



116916

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

para "ARMA DE JUGUETE PARA LA EXPLOSION DE CAPSULAS FULMINANTES DE MATERIA PLASTICA", a favor de DON GIAMPIERO FERRI y DON JORI MARINAI, ambos de nacionalidad italiana, residentes en FIRENZE (Italia), Via Steppani 38 y 29, respectivamente.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El modelo se refiere a un arma de juguete para la explosión de cápsulas fulminantes de materia plástica, realizadas en forma de vase, que contienen en el fondo la substancia explosiva; la explosión se provoca por efecto de un percutor o gatillo que golpea desde el exterior al fondo de la cápsula, estando enfilada esta última sobre un fogón.

El gatillo o percutor es solicitado por un resorte de disparo, el cual debe ser cargado cada vez, es decir; armado.

10. La limitación de la superficie terminal del fogón



116916

consentiría una reducción de la carga del resorte de disparo del gatillo, cuya reducción es requerida por la dificultad que representa por parte de los niños de vencer el esfuerzo necesario para cargar el resorte. En el caso de empleo de cápsulas de plástico,

5. la reducción de la carga del resorte con un fogón en punta o en tronco de cono, no es prácticamente posible a causa, en primer lugar, del espesor amortiguador formado por el culote de la cápsula de plástico, y en segundo lugar, porque la penetración del fogón del espesor de substancia fulminante es progresiva. Para evitar la progresividad de la penetración es necesario desarrollar el fogón con un allanamiento de la punta y con ello se pierde buena parte de la reducción de la carga del resorte.

10. Además, la realización de las cápsulas en material plástico reduce la cavidad de retención de la substancia explosiva en la propia cápsula; ello comporta un inconveniente grave en la realización de un fogón en forma cónica o de tronco de cono, ya que esta forma de fogón provoca la rotura de la pastilla de explosivo, cuyos residuos inexplotados se acumulan en los alojamientos haciendo peligroso un incendio imprevisto de los residuos acumulados. Los inconvenientes antes detallados no compensan la ventaja del fogón en sección terminal reducida, ventaja que está constituida por la posibilidad de una combustión gradual de la substancia fulminante y de la formación de una cámara de explosión donde la explosión puede desarrollarse gradualmente y los gases generados pueden huir antes de alcanzar una presión excesivamente elevada y perjudicar así la integridad de la cápsula.

15. El invento se refiere a un arma de juguete perfeccionada, destinada a la explosión de cápsulas de material plástico así

20. 25.



116916

dirigido el perfeccionamiento a múltiples objetos, reducir la carga del resorte del gatillo; reducir hasta casi anulación el porcentaje de explosiones fallidas, reduciendo a pesar de ello al límite mínimo la carga del resorte; y evitar asimismo la posibilidad de desgarros de la cápsula y los peligros consiguientes; y alojar la cápsula con las paredes laterales totalmente apoyadas al alojamiento, con el fin de evitar desgarros laterales y fugas de gas, mientras que se asegura la extracción.

El arma de juguete según el invento prevé un fogón con la extremidad plana; la superficie de percusión del percutor es de extensión limitada con respecto a la superficie plana de extremidad del fogón y, por consiguiente, respecto al fondo interno de la cápsula que contiene el espesor de la substancia explosiva; y el percutor o gatillo está provisto, para tal fin, de un saliente a modo de perno apto para penetrar en el material plástico del fondo de la cápsula; por lo tanto, dicho saliente perfora el material plástico y comprime directamente una zona estrecha de explosivo contra el fogón, iniciando de tal manera la explosión de toda la pastilla de polvora; a explosión realizada, dicho saliente en forma de perno empuja la cápsula y favorece su extracción del alojamiento, en el acto de la retirada del percutor, es decir cuando el percutor es armado.

Cuando el arma de juguete es de alojamiento único para una cápsula, el fogón puede retrocederse dentro del alojamiento, por lo que la cápsula penetra dentro del mismo alojamiento en toda su altura, y se extrae en el acto del retroceso del percutor.

A los fines de asegurar la extracción, el saliente a modo de perno tiene ventajosamente la extremidad expandida

116916



por lo cual se empeña más fácil y establemente el material de la cápsula detonada.

5. Con esta disposición, se reduce la carga del resorte del gatillo asegurando, no obstante, un alto porcentaje de explosiones junto con una carga límite mínima impuesta al resorte, por lo que existe, por una parte, una elevada facilidad de armado del gatillo, mientras que, por otra parte, se evita lo más posible los porcentajes de fallo de explosión.

10. Siendo el fogón de superficie terminal plana, se evitan desprendimiento de parte de substancia explosiva desde el fondo de la cápsula, con lo cual se impide la acumulación de partes no detonadas en los alojamientos de las mismas cápsulas.

15. Dada la concentración de la percusión en una zona limitada de la pastilla de substancia explosiva, y la propagación sucesiva de la explosión del resto de las polvoras, existe una descarga gradual de los gases, evitando un excesivo aumento de presión y limitando la eventual rotura o laceración de la parte posterior de la cápsula y la huida de gas posteriormente al arma. Este fenómeno determina asimismo una ligera atenuación del efecto acústico de la explosión, que es prácticamente inevitable. Con la disposición arriba indicada, se permiten deformaciones y cesiones elásticas de la parte del fondo de la cápsula no interesada por el percutor (al contenido de lo que sucede en el caso de un percutor que interese toda la superficie del fondo), por lo que existe una posibilidad de variación de volumen elástico en ocasión de la explosión en el interior de la cápsula, evitando igualmente por esta razón un aumento de presión interna y los consiguientes peligros de desgarro.
- 25.



116916

Además, el empleo del fogón de pared plana terminal evita que la cápsula resulte inestable en su alojamiento, como en cambio sucede cuando el fogón es desarrollado en forma de cono o de tronco de cono.

5. Asimismo se realiza un arma de juguete que, además de las ventajas arriba citadas, ofrece todavía la posibilidad de que se efectúa una extracción automática de la cápsula detonada desde el alojamiento sobre el fogón, en el acto del armazo del gatillo o percutor; por lo tanto -en tipos de armas
10. de juguete a disparo único, es decir alojamiento único- se puede disponer la cápsula totalmente encajada en las paredes laterales del alojamiento, como se ha indicado más arriba, evitando con ello desgarres y fugas de gas lateralmente de la propia cápsula, mientras que posteriormente, la superficie
15. del gatillo o percutor (del que nace el saliente a modo de perno) puede efectuar una obturación de la abertura posterior del propio alojamiento. La extremidad expandida del saliente a modo de perno del percutor puede igualmente obtenerse directamente, en todo o en parte, por efecto de los choques de
20. la extremidad de dicho apéndice a modo de perno contra el fogón plano. Con ello se puede lograr rápidamente la posibilidad de descargar en parte el choque del percutor sobre la superficie adyacente al alojamiento de la cápsula, con la seguridad de ofrecer al perno la posibilidad de penetrar a
25. través del espesor del fondo de la cápsula de material plástico, hasta alcanzar o casi alcanzar la superficie de la extremidad del fogón.

El invente objeto de la presente solicitud, se representa en el dibujo anexo, constituyendo una realización práctica del mismo.



116916

En el dibujo:

Las figuras 1 y 2 muestran en sección longitudinal, localizada al alojamiento de una cápsula, una forma particular de realización en la que el percutor es apte para determinar, asimismo una función de extractor de la cápsula.

5. Según el dibujo, con 11 se indica el cuerpo del arma de juguete en la que se forma el alojamiento 12 de la cápsula C. El fogón 13 se desarrolla con la extremidad en superficie substancialmente plana, y dicha extremidad del fogón 13 resulta atrasada con respecto a la embocadura de alojamiento 12, por lo que la cápsula C resulta completamente encajada en el propio alojamiento. El percutor 14 está provisto de un apéndice 15 a modo de perno relativamente sutil, el cual es apto para desgarrar el fondo de la cápsula C cuando el percutor golpea, en el sentido de la flecha f_2 de la figura 2, el fondo de la cápsula; penetrando en el interior, este apéndice 15 comprime la parte de explosivo que le interesa contra el fogón, dando así inicio a la explosión total. La percusión se obtiene con una superficie parcializada con respecto al desarrollo del fondo de la cápsula y por consiguiente la carga del resorte puede ser reducida. Además, el apéndice en forma de perno 15 puede empujar el material del fondo de la cápsula y en el desplazamiento inverso al de percusión, es decir en el desplazamiento del percutor 14 en el sentido de la flecha f_3 de la figura 3, la cápsula permanece empujada en el perno 15 y la extraída del alojamiento 13.
10. Este permite por lo tanto la ventaja de introducir completamente la cápsula en el alojamiento, con las ventajas evidentes de seguridad en el acto de la explosión, mientras que si la extracción tuviese que ser realizada a mano, la cápsula debería necesariamente ser dispuesta sobresaliente del alojamiento.
- 15.
- 20.
- 25.



116916

El percutor 14 puede desarrollarse para tener una superficie superior con respecto a la de la abertura del alojamiento 12, por lo que el percutor constituye un obturador posterior del alojamiento de la cápsula, en el acto de la percusión y por consiguiente de la explosión.

5.

El apéndice a modo de perno 15 puede desarrollarse con la extremidad ligeramente expandida para una mejor acción de retención del fondo de la cápsula en el acto de la extracción. Esta expansión puede igualmente obtenerse durante la utilización por efecto del cheque del apéndice 15 sobre la superficie terminal del fogón 13. Una limitación a la percusión del fogón puede darse por el contacto de la superficie terminal del percutor 14 sobre el borde circundante de la abertura del alojamiento 12 sobre el cuerpo 11.

10.



N O T A

116916

Describe el objeto de la invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad italiana nº 1406/64 del 5 de Marzo de 1964

5. 1. Arma de juguete para la explosión de cápsulas fulminantes de materia plástica, en forma de vaso, montadas sobre fogones, mediante un percutor accionado por un resorte, caracterizada por el hecho de que la superficie de percusión del percutor es de extensión limitada con respecto a la superficie de extremidad plana del fogón y, por consiguiente, con
10. respecto al fondo interno de la cápsula que contiene el espesor de la sustancia explosiva, desarrollándose por un saliente a modo de perno apto para agujerear el material plástico del fondo de la cápsula, de manera que comprima contra el fogón la zona de explosivo que corresponde al saliente; empeñando
15. dicho saliente la cápsula para favorecer la extracción, a partir del alojamiento, con el retroceso del percutor.

20. 2. Arma de juguete, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el fogón es atrasado dentro del alojamiento, por lo que la cápsula penetra dentro del propio alojamiento en toda su longitud, siendo extraída por lo menos parcialmente del fogón con el retroceso del percutor.

3. Arma de juguete, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el saliente a modo



116916

de perno tiene la extremidad expandida o hecha expandida por el uso para empujar el material de la cápsula detonada.

4. Arma de juguete para la explosión de cápsulas fulminantes de materia plástica.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 4 de Marzo de 1965

D.a.

JAIMÉ ISERN

B. P.



116916



Fig. 1

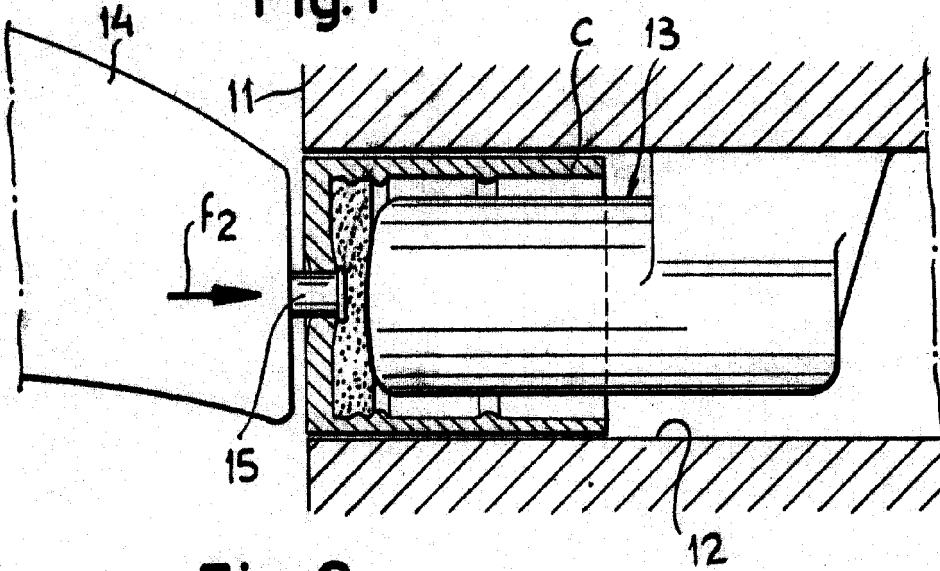
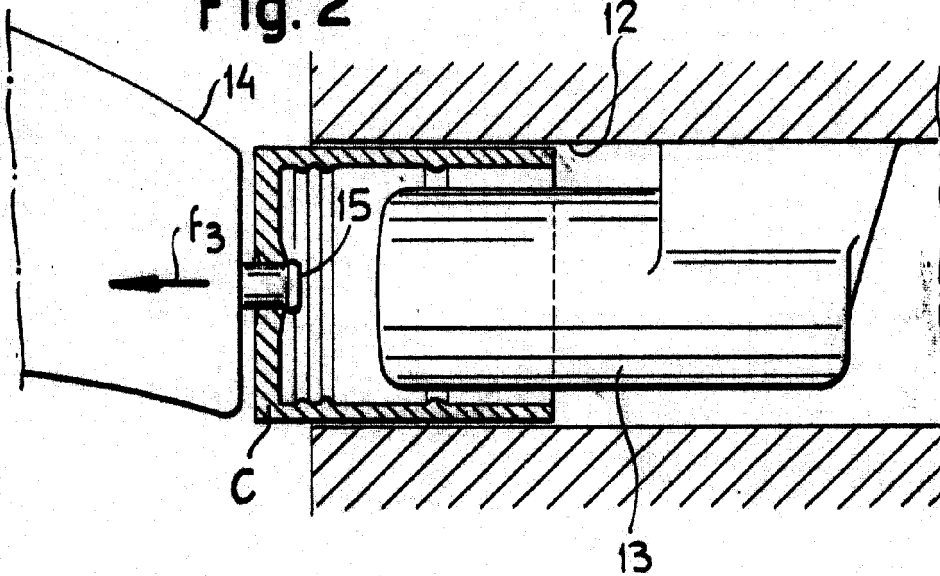


Fig. 2



Madrid, 4. marzo 1965

J. F. Jaime Izern

-27449-