



50

193706  
MAY 1950

193706

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
CERTIFICADO DE ADICION  
a la  
PATENTE DE INVENCION  
Nº 193.043, presentada el 19 de Mayo de 1950  
en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DR. LINO VECHIOTTI, de nacionalidad italiana,  
residente en Corso Mazzini 185, Ascoli Piceno, Italia,  
por: "Un sistema de cierre en seco indeformable para car-  
tuuchos de caza y de tiro", por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA  
PATENTE PRINCIPAL".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

La presente solicitud de primera adición a



28 JUN. 1950

193706

la Nº 193.043, del 19 de mayo de 1950, tiene por objeto algunas mejoras relativas a un cartucho de caza y de tiro cerrado con el sistema de cierre en espiral descrito en la patente principal.

5                   En particular, el objeto de la presente solicitud adicional es mejorar la distribución de los perdigones en la rosa para adaptarla a la superficie de los sectores.

                  Este objeto se obtiene acoplando el cierre en  
10                   espiral con un dispositivo cilíndrico y producido en el cartucho, que hace tomar al conjunto de los perdigones una forma de anillo.

                  La mejora completa, pues, el sistema de cierre indeformable en seco por cuanto consiente mantener el criterio de obtener una rosa de amplitud adecuada a la distancia,  
15                   añadiendo la ventaja de modificar la relación de densidad de los perdigones entre los sectores centrales y periféricos de la rosa, y esto, en particular, para las distancias cortas de tiro, en las que con los sistemas actuales la densidad de los perdigones es muy superior en los sectores centrales  
20                   de la rosa, y también para las distancias medias, en que tal densidad de los sectores centrales es casi igual a la de los sectores periféricos.

                  Es sabido que, teóricamente, para valorar la bondad de una rosa de los perdigones se considera la misma  
25                   obtenida, por ejemplo, a 30 metros de la boca del arma en un círculo de 76 cm. de diámetro.

                  Considerando como sectores centrales los ence-



193706

rrados en un círculo de 38 cm. la experiencia demuestra que por lo regular un cartucho normal da a 25 metros de distancia una rosa con un porcentaje de perdigones en los sectores centrales que es muy superior al de los sectores periféricos; el mismo cartucho de 30 metros puede dar una porcentaje total del 80% de perdigones en la rosa de 76 cm., estando este porcentaje subdividido en 38% en los sectores centrales y 42% en los periféricos. Ahora bien: Como la superficie de los sectores periféricos es doble que la de los centrales y la densidad es casi igual, resulta que a 30 metros la densidad de los perdigones en los sectores centrales es casi doble que la de los periféricos; esta densidad central crece con la disminución de la distancia.

La finalidad de esta adición es, pues, la de equiparar la densidad en la superficie de los sectores en los cartuchos que sirven para distancias cortas y medias, para tener, por ejemplo, en el tiro de pichón, un cartucho a disparar como primer tiro, con características particulares de amplitud y densidad.

Como el objeto conseguido por el cierre en espiral, según se expone en la solicitud, es obtener una rosa más amplia a igualdad de distancia, esto es, una rosa de amplitud igual a menor distancia en comparación con otro cartucho hasta un límite dado, tal resultado se había ya obtenido por la patente citada. La presente mejora perfecciona tal propiedad aumentando el número de los perdigones en los sectores periféricos, a expensas del de los sectores



N. 1950

1 93706

centrales.

Es característico del cartucho del presente invento el hecho de que no se tiene solamente un ensanchamiento de la rosa, debido en parte al cierre en espiral, sino también una distribución tal que desaparece el habitual amontonamiento de perdigones en el centro, que se ve siempre en las rosas obtenidas con cartuchos normales o con cartuchos para largas distancias. Por tanto, acoplando el sistema de carga que luego se describirá con el cierre indeformable en seco en espiral, las dos mejoras se completan recíprocamente, desarrollando su función la primera de modo particular en relación con la densidad de los perdigones en la rosa, y la segunda en comparación con la amplitud de la misma rosa.

En resumen, los dos sistemas juntos permiten obtener el resultado ideal que se busca, o sea una rosa cuya amplitud sea adecuada a la distancia y cuya densidad de perdigones se traslade lo más posible a la superficie de los sectores.

Según el invento, el nuevo sistema de carga consiste en disponer en el centro de la masa de los perdigones y según el eje principal del cartucho, un pequeño cilindro o columnita, por ejemplo de cartulina u otro material como goma dura, corcho revestido de papel, papel tela, madera, cartulina con funda metálica ligerísima o un cartoncito con inserción de alguna capa de goma o similares.

Pueden variar tanto la altura como el diámetro



1 93706

de la columnita; su forma puede ser cilíndrica, octogonal, provista de estrías longitudinales etc. En la parte superior dicha columnita tiene una contracción en una altura de 2 o 3 mm. para constituir una sección restringida que  
5 sirve para cerrar el orificio residual del cierre en espiral. Recíprocamente, el orificio sirve a su vez para mantener centrada y firme la columnita en la masa de los perdigones, a lo largo del eje del cartucho.

La columnita se apoya en el centro del cartoncito que está bajo los perdigones, sujeta al mismo con hilos fuertes o por medio de un tornillo o de un clavito. Este tipo de unión puede variar, naturalmente, según el material de que está formada la columnita.  
10

Esta columnita forma, pues, una pieza única con el cartoncito mencionado, pero también puede unirse al  
15 taco de debajo, por ejemplo por medio de un tornillo o un hilo metálico rebatido bajo el taco, de modo que éste, el cartoncito y la columnita formen un todo único, estando las tres partes mencionadas de modo que pueden unirse sólidamente.  
20

Se ha dicho que la columnita varía de longitud y de diámetro según el calibre del cartucho, y según el tamaño y la cantidad de los perdigones; sin embargo sus dimensiones deben mantenerse en estrecha relación con la  
25 densidad de los perdigones en la rosa que se trata de obtener, porque la misma depende en gran parte del volumen de la columnita.



193706

Por ejemplo, en un cartucho de calibre 12, la columnita puede tener un diámetro de 4-5-6 mm., y una longitud total, (esto es, comprendida la parte que entra en el orificio residual) de 27-28 mm.

5                   La disposición anular de los perdigones que resulta de la presencia de la columnita, produce el resultado de que en el acto del disparo aquéllos conserven a lo largo del cañón la disposición que tenían dentro del cartucho, y resulten apretados sobre la columnita por  
10 efecto de la garganta más o menos acentuada del cañón.

A la salida de la boca del arma, el sistema columnita-cartoncito, y eventualmente taco, acompaña en el primer trozo de la trayectoria a la masa de los perdigones; cuando se desprende de ella, estos últimos prosiguen su movimiento con un vacío central y por tanto dis-  
15 puestos en su máxima parte según una corona circular. Llegan al blanco distribuidos de manera que llenan preponderantemente los sectores periféricos a expensas de los centrales, porque evidentemente estos últimos no quedarán del  
20 todo privados de perdigones.

Es natural atribuir el resultado que se obtiene en parte al ejemplo de la columnita y en parte también al sistema del cierre en espiral.

25                   Este confirma los resultados obtenidos con el cierre en espiral, y que no se obtenían anteriormente en su pleno valor. De hecho, la columnita no señalada en su tercio extremo, comprueba que el sistema de cierre en

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



8 JUN 1950

1 93706

5 espiral actúa sobre los perdigones que corresponden a tal posición y que producen el desenvolvimiento de las espiras, mientras que las señales de la parte restante de la columnita comprueban que los perdigones de más abajo se resienten de modo especial de la presencia de la columnita que opera dentro de su masa.

10 En cuanto a los materiales a emplear, hay que tener presente que su influencia es notabilísima, como ha sido posible comprobar en la fase experimental del invento.

15 Así, por ejemplo, probando una columnita de material duro se obtienen rosas más estrechas, pero algo menos regulares; el material menos duro o incluso ligeramente elástico produce rosas más anchas y muy regulares a igualdad de diámetro y de longitud de la columnita. Esto se debe a que la columnita de goma dura o corcho, ligeramente elástica, por ejemplo revestida de papel, se deja comprimir suavemente por los perdigones a lo largo del cañón; en especial al paso en la boca del arma, donde la garganta 20 alcanza su máximo valor. A la salida del cañón la elasticidad de la columnita actúa ensanchando, aunque sea poco, el anillo formado por la masa de los dos tercios inferiores de los perdigones, de manera que éstos a la distancia de que se trata, aumentan aún en gran manera la densidad periférica en detrimento de la central.

25

Precisa tener esto en cuenta en las relaciones de la cantidad o tamaño de los perdigones que constitu-



UN 1950

193706

yen el cartucho, en especial en lo referente a las distancias menores de tiro.

En ensayos sucesivos se puede determinar cuáles deben ser el diámetro y la longitud de la columnita para obtener una densidad prevista de perdigones; se puede conseguir que tal densidad, tanto para las distancias medias como las menores, sea tal que dé una relación de cerca del doble en los sectores periféricos con respecto a la densidad de los sectores centrales. Hay, pues, una perfecta uniformidad de distribución, ya que dichos sectores periféricos tienen doble superficie que los centrales.

Algunas formas preferidas de realización del presente invento se representan en la adjunta lámina de dibujos, en la cual:

15 La figura 1 muestra en sección una columnita de cartón, llena, unida al cartoncito y al taco por medio de un tornillito.

La figura 2 representa en corte una columnita de corcho revestida con alguna vuelta de papel pegado, unido al cartoncito por medio de un tornillito, al paso que el taco de debajo queda libre.

La figura 3 representa en corte diametral vertical un cartucho ya cargado, con pólvora, taco y columnita; desprovisto de perdigones;

25 La figura 4 muestra un cartucho con carga completa preparado para cerrarlo con cierre en espiral.

La figura 5 muestra el cartucho de la figura



JUN. 1950

1 937 06

4 cerrado, cuya pared exterior se ha desplazado en parte.

La figura 6 representa parte en vista y parte en corte una columnita de forma octogonal sujeta por la base a un anillo metálico;

5 La figura 7 es un corte de la figura 6 dado por la línea VII-VII.

La figura 8 muestra una columnita de forma octogonal con acanaladuras longitudinales unidas al cartoncito con hilos metálicos y rebatimientos.

10 La figura 9 es un corte de la figura 8 dado por la línea IX-IX.

Las figuras 10, 11, y 12 representan diferentes tipos de rosas obtenidas con diversos cartuchos a igualdad de pólvora y de perdigones, y

15 La figura 13 representa en corte una columnita de goma, unida al cartoncito por medio de un clavillo de cabeza plana, que llega hasta la base de la pieza de unión.

Con referencia a los dibujos:

20 Las tres rosas de las figuras 10, 11 y 12 son las obtenidas con los cartuchos contruidos según la patente principal. En particular, la rosa de la figura 10 es la obtenida a 30 metros con un cartucho cerrado por cierre cóncavo de escalón; dicha rosa tiene la amplitud de 76 cm. y ofrece  
25 un total del 85% de los perdigones disparados, de ellos el 42% en la zona central y el 43% en la periférica. El mismo cartucho, a 25 metros, da una rosa aún de 76 cm. que contie-

28 JUN. 1950



193706

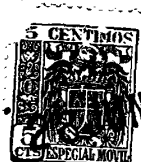
ne el 90% de los perdigones disparados; pero la distribución es en tal caso del 58% en la zona central y del 32% en la periférica.

5 Este cartucho es muy adecuado para distancias grandes.

En cambio la figura 11 es la rosa obtenida con cartucho cerrado por cierre de espiral a 30 metros, de 86 cm. de abertura total. El porcentaje total del 85% de los perdigones se subdivide así: el 38% en la zona central, el 42% en la periférica y el 5% en la corona circular externa señalada con 9.

15 La figura 12 es una rosa de 86 cm., obtenida a 30 metros con sistema de columnita y perdigones dispuestos en anillo con cierre en espiral; el porcentaje total del 85% de los perdigones presentes en la rosa se subdivide en 24% en la zona central, 49% en la zona periférica y 12% en la corona circular 9'. Este cartucho es graduable a los efectos de la densidad de los perdigones y puede adaptarse a distancias menores, por ejemplo, 25 o 22 metros; calculado a 30 metros, como se ha dicho, y disparado a menores distancias, la rosa se estrecha ligeramente, vaciando en proporción la densidad de los perdigones. Así, a 25 metros se obtiene por ejemplo una rosa de 76 cm. que contiene el 88% de los perdigones disparados, de ellos el 31% en la zona central y el 57% en la periférica.

25 En cuanto a la construcción de la columnita, ésta, 1 (figura 1) va unida al cartoncito 2 y al taco 4 me-



1950

1 93706

5      diante un tornillo 3. El tornillo 3 (figura 2) puede unir la  
columnita 1 sólo al cartoncito 2, dejando en tal caso, libre  
el taco 4. En las diversas figuras se han empleado los mis-  
mos números de referencia, en piezas correspondientes, para  
la claridad de ilustración.

10      La columnita 1 (figura 5) puede tener un  
anillo metálico 10, en el cual se ensarta y fija mediante  
punzonados laterales 9. El anillo metálico 10 forma a su  
vez una pieza con el disco metálico 11 de espesor reducido  
y de diámetro inferior al cartoncito 2. En ese caso el car-  
toncito 2 tiene un orificio central y se apoya en un disco  
metálico 11, que queda comprimido entre el taco 4 y el car-  
toncito 2; esta disposición permite mantener fija y bien cen-  
trada la columnita 1.

15      La columnita 1 (figura 8) puede también tener  
estriás verticales hasta los dos tercios de su propia altura,  
mientras que el tercio restante es de menor diámetro y pre-  
cisamente igual al de la pieza de unión superior que tiene  
que encajarse en el orificio residual del cierre en espi-  
ral.

20      La columnita, como se representa por vía de  
ejemplo en la figura 8, puede estar unida al cartoncito 2  
y sujetarse a él mediante los hilos metálicos 12 con rebati-  
miento inferior, o bien mediante un clavillo 3' de cabeza  
25      plana, como en la figura 13. El clavillo llega hasta poca  
distancia de lo alto de la columnita.

La pieza de unión superior 13 de la columni-



1 93706

ta es de forma cilíndrica, y tiene una altura de 2 o 3 mm. y un diámetro de 3 o 4 mm., de modo que insertándose, como se ha dicho, en el orificio residual 8 del cierre en espiral (figura 5) lo cierra mientras el mismo la mantiene fija y centrada.

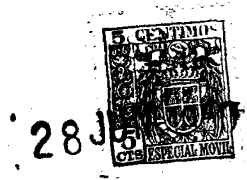
Según el calibre del cartucho, el tamaño y cantidad de los perdigones y la deseada densidad de estos últimos en la rosa, la columnita varía de diámetro y de longitud; así se obtiene la posibilidad de graduar este dato en relación con el volumen de la columnita, la cual se convierte en un verdadero graduador de densidad.

En cuanto a la carga del cartucho, la misma se realiza introduciendo ante todo en el casquillo la pólvora, el cartoncito y el taquito engrasado 5 (figuras 3, 4 y 5), insertando luego en el casquillo la pieza representada en la figura 1, para que la columnita quede perfectamente centrada.

En la corona anular en torno de la columnita se disponen los perdigones, cerrando luego el cartucho según se describe en la patente principal.

Ya se han expuesto las ventajas que ofrece el cartucho del invento, en particular para las distancias de tiro medias y cortas, ya que permite regular la densidad de los perdigones en favor de los sectores periféricos.

Resumiento, el cartucho del invento resulta graduable a los efectos de la presión de estallido, velocidad y penetración de los perdigones, así como a los efectos de la amplitud de la rosa (patente principal) al paso



193706

que el realizado según la presente adición, completa las ventajas del objeto por cuanto permite añadir a las mismas la posibilidad de graduación de la densidad de los perdigones.

5 El presente invento se ha representado y descrito en una forma preferida de realización, pero debe entenderse que en la práctica podrán introducirse variantes constructivas sin salir del campo de protección de esta patente industrial.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia el 30 de Junio de 1949, bajo el núm. 457.181, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

20 1º. - Un cartucho de caza y de tiro con cierre indeformable en seco, según la solicitud Nº 193.043 del 19 de mayo de 1950, caracterizado por el hecho de que una columnita dispuesta dentro del casquillo delimita una



28 JUN. 1950 1 93706

5 zona anular cilíndrica en la cual vienen a estar dispuestos los perdigones, estando la columnita sostenida en la base sobre el elemento en que van puestos los perdigones y mantenida fija y centrada por el orificio residual del cierre indeformable en seco del cartucho.

10 2º. - Un cartucho según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que dicha columnita va sujeta al cartoncito de debajo de los perdigones por medio de un tornillito o clavillo, o bien mediante ligaduras metálicas, de modo que los dos elementos citados constituyen un conjunto sólido, pudiendo además dicha columnita sujetarse al taco de debajo del cartoncito.

15 3º. - Un cartucho según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado por el hecho de que la columnita es de sección cilíndrica, o bien poligonal, eventualmente provista de estrías longitudinales, y tiene por encima una zona de contracción destinada a encajar en el orificio residual del cierre en seco.

20 4º. - Un cartucho según se reivindica en los puntos 1º a 3º, caracterizado por el hecho de que la columnita se aplica, mediante punzonados laterales, a un anillo metálico, de una pieza con un disco sobre el cual se puede encajar el cartoncito de sostén de los perdigones, perforado.

25 5º. - Un cartucho según se reivindica en los puntos 1º a 4º, caracterizado por el hecho de que la zona de contracción del extremo de la columnita tiene una altura de unos 2-3 mm. y un diámetro de 3-4 mm.



N. 1950

193706

6º. - Un cartucho según se reivindica en los puntos 1º a 5º, caracterizado por el hecho de que la columna está constituida por un pequeño cilindro de cartulina o de goma macizo, o bien de corcho revestido de papel o papel tela, madera, o cartulina con funda metálica ligerísima, o goma con alguna capa de papel.

7º. - Un cartucho de caza y de tiro con cierre indeformable en seco, según se reivindica en la patente principal y en los puntos 1º a 6º, y virtualmente como se ilustra y describe.

8º. - Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal número 193.043.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

28 JUN. 1950

Madrid,

P. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

*Carl*

193706

ESCALA VARIABLE

DR. ALDO VECCHIOTTI

193706

I/I

P8274

Fig.1

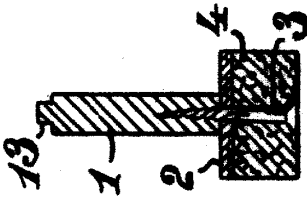


Fig.2

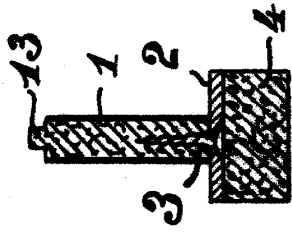


Fig.3

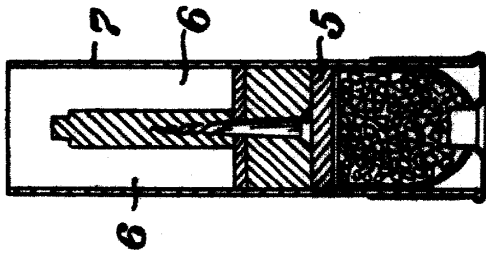


Fig.4

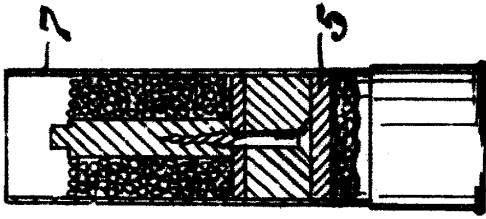


Fig.5

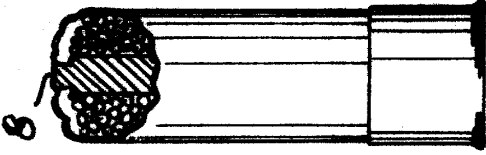


Fig.13

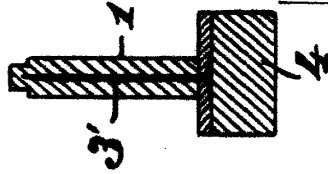


Fig.6

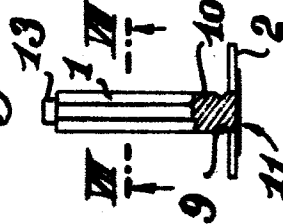


Fig.8

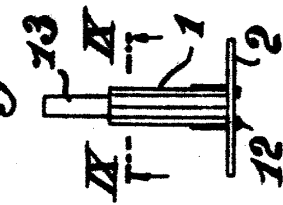


Fig.7



Fig.9



Fig.10

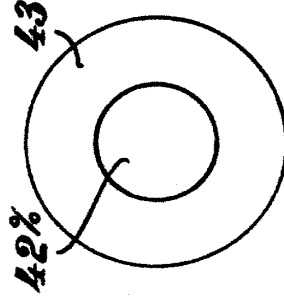


Fig.11

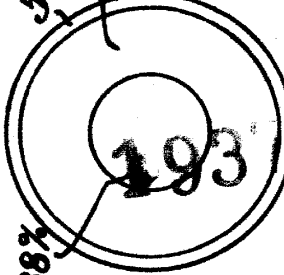
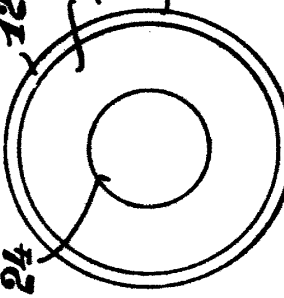


Fig.12



*Call*