

233031

1ª.



A. 4618

233031

Memoria Descriptiva

para

una patente de Adición, en España,

-primer certificado-

a favor de

don Venancio Arizmendiarrieta Ugarteburu

don Ricardo Linaza Dañobeitia

-españoles-

residente en

Vitoria - España - Independencia, 14

Vitoria - España - San Antonio, 32

por:

-Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 231.194-

solicitada por: "Mejoras en la construcción de espoletas de percusión para proyectiles rotatorios y no rotatorios".

Prioridad/ Sol.pat.Suiza nº 34034 del día 7 de Junio de 1956.



233031

5 El presente certificado de adición se refiere a mejoras en la construcción de espoletas de percusión para proyectiles rotatorios y no rotatorios, objeto de la patente principal número 231.194. La espoleta según el certificado de adición se caracteriza por una cápsula fulminante de una parte, uno de cuyos extremos muestra una carga explosiva de retardo y cuyo otro extremo muestra una carga explosiva instantánea, así como por dos órganos de percusión situados opuestos, dirigidos hacia los extremos de las cápsulas fulminantes.

10 El objeto del certificado de adición se explica a base de ejemplos de ejecución según los adjuntos dibujos: Nos muestra:

La figura 1^a una sección longitudinal por una forma de ejecución de una espoleta en estado de seguro.

15 La figura 2^a la espoleta según la figura 1^a en estado sin seguro.

La figura 3^a la espoleta de retardo según la figura 1^a en posición de detonación,

20 La figura 4^a una espoleta instantánea análoga a la figura 3^a, en posición de detonación.

La figura 5^a una sección por otra forma de ejecución de una espoleta para proyectiles rotatorios, en estado de seguro,

25 La figura 6^a una sección transversal por la espoleta según la figura 5^a según la línea A - B.

La figura 7^a una sección longitudinal por la espoleta según la línea C-D de la figura 5^a en estado sin seguro.



233031

La figura 8ª una sección según la línea A - D de la figura 7ª.

La parte de cilindro 2 encierra una cámara de aire, que está aislada contra la parte 2 de cilindro por un revestimiento 5 de vidrio metalizado. En la parte 2 de cilindro se mueve un órgano de percusión con una pieza de cabeza 6, constituida como émbolo de freno, una pieza central 6' cilíndrica, provista de ranura de garganta, que sirve de pieza de bloqueo de seguro, y una pieza extrema 6", constituida como aguja de percusión. Entre la pieza de cabeza 6 del órgano de percusión y la parte de cilindro 2 está dispuesto un muelle de percutor 12 coaxilmente con el eje de la espoleta. Una bola de seguro 10, en estado de seguro de la espoleta, encaja en la ranura de garganta de la pieza central. Se le impide que rueda fuera de la ranura de garganta por medio de un cilindro de seguro 9 y un muelle de seguro 11. La espoleta posee, sin embargo, al lado de la aguja percutora móvil 6" del órgano de percusión, una segunda aguja percutora 16 fija, dispuesta en la parte central 3 del cilindro. En la parte central 3 del cilindro existe una perforación, en la que está dispuesta de modo corredizo radialmente una parte 7 de apoyo de cápsula fulminante que, unida con un tornillo 8 regulador, se mueve, bajo la influencia de un muelle 13 empujador de cápsula fulminante, contra el eje de la espoleta. La perforación está destinada además al alojamiento de una cápsula fulminante 14, que se halla bajo la acción de la parte de apoyo 7 y del muelle 13.

En la parte central 3 de la espoleta se halla



233031

además un canal de inflamación 15 (figura 3^a), que hace comunicarse el recinto de detonación en la parte central de la espoleta 3 con el canal de fuego.

El tornillo de regulación 8 puede estar construido de material transparente, lo que permite examinar el montaje y la posición de seguro correcta.

El modo de funcionamiento de la espoleta representada en las figuras 1 - 4 es el siguiente:

La espoleta representada en la figura 1^a se halla en el estado asegurado para el transporte. El órgano de percusión 6, 6', 6" se mantiene en posición tensada por la bola de seguro 10, impidiéndose que la bola 10 de seguro ruede fuera de la garganta del órgano percutor, por medio del cilindro 9 de seguro. En esta posición, la cápsula fulminante 14 está separada, por la aguja de percusión 6", del canal de inflamación 15, en el que se encuentra la mecha de encendido.

Si ahora se dispara el proyectil, sobre el que se encuentra la espoleta según la figura 1^a, a consecuencia de su inercia, se retrasa el cilindro de seguro 9 con respecto al movimiento de las restantes partes de la espoleta. En ello tensa el mismo al muelle de seguro 11 y deja libre a la bola de seguro 10, de modo que ésta rueda fuera de la ranura de garganta de la pieza central 6' del órgano de percusión.

El órgano de percusión queda libre por ello y el muelle de percusión 12 empuja al émbolo de freno 6 del órgano de percusión hacia delante en la parte 2 del cilindro. Entonces escapa el aire, que se encuentra en la cámara de aire,



233031

a través de la rendija anular formada entre el émbolo y la parte 2 del cilindro. El tiempo que transcurre para mover al órgano de percusión desde su posición asegurada a su posición terminal fuera de seguro, que es la superior en el dibujo, corresponde al tiempo de vuelo con seguro de la espoleta y depende, además del muelle 12, solamente del tamaño del juego existente entre el émbolo 6 y la parte 2 del cilindro y de la fuerza de fricción. El tiempo de vuelo con seguro oscila normalmente entre 1 y 10 segundos. Sin embargo, puede elegirse también más prolongado. Tan pronto se encuentra el órgano de percusión en su posición terminal delantera, empuja el muelle 13 empujador de la capsula fulminante a la parte de apoyo 7 de la cápsula fulminante, con dicha cápsula fulminante 14, dentro del espacio 15', que ha quedado libre, de modo que la cápsula fulminante 14 quede dispuesta, con el órgano de percusión, coaxialmente en el eje de la espoleta -figura 2ª-. Cuando el proyectil deba responder a encendido retardado, se deja la tapa 1 de espoleta colocada sobre ésta. Al chocar el proyectil -figura 3ª- la capsula fulminante 14 se mueve, a consecuencia de su inercia, contra la aguja 6ª de percusión del órgano percutor y se lleva a detonar por éste. El extremo delantero de la cápsula fulminante 14 muestra en este caso la carga de retardo.

Por el contrario, cuando la espoleta deba responder a encendido instantáneo, se quita la tapa 1 de la espoleta -figura 4ª-, de modo que al chocar el proyectil, el órgano de percusión 6, 6', 6ª se mueve hacia atrás y la cápsula fulminante 14 se lleva a detonar, tanto por la aguja percutora



233031

6^o móvil, como por la aguja percutora 16 fija. La aguja percutora 16 lleva a detonar la carga para encendido instantáneo.

Como la carga de retardo en la cápsula fulminante 14, que se lleva a detonar por la aguja percutora 6^o del órgano de percusión, es adelantada temporalmente por la del otro extremo de la cápsula fulminante 14, que se lleva a detonar por la aguja percutora 16, el choque hace responder la espoleta inmediatamente.

Mientras que las espoletas de percusión ilustradas en las figuras 1^a - 4^a, hallan aplicación para proyectiles no rotatorios, la espoleta representada en las figuras 5 - 8^a ilustra una construcción para proyectiles rotatorios. Esta espoleta muestra igualmente una parte 7 de apoyo de cápsula fulminante, que en sección transversal -figura 6^a- posee la forma de un sector circular y es giratoria alrededor del eje 25. La cápsula fulminante 14 está alojada en la parte de apoyo 7, donde, con respecto al eje 25, está dispuesto simétricamente a la capsula fulminante 14 un contrapeso 29.

En estado asegurado impide la aguja de percusión 6^o, saliente en una abertura 28 de la parte de apoyo 7, que esta parte 7 gire alrededor del eje 5 -figura 6^a-. Si ahora, al hacer el disparo, se quita el seguro de bola, se mueve el órgano de percusión, bajo la presión del muelle 12 de percusión, hacia delante, por lo que se quita el seguro a la parte 7 de apoyo de la cápsula fulminante. Como gira el proyectil y con él la espoleta, gira también alrededor de su eje 25 la parte de apoyo 7 de la cápsula fulminante, condicionada por co-



233031

respondiente disposición del punto de gravedad, hasta que se aplica a un tope 30. En esta posición se encuentra la cápsula fulminante en el eje de la espoleta entre ambos pernos de percusión -figuras 7 y 8-. La espoleta está en estado sin seguro.

Esta espoleta con una cápsula fulminante de un peso total aproximado de 1 gr., es muy sencilla y muestra solamente un elemento único de disparo, mientras que otras espoletas conocidas con doble función (encendido instantaneo y de retardo), además de la cápsula fulminante, muestran varias partes independientes, por ejemplo, una cápsula para encendido instantáneo y otra para encendido de retardo, que tienen que ajustarse en la espoleta según la clase de detonación. Esta forma de construcción extremadamente sencilla permite fabricar cápsulas fulminantes 14 de dimensiones muy reducidas, así por ejemplo de 13 mm de longitud y 5 mm de diámetro.

La presente construcción de espoleta garantiza la máxima seguridad en el transporte, en la pieza de artillería y en el vuelo y es muy sencilla en la fabricación, en el control y manejo.

.



N O T A

233 031

Esta registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1^a.— Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 231.194, solicitada por "Mejoras en la construcción de espoletas de percusión para proyectiles rotatorios y no rotatorios", caracterizadas por una cápsula fulminante de una parte, uno de cuyos extremos muestra una carga explosiva de retardo y cuyo otro extremo muestra una carga explosiva instantánea, así como por dos órganos de percusión, situados
10 opuestos, dirigidos contra los extremos de la cápsula fulminante.

2^a.— Mejoras según la reivindicación 1^a, caracterizadas porque los órganos de percusión están situados en el eje de la espoleta.

15 3^a.— Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque uno de los órganos de percusión está montado de modo móvil y el otro fijamente en la caja de la espoleta.

20 4^a.— Mejoras según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizadas porque el órgano de percusión, situado más cercano a la punta de la espoleta, es móvil.

5^a.— Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque están dispuestos coaxilmente los órganos de percusión y la cápsula fulminante.

25 6^a.— Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque están dispuestos coaxilmente los órganos de percusión y la cápsula fulminante.

9a.



233031

7a.- Mejoras según la reivindicación 1a,
caracterizadas porque esta prevista una tapa desmontable de es-
poleta con el fin de hacer responder a elección la espoleta
como espoleta de retardo o como espoleta instantánea.

5 8a.- Mejoras introducidas en el objeto de
la patente principal número 231.194a solicitada por "Mejoras
en la construcción de espoletas de percusión para proyectiles
rotatorios y no rotatorios".

10 Según se describe y reivindica en esta memo-
ria descriptiva.

Se detalla con los planos que a la misma se
acompañan.

Y que consta de 9 hojas, foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 de ...

Bat.

233031



Fig. 5

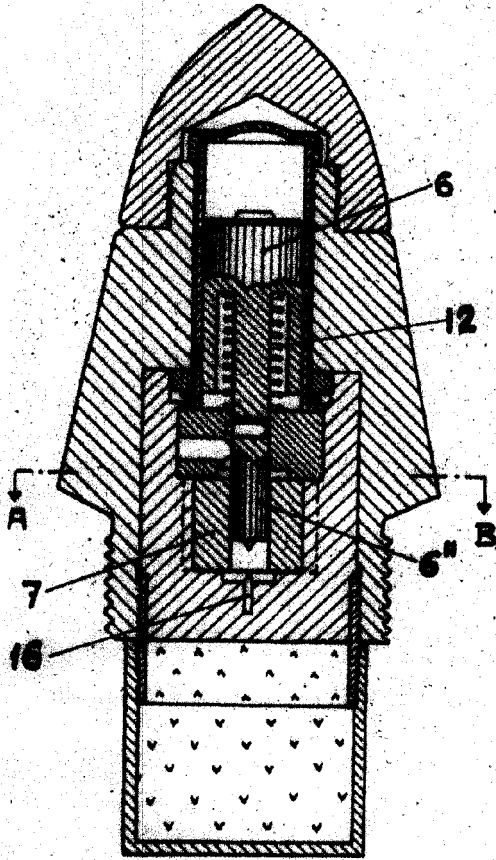


Fig. 7

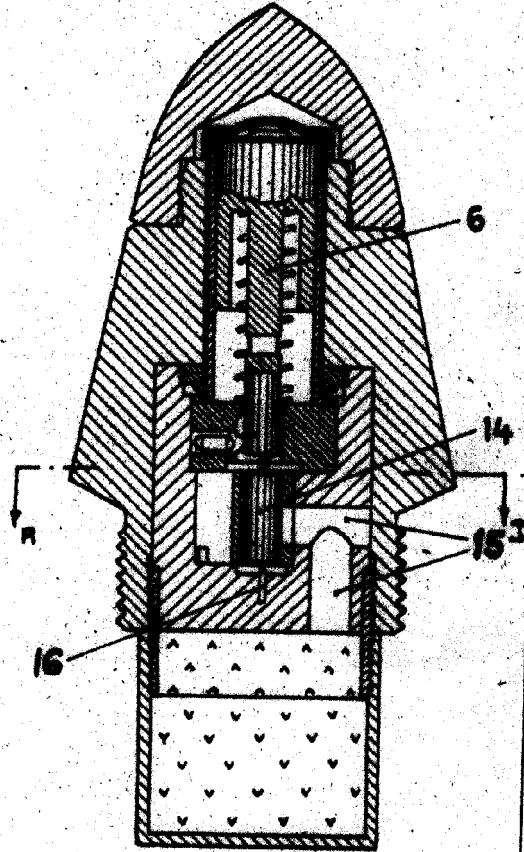


Fig. 6

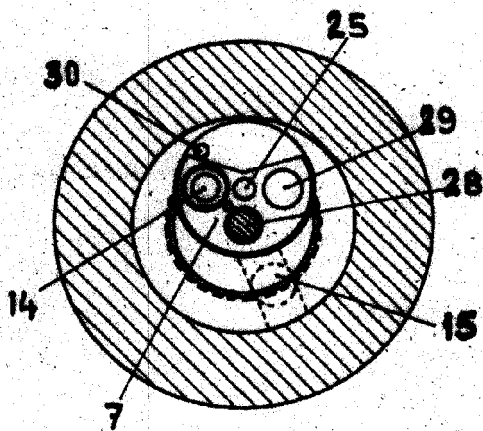
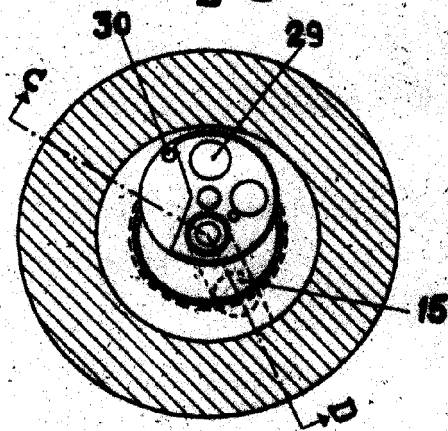


Fig. 8



Arizmendi

293081

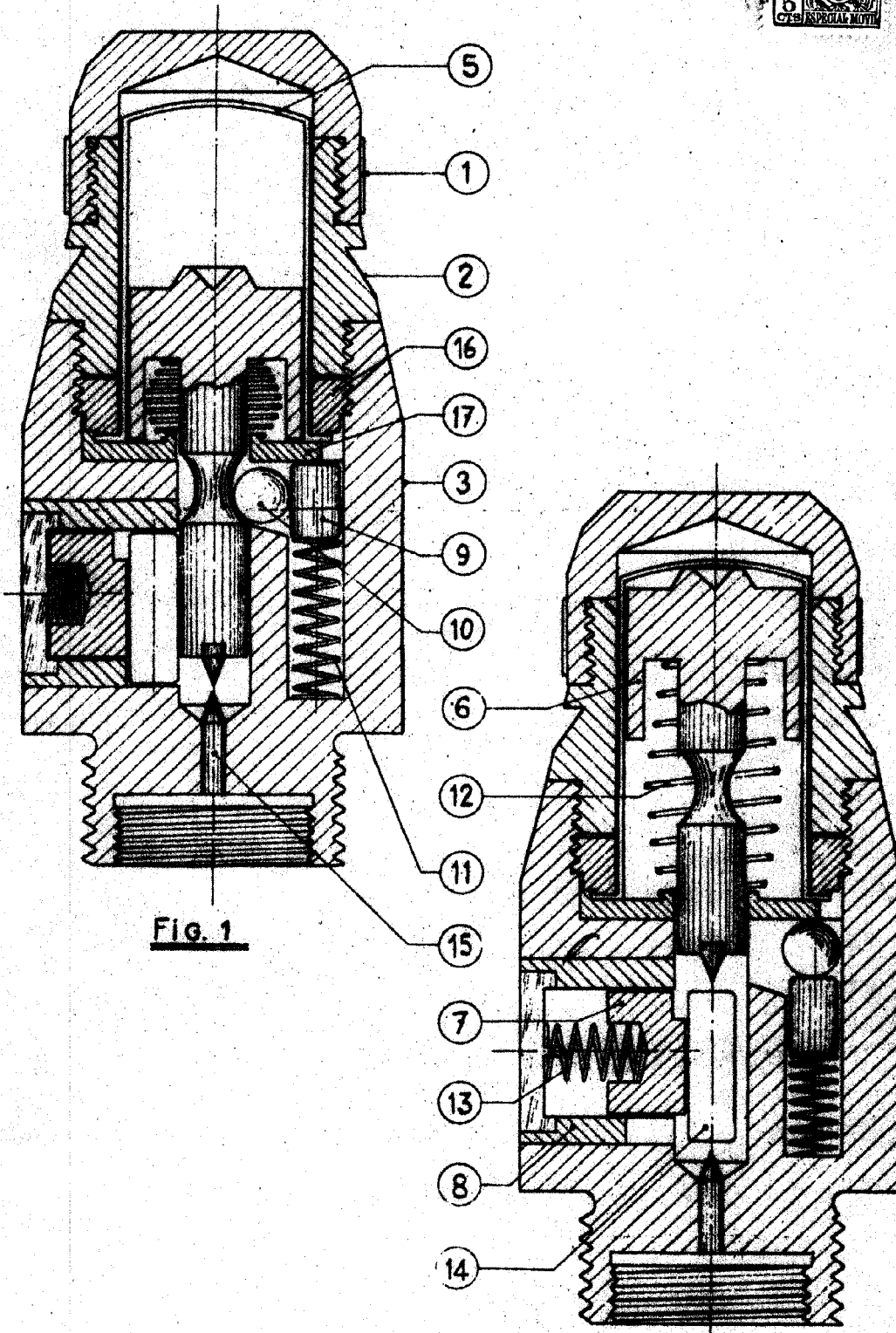


FIG. 1

FIG. 2

ESPANIA

Arizmendi

233031

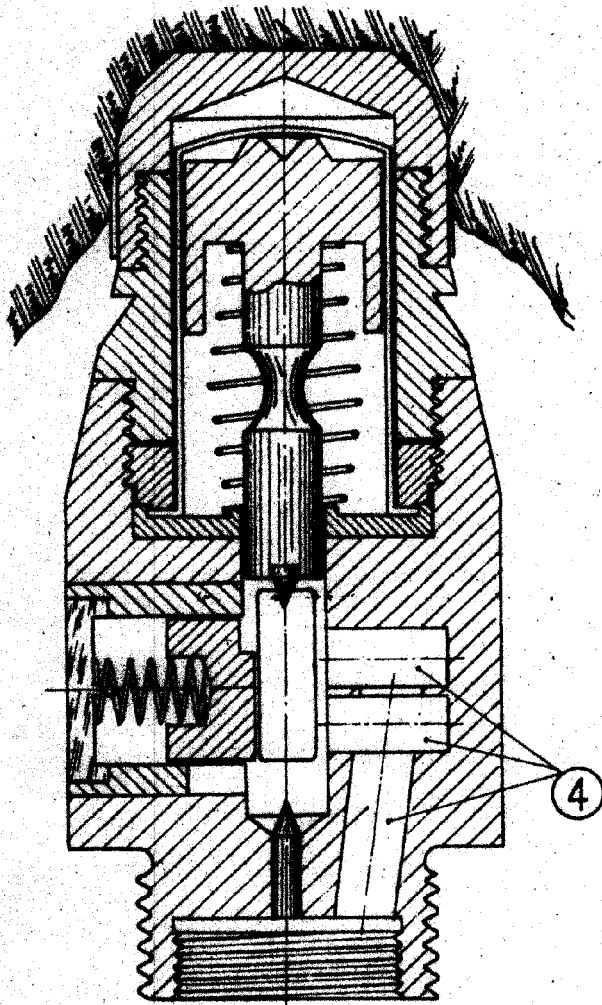


FIG. 3

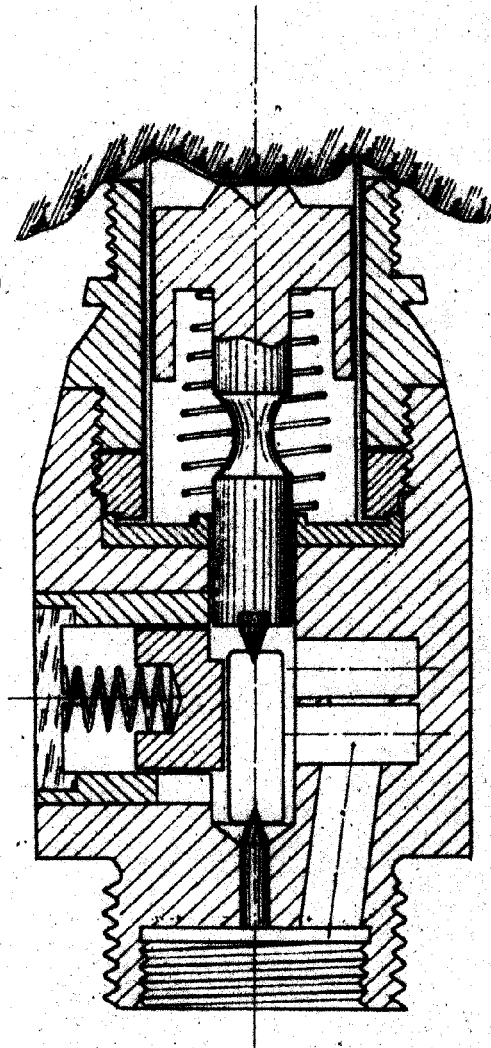


FIG. 4

Arizmendi