

Patente de invención

Nr. 344/42

159293



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Espoleta para proyectil de paso estriado".

Solicitantes: DEUTSCHE PYROTECHNISCHE FABRIKEN G.m.b.H.
domiciliados en Bernau b. Berlin, Alemania.

El presente invento se refiere a una espoleta para proyectiles de paso estriado que se disparan desde cañones o lanzabombas.

5. Es una condición fundamental, tanto desde el punto de vista militar como del de la técnica de la fabricación, reducir la multiplicidad de armas y de municiones. Así, la finalidad del invento consiste en contribuir a la unificación de la munición.

10. Ciertamente que ya se sabe fabricar de tal manera granadas para fusil, que al mismo tiempo pueden utilizarse como bombas de mano. También se sabe, para simplificar la fabricación fabricar unificados ciertos elementos para granadas de mano, de fusil o de lanzamiento. Finalmente, tampoco es ya una novedad emplear en una granada unificada utilizada como granada de mano

15. y de fusil, un fulminante común para ambas clases de ignición.



- Sin embargo, mientras que las proposiciones conocidas parten de las bombas de mano que, en la construcción primitiva de la bomba de mano, se trata de hacerlas utilizables para ser disparadas desde tubos lisos o estriados, el invento
20. parte del principio de que constituye una ventaja el poder utilizar como bombas de mano, especialmente los proyectiles de artillería de pequeño calibre. En las posiciones altas en las montañas hasta puede ser conveniente utilizar los proyectiles de obuses como proyectiles
25. de lanzamiento que se tiran contra el enemigo situado en una posición más baja. Tiene especial importancia la idea del proyectil de artillería empleado como bomba de mano para proyectiles de pequeño calibre con paso estriado fabricados de metal ligero, por ejemplo, aluminio,
30. magnesio y sus aleaciones. Por lo general ya se han utilizado proyectiles de artillería como bombas de aviación.

- La solución del problema del invento, que hasta ahora no había sido planteado, de construir un proyectil
35. de paso estriado para ser empleado como bomba de mano, consiste en que, además de la espoleta de percusión de la granada, se dispone, igualmente en el eje longitudinal del proyectil, una espoleta adicional para la ignición de bombas de mano. Así, pues, el invento sigue el camino
40. inverso que las soluciones que parten de la construcción de bombas de mano y llega a una construcción sencilla y ventajosa. Los detalles resultan de la descripción y del dibujo de un ejemplo de realización. Representan:

- La fig. 1, una sección longitudinal por una
45. espoleta de granada de fusil con espoleta montada para bomba de mano.

La fig. 2, el dispositivo de disparo para la espoleta de bomba de mano.

- La espiga de la espoleta vá designada con 1.
50. Sobre su cuello vá atornillada la ojiva 2 de la espoleta

159293



- 3 -

- En la espiga 1 de la espoleta se ha previsto un gran taladro axial 1b, en el que se mueve el percutor 3. En éste está atornillado el perno de prolongación 4 y en éste a su vez la aguja 5, que actúa conjuntamente con el fulminante inicial 6. Como seguro, se ha previsto un seguro de transporte, de tubo y de máscara. Está alojado en el espacio anular 7 entre el casquete 2 de la espoleta y la espiga 1 y consta de los pernos centrifugos 1 que, guiados en taladros radiales de la espiga, agarran en taladros igualmente dirigidos, de la pieza de prolongación 4, y de anillos de inercia 9 y 10. El anillo de inercia 9 sirve de seguro de transporte y para este fin está fijado, por medio de pernos de corte 11 en una posición que bloquea a los pernos centrifugos 8. El anillo 10 es un anillo de seguro de tiempo y entra en acción durante el movimiento del proyectil en el cañón y aproximadamente en los primeros 20-70 metros de su trayectoria de vuelo. Por medio de muelles 12 es empujado hacia la punta del proyectil. Para su guía se utilizan pernos de sujeción que están empotrados en el anillo 9 para el seguro de transporte.

70. El funcionamiento de esta parte de la espoleta es el siguiente:

75. en la posición de reposo del proyectil se impide a los pernos centrifugos 8 el movimiento de quitar el seguro radialmente hacia fuera, por medio del anillo de seguro de transporte 9.

80. Al hacer el disparo y por efecto de la presión de retroceso, los pernos de corte 11 se cortan, el anillo de seguro de transporte 9 se mueve axialmente hacia atrás hasta que asienta sobre el fondo del espacio anular 7. Al mismo tiempo se mueve también hacia atrás el anillo de seguro del tiempo 10 y adopta la posición del anillo de seguro de transporte como medio de bloqueo para los pernos centrifugos 8. Este cambio de sitio de los anillos 9 y 10 se realiza tan rápidamente, que los pernos centri-
- 85.

159293

- 4 -



- fugas no pueden correrse en sentido radial, tanto menos cuanto que, en virtud de la gran aceleración de considerables fuerzas de fricción que se producen, quedan impedidos de ejecutar un movimiento axial. Al cesar la aceleración,
90. el anillo de seguro de tiempo se mueve de nuevo hacia la espoleta y deja libres a los pernos centrifugos 8 para que realicen el movimiento axial hacia fuera, dentro del espacio anular. El tiempo de seguro se determina por el tiempo que el anillo de seguro necesita para su movimiento
95. de retroceso y nuevo movimiento de avance en los límites del perno centrifugo 8. Este tiempo depende del recorrido que puede estar determinado por pernos especiales de limitación (no dibujados) en el anillo de transporte de seguro, de la resistencia de muelles 12 y de la masa del
100. anillo. Cuando ha cesado la presión de retroceso y los pernos centrifugos se han movido radialmente hacia fuera, la espoleta está desasegurada. El muelle de bloqueo 14 impide a la parte percutora el casual corrimiento en la dirección de ignición.
105. Para el empleo como bomba de mano, en el taladro 3a del percutor 3 está montado el percutor 15 para la bomba de mano. Se halla bajo el efecto del muelle 16 montado con tensión inicial. El estado asegurado representado en la fig. 1 se mantiene por la pieza de bloqueo 17 que
110. se halla entre la tuerca 15a en el extremo del percutor 15 y entre el vástago 3. El percutor para bomba de mano actúa conjuntamente con el fulminante 18 y éste con el cebo de retardo 19 que a su vez provoca la ignición del fulminante transmisor 20. El cebo de retardo 19 con el fulminante 20
115. están dispuestos en un casquillo 21, el cual está fijo en los taladros 3a y 4a del percutor 3 y su prolongación 4 por atornillamiento recíproco de ambas piezas. Para la transmisión de la ignición desde el fulminante transmisor 20 hacia el fulminante común 6, en la aguja 5 están
120. previstas ranuras 5a.

159293

- 5 -



125. En la presente construcción se ha con-^{servado} especial importancia a que el manejo para la aplicación doble resulte lo más sencillo posible y que en la utilización como bomba de mano tenga aproximadamente las mismas manipulaciones que en las construcciones ordinarias. Por ello, para el disparo se ha previsto una anilla de disparo 22, por medio de la cual y a través de una cuerda 23 y de un ovalillo elástico abierto 24 puede sacarse la pieza de bloqueo 17 existente entre la tuerca 18 y el vástago 3.

130. El funcionamiento de la ignición como bomba de mano es el siguiente: la tapa de protección 25 se desenroca y por medio de la anilla 22 se saca la pieza de bloqueo 17. El percutor 15 se hace después percutir sobre el fulminante 18 por medio del muelle 16. Este fulminante provoca la ignición del cebo de retardo que por su parte y después de transcurrido el tiempo de seguro, ha ardidido hasta el fulminante transmisor 20 y le enciende. El fuego del fulminante transmisor penetra por las rameras 5a hacia el fulminante de ignición 6 y provoca la ignición de éste.

135. En la construcción representada ofrece especial ventaja el hecho de que no es preciso hacer ninguna clase de modificaciones en el proyectil para llevarle de una clase de aplicación a la otra. Es más, el proyectil está siempre dispuesto para ambas clases de aplicación.

140. N O T A
145. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Espoleta para proyectil de paso estriado"; caracterizándose por lo siguiente:

150. 1º.- Espoleta para proyectil de paso estriado,
155. caracterizada porque además de la espoleta de percusión para

159293



- 6 -

granada, está dispuesta, igualmente en el eje longitudinal del proyectil, una espoleta adicional para bomba de mano.

160. 2ª.- Espoleta según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la espoleta para bomba de mano, en sí conocida, formada por el percutor (15) y el cebo de retardo (19) está montada en el percutor (3,4) de la espoleta de percusión de la granada y, a través de un fulminante transmisor (20) y canales de ignición (5a) dispuestos en la aguja de la espoleta de percusión (3,4), provoca
165. la ignición del fulminante inicial (6) común a ambas espoletas.

170. 3ª.- Espoleta según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque en la cabeza del percutor se dispone un dispositivo conocido de disparo para la espoleta de bomba de mano.

"Espoleta para proyectil de paso estriado"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

175. Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 14 de noviembre de 1942.

DEUTSCHE PYROTECHNISCHE FABRIKEN G.m.b.H.

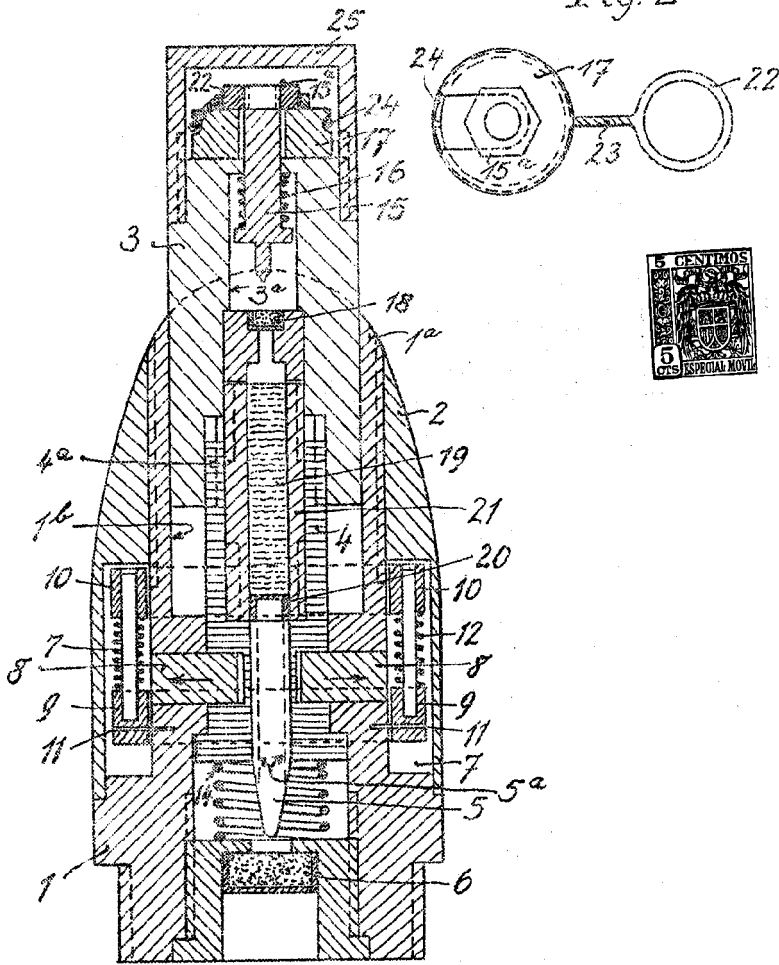
Car. Feder. de ... DEBO

159293

159293

Fig. 1

Fig. 2



[Handwritten signature]