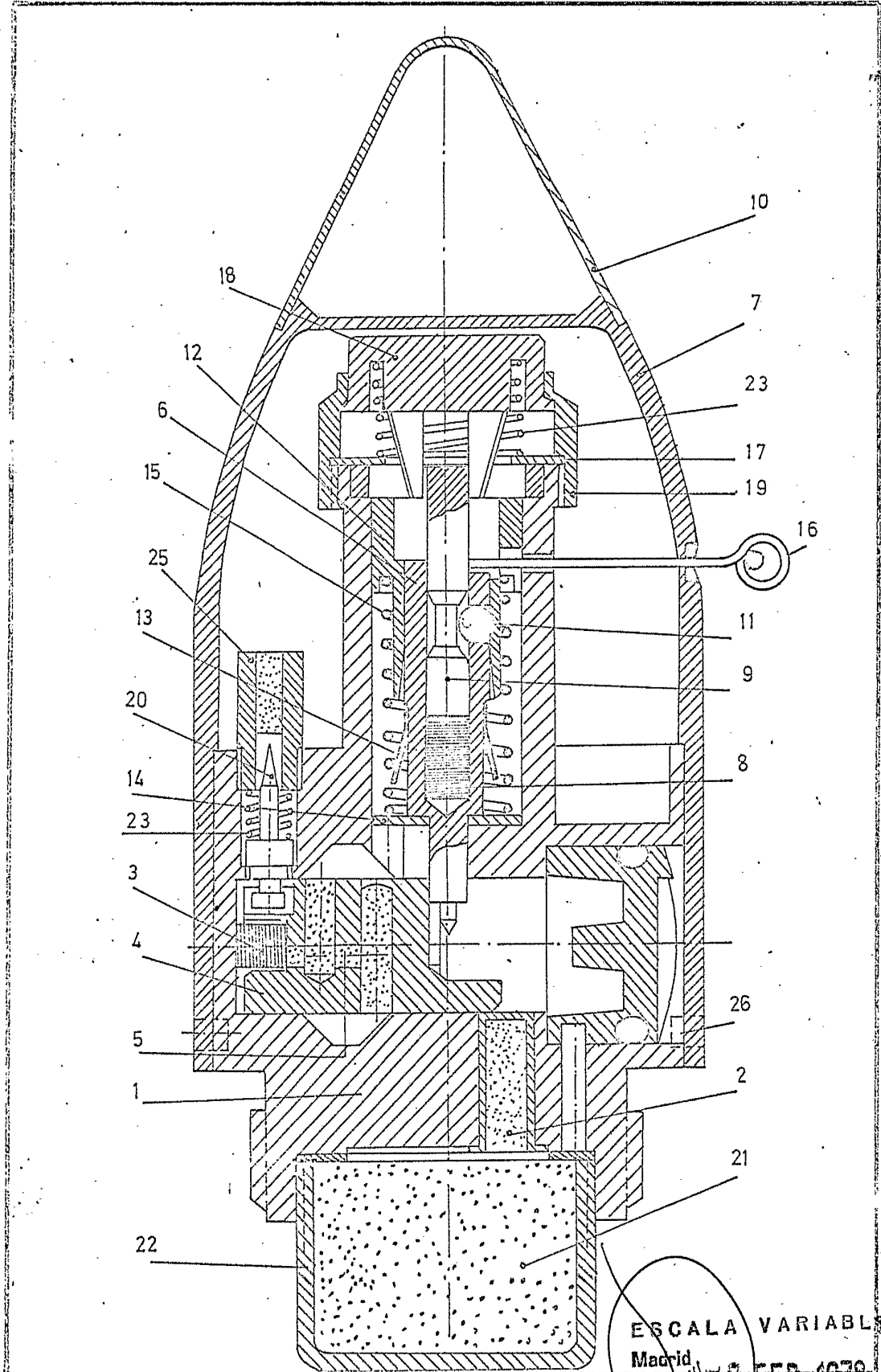
6.- NUEVA ESPOLETA PARA EXPLOSION EN EL AIRE.

25 Todo conforme se describe en la Memoria que antecede se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sóla cara y planos que la acompañan.

Madrid, 9 de Febrero de 1978

ESPERANZA Y CIA., S.A.  
P.A.



ESCALA VARIABLE  
Madrid  
9 FEB. 1979