

178523

178523

MEMORIA DESCRIPTIVA

BREVETS AERO-MECANIKES, S.A. - SUIZA

697

2004

178523

(25.9)



178523

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar una
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
por VEINTE AÑOS en
E S P A Ñ A

referente à: "UN COHETE PERCUTOR EXTRA-SENSIBLE"
presentada por la Sociedad: "BREVETS AÉRO-MÉCANIQUES S.A."
domiciliada en GINEBRA (Suiza).

----- o -----

El presente invento se relaciona a un cohete percutor extra-
sensible que funciona por hundimiento del organo de percusion
en el momento del impacto, indicando, en este caso, la expres-
sion "organo de percusion, al menos la parte del percutor que
5 recibe el efecto del impacto.

Ya se conocen cohetes de este tipo, provistos de un disposi-
tivo de autodestruccion adecuado para asegurar el hundimiento
del percutor cuando la velocidad de rotacion del proyectil al-
rededor de su eje cae debajo de un valor predeterminado.

178523



10 Por otra parte, ha sido propuesto proveer los cohetes de este tipo de medios de seguridad aptos a contrariar intencionalmente la carrera de hundimiento del organo de percusion, particularmente con objeto de impedir la percusion en seguida del encuentro fortuito de un obstaculo ligero. Pero estos medios, 15 tales como se conocian hasta ahora, tenian una accion casi instantanea y, luego que habian cedido, en seguida de un impacto bastante violento, el organo de percusion podia perseguir sin costreñimiento su carrera de hundimiento para efectuar la percusion.

20 Una primera caracteristica de los cohetes de la clase considerada, consiste:

en cortar el organo de percusion en al menos dos piezas distintas, es decir, por una parte, un percutor propiamente dicho, y, por otra parte, dispuesta delante de este percutor, una cabeza de percutor capaz de hacer las veces de un pulsador, en 25 caso de impacto, relativamente al referido percutor,

y en hacer mandar los movimientos respectivos de estas dos piezas por un dispositivo de auto-destruccion por lo que toca al percutor propiamente dicho, y por medios propios a contrariar su movimiento de retroceso por lo que toca a la cabeza de 30 percutor.

En virtud de la escision en dos partes del elemento de percusion, el percutor puede entonces ir desplazado en el momento oportuno por el dispositivo de auto-destruccion sin que la posicion de la cabeza de percutor se halle por eso afectada, es decir sin que los medios que mandan los movimientos de esta cabeza lleguen a contrariar la accion del referido dispositivo de auto-destruccion. 35

Una segunda caracteristica del invento consiste, en un cohete de la referida clase, provisto de medios de seguridad que 40 comprenden, para el organo de percusion, un tope apto a ceder al efecto de un impacto de violencia superior a un minimum pre-



determinado, en hacer comprender a este cohete medios tales que, cuando el tope ha cedido y durante al menos una parte no omisi-
45 ble de la carrera de hundimiento ulterior del organo de percusion, este ultimo se encuentre sometido a un efecto de frenado, en virtud de que el encendido queda retardado.

Este efecto de frenado se podrá obtener, por ejemplo, por fricacion de una parte del organo de percusion contra una super-
50 ficie solidaria con el cuerpo del cohete, o por compresion de aire en al menos una capacidad substancialmente hermetica cuyo volumen se encuentra reducido durante al menos una parte de la mencionada carrera de hundimiento ulterior, o bien todavia, a la vez por fricacion y por compresion de aire.

65 Los dibujos adjuntos representan, a titulo de ejemplo, una forma de ejecucion del invento que queda descrita a continuacion.

La fig. 1 de estos dibujos, muestra un corte longitudinal de un cohete percutor de auto-destruccion realizado con arreglo a la referida forma de ejecucion.

60 Las figuras 2 y 3 muestran variantes de ejecucion de ciertos elementos del referido cohete.

Segun esta forma de ejecucion, una magaña 11 ha sido dejada en el extremo anterior del cuerpo 12 del cohete; esta magaña esta obturada por una hoja 13 y sirve de alojamiento para la cabeza de percutor 14 que esta dispuesta en el prolongamiento del percutor 15. Este cohete, cerrado en su parte posterior por un
65 tapon roscado 16, lleva los elementos de seguridad y de auto-destruccion siguientes: una dulla exterior 17, que puede resbalar axialmente en un ahuecamiento 18, esta cercada por un anillo elastico 19 que se apoya contra un respaldo 20 y que esta alojado en un ahuecamiento 21. Esta dulla exterior lleva radialmente
70 un alojamiento cilindrico 22, en el que se pueden mover dos mazalotes cilindricos 23 cuyos extremos tienen la forma de cono trun-
cado. Una dulla interior 24, que puede resbalar axialmente en la
75 dulla exterior 17, lleva una acanaladura 25 que contiene un

178523



anillo cortado 26. Esta dulla está ahuecada para servir de alojamiento para un muelle 27 que rodea la varilla del percutor y que se apoya, por una parte, en el cuerpo del cohete y, por otra parte, en la dulla interior.

80 En su posición de descanso, los elementos de seguridad y de auto-destrucción ocupan las posiciones indicadas en la fig. 1. La dulla exterior 17 está mantenida en su posición trasera o de retiro por el anillo elastico 19. El percutor 15 está asegurado, empujando su collar 28 contra las dos mazalotes 23 apretadas en
85 el interior de un alojamiento conico 29 dejado en el tapon rosado 16. Desde la salida de la boca de fuego y bajo el efecto de las fuerzas centrifugas producidas por la rotacion del proyectil, el anillo cortado 26 se aplica, por su superficie cilindrica 30, contra la pared interior de la dulla 24 y, por su superficie conica 31, contra un respaldo conico 32, y el anillo elastico 19
90 abandona el respaldo 20 y se aparta en la cavidad 21. Las mazalotes 23, deslizando por sus extremos en forma de cono truncado, en la superficie conica 29, se mueven contra la acción del muelle 27 y se apartan una de otra empujando delante de sí las
95 dos dulas 17 y 24 hechas solidarias. Al fin de la carrera, la dulla exterior 17 queda bloqueada en su posición exterior por las mazalotes 23 que se hallan completamente abiertas y que liberan el percutor 15. Bajo el efecto de la contra-aceleración, este último se mueve igualmente hacia adelante y la cabeza de percutor 14 viene a chocar contra la cara posterior de la hoja 13
100 cuya función consiste en obturar el cohete herméticamente y cuya resistencia mecánica ha sido prevista tan débil como posible.

En el momento del impacto, la hoja 13 se rompe, la cabeza de percutor 14 va rechazada empujando el percutor 15 en dirección
105 del cebo 33. Durante su carrera hacia la parte trasera del cohete, el borde de la cabeza de percutor va cizallada por su paso sobre un respaldo 34 que constituye el dispositivo de seguridad



110 que regula y define la sensibilidad del cohete. Este dispositi-
vo sirve para impedir un encendido intempestivo en seguida del
encuentro fortuito de obstaculos ligeros, tales como pantallas,
follajes, gotas de lluvia, etc.. La distancia que separa la ho-
ja 13 del respaldo 34 asi como el espesor de la cabeza 14 que
determina el esfuerzo necesario para el cizallamiento reciben
115 dimensiones tales que, en el caso del encuentro de un obstaculo
ligero, el empuje sufrido por la cabeza de percutor por medio
de la hoja 13 o, en el caso de una ruptura de esta hoja, el em-
puje que resulta del empuje del aire que obra en la cabeza de
percutor, son inferiores al que seria preciso para producir el
cizallamiento de la cabeza 14. Si la hoja no sufre más que una
120 deformacion pasajera durante un semejante encuentro, el cohete
conserva toda su sensibilidad primitiva. En efecto, en el momen-
to del impacto al blanco, la cabeza de percutor 14, rechazada
por el obstaculo que penetra en la magaña, dispone de toda la
carrera disponible entre la hoja y el respaldo para adquirir u-
125 na fuerza viva suficiente para vencer la resistencia ofrecida
por el dispositivo de seguridad y permitir al percutor 15 alcan-
zar el cebo. La sensibilidad del cohete queda, en cambio, muy
reducida en el caso en que la hoja queda rompida por un obstacu-
lo ligero, porque la presion del aire que obra en la cabeza de
130 percutor mantiene esta ultima aplicada en el respaldo 34.

De todos modos, la carrera de hundimiento complementaria
efectuada por la cabeza de percutor 14 en seguida de su cizalla-
miento por el respaldo 34, se encuentra frenada por la fricacion
que se produce entre el borde de la referida cabeza y la pared
135 lateral de la magaña en que penetra a la fuerza. A este frenado
se añade además el que resulta de la compresion del aire conte-
nido en la referida magaña.

La destruccion automatica del proyectil se efectua en el mo-
mento en que la fuerza centrifuga que obra en el anillo cortado

1 7 8 5 2 3



140 26 ya no es suficiente para contrabalanzar la accion del muelle
27. Este muelle obliga entonces el anillo a ocultarse en el in-
terior de la garganta y a arrastrar la dulla interior y, con
ella, el percutor hacia el cebo.

Se ve que, puesto que la cabeza de percutor 14 queda sepa-
145 rada del percutor 15, el dispositivo de auto-destruccion podra
funcionar libremente luego que la velocidad de rotacion del pro-
yectil caerà debajo del limite para el que ha si concebido, el
hundimiento del percutor 15 bajo la accion del muelle 27 no afec-
tarà la posicion de la cabeza de percutor 14 y no serà necesario,
150 para que se produzca la auto-destruccion, provocar la interven-
cion del dispositivo de seguridad que manda la referida cabeza
de percutor, intervencion que contrariaria la accion del men-
cionado muelle 27.

De esta manera, los dispositivos de seguridad y de auto-
155 destruccion pueden obrar independientemente el uno del otro y
la sensibilidad del cohete al dispositivo de auto-destruccion
no se halla de ningun modo disminuida por la presencia del dis-
positivo de seguridad.

En la variante representada en la fig. 2, el tope que limita
160 la carrera de la cabeza de percutor hacia el cebo, se constituye
por un collar 35 solidario con la varilla de la cabeza de per-
cutor. Este collar se destina a ser cizallado por la guia 36
dispuesta en el cuerpo del cohete. En el caso de la variante re-
presentada en la fig. 3, este tope se constituye por un pasador
165 37 solidario con el cuerpo de cohete y que pasa por una abertura
alargada 38 hecha en la varilla de la cabeza de percutor. El
pasador se destina para ser cizallado por el extremo anterior
de esta abertura.

- N O T A -

170 Los puntos de invencion propia y nueva que se presentan para
que sean objeto de esta PATENTE DE INVENCION de 20 Años, son



7 - 178523

los siguientes:

175 1°- Un cohete percutor extra-sensible que funciona por hundimiento del organo de percusion en el momento del impacto, caracterizado por el hecho de que el organo de percusion está dividido en al menos dos piezas distintas, a saber, por una parte, un percutor propiamente dicho y, por otra parte, dispuesta delante de este percutor, una cabeza de percutor capaz de hacer las veces de pulsador, en caso de impacto, respecto al referido percutor, y por el hecho de que los movimientos respectivos de estas dos piezas están mandados por un dispositivo de auto-destruccion, por lo que toca al percutor propiamente dicho, y por medios propios para contrariar su movimiento de retroceso, por lo que toca a la cabeza de percutor.

185 2°- Un cohete percutor extra-sensible, que funciona por hundimiento del organo de percusion en el momento del impacto, particularmente segun el punto 1°, provisto de medios de seguridad que llevan, para el organo de percusion, un tope apto a ceder bajo el efecto de un impacto de una violencia superior a un minimum predeterminado, caracterizado por el hecho de que comprende medios tales que, cuando el tope ha cedido y durante al menos una parte no omisible de la carrera de hundimiento ulterior del organo de percusion, este ultimo se encuentre sometido a un efecto de frenado, en virtud de que el encendido se encuentra retardado.

195 3°- Un cohete percutor extra-sensible segun el punto 2°, caracterizado por el hecho de que el efecto de frenado se obtiene por fricacion de una parte del organo de percusion contra una superficie solidaria con el cuerpo del cohete.

200 4°- Un cohete percutor extra-sensible segun el punto 2°, caracterizado por el hecho de que el efecto de frenado se obtiene por compresion de aire en al menos una capacidad substancialmente hermetica cuyo volumen se encuentra reducido durante una parte al menos de la carrera de hundimiento que sufre el organo de per-

178528



205 cusion después de ceder el tope.

5°- Un cohete percutor extra-sensible segun el punto 2°, ca-
racterizado por el hecho de que las partes del dispositivo de
seguridad que se destinan a estar solidarias las unas con las
210 otras se constituyen, por una parte, por un respaldo dispuesto
entre la magaña en la que se encuentra situado, al reposo, un
collar, solidario con la cabeza de percutor, y una otra magaña,
de diametro menor, situada detrás de la antedicha y, por otra
parte, por el referido collar cuyos bordes ofrecen caracteristi-
cas tales que, cuando la violencia del impacto sufrido supera
215 un valor predeterminado, el mismo penetra a la fuerza, en la ma-
nera de un embolo, en la mencionada magaña de diametro menor.

6°- Un cohete percutor extra-sensible segun los puntos 4° y
5°, caracterizado por el hecho de que la magaña de diametro me-
nor es substancialmente hermetica de modo que, en el momento de
220 la penetracion del collar, se forma en esta ultima un colchon de
aire apto a retardar todavia el movimiento de retroceso del
percutor.

7°- Un cohete percutor extra-sensible segun uno cualquiera
de los puntos 2° hasta 6°, caracterizado por el hecho de que el
225 tope previsto para el organo de percusion no interviene más que
después de que el referido organo de percusion ha efectuado un
movimiento determinado desde su posicion más adelantada.

8°- UN COHETE PERCUTOR EXTRA-SENSIBLE,
tal y como queda descrito en la presente Memoria y representado
230 en los planos adjuntos.

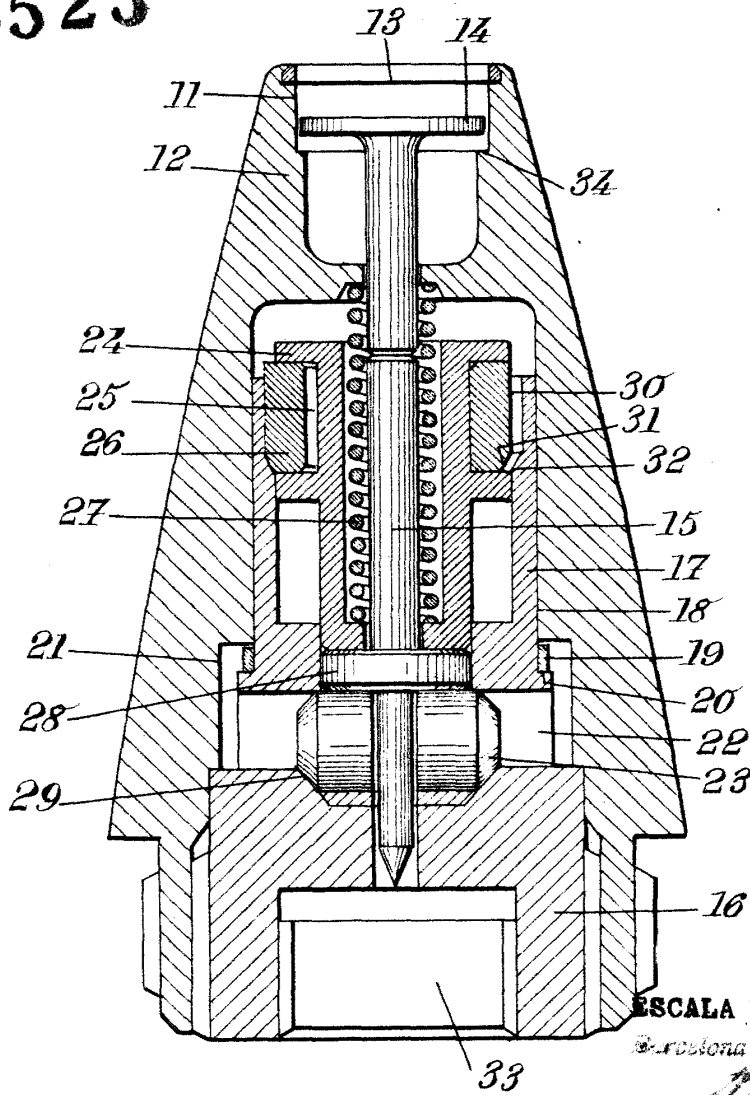
La presente Memorias consta de ocho hojas escritas a ma-
quina por una sola cara.

Barcelona, 9 de Junio de 1947.

P. p. de: BREVETS AERO-MECANIQUESS, Société Anonyme,

178523

Fig.1.



ESCALA VARIABLE

Barcelona 9 JUN. 1947

Fig.2.

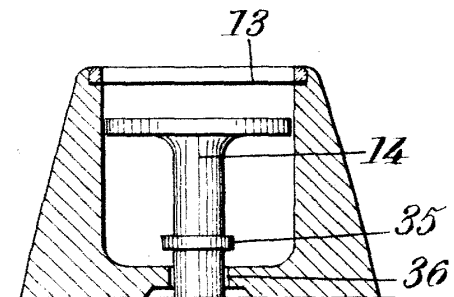


Fig.3.

