



310702

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por:

PERFECCIONAMIENTOS EN CARTUCHOS DE CAZA Y GUERRA, CON VAINA INTERNA PORTA-TACO Y PORTA-PERDIGONES.

Solicitante: Giuseppe NEGRELLO

Nacionalidad: Italiana

Profesión: Industrial

Residencia: Padua (Italia) , en ESTE.

Domicilio : Calle Vigo di Torre 31.

Prioridades: Solicitud de patente italiana número provisional 6077/64 de 18.3.1964

Solicitud de patente italiana nº provisional Reg.3 Verb.22, de 25.9.1964

Solicitud de patente italiana nº provisional Reg.3 Verb.24 de 7.12.1964.

310702

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en cartuchos de caza y guerra, con vaina interna porta-taco y portaperdigones, obtenida en plástico.

5 De conformidad con ello es objeto de esta invención una modificación substancial en los cartuchos de caza y de guerra actualmente en uso.

10 Normalmente, el cartucho de caza está constituido por la vaina, con cápsula, lleno de perdigones, taco y de los estratos calibrados de pólvora pírca, con sus correspondientes divisiones de cartón o de otro material adecuado. Este viejo sistema produce dificultades en el llenado de las vainas o cuerpos del cartucho, y, asimismo, un fuerte roce con la consiguiente deformación que sufren los perdigones a lo largo del ánima del cañón, seguida al disparo. Como consecuencia de ello el cono o rosa de tiro resulta deformado.

15 Con el fin de obviar tales inconvenientes se ha ideado la construcción o fabricación de un nuevo cartucho en material plástico de politileno, a baja presión, y especial tratamiento, apto para obtener un cartucho que mantenga por completo las características de una perfecta verticalidad y resistencia.

20 El cilindro del cartucho (1) según los dibujos que a vía de ejemplo no limitativo se acompañan a esta Memoria, está constituido por un cilindro y una hormilla de diverso espesor.

25 Al cartucho se le dota de un detonador (2) de doble fuerza o efecto, algo más largo que los convencionales. El cilindro de este detonador sale hacia el interior del cartucho alrededor de unos 2 mm, y para todo este salien-

30

310702



35 te, o más exactamente, para toda esta porción que penetra dentro del cartucho, se ha provisto guiarlo con una pieza de plástico expresamente recabado a fin de que la presión ejercitada por el gas de la explosión sobre el revestimien-
to de plástico que recubre el cilindro del detonador, no permita una fuga parcial del gas a lo largo de la pared del cilindro.

40 Para uso de las cápsulas de cal. 6,45 cuya altura respecto a la cápsula de doble fuerza es muy reducida, cerca de su mitad, para obtener el mencionado resultado, el espesor del fondo se reduce en medida tal que permite que una parte del alojamiento de la cápsula salga del fondo de la vaina y se envaine la parte superior del cilindrillo de la cápsula, para que con la presión ejercitada por el
45 gas, venga comprimido por la vaina de protección a fin de no permitir la salida del gas del fondo.

Habiendo sido reducido así ese espesor y por tanto, debilitado el fondo, para que no ceda, por elasticidad, ante la presión en el momento del disparo, se ha provisto robustecer dicho fondo del cartucho con refuerzos verticales
50 del mismo plástico, recabados en la parte inferior interna del mismo (4) por lo que el área del fondo, en su interior, viene a reducirse, y con ello se reduce la elasticidad, y se obvia así el inconveniente de la no explosión
55 de la mezcla, por cesión del fondo bajo la percusión, debido al impacto de percusión, ya que mediante esta disminución se le dá suficiente resistencia.

Otra característica de la invención es la inserción en el fondo del cartucho de plástico, de un anillo hecho
60 en hierro u otro metal, perforado, por lo cual el exterior de la cápsula pasa a adherirse perfectamente a la perforación del mencionado disco (5).



65 Este disco o anillo, que va comprendido en el fondo de plástico sirve de alojamiento de la cápsula, y siendo de metal, sujeta más seguramente la mencionada cápsula, por lo cual no es posible la salida del gas por el fondo de la misma, y ofrece mayor resistencia a la uña del extractor, especialmente en los fusiles de repetición.

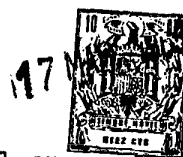
70 Este disco puede insertarse en el centro, en la parte superior o en la inferior del fondo o culote.

75 En el cartucho, entre la cápsula detonante y la pólvora, va acoplado un pequeño diafragma en plástico (6) apto para retener la humedad eventual que pudiera dañar la cápsula o la pólvora. Este diafragma, en la deflagración de la cápsula, y por la leve resistencia que ejerce, hace que la pólvora resulte investida de una mayor llamarada de presión.

80 Otra característica estriba en un cilindro o vaina en material plástico (7) apto para ser colocado en el cartucho, con la seguridad de una adhesión perfecta a sus paredes interiores, igual que en el ánima del cañón del fusil.

85 Este cilindro se halla construido con un espesor muy limitado y cerrado en su base inferior por un culote o fondo reforzado, cuya superficie inferior, es decirlo, la que se halla en contacto con la pólvora, puede ser o bien plana (8) o bien cóncava (9) proviéndose en el borde circular inferior, una pestaña (10).

90 Esta vaina i cilindro interior del cartucho se presenta cortada en varias partes, verticalmente, hasta una cierta altura (11), facilitando estos cortes, a la citada vaina, el abrirse o romperse apenas fuera del cañón, por el frenado del aire, dejando libres a los perdigones ya bien dirigidos. La pestaña permite una adherencia to-



95 tal y perfecta, así como también el total aprovechamiento del gas de la explosión.

Una perforación (12) central, practicada en el culote de cierre de la base del cilindro permite la salida del aire que viene comprimido. Con las muchas pruebas efectuadas se ha constatado que los cartuchos provistos de esta vaina o cilindro interior, aumentan, por otra parte, hasta un 20% la eficacia del tiro y la rosa de perdigones permanece invariable a incluso aumentando alcance. El culote de la vaina es mejorado para obtener un mayor aprovechamiento a la salida de los gases. En la parte exterior del cilindro de la vaina van recabados unos canalillos verticales, en número variable, para permitir la salida del aire (13) en el acto de introducir la vaina en el cartucho. Para evitar la rotura o desgarre del cuerpo del mismo producida por la presión ejercitada en sus paredes interiores por la compresión del taco, va adoptado por la vaina portataco y perdigones el correspondiente estrechamiento.

Se ha provisto acoplar en la superficie exterior de la vaina y precisamente en su parte rígida inferior donde se contiene el taco de corcho o de otro material, otras canalillas como las antes citadas, para la salida del aire, tal como ya se ha dicho, bajo forma de un estriado o granadura tal que presente una superficie de adherencia reducida a la pared interna del cartucho, obteniendo de tal manera un roce controlado de la vaina portataco y portaperdigones. Este estriado puede ser total o parcial sobre la superficie cilíndrica mencionada. La vaina puede estar constituida por dos partes (15) la primera compuesta por una base cóncava con una aleta circular en su parte inferior para retención del gas (16) mientras que en

310702



130

en superficie superior, a 1 mm dentro de la circunferencia se hierguen tres pilastras de plástico (17) que se encuentran precisamente en el vértice de un triángulo equilátero (18) y pueden ser de diversa altura. Dichas pilastras sirven para sostener la parte superior de la vaina, en cuyo fondo se han practicado unas perforaciones equidistantes (19) y de diámetro correspondiente al grosor de las pilastras. Estas perforaciones, tres a tres, tienen profundidad diferente, a fin de poder dar la altura deseada al fondo de esta parte superior que funcionará como taco o portaperdigones; entre la primera y la segunda piezas descritas se crea un vacío en el que se situará una cierta parte del gas que se filtrará a lo largo de las canales de salida del aire y actuará así a manera de cojinete del fondo de la parte superior o culote de la vaina. Este deslizamiento suplirá el uso del taco de corcho o de otro material similar.

135

140

145

150

155

Otro tipo realizable, dentro del cuadro general de la invención, de vaina portatazo y portaperdigones (20) consiste (en unión a las dos partes descritas) en una vaina de dos culotes o fondos superpuestos, formando una sola pieza con la vaina; el espacio comprendido entre los dos culotes podrá considerarse como dos troncos de cono opuestos por sus bases menores (21) por las que se unen. Esta disposición se ha creado para evitar que la salida del gas, a la resistencia ofrecida por la masa de perdigones, hubiera de aplastar la parte del taco en el punto interesado, que es el punto de unión entre los dos troncos de cono. Esta parte podría ejercitar una excesiva presión sobre las paredes del cartucho con el consiguiente peligro de rotura o rasgado del mismo. La distancia entre las paredes del cartucho y el punto de contacto de los dos troncos de co-

310702

-7-



no puede ser variable.

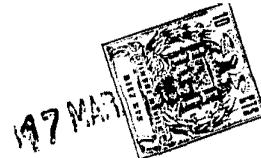
160 Los dos fondos distan entre sí lo que es estime deseable; el primer fondo o culote inferior apoya sobre la pólvora y sobre el culote superior que sostiene el taco, van dispuestos los perdigones y entre los dos fondos o culotes queda un espacio libre. En el espacio lateral que queda entre estos dos culotes, se provén varias perforaciones, tres o más (22) o bien tres o más fisuras verticales en la pequeña pared cilíndrica en contacto con el cuerpo del cartucho, aptas para dejar penetrar en el espacio vacío que queda entre los dos culotes descritos, una cierta parte de gases a presión que se filtran por las citadas perforaciones o fisuras de salida del aire. Esta pequeña parte de gases que pasa al mencionado espacio libre, funciona de cojín al culote superior y atenúa el golpe contra las paredes de la vaina, y la salida de los perdigones se producirá regularmente, como si hubiese habido taco.

170 Para el cierre de los cartuchos de caza se ha provisto un disco especial de material plástico transparente (23) que se pulveriza bajo la acción de la onda explosiva evitando así cualquier obstaculización a la roseta de perdigones, contra lo que sucede con el uso de otra clase de discos que no posean estas características. De hecho, los discos convencionales salen con la carga de perdigones, y con la mayor resistencia que se opone al aire, modifican parcialmente la rosata expansiva de los mismos.

185 El disco objeto de esta patente, se halla construido en dos piezas (23) y para mejor efecto de cierre del cartucho va incidido en la mayor parte de su borde (24) o nervadura para facilitar la rotura del disco por efecto de la presión ejercida por los perdigones. Este disco podrá ser cóncavo (25), convexo (26), plano, picado o estriado

190

310702



para facilitar su rotura por efecto de la presión, y podrá con o sin fondo en relieve y con o sin picado o estriado en su superficie.

195 El extremo del cartucho en un espacio de 4 á 5 mm se restringe (27) lo que tiene por motivo el permitir que esta parte que ha de ser replegada hacia el interior, (28), tenga, por efecto del rebordeado, sobresalir ligeramente, formando el reborde del cartucho, quedando así debidamente aumentado, en un equivalente a la disminución antes citada, el diámetro externo o calibre de este extremo del

200 cartucho, produciendo el realce del borde del cartucho y reteniendo al disco antes descrito, debidamente. El reborde de los cartuchos de caza en plástico, con este extremo así descrito, podrá proveer en el mismo un estriado (29)

205 en la banda que ha de ser rebordeada, para facilitar esta posibilidad. Este reborde del cartucho, aún careciendo de este estrechamiento troncocónico, podrá ser acabado con el estriado, ya que ello permite a este espacio ser replegado y le da una cierta elasticidad por lo que la presión

210 sobre esta parte replegada no vendrá a ser ejercitada sobre el borde, sino que será absorbida por la parte final de dicho estriado.

215 El borde de los cartuchos, especialmente de los que estén contruídos en plástico, podría tender a levantarse con el tiempo, no dando así un perfecto sostenimiento al disco antes descrito, constituido en dos planos y que puede ser recto, cóncavo o convexo. Para ello el borde del cartucho queda comprimido entre el cartucho propiamente dicho y el mencionado disco, que por su construcción en

220 dos planos, de forma diversa, retiene el borde del cartucho impidiendo que se eleve indebidamente. Este sistema de cierre puede obtenerse por superposición de dos discos

310702

-9-



unidos por un adhesivo adecuado.

225 Finalmente sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes constructivas sean posibles sin que se altere la esencia general de lo que queda descrito, pudiéndose fabricar el obtenido u objeto de la misma en toda clase de materiales, tamaños, calibres y formas que resulten apropiadas al fin a que se destinan, sin
230 limitación ninguna.

Asimismo se hace constar que lo representado en los dibujos adjuntos y la descripción que de los mismos se hace no debe tomarse en sentido limitativo, sino sólo como un ejemplo ilustrativo de la esencia de la invención, a
235 partir del cual caben toda serie de posibles combinaciones que no alteren el cuadro general de la invención.

- - - - -

NOTA

240 Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:



245 1 - Perfeccionamientos en cartuchos de caza y guerra con vaina interna porta-taco y porta-perdigones, fabricada en material plástico, caracterizados por el hecho de haberse provisto un cartucho obtenido en materia plástica a base de politileno a baja presión, con tratamiento especial, que posee un cilindro o vaina interior que es portador del taco y de la carga de proyectiles.

250 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a caracterizados porque se ha provisto un cilindro detonador, protegido, en el cual, el casquillo del mismo penetra hacia el interior del cartucho a través de su culote, poseyendo un revestimiento en plástico, con la propiedad de retener una posible fuga parcial de los gases de la explosión de la carga de proyección a lo pargo del cilindro detonador.

260 3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque se ha provisto un refuerzo del culote del cartucho, debilitado por la penetración de la cápsula, a cuyo fin éste culote, lleva unos refuerzos obtenidos por un engrosamiento de la superficie superior del mismo y la interior del cuerpo del cartucho que actúan a manera de nervaduras de refuerzo.

265 4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque se ha provisto un disco metálico inserto en el culote de plástico del cartucho, que sirve como alojamiento para la cápsula del detonador, evitando la pérdida o fuga de gases y sirviendo para refuerzo

310702

-11-



270 del mencionado culote.

275 5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizados porque el cartucho va dotado de un diafragma de material plástico que aísla la cápsula del detonante y de la pólvora pírca, preservando a ambos de la humedad que pudiera perjudicarles.

280 6 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1â caracterizados por el hecho de que el cartucho consta de un cilindro o vaina interior, constituido en material plástico, acoplándose en posición de perfecto sostenimiento y adhesión con relación al cartucho que la aloja y asimismo con relación al ánima del cañón; poseyendo el fondo de esta vaina, que hace contacto con la pólvora de proyección, un perfil plano, cóncavo o convexo indistintamente, y, esencialmente, poseyendo una pestaña a manera de aleta periférica del borde inferior, hecha en el propio material; poseyendo también una perforación central, en dicho fondo, para permitir la salida del aire comprimido por la explosión.

290 7 - Perfeccionamientos, según reivindicación 6 caracterizado porque esta vaina o cilindro interior del cartucho, va cortada en varias partes, verticalmente, para facilitar el rompimiento de la misma, o su apertura, apenas salga de la boca del cañón tras haber sido disparada, por efecto del frenado del aire.

295 8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1, 6 y 7 caracterizados porque en la superficie exterior del cilindro de esta vaina porta-taco, van provistos unos canales en número variable, verticalmente dispuestos, para permitir la salida del aire en el momento de la introducción de la vaina en el cartucho.

300

310702



305 9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1, y de 6 a 8 caracterizados porque en la parte central externa de la pared del cilindro que constituye la expresada vaina, provéense unas estrías o un picado, factible de ser extendidos a toda la superficie de la misma, a fin de hacerla presentar una superficie de grosor más reducido y controlar el roce de la misma con la pared interior del cartucho en que se aloja, por efecto de la expansión de los gases de la pólvora.

310 10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª y de 6 a 9 caracterizados por el hecho de que esta vaina en material plástico, va constituida por dos piezas, regulables en altura sobre tres pernos de plástico rígido, para mantener el culote que porta el taco a una altura constante relacionada con la cualidad y volumen de la carga explosiva; quedando un espacio entre los dos culotes de las citadas dos piezas, que permiten tanto al aire como a una parte del gas comprimido, hacer de cojín respecto al culote del taco que soporta los perdigones o proyectiles.

315 11 - Perfeccionamientos, según reivindicación 10 caracterizados porque la vaina aludida en la reivindicación precedente, va construida en una sola pieza, con un espacio entre los dos culotes, que guardan entre sí distancia fija, practicándose en la pared que delimita este espacio vacío, unas perforaciones o fisuras para entrada de parte del gas comprimido y aire, a fin de hacerlos servir como cojín respecto al taco que soporta los perdigones.

325 12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizado por el hecho de que el cartucho se cierra por su extremo superior mediante un disco de material

330

310702

-13-



335

plástico transparente, a dos planos, con un reborde anular, quebradizo y provisto en su nervatura superior de diversas incisiones para facilitar su rotura, la cual se efectúa en mínimas fracciones para impedir deformaciones en la rosata de tiro; siendo factible este mismo sistema de cierre del cartucho mediante el empleo de dos de estos discos unidos o no mediante un adherente; pudiendo ser cualquiera el espesor y perfil de los mismos.

340

13 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizados porque el extremo superior del cartucho sufre una ligera disminución diametral progresiva, de perfil aproximadamente troncocónico, en una banda de unos 4 á 5 mm. a fin de obtener en este borde un repliegue anular hacia el interior, llevando esta banda anular por su cara interna un estriado que permita dicho repliegue, quedando compensado, por efecto del mismo, el calibre del extremo delantero del cartucho.

345

350

14 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 13 caracterizado porque para evitar el levantamiento de esta borde replegado del cartucho, el mismo queda retenido por el resalte anular del disco de plástico transparente que cierra el cartucho por su extremo superior.

355

15 - PERFECCIONAMIENTOS E. CARTUCHOS DE CAZA Y GUERRA CON VALLA INTERNA PORTA-TACO Y PORTA-PERDIGONES.

- - -

310702



Todo según va descrito en la presente memoria que consta de catorce hojas escritas, foliadas y numeradas por una sólo cara, con un total de trescientas cincuenta y nueve líneas y dibujos anexos.

Madrid 17 marzo 1965

p.a.

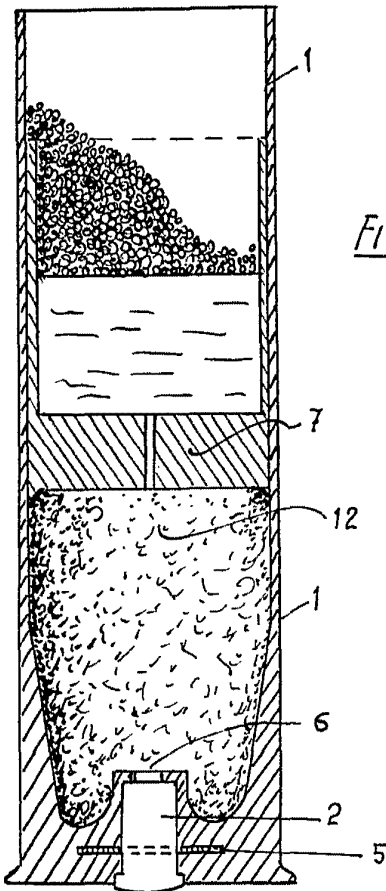


FIG. 1

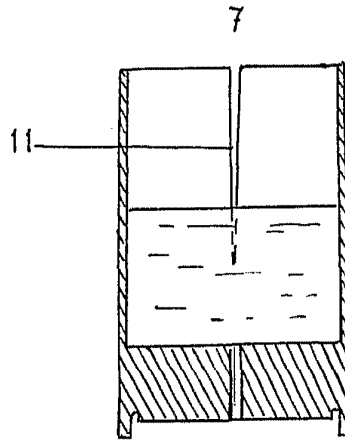


FIG. 2

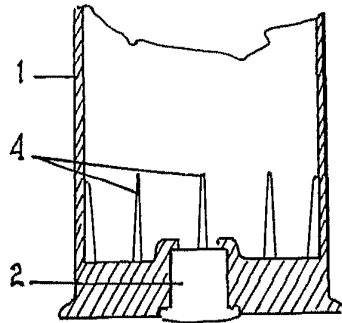


FIG. 3

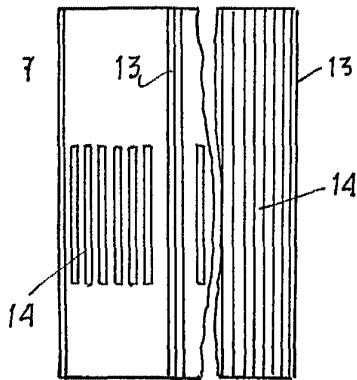


FIG. 4

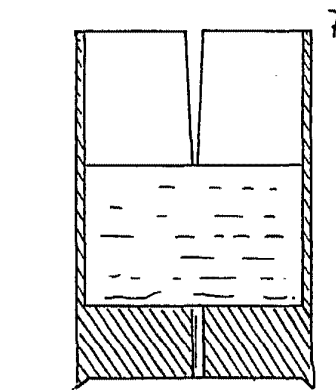
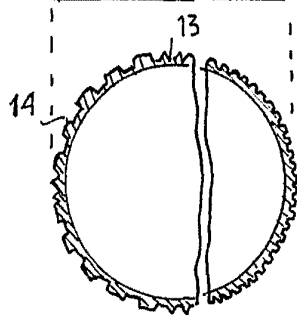


FIG. 5

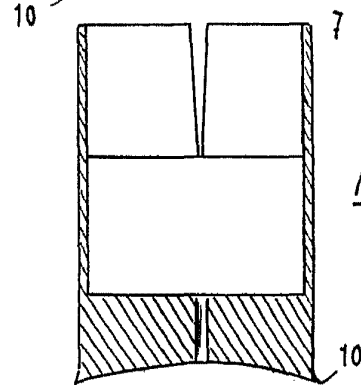


FIG. 6

Manuel Aranda

310702

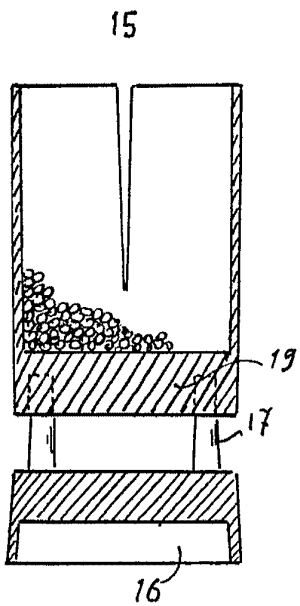


FIG. 7

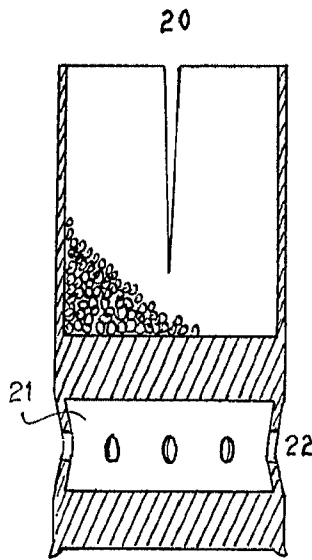


FIG. 8

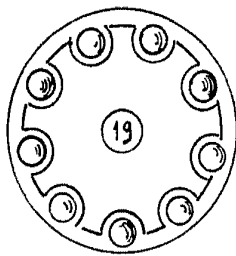


FIG. 9

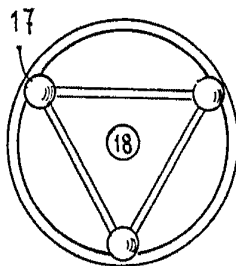


FIG. 10

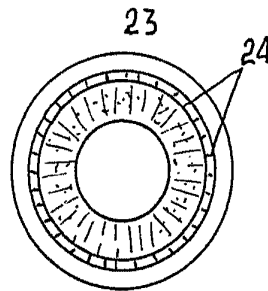


FIG. 11

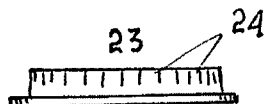


FIG. 12

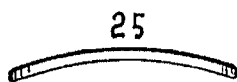


FIG. 13

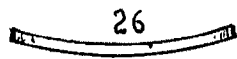
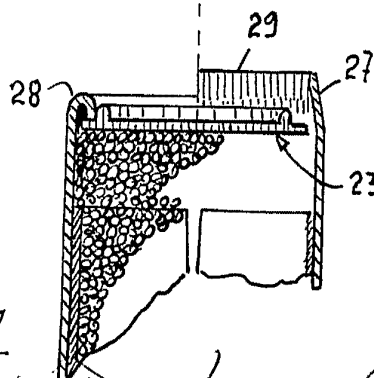


FIG. 14



ESCALA VARIABLE

MADRID 17 MARZO 1965
[Handwritten signature]