



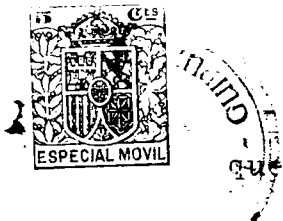
MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A N A
por veinte años

a nombre del Sr. GEORGES PERRENOUD, ciudadano suizo,
residente en Mi-Côte 11, Le Locle, Suiza, por:

"UNA ESPOLETA MECANICA DE TIEMPOS PARA
PROYECTILES DE ARTILLERIA"

=====

El invento tiene por objeto una espoleta mecánica de tiempos para proyectiles de artillería, que tiene un movimiento de relojería cuyo sistema regulador comprende un balancín y un resorte regulador formado por un resorte de torsión dispuesto siguiendo el eje del proyectil.



Bajo el efecto de las grandes aceleraciones que se producen a la salida del proyectil, el balancín ejerce un esfuerzo de tracción relativamente considerable sobre el resorte regulador y otros órganos conexos de pequeñas dimensiones, lo que puede producir la rotura del resorte regulador o a lo menos un trabajo extraordinario del mismo, que destruye sus cualidades de elasticidad; el deslizamiento del resorte en las virolas o abrazaderas de suspensión modificando así su longitud activa; el deslizamiento del eje del balancín en la virola de empalme prevista entre el balancín y el resorte regulador, de manera que alteraría el período de oscilación del balancín.

10

15

20

Para evitar esos inconvenientes en la espoleta de acuerdo con el invento, el soporte del resorte regulador contiene medios amortiguadores que obran recíproca y elásticamente sobre el resorte regulador, siguiendo el eje del proyectil, para amortiguar el efecto del choque sobre el resorte regulador, a la salida del proyectil.

25

El dibujo anexo muestra, en corte y a título de ejemplo, una forma de ejecución del objeto del invento.

30

El mecanismo de relojería de la espoleta no está representado en el dibujo, sino por su sistema regulador que comprende un balancín 1 y un resorte regulador 2, formado por un resorte de torsión, un alambre de acero, por ejemplo. Estos dos órganos están dispuestos siguiendo el eje del proyectil cuya cabeza de forma ojival está designada por 3. El eje inferior del ba-

35



balancín, está ajustado en el cuerpo 4 del proyectil sobre el que está atornillada la cabeza 3, mientras que el eje superior está fijado en una virola de empalme 5, alojada libremente en una ranura cilíndrica 6, de un cubo 7 formado por una plancha 8 que cubre la cavidad 9 en la cual está alojado el balancín. Esta plancha 8, está fijada al cuerpo 4 del proyectil, por tornillos 11 de los cuales, sólo uno está representado en el dibujo. El eje del balancín pasa a través de un taladro o perforación 12, de la plancha 8 y presenta un saliente superior 13 y un saliente inferior 14. Estos salientes y el agujero de ajuste de la espiga inferior del eje del balancín aseguran al balancín y a la virola 5, cierto movimiento o juego axial, limitado por la cavidad 9 y la plancha 8.

El resorte regulador 2 está sujeto, por su extremidad inferior a la virola 5 y por su extremidad superior, a una virola cilíndrica 5' ajustada en una abertura redonda de una pletina 15 fijada sobre la extremidad superior de un tubo 16 encajado o atornillado en el cubo 7 y que encierra y protege el resorte regulador 2 cuya parte del medio está guiada por una arandela 17 intercalada en el tubo 16. Las virolas 5 y 5' son movibles siguiendo al eje del proyectil, la primera en la ranura 6 del cubo 7 y la otra en la abertura redonda de la pletina 15.

La virola 5' está sujeta por un resorte amortiguador 18 montado sobre la pletina 15 por medio de roblones o remaches 19. Este resorte, por ejemplo en forma de estrella, está encajado por su parte central sobre la



COZUMEL

-4-

70

virola 5' que puede efectuar un movimiento axial con relación a su soporte, entre un saliente 20 y una capa o tapa 21 de la pletina 15. El resorte amortiguador 18 tiende constantemente a mantener la virola 5' en una posición original o de descanso y a volverla a traer a esta posición, que es la representada en el dibujo, en la que la virola está apoyada contra la cara interna de la tapa 21. De esto resulta que el resorte regulador 2, y el balancín, se encuentran normalmente suspendidos a la virola 5' levantada bajo la acción del resorte amortiguador 18. Pero a la salida del proyectil, y bajo la acción de la aceleración, la virola 5' y el balancín 1, bajan por el encuentro de la acción del resorte amortiguador 18 de manera que esos órganos estén libres, en lo posible, a la acción perjudicial del choque.

75

80

85

El juego axial de la virola 5' es, con preferencia, mayor que el del balancín 1 a fin de que la tensión del resorte regulador 2 esté completamente anulada al verificarse la aceleración inicial axial del proyectil.

90

Cuando el proyectil sale del tubo del cañón, cesando la aceleración axial, los órganos del sistema regulador, vuelven a tomar su posición original bajo la acción del resorte amortiguador 18 y el balancín empieza a oscilar.

95

Es de notar que cuando el balancín está funcionando, la virola de empalme 5 y los salientes 13 y 14 del eje del balancín no están en contacto con ninguna superficie de frotación, ya que todo el sistema regulador es-



tá suspendido de la virola 5' de modo que los órganos del sistema regulador funcionan en las mejores condiciones posibles desde el punto de vista de los frotamientos pasivos.

100

Como la forma de ejecución ilustrada, se ha dado a título de ejemplo, se comprende bien que es posible concebir otras formas de ejecución para la realización del invento. Aunque en la práctica los medios amortiguadores estén formados por uno o varios resortes

105 -

de forma indeterminada, esos medios engloban igualmente por definición, todo elemento elástico conveniente y susceptible de llenar las funciones requeridas, de

110

amortiguador. Así es que podría obtenerse un efecto amortiguador por medio de un montaje elástico en el sentido axial del tubo de protección 16 o aún por medio de una juntura elástica intercalada entre el resorte de torsión 2 y la virola de empalme 5.

=====

===== N O T A =====

=====

115

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de Invención en España, son los siguientes:

120

1º) - Una espoleta mecánica de tiempos para proyectiles de artillería, conteniendo un mecanismo de relojería cuyo sistema regulador comprende un balancín y un resorte regulador formado por un resorte de torsión, dispuesto siguiendo el eje del proyectil, caracterizada por que el soporte del resorte regulador, contiene medios amortiguadores que obran recíproca y elásticamente sobre



125 el resorte regulador, siguiendo el eje del proyectil,
para amortiguar el efecto del choque sobre el resorte regulador a la salida del proyectil.

130 2º) - Una espoleta mecánica según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizada por que el resorte regulador(2) está fijado, por su extremidad superior, a una virola (5') ajustada y movable siguiendo el eje del proyectil, en una pletina-guia (15) montada sobre un tubo de protección (16) que rodea al resorte regulador, llevando dicha pletina, por lo menos, un resorte amortiguador (18) que actúa axialmente sobre dicha virola para mantenerla en su posición original y volverla a traer a esa posición cuando sufre un desplazamiento con relación a la pletina de guia, estando unido el balancín (1), por su eje, a la extremidad inferior del resorte regulador, por medio de una virola de empalme (5) que
135 tiene, lo mismo que el balancín, cierto juego axial con relación al cuerpo del proyectil.

140 3º) - Una espoleta mecánica de tiempos para proyectiles de artillería.

145 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.

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

San Sebastián para Burgos a 10 JUL. 1938

150 II Año Triunfal.

GEORGES FERRENOUD

P.A.
ALBERTO DE VILLABRU
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. Riquelme Alvarado*

