

222972



222972

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA PROYECTILES, PREFERENTEMENTE PARA PROYECTILES COHETE, BOMBAS, O SIMILARES, QUE DEBAN IR UNIDOS ENTRE SI POR PEINES", a favor de Aktiebolaget Bofors, de nacionalidad sueca, domiciliada en Bofors (Suecia). Con prioridad de la Patente sueca n<sup>o</sup> 6306/54, presentada en 9 de julio de 1.954.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo de bloqueo para proyectiles, preferentemente proyectiles cohete, bombas o similares, en el que los proyectiles pueden ir unidos entre si y adaptados de forma tal para recibir un voltaje eléctrico mediante el cual en el caso de cohetes, se prende una carga de ignición. Dicha

222972

-7



carga prende a su vez la carga propulsora de cada cohete.

- Los cohetes conocidos del tipo arriba mencionado
10. van unidos en peine de forma que se hallan uno al lado del otro en línea recta. Estos peines se fijan en la cara inferior del ala de un avión por uno de los cohetes extremos de cada peine, de forma que cada peine queda en ángulo recto con el ala y que los ejes longitudinales de los cohetes son paralelos al eje longitudinal del avión. La carga de disparo de cada cohete va conectada individualmente mediante un cable eléctrico con un dispositivo de control situado en el interior del avión, cuyo dispositivo contiene una fuente de voltaje eléctrico. Cuando se desea disparar los cohetes, se regula el dispositivo de control de manera que permita solamente la descarga del cohete inferior. No obstante, es frecuente que al disparar el cohete inferior no sólo se desprende del peine el cohete que se desea,
  - 15.
  - 20.
  25. sino que uno o varios de los restantes también abandonan el peine, lo cual, desde luego, no es deseable.

- La finalidad del presente invento es vencer este inconveniente mediante la creación de un cohete equipado con un dispositivo de bloqueo de tal naturaleza
30. que al disparar el cohete inferior de un peine, sólo se desprenda éste.

- Un dispositivo de bloqueo para proyectiles, preferentemente proyectiles cohete, bombas o similares en que cada uno de los proyectiles va provisto de dispositivos de sujeción que permiten unir los proyectiles entre sí, de tal forma que queden suspendidos adyacentes, con los ejes paralelos o casi paralelos, se
- 35.



- caracteriza según el presente invento por ir dispuestos para cada proyectil por lo menos dos elementos sa
40. lientes y una ranura, estando uno de los elementos sa
- lientes previstos para encajar en la ranura del proyectil de enfrente, la profundidad de penetración de cuyo miembro aumenta al fijar al proyectil otro proyectil; este segundo proyectil acciona al primer miembro
45. mediante el segundo miembro, y teniendo el primero, en ausencia de un siguiente proyectil, una porción menos resistente situada entre el proyectil y el proyectil posiblemente fijado enfrente, o bien estando previsto de tal forma que fácilmente pueda desencajar
50. se de la ranura de un proyectil posiblemente fijado enfrente.

El presente invento se describirá más detalladamente refiriéndolo a los dibujos adjuntos en los que la figura 1 representa una vista esquemática de la

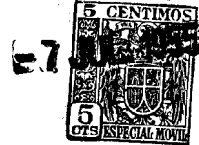
55. parte delantera de dos cohetes suspendidos uno junto a otro, conteniendo cada uno de ellos el dispositivo del presente invento, y en el que la figura 2 muestra un ala de avión a la que se ha fijado un peine de cohetes provistos del dispositivo de este invento.

60. Tanto la figura 1 como la figura 2 en los dibujos, ilustran dos cohetes -1- y -2- cada uno de los cuales comprende una caperuza -3-, una parte intermedia -4- conteniendo el dispositivo del presente invento, una sección motor -5- y una parte -6- en que va la boquilla, equipada con cuatro aletas -7-. Cada aleta lleva

65. una hendidura -8- por donde las dos aletas superiores de un cohete pueden fijarse a las dos aletas inferiores del cohete que se halle encima en el mismo peine.



70. El cohete superior va fijado al ala -9- de un avión mediante un dispositivo -10- de fijación que encaja en las ranuras -8- de las dos aletas superiores -7- del cohete -1-. La parte frontal del cohete -1- va fijada a un elemento soporte -11- fijado al ala -9-. La superficie inferior del soporte -11-, que actúa
75. de superficie de contacto para la superficie exterior de la parte intermedia -4- va arqueada de manera que se adapte a la configuración de la superficie exterior de la porción intermedia -4- del cohete -1- y lleva, además, dos ranuras sobresalientes -12- y -13-
80. que encajan en las correspondientes guías formadas entre la pared exterior de la parte intermedia -4- y las guías exteriores -14- y -15- dispuestas en la parte intermedia -4-. En la superficie exterior de la parte intermedia -4-, en un lugar diametralmente opues
85. to a dichas guías -14- y -15-, va dispuesto un elemento soporte -16- que lleva dos ranuras sobresalientes -17- y -18- y también tiene superficie curva para adaptarse a la configuración de la superficie exterior de la parte intermedia -4- del cohete -2-. Así pues las
90. ranuras -17- y -18- ajustan en las guías -14- y -15- del cohete -2-. Cada cohete va equipado con los elementos de encaje -14-18-, los cuales pueden formar parte integrante de la parte intermedia -4- o fijándose a dicha porción de alguna manera adecuada. El conjunto formado por los elementos -4- y -14-18- es idéntico para
95. cada uno de los cohetes. Dichos elementos no es necesariamente preciso que coincidan con el modelo representado en el plano, sino que pueden tener cualquier otra forma adecuada con tal de que puedan fijar a los cohe-



100. tes entre sí mediante encaje de los miembros -14- y -15- con los -17- y -18-. La parte posterior del so porte -11- lleva dos contactos eléctricos -19- y -20- aislados eléctricamente entre sí de manera conocida. Mediante los cables -21- y -22- estos dos contactos
105. van unidos a un dispositivo de control -23- provisto de una batería -24- y un interruptor -25-. Dichos con tactos -19- y -20- van conectados a dos contactos -26- y -27- dispuestos en el cohete -1-. También estos con tactos van aislados eléctricamente entre sí de manera
110. conocida. Van también dispuestos de tal manera que me diante la acción, por ejemplo, de un resorte, pueda ob- tenerse contacto seguro entre los contactos -19- y -26- así como entre -20- y -27-. Dos cables -28- y -29- unen los contactos -26- y -27- a dos pivotes de contacto
115. -30- y -31- dispuestos en un cuerpo -32- el cual es, por ejemplo, no conductor y va montado sobre una barra -33-. En la posición mostrada en la figura 1, los enchufes -30- y -31- del cohete -1- van unidos eléctricamente a los dos contactos -34- y -35-, los cuales, mediante
120. los cables -36- y -37- van conectados a dos contactos -38- y -39-. Estos dos contactos van sin aislar en la superficie exterior de la parte intermedia -4-. Los contactos -38- y -39- van dispuestos exactamente igual que los contactos -19- y -20- y también van aislados
125. eléctricamente entre sí. Debajo de los pivotes de con tacto -30- y -31- van otros dos contactos -40- y -41-, los cuales, mediante los cables -42- y -43- van conec tados a un dispositivo de chispa eléctrica -44- para una carga de ignición no mostrada en la figura previs
130. ta para inflamar una carga de propulsión, tampoco mos



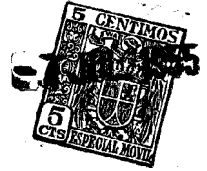
- trada en la figura, para el motor cohete. En la parte intermedia -4- del cohete va dispuesta la barra -33- de manera que puedan moverse en sentido transversal. Su extremo inferior lleva un resorte de espiral -45- el cual limita su movimiento descendente. Esto se ve claramente en la figura 1, referente al cohete -2-. Otro resorte de espiral -46- alrededor de la parte superior de la barra -33- tiende a forzar la barra hacia abajo. La parte superior de la barra se introduce en un orificio -47- en el soporte -11-. El soporte -16- que llevan todos los cohetes va provisto también de un orificio similar -48- para la entrada de la barra -33- del cohete suspendido debajo. La parte superior de la barra -33- lleva un taladro -49-.
135. El extremo inferior de la barra -33- descansa contra la superficie exterior de la parte intermedia -4- del cohete -2-. Los contactos superiores -26- y -27- de la parte intermedia -4- del cohete -2- van unidos eléctricamente a los contactos -38- y -39-. La barra -33- de la citada porción intermedia se ha introducido en el orificio -48- del cohete -1-. Como no se ha suspendido ningún otro cohete debajo del cohete -2-, la barra tomará en la parte intermedia del cohete -2- la posición ilustrada en la figura 1, o sea la barra será oprimida hacia abajo por el resorte -46- hasta que el muelle -45- entre en contacto con el cuerpo -32-. En esta posición los dos pivotes de contacto -30- y -31- de la parte intermedia del cohete -2- están unidos eléctricamente con los contactos -40- y -41- con lo cual se consigue que el dispositivo de chispa eléctrica -44- quede conectado a los contactos -26- y -27-.
- 140.
- 145.
- 150.
- 155.
- 160.



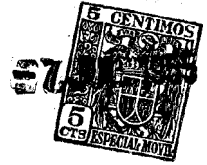
Los contactos -38- y -39- del citado cohete no quedan unidos a los contactos -26- y -27-.

El dispositivo arriba descrito funciona de la ma  
165. nera siguiente:

Se supondrá que no hay ningún cohete fijado al soporte -11- y al dispositivo de fijación -10-. Al ser fijado un cohete al dispositivo de fijación -10- y al soporte -11- los encajes -12- y -13- del soporte  
170. -11- se hacen deslizar en las ranuras guías -14- y -15- en la parte superior del cohete mientras simultáneamente el dispositivo de fijación -10- se introduce en las ranuras -8- de las aletas -7-. Una vez el cohete -1- colocado en su más retrocedida posición, los  
175. contactos -19- y -20- quedarán conectados con los contactos -26- y -27-. Bajo la acción del muelle -46-, la barra -33- tomará su posición inferior o sea los contactos -26- y -27-, quedarán conectados eléctricamente a los contactos -40- y -41-. Estos últimos van  
180. conectados al dispositivo de chispa eléctrica -44-, el cual queda pues en conexión directa con el dispositivo de control -23-. En esta posición el extremo superior de la barra -33- quedará colocado de tal forma en el orificio -47- que su parte más débil quedará  
185. emplazada en la superficie de contacto entre la superficie inferior del soporte -11- y la superior del cohete. El extremo superior de la barra, el cual forma un trinquete o cierre, puede fácilmente guillotinarsse. La fijación del cohete -2- al cohete -1- se lleva a cabo  
190. introduciendo los rebordes -12- y -13- del soporte -16- del cohete -1- en las guías -14- y -15- del cohete -2- mientras simultáneamente las aletas -7- del cohete -1-



195. se hacen encajar en las ranuras -8- de las dos aletas superiores del cohete -2-. Al ser fijado el cohete -2- la barra -33- del cohete -1- es obligada a su posición superior en cuyo caso el dispositivo de control -23- queda unido a los contactos -34- y -35- del cohete -1- mediante los pivotes de contacto -30- y -31-. El dispositivo de control queda de esta manera conectado a los contactos de salida -38- y -39- del cohete -1-. Eléctricamente considerado, el cohete -1- funcionará, por lo tanto, como miembro de conexión para el cohete -2-. Cuando la barra toma su posición superior, la porción prevista más débil quedará situada dentro del orificio
200. -47-, lo cual significa que la parte de la barra que puede quedar expuesta a esfuerzos es del grueso total de la barra, lo cual dificulta que ésta se guilotine. El cohete -2- se empuja hasta que sus contactos -26- y -27- queden eléctricamente unidos a los contactos
205. -38- y -39- del cohete -1-. Debido al hecho de que el cohete -2- no va unido a ningún otro cohete inferior, su barra -33- tomará la posición inferior en cuyo caso el dispositivo de control -23- quedará conectado al dispositivo de chispa eléctrico -44- del cohete -2-.
210. Ulteriores cohetes pueden fijarse de la manera descrita arriba y en cada caso quedará en contacto con el dispositivo de control -23- solamente el dispositivo de chispa eléctrica del cohete últimamente fijado. Al cerrar el interruptor -25-, el último cohete será disparado y en su movimiento inicial se guillotinará la porción superior de su barra por su parte más débil mientras que todos los demás cohetes se mantendrán en sus posiciones debido al hecho de que sus barras estarán
- 215.
- 220.



- más introducidas en sus respectivos soportes. Una vez
225. disparado el primer cohete, el próximo desde abajo quedará listo para ser disparado y así sucesivamente. La disposición de las barras y contactos proporcionan la ventaja de que el dispositivo de chispa eléctrica del cohete inferior estará siempre conectado al dispositivo de control y que debido a la especial configuración de las barras, el cohete inferior siempre es estará más débilmente fijado que los demás. Es evidente que cada barra -33- puede ser de cualquier configuración adecuada o puede incluso substituirse por cualquier otro mecanismo o dispositivo de fijación adecuado que infiera al cohete las mismas características que la barra descrita arriba. La porción más débil de la parte superior de la barra puede también preverse de cualquier otra forma. Además, debe quedar evidente
230. que el dispositivo de conexión mostrado en la figura 1 puede ser substituido por cualquier tipo de dispositivo de conexión adecuadamente previsto. También sería realizable la substitución de uno de los cables de conexión por el propio cohete siempre que éste último se
235. construyese de material capaz de conducir la corriente eléctrica.
240. En general, a los efectos de la actual Patente, se rán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren, cambien o modifiquen la esencia del dispositivo
245. descrito.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1. - Un dispositivo de bloqueo para proyectiles, prefe-



255. rentemente para proyectiles cohete, bombas, o similares, que deban ir unidos entre sí por peines, caracterizado porque para cada proyectil van dispuestos por lo menos dos elementos sobresalientes y una ranura, estando previsto uno de los elementos sobresalientes para encajar
260. en la ranura del proyectil de enfrente aumentando la profundidad de penetración de dicho miembro al fijar al proyectil, un ulterior proyectil, el cual acciona el citado primer miembro mediante el citado segundo miembro y teniendo el primer miembro en el caso de no existir ulterior proyectil, una porción de menor resistencia situada entre el proyectil, y el otro proyectil eventualmente fijado enfrente, o estando previsto de tal forma que pueda fácilmente desencajarse de la ranura del proyectil eventualmente fijado enfrente.
265. 2. - Un dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1, caracterizado porque los mencionados dos miembros sobresalientes comprenden los extremos de una barra entera o dividida, que preferiblemente serán rectos.
270. 3. - Un dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1, caracterizado porque los citados miembros sobresalientes comprenden los extremos de un mecanismo de transmisión.
275. 4. - Un dispositivo de bloqueo, según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque la citada barra o dispositivo de transmisión, respectivamente, va accionada por un muelle.
280. 5. - Un dispositivo de bloqueo, según las reivindicaciones 2 y 3, en que el proyectil va equipado con uno o varios contactos previstos para recibir un voltaje eléctrico, uno o varios contactos para emitir un volta
- 285.



je eléctrico, y un consumidor de voltaje, caracteriza-  
do porque la citada barra o el citado mecanismo de trans  
misión respectivamente va en conexión con un interrup-  
tor eléctrico, el cual, según el movimiento de dicha ba  
290. rra o mecanismo respectivamente conecta los contactos  
primeramente citados con el consumidor de voltaje o con  
los contactos últimamente mencionados.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren  
con la esencialidad de la Patente de invención definida  
295. en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

6. - "UN DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA PROYECTILES, PREFERE  
RENTEMENTE PARA PROYECTILES COHETE, BOMBAS, O SIMILARES,  
QUE DEBAN IR UNIDOS ENTRE SI POR PEINES".

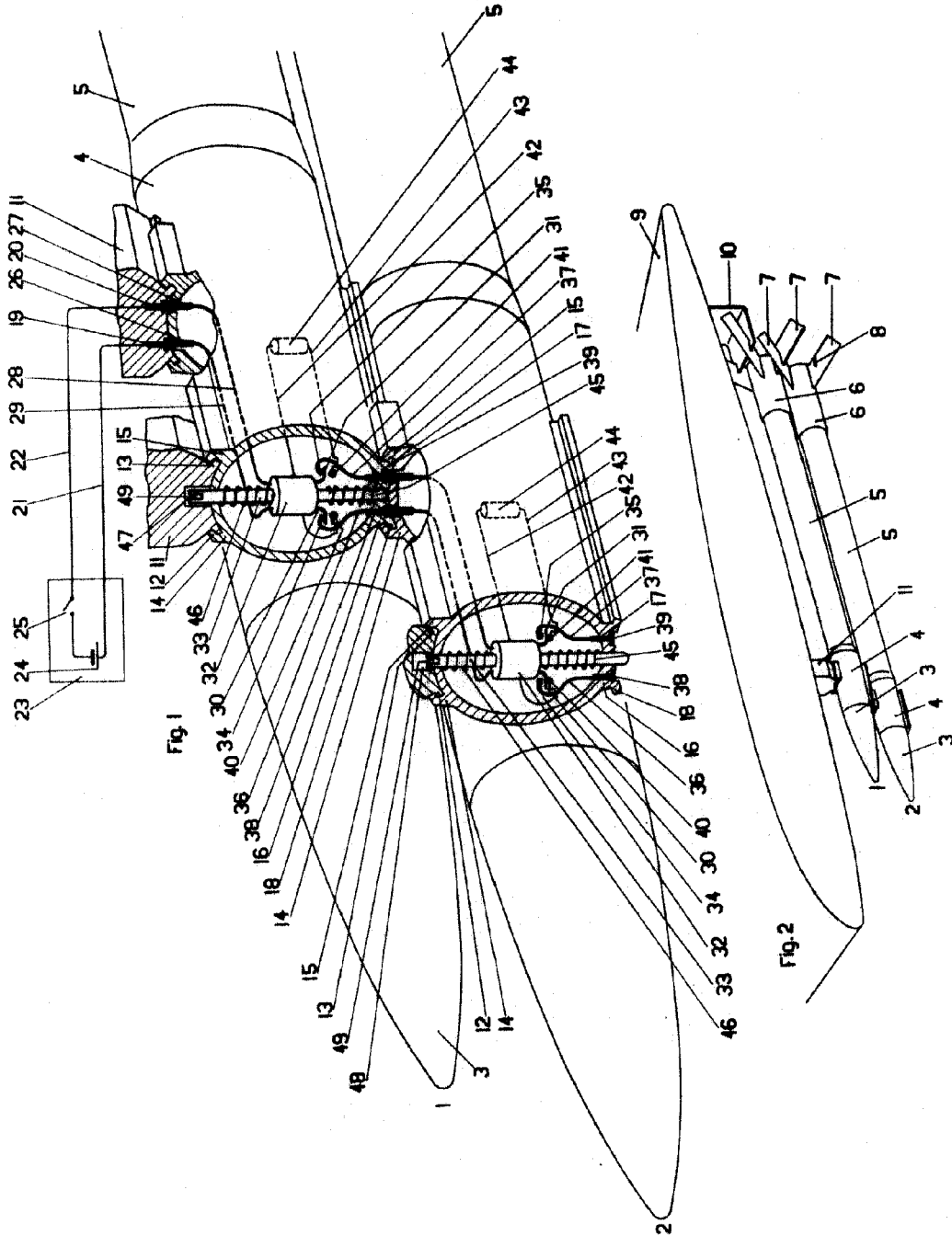
Consta la presente memoria de once hojas foliadas,  
300. mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, siete de julio de mil novecientos cin-  
cuenta y cinco.

P.A. de Aktiebolaget Bofors,

L. DURÁN  
P. P.

222972



BARCELONA, 7 JULIO DE 1955  
L. DURAN  
p.p.

ESCALA VARIABLE