

P. 32.035.-

U.S. Ser. N° 459.598-W

327212



32 212

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 27 de Mayo de 1966, con el n° 327.212

e n

E S P A Ñ A

por **VEINTE** años

a nombre de **OLIN MATHIESON CHEMICAL CORPORATION**, entidad norteamericana, establecida en 460 Park Avenue, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por,
"MEJORAS EN TACOS PARA USO EN CARTUCHOS DE PERDIGONES Y SIMILARES"

~~*****~~

5 Esta invención se refiere a una estructura de taco para cartuchos de perdigones o similares. Más específicamente, esta invención se refiere a un taco unitario integral destinado a ser insertado en una vaina de cartucho de perdigones, que funciona como taco obturador dispuesto sobre la pólvora, como taco de relleno y como protector de los perdigones. El taco de esta invención se forma preferiblemente por moldeo por inyección a partir de un material plástico, tal como el polietileno.

10

La patente norteamericana No. 3.055.301 muestra un car-

327212



25
tucho de perdigones que tiene un taco obturador que se pone encima de la pólvora, una par de tacos de relleno y un manguito de plástico que circunda los perdigones, todos como elementos separados. Los tacos de relleno se describen como si fueran compresibles, ya que se reconoce que es deseable una cierta cantidad de elasticidad y de efecto amortiguador o de cojín resultante en la parte de tacos de relleno para que funcione apropiadamente el cartucho de perdigones. Otros han tratado en la materia de combinar el taco obturador del tipo de cubeta, los tacos de relleno y el protector de los perdigones, ilustrados en la patente norteamericana No. 3.055.301, en una sola estructura unitaria. Las estructuras resultantes han sido insatisfactorias, debido a que la parte de tacos de relleno es demasiado rígida y no suficientemente compresible para proporcionar la deseada magnitud de amortiguación o debido a que la parte de relleno se aplasta demasiado fácilmente y da demasiada amortiguación para un eficaz diagrama de distribución de los perdigones.

20
El taco de esta invención se construye de una nueva manera para permitir un aplastamiento controlado de la parte de tacos de relleno durante la carga a fin de dar flexibilidad al colocar una carga y durante su inflamación para proporcionar la deseada magnitud de rigidez y de amortiguación en la columna del taco.

25
En la colocación de una carga, es deseable una cierta cantidad de flexibilidad en la longitud global del taco compuesto. Esta flexibilidad está prevista en la nueva parte de relleno del taco de esta invención, que puede ser aplastada durante la carga hasta un grado predeterminado para proporcionar efectivamente tacos compuestos de diferentes longitu-

30

327212



des globales.

Al cargar un cartucho de perdigones, hay ciertos elementos que son de longitud normalizada, tales como la vaina del cartucho, la columna de perdigones y el taco de cubeta. Sin embargo, la longitud de la carga de pólvora varía en función del tipo, la densidad y la cantidad de pólvora requerida en las diferentes cargas.

Dotando a un taco compuesto de una parte de relleno, que pueda ser aplastada en un grado limitado, sin afectar adversamente las características de funcionamiento del cartucho, pueden compensarse los diferentes volúmenes ocupados por las diferentes pólvoras y las diferentes cargas de pólvora, al tiempo que se utiliza el mismo taco compuesto. Se efectúa de este modo una considerable economía al reducir el número de estructuras de taco compuesto de diferente longitud precisadas para las diferentes cargas.

Por esto, un objeto principal de esta invención es crear una estructura de taco compuesto para cartuchos de perdigones y similares que tiene una parte de relleno nueva que es aplastable en una proporción controlada para dar flexibilidad a la colocación de diferentes cargas y para amortiguar efectivamente las fuerzas aplicadas a la columna de perdigones al dispararse el cartucho de perdigones.

Otro objeto de esta invención es crear una nueva estructura de taco compuesto que incluye una cubeta protectora de los perdigones, una parte de relleno y una cubeta obturadora moldeada de material plástico o similar.

Un objeto más de esta invención es crear una estructura de taco compuesto y de protección de los perdigones, que no precisa ningún montaje, es de poco peso, de fácil fabrica-



ción y precisa una cantidad mínima de material.

Estos y otros objetos y ventajas de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista de la detallada descripción que sigue, dada con referencia a los dibujos, en los que:

5 La Figura 1 es una vista en planta desde arriba, a escala ampliada, de una realización preferida del taco compuesto de esta invención,

10 La figura 2 es una vista en sección desde un lado tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista desde abajo del taco compuesto de esta invención.

La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 2.

15 La figura 5 es una vista desde un lado tomada en la dirección de la flecha representada en la figura 2.

La figura 6 es una vista en sección desde un lado de un cartucho de perdigones, que incluye el taco compuesto de la figura 1.

20 La figura 7 es una vista desde un lado de una estructura de taco modificada de acuerdo con esta invención.

Haciendo referencia ahora a los dibujos y en particular a la figura 2, se ha representado una estructura de taco compuesto, que consta esencialmente de una cubeta 1 protectora de los perdigones y una cubeta obturadora 2 colocada encima de la pólvora, las cuales están separadas y conectadas integralmente entre si por una parte de relleno 3. La cubeta protectora de los perdigones incluye una base transversal 4 y una pluralidad de pétalos 5, que forman la pared lateral de la cubeta. Los pétalos 5 están separados por ranuras 6 de

25

30

3272 12



5 forma de V y están preferiblemente ensanchados hacia afuera desde la base formando un ángulo de aproximadamente 5° entre los pétalos. Los pétalos 5 se pliegan o comprimen hacia adentro para formar una estructura tubular continua, cuando el taco compuesto es insertado en un cartucho de perdigones, como se ve en la figura 6. El ensanchamiento inicial de los pétalos asegura que los pétalos se apliquen firmemente a la pared lateral de la vaina e impide que los perdigones se filtren entre el exterior de los pétalos y el interior de la vaina durante la carga de los perdigones. A medida que el taco compuesto sale del cartucho al producirse el disparo, los pétalos retienen su memoria y se ensanchan hacia afuera hasta su posición original y más allá de ella. La resistencia ofrecida por el aire encontrada a medida que el taco sale por el cañón de la escopeta hace que los pétalos se plieguen del todo hacia atrás dejando en libertad a la columna de perdigones con un mínimo de perturbación de los perdigones.

10
15
20 La cubeta obturadora 2 incluye una base transversal 7 dotada de una superficie superior 8 generalmente plana y una superficie inferior 9 que preferiblemente está redondeada. Un faldón 10 está formado de una pieza con la base 7 y se extiende hacia abajo desde ella. El faldón 10 es delgado y relativamente largo de modo que se expanda hacia afuera u obture muy fácilmente para formar un cierre hermético a los gases cuando se aplica una presión al taco al inflamarse la carga propulsora situada en una vaina de cartucho por debajo del taco, como se ve en la figura 6.

25
30 La cubeta 1 protectora de los perdigones y la cubeta obturadora 2 están separadas y conectadas integralmente entre si por una parte de relleno 3. La parte de relleno 3 incluye



un par de soportes exteriores 11 y 12 conectados en sus extremos a la parte baja de la base 4 y a la superficie superior 8 de la base 7. Los soportes exteriores 11 y 12 están provistos de articulaciones o bisagras 13 y 14, respectivamente, situadas entre los extremos de los soportes y dispuestas de modo que los soportes exteriores sean aplastados hacia abajo, uno en dirección al otro, a medida que se aplica una presión al taco compuesto. La parte de relleno 3 incluye también un soporte central 15 situado entre las bases 4 y 7 y dispuesto perpendicularmente a los soportes exteriores 11 y 12. El soporte central 15 está compuesto preferiblemente de un par de soportes interiores 17 y 18, separados por una ranura longitudinal 21. Los soportes interiores 17 y 18 están provistos de unas articulaciones 19 y 20, respectivamente, situadas entre los extremos de los soportes. Las articulaciones 19 y 20 se extienden en sentidos opuestos de modo que los soportes interiores se doblen hacia afuera alejándose uno de otro a medida que se aplica una presión al taco compuesto. Los movimientos hacia afuera de los soportes interiores y el movimiento hacia adentro de los soportes exteriores durante el aplastamiento o acortamiento de la parte de relleno 3 asegura que las presiones sean uniformemente transmitidas entre la cubeta obturadora 2 y la cubeta 1 protectora de los perdigones.

La nueva construcción de la parte de relleno descrita anteriormente, en la que los soportes interiores están dispuestos perpendicularmente a los soportes exteriores, proporciona una estructura de taco que tiene una estabilidad lateral no encontrada en otras estructuras y disposiciones de tacos compuestos. El deslizamiento lateral y el atascamiento

3272 12



25 JUN 1956

del taco dentro de una vaina de cartucho de perdigones quedan virtualmente eliminados.

5 Esta disposición proporciona también una cantidad deseada de elasticidad y de amortiguación en el taco permitiendo un aplastamiento controlado y equilibrado de la parte de relleno, cuya magnitud depende enteramente de la cantidad de presión ejercida contra el taco.

10 En la figura 7 se ha representado un taco compuesto modificado que es similar en todos los aspectos al taco de las figuras 1-6, excepto en el miembro de soporte central 30. En la realización de la figura 7, el soporte central es un miembro único dotado de una articulación 31 formada entre sus extremos. La articulación 31 permite que el soporte 30 se aplaste y acorte a medida que los soportes exteriores 32 y 33 se aplastan hacia dentro, uno en dirección al otro, como se ha
15 descrito con referencia a las realizaciones de las figuras 1-6. Debido al soporte interior único y a la articulación única, el taco de la figura 7 es algo menos rígido que en la realización de las figuras 1-5. Por esto, es más útil con tacos
20 más ligeros que el de la realización de las figuras 1-5.

25 La figura 6 muestra el taco compuesto de las figuras 1-5 situado en un cartucho 40 de perdigones del que forma parte. El cartucho 40 de perdigones incluye una vaina cilíndrica 41, una base 42 y un cierre extremo 43 doblado hacia adentro. Un pistón 44 está situado en la base 42 y, al ser golpeado por una aguja percutora, entra en acción inflamando la carga propulsora 45 dentro de la vaina 41. El taco compuesto está situado en la vaina con la cubeta obturadora 2 junto a la carga propulsora. Los perdigones 46 están situados dentro
30 de la cubeta 1 protectora de los perdigones, que está separa-



da de la cubeta obturadora 2 por la parte de relleno 3.

Al inflamarse la carga propulsora 45, los gases de la explosión actúan sobre la cubeta obturadora 2 haciendo que el faldón 10 se ensanche hacia afuera contra la vaina 42 formando un cierre eficaz hermético a los gases. Las fuerzas propulsoras son transmitidas desde la cubeta obturadora 2 a través de la parte de relleno 3 a la columna de perdigones situada en la cubeta 1 protectora de los perdigones. Durante la transmisión de las fuerzas propulsoras, los miembros de soporte que comprende la parte de relleno, se doblan en sus articulaciones permitiendo que la parte de relleno se aplaste de una manera uniforme amortiguando las fuerzas aplicadas a la columna de perdigones. A medida que el taco y los perdigones salen del cartucho 40 y se mueven por el cañón de un arma de fuego, los perdigones están protegidos o escudados contra contacto con el cañón por la cubeta 1 protectora de los perdigones. Esto impide el emplomado del cañón y la deformación de los perdigones. A medida que el taco sale del cañón de la escopeta, los pétalos 5, que retienen su memoria, se ensanchan hacia afuera hasta la posición ilustrada en la figura 2, dejando en libertad inicialmente a los perdigones. A medida que el taco encuentra la resistencia ofrecida por el aire, al salir del cañón de la escopeta, los pétalos 5 se doblan del todo hacia atrás dejando completamente en libertad a los perdigones sin alterar el diagrama de distribución de los perdigones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 28 de Mayo de 1965, bajo el número 459,598, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

327212



25

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Mejoras en tacos para uso en cartuchos de perdigones y similares, incluyendo dicho taco unos miembros de pared transversales, circulares, espaciados, primero y segundo, un par de soportes exteriores que conectan dichos miembros de pared en alineación vertical espaciado, un par de soportes interiores, situados entre dichos soportes exteriores y dispuestos en ángulo recto con ellos, unos medios de articulación dirigidos hacia adentro y formados entre los extremos de cada uno de dichos soportes interiores, unos medios de articulación dirigidos hacia afuera y formados entre los extremos de cada uno de dichos soportes exteriores, siendo dichos soportes plegables alrededor de sus respectivos medios de articulación para permitir un acortamiento de la separación entre dichos miembros de pared y un aplastamiento amortiguado de dicho taco cuando se aplica una presión de compresión a dichos miembros de pared.

10

15

20

2º.- Las mejoras de la reivindicación 1, en las que una pluralidad de pétalos se extiende hacia afuera perpendicularmente a uno de dichos miembros de pared, ensanchándose dichos pétalos hacia afuera para dar un ángulo de aproximadamente 5º entre ellos y siendo dichos pétalos compresibles hacia adentro para formar una cubeta continua para los perdigones cuando es insertado el taco en una vaina de cartucho de perdigones.

25



3^a.- Las mejoras de la reivindicación 2, que incluyen además un faldón obturador de pared delgada formado de una pieza con y que se extiende normal a dicha otra pared en una dirección opuesta a dichos pétalos.

5 4^a.- Mejoras en tacos compuestos para cartuchos de perdigones y similares, que incluyen una cubeta obturadora y una cubeta para los perdigones, que se extienden en sentidos opuestos, una parte de relleno que separa verticalmente y conecta integralmente dicha cubeta obturadora y dicha cubeta para los perdigones, incluyendo dicha cubeta para los perdigones una base transversal y una pluralidad de pétalos que se extienden hacia afuera desde la base formando una pared lateral de la cubeta, incluyendo dicha cubeta obturadora una base transversal y un faldón relativamente delgado que se extiende hacia afuera desde la base en dirección opuesta a dichos pétalos, incluyendo dicha parte de relleno un par de soportes exteriores paralelos conectados entre dicha base de la cubeta obturadora y dicha base de la cubeta para los perdigones, teniendo cada uno de dichos soportes exteriores unos medios de articulación plegables hacia adentro y formados entre sus extremos que permiten que dichos soportes exteriores se plieguen hacia adentro, uno en dirección al otro, cuando se aplica una presión a dichos soportes exteriores, un soporte central que se extiende perpendicularmente a dichos soportes exteriores, unos medios de articulación formados entre los extremos de dicho soporte central, siendo dichos soportes exteriores y dicho soporte central plegables alrededor de dichos medios de articulación para permitir un acortamiento y un aplastamiento controlado de dicha parte de relleno a medida que se aplica a ella una presión.

10

15

20

25

30

327212

25 JUN 1955



52.- Las mejoras de la reivindicación 4, en las que dichos pétalos se ensanchan normalmente hacia afuera formando una ranura de forma de V entre los pétalos.

5
10
15
20
25

62.- Mejoras en tacos compuestos para cartuchos de perdigones y similares, que incluyen una pared transversal superior y una pared transversal inferior verticalmente espaciados entre sí, medios de soporte que separan y conectan integralmente dichos miembros de pared y que definen una parte de relleno, incluyendo dichos medios de soporte un par de soportes exteriores paralelos conectados en sus extremos a dichos miembros de pared, un par de soportes alineados interiores dispuestos perpendicularmente a dichos soportes exteriores y conectados en sus extremos a dichos miembros de pared, unos medios de articulación formados entre los extremos de cada uno de dichos soportes, siendo dichos soportes exteriores plegables hacia adentro alrededor de sus respectivos medios de articulación y siendo dichos soportes interiores plegables hacia afuera alrededor de sus respectivos medios de articulación eficaces para permitir un aplastamiento controlado uniforme de dicha parte de relleno a medida que se aplica a ella una presión, un faldón obturador que se extiende hacia abajo desde dicha pared inferior para dar una cubeta obturadora y una pluralidad de pétalos que se extienden hacia arriba desde dicha pared superior para dar una cubeta destinada a los perdigones.

30

72.- Las mejoras de la reivindicación 6, en las que dichos pétalos se ensanchan normalmente hacia afuera para iniciar la apertura de dicha cubeta destinada a los perdigones y la puesta en libertad de los perdigones a medida que el taco sale por un cañón de escopeta al dispararse un cartucho de

327212 20



perdigones.

82.- Mejoras en tacos para uso en cartuchos de perdigones y similares.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

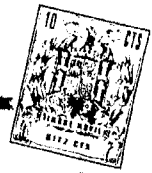
Madrid,

20.11.1900

P.A.

Alberio de Elzañuro
Por Poder

AVS. M. E. y



3272 12

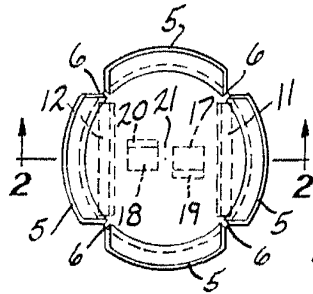


FIG-1

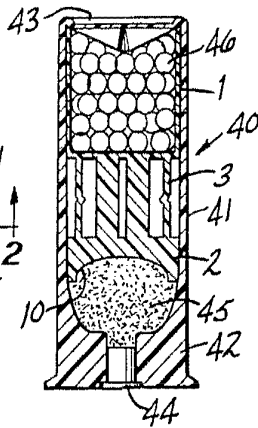


FIG-6

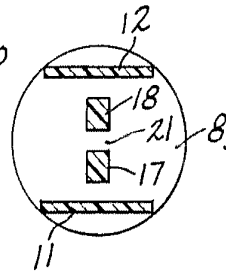


FIG-4

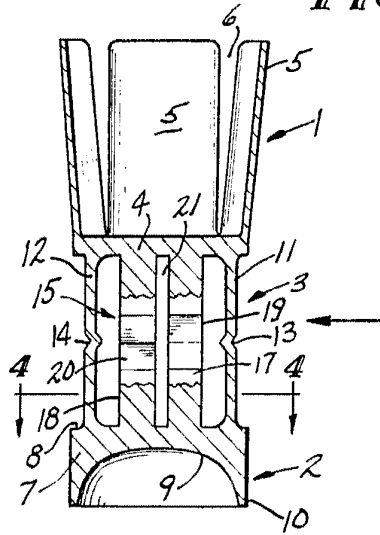


FIG-2

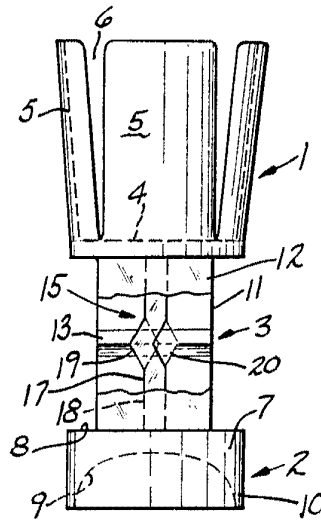


FIG-5

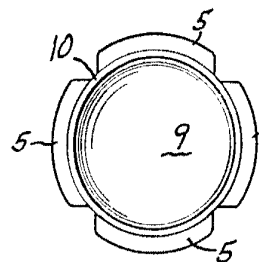


FIG-3

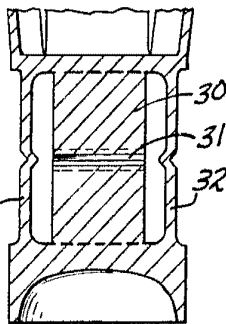


FIG-7

John W. Mathiason