

" XXX/29 "

1 23771



- 8 AGOS. 1931

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de Leon Emile R É M O N D Y, de nacionalidad francesa, residente en 42, rue d'Anjou, PARIS, FRANCIA, por:

- " UNA ESPOLETA DE SENSIBILIDAD
- " GRANDE, PARA PROYECTILES DE
- " ARTILLERIA Y DE AVIACION U
- " OTRAS APLICACIONES ANALOGAS "

En una Patente anterior española número 80.127, concedida el 15 de febrero de 1922 y en la edición número 93.012, el peticionario ha descrito y representado diversas formas de construcción de una espoleta para proyectiles de arti-

llaría y de aviación. En las espoletas que constituyen el objeto de la Patente principal y de la adición antes mencionada, el peticionario había tratado de obtener una espoleta sensible y de funcionamiento instantáneo, comprendiendo para tal fin un equipo móvil que contuviera el conjunto del mecanismo de percusión (percutor y fulminante) siendo solidario, el percutor o elemento anterior, de la cubierta del equipo citado, mientras que el fulminante era independiente de ella. El funcionamiento de esta espoleta se verificaba por hundimiento (introducción) del equipo en el cuerpo de espoleta, en contacto de un obstáculo aun débilmente resistente, haciéndose posible este hundimiento del equipo móvil por la supresión de un dispositivo que inmovilizaba el equipo mencionado hasta el encuentro del obstáculo. La deflagración se verificaba por inercia, a causa de la continuación del movimiento del proyectil y del fulminante, poniéndose este en contacto del percutor que con la cubierta del equipo, recibe un desplazamiento relativo con respecto al proyectil.

10

15



20

25

30

En un gran número de formas de construcción descritas, el dispositivo de inmovilización del equipo antes del encuentro del obstáculo, estaba constituido por un pasador que atravesaba la cabeza del equipo.

35

El peticionario se ha esforzado para disminuir el peso del equipo móvil y a la

40

vez, hacer más fácil y menos resistente el dispositivo de inmovilización, lo cual permite una reducción de su masa y, al mismo tiempo, un aumento de la sensibilidad del artificio.

45



Para conseguir este propósito, el peticionario a propuesto, en la Adición número 93.012, antes citada, el empleo de un equipo extremadamente ligero, cuyo dispositivo de inmovilización está constituido por una materia plástica o elástica, tal como el fieltro o el corcho, sobre la cual se apoya la cabeza del equipo.

50

Si bien este último medio permite obtener una espoleta extraordinariamente sensible, presenta no obstante, como han permitido comprobarlo las experiencias del peticionario, determinados inconvenientes. No siendo completa, efectiva, la inmovilización hasta el encuentro del obstáculo, dado que se consigue por un apoyo blando, puede darse el caso de que el equipo entre intempestivamente, de modo excesivo, en el cuerpo de espoleta, mientras el proyectil se encuentra en el alma del cañón o en las cercanías de la boca.

55

60

Por lo demás, se concibe que encontrándose apoyado, por su cabeza, el equipo móvil, en un apoyo elástico que constituye el único medio de inmovilización antes del impacto, es absolutamente preciso que la cabeza en que se apoya el equipo tenga una resistencia conveniente. Es necesario también que la cola del equipo, en

65

70

lo que se apoya el fulminante, resista a la inercia de este a la salida del tiro, lo cual implica, en resumen, la necesidad de dar a la cubierta del equipo, solidaria del percutor, una resistencia y un peso no despreciables.

75

El peticionario había previsto la posibilidad de dar al equipo un apoyo flexible colocándolo sobre hilos tensos. Pero este dispositivo se ha comprobado que no era apto para inmovilizar convenientemente el equipo y amortiguar, como es conveniente, la inercia de este a la salida del tiro; y, sobre todo, los hilos, al romperse, no amortiguan la inercia del fulminante, de modo que un violento retroceso relativo de este, corría el riesgo de producir una explosión.

80



85

Este invento permite obtener una espoleta extremadamente sensible del tipo de la que constituye el objeto de la Adición número 93.012, pero con la supresión de los inconvenientes que acaban de citarse. El invento consiste,

90

en principio, en la combinación de un equipo extremadamente ligero, con un dispositivo de retención o de fijación, efectivo, pero de resistencia relativamente débil, siendo tal la disposición relativa del equipo y del dispositivo de retención o de fijación, que el conjunto ofrece

95

seguridad absoluta a pesar de la débil resistencia de los elementos, y constituye, especialmente, un medio perfecto de amortiguación de los efectos de retroceso interpestivo del fulminante.

Según este invento, se proporciona, al equipo móvil, un apoyo rígido, aunque de resistencia relativamente débil, estando además constituido este apoyo de modo que se obtenga, por su misma conformación, un amortiguador contra los efectos del retroceso intempestivo del fulminante concomitantes de la desaparición del apoyo mencionado.

Para este objeto, el apoyo del fulminante está constituido, además de por el fondo de la cubierta del equipo, por un dado o un cubo o funda invertida de fondo perforado y que está inmovilizada sobre el cuerpo de espoleta por una o dos clavijas que atraviesan de parte a parte el dado citado. Este dispositivo de

dado enclavijado puede emplearse, para la retención del equipo y el apoyo del fulminante, de dos modos distintos, o bien formando el dado enclavijado un simple apoyo, para el equipo y estando entonces colocado al exterior de este último, debajo del fondo de la cubierta, o bien encontrándose el dado dispuesto en el interior del equipo entre el fondo posterior de este y el fulminante, atravesando entonces la o las clavijas conjugadas con el dado, no solamente a este mismo, sino también las paredes de la cubierta del equipo.

Estas dos formas de construcción del invento, se representan, a título de ejemplos en el dibujo adjunto, en el que

La figura 1, es un corte-alzado de



130

un cuerpo de espoleta provisto del dispositivo de percusión a que este invento se refiere, en el que el sistema de dedo enclavado que constituye el órgano amortiguador, está dispuesto, todo él, al exterior del equipo móvil, formando el dedo apoyo para el fondo de la cubierta de equipo;

135

La figura 2, es un corte por la línea II-II de la figura 1;

La figura 3, es un corte por la línea III-III de la figura 2;

140

La figura 4, es una planta de una variante de guía del equipo y de retención anterior del fulminante; y



La figura 5, representa, en corte-elevación una forma de construcción en la que el

145

dedo está colocado en el interior de la cubierta de equipo y forma apoyo directo para el fulminante; el pasador asociado al dedo sujeta a éste, al mismo tiempo que la cubierta, en el cuerpo de la espoleta.

150

En estas figuras, -a- representa el elemento principal de un cuerpo de espoleta en el que está montado el equipo móvil constituido por una cubierta -b-, ensanchada en su extremo anterior y engastada en la cabeza ensanchada -c¹- de un percutor -c-c¹-. Las paredes longitudinales de esta cubierta -b- están, del modo conocido, atravesadas por ventanillas -b¹-.

155

En el ejemplo de la figura 1, la cubierta de equipo -b- descansa sobre un dedo -e- atravesado por un orificio central -e¹- y que está

160

165 sujeto sobre el cuerpo de espoleta -a- por un pasador -g-. El fondo posterior -b²- de la cubierta, descansa directamente en el fondo del dado y el fulminante -f- encuentra por tanto, en su recorrido de retroceso al fondo citado -b²- y el dado -e- apoyado este sobre el pasador -g-.

170 El dispositivo de percusión se completa por una arandela -h- provista de lengüetas -h¹- que, por dobladura pueden introducirse a través de las ventanillas -h¹- para formar normalmente una retención contra cualquier desplazamiento del fulminante hacia el exterior. La arandela está retenida entre la cara anterior del cuerpo de espoleta y una funda amovible -a¹- que forma un elemento anterior del cuerpo de espoleta, atornillado sobre el cuerpo de espoleta propiamente dicho -a-.



175

180 Como se ve, en reposo, el equipo se apoya en el lado -e-, de modo que a la salida del tiro la inercia del fulminante encuentra, como resistencia contra cualquier penetración intempestiva de este último, no solamente el fondo -b²- de la cubierta, sino también el dado -e- y el pasador -g-. De ello se deduce que no es necesario prever para la cubierta del equipo una resistencia capaz de retener el fulminante por sí sola. Por otra parte, como en el dispositivo descrito, no se necesita apoyo alguno para la cabeza del equipo ni para el ensanchamiento del percutor, esta cabeza del equipo así como el

185

190

percutor pueden aligerarse en grado sumo.

195 La espoleta funciona exactamente igual que las espoletas descritas en las Patentes anteriores del peticionario, mas arriba citadas. A la salida del tiro, como acaba de verse, cualquier entrada intempestiva del equipo extremadamente ligero, se encuentra impedida por el dado enclavijado -e-g- y por el excelente apoyo de conjunto proporcionado al fulminante. En el momento de encontrar un obstáculo, aun extraordinariamente débil, el equipo tiene inmediatamente una tendencia a introducirse en el cuerpo de la espoleta, y aunque por si mismo sea de resistencia muy débil, el choque que se ejerce sobre la cabeza del equipo mencionado se transmite por compresión al dado enclavijado; y como el pasador por su parte, es de poca resistencia, su cizallamiento se encuentra asegurado antes de cualquier deformación de la cubierta del equipo, la cual trabaja por compresión, es decir, en excelentes condiciones para un metal de muy poco espesor, embutido y estirado. La cubierta del equipo se desplaza, por las ventanillas -b¹- sobre las lengüetas -h¹- y el fulminante conserva su posición a causa de su independencia del equipo y de su potencia (fuerza) viva, de modo que se verifica una percusión entre el percutor -c- y el fulminante, para la transmisión del fuego.

200
205
210
215
220 En lugar y en el sitio de una arandela tal como la de las figuras 2 y 3, podría emplearse, del modo conocido por las Patentes ante-



225

ricios del peticionario, mas arriba indicadas, una arandela -h- de pequeño diámetro, con dos alas -h¹- que desempeñarían entonces el papel de las lengüetas -h¹- de las figuras 2 y 3.

230

En el ejemplo de la figura 5, el dado -e- está dispuesto en el fondo de la cubierta de equipo -b-, de modo que el fulminante -f- se apoya en el fondo del dado citado, apoyado este en el fondo -b²- de la cubierta. El pasador -g- atraviesa, a la vez, las paredes longitudinales del dado y las de la cubierta.

235



Aquí también puede verse que el dado enclavado se encuentra, junto con el fondo -b²- de la cubierta del equipo, en la trayectoria de retroceso intempativo del fulminante y constituye un excelente amortiguador, en las mismas condiciones que en el ejemplo precedente.

240

En el ejemplo de la figura 1, desatornillando la funda amovible -a¹-, puede retirarse todo el dispositivo de percusión, es decir, el equipo móvil -b-c-f-h- lo cual constituye una ventaja muy interesante, por poderse obser-

245

ver y levantar todo el conjunto de mecanismo de percusión en cualquier momento, antes del empleo de la espoleta, sin que haya necesidad de destruir elemento alguno. Por esta razón, y en

250

ciertos aspectos, esta forma de construcción es preferible a la de la figura 5, en la que, sin embargo, el desmontaje de la funda -a¹- permite también el examen y la visibilidad de los principales elementos del dispositivo de percusión.

Esta solicitud, que corresponde

255

a la presentada en Francia el 26 de Noviembre de 1930, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto de Propiedad Industrial.



- o - N O T A - o -

260

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

265

1º. - Un espoleta para proyectiles de artillería y de aviación, comprendiendo un equipo móvil que contiene el conjunto del mecanismo (percutor y fulminante) en el que el percutor (c-c¹) (elemento anterior) es solidario de la cubierta de equipo (b) mientras que el fulminante (f) (elemento posterior) está libre en esta cubierta que está guiada por ventanillas (b¹)

270

sobre una arandela (k-h¹) que impide normalmente todo desplazamiento del fulminante hacia delante; caracterizándose la espoleta por un dispositivo de retención contra los movimientos de introducción del equipo móvil y del fulminante a la salida del tiro, estando constituido este dispositivo por un dado de fondo taladrado (e-e¹) sujeto en el cuerpo de espoleta (a) por ejemplo por uno o varios pasadores (g) y colocado con el fon-

275

280

do (b^2) de la cubierta de equipo en la trayectoria de retroceso del fulminante (f).

285

2º. - Una forma de construcción en la que el dado enclavado (e-g) está dispuesto detrás del fondo (b^2) de la cubierta de equipo, y al exterior de este, al que sirve de simple apoyo.

290



3º. - Una forma de construcción en la que el dado (e-g) está dispuesto en la cubierta de equipo donde se apoya contra el fondo posterior (b^2) de esta y forma directamente apoyo para el fulminante (f), atravesando a la vez el dado y las paredes de la cubierta de equipo los órganos de fijación tales como los peradores (g).

295

4º. - Una espoleta según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque el cuerpo de espoleta lleva un elemento amovible (a^1) que se atornilla sobre el cuerpo de espoleta propiamente dicho (a) que atraviesa los órganos de fijación (g) del dado (e) y que

300

forma por su parte anterior, retención para la arandela de guía ($h-h^1$) del equipo, al mismo tiempo que constituye cámara de guía para la parte anterior de la cubierta de equipo y la cabeza de percutor (c^1), permitiendo la retirada de este elemento amovible, bien sea la extracción completa del dispositivo de percusión o bien el examen de las partes esenciales de este dispositivo.

305

5º. - Una espoleta de sensibilidad

310

Grande, para proyectiles de artillería y de aviación u otras aplicaciones análogas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

315

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 8 de Agosto de 1931.

P. A.
ALBERTO de ALZABURU
Por Poder

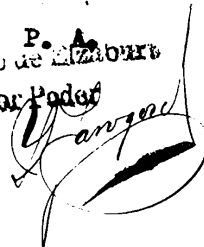




Fig. 1.

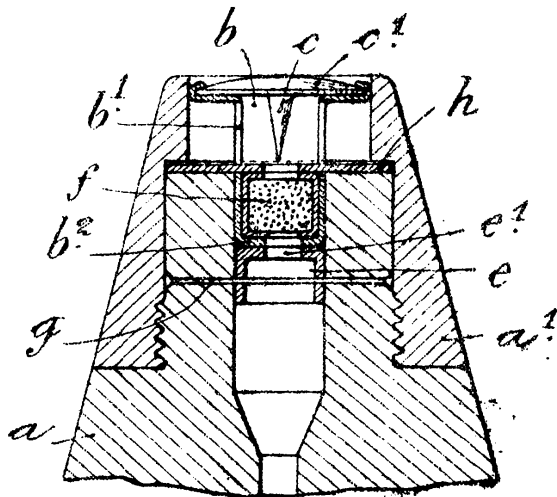


Fig. 2.

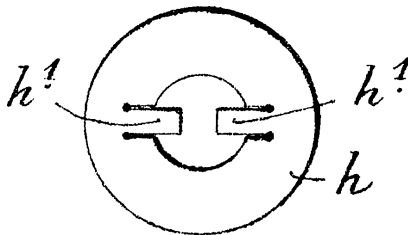


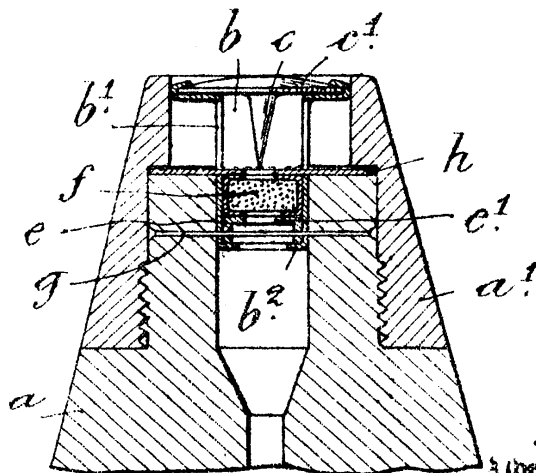
Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



P.A. Alberto de Mombert

Alberto de Mombert