

201953

P.- 9700.-

St. BE 2522.



1952

201953

14 FEB 1952

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar a nombre de
VERWALTUNGSGESELLSCHAFT DER WERKZEUGMASCHINENFABRIK OERLIKON,
establecida en Birchstrasse 155, Zurich-Oerlikon, Suiza,

CERTIFICADO DE ADICION

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRIN-
CIPAL" n°. 194.832, solicitada el 5 de Octubre de 1950,
por: "Una espoleta para proyectiles cohete".

5 El objeto del presente invento lo constituye una
espoleta para proyectiles cohete, que posee una gran sensibi-
lidad de respuesta y una elevada seguridad en el transporte,
y que sólo se vé privada de su seguro, cuando el proyectil
cohete ha recorrido una cierta distancia desde la estación de
lanzamiento, accionando simultáneamente la privación del se-
guro un dispositivo para la ulterior auto-destrucción. La es-
poleta según el presente invento, posee una cápsula de igni-
ción dispuesta en un carro cargado por resorte y desplazable
10 transversalmente al eje de la espoleta, estando el carro, en



la posición de seguro, bloqueado por un pasador de tal modo, que la cápsula de ignición no se encuentre en el eje del percutor, y el pasador está montado en un ánima longitudinal del cuerpo de la espoleta y tiene un ánima cónica, en la cual
5 penetra un perno con punta cónica, montado en forma desplazable transversalmente al eje de la espoleta, eligiéndose de tal manera el ángulo del cono, que el perno, al existir presión sobre el pasador, sea desplazado lateralmente, y además, el perno desplazable transversalmente al eje de la espoleta,
10 con su superficie extrema opuesta a la punta, se aplique a un cuerpo cilíndrico hueco, montado con posibilidad de desplazamiento longitudinal y que tiene un dentado, en cuya ánima va montado un perno, que con un apéndice toca sobre la superficie frontal del cuerpo cilíndrico hueco, y sobre el
15 cual actúa un resorte apoyado en el cuerpo de la espoleta, y finalmente, sobre un árbol situado transversalmente al eje de la espoleta, van fijados un piñón y una rueda recta, engranando el piñón en los dientes del cuerpo cilíndrico hueco, y atacando la rueda recta un cuerpo movedizo.

20 La espoleta se caracteriza, porque el pasador penetra al final de su movimiento, en un detonador, el cual, a través de una carga de retardo, hace responder después de un cierto tiempo a la cápsula de ignición.

25 En el dibujo adjunto se representa un ejemplo de realización de la espoleta, de acuerdo con el invento. En dicho dibujo:

La figura 1 muestra una sección longitudinal

201953



4
simplificada, esquemática, en perspectiva, de la espoleta en la posición de transporte;

la figura 2 es un corte longitudinal de la espoleta poco después del lanzamiento o al chocar después de la caída;

5
la figura 3 es un corte longitudinal de la espoleta después de la eliminación del seguro;

la figura 4 es un corte longitudinal de la espoleta al chocar contra el blanco;

10
la figura 5 es un corte de la espoleta según la línea I - I en la figura 6; y

la figura 6 es un corte de la espoleta según la línea II - II de la figura 5.

15
El cuerpo 1 de la espoleta está roscado dentro de la caja 2 de la misma y lleva el detonador 3. En la caja 2 de la espoleta va montado en forma movable el percutor 5, que es mantenido en su posición normal por el resorte 6. Una capucha 7 de material plástico, colocada sobre la caja 2 de la espoleta, rodea la cabeza 8 del percutor 5, que sobresale de la caja 2 de la espoleta.

20
En la parte superior del cuerpo 1 de la espoleta va montado el carro 10, movable en una ranura 4. El carro 10 lleva sobre un lado, en una perforación pasante, la cápsula de ignición 11, y sobre el otro lado va dispuesta una perforación 12 no pasante. El carro 10 está bajo la acción
25
de un resorte laminar 13, que se apoya en la pared interior de la caja 2 de la espoleta y que tiende a desplazar el carro

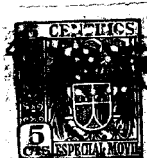


201953

10 de modo que la cápsula de ignición 11 venga a situarse en el eje del percutor 5 y de una carga multiplicadora 14, dispuesta en el ánima central del cuerpo 1 de la espoleta. En la posición de seguridad, el carro 10 es bloqueado por el pasador 15 de tal forma, que el ánima 12 se encuentra debajo de la punta del percutor 5. El pasador 15 está montado desplazable en un ánima longitudinal del cuerpo 1 de la espoleta, y es retenido por el perno de seguro 16, cuya punta 17 penetra en el ánima cónica 18 del pasador 15. El ángulo de abertura de la punta 17 y del ánima 18 se elige de tal modo, que el perno de seguridad 16 puede ser desplazado por presión sobre el perno 15. El perno de seguridad 16, movible en un ánima de curso transversal al eje de la espoleta y situado en el cuerpo de la espoleta, es asegurado contra movimiento por el perno dentado 9. El perno dentado 9 posee un dentado 20, en el cual engrana el piñón 21. La rueda dentada 22 unida al piñón 21, está aplicada al cuerpo movedizo 19, rotativo en torno de un eje 23 situado en el cuerpo 1 de la espoleta. En una perforación del perno dentado 9, va dispuesto el perno de resorte 25, que tiene en su extremidad inferior un collar 26, sobre el cual se asienta el resorte 24 y con ello oprime hacia delante el perno de resorte 25 y el perno dentado 9.

Este montaje, que acabamos de describir, es ya conocido a través de la patente principal.

Ahora bien, el perno 15 posee en su extremidad inferior una punta 15a, la cual penetra en el detonador 30,



201953

cuando el perno 15 ha alcanzado su posición posterior. Con
ello el detonador 30, montado en la armadura 31, inflama a
través del canal la en el cuerpo 1 de la espoleta, la carga
de retardo 32, que se halla dispuesta en un ánima longitudi-
5 nal 1b del cuerpo 1 de la espoleta. En el extremo superior
del ánima longitudinal 1b se encuentra una carga multiplica-
dora 33, la cual puede inflamar la cápsula de ignición 11 a
través de los canales 34a - c en la placa 34, cuando el ca-
rro 10 se encuentra en posición de eliminación del seguro.
10 La placa 34, que ha sido omitida en las figuras 1-4, es re-
tenida por una prolongación 34d encajada en una perforación
del cuerpo 1 de la espoleta.

El pasador 15 lleva en una perforación 15b, que
transcurre inclinada hacia abajo, una esfera 35. Al infla-
15 marse el detonador 30 por la acción de la punta 15a, el pa-
sador 15 es impulsado hacia delante por los gases que se pro-
ducen. La esfera 35, debido a su inercia, sale entonces par-
cialmente por un lado del pasador 15, bloqueando a éste en
cuanto choca contra la prolongación 1d del ánima longitudi-
20 nal en la caja de la espoleta.

La forma de funcionamiento de la espoleta es,
en pocas palabras, la siguiente:

En estado de transporte (figura 1) el perno de
resorte 25 y el perno dentado 9, son mantenidos en la posi-
25 ción de seguridad por el resorte 24. Con ello, el perno den-
tado 9 bloquea al perno de seguridad 16, que fija al pasador
15, el cual mantiene al carro 10 en la posición asegurada.



201953

En esta posición, la cápsula de ignición 11 no puede responder ni al percutor ni a la espoleta 30 a través de la carga de retardo 32 y de la carga de ignición 33. Al lanzar el proyectil cohete, el perno de resorte 25 se desliza a consecuencia de su inercia en contra de la acción del resorte 24 hacia atrás (figura 2). El perno dentado 9 tiene asimismo tendencia a deslizarse hacia atrás, pero en este movimiento es retardado por el movimiento oscilante a comunicar al cuerpo movedizo 19 a través de la rueda dentada 22, de modo que sólo llega a su posición extrema posterior, cuando el proyectil cohete ha recorrido ya un trayecto determinado. Por medio de esta disposición se consigue, que el movimiento del perno dentado 9, y con ello el intervalo de tiempo que transcurre hasta la cesación del seguro de la espoleta, sean independientes de las fluctuaciones de la fuerza de resorte. Cuando el perno dentado 9 alcanza su posición extrema, deja libre al perno de seguridad 16 el cual, ahora, es oprimido hacia el lado por el pasador 15, que a su vez tiende a ir hacia atrás, de modo que el pasador 15 puede retroceder. Con ello el carro 10 queda libre y puede ser desplazado lateralmente por el resorte laminar 13, de tal modo que la cápsula de ignición 11 venga a quedar delante de la punta del percutor 5 (figura 3). El perno de seguridad 16, desplazado lateralmente por el pasador 15, puede salir parcialmente o totalmente de su ánima. En el primer caso, el perno dentado 9 y el perno de resorte 25 son retenidos en su posición posterior, al paso que ambas partes, en el se-



201953

gundo caso, pueden volver de nuevo a su posición inicial. Cuando el pasador 15 ha alcanzado su posición posterior, clava su punta 15a en la espoleta 30. Esta inflama la carga de retardo 32. Después de transcurrido un tiempo predeterminado, la primera inflama la carga multiplicadora 33, la cual hace responder a la cápsula de ignición 11, con lo cual provoca la auto-destrucción del cohete. Si el cohete incide sobre un blanco, la capucha 7 es aplastada y el percutor 5 es hundido en la cápsula de ignición 11. Por la cápsula de ignición 11 es encendida la carga transmisora 14 que, a su vez, hace explotar el detonador 3. Si, en posición de seguro de la espoleta, el proyectil cohete se deja caer con la punta hacia arriba, entonces el perno de resorte 25 se mueve en contra de la presión del resorte 24 hacia atrás. Simultáneamente comienza también el perno dentado 9 a retroceder lentamente (figura 2). Tan pronto como cesa el retardo provocado por el choque, y que dura sólo un tiempo muy corto, el resorte 24 oprime el perno de resorte 25 y el perno dentado 9 de nuevo hacia la posición inicial. Como el perno de resorte 9, durante el corto tiempo de retardo, sólo retrocede en un trayecto muy corto, queda excluida la eliminación del seguro de la espoleta en estas circunstancias.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, el 15 de Marzo de 1951, bajo el Número 65.757, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.



N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

- 5 1ª. Una mejora introducida en el objeto de la Patente principal, o sea, en una espoleta para proyectiles cohete con cápsula de ignición (11) dispuesta en un carro (10) cargado por resorte y desplazable en sentido transversal al eje de la espoleta, estando el carro en la posición de seguro bloqueado por un pasador (15) de tal modo, que la
- 10 cápsula de ignición no se encuentra en el eje del percutor, y el pasador está montado en un ánima longitudinal del cuerpo de la espoleta (1) y tiene un ánima cónica, en la cual penetra un perno (17) montado en forma desplazable transversalmente respecto al eje de la espoleta, y que tiene una punta
- 15 cónica, eligiéndose tal el ángulo del cono, que el perno (17), al existir presión sobre el pasador (15), sea desplazado lateralmente; por que además el perno (17) desplazable



201953

transversalmente al eje de la espoleta, toca con su superficie extrema opuesta a la punta, en un cuerpo cilíndrico hueco (9), montado con desplazamiento longitudinal y que tiene un dentado, en cuya ánima va montado un perno (25), que
5 con un apéndice toca sobre la superficie frontal del cuerpo cilíndrico hueco (9), y sobre el cual actúa un resorte (24) apoyado sobre el cuerpo de la espoleta (1); porque finalmente, sobre un árbol situado transversalmente al eje de la espoleta, van fijados un piñón (21) y una rueda recta (22),
10 engranando el piñón (21) con los dientes (20) del cuerpo cilíndrico hueco (9), y atacando la rueda recta (22) un cuerpo movedizo (19), caracterizada por que el pasador (15) penetra con su punta al final de su movimiento en un detonador (30), el cual, a través de una carga de retardo (32),
15 hace responder a la cápsula de ignición (11).

2º. Una mejora en la espoleta para proyectiles cohete, caracterizada, por que entre la carga de retardo (32) y la cápsula de ignición, se halla dispuesta una carga multiplicadora (33)

20 3º. Una mejora en la espoleta para proyectiles cohete, caracterizada por haberse previsto medios que bloquean el pasador (15) en su posición inferior.

4º. Una mejora en la espoleta para proyectiles cohete, según reivindicación 3, caracterizada por que
25 los medios se componen de una esfera (35), dispuesta en un ánima de curso inclinado, la cual pueda llegar a apoyarse sobre un saliente (1d) del ánima longitudinal del cuerpo de



201958

la espoleta (1).

5º. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 194.832.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

14 FEB 1952
P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

201953



201953

Fig. 1

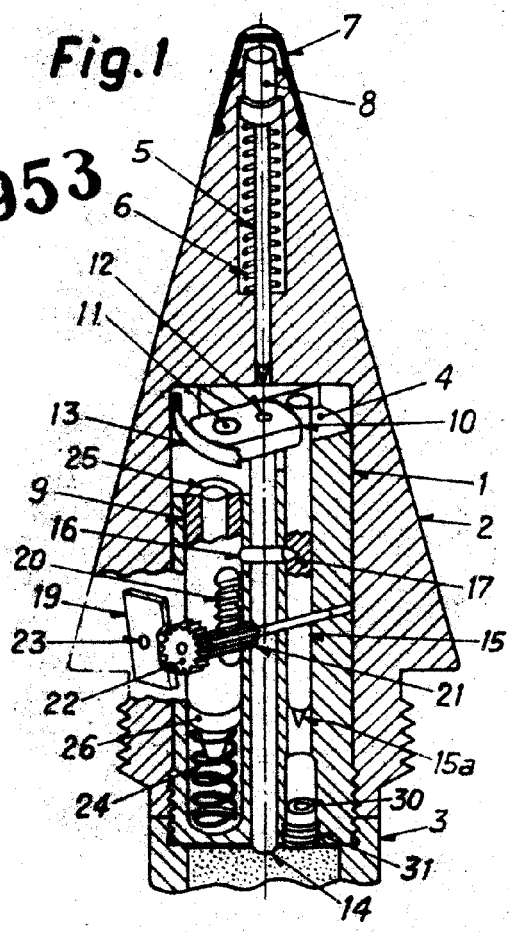


Fig. 2

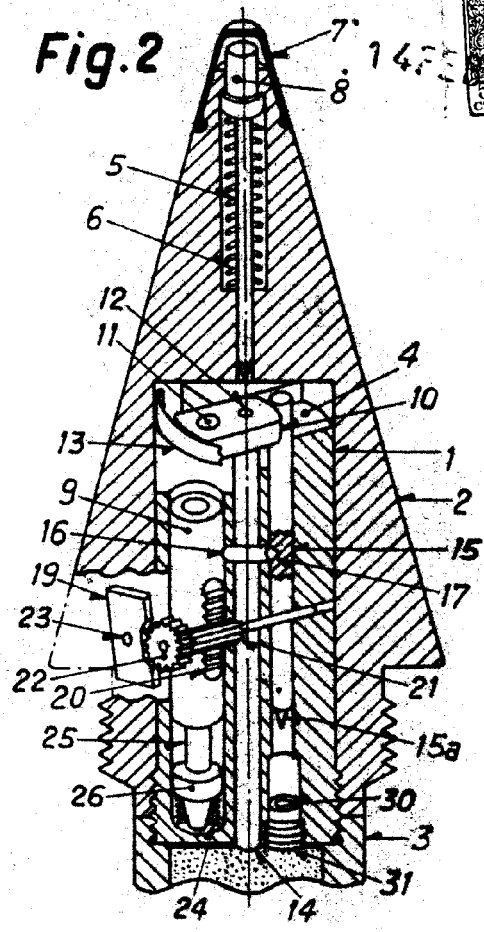


Fig. 3

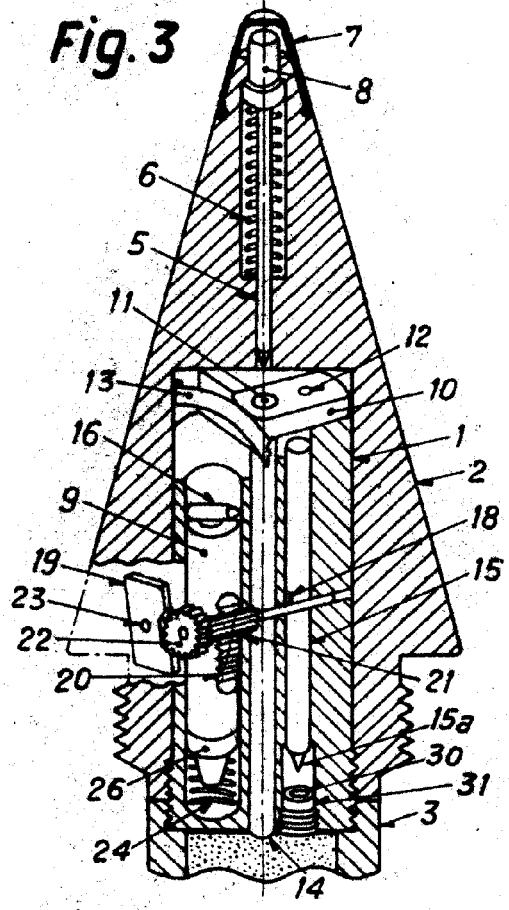
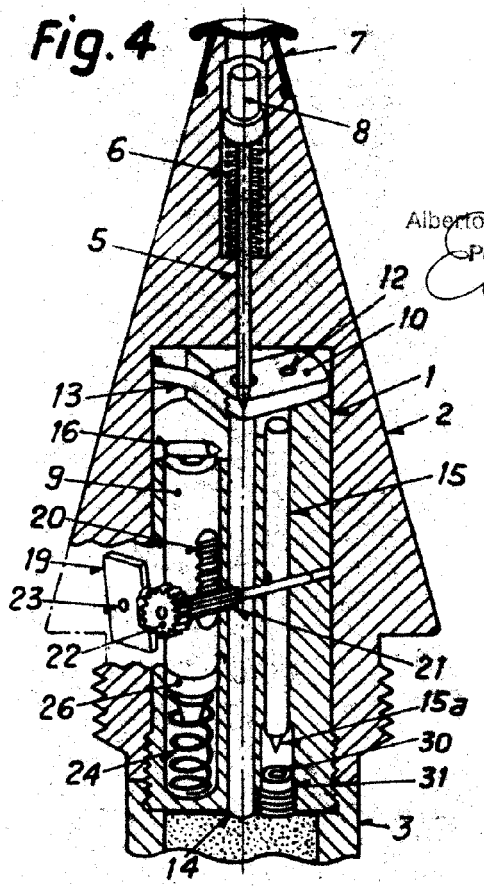


Fig. 4



Alberto de Elzaburu
Por Poder

Carls

201753

201953

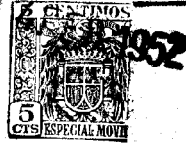


Fig. 5

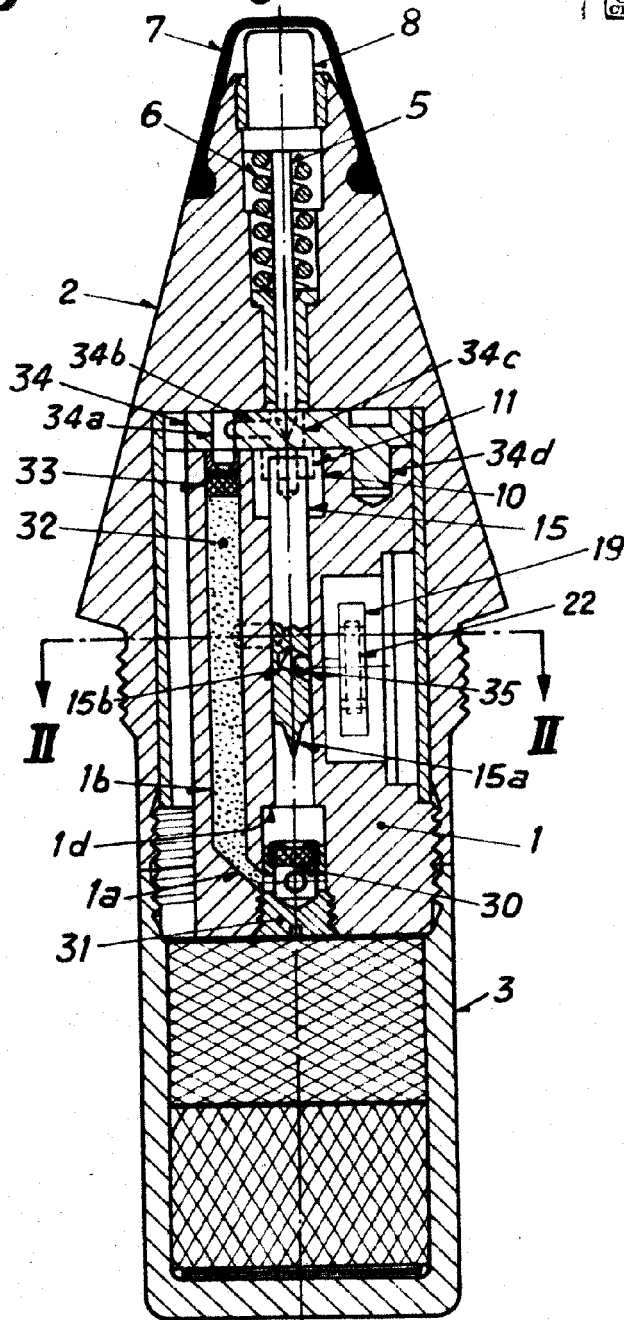
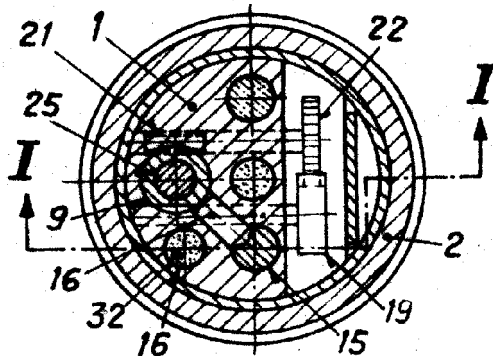


Fig. 6



Alberto de Elzaburu
Por Podar
Alb