

201783

7 FEB



201783

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un CERTIFICADO de ADICION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA a favor de F. D. A. Soc. r. l., residente en BOLONIA (Italia), Via Rizzoli 4, por "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Nº 198.576 solicitada el 30 de Junio 1951 para PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PISTOLAS AUTOMATICAS EN CALIBRE 6,35 CON RITMO DE DISPARO LENTO Y RAPIDO Y CARGADOR CON 25 BALAS"

Prioridad:- Solicitud italiana del 10 de Febrero de 1951 por Patente de Adición.

Inventor:- Carlo Cuppini, de nacionalidad italiana.

-----0000000-----

COPIA REPRODUCCION
POR EFECTO DEL ORIGINAL

- 2 -

201783



El presente primer Certificado de Adición a la patente principal solicitada el 30 de Junio de 1951 con número 198.576 se refiere a la pistola que constituye el objeto de la cita a solicitud de patente.

- 5.- La finalidad de la presente invención es la de obtener un arma de peso y volumen mínimos con posibilidad de fuego por ráfagas a ritmo muy rápido, y de disparo de una sola bala, aprovechando las posibilidades ofrecidas mediante el sistema de cierre por inercia de la masa y con las posibilidades balísticas características de armas de calibre muy superior.
- 10.- Dicha finalidad se obtiene subdividiendo la masa de inercia del sistema de cierre en dos cuerpos que se deslizan dentro del carro del arma, rígidamente unidos entre sí, de los cuales el posterior contiene el obturador de percutor fijo, guiado en el interior del carro en tanto que el anterior se desliza sobre el cañón del arma, donde asimismo está envuelto el muelle de recuperación.
- 15.- El arma según la invención se caracteriza además por el hecho de tener un solo diente de disparo y un solo gatillo con dos levas de disparo que realizan los dos tipos de fuego previstos de acuerdo con la posición en que se coloca un órgano regulador del fuego manipulado desde el exterior del arma.
- 20.- Otra característica reside en el hecho de que el diente de disparo opera sobre el cuerpo anterior de la masa de inercia, es decir, sobre el que se desliza por el cañón, permitiendo así la distribución y los movimientos funcionales del arma de modo particularmente adaptado a las características del pequeño calibre, es decir, manejabilidad, reducido volumen, ausencia de partes sobresalientes, etc.
- 25.- La disposición consiente además la aplicación de un cargador de doble fila de cartuchos, con 25 balas en la culata del arma, y de un cañón lo suficientemente largo. Finalmente, es posible fabricar la empuñadura o la caja de movimiento de chapa laminada y, si se desea, hacer estar partes en una sola pieza, con tal que
- 30.-
- 35.-



201783

40.- se emplee chapa laminada.

Una forma de realización preferida de la invención se ilustra en las adjuntas hojas de dibujo, en las cuales:

45.- La fig. 1 representa una vista externa del arma por el lado izquierdo con el obturador cerrado, sin cargador;

La fig. 2 representa una vista externa del arma parcialmente seccionada, por el lado derecho;

50.- La fig. 3 representa una sección longitudinal vertical del arma sobre la línea III-III de la fig. 5;

La fig. 4 representa el detalle del movimiento de disparo en posición de disparo de una sola bala, seccionado sobre la línea IV-IV de la fig. 5;

55.- La fig. 5 representa la sección del arma sobre la línea V-V de la fig. 1;

La fig. 6 representa la sección del arma sobre la línea VI-VI de la fig. 3;

La fig. VII representa la sección de la fig. 3 sobre la línea VII-VII, y

60.- La fig. 8 muestra esquemáticamente las posiciones del elemento anterior de la masa balística con respecto al diente de disparo, con el obturador cerrado y con línea trazada, con obturador abierto.

65.- Con referencia a los dibujos, las partes principales del arma son: un carro cilíndrico (1), por cuyo interior se desliza la masa de inercia, constituida por dos cilindros huecos (2 y 3, fig. 3) unidos mediante fuertes carriles laterales (4, fig. 2).

70.- Un cañón (5), que termina por la parte anterior en una porción fileteada (6) de menor diámetro.

Una caja (7) que contiene el mecanismo de disparo y que puede formar pieza solidaria con la empuñadura.

75.- El carro (1) se introduce por su parte delantera en una abrazadera anular que reanota anteriormente ante la caja del mecanismo (7), y por la posterior sobre el elemento de lámina vertical (9) que constituye el diente expulsor.

Detrás del expulsor (9), el carro (1) lleva un diente (10) que se introduce en el bloque (11) del soporte del expulsor (9).

201783



- 80.- De tal modo el carro queda sujeto por su extremo posterior en tanto que el extremo anterior del mismo, apoyado contra la abrazadera (8) de la caja (7), se sujeta en el resalte (12) en que termina la parte lisa del cañón, a partir de la cual el cañón se prolonga con
- 85.- la citada porción fileteada (6) sobre la que se aplica la abrazadera (13), que así sujeta simultáneamente sobre la caja del mecanismo el carro y el cañón.
- 90.- El carro lleva en su parte anterior el punto de mira (14), en la posterior la muesca de mira (15), casi en correspondencia con la empuñadura (16) del arma una escotadura superior (17) para la expulsión del casquillo disparado, y en la parte inferior una correspondiente abertura (18), fig. 5), a través de la cual el cartucho a disparar se extrae del cargador,
- 95.- Se ha dicho que el cañón, interiormente rayado hacia la derecha con cuatro-seis estrías, es liso por el exterior, y termina posteriormente en un anillo de culata (19), cuya parte posterior está provista de un asiento cónico (20), que imprime giro al cartucho (fig. 6) mediante una expansión inferior (21) que establece la acción entre el cañón y la caja del mecanismo.
- 100.- Lateralmente, dicho asiento está limitado por dos planos (22) que constituyen la guía de deslizamiento para los dos carriles laterales (4) de la unión entre los dos cuerpos (2 y 3) de la masa de inercia.
- 105.- El muelle de recuperación, en espiral, rodea el cañón (5) y se introduce entre el cuerpo anterior (2) y el cañón, de modo que dicho muelle se comprime entre el referido cuerpo anterior y el resalte que delimita anteriormente el anillo de la culata (19).
- 110.- El cilindro posterior (3), axialmente forrado, contiene el cuerpo cónico (24) que constituye el obturador propiamente dicho, ampliamente acanalado en (25) en su parte inferior para consentir el paso del diente impulsor (9).
- 115.- En el centro de la cara anterior del obturador se dispone un percutor fijo (26). En la parte anterior y superior del cilindro (24) se apoya el diente extractor (27) impulsado por un pequeño pistón con muelle (fig. 3).

201783



120.- El pequeño cilindro (24) que se apoya en un resalte conveniente sobre el corte anterior del cilindro (3), termina posteriormente a partir del extremo de dicho cilindro (3) en una porción fileteada (29) sobre la cual se atornilla el dado fileteado y moleteado (30), que constituye el medio de agarre para armar el arma, tirando hacia atrás la masa de inercia y comprimiendo el muelle (23).

125.- El sistema de disparo comprende un gatillo (31) atraído por un muelle de hoja (32) y apoyado sobre el eje (33) que atraviesa las paredes laterales de la caja del mecanismo y se sujeta sobre la pared derecha según se describirá a continuación.

130.- Sobre la parte superior del gatillo (31) se apoyan en un eje único (34) dos levas de disparo, y precisamente una leva a la izquierda (35, fig. 4) que sirve para el disparo de una sola bala, y una leva a la derecha (36, fig. 3) que sirve para el fuego por ráfagas.

135.- Ambas levas operan sobre el diente de disparo (37) que se apoya en el eje (38) y que está provisto en su parte inferior de dos pequeños dientes (39 y 40) situados uno al lado de otro que pueden ser accionados respectivamente por la leva de disparo de una sola bala (35) o por la leva de fuego por ráfagas (36).

140.- El diente de disparo (37) presenta en la parte superior un canto (41) que puede impulsar con su corte dirigido hacia la empuñadura, el extremo anterior del cilindro (2) de la masa de inercia, para detenerla en posición de dispuesta para el disparo o de seguro con el obturador abierto, y con su parte posterior sobre un plano inclinado montado en el cilindro (2) para detener la masa de inercia en posición de seguro con el obturador cerrado.

145.- El diente de disparo (37) es atraído por un muelle de hoja que permanece en posición levantada, es decir, en posición activa con el cilindro (2).

150.- Con el fin de conseguir los dos tipos de fuego característicos de la presente arma, se dispone en la proximidad del extremo del diente de disparo el regulador de fuego (44), constituido por un pequeño cilindro apo-



160.-

yado en el eje (45) sostenido por las paredes laterales de la caja del mecanismo y que puede maniobrarse mediante una pequeña palanca aplanada (46) situada al exterior de la pared izquierda. El regulador de fuego puede ocupar tres posiciones que corresponden respectivamente al

165.-

disparo de una sola bala, al fuego por ráfagas y a la posición de seguro.

Estas disposiciones se definen mediante pequeñas muescas practicadas en la pared izquierda del arma, dentro de las cuales se introduce un relieve interno de la pequeña palanca aplanada (46), quedando inserto por efecto de un muelle interior (47, fig. 5) que opera sobre el regulador de fuego (44) de manera que lo conserva sujeto dentro de la pared derecha del arma.

170.-

175.-

En la posición que corresponde al disparo de una sola bala, particularmente ilustrado por el detalle de la fig. 4, el pequeño cilindro (44) opera sobre la leva de la derecha (36, fig. 3) manteniéndola baja e impidiendo que opere a su vez el pequeño diente (40) del diente de disparo (37).

180.-

Un defecto del pequeño cilindro (44) permite, por el contrario, que la leva de izquierda (35) oscile. Dicha leva está provista de un pequeño diente (48) susceptible de engranar con el pequeño diente (39) de la leva de disparo; además el pequeño diente (48) de la leva (35) se prolonga con una expansión (49) sobre la cual puede operar el cilindro (2) de la masa de inercia.

185.-

190.-

El disparo de una sola bala se efectúa de la siguiente manera: supongamos al arma en posición de dispuesta para el disparo, es decir, con la masa de inercia vuelta hacia atrás y el muelle (23) comprimido, el canto (41) del diente de disparo apoyado contra el extremo anterior del cilindro (2, Ver fig 4 por la línea trazada).

195.-

Operando sobre el gatillo, la rotación en torno al eje (33) hace avanzar la leva (35), la cual, impulsada por el muelle (50) se eleva.

En tales condiciones, en virtud de la posición del regulador de fuego (44), el pequeño diente (48) de la leva opera sobre el pequeño diente (39) del diente de

201783



200.- disparo (37).y provoca la rotación de dicho diente de disparo en torno al eje (38); lo que desengancha la superficie anterior del cilindro (2) del canto (41) y entonces permite al muelle extenderse y por lo tanto avanzar a toda la masa de inercia. Durante la carrera de cierre la superficie anterior del obturador extrae un cartucho del cargador; lo lleva a la posición de disparo. Es de notar que la acción del percutor sobre la cápsula del cartucho se verifica varias centésimas de segundo antes de que el cartucho alcance la posición efectiva de cierre, es decir, mientras el obturador todavía se mueva hacia delante.

205.-
210.-
215.- Por lo tanto se obtiene la salida del proyectil simultáneamente con la llegada a la posición completa de cierre, tras de lo cual la masa de inercia, prácticamente empujada por el casquillo, cuya ánima se apoya sobre el corte anterior del obturador, inicia la carrera hacia atrás.

220.- Solamente hacia el extremo de dicha carrera el casquillo tendería a desprenderse del obturador, pero en tal caso permanece sujeto por el extractor (27). Cuando la masa de inercia está cercana al extremo de la carrera de abertura, la parte inferior del casquillo tropieza con el diente expulsor (9) y provoca su deslizamiento hacia arriba y por lo tanto la expulsión a través de la escotadura (20).

225.-
230.- Es de notar que ya durante la carrera de cierre el cilindro (2) ha operado sobre la cabeza (49) de la leva (35) con el fin de bajarla y desenganchar así el pequeño diente (39) del diente de disparo por el pequeño diente (48) de la leva.

235.- Con ello se consigue que cuando la masa de inercia alcanza el límite de la carrera de retroceso el diente de disparo (37), atraído por el muelle (43), quede en libertad de girar y de desplazarse con el canto apropiado (41) delante del extremo del cilindro (2), deteniendo la masa batiente en la posición de retroceso.

El arma, por lo tanto, queda abierta, y para provocar la salida de la bala siguiente es preciso soltar el gatillo para llevar hacia atrás la leva de fuego y apre-

201783



240.- tar sucesivamente para producir la bajada del diente de disparo.

245.- Por el contrario, cuando el arma se halla en posición de tiro por ráfagas (fig. 3), el distribuidor de fuego (44) presenta un espacio co veniente sobre la leva de fuego (36), que lleva un pequeño diente (52) susceptible de enganchar el diente (40) del diente de disparo (37).

250.- Puesto que la leva (36) carece de apéndice sobre el que pueda obrar la masa de inercia durante su carrera, el accionamiento del gatillo provoca el descenso del diente de disparo (37), que permanece bajo la acción de la leva de disparo y por lo tanto en descenso hasta tanto que no se suelta el gatillo.

255.- En tal caso la masa de inercia efectúa sin obstáculo alguno su carrera de cierre y de retroceso, sucediéndose los disparos hasta que el diente de di paro no lo detenga una vez soltado el gatillo.

260.- Cuando el regulador de fuego (44), mediante la leva (46), se halla en posición de seguro (fig. 8), éste se sitúa de modo que tenga levantado permanentemente el diente de disparo (37), insertando debajo de su superficie inferior en tanto que simultáneamente hace descender las dos levas de fuego a fin de impedir su engrane con los pequeños dientes de disparo.

265.- En el caso en que la masa de inercia se encuentre en posición retrasada (arma abierta), según se representa por la línea trazada en la fig. 8, el arma queda abierta, mientras que si la misma arma se hallaba inicialmente cerrada, el dorso del canto (41) se adhiere contra el plano inclinado del cilindro (2) de la masa de inercia impidiendo que se abra.

270.- Del conjunto de la descripción anterior resulta que la caja del mecanismo es atravesada por tres solos ejes es decir, por el eje (33), sobre el cual se apoya el gatillo (31); por el eje (45), sobre el que se apoya el regulador de fuego (44), y por el eje (38), sobre el que se apoya el diente de disparo (37).

275.- Dichos ejes se introducen por la pared izquierda del arma y asoman sobre la pared derecha en donde se su

201783



280.- jetan mediante una chapa (53), provista de orificios por cuya parte estrecha puede introducirse en pequeñas acanaladuras practicadas en el extremo de los ejes de referencia.

285.- La chapa se acciona mediante un botón (55) y se fija contra escape mediante un eje (54) que engrana, cuando los ejes están fijos, con un taladro correspondiente de la chapa (53).

290.- El eje (54) atraviesa el diente de escape (37) por un orificio y sirve para limitar la oscilación de este diente, quedando sujeto por el muelle (47), que opera, por otra parte, sobre el regulador de fuego (44), para esta blecer las posiciones de su leva de manipulación (46).

295.- La presente invención se ha representado y descrito en una forma de realización preferida, aunque se comprende que pueden introducirse variantes de construcción en la práctica sin salirse por ello de la esencia que protege el presente registro.

300.- Hecha la descripción precedente a solo título in- dicativo y no limitativo, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se reivindica en la siguiente:

N O T A

305.- En resumen:- El Certificado de Adición cuyo registro se solicita recaerá sobre las siguientes reivinca- ciones:

310.- 1) Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Nº 198.576 solicitada el 30 de Junio de 1951 para PERFEC- CIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PISTOLAS AUTOMATICAS EN CALIBRE 6,35 CON RITMO DE DISPARO LENTO Y RAPIDO Y CAR- GADOR CON 25 BALAS, caracterizadas por el hecho de comprender una masa de inercia subdividida en dos cuerpos, de los cuales uno se desliza sobre el cañón, y el otro contiene el obturador, rígidamente conectadas entre sí deslizándose dicha masa de inercia por un carro de cha- pa laminada ajustada sobre una caja de mecanismo igual- mente de chapa laminada y que comprende sustancialmente un diente de disparo y dos levas para dos tipos de tiro

315.-

201733 MAR.



320.- asequibles al arma, accionadas por un gatillo único.

2) Mejoras, según la reivindicación 1), caracterizadas por el hecho de que el cañón sobre el que se desliza uno de los cuerpos de la masa batiente, interiormente rayado hacia la derecha, de cuatro-seis estriás, presenta en el

325.- extremo de la boca una parte de diámetro menor fileteada sobre la que puede enroscarse una abrazadera moleteada exteriormente, y por detrás una rosca cónica para el cartucho, inferiormente de un elemento de empleo con la suso-

330.- dicha caja de mecanismo y lateralmente de dos planos para el deslizamiento de los carriles de unión de cuerpos que constituyen la masa de inercia.

3) Mejoras, según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizadas por el hecho de que el carro de deslizamiento de la masa de inercia está constituido por un cuerpo hueco,

335.- sustancialmente cilíndrico de chapa laminada, cerrado por delante mediante un disco perforado para el paso del cañón, provisto posteriormente de un diente de engrane con la caja del mecanismo y escotado: para el paso del cartucho saliente del cargador, para la expulsión del casquillo

340.- disparado y para el paso del diente de disparo que ha de operar sobre el cuerpo delantero de la masa de inercia que se desliza en dicho carro y para el paso del diente expulsor.

4) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 3), caracterizadas por el hecho de que la masa de inercia se compone de dos cuerpos cilíndricos conectados por carriles laterales, de los que el delantero, susceptible de deslizarse sobre el cañón, constituye el apoyo delantero de las espiras del muelle de recuperación arrolladas en torno al cañón y cuyas espiras posteriores se apoyan sobre el anillo de culata.

350.- 5) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 4), carac-

201783²⁷



355.- terizadas por el hecho de que el corte anterior de dicho cuerpo delantero es susceptible de ser engranado por el canto superior del diente de disparo, en tanto que la parte posterior del cuerpo delantero presenta un plano inclinado que puede apoyarse sobre el dorso del diente de disparo.

360.- 6) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 5), caracterizadas por el hecho de que el cuerpo posterior de la masa de inercia está constituida por un cilindro hueco que contiene en su interior un cuerpo sustancialmente cilíndrico el cual constituye el obturador propiamente dicho del arma.

365.- 7) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 6), caracterizadas por el hecho de que el referido obturador está formado por un cilindro que sobresale por el corte posterior de dicho cuerpo trasero de la masa batiente con una parte fileteada sobre la que puede enroscarse un dado moleteado exteriormente de fijación, en tanto se apoya con un resalta adecuado el corte anterior del cilindro constituyendo de la parte trasera de la masa batiente.

375.- 8) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 7), caracterizadas por el hecho de que el obturador lleva anteriormente y en su parte superior un diente extractor atraído por un muelle encerrado en el cuerpo del referido obturador, y anteriormente un asiento para el ánima del cartucho, en el centro de cuyo asiento sobresale el percutor fijo.

380.- 9) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 8), caracterizadas por el hecho de que la caja del mecanismo, la cual puede ser solidaria o no de la empuñadura, está anteriormente provista de una abrazadera anular atravesada por el cañón en cuyo interior se apoya el cilindro que constituye



385.-

el carro de la masa batiente, y posteriormente de un bloque de ajuste para un diente posterior de dicho carro.

390.-

10) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 9), caracterizadas por el hecho de que el gatillo es atraído por un muelle de chapa y sobre el que se apoyan superiormente dos levas de disparo, cada una de las cuales por separado es atraída por un muelle de chapa hacia el engrane mediante un pequeño diente correspondiente al diente de disparo.

395.-

11) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 10), caracterizadas por el hecho de que una de las levas de disparo, destinada para la ejecución del tiro a ráfagas está provista del único diente de engrane con el pequeño diente de disparo, en tanto que la destinada a la ejecución del disparo de una sola bala está provista de tal expansión que puede simultáneamente con la acción del cuerpo anterior de la masa de inercia en el sentido de desengranar dicha leva bajándola mediante el diente de disparo.

400.-

12) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 11), caracterizadas por el hecho de que el diente de disparo está constituido por un pequeño bloque provisto por la parte superior de un canto susceptible de engranar con el corte anterior al cuerpo delantero de la masa de inercia, siendo susceptible el dorso de dicho canto de engranar con el plano inclinado posterior de dicho cuerpo anterior de la masa de inercia.

405.-

410

13) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 12), caracterizadas por el hecho de que el diente de disparo está provisto de dos pequeños dientes, cada uno de los cuales se puede engranar por separado con una de las levas de disparo, a fin de hacer descender el canto superior en contraste con la acción de un muelle de hoja que obra sobre dicho diente.

201783²⁷



- 415.- 14) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 13), caracterizadas por el hecho de que un cilindro pequeño regulador de fuego está dotado de holguras que permiten el engrane de una de las levas de disparo con el pequeño diente respectivo del diente de disparo, y simultaneamente para impedir tal engrane con la otra leva, así como de un plano susceptible de insertarse tras el diente de disparo y las levas con el fin de mantener fijamente el diente de disparo en posición de engrane con el cuerpo anterior de la masa batiendo, haciendo descender las levas de disparo e impidiendo por lo tanto el engrane entre dichas levas los pequeños dientes del diente de disparo.
- 420.-
- 425.-
- 430.- 15) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 14), caracterizadas por el hecho de que la posición del referido cilindro regulador de fuego está regulada por una pequeña palanca plana situada exteriormente a una de las paredes de la caja de mecanismo, susceptible de ser fijada de manera estable en posición definida mediante el engranaje, entre un ligero saliente de dicha leva y muescas practicadas sobre la pared, conjunto que es atraída por un muelle interior a la caja que actúa sobre el regulador de fuego, al tiempo que asegura un eje limitador de la oscilación del diente de disparo.
- 435.-
- 440.- 16) Mejoras, según las reivindicaciones 1) a 15) caracterizadas por el hecho de que los ejes de rotación del diente de disparo anexos al regulador, que a través de la caja de mecanismo se hallan fijos sobre una de las paredes, mediante una caja con orificios, dotada de pequeñas acanaladuras practicadas en el extremo de dichos ejes, quedando definida la posición de la lámina mediante el referido eje que limita la oscilación del diente de disparo, el cual

201783 7 MAR



445.- engrana en un pequeño orificio de la referida lámina.

17) Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Certificado de Adición que se solicita:- "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente nº

450.- 198.576 solicitada el 30 de junio 1951 para PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PISTOLAS AUTOMATICAS EN CALIBRE 6,35 CON RITMO DE DISPARO LENTO Y RAPIDO Y CARGADOR CON 25 BALAS.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de catorce páginas escritas a máquina y los dibujos que se acompañan.

455.-

Madrid, 7 de febrero de 1952.

ALFONSO UNGRIA



Fig. 1

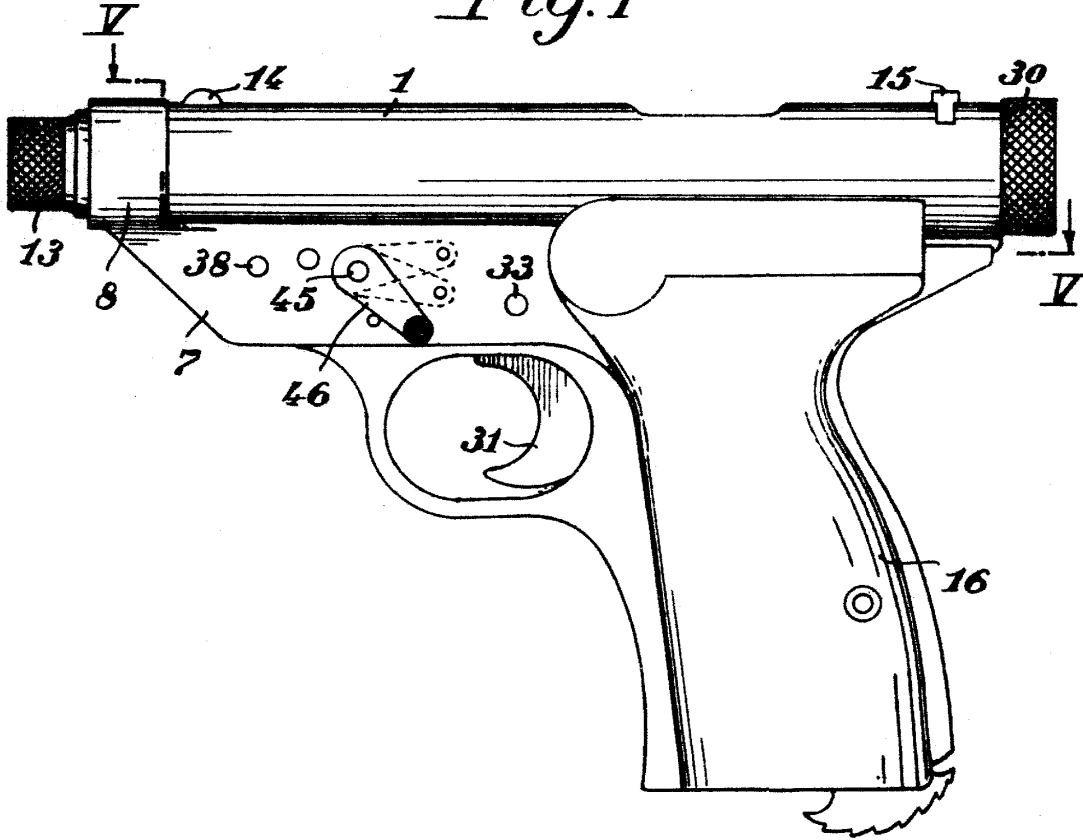
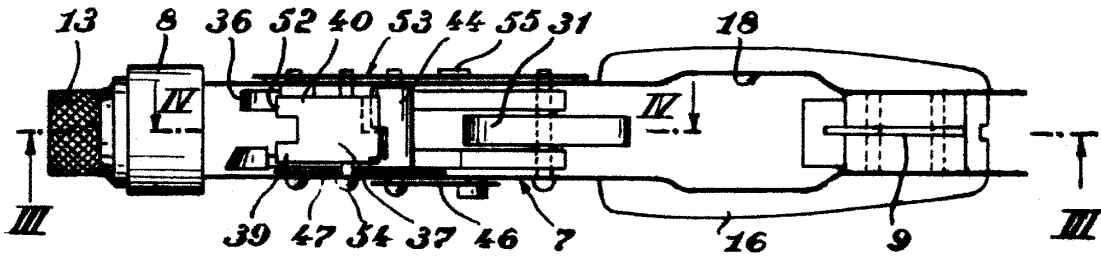


Fig. 5



ESCALA VARIABLE
MADRID, 7 DE febrero DE 1952
ALFONSO URRUTIA



Fig. 2

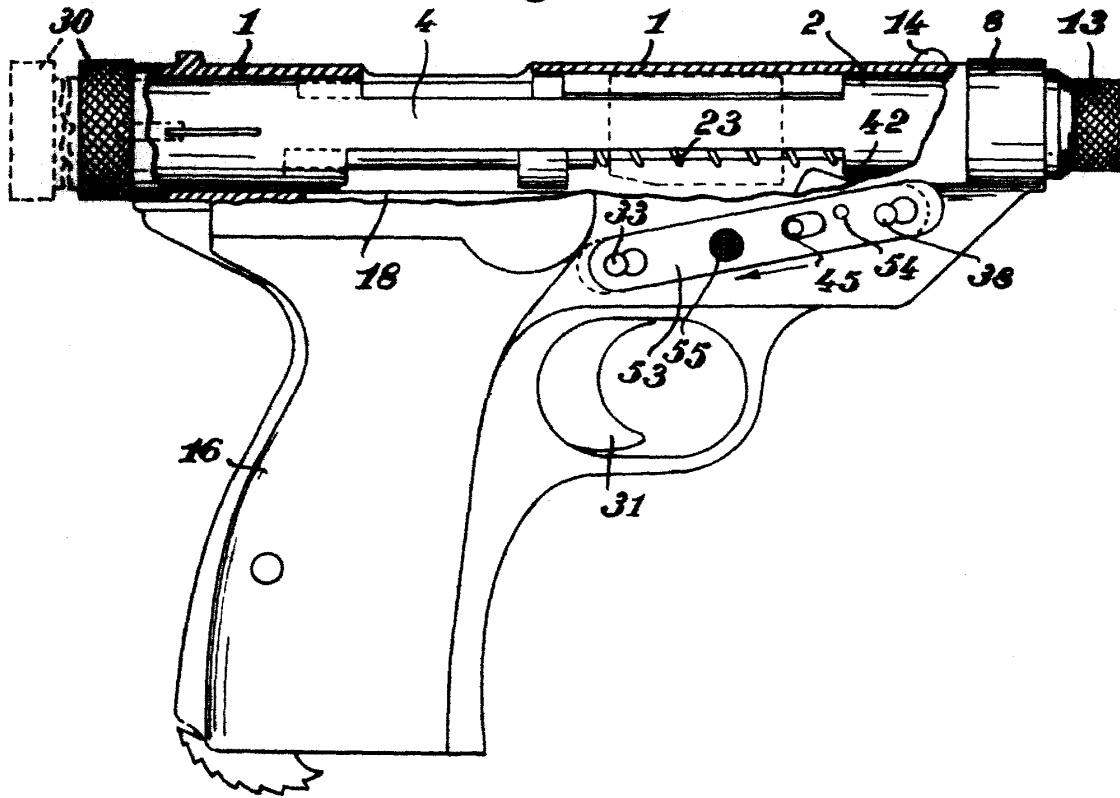
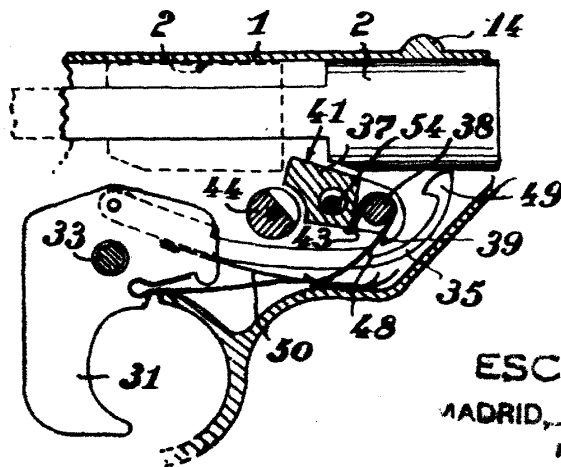


Fig. 4



ESCALA VARIABLE
MADRID, 7 DE febrero DE 1952
ALFONSO UGORIN

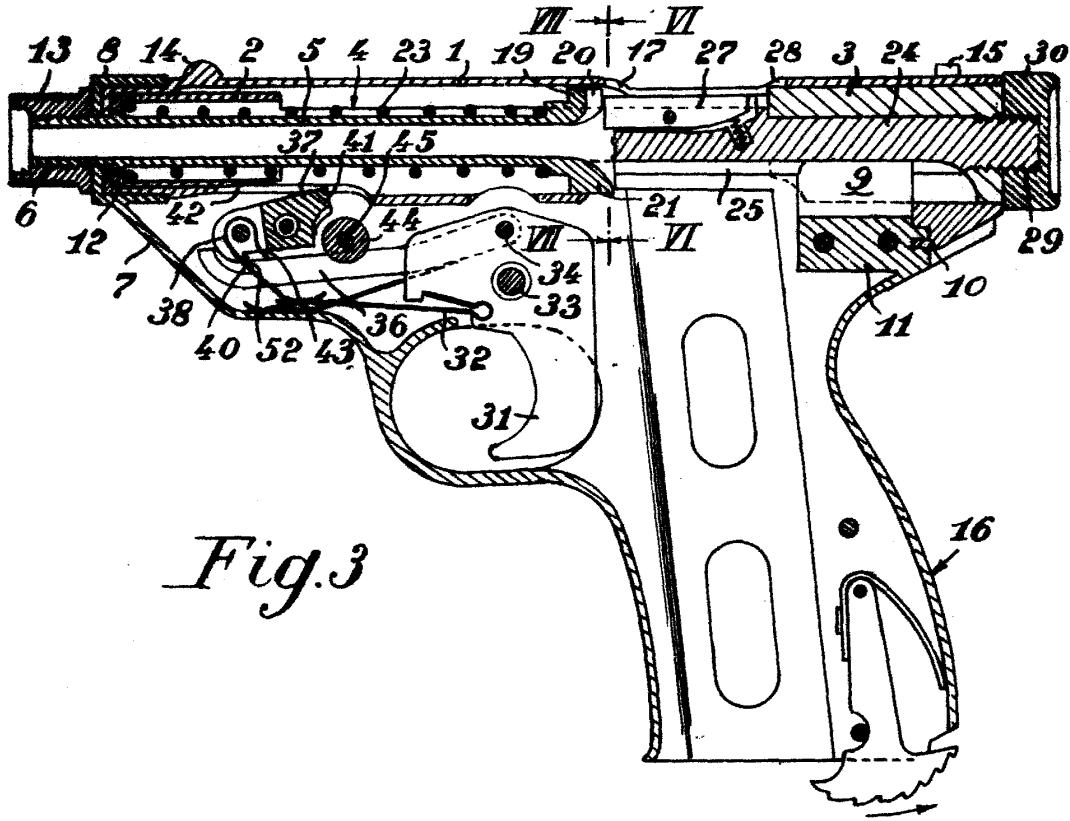


Fig. 3

Fig. 6

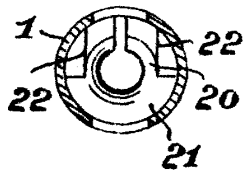


Fig. 7

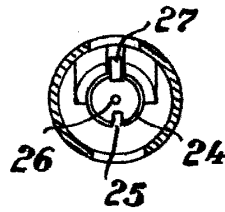
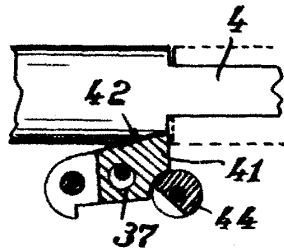


Fig. 8



ESCALA VARIABLE
MADRID, 7 DE febrero DE 19 52
ALFONSO UNGRIN