

255998



24 FEB.

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña
a la solicitud de
una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA
a favor de
Raymond Henri Pierre Devaux, residente en 46, rue de
Rennes, Paris (FRANCIA),
p o r
"MEJORAS EN CARTUCHOS DE CAZA O ELEMENTO ANALOGO"
Prioridad: Solicitud Patente Francesa nº 787564 del 24
de Febrero de 1959.
Solicitud Patente Francesa nº 807633 del 16
de Octubre de 1959.
Inventor: El mismo solicitante, de nacionalidad fran-
cesa.

— MS —

255998



5.- Sabido es que en el tiro de caza la carga de plomos de un disparo de escopeta se reparte, a una distancia de 35 metros por ejemplo, en un haz que sobre un blanco fijado señalaría sus impactos sobre un círculo de 60 a 75 centímetros de diámetro, según las características constructivas del arma, con una dispersión tal de los plomos sobre esta superficie que cinco o seis de ellos se reparten en un círculo de una superficie de $0'5 \text{ dm}^2$ aproximadamente, correspondiendo sensiblemente a la parte vital de la silueta de una pequeña pieza de caza.

10.- Se admite, además, que a esa distancia la carga se presenta respecto al blanco aproximadamente en un plano vertical y que, en un calibre 12, esta carga de 34 gramos comprende aproximadamente 380 plomos del N° 7 de París, ó 500 del N°8, en tanto que solamente cinco o seis de estos plomos son "útiles" para alcanzar eficazmente el blanco. El diámetro del círculo del haz, al ser de un máximo de 75 centímetros, ofrece un recorrido transversal máximo (diámetro del haz sobre ese recorrido) de aquella extensión, sobre el cual puede ser tocado una pieza de caza en movimiento.

15.- Sabido es igualmente que el peor de los tiradores de bala sobre blanco fijo coloca fácilmente, a 35 metros, todas sus balas en un círculo de 20 centímetros de diámetro, por lo que, en el tiro de caza, si la pieza se hallase inmóvil, un haz de plomos ligeramente superior a ese diámetro cerca del blanco sería más que suficiente, lo que permitiría reducir el calibre del arma y por consiguiente el costo de las municiones.

20.- Pero la dificultad de este tiro reside precisamente en disparar, no a la zona en que se encuentra la pieza en el momento de hacer fuego, sino hacia el lugar donde se hallará en el momento de la llegada de la descarga. El tirador apunta en la dirección general del blanco, pero debe calcular con gran rapidez la distancia que reocorre-

25.-

30.-

255998



5.- rá la pieza durante el tiempo que van a invertir los plomos en alcan-
zarla; ahora bien, este cálculo ha de tener en cuenta la velocidad
de la pieza, la duración del recorrido efectuado por los plomos, la
dirección y velocidad del viento, la rapidez de maniobra del tira-
dor, ello aparte de la confección y estado higrométrico de las mu-
niciones, si bien un cálculo de esa naturaleza resulta muy aleato-
rio incluso para los mejores tiradores; esta es la razón de que se
empleen las armas de gruesos calibres a fin de aumentar al máximo
las posibilidades de alcanzar el blanco; esta solución simplista tie-
ne como corolario un aumento importante del costo de las municiones
y la obligación para el cazador de transportar un arma pesada.

10.- Sabido es, por otra parte, que para modificar el agrupamien-
to de los plomos de esas armas se emplean, a fin de limitar su dis-
persión, unas alambreras, cilindros denominados "concentradores", en-
volturas de diferentes materiales, y para aumentar esa dispersión unos
15.- travesaños de cartón o una mezcla de plomos; estos artificios conoci-
dos sólo producen unos resultados inciertos y siempre irregulares, de-
terminando o bien una retención demasiado grande de los plomos, que
forman "bala", o bien una dispersión incoherente y dispar de éstos,
20.- multiplicando los disparos que presentan importantes zonas despro-
vistas de plomos o "huecas".

25.- Se conocen unos cartuchos cuya cápsula contiene interiormente
unas nervaduras helicoidales que transmiten a la carga un movimien-
to de rotación para mejorar el agrupamiento de los plomos y evitar
así esos "huecos", pero esas cápsulas se adhieren a las paredes de
la cámara del cañón, de manera que después del disparo no pueden ser
extraídas sino muy difícilmente, lo que prácticamente prohíbe su em-
pleo.

30.- La presente invención tiene por objeto evitar todos esos in-
convenientes aumentando considerablemente las posibilidades de alcan-

255998



5.- zar el blanco mediante una mejor utilización y reparto de la carga, que llega al blanco automáticamente, no en un solo plano sensiblemente, sino en varios planos sucesivos, por ráfagas sucesivas de la carga proyectil total dividida; los plomos de la carga así dividida son puestos en movimiento de rotación para asegurar su buena dispersión y la carga total así dividida es proyectada durante un tiempo que corresponde a un recorrido de la pieza de caza sobre una longitud transversal tres o cuatro veces mayor que el recorrido correspondiente al tiro de un cartucho de tipo corriente; dicho de otra manera, la misma carga proyectil, a igualdad de todas las demás condiciones de tiro naturalmente, llega a ser tres o cuatro veces más mortífera.

15.- La invención permite así utilizar armas de fuego de un calibre reducido y por consiguiente relativamente ligeras, mejorando las posibilidades de alcanzar la pieza para un tirador medio.

20.- La presente invención tiene por objeto un cartucho de caza o análogo, caracterizado por el hecho de que contiene una carga proyectil dividida en cargas elementales escalonadas, separadas o separables automáticamente bajo el efecto de la inercia a la salida del disparo, siendo la carga proyectil elemental más pesada la más próxima al orificio del cartucho y disminuyendo el peso de las otras cargas proyectiles elementales a medida que se aproximan al fondo del cartucho.

25.- Conforme a la invención, el cartucho puede presentar además las siguientes particularidades, consideradas aisladamente o en combinación:

- cada carga proyectil elemental se halla contenida en una envoltura individual, estando superpuestas las envolturas de las diversas cargas proyectiles en el cartucho por encima del taco;

30.- - la envoltura de cada carga proyectil elemental contiene unas nervaduras exteriores helicoidales y unas nervaduras interiores radiales, teniendo las primeras por objeto asegurar la rotación de la

255998



envoltura después de la salida del disparo y arrastrando entonces las segundas la rotación de la carga, tal como plomos;

5.- - las cargas proyectiles elementales están formadas por plomo de igual grosor para cada carga, pero de un diámetro que va decreciendo de una carga a otra al aproximarse al fondo del cartucho;

- la envoltura que contiene cada carga proyectil contiene además unos cebos de ruptura destinados a liberar esta carga, después de la ruptura de la envoltura, a cierta distancia de la salida del cañón del arma que utiliza el cartucho;

10.- - la carga proyectil está constituida por una bala que contiene unas secciones transversales desempeñando la función de cebos de ruptura y presenta exteriormente unas nervaduras helicoidales destinadas a generar pares de fuerza diferentes de una sección a la otra, cuyos pares facilitan esa ruptura a la salida del disparo;

15.- - la carga proyectil está contenida en una envoltura única, plegada en acordeón con pliegues circulares transversales que contienen cebos de ruptura delimitando las cargas proyectiles individuales; esta envoltura única presenta además unas nervaduras exteriores helicoidales y eventualmente unas aletas interiores radiales, así como unos cebos de ruptura en su periferia cilíndrica.

20.- La invención tiene también por objeto un cartucho cargado, presto para su empleo, caracterizado por el hecho de que su cápsula está constituida por una envoltura de material plástico, sensiblemente cilíndrica, del tipo citado que presenta unos pliegues circulares entrantes limitadores de unas cargas de plomos de peso que aumenta desde el taco al extremo del cartucho, hallándose acoplada esta envoltura al fondo del cartucho de manera que sea expulsada al mismo tiempo que el taco al cañón de un arma con la que se dispara el citado cartucho.

25.- 30.- En un modo de realización ventajoso del cartucho cargado confor-

255998



5.- me a la invención, el cuerpo del fondo es igualmente de material plástico reforzado en su parte posterior por una camisa metálica que recibe el cebo, la envoltura que continúa la carga proyectil está cerrada en su extremo libre por una pared delgada que forma cuerpo con ella o se halla fijada de cualquier manera adecuada, por ejemplo por engaste, encolado, soldadura de alta frecuencia, etc., estando esta envoltura a su vez acoplada de manera análoga al fondo portacebo.

10.- El cartucho cargado conforme a la invención presenta la ventaja de ser utilizable en un arma de calibre correspondiente, cualquiera que sea la longitud de la cámara reservada al cartucho en ese arma.

15.- En un modo preferente de realización, la envoltura que constituye la cápsula es estanca, pero presenta unas líneas de menor espesor para facilitar su desgarramiento necesario para el tiro en ráfaga.

20.- Con la lectura de la descripción siguiente sobre los diversos modos de realización de la invención, aparecerán otras características de ésta y otras ventajas apartadas por la misma, cuyas posibilidades de aplicación no se hallan sin embargo limitadas en modo alguno a los ejemplos descritos.

La descripción se hace con referencia al dibujo esquemático adjunto, en el que:

25.- La figura 1 es una vista en corte según la línea I-I de la figura 2, de una carga proyectil elemental colocada en su envoltura a fin de realizar un cartucho conforme a la invención.

La figura 2 es una sección efectuada según la línea II-II de la figura 3, de la misma carga proyectil elemental.

30.- La figura 3 es un corte axial de un cartucho conforme a la invención, que contiene cargas proyectiles elementales del tipo representado en la figura 1.

255998



La figura 4 es una perspectiva de una de las envolturas que contienen una carga elemental del tipo utilizado para el cartucho de la figura 3.

5.- La figura 5 es un corte axial de un cartucho conforme a la invención, pero ligeramente diferente del representado en la figura 3.

La figura 6 es un corte axial de un cartucho de balas en ráfaga conforme a la invención.

10.- La figura 7 es un corte axial según la línea VII-VII de la figura 8, de una envoltura cilíndrica única para el conjunto de las cargas proyectiles parciales de un cartucho conforme a la invención.

La figura 8 es una vista de la envoltura cilíndrica de la figura 7.

15.- La figura 9 es un corte axial de un cartucho que contiene una envoltura cilíndrica única del tipo representado en las figuras 7 y 8 para las cargas proyectiles parciales.

La figura 10 es un corte axial del cartucho de la figura 9 encajado en el cañón de un arma inmediatamente después de la percusión.

La figura 11 es un corte axial del cartucho de la figura 10 inmediatamente después de su salida del cañón.

20.- La figura 12 es una vista con corte axial y arrancamiento parcial de un cartucho cargado conforme a la invención.

25.- La envoltura 1 (figs. 1, 2 y 4), que contiene una carga elemental de plomos 2 de igual grosor, presenta la forma general de una caja cilíndrica de fondo convexo (o eventualmente plano), abierta en el extremo opuesto a ese fondo para permitir la introducción de los plomos 2; estos últimos son retenidos por una rodaja 3 fijada por los bordes abatidos del orificio de la envoltura 1; esta envoltura puede construirse de cualquier material adecuado, preferentemente flexible y elástico y especialmente de material plástico conveniente;

30.- la envoltura 1 contiene interiormente unas aletas radiales 4 que for-

255998



5.- man cuerpo con aquélla y unas nervaduras helicoidales 5 exteriores que forman también cuerpo con su pared cilíndrica, La pared cilíndrica de la envoltura 1 presenta unos orificios 6 que constituyen unos cebos de ruptura o de desgarrar bajo la acción de una fuerza centrífuga a la que puede someterse la carga de plomos 2 como se verá más adelante.

10.- La figura 3 muestra un cartucho 7 conforme a la invención y que contiene cuatro envolturas 1 para cargas proyectiles elementales formadas por plomo de caza o perdigones. Estas cargas 8, 9, 10 y 11 están constituidas cada una por plomos de igual número, pero el grosor de los plomos aumenta de la carga 8 a la 10 y la masa global de cada una de esas cargas aumenta también de la carga 8 a la 10; el cartucho 7 está cerrado por una rodaja fija 18. Cada una de las envolturas 1 contiene en su fondo un pequeño orificio axial 28.

15.- Cuando se utiliza el cartucho 7 en un arma de calibre correspondiente, las envolturas 1 provistas de sus cargas proyectiles respectivas son impulsadas a la salida del disparo por los gases de la carga explosiva del cartucho; estas envolturas 1 son además sometidas
20.- cada una a la acción de un par de fuerza que resulta del frotamiento de sus nervaduras 5 contra la pared interna del cañón, de tal forma que esas envolturas 1 adquieren un movimiento giratorio propio; es este movimiento giratorio el que provoca a cierta distancia de la boca del arma el desgarramiento sucesivo de las envolturas 1 bajo la acción de la fuerza centrífuga que actúa sobre la carga de plomo contenida en cada envoltura, siendo esta liberación sucesiva de las cargas
25.- de plomo elementales lo que determina el tiro en ráfaga perseguido.

30.- El cartucho 12 representado en la figura 5 es análogo al de la figura 3, pero las cargas elementales de plomo se encuentran contenidas en tres copelas 13, no fijadas y superpuestas, que contienen las

25 5998



5.- cargas de plomos 14, 15 y 16 de importancia y grosor crecientes; el extremo del cartucho 12 está cerrado por una rodaja fija 17. Las copelas 13 contienen un travesaño axial con aletas 19 que forman cuerpo con esas copelas, y con unas nervaduras helicoidales 20 en su periferia cilíndrica. El fondo de las copelas 13 presenta unos pequeños orificios 39 que constituyen cebos de ruptura. El funcionamiento del cartucho 12 es análogo al del cartucho 7.

10.- El cartucho 21 representado en la figura 6 es uno de bala que comprende tres partes, una parte 22 terminal, que es la más pesada, una parte 23 media, de menor peso, y una parte 24 inferior, la más ligera; estas tres partes 22, 23 y 24 están separadas por unas gargantas 25 y 26 con pliegues de cebo de ruptura; cada parte 22 y 23 presenta unas nervaduras helicoidales respectivas 41 y 27, cuya misión es también la de aplicar un giro a la bala a fin de provocar dos seccionamientos sucesivos de la bala a cierta distancia de la boca de un arma de fuego que dispare el cartucho 21.

15.- La envoltura 29 representada en las figuras 7 y 8 presenta una forma general cilíndrica y es de una sola pieza. El cuerpo de la envoltura 29 presenta unos pliegues o gargantas circulares 30 con cebos de ruptura 31; este cuerpo presenta exteriormente unas nervaduras helicoidales 32 e interiormente unas aletas radiales 33. Un taco 34 va fijado de cualquier modo adecuado a la envoltura 29, mediante simple encolado por ejemplo.

20.- Los pliegues circulares 30 están separados por unas distancias tales que determinan en la envoltura 29 unas secciones de alturas a, b, c y d que decrecen desde el extremo abierto de esa envoltura 29 hasta el taco 34.

25.- La figura 9 muestra la envoltura 29 colocada en un cartucho 35 con su carga de plomos 36, designándose la carga de pólvora con el número de referencia 37. Antes de introducirse y fijarse en el cartucho

30.-

255998



35 con su carga de plomo, se provee a las gargantas 30 de una grasa especial a base de silicona por ejemplo. Con el número 42 se designa una rodaja de obturación del extremo del cartucho.

5.- Conviene destacar que las secciones sucesivas de altura a, b, c y d de la envoltura 29 presentan unas nervaduras helicoidales inclinadas alternativamente en un sentido y en el sentido opuesto simétrico.

10.- La figura 10 muestra el comportamiento del cartucho 35 inmediatamente después de hacerse fuego. Bajo el efecto de la presión de los gases propulsores, la envoltura 29 experimenta un aplanamiento en dirección axial resultante del cierre de los pliegues 30; la grasa contenida en esos pliegues 30 resulta pues expulsada a la periferia, lo que facilita el deslizamiento de la envoltura 29 y de su carga fuera de la envoltura del cartucho y hacia el cañón C del arma.

15.- El frotamiento que experimentan las nervaduras helicoidales 32 produce unas rotaciones en sentido inverso de las secciones a, b, c y d de la envoltura 29 y por consiguiente la separación de esas secciones; cada una de esas secciones presenta unos cebos de desgarramiento 38 que provocan, como lo muestra la figura 11, la apertura de esas secciones y la liberación de su carga de plomos a cierta distancia de la boca del cañón; de ello resulta una proyección de los plomos en ráfaga, reuniéndose no obstante las cargas elementales contenidas en cada sección de la envoltura como consecuencia de la presencia de un orificio axial 40 en el fondo de cada una de esas secciones. Las flechas dibujadas en la figura 11 muestran las rotaciones en sentidos inversos de las secciones sucesivas de la envoltura 29 con sus cargas de plomos

20.-
25.-
30.- Conviene destacar que la envoltura 29 presenta la ventaja de permitir una carga automática con máquinas de tipo conocido y con plomo

255998



mos de igual número, lo que no ocurría en los cartuchos 7 y 12 anteriormente descritos (figs. 3 y 5).

5.- El cartucho cargado 43 representado en la figura 12 comprende un fondo 44 de material plástico reforzado por una camisa metálica 45 embutida para apoyarse sobre una nervadura circular exterior del fondo 44 por una parte y por otra sobre la cubeta del fondo por medio de un relleno 46, de cartón por ejemplo, reservando el alojamiento del cebo 59.

10.- Con el número 47 se designa la carga de pólvora y con el 48 el taco que se apoya contra un reborde interior 49 del fondo.

15.- La cápsula utilizada para los cartuchos de tipo corriente está aquí sustituida de acuerdo con la invención por una envoltura 50 de material plástico similar a la envoltura 29 descrita con referencia a las figuras 7 a 9. Sin embargo, la envoltura 50, de forma general cilíndrica, no comprende más que tres secciones 51, 52 y 53 limitadas por unas gargantas 54, 55 y 56 y cuya altura es tanto mayor cuanto más alejadas están del taco 48.

20.- La envoltura 50 comprende un fondo delgado convexo 57 que puede formar cuerpo con aquélla o estar unida en forma conocida; esta envoltura es provista de una carga de plomos 58 antes de ser fijada en el fondo 44 por el borde 60 del orificio de éste último, efectuándose una fijación estanca por cualesquiera medios conocidos; la envoltura 50 es a su vez estanca y no tiene ningún orificio, lo que excluye toda posibilidad de entrada de humedad al interior del cartucho cargado 43; sus secciones 51, 52 y 53 presentan unas nervaduras helicoidales 61, 62 y 63 inclinadas alternativamente en sentidos opuestos; las secciones 51, 52 y 53 presentan además unas líneas de menor espesor 64, 65 y 66 inclinadas como las nervaduras 61, 62 y 63 y dispuestas entre esas nervaduras; igualmente, el fondo de las gargantas 54, 55 y 56 presenta una línea circular de menor espesor que facilita la separación de las secciones 51, 52 y 53 en el momento del disparo, al igual que las lí-

25.-

30.-

255998



neas 64, 65 y 66 facilitan la apertura de esas secciones después de su salida del cañón del arma y a cierta distancia de la boca.

5.- Antes de efectuar el disparo del cartucho 43, conviene aplicar a sus gargantas 54, 55 y 56 una grasa especial; esto es no sólo ventajoso para mantener el cañón del arma en buen estado, sino que, como ya se ha dicho, ello permite además obtener un aumento de la velocidad inicial de la carga proyectil en la boca del cañón del arma.

10.- La invención comprende también la realización de un cartucho cargado del tipo conforme a la figura 12, con la excepción de que sus secciones se hallan desprovistas de nervaduras helicoidales exteriores para el caso especial en que este cartucho se destina a ser utilizado con un arma de cañón rayado.

15.- Para el especialista en esta materia es evidente la posibilidad de introducir modificaciones de detalle en los cartuchos descritos sin modificar las características de la invención.

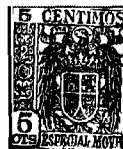
20.- Es bien evidente, por ejemplo, que si la presente invención se aplica a un arma de cañón rayado, es posible utilizar unas envolturas (para las cargas proyectiles elementales) desprovistas de nervaduras helicoidales en su periferia. Basta que estas envolturas presenten una o varias partes de espesor superior adecuado para desempeñar la misión de una franja sobre la que se impriman las rayaduras del cañón.

N O T A

25.- En resumen: La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

30.- 1ª.- Mejoras en cartuchos de caza o elemento análogo, caracterizadas porque aquéllos contienen una carga proyectil dividida en cargas elementales escalonadas, separadas o separables automáticamente

255998



bajo el efecto de la inercia a la salida del disparo, siendo la car
ga proyectil elemental más pesada la más próxima al orificio del
cartucho, decreciendo el peso de las otras cargas proyectiles ele-
mentales al aproximarse al fondo.

5.- 2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por
el hecho de que cada carga proyectil elemental va contenida en una
envoltura individual, hallándose superpuestas las envolturas de las
diversas cargas proyectiles en el cartucho por encima del taco.

10.- 3ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por
el hecho de que la envoltura de cada carga proyectil elemental con
tiene uñas nervaduras exteriores helicoidales y otras nervaduras in
teriores radiales, teniendo las primeras el objeto de asegurar la
rotación de la envoltura después de la salida del disparo, arrastran-
do entonces las segundas la rotación de la carga, tal como la de
15.- plomos.

20.- 4ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por
el hecho de que las cargas proyectiles elementales están formadas
por plomos de igual grosor para cada carga, pero de un diámetro que
va decreciendo de una carga a otra a medida que se aproximan al fon-
do del cartucho.

25.- 5ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por el
hecho de que la envoltura que contiene cada carga proyectil contie-
ne unos cebos de ruptura con vistas a liberar esta carga, después
de la ruptura de la envuelta, a una distancia determinada de la sa-
lida del cañón del arma que utiliza el cartucho.

30.- 6ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por
el hecho de que la carga proyectil está constituida por una bala que
contiene unas secciones transversales desempeñando la misión de ce-
bos de ruptura, y porque presenta exteriormente unas nervaduras he-
licoidales destinadas a generar par de fuerzas diferentes, de una
sección a la otra, cuyos pares facilitan esta ruptura a la salida

255998



24 FEB

del disparo.

- 5.- 7^a.- Mejoras según la reivindicación 1^a, caracterizadas por el hecho de que la carga proyectil se halla contenida en una envoltura única plegada en acordeón con pliegues circulares transversales penetrantes que contienen cebos de ruptura delimitando las cargas proyectiles individuales; presentando además esta envoltura única unas nervaduras exteriores helicoidales y eventualmente unas aletas interiores radiales, así como unos cebos de ruptura en su periferia cilíndrica.
- 10.- 8^a.- Mejoras según la reivindicación 1^a, caracterizadas por el hecho de que las envolturas que contienen cargas proyectiles elementales están recubiertas por una grasa especial.
- 15.- 9^a.- Mejoras según la reivindicación 1^a, caracterizadas por el hecho de que las envolturas que contienen las cargas proyectiles elementales están separadas por gargantas circulares provistas de una grasa especial.
- 20.- 10^a.- Mejoras según la reivindicación 1^a y la reivindicación 6^a, caracterizadas por el hecho de que las secciones transversales forman unas gargantas provistas de una grasa especial.
- 25.- 11^a.- Mejoras según la reivindicación 7^a, caracterizadas por el hecho de que los pliegues penetrantes de la envoltura están provistos exteriormente de una grasa especial.
- 30.- 12^a.- Mejoras en cartuchos de caza, o elemento análogo, cargado, caracterizadas por el hecho de que la cápsula de aquéllos está constituida por una envoltura de material plástico sensiblemente cilíndrica cerrada por un extremo y que presenta unos pliegues circulares penetrantes que limitan unas cargas de plomos elementales, cuya envoltura se halla fijada de manera hermética por su otro extremo abierto a la entrada del fondo porta-cebo provisto de la carga de pólvora y de un taco.
- 30.- 13^a.- Mejoras según la reivindicación 12^a, caracterizadas por

255998



el hecho de que el fondo del cartucho es de material plástico reforzado eventualmente por un fondo metálico delgado.

5.- 14ª.- Mejoras según reivindicaciones anteriores caracterizadas por una cubierta delgada de forma general cilíndrica para carga de plomos de un cartucho de caza, que comprende unas nervaduras helicoidales de un diámetro exterior correspondiente al diámetro interior del cañón de un arma de fuego para este tipo de cartucho, así como unas partes de espesor reducido que constituyen unos cebos de desgarramiento de esa envoltura después de su salida del cañón del arma en el momento del disparo.

10.- 15ª.- Mejoras según reivindicaciones anteriores caracterizadas por una envoltura delgada de forma general cilíndrica, que presenta unos pliegues circulares penetrantes destinados a contener los plomos de un cartucho, cuyos pliegues separan unas secciones de longitudes crecientes hacia el extremo del cartucho, presentando esas secciones unas nervaduras helicoidales exteriores cuya inclinación es inversa de una sección a otra y cuyo diámetro corresponde al del cañón de un arma de fuego para este tipo de cartucho, y presentando esa envoltura unas partes de espesor reducido para formar unos cebos de desgarramiento bajo la acción de las fuerzas resultantes de la energía cinética engendrada en el momento del disparo del cartucho.

20.- 16ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN CARTUCHOS DE CAZA O ELEMENTO ANALOGO"

25.- Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

30.- Madrid, 24 Febrero 1960

ALFONSO UNGRIA



FIG. 1

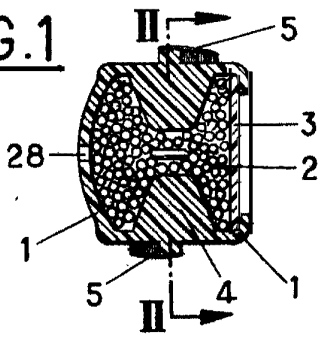


FIG. 2

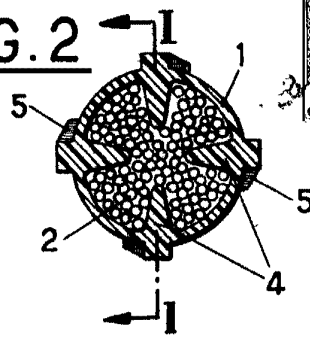


FIG. 3

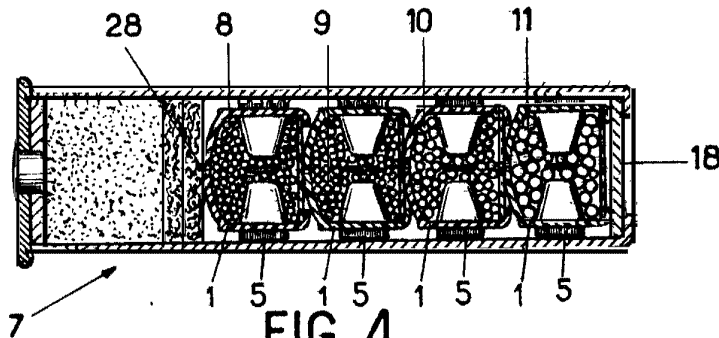


FIG. 4

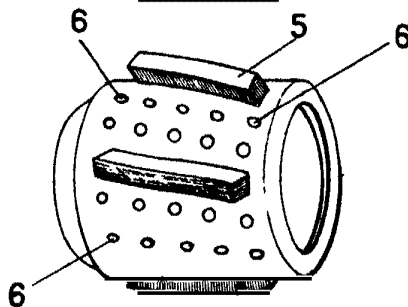


FIG. 5

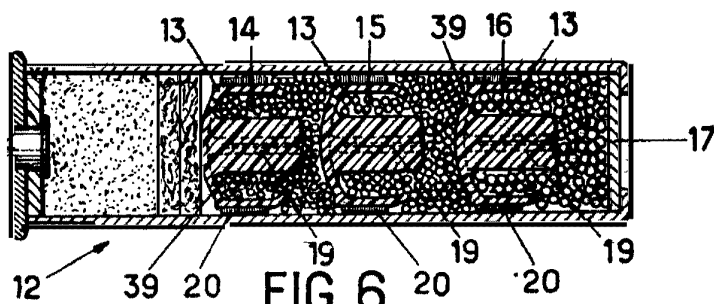
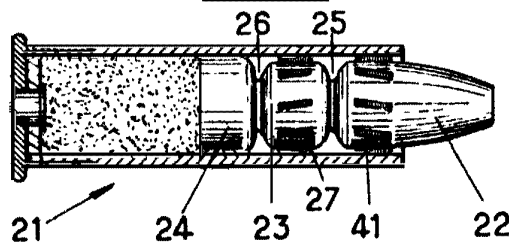


FIG. 6



ALFOILÓ UNGRÍA
24 DE febrero DE 1960



FIG. 7

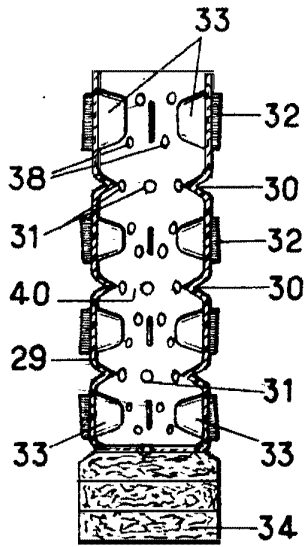


FIG. 8

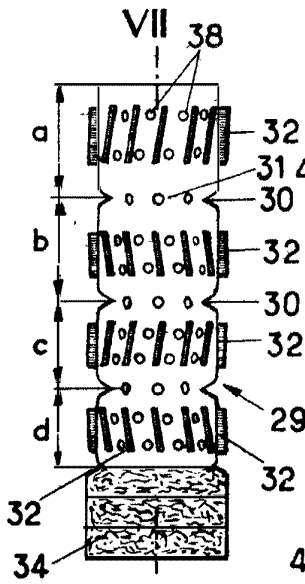
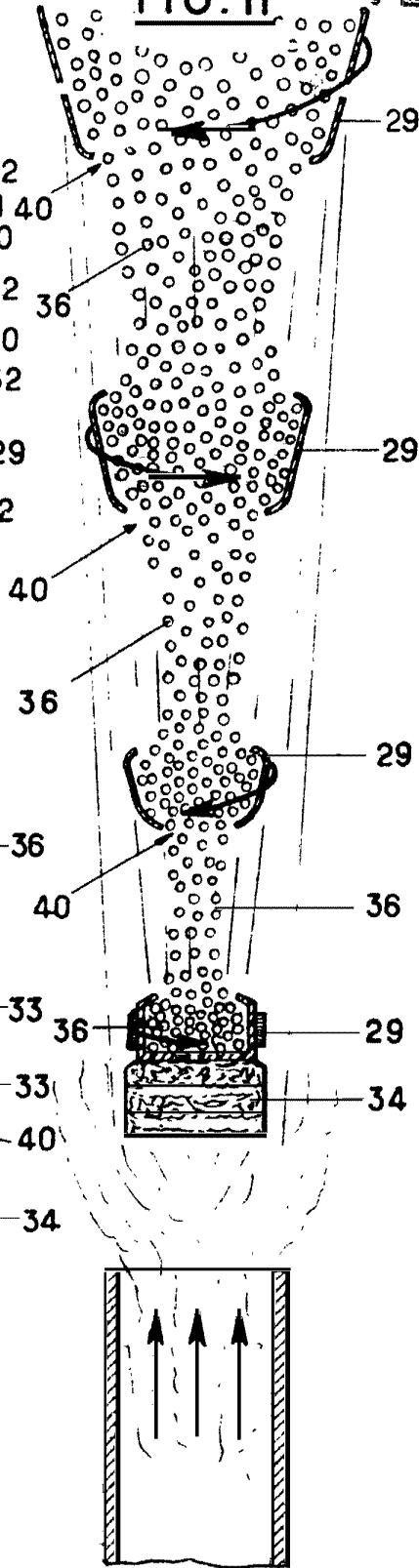
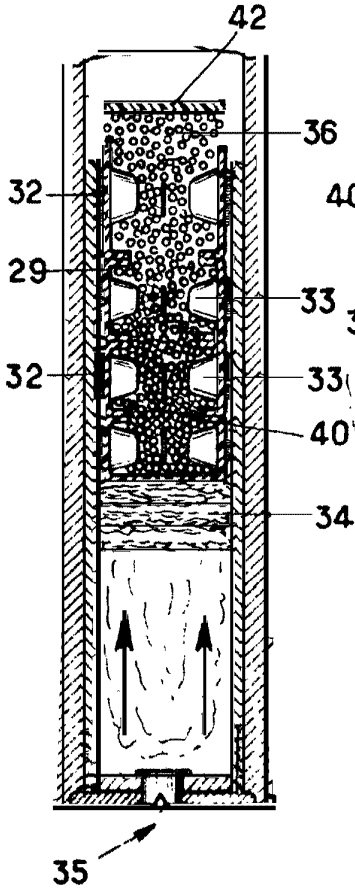
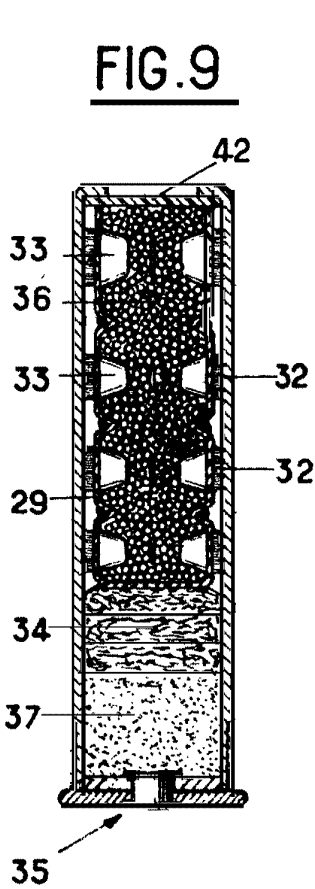


FIG. 11



VII
FIG. 10

FIG. 9



MADRID, 24 de Febrero DE 1900

ALFONSO GARCIA

