



No. 07-067974- -00014-0000

Fecha: 2011-04-14 14:11:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 20

Señor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

Referencia: Expediente No. 07-67974
Solicitud de Patente de Modelo de Utilidad para
"DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA ARMAS DE FUEGO"
Solicitante: Carlos Miguel Farías Malagón

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO POR
FIJACIÓN EN LISTA No. 74 OFICIO No. 3869

Carlos Miguel Farías Malagón, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado con la cédula de ciudadanía No. 19'403.878, en mi carácter de inventor y solicitante del modelo de utilidad radicado con el número No. 07-67974, doy respuesta al examen de fondo dentro del término establecido en los artículos 45 y 85 de la Decisión 486:

1. Análisis de patentabilidad - Novedad (Art 16 D. 486)

El Examinador establece que: "Al comparar la reivindicación No. 1 de la solicitud en estudio con las características técnicas del documento D1 US5097613, se observa que D1 contiene todas las características técnicas esenciales de la reivindicación No. 1, como se muestra en la siguiente tabla así:

ESTUDIO DE NOVEDAD	
Características esenciales de la solicitud en estudio	D1 US5097613
	Los números de referencia entre paréntesis corresponden a los números de referencia de los elementos del documento D1.
El dispositivo de seguridad para armas de fuego caracterizado porque	Un tapón de seguridad (10) para la cámara de tiro o recámara (22) para un arma de fuego (weapon) .
tiene un cuerpo o cartucho inerte (1), del cual se ramifica visiblemente una palanca (2) por uno de sus costados y en su parte trasera tiene un culote (3).	Tiene un cuerpo o cartucho inerte (30), del cual se ramifica visiblemente una palanca (46, 48, 50) por uno de sus costados y en su parte trasera tiene un culote (44, 51, 52). (Fl 200 "Abstract", Fl 201 columna 1 lin 45 a 67, columna 2 lin 1 a 67, columna 3 lin 1 a 67, columna 4 "claims", Fl 202 lin 1 a 5 fig 1 a 3).

(...) En conclusión el objeto de la invención de la solicitud en estudio, no es nueva y no cumple con el artículo 16 de la decisión 486".

En respuesta a esta primera observación del Examinador, presento a continuación una tabla que resume las diferencias entre el dispositivo de seguridad para armas de fuego de la presente solicitud y el tapón de seguridad para la cámara de tiro o recámara para un arma de fuego del documento US5097613 (D1).

Solicitud colombiana 07-67974	D1 US5097613
El nuevo dispositivo de seguridad para armas de fuego puede ser utilizado no sólo en armas semiautomáticas, porque también funciona en armas totalmente automáticas, "sin importar su geometría, forma tipo y calibre, teniendo siempre en consideración que debe ser ajustado según el tipo y calibre de arma de fuego, por ejemplo armas automáticas como: los fusiles 7.62, fusil Galil 5.56, fusil Tavor calibre 5.56, fusil M-16, sub-ametralladora MP-5, ametralladora M-249, ametralladora M-60, ametralladora NEGUEV, ametralladora SS-77, pistola Jericó, pistola Browning, y armas semiautomáticas como la pistola Pietro Beretta, entre otras." (página 3, líneas 15 a 20).	El tapón de seguridad se utiliza en armas semiautomáticas para suministrar una indicación visual que la recámara es libre de munición real. (Columna 1, líneas 14 a 16).
El segmento frontal del nuevo dispositivo de seguridad para armas de fuego se caracteriza porque la parte anterior tiene forma similar a una ojiva (página 5, línea 23). Esta configuración de ojiva similar a la de un cartucho real, exacta en su forma y tamaño permite posicionar de manera justa y simétrica el dispositivo de seguridad dentro de la recámara dejándolo correctamente centrado. Esta disposición regular de las partes del nuevo dispositivo permite que tanto la parte anterior del dispositivo como la posterior o culote, se alineen perfectamente con relación, tanto al centro de la recámara como del cerrojo, lo que evita que durante la operación automática la uña extractora o partes del cerrojo se estrellen contra el culote del dispositivo de seguridad erradicando de esta manera la posibilidad de producir desgastes anormales y mal funcionamiento del arma. Se debe hacer énfasis en que las recámaras son de la misma forma de las ojivas y por lo tanto, el diseño del nuevo dispositivo del presente modelo de utilidad le brinda mejor ajuste dentro de la recámara que el tapón de D1.	El cuerpo (30) incluye un extremo frontal redondeado (32) el cual es proporcionado para permanecer contra la sección hombreada (22) de la recámara de fuego(...) (columna 2, líneas 38 a 40). En este documento D1 establecen que la forma redondeada tiene la intención de incrementar la tolerancia del tapón y disminuir su costo. (columna 2, líneas 41 a 43).

Solicitud colombiana 07-67974	D1 US5097613
Para mayor facilidad en el empleo de armas automáticas, y tener menor error en su operación, el nuevo dispositivo de seguridad se diseña y fabrica en una sola pieza. (página 7 y página 9, numeral 1). No está fabricado para que se arme o desarme en piezas ensambladas por medio de roscado como lo sugiere el tapón protegido en D1. El cuerpo (1) del nuevo dispositivo no presenta un orificio interior con las características de la abertura roscada (44) del tapón de D1. Como veremos más adelante, esta abertura roscada (44) del D1, permite conectar la palanca y la parte trasera del tapón con el cuerpo (30).	El extremo posterior (42) del cuerpo (30) es preferiblemente plano como se muestra en las Figs. 1 y 3, y esta preferiblemente dotado con una abertura roscada u orificio (44) que se abre en el extremo posterior. (columna 2, líneas 60 a 63).
La palanca (2) se ramifica directamente de un costado del cuerpo del dispositivo de seguridad, en cualquier ángulo preferido de inclinación, la cual tiene curvaturas, en todo caso el ángulo y curvatura debe ser calculado dependiendo del tipo y calibre de arma. (ver página 6, líneas 12 a 15). Este diseño de la palanca (2) del presente dispositivo se desarrolló con esta curvatura por cuanto las pruebas indicaron que, cuando la palanca se deja a un ángulo de 90° con respecto al cuerpo del dispositivo, al ser expulsado automáticamente por los mecanismos del arma, el dispositivo de seguridad tiende a salir hacia atrás y golpea contra la mano del usuario o con el borde trasero de la ventana eyectora, e inclusive, con la palanca de maniobra de las armas, rebotando nuevamente hacia el cajón de los mecanismos, trabando o entorpeciendo el normal funcionamiento del arma.	Se notará que el brazo (46) es elongado e incluye una primera porción extrema (48) la cual se conduce hacia el extremo posterior (42) del cuerpo (30).
El extremo de la palanca (2) del presente dispositivo tiene dos caras planas para permitir el mejor agarre del usuario en caso de lluvia o sudor, y presenta un orificio en el extremo si se desea insertar una cuerda que vaya atada al arma para que en el momento de la expulsión del dispositivo de seguridad, este no se vaya a extraviar. (ver figuras 1 a 4 y 7).	El extremo (50) del brazo (46) es redondeado en una modalidad preferida. El brazo se fabrica preferiblemente de un material semi-rígido. (Columna 3, líneas 5 a 7).

Solicitud colombiana 07-67974	D1 US5097613
La palanca (2) del presente dispositivo está integralmente fabricada junto con todo el dispositivo.	En una modalidad preferida, la porción extrema (48) del brazo tiene una apertura para permitir el montaje y desmontaje del brazo en el extremo posterior (42) del cuerpo (30) del tapón (10). (Columna 3, líneas 11 a 14).
El dispositivo de la presente solicitud se fabrica en un sólo artefacto compacto, y se caracteriza porque el material del culote (3) es de un acero inoxidable con dureza menor al del cerrojo y al de la uña extractora para evitar el deterioro prematuro de estas partes del arma, pero dureza mayor al del aluminio o latón de bronce (material del cual está hecho las municiones reales), esto con el fin de garantizar el buen funcionamiento y la durabilidad tanto del arma como del nuevo dispositivo de seguridad. El inventor del presente dispositivo, mediante estudio de materiales y pruebas de acierto y error, prefirió el acero referencia 304, porque encontró que el aluminio y otros materiales con características de dureza similares no son un material adecuado para este tipo de dispositivos, por cuanto que se deteriora fácilmente y queda inservible con no más de cinco funciones de operación, debido al efecto de amortillamiento y presión que ejerce sobre él, tanto el cerrojo como la uña extractora.	El tope (51) está fabricado en un material sustancialmente rígido como una aleación de aluminio, aluminio anonizado o similares. (Columna 3, líneas 26 a 28).
El dispositivo del presente modelo de utilidad tiene la misma depresión en el culote (3), semejando un cartucho real, pero adicionalmente este tiene la forma de disco que trabaja como un rodamiento lo que facilita su extracción. (ver página 6, líneas 17 a 24). La forma recta con aristas de esta porción del tapón de D1 causa daño y desgastes prematuros en la uña extractora y el cerrojo.	Se notará que el tope (51) tiene una depresión (52) la cual es proporcionada similarmente a la porción posterior de un cartucho real. (Columna 3, líneas 38 a 41).

Solicitud colombiana 07-67974	D1 US5097613
El dispositivo de seguridad de esta solicitud se fabrica en una sola pieza.	El tope (51) se ensarta de tal forma que la porción externa roscada del tope entra dentro del orificio (44) para asegurar el cuerpo, brazo y tope en su forma ensamblada (...) se entenderá que el brazo y el tope pueden ser formados integralmente con el cuerpo si se desea (Columna 3, líneas 48 a 56).
El dispositivo cuenta con un orificio (4) profundo, el cual fue diseñado para que en caso de accionarse involuntariamente los mecanismos de disparo, estando el dispositivo instalado, la aguja percutora no se estrellara contra él, dañándola por achatamiento, aplastamiento o fractura. (ver página 6, líneas 26 a 31)	El tope trasero (52) no tiene el orificio.

2. Sustento de los perfeccionamientos hechos a la memoria descriptiva de la solicitud y reivindicaciones.

Según la sugerencia del Examinador expuesta en la conclusión del examen de patentabilidad presento un texto del modelo de utilidad que ha sido perfeccionado para "presentar una nueva reivindicación independiente No. 1, colocando de manera correcta su preámbulo y conteniendo los elementos conocidos en el estado de la técnica y en la parte caracterizadora presentar los elementos y/o características técnicas esenciales novedosas que lo hacen diferente del estado de la técnica (...) "¹.

A continuación se hace un recuento de los principales ajustes y el soporte para ello:

2.1. Descripción

Se revisó la ortografía y se hicieron correcciones para enriquecer el texto de la solicitud.

¹ Examen de patentabilidad Oficio 3869 3 de marzo de 2011, pagina 205.

Una de las características importantes del dispositivo de la presente solicitud, y que lo diferencia del tapón del documento D1 es que el dispositivo es compacto, es decir, comprende una sola pieza. En las páginas 7 y 9 de la descripción se había explicado que su fabricación permitía obtener un producto de una pieza única. Basado en esta característica, se aclaró que el dispositivo es compacto en la página 5 de la descripción y en la reivindicación 1. Por lo anterior y para estar conforme a la realidad, se eliminó la frase "construida mediante inserto" que se encontraba en la página 7 de la anterior descripción.

De igual forma, en los párrafos en donde se mencionan los ejemplos de tipos de armas en los cuales se ha utilizado y comprobado la eficacia del dispositivo, se explicó cuáles de ellas son armas automáticas y cuales semiautomáticas, lo cual no amplía el objeto de la solicitud inicialmente reclamada. La anterior explicación se hace con el único propósito de reforzar la diferencia con el tapón del documento D1, el cual sólo puede ser utilizado en armas semiautomáticas.

En cuanto a las características de la palanca (2), se aclaró dentro de la descripción, que además empieza en forma redondeada y termina en forma aplanada y cuenta con un orificio en el extremo para, preferiblemente, insertar unos medios de sujeción con el propósito de evitar que se extravíe el dispositivo de seguridad cuando es expulsado en el momento de activar el arma de fuego, tal y como se puede observar en las figuras 1 a 3. Adicionalmente se eliminó la frase "puede ser de forma recta" al referirse a la palanca (2) del texto de la descripción, por cuanto en todas las versiones que a la fecha se han desarrollado siempre ha requerido una curvatura para facilitar su funcionamiento automático.

Se incluyó en la descripción del culote (3) la característica de que la pestaña saliente circular tiene borde redondeado y sin aristas, con el fin de que su funcionamiento sea el de un rodamiento, facilitando su operación, instalación, eyección, y de esta manera evitar desgastes anormales al cerrojo y uña extractora. Esta aclaración se puede apreciar en las figuras 1 a 6.

Estas aclaraciones hechas a la descripción que se basan en los dibujos originalmente presentados tienen su fundamento en el hecho de que el artículo 26 de la Decisión 486 establece que: "La solicitud para obtener una patente de invención se presentará ante la oficina nacional competente y deberá contener lo siguiente: (...)d) uno o más dibujos, cuando fuesen necesarios **para comprender la invención, los que se considerarán parte integrante de la descripción;** (...)" (subrayado fuera de texto).

De esta manera, siendo los dibujos parte integrante de la descripción considero que no se está ampliando el alcance del modelo de utilidad y de esta manera, se cumple con la recomendación que hace el examinador.

2.2. Reivindicaciones

El nuevo pliego reivindicatorio contiene 5 reivindicaciones que tienen su fundamento así:

- La nueva reivindicación 1 corresponde a la reivindicación 1 original, pero incluyendo las características de las anteriores reivindicaciones dependientes 2, 3 y 4, y enfatizando el hecho de que el dispositivo es compacto.
- La reivindicación 2 corresponde a las características de la anterior reivindicación 3, y que no quedaron incluidas en la reivindicación 1.
- La reivindicación 3 aclara las particularidades de la palanca (2) en cuanto a que inicia en forma redondeada, termina en forma aplanada y cuenta con un orificio en el extremo, tal y como se puede observar a lo largo de las figuras 1 a 3.
- La reivindicación 4 contiene una característica específica de la pestaña saliente circular del culote (3) que corresponde a su borde redondeado y sin aristas, con el fin de que su funcionamiento sea el de un rodamiento, facilitando su operación, instalación y eyección, y de esta manera evitar desgastes anormales al cerrojo y uña extractora. Esta aclaración se puede apreciar en las figuras 1 a 6 que se encuentran en el expediente.

- La reivindicación 5 corresponde a la anterior reivindicación 5, aclarando que las armas en que se ha probado el dispositivo son semiautomáticas y automáticas.

3. Después de haber mencionado todas las anteriores características técnicas que diferencian el dispositivo de la presente solicitud, con relación al producto protegido por la patente US 5097613, solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente a este nuevo modelo de utilidad, dado que el objetivo de la solicitud corresponde a **una nueva forma de un elemento que permite un mejor funcionamiento, utilización y presenta ventajas** en la medida que la investigación, desarrollo y los estudios realizados arrojaron que también es funcional para armas automáticas, es compacto en un solo artificio, posee nuevos orificios funcionales en su palanca y culote, no atasca el arma y, debido a su diseño y tipo de materiales, no deteriora el arma con su aplicación, cumpliendo de esta manera con los requisitos establecidos en el artículo 85 de la Decisión 486.

Atentamente,



CARLOS MIGUEL FARIAS MALAGON

C.C.No.19.403.878 de Bogotá

Carrera 53B No. 135 - 05 Bogotá Barrio Spring

Fijo 8145990

Celular 314 4800586

Correo camifama@hotmail.com

TITULO: "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA ARMAS DE FUEGO"

Sector Tecnológico

La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad para armas de fuego que ha sido concebido especialmente para prevenir disparos accidentales que pueden originar en las personas y animales, muertes y/o lesiones de cualquier tipo (severas, moderadas, leves). Además daños indeseados a la propiedad o al medio ambiente.

El presente dispositivo de seguridad para armas de fuego, que bajo las especificaciones técnicas consignadas en las reivindicaciones, y dependiendo de su geometría y calibre según el tipo de arma, puede usarse en el sector de la defensa o seguridad, por ejemplo las Fuerzas Armadas y en todos los sectores legalmente constituidos que empleen armas de fuego en el desarrollo de su actividad.

Problema técnico actual y antecedentes de la invención.

El problema observado en las fuerzas armadas legalmente constituidas en Colombia hace 200 años, entidades de seguridad, clubes de caza, hogares, entre otras donde emplean obligatoriamente las armas de fuego, es que con regularidad se presentan disparos accidentales que dejan como resultado muertos y heridos o daños a la propiedad o al medio ambiente por esta causa.

Esto motivó al inventor a estudiar la problemática de los accidentes con armas de fuego, además por el dolor personal, familiar y social, los costos directos de atención médica, rehabilitación, indemnizaciones, pensiones, reposición directa, problemas judiciales y administrativos que esto conlleva, adicionales a los costos indirectos.

Para prevenir los accidentes existen unas reglas de seguridad consignadas en un "Decálogo de seguridad con armas de fuego", además las armas tienen un seguro mecánico que es accionado para asegurarlas, pero en ocasiones, estos seguros presentan fallas que no se evidencian a simple vista por lo que las personas encargadas de portar armas de fuego y manipularlas, o sus jefes deben estar practicando inspecciones frecuentes, (una, dos, hasta diez o más veces al día según las circunstancias), verificando visualmente o al tacto, la ausencia de balas o munición en la recámara en riesgo de ser disparada accidentalmente.

La realidad es que los soldados o cualquier persona por curiosidad, ocio, negligencia, o intencionalmente accionan los mecanismos del arma y de esta manera, se dispone un

proyectil en la recámara, en contra de las normas de seguridad. En estas condiciones el arma queda expuesta a ser disparada accidentalmente cuando por un descuido se acciona fortuitamente el gatillo o disparador.

Durante las investigaciones para desarrollar el dispositivo de seguridad, las personas lesionadas y sus jefes manifestaban haber revisado las armas anteriormente y que no sabían que estaba cargada. Lo anterior porque la técnica actual no permite saber si hay o no cartucho real o explosivo dentro del arma en riesgo de ser disparado.

La técnica aplicada en la investigación fue detectar los diferentes factores de riesgo presentes en todo disparo accidental y se pudieron establecer seis factores a saber:

1. La persona que accidentalmente acciona el gatillo.
2. Un jefe o comandante que controla las normas de seguridad.
3. Un arma.
4. El proveedor donde va dispuesta la munición.
5. Las normas de seguridad
6. y la munición.

Se plantearon soluciones en todos los factores de riesgo analizados, pero se dio mayor relevancia a la munición, porque es el factor de riesgo que directamente produce el daño o lesión a las personas, animales, cosas o medio ambiente. No se intervino el arma ni sus accesorios porque los fabricantes no lo permiten legalmente, por encontrarse protegidos con propiedad intelectual.

IMPORTANTE: Además como el término que se empleaba para un disparo accidental era el de "TIRO IDO", se trabajó en diversos diseños de balas inertes para que no se fuera el tiro, hasta que por ensayo y error se llegó al "Dispositivo de seguridad para armas de fuego" que en un comienzo se denominó como bala inerte, con manija o palanca en su cuerpo y un culote similar pero no igual a un proyectil de verdad. Luego para su facilidad se llamó cartucho de la vida y luego cartucho de seguridad. Para efecto de patentarlo se denominó "Dispositivo de seguridad para armas de fuego".

La invención se llevó a práctica en el Ejército Nacional, donde se informó del proyecto en el año 2005, permitió desarrollar un plan piloto en menor escala en el año 2006, y a mayor escala en el 2007. Los resultados han sido satisfactorios. Más del 75% en la reducción de muertos y heridos por disparo accidental, se desarrolló con el mismo concepto para 12 tipos de arma diferentes, por eso se tomó la decisión de proteger el producto con patente.

De esta manera, la solución que aporta la invención es menor accidentalidad con las armas de fuego, menor número de muertos y heridos por disparo accidental con todos los problemas que esto conlleva (dolor personal, familiar y social; los costos directos de atención médica, rehabilitación, indemnizaciones, pensiones, reposición directa, problemas judiciales y administrativos que esto conlleva, adicionales a los costos indirectos, entre otros).

Descripción de la invención

El dispositivo de seguridad para armas de fuego es un elemento adicional a incorporarse en adelante a las armas de fuego, relacionado técnicamente con la prevención de accidentes en las Fuerzas Armadas, entidades y empresas legalmente constituidas que las emplean para el cumplimiento de sus funciones, elemento estructurado e integrado básicamente por un cuerpo compacto (1), una palanca (2), un culote (3) y orificio (4); que con estos mismos elementos característicos el dispositivo novedoso de la invención, sin importar su geometría o forma, debe ser ajustado según el tipo y calibre de arma de fuego, por ejemplo armas automáticas como: los fusiles 7.62, fusil Galil 5.56, fusil Tavor calibre 5.56, fusil M-16, sub-ametralladora MP-5, ametralladora M-249, ametralladora M-60, ametralladora NEGUEV, ametralladora SS-77, pistola Jericó, pistola Browning, y armas semiautomáticas como la pistola Pietro Beretta, entre otras.

El dispositivo de seguridad para armas de fuego está concebido para ser colocado manualmente dentro del arma de fuego, llevando los mecanismos hacia atrás e instalándolo en la recámara, luego los mecanismos se llevan hacia adelante del arma haciendo de esta manera que el cerrojo lo sujete por el culote. En estas condiciones la palanca queda a la vista sobresaliendo por la ventana eyectora de vainillas, e indicando visualmente que no hay cartucho real en riesgo de ser disparado.

Para retirarlo o en caso de reacción para la defensa y seguridad, el dispositivo de seguridad, sin movimientos adicionales, es expulsado automáticamente por los mismos mecanismos del arma, cuando el operador lleva los mecanismos hacia atrás, con el objeto de disponer un cartucho real o munición de guerra en la recámara para iniciar a disparar. Lo anterior porque además este dispositivo de seguridad permite que en las armas se tenga instalado el proveedor de la munición.

Mediante estudios e investigación se demostró estadísticamente que el dispositivo de seguridad de la presente invención es más efectivo en el control de accidentes que las soluciones hasta ahora conocidas. La ventaja del presente dispositivo radica en que es

inerte y una vez instalado dentro del arma de fuego, la palanca queda a la vista, como testigo de que no hay proyectiles dentro de la recámara en riesgo de ser disparado. Además fue aprobado positivamente por los soldados y comandantes de las Fuerzas Militares de Colombia donde se desarrollaron planes piloto en sus diferentes calibres y tipos de armas.

El cuerpo (1) del "Dispositivo de seguridad para armas de fuego" es el que una vez instalado en la recámara del arma, garantiza en un 100% la inexistencia de bala o munición explosiva en este sitio del arma en riesgo de ser disparada en forma accidental, porque en las recámaras de las armas donde se producen los disparos no puede haber más que un elemento dentro; bala de verdad, o dispositivo de seguridad.

La palanca (2) del "Dispositivo de seguridad para armas de fuego" al observarse proyectada por la ventana eyectora del arma es la que evidencia de que en la cámara no existe bala o proyectil en riesgo de ser disparado.

El culote (3) del "Dispositivo de seguridad para armas de fuego" queda enganchado o sujetado por la uña extractora del cerrojo del arma, para que en caso de reacción, sin movimientos adicionales, el dispositivo en su totalidad pueda ser expulsado fácilmente por los mismos mecanismos del arma. Además el orificio (4) queda enfrente a la aguja percutora para evitar que se desgaste anormalmente.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción del invento, y para su mejor comprensión se acompaña de dibujos que representan un ejemplo preferente del dispositivo de seguridad para armas de fuego que constituye el objeto del presente modelo de utilidad, sin pretender limitar la invención solo a este ejemplo, por lo que recuerdo que debe ser diseñado para cada tipo de arma bajo las mismas características de las reivindicaciones.

La figura 1 muestra el dispositivo de seguridad en perspectiva en una realización preferida.

La figura 2 muestra la vista lateral derecha del dispositivo de seguridad en una realización preferida.

La figura 3 muestra la vista lateral izquierda del dispositivo de seguridad en una realización preferida.

La figura 4 muestra la vista superior del dispositivo de seguridad en una realización preferida.

La figura 5 muestra la vista inferior del dispositivo de seguridad en una realización preferida.

La figura 6 muestra la vista trasera del dispositivo de seguridad en una realización preferida.

La figura 7 muestra la vista frontal del dispositivo de seguridad en una realización preferida.

Descripción detallada del Invento

Con relación a la figura 1, se observa en perspectiva el dispositivo de seguridad para armas de fuego caracterizado por ser compacto tiene un cuerpo o cartucho inerte (1), una palanca (2), un culote (3) y un orificio (4) el cual se instala en un arma de fuego, el cual es visible desde el exterior del arma, sin necesidad de desarmarla, ni mover sus mecanismos para observar su interior. Donde el cuerpo (1) se asimila en su forma a un cartucho o munición real, del cual se desgaja la palanca (2) que tiene la característica de proyectarse por la ventana eyectora del arma y permite que el dispositivo sea visualizado fácilmente desde el exterior del arma. Además en la parte trasera del cuerpo tiene un culote (3) para que sea sujetado por el cerrojo y la uña extractora del arma. Ver figura 1.

El dispositivo de seguridad para armas de fuego se caracteriza porque el cuerpo o cartucho inerte (1) tiene una configuración externa o apariencia de un proyectil, o bala, con la parte anterior en forma similar a una ojiva, ovalado o esférico, y en la parte posterior en forma similar a un culote.

El dispositivo de seguridad para armas de fuego de la presente invención se instala manualmente dentro del arma de fuego, entre la recámara y el cerrojo, quedando la palanca (2) a la vista, principalmente a través de la ventana eyectora de las vainillas, para que de esta forma se convierta en una herramienta que le garantiza al supervisor y/o a quien porta el arma que no hay un proyectil en la recámara y que en esas condiciones no hay riesgo de producirse un disparo accidental.

En caso de reacción o necesidad de disparar, el dispositivo de seguridad para armas de fuego de la presente invención se expulsa automáticamente por los mismos mecanismos del arma cuando el portador del arma realiza los movimientos y procedimientos que se requieren para cargarla o para disponer el primer cartucho a ser disparado.

Los componentes del dispositivo de seguridad para armas de fuego de la presente invención tienen funciones bien definidas. En particular, el cuerpo (1) garantiza que, una vez que se instale el dispositivo en la recámara del arma de fuego, no exista bala o munición en ese sitio en riesgo de ser disparada en forma accidental, por cuanto en las recámaras de las armas donde se producen los disparos sólo puede alojarse un elemento, en este caso el sitio lo ocuparía el dispositivo de seguridad. Así mismo, la forma ojival del cuerpo (1) permite que al ser introducido en el arma de fuego la parte delantera del cuerpo (1) quede perfectamente acoplada en la recámara, permitiendo que todo el dispositivo quede centrado. En cuanto a la palanca (2) del dispositivo de seguridad tiene la función de servir como evidencia visual permanente (porque queda fuera del arma) que en la recámara no existe bala o proyectil en riesgo de ser disparado. Esta palanca (2) se ramifica directamente de un costado del cuerpo del dispositivo de seguridad, en cualquier ángulo de inclinación, la palanca debe tener curvas la cual debe ser calculada dependiendo del tipo y calibre de arma.

Esta palanca (2) además inicia con un perfil redondo, termina en forma aplanada y cuenta con un orificio en el extremo para preferiblemente insertar unos medios de sujeción para evitar que se extravíe el dispositivo de seguridad cuando es expulsado en el momento de activar el arma de fuego tal y como se puede observar a lo largo de las figuras 1 a 3.

Finalmente, el culote (3) del dispositivo de seguridad para armas de fuego tiene forma cilíndrica con menor diámetro al cuerpo del dispositivo de seguridad, con una pestaña saliente circular y plana en forma de disco viéndola en perspectiva, y un orificio (4) en la parte trasera del culote justo en el centro del disco. La pestaña saliente circular del culote (3) tiene borde redondeado y sin aristas, con el fin de que su funcionamiento sea el de un rodamiento, facilitando su instalación y eyección, y de esta manera evitar desgastes anormales al cerrojo y uña extractora, lo cual es apreciable en las figuras 1 a 6. El culote (3) queda enganchado en el disco por la uña extractora del cerrojo del arma de fuego para que en caso de reacción, sin movimientos adicionales, el dispositivo en su totalidad pueda ser expulsado fácilmente por los mismos mecanismos del arma cuando el operario los lleva hacia atrás para cargarla con un proyectil y realizar el disparo.

El orificio (4) es circular, está ubicado exactamente donde los cartuchos reales llevan el fulminante, el cual no permite desgastes ni daños a la aguja percutora del arma cuando el dispositivo de seguridad está instalado, y es accionado accidentalmente los mecanismos de disparo de las armas.

En las figuras 2 a 7 se aprecian los componentes del dispositivo de seguridad de la presente invención en sus diferentes vistas.

El diseño del dispositivo de seguridad para armas de fuego de la presente invención permite que en las armas se tenga instalado el provcador de munición, así como el dispositivo de seguridad ahora reclamado.

El dispositivo de la presente invención es 100% seguro en el control de disparos accidentales, por cuanto al encontrarse instalado dentro del arma de fuego, no produce disparo en caso de accionarse el disparador o gatillo en forma involuntaria.

El dispositivo de seguridad para armas de fuego de la presente invención se caracteriza en que las dimensiones de sus componentes principales (cuerpo, palanca y culote), se deben adecuar para que pueda ser instalado en cualquier tipo de arma de fuego según tipo y calibre de arma.

Una característica importante del dispositivo de seguridad para armas de fuego de esta invención es que puede ser fabricado bajo cualquier procedimiento, y en cualquier tipo de material.

Adicionalmente, el dispositivo de seguridad para armas de fuego que se presenta en esta solicitud de patente permite adecuar sus componentes cuerpo (1), palanca (2) y culote (3) de acuerdo al calibre, forma, características particulares de cada tipo de arma y a las necesidades del solicitante. De todas formas, el principio general del dispositivo de seguridad es la posibilidad de su instalación entre la recámara y el cerrojo de las diferentes armas, garantizar su alineación dentro de los mecanismos, facilitar su eyección, evitar desgastes anormales, permitir eyecciones rápidas en caso de reacción, y finalmente para evitar disparos accidentales.

El dispositivo que ahora se reclama puede elaborarse variando la geometría del dispositivo, la posición, dimensiones y forma de sus componentes. Puede fabricarse en forma individual o en serie. Adicionalmente, el dispositivo puede ser fabricado de una sola pieza, mediante cualquier proceso industrial conocido para la fabricación de elementos como por ejemplo: fundición, inyección, troquelado, maquinado, etc.

Así mismo, la instalación y operación del novedoso dispositivo de seguridad para armas de fuego no requiere de modificaciones al arma de fuego, al proveedor, a los cartuchos, ni a los procedimientos normales de manipulación de las armas de fuego.

Es relevante aclarar que el dispositivo de seguridad para armas de fuego de la presente invención no es un proyectil, no es un cartucho de salva ni de fogeo, no produce retroceso de masas ni de gases, no carga accidentalmente el arma y no produce disparo accidental.

El dispositivo de seguridad de armas de fuego puede ser empleado por entidades estatales o privadas, legalmente constituidas, en las cuales se haga uso de armas de fuego en el desarrollo de sus actividades; así mismo, puede ser instalado en armas personales y demás actividades de este tipo que potencialmente pueden originar accidentes con armas de fuego.

La presente invención se explica con mayor detalle en los siguientes ejemplos no limitantes:

Ejemplos

El dispositivo de seguridad para armas de fuego ha sido ideado para que bajo cualquier diseño pueda ser utilizado en las arma de fuego, para que con ajustes en sus dimensiones puedan fabricarse para la forma y estructura particular.

Por ejemplo, el dispositivo de seguridad para armas de fuego se ha diseñado, fabricado y probado con óptimos resultados en: armas automáticas como: los fusiles 7.62, fusil Galil 5.56, fusil Tavor calibre 5.56, fusil M-16, sub-ametralladora MP-5, ametralladora M-249, ametralladora M-60, ametralladora NEGUEV, ametralladora SS-77, pistola Jericó, pistola Browning, y armas semiautomáticas como la pistola Pietro Beretta, entre otras.

Aplicación industrial

Está ideado para prevenir disparos accidentales que pueden originar en las personas y animales muertes y/o lesiones de cualquier tipo (severas, moderadas, leves). Además daños indeseados a la propiedad o al medio ambiente. También para permitir la reacción inmediata del operario evitando atascamientos y desgastes anormales en las armas.

1. El dispositivo de seguridad es susceptible de ser aplicado industrialmente porque puede ser fabricado en cualquier tipo o tipos de material. Macizo o hueco. Elaborado bajo cualquier técnica artesanal o industrial, (mecanizado, inyectado, fundido, repujado, etc.), siempre y cuando sea funcional, no produzca deterioros anormales a las

armas y facilite la reacción cuando el arma se necesite disparar para la defensa y seguridad de las personas e instituciones.

2. Puede ser vendido y comercializado por empresas, microempresas y entidades legalmente constituidas interesadas o especializadas en el tema de armas de fuego y sus accesorios.

3. Puede ser usado por las fuerzas armadas legalmente constituidas en Colombia, en incluso ejércitos de otros países, empresas de vigilancia y seguridad, clubes de caza y pesca, personal que posea armas en calidad de porte y tenencia.

En la descripción se presenta la versión preferida de la presente invención pero se deben hacer adecuaciones en la forma y disposición de los elementos componentes sin distanciarse de las ideas y principios básicos comprendidos en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. El dispositivo de seguridad para armas de fuego caracterizado por ser compacto, tener un cuerpo o cartucho inerte (1) con una configuración externa de proyectil, o bala, con la parte anterior en forma similar a una ojiva, del cual se ramifica una palanca (2) por uno de sus costados en cualquier ángulo de inclinación, en su parte trasera posee un culote (3) cilíndrico con una pestaña saliente circular y plana, en forma de disco viéndola en perspectiva, y un orificio (4) en la parte trasera del culote justo en el centro del disco.
2. El dispositivo de seguridad para armas de fuego de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la palanca (2) tiene curvaturas, que deben ser calculadas dependiendo del tipo, forma y calibre de arma.
3. El dispositivo de seguridad para armas de fuego de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la palanca (2) inicia con un perfil redondo, termina en forma aplanada y cuenta con un orificio en el extremo para preferiblemente insertar unos medios de sujeción.
4. El dispositivo de seguridad para armas de fuego de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pestaña saliente circular del culote (3) tiene borde redondeado y sin aristas, con el fin de que su funcionamiento sea el de un rodamiento, facilitando su operación, instalación, eyección, y evitar desgastes anormales al cerrojo y uña extractora.
5. El dispositivo de seguridad para armas de fuego de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizado porque se ajusta el diseño geométrico y dimensional particular para los diferentes tipos y calibres de armas de fuego, tanto automáticas como semiautomáticas.

RESUMEN

Dispositivo de seguridad para armas de fuego, diseñado principalmente para prevenir accidentes por disparo accidental, caracterizado porque consta de un cuerpo (1) o especie de bala inerte, del cual se ramifica una manija (2), y en la parte trasera tiene un culote (3) con un orificio (4) en el centro, para ser usado por las empresas o instituciones legalmente constituidas a nivel nacional e internacional.

El dispositivo de seguridad de la presente invención es más efectivo en el control de accidentes que las soluciones hasta ahora conocidas. La ventaja del presente dispositivo radica en su forma, diseño similar al de los proyectiles, y que una vez instalado dentro del arma de fuego, la palanca queda a la vista, como testigo de que no hay proyectiles dentro de la recámara en riesgo de ser disparado. Además muy funcional en caso de reacción inminente, porque con los mismos mecanismos del arma, es eyectado fácilmente y el arma automática o semiautomática puede ser disparada en menos de un segundo sin entorpecer la reacción ni producir daños ni desgastes anormales a sus componentes. Importante resaltar la facilidad de controlar la seguridad del arma porque al observarse sobresalir por una rendija de ella, indica que no existe cartucho explosivo dentro de la recámara en riesgo de producir un accidente.

DEFINICIONES

Para la mejor comprensión de la descripción detallada y términos utilizados a lo largo del presente documento, a continuación se expresa las siguientes definiciones, sin que esto constituya una limitación a la invención:

- ARMA DE FUEGO:** Cualquier instrumento que permite propulsar proyectiles a gran velocidad. Ejemplos de armas de fuego son: rifle, revólver, pistola, ametralladora, sub-ametralladora, fusil, carabina, cañones, etc., tanto automáticas como semiautomáticas en sus diferentes calibres y marcas.
- CULOTE:** Parte trasera de los proyectiles, donde va ensamblado el fulminante. Para efectos del dispositivo de seguridad para armas de fuego es la parte trasera donde va un orificio para impedir desgastes anormales a la aguja percutora.
- GATILLO:** Pieza de un arma en que se apoya el dedo para disparar.
- DISPARADOR:** Pieza que movida a su tiempo, sirve para disparar un arma.
- CARTUCHO:** Bala o proyectil de forma esférica o cilíndrico-ogival, generalmente de plomo, hierro bronce o plástico.
- MUNICIÓN:** Pólvora, balas y demás pertrechos para ser disparados por las armas de fuego.
- RECÁMARA:** En las armas de fuego, lugar del ánima del cañón ubicada al extremo opuesto a la boca, en el cual se coloca el cartucho para ser disparado.
- CERROJO:** Componente de las armas de fuego que contiene los elementos de percusión, de obturación y de extracción de los casquillos o vainillas.