

37739

P - 34.350



337739

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ALBERT C. WARNER Y MANTON E. ALLEN, de nacionalidad norteamericana, residente en P. O. Box 4486, Santa Fé, Nuevo Méjico, Estados Unidos de América, por:

"UNA PISTOLA DE GASES LACRIMOGENOS"

La presente invención se refiere en general a armas defensivas y más en particular a un dispositivo de descarga mejorado y un cartucho para él, para descargar y dispersar de manera eficaz una sustancia lacrimógena tal como gas lacrimógeno u otras sustancias irritantes adecuadas susceptibles de incapacitar temporalmente a los asaltantes.

Se emplean dispositivos de descarga de gas lacrimógeno o pistolas de gases lacrimógenos como se conocen comunmente, del tipo considerado por la presente invención



para fines de autodefensa que comprenden armas de mano que pueden ser llevadas convenientemente por un individuo sobre su persona, tal como en un bolsillo o bolso de modo que sea fácilmente asequible su uso. Si bien ta
5 les pistolas personales de gas lacrimógeno son cada vez más solicitadas por un público consciente de la autodefensa alamado por el ritmo creciente de los crímenes violentos en muchas, si no en la mayor parte, de las re
10 giones las construcciones anteriores de pistola de gas lacrimógeno y de cartucho adolecen de diversas deficiencias y, por tanto, no han sido completamente satisfactorias.

Típicamente, tales esfuerzos anteriores incluyen las pistolas de gas lacrimógeno del tipo denominado de "bolsillo" o "pluma" en las que se dispone de úni
15 camente un solo cartucho que contiene una carga de sustancia lacrimógena relativamente pequeña o ligera que tiene solamente un efecto disuasivo marginal sobre una distancia extremadamente corta y una zona estrictamente
20 limitada. Así, el logro de incluso la protección marginal proporcionada por tales pistolas anteriores de gas lacrimógeno requería no solamente que el usuario de la pistola de gas lacrimógeno estuviera indeseablemente cerca de un supuesto asaltante, sino también una exactitud
25 en la dirección o puntería de la descarga de sustancia lacrimógena hacia la cara de dicho asaltante, lo que es difícil, si no imposible de conseguir bajo las exigencias de tales situaciones. Además, la capacidad limitada de un disparo de tales dispositivos de la técnica anterior
30 evidentemente solo empeora adicionalmente el potencial

337739



disuasivo de los mismos.

5 Se han hecho también esfuerzos anteriores para proporcionar cargas mayores de sustancia lacrimógena así como pistolas de gas lacrimógeno de múltiples disparos tales como se muestran en las patentes norteamericanas caducadas nº 1.842.922 y nº 2.195.711. Sin embargo, estos otros esfuerzos de la técnica anterior adolecen de diversos inconvenientes, el menor de los cuales no es su construcción pesada y relativamente complicada que hace a tales armas no solamente costosas de producir y difíciles de montar, sino también inadecuadas para su uso por miembros del público en general.

10 Además, es, por supuesto, evidentemente muy deseable que tales pistolas de gas lacrimógeno que van a ser utilizadas por el público en general sean capaces de descargar de manera eficaz cartuchos de gas lacrimógeno, pero incapaces de disparar munición cargada convencional de armas de fuego.

15 Por consiguiente, es un objeto principal de la presente invención cerrar una construcción mejorada de pistola de gas lacrimógeno y cartucho de gas lacrimógeno.

20 Por consiguiente, la invención crea una pistola de gas lacrimógeno que comprende un cañón que termina por un extremo en una boca y por el otro extremo en una recámara, extendiéndose al menos un ánima cilíndrica en el cañón desde el extremo de la recámara al extremo de la boca, estando el ánima destinada a recibir de manera deslizable completamente dentro de ella un cartucho que tiene una superficie exterior cilíndrica de

337739

8 MAR.



diámetro sustancialmente uniforme en toda su longitud, una placa de boca en el extremo de la boca del mencionado cañón, teniéndolo tal placa de boca medios de limitación destinados a intersecar el, o cada ánima, para presentar una superficie de tope transversal destinada a aplicarse al borde extremo de un cartucho dispuesto operativamente dentro del, o de cada ánima, con el fin de limitar un cartucho contra movimiento longitudinal con relación a su ánima respectiva hacia la boca y un gatillo y unos medios de disparo junto al extremo de la recámara del cañón y respondientes operativamente a la actuación de dichos medios de gatillo para disparar un cartucho desde la pistola.

Además, se crea un cartucho para una pistola de gas lacrimógena de acuerdo con la invención que comprende un miembro de vaina tubular alargado que tiene una superficie exterior cilíndrica de diámetro uniforme sustancialmente en toda su longitud, un pistón que incluye unos medios de disparo llevados por dicho miembro de vaina tubular en un extremo del mismo, comprendiendo tal pistón una parte cilíndrica dispuesta dentro de un extremo de la vaina tubular para que esté en acoplamiento de retención con su superficie interior y un reborde de culote anular que se extiende radialmente hacia fuera junto a un extremo de dicho miembro de vaina tubular, teniendo el reborde de culote un diámetro máximo mayor que el de la parte cilíndrica del pistón, pero no mayor que el diámetro de la superficie cilíndrica exterior de dicho miembro de vaina tubular, una carga propulsora dentro de dicho miembro de vaina tubular cerca del pistón una carga de sustancia lacrimógena dispuesta dentro del miembro de vaina tubular entre la carga

337739



propulsora y el otro extremo del miembro de vaina tubular, y un taco de cierre hermético dispuesto dentro del miembro de vaina tubular entre la carga de sustancia lacrimógena y el otro extremo de dicho miembro de vaina tubular.

5 Puede tenerse un conocimiento más completo de la presente invención haciendo referencia a la siguiente descripción dada a modo de ejemplo con relación a los dibujos adjuntos, en los que:

10 La figura 1 es una vista en alzado lateral parcialmente en sección de una pistola de gas lacrimógeno de carga por la recámara que incorpora esta invención, mostrando el gatillo en la posición hacia adelante y el martillo en posición para que el percutor se aplique operativamente a un cartucho de gas lacrimógeno;

15 La figura 2 es una vista en alzado frontal de la pistola de gas lacrimógeno mostrada en la figura 1;

 La figura 3 es una vista en perspectiva fragmentaria que muestra la parte de la recámara del cañón de la pistola de gas lacrimógeno mostrada en la figura 1;

20 La figura 4 es una vista en perspectiva fragmentaria de la placa frontal del alojamiento del percutor de la pistola de gas lacrimógeno mostrada en la figura 1;

 La figura 5 es una vista en perspectiva fragmentaria que muestra el conjunto de martillo y percutor giratorio de la pistola de gas lacrimógeno mostrada en la figura 1;

25 La figura 6 es una vista en perspectiva fragmentaria del conjunto de martillo y percutor giratorio mostrado en la figura 5 que ilustra el movimiento del martillo y el percutor durante el accionamiento del gatillo;

30

337739



La figura 7 es una vista en perspectiva de un cartucho de gas lacrimógeno que incorpora la presente invención;

5 La figura 8 es una vista lateral en sección del cartucho de gas lacrimógeno mostrado en la figura 7;

La figura 9 es una vista en alzado del extremo de descarga del cartucho de gas lacrimógeno ilustrado en las figuras 7 y 8.

10 La figura 10 es una vista en alzado lateral parcialmente en sección, que muestra una forma modificada de la presente invención;

La figura 11 es una vista frontal del extremo de boca del cañón de la forma modificada de la invención mostrada en la figura 10 con la placa de boca retirada;

15 La figura 12 es una vista en alzado frontal de la placa de boca utilizada en la forma modificada de la invención mostrada en la figura 11;

La figura 13 es una vista en perspectiva fragmentaria de otra forma modificada de la presente invención;

20 La figura 14 es una vista en alzado frontal de todavía otra forma modificada de la presente invención que muestra la placa de boca en posición de carga;

La figura 15 es una vista en alzado frontal de la modificación ilustrada en la figura 14 que muestra la placa de boca en posición de disparo;

25 La figura 16 es una vista lateral en sección fragmentaria tomada a lo largo de la línea 16-16 de la figura 15;

30 La figura 17 es una vista en alzado lateral de

337739



todavía otra forma modificada de la presente invención;

La figura 18 es una vista en alzado frontal fragmentaria de la boca de la pistola de gas lacrimógeno modificada ilustrada en la figura 17;

5 La figura 19 es una vista lateral de otra forma modificada de la presente invención;

La figura 20 es una vista en alzado frontal fragmentaria de la modificación ilustrada en la figura 19 con la placa de boca retirada.

10 La figura 21 es una vista en perspectiva de la placa de boca utilizada en la modificación ilustrada en la figura 19;

La figura 22 es una vista en alzado lateral en sección que muestra una construcción modificada de vaina de cartucho que incorpora la presente invención;

15 La figura 23 es una vista en alzado lateral en sección de una pieza elemental tubular de partida empleada en la formación de la construcción modificada de vaina de cartucho ilustrada en la figura 22;

20 La figura 24 es una vista en alzado lateral en sección de la pieza elemental de la vaina de cartucho en una etapa intermedia en la formación de la vaina de cartucho modificada, ilustrada en la figura 22;

25 La figura 25 es una vista en alzado lateral en sección del culote que se emplea en la construcción modificada de la vaina de cartucho ilustrada en la figura 22;

30 La figura 26 es una vista en alzado lateral fragmentaria del extremo de boca de una pistola de gas lacrimógeno de múltiples disparos que incorpora otra forma modificada de la presente invención;

337739



La figura 27 es una vista en alzado frontal de la forma modificada de la invención mostrada en la figura 26;

5 La figura 28 es una vista en perspectiva frontal de la construcción modificada de la placa de boca empleada en la forma modificada de la invención mostrada en la figura 26;

10 La figura 29 (a-e) comprende una pluralidad de vistas en alzado lateral de una construcción modificada de muelle real de acuerdo con la presente invención que ilustra en sucesión desde la figura 29 (a) a la figura 29 (e) el movimiento progresivo del muelle real con relación al gatillo durante el movimiento de disparo hacia atrás del gatillo; y

15 La figura 30 (a-e) comprende una pluralidad de vistas en alzado lateral de una construcción convencional de muelle real que ilustran en sucesión desde la figura 30 (a) a la figura 30 (e) el movimiento del muelle real convencional con relación al gatillo durante el movimiento de disparo hacia atrás del gatillo.

20 Haciendo ahora referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos, se muestra una pistola 10 de gas lacrimógeno de múltiples disparos y carga por la recámara, que tiene un cañón 12 que incluye una pluralidad de ánimas cilíndricas fijas 14, 16, 18 y 20 cada una de las cuales es
25 está destinada a recibir de manera deslizable completamente dentro de ella un cartucho 22 cilíndrico sin reborde de gas lacrimógeno. El cañón 12 forma una pieza con una armazón 24 que lleva un gatillo, y está conectado pivotadamente a una armazón 28 de culata en la que está montado
30

337739



operativamente un conjunto 30 de percutor giratorio. Como la disposición general del cañón 12 de carga por la recámara y múltiples ánimas y la construcción del conjunto 30 de percutor giratorio como se muestra en la pistola 10 de la presente realización, es sustancialmente similar a la construcción de arma de fuego de carga por la recámara y múltiples disparos ilustrada en la patente norteamericana caducada 1ª 1.348.035 concedida a Oscar F. Mossberg, cuya descripción detallada se incorpora en esta memoria a título de referencia, se dará solamente una breve descripción de la disposición del cañón y del conjunto de percutor giratorio.

El gatillo 32 está soportado de manera deslizable por unas guías adecuadas formadas en la armazón 24 para movimiento en vaivén longitudinalmente a ellas y es normalmente empujado en la dirección de la boca o extremo frontal de la pistola 10 por unos medios adecuados de resorte 34. La armazón 24 está conectada pivotadamente al lado delantero de la armazón 28 de culata por medio de un pivote transversal 26 de modo que cuando se "abre" la pistola 10 para fines de carga, la armazón 24 y el gatillo 32 oscilarán libres de la armazón 28 de culata y fuera de posible contacto con el conjunto 30 de percutor giratorio para dar acceso a los medios 34. La armazón 24 está conectada pivotadamente al lado delantero de la armazón 28 de culata por medio de un pivote transversal 26 de modo que cuando se "abre" la pistola 10, tal como para fines de carga, la armazón 24 y el gatillo 32 oscilarán libres de la armazón 28 de culata y fuera de posible contacto con el conjunto 30 de percutor giratorio para dar

537739



acceso a la recámara 36. El conjunto 30 de percutor giratorio incluye un martillo 38 que está montado pivotadamente en su extremo inferior en la armazón 28 de culata por medios adecuados 40 de espiga que se extienden transversalmente. El extremo superior o cabeza 42 de martillo 38 soporta de manera giratoria el percutor 44. Como mejor se vé en las figuras 4, 5 y 6, el percutor 44 incluye una parte de pestaña agrandada 46 que lleva en su cara extrema más delantera 48 un saliente de disparo 50 que se extiende longitudinalmente y está destinado a extenderse hacia adelante a través de la abertura 52 en la placa frontal 54 y más allá de su superficie más delantera dentro del extremo de la recámara del ánima con la que está alineado para aplicarse operativamente al pistón 56 de cartucho de gas lacrimógeno 22 cuando el martillo 38 está en su posición más delantera o de disparo. En su superficie extrema más trasera la parte de pestaña 46 está provista de una pluralidad de muescas 58 circunferencialmente espaciadas que corresponden en número y en espaciamiento circunferencial o angular al número y espaciamiento angular de las ánimas 14, 16, 18 y 20. Las muescas 58 están cada una destinadas a recibir y aplicarse operativamente al extremo superior 60 de un perrillo alargado 62 que está conectado pivotadamente a la parte trasera de la armazón 28 de culata por unos medios adecuados 64 de pivote que se extienden transversalmente. La aplicación entre el gatillo 32 y el martillo se efectúa por medio de un perrillo o muelle real 66 que está conectado pivotadamente sobre el martillo 38 por unos medios adecuados 68 de espiga que se extienden transversalmente. El extremo libre que mira hacia adelante del



muelle real 66 esté destinado a aplicarse a un escalón 70 que mira hacia atrás llevado por el gatillo 32 cuando se comunica un movimiento de disparo hacia atrás al gatillo. El movimiento de disparo hacia adelante es comunicado al martillo 38 y desde aquí al percutor 44 por un conjunto adecuado 72 de resorte de compresión dispuesto oblicuamente dentro de la parte inferior de la armazón 28 de culata. El conjunto de resorte 72 está dispuesto de modo que su extremo más inferior 74 se apoya contra la armazón 28 y el extremo más superior 76 se aplica pivotadamente al martillo 38 de modo que el resorte 78 será comprimido elásticamente cuando el martillo 38 es hecho pivotar hacia atrás por el movimiento de disparo hacia atrás del gatillo 32 y su reacción empujará rápidamente el martillo hacia adelante cuando el muelle real 66 se separa del gatillo 32.

El cañón 12 es retenido de manera soltable en posición de disparo, como se muestra en la figura 1, por medio de un conjunto adecuado 80 de cerrojo. El conjunto de cerrojo incluye una palanca alargada 82 que está soportada pivotadamente para movimiento vertical basculante por la parte superior de la armazón 28 de culata. En su extremo delantero, la palanca 82 está provista de medios de escalón 84 que miran hacia atrás y se extienden verticalmente, destinados a intercambiar con unos medios de escalón 86 que se extienden hacia arriba y miran hacia adelante soportados por la superficie más superior del cañón 12 cuando el mismo está en posición de disparo.

Brevemente, la acción o funcionamiento de la pistola 10 es como sigue. Con la recámara cerrada de modo que

337739



el cañón 12 está en su posición de disparo, el movimiento de disparo hacia atrás del gatillo 32 hará que su escalón 70 se aplique al extremo delantero del muelle real 66, como mejor se vé en la figura 6, y haga oscilar o pivotar al martillo 38 hacia atrás alrededor de su pivote 40.

Durante tal movimiento hacia atrás del martillo 38, el extremo 60, más superior del perrillo alargado 62 encaja dentro de unas muescas 58 en el percutor 44 para comunicarle rotación y alinear con ello el saliente de disparo 50 con la siguiente ánima y con el cartucho 22 en ella a disparar. Cuando el martillo 38 alcanza una posición hacia atrás predeterminada, en la que se ha hecho girar el percutor 44 suficientemente para conseguir la alineación anteriormente mencionada del saliente de disparo 50 con un ánima, los movimientos relativos del martillo 38 y del gatillo 32 harán que el perrillo 66 se deslice desde y se separe del escalón 70, dejando libre con ello el martillo 38 que rápidamente es lanzado o hecho saltar hacia adelante por la reacción del conjunto de resorte de compresión para hacer con ello que el saliente de disparo 50 haga impacto contra el pistón de un cartucho 22 y efectúe su disparo. Después de que se ha permitido que el gatillo 32 vuelva a su posición más hacia adelante el movimiento hacia atrás de "tracción" del gatillo efectuará una orientación de rotación del percutor 44 de modo que el percutor 50 se moverá a alineación con el ánima y cartucho inmediatamente siguientes en sentido circunferencial para efectuar su disparo.

Como mejor se vé en las figuras 1, 2 y 3 de los

337739



dibujos de acuerdo con la presente invención, todas las ánimas 14, 16, 18 y 20 son idénticas y son de forma cilíndrica y de diámetro uniforme en toda su longitud que se extiende desde la cara trasera de la recámara 36 hasta la boca 88 del cañón 12 y corresponde a toda la longitud del cartucho 22 de gas lacrimógeno. Para limitar los cartuchos cilíndricos 22 de gas lacrimógeno contra movimiento longitudinal dentro de sus respectivas ánimas 14, 16, 18 y 20 y permitir con ello el disparo del cartucho 22 bajo el impacto dirigido hacia adelante del percutor 44, e impedir la expulsión o descarga de la vaina del cartucho 22 de la pistola 10 al dispararse ésta, una placa perforada 20 de boca está asegurada permanentemente a la boca 88. La placa perforada 90 de boca que puede ser hecha de una pieza con el cañón 12 o estar fijada a él por una unión adecuada de medios de sujeción, tales como soldadura, remaches, tornillos o similares, incluye una pluralidad de aberturas 92, 94, 96 y 98 que corresponden en número a, y están en alineación axial con, las ánimas 14, 16, 18 y 20, respectivamente. Cada una de las aberturas 92, 94, 96 y 98 está provista, como mejor se vé en las figuras 1 y 2 de al menos una parte 92a, 94a, 96a y 98a, respectivamente, de retención y obstrucción de las ánimas que sirven para aplicarse imperativamente al borde extremo más delantero 100 de cada cartucho 22 de gas lacrimógeno y limitar con ello el mismo contra movimiento hacia adelante longitudinalmente a las ánimas 14, 16, 18 y 20. Aunque no es esencial a la presente invención, si se desea, las aberturas 92, 94, 96 y 98 pueden estar dimensionadas de modo que sean en general ligeramente más pe-

337739



queñas que el diámetro de las ánimas 14, 16, 18 y 20 con el fin de proporcionar un reborde o escalón generalmente ahular 102 de aplicación al cartucho en toda su superficie restante. Sin embargo se prefiere la previsión de las partes de retención 92a, 94a, 96a, y 98a en las partes más inferiores del extremo de la boca de cada ánima por razones que se indicarán más detalladamente en lo que sigue.

Haciendo ahora referencia en particular a las figuras 7, 8 y 9 de los dibujos, se verá que los cartuchos 22 de gas lacrimógeno de la presente invención comprenden una vaina formada por un miembro tubular cilíndrico 104 dentro de un extremo de la cual está insertado, bajo un ajuste de fuerza, un pistón 56 que en la realización ilustrada es del tipo de fuego anular. Naturalmente, resultará evidente para los expertos en la técnica que el pistón 56 puede ser del tipo de fuego central, que, naturalmente, requeriría simplemente el uso de un saliente de disparo 50 apropiadamente configurado y situado sobre el percutor 44 para aplicarse a disparo al fulminante de un pistón, de fuego central. Si bien la vaina tubular 104 puede estar formada de cualquier material rígido adecuado, se ha visto que es particularmente adecuado, cuando se emplea un pistón de fuego anular del calibre 32, un tubo de aluminio con un espesor de pared de 0,05 mm. o más. Como se verá más claramente en la figura 7, el diámetro exterior máximo del cartucho 22 está definido por el diámetro exterior del miembro cilíndrico 104 de vaina de modo que el cartucho 22 presenta una superficie cilíndrica lisa en toda su longitud, libre de cualesquiera rebordes radialmente salientes tales como se emplean en

337739



5 construcciones convencionales de cartucho y como los mostrados en las patentes norteamericanas antes citadas núms. 1.842.922 y nº 2.195.711. Si bien se han indicado previamente que la parte cilíndrica 106 del pistón 56 puede encajarse en el interior del tubo con un ajuste de fuerza, puede emplearse un material adhesivo adecuado entre el pistón 56 y la superficie interior solapada de la vaina tubular 104 para efectuar una unión entre ellos.

10 Además, aunque en la realización del cartucho 22 mostrado en las figuras 7 y 8 se muestra el borde periférico radialmente más exterior del reborde 108 de culote anular del pistón 56 estando a los haces con la superficie cilíndrica exterior de la vaina 104 del cartucho tubular, se verá claro que el reborde 108 puede terminar radialmente hacia dentro de la superficie exterior de la vaina 104.

15 Además de la carga de pistón, la vaina 104 del cartucho tubular contiene en el siguiente orden desde el pistón 56 hacia el extremo opuesto o de descarga del cartucho 22 una carga que comprende: una carga propulsora adecuada 110, tal como pólvora negra; un medio separador o taco 112; una carga de sustancia lacrimógena adecuada 114 tal como 0,78 gramos de polvo de gas lacrimógeno; y un taco de cierre hermético adecuado 116. Optativamente, puede incluirse en la carga del cartucho, y se interpone preferiblemente entre la carga de sustancia lacrimógena 114 y el taco de cierre hermético 116, una pequeña cantidad de polvo micrófono fluorescente 118, tal como el tipo descrito en la patente norteamericana nº 3.084.466 que está destinada a fluorescer bajo la exposición a la luz ultravioleta procedente de una fuente adecuada.

337739



Cuando el cartucho de gas lacrimógeno 22 está situado para disparar dentro de un ánima, tal como el ánima 20, como mejor se vé en las figuras 1 y 3, el borde extremo más delantero 100 de la vaina 104 del cartucho
5 hará tope con el saliente de retención 98a de la placa 90 de la boca y la superficie extrema más trasera del pistón 56 estará sustancialmente a los haces con el extremo de la recámara del ánima 20. Cuando el cartucho 22 es
10 disparado por la percusión del saliente de disparo 50 del percutor 44 sobre el pistón de fuego anular 56, explota la carga fulminante dentro del pistón 56 y se inflama la carga propulsora 110. La carga propulsora 110, tan pronto como se inflama, actúa como propulsor para la sustancia lacrimógena 114 y como resultado de la presión y del calor
15 que se producen por la inflamación de la carga propulsora, se gasifica la sustancia lacrimógena 114. La fuerza explosiva de la carga propulsora, además de originar una descarga violenta y una amplia dispersión de la sustancia lacrimógena, descarga el taco de cierre hermético 116 del cartucho 22 y del ánima 20 a través de la
20 abertura 98 en la placa 90 de la boca. Al pasar a través de la abertura 98 de la placa 90 de la boca, el taco de cierre hermético se aplica a, o es hecho saltar por, el saliente de retención 98a que comunica un movimiento de
25 volteo al taco y hace con ello que el taco siga una trayectoria de deterioro y caiga al suelo a solo una distancia relativamente corta de la boca de la pistola 10.

Si bien en la realización del cartucho de gas lacrimógeno que se acaba de describir se ilustra la carga
30 de sustancia lacrimógena 114 comprendiendo una carga de

337739

8 MAR 1967

5 polvo adecuado de gas lacrimógeno, la carga de sustancia lacrimógena 114 puede comprender una sustancia lacrimógena adecuada en forma líquida que está encapsulada en un recipiente rompible, tal como se ilustra en las patentes norteamericanas nº 1.517.554, nº 1.750.101 y nº 2.204.068, cuyas descripciones se incorporan en esta memoria a título de referencia, que se rompe y descarga la sustancia lacrimógena líquida al ser disparado el cartucho22.

10 Cuando se ha gastado el cartucho de gas lacrimógeno 22 dentro de las ánimas 14, 16, 18 y 20 en virtud del disparo de la pistola 10, se accionan los medios de cerrojo 80 para permitir que la pistola 10 se "abra" de la manera descrita en la patente anteriormente mencionada nº 1.348.035 de Mossberg y permitir con ello la retirada de los cartuchos gastados de gas lacrimógeno y la recarga de las ánimas con cartuchos 22 de gas lacrimógeno cargados.

20 Haciendo ahora referencia a las figuras 10, 11, y 12 de los dibujos, se muestra una forma modificada de una pistola 210 de gas lacrimógeno de múltiples disparos que incorpora la invención. La construcción de la pistola 210 difiere de la de la pistola 10, acabada de describir, en que el cañón 212 de múltiples ánimas y la armazón 224 de gatillo son integrales con la armazón 228 de culata, no existiendo conexión de pivotamiento entre ellos, y la placa perforada de boca 290 está fijada de manera movable al extremo de boca del cañón 212 para permitir la carga por la boca de las ánimas 214, 216, 218 y 220. Aunque, como resultará evidente a los expertos en la

25

30



técnica, pueden emplearse diversos medios de fijación soltables para asegurar la placa de boca 290 al extremo de boca del cañón 212, se ilustra aquí unos sencillos medios de sujeción que comprenden unos medios de saliente 202 que tienen una pestaña o cabeza 203 que se extiende radialmente y un conjunto de bolas 204 cargado por resorte soportado por el extremo de boca del cañón 212 que se destinan a aplicarse operativamente con la placa de boca 290 y retener con ello la misma en posición de disparo sobre el extremo de boca de la pistola 210. A este fin, la placa de boca está provista de una abertura 206 centralmente dispuesta que tiene una parte agrandada 208 y una parte más pequeña o reducida 209. La parte agrandada 208 de la abertura 206 es de tamaño mayor que la cabeza 203 de los medios de saliente 202 para permitir que la misma pase a su través, mientras que el tamaño de la parte reducida 209 es menor que la cabeza 203. La cara interior de la placa de boca está provista de un rebajo 211 que está destinado a recibir de manera soltable el miembro de bolas 213 del conjunto de retención 204, que es empujado elásticamente a aplicación con él por los medios de resorte 215, cuando los medios de saliente 202 están situados dentro de la parte reducida 209 de la abertura 206 y la placa de boca está en posición operativa de disparo sobre el extremo de boca del cañón 212. Para cargar la pistola 210, se verá que es solamente necesario retirar la placa de boca 290, haciéndola deslizar hacia abajo con relación al cañón 212 para alinear la parte agrandada 208 de la abertura con la cabeza de retención 203 del saliente 202. Una vez que se han insertado los

337739



5 cartuchos 22 con el pistón por delante en cada una de las ánimas 214, 216, 218 y 220, la placa de boca 290 se vuelve a montar en su posición de disparo sobre el extremo de boca del cañón 212 como se muestra en la figura 10 y los salientes de retención 292a , 294a y 296a y 298a funcionarán después de manera similar a la de los salientes de retención 92a, 94a, 96a y 98a descritos anteriormente haciendo referencia a la pistola 10 mostrada en las figuras 1 y 2.

10 Haciendo ahora referencia a la figura 13 de los dibujos, se muestra otra forma modificada de una placa de boca movable 390 montada de manera movable sobre un cañón 312 de pistola de gas lacrimógeno que incorpora la invención. La construcción de la placa de boca movable 390
15 difiere de la de la placa de boca movable 290 previamente descrita en que comprende simplemente un miembro metálico rectangular montado de manera giratoria, por medios de espiga adecuados 393, en el extremo de boca del cañón 312. Cuando se halla la pistola en la posición de
20 disparo, como se ilustra en la figura 13, las esquinas 391 obstruyen parcialmente cada una de las ánimas 314, 316, 318 y 320 para aplicarse operativamente al borde extremo más delantero de los cartuchos de gas lacrimógeno 22 que hay en ellas y limitarlos con ello contra
25 movimientos longitudinal con relación a las ánimas. Para efectuar la carga por la boca del cañón 312, es simplemente necesario hacer girar la placa de boca 390 para mover sus esquinas 391 de manera que abandonen la posición de obstrucción de las ánimas, es decir, a una posición
30 en la que las esquinas 391 solapan las partes del

337739

8 MAR 1967

cañón 312 entre las ánimas 314, 316, 318, 320 como se muestra en líneas de trazos en la figura 13.

5 Haciendo ahora referencia a las figuras 14, 15, y 16 de los dibujos, se muestra otra forma modificada de un cañón 412 de múltiples ánimas que tiene una placa de boca movable 490 que incorpora la presente invención. El cañón 412 difiere del cañón 312, que se acaba de describir, en que el cañón 412 tiene seis ánimas cilíndricas 10 414, 416, 418, 420, 422, 424 que, en la condición de disparo, como se muestra en la figura 15, están parcialmente obstruidas por las esquinas o vértices 491 de la placa de boca 490 de forma exagonal. Como en la realización que se acaba de describir haciendo referencia a la figura 13, las esquinas 491 se aplican al borde extremo 15 más delantero 100 de cada cartucho 22 dentro de las ánimas para impedir su movimiento longitudinal durante el disparo. Para retirar los cartuchos gastados de gas lacrimógeno y recargar las ánimas 414, 416, 418, 420, 422, 424 con cartuchos cargados 22 de gas lacrimógeno, es 20 simplemente necesario haber girar la placa exagonal 490 de boca para situar sus esquinas 491 entre las ánimas. Como se muestra mejor en la figura 16, la placa exagonal 490 de boca puede estar montada de manera giratoria en el extremo de boca del cañón de ánimas múltiples 412 25 por medio de un miembro de espiga 402 que se extiende longitudinalmente al cañón entre sus ánimas.

Haciendo ahora referencia a las figuras 17 y 18 de los dibujos, se muestra otra forma modificada de una pistola de gas lacrimógeno 510 que incorpora la invención. La construcción de la pistola 510 difiere de la de la 30

337739



pistola 10, previamente descrita con referencia a las
figuras 1 y 2, en que es de una construcción de carga
por la recámara de un solo disparo y para ese fin tiene
un cañón 512 que tiene únicamente una sola ánima 514 re-
5 ceptora de cartuchos de gas lacrimógeno y una placa in-
tegral de boca 590 que tiene una sola abertura 592 con
un saliente de retención 592a. Naturalmente, como la pis-
tola 510 es de una construcción de un solo disparo, el
conjunto de percutor 530 puede ser de construcción no
10 giratoria o no orientable.

Haciendo ahora referencia a las figuras 19, 20
y 21 de los dibujos, se muestra otra forma modificada de
pistola de gas lacrimógeno 610 que incorpora la inven-
ción. La construcción de la pistola 610 difiere de la de
15 la pistola 210, anteriormente descrita con referencia a
las figuras 10, 11 y 12, de los dibujos, en que la pis-
tola 610 de carga por la boca es de construcción de un
solo disparo y para ese fin tiene un cañón 612 provisto
de una sola ánima cilíndrica 614 receptora de cartuchos
20 de gas lacrimógeno y una placa de boca movable 690 que
tiene una sola abertura 692 en ella fijada de manera mo-
vible al extremo de boca del cañón 612 y alineable ope-
rativamente con el ánima 614 del mismo. El saliente de
retención 692a funciona de manera idéntica a los salien-
25 tes de retención de las construcciones de placa de boca
previamente descritas para aplicarse al borde extremo
más delantero del cartucho de gas lacrimógeno 22 y limi-
tar con ello el cartucho contra movimiento longitudinal
hacia adelante durante el disparo.

30 Haciendo ahora referencia a las figuras 22, 23

337739



24 y 25 de los dibujos, se muestra un cartucho modifica-
do 722 de dos piezas que incorpora la invención. El car-
tucho 722 comprende un miembro 724 de vaina tubular ci-
lindrica que puede cortarse simplemente a la longitud
5 deseada de un trozo de tubo de metal extruído tal como
acero, aluminio o latón y un culote metálico 726 de pis-
tón que puede llevarse a la forma ilustrada a partir de
un material en barra metálica de acero, aluminio o latón,
por cualesquiera técnicas adecuadas de trabajo de meta-
les tales como por acuñación o en una máquina de roscar
10 automática. Como se muestra mejor en la figura 25, el
culote 726 de pistón incluye una parte de cuerpo 728 que
tiene una superficie exteriormente cilíndrica que corres-
ponde generalmente en diámetro al diámetro interior de
15 la vaina tubular 724. El extremo delantero del culote
726 de pistón está provisto de un reborde o pestaña anu-
lar 730 que sobresale axialmente hacia adelante que, jun-
to con el cuerpo 728 de culote de pistón, define un reba-
jo 732 generalmente en forma de copa que se abre axial-
mente hacia afuera del extremo delantero del pistón. Jun-
20 to a su otro extremo, o culote, el cuerpo 728 del pis-
tón está provisto de una garganta 734 definida por una
sección superficial cónica 736 del cuerpo 728 que se es-
trecha radialmente hacia adentro hacia el extremo trase-
ro o de culote del pistón para confundirse con su pستا-
25 ña 738 de culote que se extiende radialmente hacia afue-
ra.

El culote 726 de pistón se inserta en un extre-
mo de la vaina tubular 724 de modo que su parte extrema
30 740 solapa la garganta 734 en el culote 726 de pistón.

337739



Después, se recalca la parte extrema tubular 740 radialmente hacia adentro de la garganta 734 y a aplicación con la superficie cónica subyacente 736 para efectuar el montaje del culote 726 de pistón en la vaina tubular 724.

5 El culote 726 de pistón, como es convencional, está provisto de un ánima 750 adecuada centralmente dispuesta que se extiende axialmente y está destinada a recibir un fulminante convencional (no mostrado).

10 Cuando se dispara el cartucho 722 las fuerzas explosivas que actúan radialmente hacia afuera (como se muestra por las flechas en la figura 22) dentro del rebajo 732 de forma de copa tenderán a deformar la pestafía anular 730, radialmente hacia afuera, llevándola a aplicación de cierre hermético más firme con la parte superficial cilíndrica interior superpuesta de la vaina tubular 724.

15 Si ha de emplearse el cartucho 722 como cartucho de gas lacrimógeno para su uso en la construcción de pistola de gas lacrimógeno anteriormente descrita, es naturalmente necesario asegurar que la extensión radial

20 hacia fuera de la pestafía 738 del culote de pistón no excede del diámetro máximo exterior de la vaina tubular 724. Sin embargo, en el caso de que se desee emplear la construcción del cartucho 722 para fines balísticos en armas de fuego convencionales, puede dimensionarse la pestafía

25 738 del culote de pistón para que sobresalga radialmente hacia fuera más allá del diámetro exterior de la vaina tubular 725, como se muestra con líneas de trazos en la figura 22. A este respecto, cuando se desee emplear el cartucho 722 para fines balísticos en armas de fuego de

30 recámaras convencionales, puede llevarse la vaina tubu-

337739



lar 724 a la forma indicada en 752 en la figura 24. La conformación del tubo cilíndrico 724 en una vaina de la configuración indicada en 752 en la figura 24 puede lograrse insertando la vaina tubular 724 en unos medios de matriz adecuados (no mostrados) y expandiendo el tubo

5

724 a la forma de vaina convencional indicada en 752.

En este último caso la vaina completa de cartucho variará de la configuración del cartucho 722 anteriormente descrito, como se muestra con líneas de trazos en la figura 22.

10

Aunque con el fin de ilustrar las diversas realizaciones de la invención, se ha hecho una referencia considerable a la construcción de percutor giratorio, de disparos múltiples ilustrada en la patente norteamericana nº 1.348.035 se apreciará por los expertos en la técnica que pueden emplearse otras construcciones de percutor sucesivamente orientable o giratorio. Además es apropiado hacer notar aquí que cuando se emplea la construcción de pistola de gas lacrimógeno de disparos múltiples ilustrada en esta memoria, puede disponerse una marca de seguridad M sobre el gatillo 32 en el lugar apropiado, como mejor se muestra en la figura 1 de los dibujos. La marca de seguridad M comprende una línea u otra indicación situada aproximadamente a mitad de camino entre el borde delantero del gatillo 32 y el borde trasero E del guardamonte, es decir, la línea M está situada a una distancia del borde trasero E del guardamonte que corresponde a una mitad de la distancia en que tiene que moverse hacia atrás el gatillo 32 para efectuar una orientación completa del saliente de disparo 50 de

15

20

25

30

337739



una ánima al ánima siguiente en sucesión de disparo. Así, cuando se tira hacia atrás del gatillo 32 solamente lo suficiente para alinear la marca de seguridad M con el borde trasero E del guardamonte y se le suelta luego el saliente de disparo 50 habrá girado solamente en parte de la distancia necesaria de orientación y estará alineado. y aplicado con una parte de alma W del cañón 12 que se encuentra entre las ánimas 14, 16, 18 y 20, como mejor se ve en la figura 3, y estará así en una condición segura.

Haciendo ahora referencia a las figuras 26, 27 y 28 de los dibujos, se muestra otra forma modificada de unos medios movibles de placa de boca o tornillo de boca 890 montados de manera separable en un agujero ciego roscado o alvéolo 808 en el extremo de boca 888 de un cañón 812 de pistola de gas lacrimógeno de múltiples ánimas que incorpora la invención. Preferiblemente las ánimas cilíndricas 814, 816, 818 y 820 receptoras de cartuchos están separadas angularmente de manera uniforme una alrededor de otra, y separadas uniformemente del eje geométrico x-x longitudinal central del cañón 812. Como mejor se vé en las figuras 26 y 28, el tornillo de boca 890 comprende una parte de caña cilíndrica roscada 892 que termina en un extremo en una cabeza agrandada generalmente circular 894 que tiene una superficie de agarre exterior moleteada 896 para facilitar el agarre de tornillo de boca durante su montaje con, y su retirada de, el alvéolo 808 del cañón 812. En su otro extremo, la caña 892 termina en una parte piloto no roscada 896, que se extiende axialmente de diámetro reducido, que facilita la alineación y acoplamiento mútuo operativos de las roscas del interior de



la caña 892 con las roscas parejas del interior del al-
véolo roscado 808. Como se muestra en la figura 26, la
profundidad o extensión axial del alvéolo roscado 808
es suficiente para permitir que la caña roscada 892 y el
5 piloto 896 del tornillo de boca 890 sean completamente
recibidos en su interior de modo que su cabeza agrandada
894 hará tope con o se aplicará firmemente a la cara ex-
trema de la boca 888 cuando se monta y aprieta operativa-
mente el tornillo de boca 890 dentro del alvéolo 808 del
10 cañón 812. Como el alvéolo 808 es concéntrico con el eje
geométrico x-x longitudinal central del cañón 812 y el
radio de la cabeza circular agrandada 894 del tornillo de
boca 890 es mayor que el espacialmente mínimo radial de
las ánimas 814, 816, 818 y 820 desde el eje geométrico
15 x-x cuando se monta el tornillo de boca 890 en su posi-
ción de disparo en el extremo de boca 888 del cañón 812,
como se muestra en las figuras 26 y 27, la cabeza agran-
dada 894 obstruirá parcialmente el extremo de boca de
cada una de las ánimas para aplicarse operativamente al
20 borde extremo más delantero de cada uno de los cartuchos
de gas lacrimógeno que hay en ellas y limitarlos con ello
contra movimiento longitudinal con relación a las ánimas.

Para efectuar la carga por la boca de las ánie-
mas 814, 816, 818 y 820 del cañón 812 es simplemente ne-
cesario desatornillar y retirar el tornillo de boca 890
25 del alvéolo roscado 808 e insertar los cartuchos 22 den-
tro de las ánimas. Después, naturalmente, para poner la
pistola en condiciones de disparo tiene que sustituirse
el tornillo de boca 890 roscándolo en el alvéolo 808
30 hasta que la cabeza agrandada 894 haga tope firmemente

337739



con la cara extrema de la boca 888 del cañón 812.

Haciendo ahora referencia a la figura 29 de los dibujos, se muestra un muelle real modificado 966 que puede emplearse ventajosamente tanto en las construcciones de pistola de gas lacrimógeno de múltiples disparos como en las de un solo disparo previamente descritas, en las que el conjunto del gatillo, muelle real y martillo es sustancialmente similar al descrito en la patente norteamericana nº 1348.035. La construcción del muelle real 966 difiere de la del muelle real 66, previamente descrito con referencia a las figuras 1, 4, 5 y 6 e ilustrado en la figura 30 por razones de conveniencia de comparación, en que su extremo libre 968 que mira hacia adelante y se aplica al escalón 70 del gatillo 32 durante el movimiento de disparo hacia atrás del gatillo es de una extensión vertical mayor que el escalón 70 de gatillo y está rebajado para proporcionar una cara biselada 969. Como mejor se vé en la figura 29 (a), en el momento de la aplicación inicial de la cara 969 del muelle real con el escalón 70 del gatillo durante el movimiento de disparo hacia atrás del gatillo 32 (como se indica por las flechas) la cara 969 del muelle real se aplica al borde superior del escalón 70 y diverge de la cara sustancialmente vertical 71 del escalón del gatillo hacia la superficie subyacente del gatillo para definir con la cara 71 del escalón un ángulo interior agudo A, que está preferiblemente dentro del margen de seis (6) a diez (10) grados. Durante el movimiento de disparo hacia atrás continuado del gatillo 32, como se ilustra en las figuras 29 (b), (c), (d) y (e), se verá que el muelle real 966 pivota sobre el punto

337739



de oscilación R del gatillo 32 y se mueve continuamente hacia arriba con relación al escalón 70 del gatillo hasta que en el punto de disparo mostrado en la figura 29 (e) el borde inferior de la cara biselada 969 del muelle real está inmediatamente junto al borde más superior del escalón 70 del gatillo de modo que al tener lugar el movimiento continuado de disparo hacia atrás del gatillo 32 el muelle real 966 se separa del escalón 70 del gatillo para soltar con ello el martillo, al que está conectado pivotadamente, y efectuar con ello el disparo de la pistola. El movimiento continuo suave del muelle real 966 con relación a la cara 71 del escalón desde su posición de contacto de partida o inicial (figura 29 (a)) hasta su punto de disparo (figura 29 (e)) durante el movimiento de disparo hacia atrás del gatillo 32 contrasta con el movimiento bastante brusco o irregular del muelle real convencional 66 desde su posición de contacto de partida o inicial (figura 30 (a)) hasta su punto de disparo (figura 30 (e)). Así, como mejor se vé en la figura 30, la cara extrema libre 69 del muelle real convencional 66 tiene una extensión vertical menor que el escalón 70 del gatillo, y no está rebajada, sino que más bien está formada de manera que sea paralela a la cara sustancialmente vertical 71 de escalón o esté recortada para divergir de la cara 71 del escalón hacia el borde superior del escalón 70, es decir, definir un ángulo exterior pequeños con la cara opuesta 71 del escalón. Como se ilustra en las figuras 30 (a), (b), (c), (d) y (e) durante la mayor parte del movimiento de disparo hacia atrás del gatillo 32 el muelle real convencional 66 simplemente pivota

337739



de forma angular y no se mueve hacia arriba con relación a la cara 71 del escalón hasta casi el final del movimiento del gatillo en que se mueve bruscamente hacia su punto de disparo, como se muestra en la figura 30 (e). En cada una de las realizaciones ilustradas en esta memoria, el movimiento angular del martillo desde su posición más delantera o de disparo hasta su posición completamente armada, es decir, el punto de disparo del muelle real, es de $17^{\circ}30'$. Así, en la figura 30 se verá que el movimiento hacia arriba relativo del muelle real 66 desde su punto de contacto inicial con el escalón del gatillo hasta su punto de disparo se produce solamente durante los dos a tres últimos grados de recorrido del martillo cuando la presión de la aplicación del muelle real 66 con el escalón 70 está en un máximo debido a la compresión del conjunto de resorte de compresión 72 (véase la figura 1). En contraste, el muelle real modificado 966 se mueve continuamente hacia arriba con relación al escalón 70 durante la trayectoria completa de $17^{\circ}30'$ del movimiento angular del martillo para proporcionar con ello un "tacto" suave evidentemente deseable y relativamente uniforme a una persona que accione el gatillo 32.

25

N O T A

30 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de pa-

4.3.67



tente de invención en España por VEINTE años son los siguientes:

5 1.- Una pistola de gases lacrimógenos que comprende un cañón que termina por un extremo en un extremo de boca y en el otro extremo en una recámara, al menos un ánima cilíndrica en la recámara que se extiende desde la recámara hasta el extremo de boca, estando destinada el ánima a recibir de manera deslizable completamente en su interior un cartucho que tiene una superficie exterior cilíndrica de diámetro sustancialmente uniforme en toda su longitud, una placa de boca en el extremo de boca de dicho cañón, teniendo tal placa de boca medios de limitación destinados a intersecar el, o cada, 10 ánima para presentar una superficie transversal de tope destinado a aplicarse al borde extremo de un cartucho operativamente dispuesto dentro del, o de cada, ánima con el fin de limitar un cartucho contra movimiento longitudinal con relación a su ánima respectiva hacia el extremo de boca, un gatillo, y unos medios de disparo junto al extremo de recámara del cañón y respondientes operativamente al accionamiento de dichos medios de gatillo para disparar un cartucho desde la pistola.

25 2.-Una pistola según la reivindicación 1, en la que el cañón contiene una pluralidad de ánimas cilíndricas angularmente espaciadas que se extienden paralelas entre sí axialmente al cañón desde el extremo de recámara hasta el extremo de boca y los medios de disparo entran en acción para disparar en sucesión los cartuchos dentro de cada una de las ánimas al accionarse repetidamente el gatillo. 30

337739



r 8

3.-Una pistola según las reivindicaciones 1 ó 2 en la que la placa de boca forma una pieza con el cañón y la recámara es movable con relación a los medios de disparo, con el fin de dar acceso al, o a cada ánima para insertar los cartuchos cargados y retirar los cartuchos gastados.

4.- Una pistola según las reivindicaciones 1 ó 2, en la que la placa de boca está fijada de manera movable al cañón, con lo que puede moverse dejando de estar en relación de obstrucción con él, o cada, ánima para permitir la carga de la pistola por la boca.

5.-Una pistola según la reivindicación 4 en cuanto depende de la reivindicación 2, en la que la placa de boca comprende una placa que tiene un número de aberturas no circulares que corresponde al número de ánimas, estando cada abertura operativamente alineada en forma coaxial con su ánima respectiva.

6.- Una pistola según la reivindicación 4 en cuanto depende de la reivindicación 2, en la que la placa de boca comprende una placa no circular soportada giratoriamente en el extremo de boca del cañón para giro alrededor de un eje geométrico longitudinal del cañón del que las ánimas están espaciadas por igual radialmente, incluyendo tal placa no circular una pluralidad de salientes de limitación que tienen una extensión radial desde el centro de rotación mayor que el espaciamiento radial mínimo de las ánimas de él y unas partes entre los salientes de limitación que tienen una extensión radial que no excede del espaciamiento radial mínimo de las ánimas del centro de rotación, correspondiendo el número de los salientes de limitación al número de ánimas, con lo que

337739



la placa de boca puede hacerse girar desde una posición en la que los salientes de limitación intersecan las ánimas y se aplican operativamente los bordes extremos de los cartuchos en las ánimas a posiciones entre las
5 ánimas para permitir la carga de la pistola por la boca.

7.- Una pistola según la reivindicación 6, en la que la placa de boca comprende una placa poligonal que tiene el mismo número de bordes laterales que ánimas hay y de un tamaño tal que las esquinas formadas por la in-
10 tersección de los bordes laterales intersecarán cada una operativamente una de las ánimas y proporcionarán con ello superficies de tope destinadas a aplicarse al borde extremo de un cartucho dispuesto dentro de cada ánima.

8.- Una pistola según la reivindicación 2 ó
15 las reivindicaciones 5 a 7, en la que los medios de disparo comprenden un conjunto de percutor giratorio que tiene un saliente de disparo movable en sucesión por ro-
tación a posiciones para disparar los cartuchos en las respectivas ánimas y medios operativamente respondientes
20 al accionamiento del gatillo para hacer girar el saliente de disparo.

9.- Una pistola según la reivindicación 8, que incluye una armazón, estando montado el gatillo para movimiento con relación a la armazón, y unos medios de in-
25 dicación operativos para indicar por observación cuando el accionamiento del gatillo ha sido suficiente para efectuar solo, parte de la rotación angular del saliente de disparo necesaria para mover el mismo a una posición operativa con respecto a un ánima sucesiva, con lo que la interrup-
30 ción del accionamiento del gatillo y su movimiento de

337739



vuelta a su posición no accionada cuando los medios de indicación entran en acción darán por resultado que el saliente de disparo se disponga en una posición de seguro entre ánimas sucesivas.

5 10.- Una pistola según la reivindicación 4 en cuanto depende de la reivindicación 2, que comprende un alvéolo roscado que se extiende axialmente en el cañón en el extremo de boca del cañón y una prolongación roscada destinada a atornillarse dentro del alvéolo y que
10 tiene una cabeza agrandada para hacer tope con la cara extrema de la boca cuando la prolongación está encajada en el alvéolo para proporcionar una superficie transversal de tope para cada una de las ánimas que se aplica al
15 borde extremo de cada cartucho dispuesto operativamente dentro de las ánimas y limita con ello cada uno de tales cartuchos contra movimiento longitudinal hacia la boca.

 11.- Una pistola según la reivindicación 10, en la que la prolongación roscada incluye una prolongación piloto reducida para facilitar la alineación de la prolongación roscada con el alvéolo.
20

 12.- Una pistola según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la que el gatillo está montado de manera deslizable para movimiento rectilíneo en vaivén y tiene un escalón que se extiende normal a la dirección del movimiento del gatillo y los medios de disparo incluyen un martillo pivotadamente montado que tiene
25 un muelle real alargado pivotadamente montado sobre él, estando el extremo libre del muelle real destinado a aplicarse de manera soltable al escalón durante el movimiento
30 de disparo del gatillo y estando biselado para divergir

337739



del escalón hacia la parte subyacente del gatillo con lo que el extremo libre del muelle real se moverá continuamente con relación al escalón hasta un punto de disparo durante el movimiento de disparo del gatillo.

5 13.-Un dispositivo de cartucho para una pistola según la reivindicación 1, que comprende un miembro de vaina tubular alargado que tiene una superficie exterior cilíndrica de diámetro uniforme sustancialmente en toda su longitud, un pistón que incluye unos medios de disparo
10 llevado por dicho miembro de vaina tubular en un extremo del mismo, comprendiendo tal pistón una parte cilíndrica dispuesta dentro del primer extremo de la vaina tubular para estar en aplicación de retención con su superficie interior y un reborde de culote anular que se extiende radialmente hacia afuera junto al primer extremo
15 de dicho miembro de vaina tubular, teniendo el reborde del culote un diámetro máximo mayor que el de la parte cilíndrica del pistón pero no mayor que el diámetro de la superficie cilíndrica exterior de dicho miembro de vaina tubular, una carga propulsora dentro de dicho miembro de vaina tubular en proximidad al pistón, una carga de sustancia lacrimógena dispuesta dentro del miembro de vaina tubular entre la carga propulsora y el otro extremo del miembro de vaina tubular, y un taco de cierre hermético
20 dispuesto dentro del miembro de vaina tubular entre la carga de sustancia lacrimógena y el otro extremo de dicho miembro de vaina tubular.

25 14.-Un dispositivo de cartucho según la reivindicación 13, en el que el pistón comprende un pistón de fuego anular y su reborde de culote anular hace tope con
30

337739



el primer extremo del miembro de vaina tubular.

5 15.- Un dispositivo de cartucho según la reivindicación 13, en el que el pistón comprende un pistón de fuego central y su reborde de culote anular hace tope con el primer extremo del miembro de vaina tubular.

10 16.-Un dispositivo de cartucho según la reivindicación 13, en el que la parte cilíndrica del pistón tiene un diámetro exterior sustancialmente igual al diámetro interior de la superficie interior de la primera parte extrema del miembro de vaina tubular con la que está aplicada.

17.-Un dispositivo de cartucho según la reivindicación 13, en el que el pistón está asegurado al miembro de vaina tubular por unos medios adhesivos.

15 18.-Un dispositivo de cartucho según la reivindicación 13, en el que el pistón comprende una garganta junto a la parte cilíndrica del mismo y la parte superpuesta del primer extremo del miembro de vaina tubular se deforma dentro de la garganta para efectuar una conexión mecánica segura con ella.

20 19.- Un dispositivo de cartucho según la reivindicación 18, en el que la parte del pistón más interior del primer extremo del miembro de vaina tubular incluye una pestaña anular deformable que se extiende axialmente y será empujada cada vez más a aplicación con la superficie interior de dicho miembro de vaina tubular por las fuerzas explosivas generadas en el interior del cartucho durante el disparo del mismo.

25 30 20.-Un dispositivo de cartucho según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, en el que una carga

337739



adecuada de agente marcador está dispuesta dentro del miembro de vaina tubular entre el taco de cierre hermético y la carga propulsora.

21.-Una pistola de gases lacrimógenos.

5 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 treinta y seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid,

8 MAR 1967

P. A.

Alberto de Elzabera
for [illegible]

4.3.67

-36-

JMS/.

337739

337739

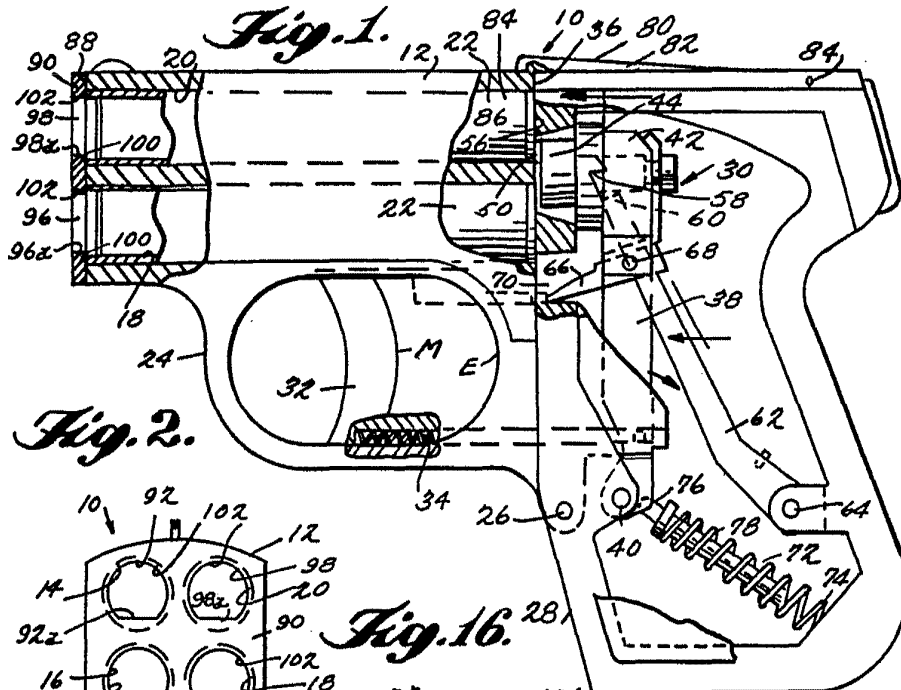


Fig. 2.

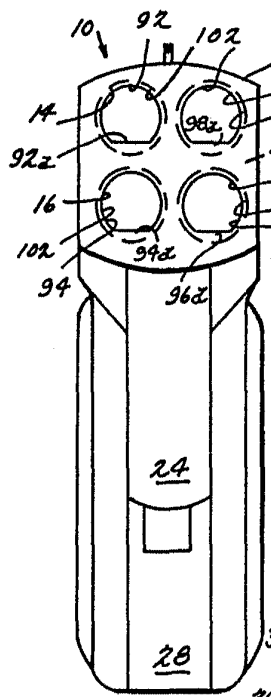


Fig. 16.

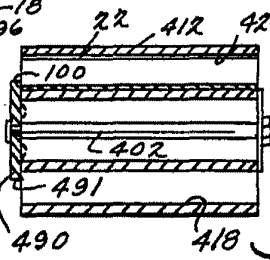


Fig. 14.

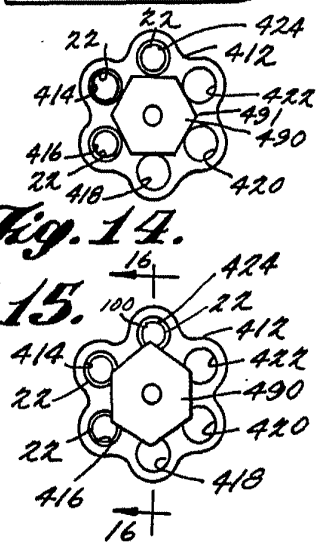


Fig. 15.

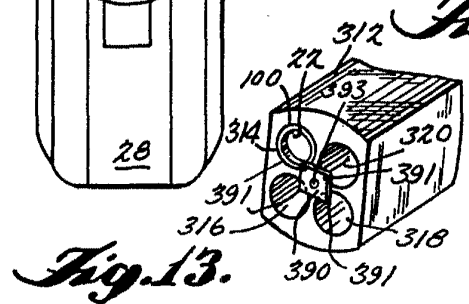


Fig. 13.

Albert C. Warner
Manton E. Allen

337739

Fig. 3.

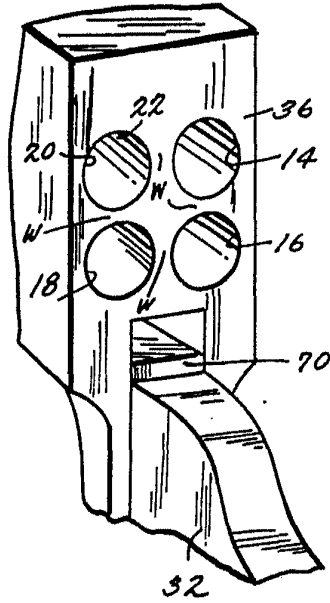


Fig. 4.

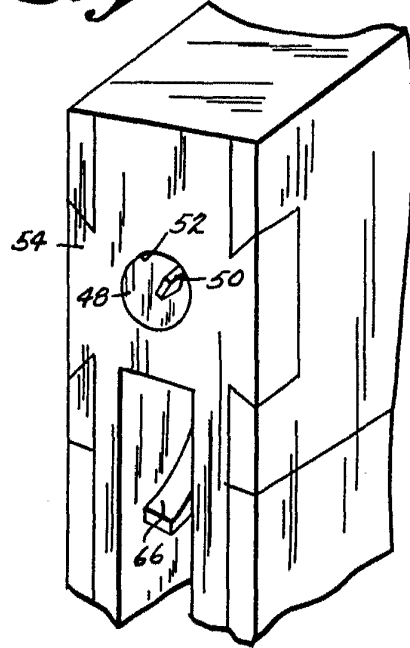


Fig. 6.

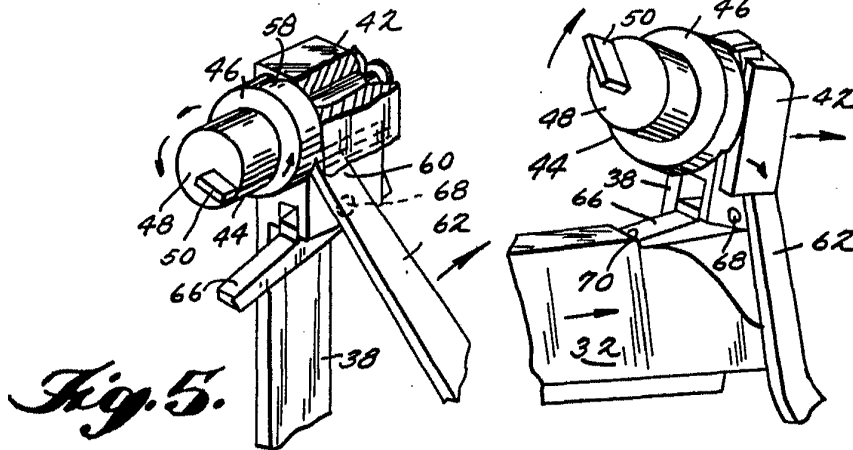


Fig. 5.

Albert C. Warner
Per Exat.

337739

Fig. 10

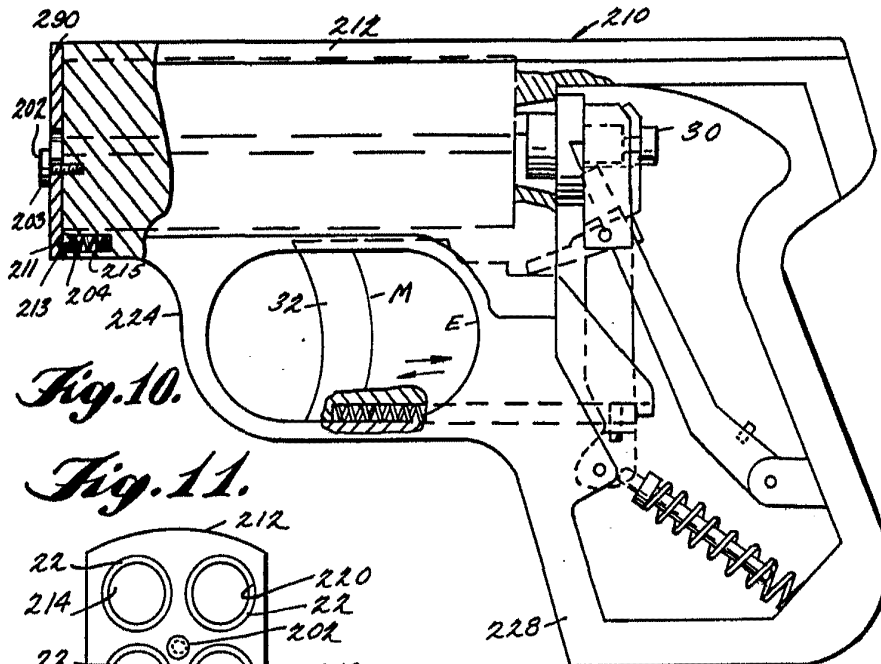


Fig. 10.

Fig. 11.

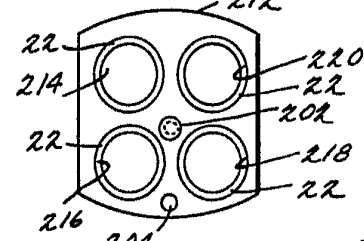


Fig. 23.

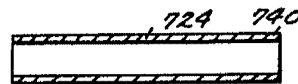


Fig. 12.

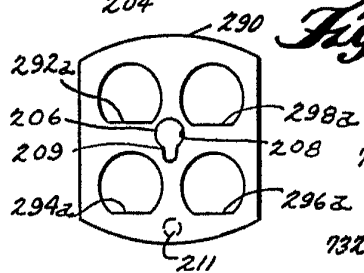


Fig. 24.

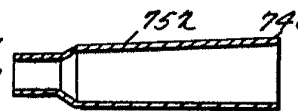


Fig. 22.

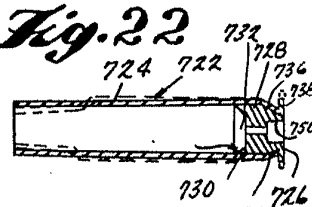


Fig. 8. Fig. 25.

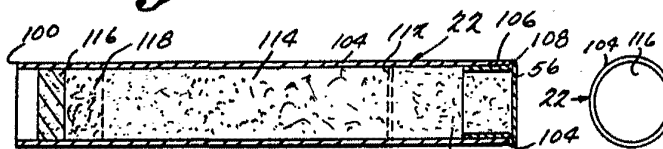


Fig. 7.

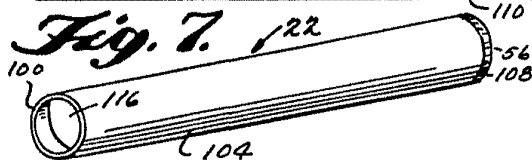


Fig. 9.

Albert C. Warner
Manton E. Allen

337739

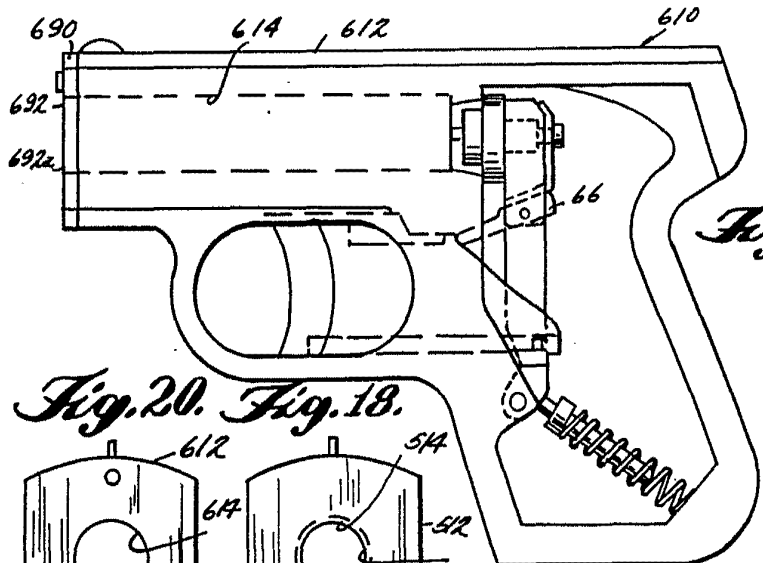


Fig. 19.

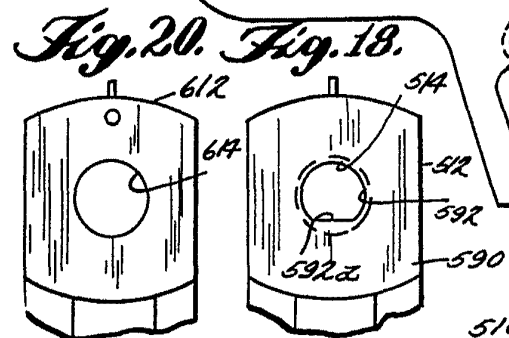


Fig. 20. Fig. 18.

Fig. 17.

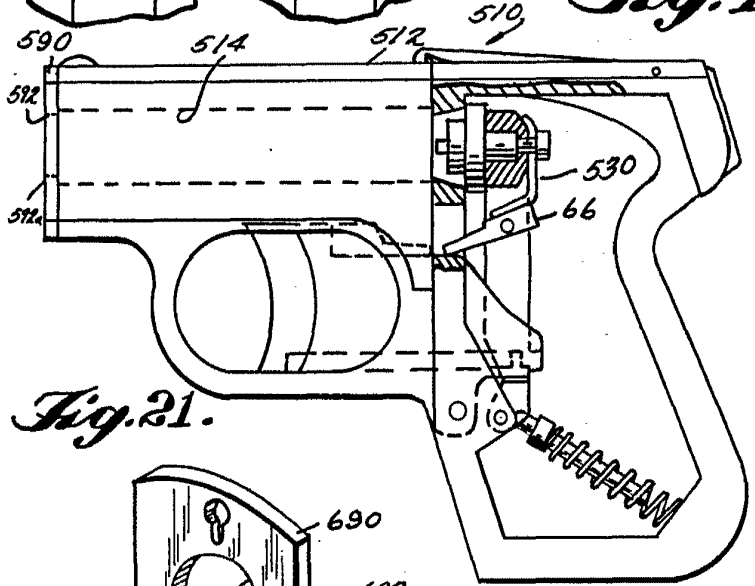
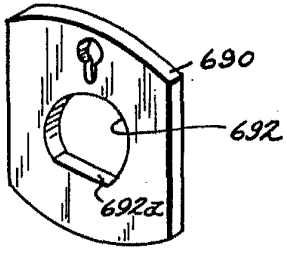
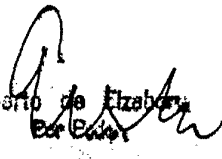


Fig. 21.




 Albert C. Warner
 Pat. Agent

337739

81

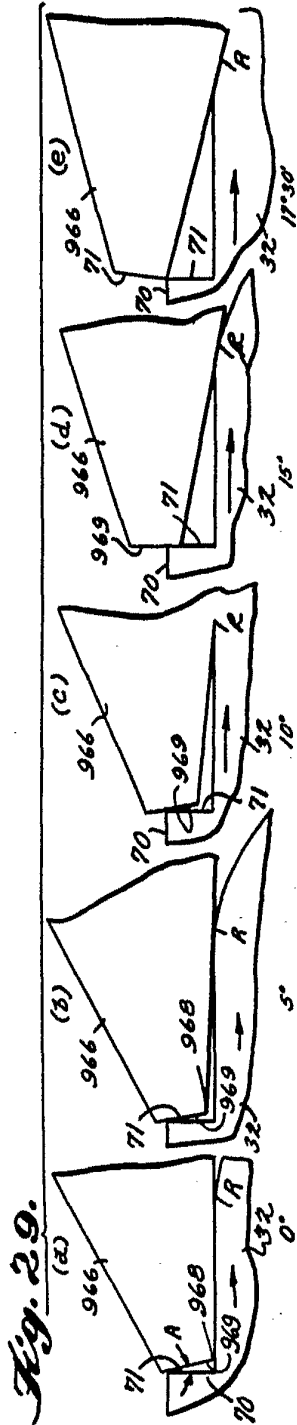


Fig. 29.

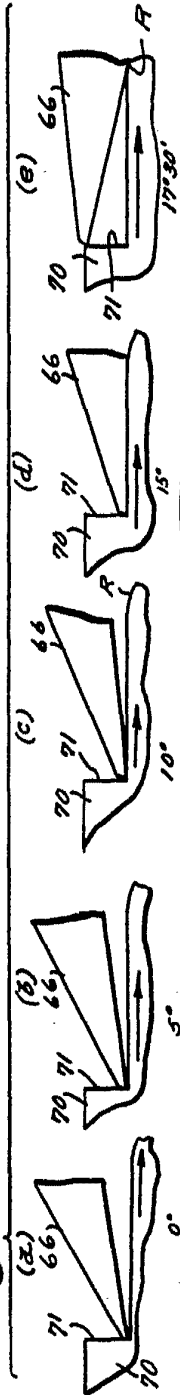


Fig. 30.

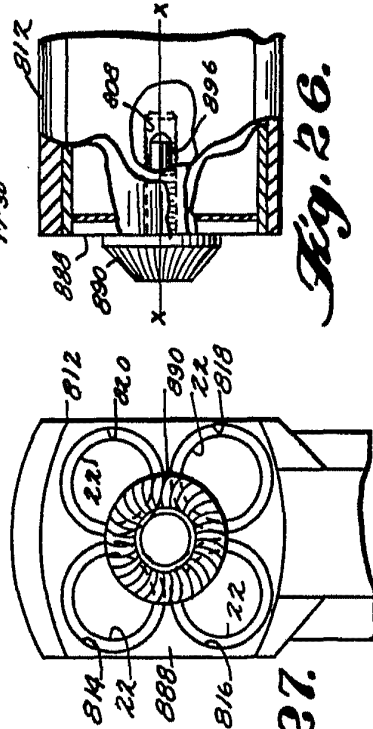


Fig. 26.

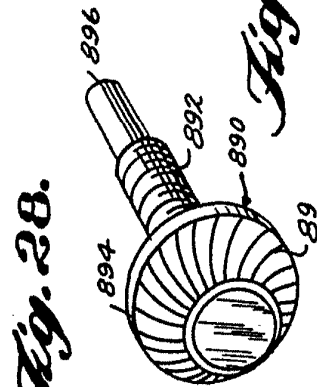


Fig. 27.

Fig. 28.

Alberto de Elshew
 Por Fidei