

209542



209.542

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

por "DISPOSITIVO PARA ENTRENAMIENTO DE
"TIRO, PROVISTO DE RIFLE U OTRA ARMA
"SIMULADA O REAL, PREVIAMENTE PREPA-
"RADA".

A nombre de:

MANUFACTURAS METALICAS MADRILEÑAS, S.A., de
nacionalidad española,

domiciliada en:

MADRID, Teniente Coronel Noreña, 26.

El objeto de la presente solicitud se refiere a la introducción en nuestro país, de un dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente preparada, no divulgado, practicado ni puesto en ejecución en España, pero si conocido

5



en el extranjero, consistiendo la fuente de información en la Patente en Estados Unidos de América, nº 2378840.

El objeto de la solicitud se refiere a un aparato de adiestramiento o entrenamiento en el tiro comprendiendo un rifle silencioso, en el cual se ha introducido la novedad de que el proyectil es repuesto para adiestramiento con armas automáticas.

Con este objeto un aparato de entrenamiento comprende una ametralladora silenciosa, un soporte de blanco asociado con la ametralladora silenciosa, un miembro marcador de blanco dispuesto en la parte exterior del cañón adaptado para ser movido sobre el blanco en conformidad con el movimiento del cañón mientras se apunta el cañón, y para volver repetidamente el miembro marcador de blanco para marcar el blanco en uno o más puntos mientras el gatillo es mantenido en la posición dispuesta para operar.

Los medios para hacer volver actuar el miembro del marcador de blanco deben comprender: un circuito de control eléctrico dispuesto para ser repetidamente cerrado y abierto mientras el gatillo está en posición dispuesta, y un circuito marcador eléctrico en el cual el miembro marcador de blanco y el soporte de blanco están incluidos y que está dispuesto para ser cargado con impulsos eléctricos cuando el circuito de control es cerrado. El circuito registrador comprende un transformador para aumentar el voltaje de los impulsos de la corriente.

Los medios para el repetido contacto e interrupción del contacto el circuito de control comprende un



40 electro-magneto cuyo embobinado forma parte del circuito de control y cuyo núcleo es móvil y lleva un conmutador adaptado, cuando el gatillo es sostenido en la posición dispuesta a operar, para ser movido por el núcleo para abrir el circuito de control, y muelles para hacer retroceder el núcleo móvil y el conmutador para cerrar otra vez el circuito de control tantas veces como el último haya sido interrumpido hasta que gatillo haya sido disparado.

45 Estará previsto en el cañón silencioso una posibilidad para imitar el ruido y las vibraciones que se producen al disparar en un verdadero cañón automático. De acuerdo con una construcción este efecto es producido siendo la superficie golpeada por el núcleo móvil del
50 electromagneto al final de sus movimientos, los golpes son transmitidos a la parte posterior del cuerpo del cañón que es manejado por el practicante al cual el electromagneto es conectado.

55 La hoja de blanco a la que apunta el practicante es una imagen de espejo de una hoja de blanco en la cual el marcado es registrado, las dos hojas de blanco están dispuestas de tal manera que los lados posteriores se enfrentan en el soporte de blanco con las dos hojas de blanco en un exacto alineamiento, la hoja de blanco con la
60 imagen de espejo está colocada de cara al practicante.

65 La hoja de blanco en la cual será registrado el marcado será dispuesta entre dos electrodos en el circuito de marcado, uno de los dichos electrodos constituyendo el miembro marcador, y el marcado en la hoja de blanco será producido por chispas descargadas entre los electrodos pro-



ducidos por el impulso eléctrico en el circuito marcador.

Las dos hojas de blanco serán montadas en los lados opuestos en la placa de metal que constituyen el soporte de blanco y estando uno de los electrodos en el circuito marcador.

70

El soporte de blanco está dispuesto verticalmente en un marco conectado con el trípode en el cual el arma está montada y está situado cerca del extremo de la boca del arma así que se puede apuntar a cada punto del blanco. Cuando el arma apunta el blanco moviendo el arma en su trípode en la manera acostumbrada el electrodo marcador sigue exactamente los movimientos del arma sobre la hoja de blanco registradora.

75

De acuerdo con una construcción modificada, se usa un motor eléctrico para mover un levador, el cual repetidamente cierra y abre un control eléctrico durante el tiempo que el gatillo está en la posición para ser operador, estando el circuito de marcado eléctrico bajo el control de dicho circuito de control eléctrico. El motor eléctrico también está dispuesto a mover un levador el cual es en sus movimientos de vuelta montado en un golpeador para golpear en una superficie fijada en el arma para imitar el ruido y las vibraciones producidas por un arma automática realmente disparada.

80

85

El dispositivo está demostrado por un ejemplo en los croquis anexos, en los cuales:

90

Las figuras la y lb muestran un lado elevado en parte en sección longitudinal de un cuerpo del aparato de acuerdo con el invento; la figura lc es la continuación interrumpida del marco de blanco incluido en la figura lb.

95



100 La figura 2 es una sección transversal en escala mayor, de un detalle del arma en la línea 2 - 2 de la figura 1a mostrando en extrema elevación los medios para montar el arma a la cabeza del trípode los elementos en el interior del arma siendo mostradas en extrema elevación.

La figura 3 es un lado elevado de los detalles mostrado en la figura 2 en parte en sección longitudinal en las líneas 3 - 3 de la figura 2.

105 Las figuras 4 y 5 son lados fragmentarios del extremo elevado de lado y de frente, respectivamente a una escala mayor del émbolo magnético con partes quitadas.

La figura 6 es una vista plana del marco de blanco.

110 Las figuras 7 y 7a son vistas detalladas de los lados opuestos de un soporte de blanco mostrando los blancos de puntería y registrador, respectivamente, ajustado en posición en el mismo.

115 La figura 8 es un diagrama del circuito mostrando las conexiones del mecanismo operador eléctricamente incluido en el cuerpo del arma, de los elementos eléctricos para marcar el blanco registrador y del dispositivo para controlar el dicho mecanismo y los elementos para el marcado.

120 Las figuras 9a y 9b son un lado elevado de la segunda incorporación del invento.

125 La figura 10 es una vista desde arriba a una escala mayor de la parte posterior del cuerpo del arma, siendo algunas partes apartadas para demostrar el mecanismo interior.



128M

La figura 11 es una sección longitudinal en la línea 11 - 11 de la figura 10.

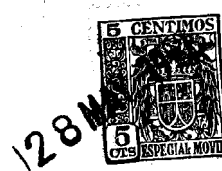
Las figuras 12 y 13 muestran una vista inferior y un lado elevado, respectivamente de un detalle.

130 La figura 14 es una elevación de una parte del marco de blanco, y

La figura 15 es un diagrama del circuito mostrando las conexiones de los elementos operados eléctricamente para poner en acción el mecanismo interior del cuerpo del arma y para marcar en el blanco registrador y de los dispositivos para controlar los elementos operadores.

En la incorporación del invento mostrado en las figuras 1 a la 8 la ametralladora silenciosa parece a una ametralladora Vickers medium, teniendo puntería y mecanismo de gatillo similar a las armas Vickers. La parte frontal (1) del cuerpo del arma, la cual corresponde al revestimiento del cañón de un arma Vickers, tiene la manga (2) de hojas de metal ajustadas a su extremo posterior, dicho revestimiento de la manga, un dispositivo electromagnético con un núcleo móvil comprendiendo un casco exterior (3) y un casco interior (4) teniendo rebordes (5), (6) entre los cuales está situado una bobina solenoide (7). Los rebordes (6) tropiezan contra una placa soporte (8) que cierra el extremo anterior del casco exterior (3) y está ajustada al último por medio de tornillos (9) y el reborde (5) tropieza contra una placa de soporte (10) la cual está insertada interiormente en el casco exterior (3) y es ajustada al último por medio de tornillos (11). El dispositivo electromagnético es mecánicamente ajustado a la parte posterior (12), (12a) del cuerpo de arma para cons-

155



tituir una extensión de la misma, el casco exterior (3) se extiende para atrás más allá de la placa de soporte (10) y recibiendo el extremo anterior (12a) de la parte (12) al cual está asegurado por medio de tornillos (13).

160 El casco exterior (3) es de un diámetro menor que la manga (2) y está prevista de aperturas para recibir balas (14) que son presionadas exteriormente de tal manera para ser llevadas contra las paredes interiores de la manga (2) por medio de muelles (15) albergadas en cavidades previstas en la periferia de las placas (8) y (10), dichas balas según se demuestra en la figura 3 estando retenidas en posición por medio de placas de retención (16) aseguradas

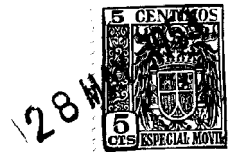
165 al casco exterior (3) por medio de tornillos (17). El dispositivo electromagnético está retenido dentro de la

170 manga (2) por medio de un perno atornillado dentro del casco exterior (3) pasando por una ranura (19) en la manga (2) lo cual permite una cantidad limitada de movimientos deslizables del dispositivo en relación a la parte delantera (1) del cuerpo del arma.

175 Un émbolo (20) construido de láminas de material magnético que están ajustadas por medio de ribetes (20a) según se demuestra en la figura 5, es deslizible dentro del casco interior (4). El émbolo que forma un núcleo móvil para la parte electromagnética, está previsto con una

180 parte delantera (21) de un diámetro reducido el cual pasa a través de la placa soporte (8) y está rodeada por un muelle espiral (22), un extremo del cual tropieza contra la placa soporte (8) y el otro extremo contra un aro (23) el cual está asegurado a la parte (21) por medio de un

185 perno (24), la parte (21) del émbolo hueco. Dentro de la



parte posterior del casco interior (4) es situado un núcleo hueco fijo (25) comprendiendo láminas de un material magnético las cuales están unidas por medio de ribetes de una manera similar al núcleo móvil (20) la placa soporte (10) disminuye en dirección al extremo posterior del núcleo (25). La parte anterior del núcleo fijo (25) está provista con una depresión cónica (26) y el extremo posterior del núcleo móvil (20) es formado con una extensión cónica correspondiente (27) la cual es capaz de moverse dentro de la depresión (26). La extensión cónica (27) es taladrada axialmente para recibir el extremo de una varilla (28) la cual se extiende a través del núcleo fijo hueco (25) y a través de la placa soporte (10) dicha varilla está sujeta a la extensión (27) por soldadura. El movimiento hacia delante del émbolo está limitado por la placa de soporte (8) y el movimiento hacia atrás, por lo tanto por el núcleo fijo (25) contra el cual el émbolo (20) choca con un aro fino (30) de un material no magnético forzado hacia un apoyo formado en la base de la extensión cónica (27).

La varilla (28) lleva en su extremo posterior una manga de metal (31) (véanse figuras 2 y 3), la cual es axialmente deslizable en la varilla y tiene un reborde (32). En la cara posterior de la placa de soporte (10) es fijada una placa llevando un contacto (34) de material aislante entre el cual y el reborde (32) está interpuesto un muelle en espiral (33) el cual rodea la varilla (28) y mueve la manga hacia atrás, el movimiento de retroceso de la manga es limitado por el cuello (35) fijado en la varilla (28). La manga de metal (31) lleva un cojinete (36) de material



aislante (véase figura 3) a la cual está sujeta por medio de un tornillo (43) una manga de metal (37) constituyendo un conmutador cilíndrico, el cojinete (36) siendo empalmado entre el reborde (32) y una tuerca (38) la cual está atornilada a la manga (31). La placa (34) lleve dos contactos de muelle (39), (40) teniendo piezas que en su extremo están arqueadas (41), (42) las cuales son capaces de cooperar con la manga cilíndrica (37). Los contactos (39), (40) son fijados a la placa (34) por medio de tornillos (44) que atraviesan la placa (34) y sirven al mismo tiempo para asegurar el último a la placa soporte (10), material aislante está interpuesto entre las cabezas y el vástago del tornillo (44) y los contactos (39), (40). La posición axial del conmutador cilíndrico (37) con respecto al contacto de muelle (39), (40) se pueden ajustar variando la posición axial del cuello (35) el cual es fijado en la varilla (28) por medio de un tornillo (45). El contacto de muelle (39), (40) y la manga (37) constituyen medios conmutadores para controlar el suministro de corriente a las bobinas solenoides (7) y a un transformador elevador (46) montado en la parte delantera (1) del arma para suministrar corriente de alta tensión a un elemento marcador descrito más abajo.

La corriente suministrada a la bobina solenoide (7) y el transformador (46) es también controlado por un conmutador el cual es actuado por el mecanismo del gatillo el cual comprende una pieza atravesada posteriormente (47) con figdores (48), una pieza de orejas (49), una espoleta de disparo (50) y el seguro (51) todo montado en una placa de metal (52) la cual es montada en la parte



posterior de la parte (12) del cuerpo del arma por medio de tornillos (53). El conmutador actzado por el mecanismo del gatillo comprende dos contactos elásticos (54), (55) los cuales están fijados en una placa (56) de material aislante atornillado en la placa (52). El contacto (55) es movido para asociarse con el contacto (54) por medio de un émbolo (57) teniendo un casco de material aislante (58) en el extremo delantero y en el extremo posterior en donde empuja contra el disparador (50). El émbolo (57) es normalmente retenido en su posición máshacia atrás, en la cual el contacto (55) es separado del contacto (54) por un muelle de espiral (59) un extremo del cual choca contra un tope en forma de estribo (60) fijado en la placa (56) y el otro extremo choca contra el cuello (61) fijado en el émbolo (57).

Las conexiones eléctricas demostradas en la figura 8 son las siguientes: desde un polo (62) del principio de una fuente de corriente (no demostrada) por ejemplo un sistema de suministro eléctrico a través de un conductor (63) contacto (55), contacto (54), conductor (64), contacto (39), manga (37), contacto (40) a través de un conductor (65) a la bobina solenoide (7) y a través de un conductor (66) al otro polo (67) de la fuente de la corriente. El primario (69) del transformador (46) es conectado en paralelo con el solenoide (7) por conductores (68) y (70).

El cuerpo del arma está provisto de muñones (73) (véase figura 2) los cuales están sujetos a la manga (2) juntas en una pareja de miembros verticales (75) integrados con una placa (76) pivotadas en una placa base (77)



por medio de un cerrojo pivotado (78) por lo cual el arma puede ser girada sobre un eje vertical en la dicha placa base, como también bascular en el eje de los muñones (73). El movimiento giratorio del arma es limitado por medio de un cerrojo (79) el cual es un ajuste libre en una ranura (80) (figura 1a) en la placa giratoria (76) y está provista de una tuerca de alas (81), la placa base (77) siendo provista de orejas (82), (83). La oreja (83) conecta la placa base a la cabeza del trípode (84) y la oreja (82) es conectada con un elemento de ajuste convencional (82a).

El arma está también provista con un punto de mira hacia delante y un punto de mira hacia atrás (72) para capacitar al practicante de entrenar el arma en un blanco, que luego referimos como blanco de puntería colocado en la proximidad de la boca del arma haciendo posible los movimientos giratorios y basculantes del arma de apuntar a cualquier punto en el blanco de puntería.

El blanco de puntería es soportado por un soporte de blanco (89) montado en un marco comprendiendo una estructura en forma de estribo teniendo una parte de tope horizontal (85) (figura 1c) y dos brazos extendidos hacia abajo (86), (87) (figuras 1b, 7 y 7a) los cuales están conectados por medio de piezas en ángulos (88), (90) a dos barras horizontales (91), (92) las cuales se extienden para atrás hacia la placa base (77) y son ajustadas a la misma con tornillos (93). Las barras (91), (92) pasan por un lado (94) de una pieza de sección angular (94) y, (98) están soldadas a la misma en (95). El marco de blanco es reforzado con un par de elementos reforzadores (96) y (97) que igualmente pasan por el lado (94) de la pieza de sec-



ción angular y son aseguradas al lado (98) del último por tornillos (99). Los elementos reforzadores (96), (97) son curvados para arriba en (100) y son asegurados a las barras (91), (92) por pernos (101), y en sus extremos superiores a los miembros verticales (86), (87) por pernos (102). El soporte de blanco (89) (figuras 7 y 7a) consisten en una placa de metal teniendo miembros tubulares (104) integrados con ella extendiéndose a lo largo de los bordes superiores e inferiores, siendo los dichos miembros tubulares dispuestos para recibir vástagos (105), (106) los cuales están provistos de cabezas (171) y pasan por los cojinetes aislantes (107) fijados en los miembros (86), (87). El vástago (105) está provisto de una tuerca de alas (110) para asegurarlo en su posición, el vástago (106) siendo asegurado en posición por medio de una tuerca (108). Las arandelas aisladas (172) están interpuestas entre los miembros laterales (86), (87) y las cabezas (171) y tuercas (108), (110), respectivamente. La tuerca (108) sirve también para empalmar el conductor aislador (109) al vástago (106), siendo el dicho conductor conectado con uno de los extremos del secundario (111) del transformador (46) (véase figura 8). Un marco de cables (112) enganchado a la placa (89) en (112a) sirve para asegurar moviblemente el marco de puntería (891) a la dicha placa (véase figura 6). Un marco de cables similar (113) enganchado a la placa (89) en (113a), en el otro lado de la placa es decir, en el lado opuesto al practicante sirve para asegurar un segundo blanco (892) (véase figura 7a) más abajo llamado el blanco marcador, a la placa soporte (89). La parte del marco de blanco (85), (86), (87) es-



tando encima de la placa (89) cuando el blanco de punte-
ría esté en posición operativa es suficientemente alta
para hacer capaz el soporte de blanco (89), después de
mover el vástago inferior (105), girando hacia arriba al-
rededor del vástago (106), hasta una posición tope indi-
cada en la figura 1c en líneas punteadas, entre las ex-
tremidades superiores de los miembros verticales (86),
(87) como para dejar el espacio inferior entre los dichos
miembros limpio y sin obstruir. El soporte de blanco (89)
es retenido en la posición tope todo el tiempo deseado
insertando el vástago (105) a través del miembro tubular
más alto (104) y a través de los cojinetes aislantes (140)
fijados en los extremos superiores de los miembros (86),
(87) (véase figura 1c).

El blanco marcador es marcado por un miembro mar-
cador (figura 1b) comprendiendo una aguja electrodo (114)
la cual es desplazable axialmente en un bloque de aguja
(115) de material aislante contra la fuerza de un muelle
(116) un extremo del cual choca contra un cuello (117)
integrado con la aguja electrodo (114) y el otro extremo
contra un tope de metal (118) el cual retrocede contra
un tope del bloque de aguja (115). El miembro de tope
(118) está provisto con un estribo dependiente (119) a
través del cual pasa un tornillo (120) el cual es ator-
nillado en el bloque (115) y sirve para asegurar el miem-
bro (118) al mismo. Un conductor aislado (420) conecta-
do al otro extremo del transformador secundario (111)
sirve para suministrar corriente de alta tensión a la
aguja electrodo (114), el dicho conductor siendo asegu-
rado entre el tornillo (120) y el estribo (119) del miem-



bro tope (118). La aguja electrodo (114) está provista de un pestillo (122) de material aislante para posibilitar el ajuste axial en el bloque (115) y es asegurado en su ajustada posición con untornillo (121) el cual es atornillado en el bloque (115). El bloque de aguja llevado por pernos pivotados (123) y miembros horquillados (124) atornillados a los extremos superiores de un par de vástagos verticales (125), los extremos inferiores de los cuales están pivotados en pernos soporte (126) fijados con sus extremos en los miembros (127), (128) de una horquilla (129) la cual es axialmente taladrada para recibir el extremo de un brazo soporte (130) teniendo un extremo con paso de rosca (131) el cual es atornillado a la parte inferior del extremo de la boca del cuerpo del arma. Un muelle de espiral (132) interpuesto entre el cuello (133) en el brazo (130) y un reborde (134) en el extremo posterior de la horquilla (129) tiende a forzar el último fuera del extremo de dicho brazo pero es evitado esto por medio de un perno (137) el cual está atornillado al brazo (130) y asegurado con una ranura circunferencial (136) teniendo una parte de contrapeso (138). Normalmente el perno (137) está situado en el contrapeso (138) de la ranura, manteniendo por lo tanto los vástagos (125) en la posición mostrada con la aguja de electrodos (114) situada de tal manera para ser capaz de marcar el blanco marcador. El bloque de la aguja es impulsado hacia el blanco marcador por medio de un muelle espiral (141), siendo uno de los extremos enganchado en un botón (142) en un clip (143) sujetado al brazo (130) y el otro extremo está también enganchado en un botón (114) en un clip (145) sujetado a uno de los vástagos (125). Un



rodillo de guía (146) (figura 1b) unido en un soporte el cual es atornillado al bloque de aguja (115) inmediatamente debajo de donde la aguja electrodo es presionada por el muelle (141) contra el blanco marcador en la placa (89), mientras el bloque de aguja es mantenido en un espacio constante con respecto al blanco marcador, asegurando los vástagos (125) que la aguja electrodo sea situada exactamente en ángulos rectos al blanco. Es óbvio según la prescripción anterior que cuando el arma es movida sobre el blanco de puntería la aguja electrodo seguirá los movimientos del arma y a cada punto apuntado en el blanco de puntería, la aguja electrodo (114) será situada en frente de un punto definido en el blanco marcador. Como el blanco marcador está dispuesto en la parte posterior del blanco de puntería, el anterior tiene que ser una imagen de espejo del último, siendo de esta manera ajustada que cuando los medios de mira están alineados sobre cualquier objeto particular en el blanco de puntería la aguja electrodo (114) está siempre colocada en el lado opuesto del correspondiente objeto en el blanco registrador, siguiendo exactamente los movimientos del arma según el último es movido sobre el blanco de puntería.

Apretando la horquilla (127) hacia atrás contra la fuerza del muelle (132), el perno (137) es tirado desde el contrapeso de la ranura (136), capacitando con esto la horquilla, junto con las partes soportadas por el mismo, para ser vueltas alrededor en los extremos del brazo (130) y la aguja electrodo (114) debe ser girada aparte del soporte de blanco (89) así que cuando el último es movido a su posición tope según se describe arriba, el arma puede ser



128

apuntada a los blancos actuales a través del espacio entre las verticales (86), (87) debajo del fondo del soporte de blanco.

400 La aguja (114) y la placa (89) forman una pareja de electrodos entre las cuales el blanco marcador está interpuesto, y para capacitar para que el último sea marcado, la aguja se ajusta de tal manera que solamente un pequeño espacio separa el extremo libre de éste del blanco, el marcado es conseguido por una descarga de chispa la cual quema
405 el papel del blanco.

La operación del mecanismo se describe como sigue:

Normalmente el núcleo móvil (20) está en su posición para adelante y los miembros de contacto (39), (40), en contacto con la manga (37). Cuando el mecanismo del gatillo es actusado por medio del tirador (49) en la manera en
410 la que se dispararía un arma corriente, el solenoide y el circuito primario del transformador son cerrados por medio del conmutador (54), (55). Como consecuencia de cerrar el circuito solenoide el núcleo móvil (20) se mueve hacia atrás
415 en el bobinado solenoide (7) moviendo así la manga (37) de la posición mostrada a una posición fuera de contacto con el miembro de contacto (39), (40) y abriendo los circuitos solenoides y transformador. El muelle (22) del núcleo móvil (20) es comprendido por movimiento de retroceso del último
420 pero tan pronto el solenoide es descargado por su circuito siendo abierto los muelles fuerzan el núcleo móvil hacia adelante otra vez a su posición inicial, el circuito primario solenoide y transformador siendo entonces otra vez cerrado. Durante el movimiento hacia adelante del núcleo
425 móvil el muelle (33) asociado con la manga cilíndrica (37)



128

es comprimida contra el contacto de la placa soporte (34), sirviendo la subsecuente expansión para acelerar el próximo movimiento hacia atrás del miembro núcleo (20) y la interrupción consecuente del contacto entre la manga (37) y los miembros de contacto (39), (40). Mientras el mecanismo del gatillo está en la posición de disparo el núcleo móvil se mueve repetidamente hacia adelante y hacia atrás; cada vez que el núcleo móvil se mueve hacia adelante el tope de su parte (20) golpea contra la placa soporte (8) y produce un ruido y vibración parecida al ruido y vibración de una ametralladora standard, las vibraciones siendo transmitidas al practicante a través de la parte posterior (12) del cuerpo del arma.

Cuando el mecanismo del gatillo es actuado para disparar el arma y el circuito primario del transformador es repetidas veces abierto y cerrado en la manera arriba descrita, se produce un impulso de corriente en la bobina primaria (69) del transformador cada vez que el núcleo móvil (20) se mueve hacia su posición adelante, así que un impulso de voltaje es inducido en el secundario, siendo por lo tanto un potencial suficientemente alto aplicado entre los dos electrodos (89) y (114) para interrumpir la resistencia eléctrica del papel del blanco y el espacio de entre el blanco y el extremo libre de la aguja (114) para producir una señal a fuego en el papel opuesto al punto donde el extremo libre de la aguja es colocada. Normalmente una serie de tales marcas de fuego serán hechas en el blanco registrador para cada "explosión" de disparo.

En la representación del invento ilustrado en las figuras 9a hasta 15 en el cual la ametralladora apa-



rece como una ametralladora Browning ligera, se hace uso de un motor eléctrico (210) para conducir un dispositivo levador dispuesto para cerrar y abrir el circuito eléctrico de control para hacer funcionar el dispositivo de marcado, y para actuar sobre los miembros movibles de impacto para imitar el ruido y la vibración de una ametralladora auténtica.

La parte posterior del cuerpo del arma (figuras 10 y 11) comprende un marco de sección acanalada (213) que tiene una pared frontal (215), dos intermedias (216), (217) y una pared posterior (218) todas las cuales están más altas que su pared lateral (219), cuya altura está mostrada en la figura 3. La pared intermedia (216) y pared posterior (218) están cada una provistas de nervios (220), (221) respectivamente a los cuales una placa de tope (222) está atornillada. La parte posterior de la camisa (201) está insertada en la pared frontal (215) y asegurada a la pared intermedia (216). (213)_a es una cubierta conectada sobre el conjunto del marco (213). Los miembros impacto (214), (214_a) los cuales son de sección rectangular, están provistos en su extremo frontal con varilla (223), (224), respectivamente, las cuales están colocadas dentro de ellos y aseguradas al mismo por medio de tornillos, pasando dichas varillas a través de cojinetes de apoyo (225), (226) en la pared (216). Las varillas (227), (228) están colocadas dentro del opuesto o posterior extremo de los miembros de impacto y están aseguradas por medio de tornillos, pasando dichas varillas a través de cojinetes de apoyo (229), (230) en la pared (217). Los miembros de impacto están impedidos en su movimiento de vuelta por la provisión de una placa plana (214_b) entre



ellos y asegurado a uno de ellos.

490 El mecanismo para alternar los miembros de im-
pacto comprende un eje levador vertical (239) teniendo le-
vadores (232), (233) graduados a 180° y situados de tal ma-
nera que puedan actuar sobre las varillas (227), (228) una
vez durante cada revolución del eje levador. El movimiento
hacia adelante de los miembros de impacto es frenado por
muelles en espiral (234), (235) los cuales envuelven las
varilla (223), (224) y chocan en un extremo contra los miem-
495 bros de impacto y en el otro contra la pestaña de los coji-
netes (225), (226), respectivamente. El eje levador (231)
es juntado en su extremo superior en un cojinete de apoyo
(234) en la placa de tope (222) y en su extremo inferior
en un cojinete de apoyo (235) en la pared de fondo del mar-
500 co (213) estando sujeto allí por medio de un cuello (236)
el cual descansa sobre el cojinete (235). El eje levador
es conducido por medio de una rueda dentada (237) la cual
engrana con un puñón dentado (238) sobre un eje vertical
conductor (239), el extremo superior del cual está junte-
505 do en un cojinete (240) provisto en una placa (241) la cual
extiende a través de un par de tacos (242) proyectando ha-
cia arriba de las paredes laterales (219) del marco (213),
pasando el extremo inferior de dicho eje de conducción a
través de un cojinete de apoyo (243) en un enchufe en ba-
510 yoneta (244) soldado en el fondo del marco (213). El ex-
tremo inferior del eje conductor (239) está provisto con
una lengüeta (245) la cual ajusta en una ranura (246) en
un elemento de acoplamiento (247) fijado sobre el extremo
del eje flexible (211), la caja del cual tiene un casqui-
515 llo en bayoneta asegurado al mismo el cual es adaptado pa-



ra ser articulado con el enchufe en bayoneta (244) con
objeto de mantener la lengua en contacto con la ranura
en el elemento de acoplamiento (247). El piñón (238)
figuras 12 y 13 es fijado sobre un elemento conductor
de sujeción (249) el cual es libremente rotable en el
520 eje conductor (239), el extremo superior del cual es de
un diámetro reducido como para formar un apoyo que sirve
para mantener el elemento de sujeción (249) a un correc-
to nivel en el eje conductor. El elemento de sujeción
525 (249) coopera con un elemento de sujeción conductor (250)
el cual es deslizante sobre el eje (239) está impedido de
movimiento de rotación al mismo por medio de una uña de
piñón (251). El elemento de sujeción (250) puede ser mo-
vido dentro y fuera de su acoplamiento con el elemento de
530 sujeción (259) por medio de una horquilla de cambio (252)
(figura 11) pivotada en un perno (243) y pasando a través
de una hendidura (254) en el fondo de la pared posterior
(218), estando el vástago (253) fijado por sus extremos en
dos montantes (255) integrados en la pared posterior (218)
535 y extendiéndose hacia la parte posterior de ellos. La hor-
quilla de cambio (252) tiene una parte extendiéndose hacia
atrás y abajo (258) la cual está adaptada para ser depri-
mida por medio de un mango (259) (véase figura 9) actuada
por el gstillo (260) por medio de una palanca (260a), es-
540 tando los miembros de la horquilla de cambio provistos con
pernos (256) (figuras 10 y 11) los cuales articulan en una
muesca circular (257) en el elemento de sujeción conductor
(250).

(203) es un soporte de blanco (figuras 9a y 9b)
545 comprendiendo una caja de madera en un extremo en la cual



550 está puesta un marco de blanco (278). El otro extremo del soporte de blanco está provisto de pernos con tuercas (204) para recibir los ganchos (205) los cuales están adaptados para enganchar las patas delanteras (206), (207) de un trípode simplificado, las dichas patas delanteras, juntas con una pata trasera (208) siendo conectadas juntas en los extremos superiores por medio de un casquillo (209) para formar una estructura integral. Por este medio es asegurado que el arma se colocará en la distancia necesaria del marco de blanco.

560 La parte baja del marco de blanco (278) (véase también figura 14) consiste de una estructura rectangular comprendiendo dos barras horizontales (379) y dos tubulares verticales (378) a las cuales la placa (277) es unida por medio de tornillos (377) sosteniendo la dicha estructura en posición en el marco de blanco (203) por medio de proyecciones laterales (400) en los verticales (378) y extensiones laterales (401) de la barra inferior horizontal (379) los dichos tacos y extensiones ajustados en guías (402) en el lado interior de las paredes laterales (403) del soporte de blanco. La parte superior del marco de blanco comprende un par de tubulares verticales (404) a las cuales una placa (405) es asegurada por medio de tornillos (406), la dicha placa sirve para llevar un blanco de puntería (407). La parte superior del marco de blanco es conectado moviblemente a la parte inferior por medio de tuercas hendidas (408) las cuales están aseguradas en los extremos inferiores de las verticales (404) y están dispuestas para ser insertadas en el extremo superior de las verticales (378).



580 El arma está provista de un punto de mira delantero (409) y un punto de mira posterior (410) para capacitarlo para ser usado en el blanco de puntería, la cabeza del trípode (346) siendo posibilitado para ser girado alrededor de un poste (411) el cual es asegurado en la altura requerida en el casquillo (209) por medio de un tornillo de empalme (412). La elevación del arma es ajustada por medio de un volante para actuar a mano (414) fijado en una varilla de rosca (315).

585 Refiriéndose ahora al control eléctrico del aparato, un conector de tres puntos (261) (figura 9a) es montado en el lado del soporte de blanco, dos de los puntos conectores a saber (262) y (263) siendo conectados a un suministrador de electricidad y el otro siendo conectado con tierra (figura 15). Los puntos conectores (262), (263) están conectados con dos conductores (264), (266) a un cable (five-day) (269), un conductor (265) de los mismos es conectado con tierra (267) a un extremo de la bobina primaria (269) de un transformador (202) montado en el soporte de blanco, mientras el conductor de cinco (268) es conectado a un terminal (271) (figuras 9a, 9b y 15) del motor eléctrico (210) provisto en esta construcción para la conducción de los miembros impactos a través de un inetermediario de los levadores, guías y ejes flexibles al que arriba se menciona, y también montado en el soporte de blanco.

590 El punto conector (263) es también conectado al otro terminal (272) del motor eléctrico por un conductor (273) y el otro extremo del transformador primario (269) por un conductor (274). Uno de los extremos del secundario (270) es conectado por un conductor (275) a una placa de metal

595

600

605



128M

(277) montada en la mitad inferior del marco de blanco (278), mientras el otro extremo está en contacto con tierra en (276). Los conductores (264), (265), (266), (267) y (268) (figuras 11 y 15) son conectados respectivamente a los pernos (279), (280), (281), (282) y (283) de un conmutador de cinco clavijas (284), el cual es dispuesto para ser insertado en una base casquillo de cinco clavijas (289) fijadas en una placa (290) la cual es sujeta con tornillos (291) al fondo del marco (213) (véase figura 11). Los pernos (292), (293), (294), (295) y (296) de la base casquillo (289) (véase también figura 15) son adaptados para recibir los pernos (279), (280), (281), (282) y (283) del conmutador (284) respectivamente.

La placa (290) tiene un relieve rectangular que se extiende hacia arriba integrado con ella, en el cual están montadas tres pares de contactos de muelles superpuestos (298), (299) y (300) los cuales están asegurados al relieve (297) por medio de tornillos (304) que pasan por cojinetes aislantes (305) que aíslan los contactos de muelle de cada par de uno de otro. Tiras de material aislante (306) son provistas en los lados externos de cada uno de los contactos de muelle y los contactos de cada par están separados uno de otro por placas (307) de material aislante. Las cabezas de los tornillos (304) apoyan contra placas de empalme metálicas (308). La pared del fondo de marco (213) está provista con una abertura (309) para posibilitar al contacto de muelle ser insertado y quitado del marco junto con la placa (290).

Referente al diagrama en la figura 15 y a las figuras 9a y 9b, 10 y 11 el contacto inferior (298) y contac-



286

to superior (300) están conectados uno con otro por un conductor (310) y al perno (296) del casquillo base (289) por un conductor (313) el contacto superior (298) y el contacto superior (299) estando conectados uno con otro por un conductor (312) y por un conductor (315) a un extremo del electromagneto (316), el otro extremo del cual está conectado por un conductor (318) al perno (294). El electromagneto (317) llevando la bobina (316) está montada en un marco (319) fijado al extremo de la boca de la camisa (201). El contacto inferior (299) está conectado por un conductor (314) al vástago (295) y el contacto inferior (300) es conectado con un conductor (311) al vástago (299). El electromagneto (317) (véase figura 9) conecta con una armadura (320) la cual está conectada por una varilla de conexión (321) a un mango (322) suspendido del marco (319) en un pivote (323) y el extremo inferior del cual lleva la aguja de marcar (324). La aguja (324) está empalmada a un mango (325) pivotado en (326) al mango (322). Para que la aguja marcador yace opuesta a un punto sobre el blanco marcador (407a) correspondiendo exactamente al blanco de puntería independientemente del movimiento de la ametralladora, el mango (325) que lleva la aguja está bajo el control de un vástago móvil (327) en guías (327a) un extremo de las cuales actúan sobre el marco (325) mientras su otro extremo coacciona con una superficie arqueada levadora (328) fijada en el marco (319) que está adherida al arma. Cuando el mango (322) y el vástago están girando sobre el pivote (323) según la actuación de la armadura (320) el vástago (327) es desplazado longitudinalmente por la superficie levadora (328) y así el mango (325) es vuelto al-



rededor del pivote (326) por lo que mantiene la aguja (324) en una relación fija angular al blanco marcador articulando la placa (277).

670 Referente a los medios para cerrar los contactos, (véase figuras 10 y 11) un mango que se extiende en la parte posterior (329) el cual es fijado en una varilla (320) unida en las paredes laterales del marco (213), tiene a su extremo libre un contrapeso (321) el cual descansa en una de las ramas de la horquilla de cambio (252) como
 675 para ser levantado por el último cuando la horquilla es oscilada hacia arriba para engranar el elemento de acoplamiento (250) con el elemento de acoplamiento (251). Las varillas (330) tienen hacia delante un brazo del mango (322) fijado en el mismo, el extremo libre del cual se encuentra encima de los contactos de muelle (298), así que
 680 cuando el mango (329) está levantado el brazo de mango (332) deprime el contacto superior (298) en conexión con el contacto inferior (298) así que si los pernos (262), (263) del casquillo base (261) (figura 9a) están al mismo tiempo conectados a un sistema de suministro eléctrico,
 685 un circuito es cerrado desde el perno (263) a través del conductor (266), perno (281), (294), conductor (318), bobina electromagneto (316), conductor (315), contactos (298), conductor (310), contactos (300), pernos (292),
 690 (279), conductor (264) y perno (262).

Un brazo levador montado libremente en la varilla (330) tiene un brazo (334) dispuesto para operar el contacto (299) mientras su otro brazo (336) es actusado por un vástago (338) a su través y el cual también pasa a través de un brazo (339) de un marco en ángulo (339), (340)
 695



700 el cual está pivotado en un perno (341) fijado en el fondo del marco (313), siendo estabilizada la conexión conductora entre el vástago (338) y los brazos del mango (336) y (339) por medio de perno (337) colocados en el vástago en otro lado de los dichos brazos de mango. El brazo de mango (340) coacciona con un par de levadores (342) fijos en el cuello (236) el cual es ajustado en el eje (231), así que durante cada revolución de dicho eje el brazo de mango (340) es actuado dos veces por los levadores (342) y el brazo de mango (334) deprime el contacto superior (299) en conexión con el contacto inferior (299), de donde el circuito transformador es cerrado del modo siguiente: desde el perno (262) del casquillo base (261) a través del conductor (264), pernos (279), (292) y conductos (311) a los contactos (300), cerrado por un seguro como se describe después, y a través del conductor (310) a los contactos (298); entonces a través el contacto (299), conductor (314), pernos (295), (282) y conductor (267) al contacto (269), transformador primario y conductor (274) al perno (263) por el cual el circuito del transformador es cerrado y la corriente es inducida en el secundario del transformador, el circuito secundario del cual es como sigue: de uno de los extremos del secundario (270), el otro extremo del secundario está conectado con tierra en (276), a través de un conductor (275) al soporte de blanco (277), puente de ignición (277a) aguja marcador (324), manga (322) y a tierra según se muestra en (322a). El perno (293) en la base (289) es en contacto con el arma y por su conexión con el perno (280) el cual está en contacto con tierra a través del conductor (265), el arma está en contacto con tierra.

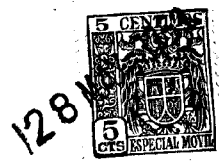
705

710

715

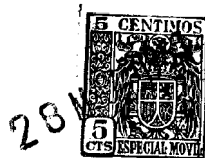
720

725



En la varilla (330), es también montado un mango rotatable (335), el cual es posibilitado de cerrar los contactos (300) de un conmutador por el cual es puesto en marcha el motor. El dicho conmutador siendo también insertado en el circuito del electromagneto (316) usado en conexión con la aguja marcador y en el circuito primario del transformador, como ya se menciona más arriba. La manga por la cual está montado el mango (335) en la varilla tiene ajustado a ella un brazo de manga (333) siendo actuado por un perno (500) ajustado al miembro deslizante (501) de un seguro montado en la parte exterior de la camisa (213a) de la parte posterior (212) del arma. Cuando el contacto superior (300) es comprimido por el mango (335) para cerrar el conmutador, el circuito siguiente es cerrado: desde el perno (263), a través el conductor (273), motor (210), conductor (268), pernos (283), (299), conductor (313), conductor (310), contactos (300), conductor (311), pernos (292), (279), conductor (264) al perno (262).

La pared del fondo del marco (213), está provista de tacos (344) y (345) para montar el arma en la cabeza del trípode (346) (véase figura 11) el taco posterior (345) es conectado a (347) a un miembro oscilante (348) comprendiendo dos miembros laterales (349) los cuales están conectados por medio de una pared transversal (350) integrada en la misma. La pared (350) se extiende hacia arriba por una ranura (351) en la pared de fondo del marco (213) y está provista de aberturas por la cual la varilla (228) y el vástago (338) pasa con juego. El miembro oscilador (348) es sujetado a la cabeza del trípode por medio de un perno (352) el cual pasa por un tubo (353) extendiéndose entre medio e



integrado con las paredes laterales (349) detrás de la pared (350). Por estos medios el cuerpo del cañón es capaz de oscilar en el perno pivotado (354) por el cual el taco (344) es ajustado a la cabeza del trípode. La extensión de este movimiento oscilante es limitado por medio de un perno con tuerca (355) atornillado en la pared de fondo del marco (213) y el extremo inferior del cual choca contra el tubo (353). El perno con tuerca (355) es ajustada insertando una barra de torno en un agujero (356) al mismo y asegurada en posición ajustada por medio de una tuerca de cierre (357). La parte que se extiende hacia arriba de la pared (350) está en el camino del miembro impacto (214) así que durante cada movimiento de retroceso recibe un golpe del último haciendo por lo tanto que el miembro oscilante (348) gire en forma de campana alrededor del perno (352) así que la parte posterior del cuerpo del arma recibe una sacudida hacia arriba similar a la que produce una ametralladora estendo disparando.

El funcionamiento de esta construcción es el siguiente: Deslizando el miembro del seguro (501), el levador (335) es actuado y causa el cierre del conmutador del motor (300), poniendo por lo tanto en marcha el motor. En el momento de que el gatillo es operado el eje (239) es parutado contra el eje flexible (211) movido por el motor. Al mismo tiempo el levador (329) es impulsado a hacer actuar el brazo del levador (332) para cerrar los contactos (298) por lo cual el circuito del electromagneto (317), (316) es cerrado y la aguja marcador (324) es impulsada para ser llevada a su posición de operación. El eje levador (231) siendo ahora movido continuamente por el eje (239) hasta que el



gatillo está en la posición de operar, los levadores (342)
 operando intermitentemente el levador cigüeñal (334), (336)
 a través del levador (339), (340) y el vástago (338), ce-
 rrando por tanto el conmutador (299), del circuito primario
 790 del transformador, e induciendo una corriente de adecuado
 voltaje en el secundario del transformador, produciendo una
 descarga de chispa y marcando el blanco repetidamente. Si-
 multáneamente con ésto los miembros de impacto (214), (214a)
 son actuados por los levadores (232), (233) para imitar los
 795 ruidos y las vibraciones de un arma verdadera.

--:-- NOTA --:--

Los puntos de invención propia, no nueva, pero
 no establecida ni practicada en España, que se presentan
 para que sean objeto de esta Patente de Introducción, en
 800 España, por diez, años son los siguientes:

1º.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, pro-
 visto de rifle u otra arma simulada o real, previamente
 preparada, caracterizado por comprender una ametrallado-
 ra silenciosa, un soporte de blanco asociado con el arma
 y soportando el blanco, un miembro marcador de blanco,
 805 medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el
 blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios
 de control del gatillo para hacer repetidamente operar al
 miembro marcador para marcar el blanco mientras el gati-
 llo es mantenido en la posición de operación, y medios pa-
 ra volver el miembro marcador a la posición de operar, in-
 810 cluyendo: un control de circuito eléctrico dispuesto para
 ser repetidas veces abierto y cerrado mientras el gatillo
 está en posición de operar; y un circuito eléctrico de mar-
 815 car, controlado por dicho circuito controlador e incluyen-



do el miembro marcador y una placa de metal constituida por el soporte de blanco, siendo producida por el cierre de dicho circuito marcador una descarga de chispa entre el miembro marcador y la placa de metal que sirve para marcar el blanco en el soporte.

820

2°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente preparada, según reivindicación 1, caracterizado por comprender una ametralladora silenciosa, un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco, un miembro marcador de blanco, medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar al miembro marcador para marcar el blanco mientras el gatillo es mantenido en la posición de operación, medios para volver el miembro marcador a la posición de operar, incluyendo: un control de circuito eléctrico dispuesto para repetidas veces ser abierto y cerrado mientras el gatillo está en posición de operar; y comprendiendo un electromagneto teniendo una bobina que forma parte del circuito de control y un núcleo móvil, un conmutador conectado con el núcleo móvil y dispuesto para cuando el gatillo esté en la posición de operar para ser movido por el núcleo móvil y el miembro conmutador a cerrar otra vez el circuito de control, tantas veces como el último es interrumpido, hasta que el gatillo es disparado; y un circuito marcador eléctrico controlado por dicho circuito de control e incluyendo el miembro marcador y una placa de metal constituida por el soporte de blanco produciendo el cierre de dicho circuito marcador una descarga de chispa entre el miembro

825

830

835

840

845



128M

marcador y la placa de metal, sirviendo para marcar el blanco en el soporte .

3°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente preparada, según reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender una ametralladora silenciosa, un soporte de blanco asociado con el arma, y soportando el blanco, un miembro marcador de blanco, medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el blanco de conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar al miembro marcador para marcar el blanco mientras el gatillo es mantenido en la posición de operar, dichos medios para volver al miembro marcador a la posición de operar, incluyendo: un control de circuito eléctrico para repetidas veces ser abierto y cerrado mientras el gatillo está en posición de operar; comprendiendo un electromagneto que tiene una bobina que forma parte del circuito de control y núcleo móvil, un conmutador conectado con el núcleo y dispuesto cuando el gatillo está en posición de operar para ser movido por el núcleo móvil para abrir el circuito de control y el muelle para retornar el núcleo móvil y el miembro conmutador para cerrar otra vez el circuito de control tantas veces como el último es interrumpido, hasta que el gatillo es disparado; y un circuito marcador eléctrico controlado por dicho circuito de control e incluyendo el miembro marcador, y una placa de metal constituida por el soporte de blanco, produciendo el cierre de dicho circuito marcador una descarga de chispa entre el miembro marcador y la placa de metal sirviendo para el blanco en el soporte y una super-



ficie de impacto en el arma silenciosa contra la cual dicho núcleo móvil pueda impactar en el final de sus movimientos para imitar el ruido y las vibraciones producidas al disparar una verdadera arma automática.

880

4°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender una ametralladora silenciosa, un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco, un miembro marcador de blanco, medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar al miembro marcador para marcar el blanco mientras el gatillo es mantenido en la posición de operar, dichos medios para volver el miembro marcador a la posición de operar, incluyendo: un control de circuito eléctrico dispuesto para poder ser repetidas veces cerrado y abierto mientras el gatillo esté en posición de operar; y un circuito marcador eléctrico controlado por dicho circuito de control e incluyendo el miembro marcador y una placa de metal constituida por el soporte de blanco, incluyendo el circuito marcador eléctrico un puente de ignición entre el miembro marcador y la placa de metal constituyendo el soporte de blanco en el cual es producida una descarga de chispa para marcar el blanco.

885

890

895

900

905

5°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender una ametralladora silenciosa, un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco un miembro marcador de



blanco, medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar al miembro marcador para marcar el blanco mientras el gatillo está en posición para operar, y un circuito marcador eléctrico controlado por dicho circuito de control e incluyendo el miembro marcador y una placa de metal constituida por el soporte de blanco, comprendiendo el blanco dos hojas de blanco dispuestas revés contra revés en dicha placa de metal en un alineamiento exacto y uno sirviendo para la puntería y siendo una imagen de espejo del otro el cual sirve como un blanco registrador, y en dicho circuito marcado eléctrico incluyendo un puente de ignición entre el miembro marcador y la placa de metal en el cual se produce una descarga de chispa para marcar el blanco registrador.

6°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente preparada, caracterizado por comprender un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco, un miembro marcador de blanco, medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar al miembro marcador para marcar el blanco mientras el gatillo es mantenido en la posición de operación, un marco de blanco en el cual el soporte de blanco es montado, un trípode soportando el marco de blanco, y una conexión oscilante entre el arma y el dicho trípode.

7°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente



- 940 preparada, caracterizado por comprender un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco, un miembro marcador de blanco, medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar al miembro marcador para marcar el blanco mientras el gatillo es mantenido en la posición de operación, medios en la ametralladora silenciosa para imitar el ruido y las vibraciones producidas por una ametralladora verdadera al ser disparada, la parte posterior del arma silenciosa esté flojamente montada en su parte delantera para el propósito de aumentar el efecto de las vibraciones producidas por los dichos medios.
- 945 8°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente preparada, caracterizado por comprender un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco, un miembro marcador de blanco, medios para hacer al miembro marcador moverse sobre el blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar al miembro marcador para marcar el blanco mientras el gatillo es mantenido en la posición de operación, un motor eléctrico en el cual los medios para volver a hacer operar el miembro marcador comprenden: un levador movido por el motor eléctrico mientras el gatillo esté en posición de operar; un circuito de control eléctrico dispuesto para ser abierto y cerrado repetidamente por el dicho levador; y un circuito eléctrico marcador controlado por el dicho circuito de control
- 950 e incluyendo el miembro marcador y una placa de metal cons-
- 965



tituida por el soporte de blanco, el cierre de dicho circuito marcedor produciendo una descarga de chispa entre el miembro marcedor y una placa de metal sirviendo para marcar el blanco en el soporte.

970 9°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente preparada, caracterizada por comprender una ametralladora silenciosa, un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco, un miembro marcedor de blanco, medios para hacer al miembro marcedor moverse sobre el blanco en

975 conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar el miembro marcedor para marcar el blanco mientras el gatillo es mantenido en la posición de operación, medios en la ametralladora silenciosa para imitar el ruido y las vibraciones producidas

980 al disparar un verdadero cañón automático, los medios dichos consisten por último de un miembro impacto móvil y últimamente de una superficie impacta ajustada en combinación con un motor eléctrico; y un levador movido por el motor

985 eléctrico para actuar repetidas veces sobre el miembro impacto.

990 10°.- Dispositivo para entrenamiento de tiro, provisto de rifle u otra arma simulada o real, previamente preparada, caracterizada por comprender un soporte de blanco asociado con el arma y soportando el blanco un miembro marcedor de blanco, medios para hacer al miembro marcedor moverse sobre el blanco en conformidad con el movimiento del arma, medios de control del gatillo para hacer repetidamente operar dicho miembro marcedor para marcar el blanco,

995 mientras el gatillo es mantenido en la posición de opera-



ción, medios en la ametralladora silenciosa para imitar el ruido y las vibraciones producidas al disparar una verdadera arma automática, los dichos medios consisten por último en un miembro impacto móvil, últimamente de una superficie impacto fijada, y un muelle actuando sobre el miembro impacto móvil, para impulsar al último a golpear contra la superficie fija en combinación con un motor eléctrico, y un levador movido por un motor eléctrico para actuar repetidas veces sobre el miembro impacto.

1000

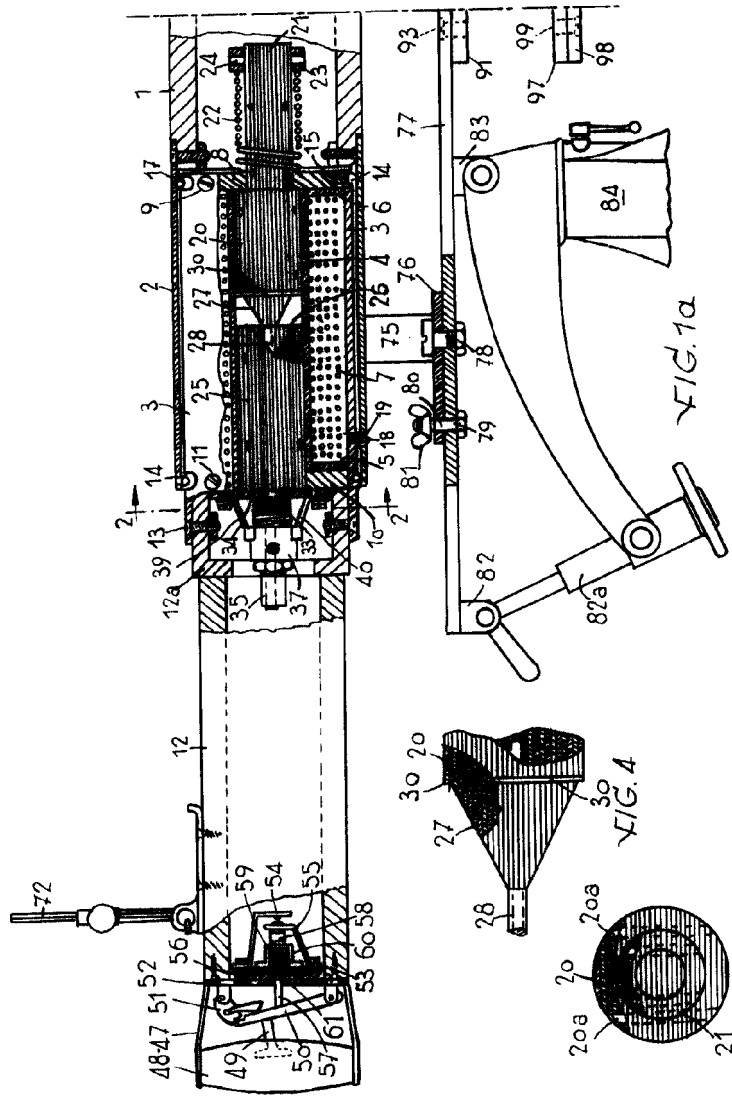
1005

11º.- "DISPOSITIVO PARA ENTRENAMIENTO DE TIRO, PROVISTO DE RIFLE U OTRA ARMA SIMULADA O REAL, PREVIAMENTE PREPARADA".

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

Consta la presente Memoria descriptiva de treinta y seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 de Mayo de 1953



Handwritten signature or initials

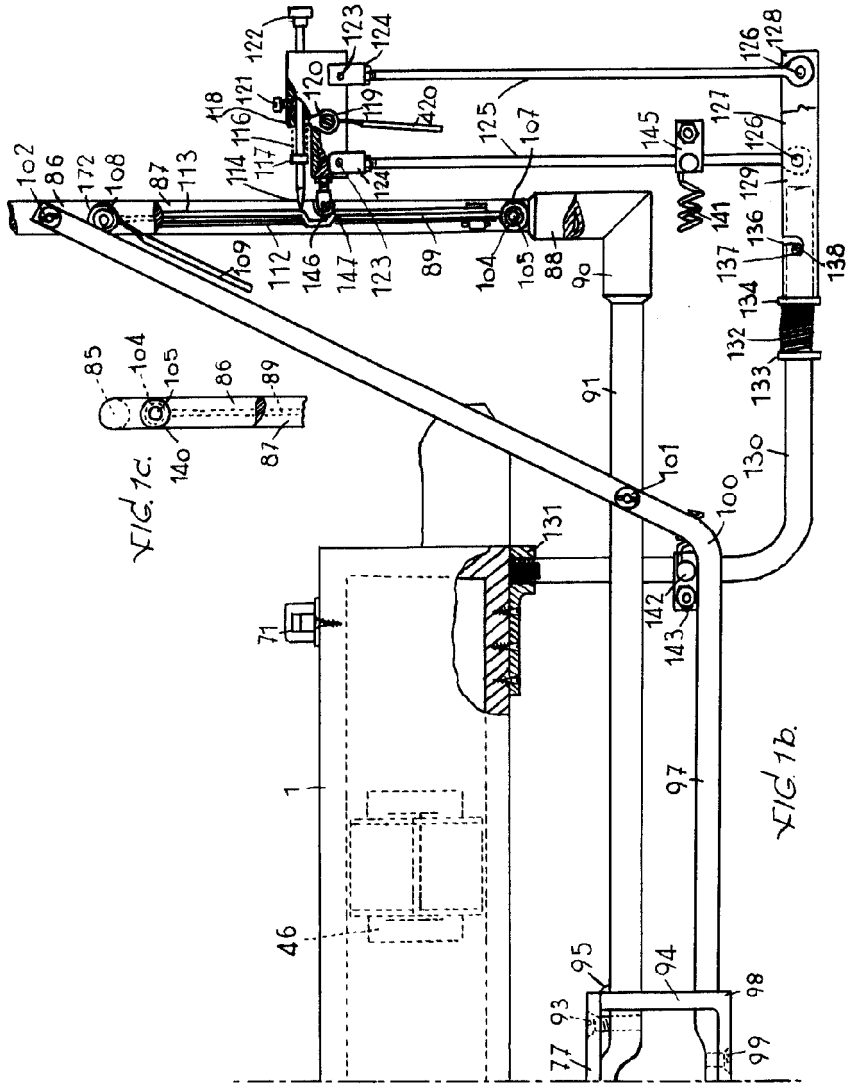
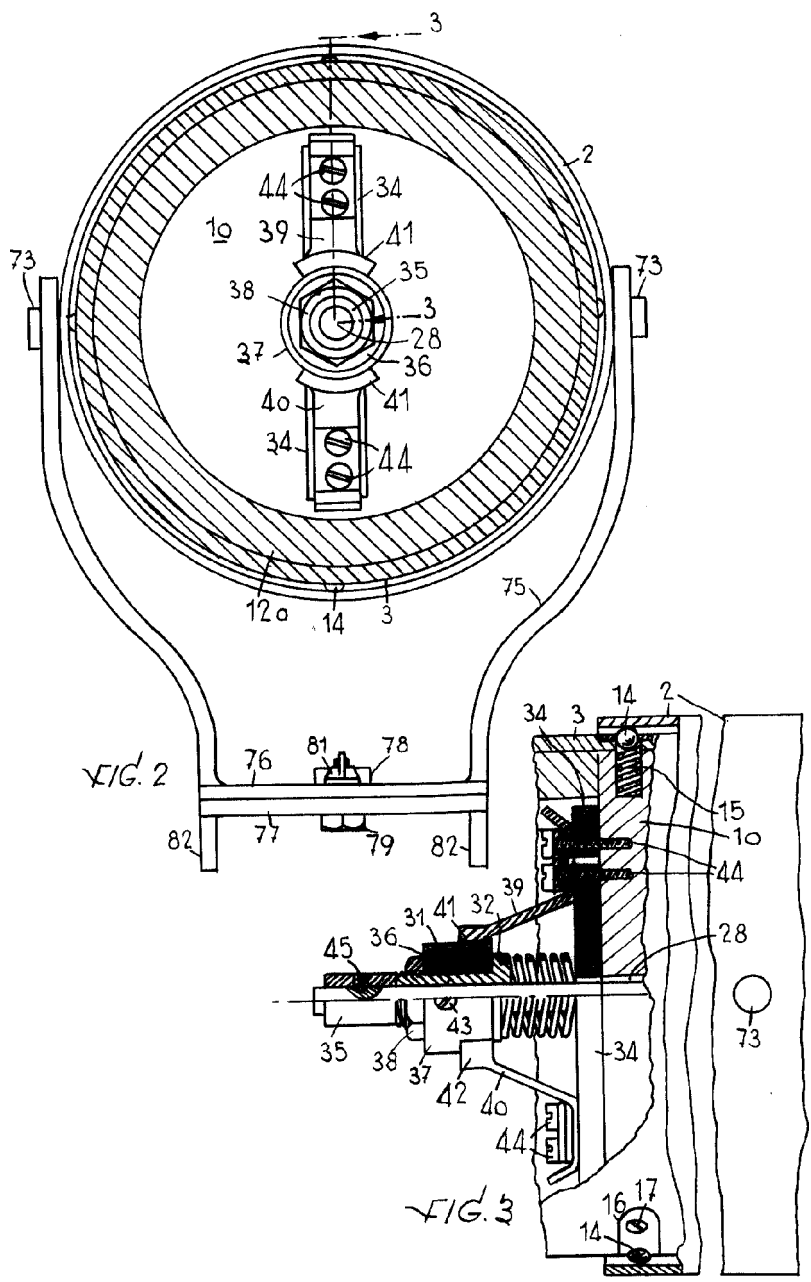
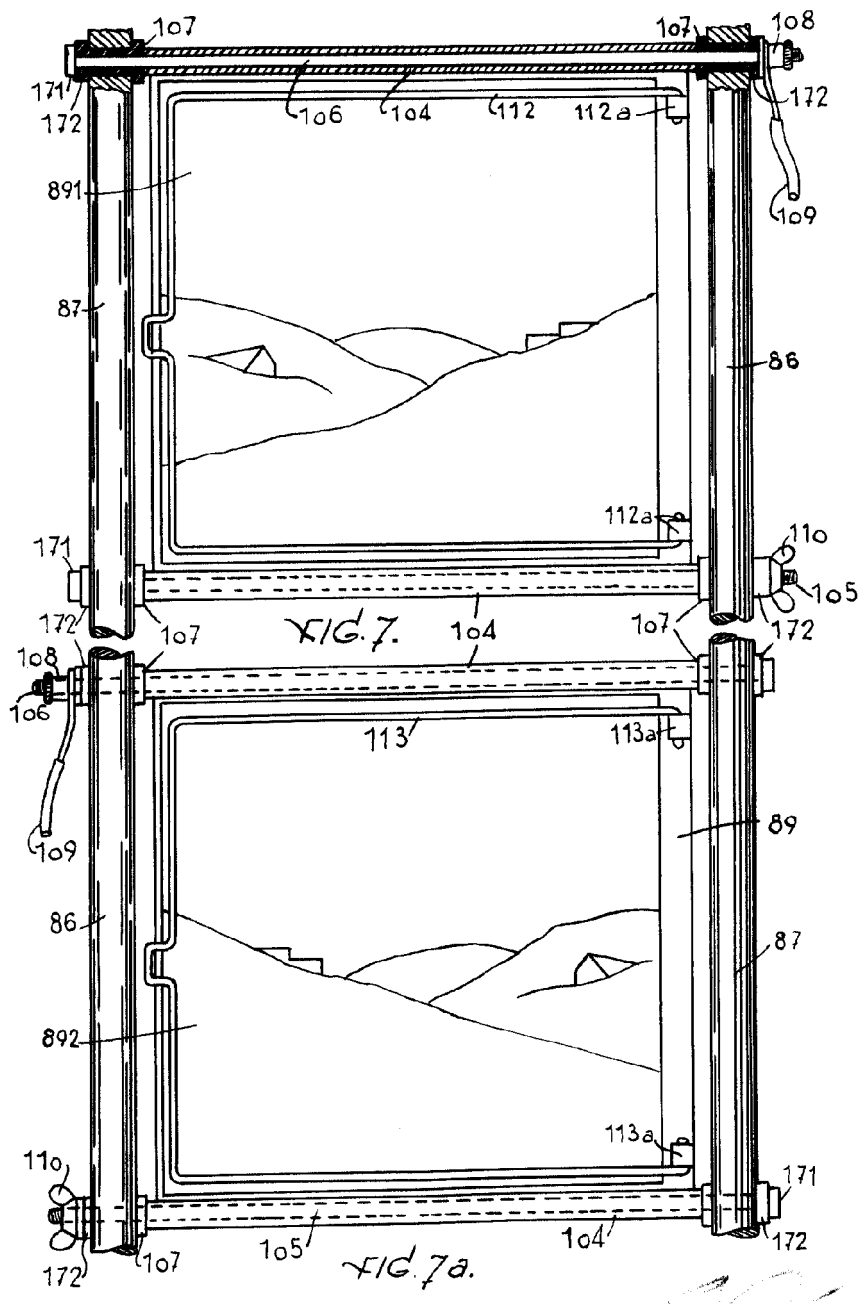
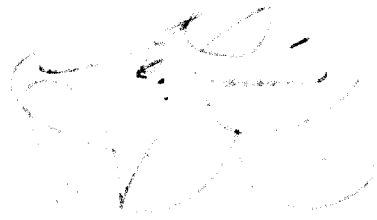
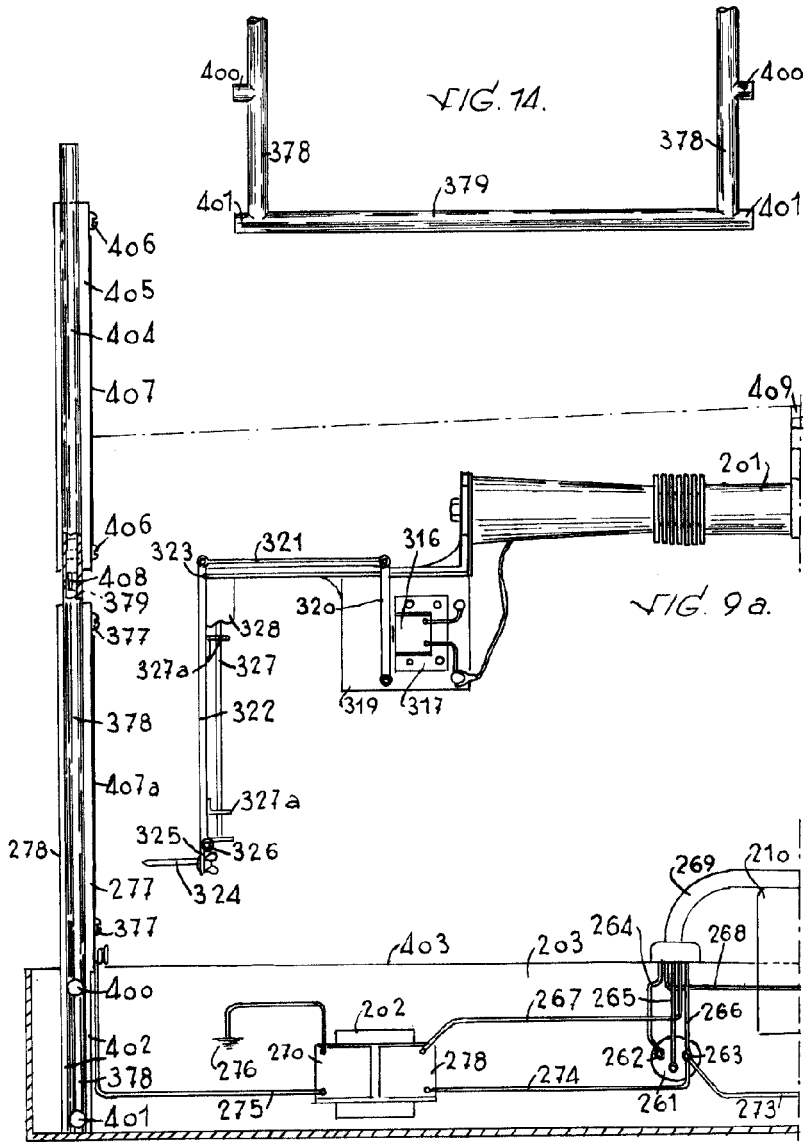


FIG. 1c.

FIG. 1b.







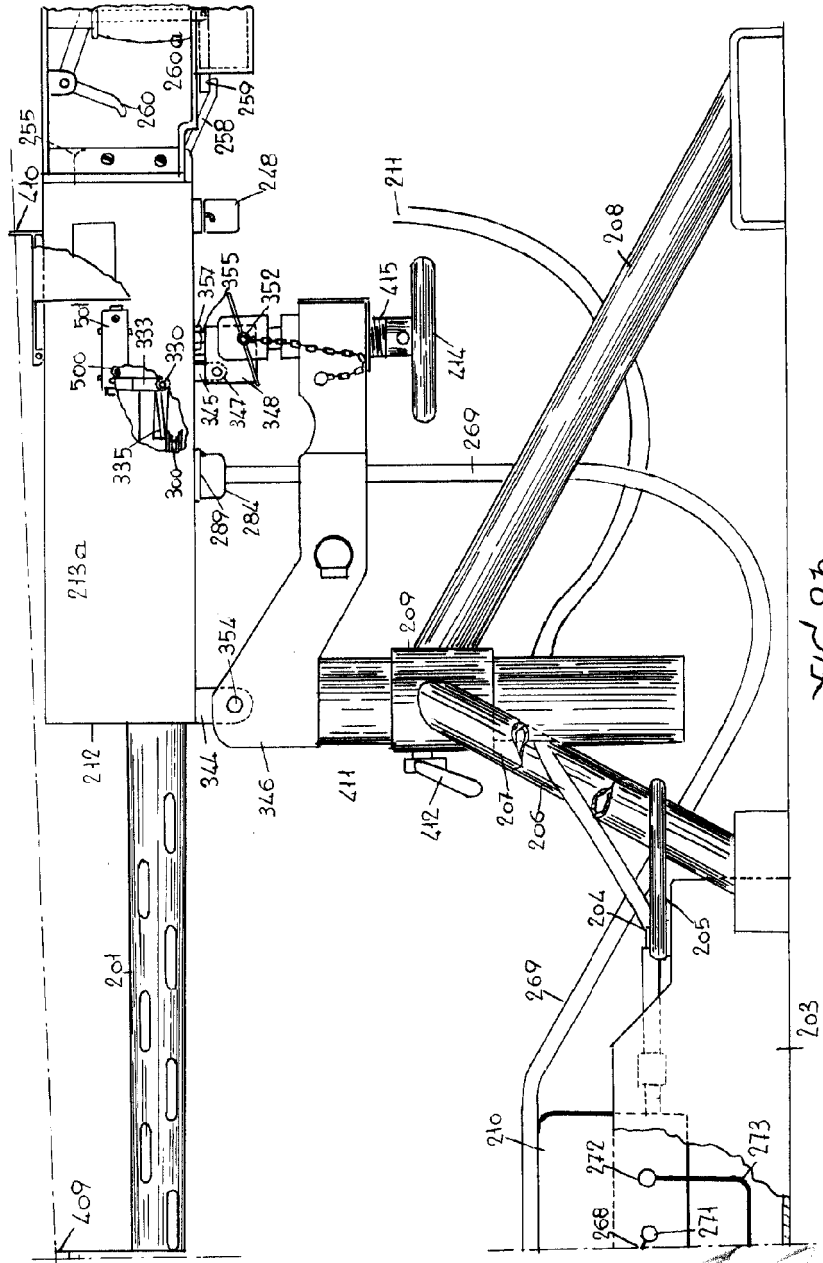


FIG. 9b.

[Handwritten scribbles and marks]

