

303180



303180

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
D E U N A
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

Por DIEZ AÑOS, a favor de D. Agustín Baigorri Lasco de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, - en Cruz Cubierta, 69, por:

"MECANISMO AUTOMÁTICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE"

La presente invención se refiere a un mecanismo automático de disparo de cápsulas y particularmente a un mecanismo automático para fusil ametrallador.

5. Es un objeto de la presente invención el proporcionar un mecanismo automático de disparo de cápsulas capaz de disparar eficientemente rollos o cintas, de cápsulas explosivas.

10. Otro objeto es proporcionar un fusil ametrallador automático de diseño eficiente y económico para su producción en masa.

Un objetivo ulterior es proveer un fusil ametrallador automático capaz de disparar precisa y continuamente cápsulas explosivas en rollos o cintas.

15. Objetivo adicional es el de proporcionar un fusil ametrallador seguro para disparar cápsulas explosivas en rápida sucesión.



Los objetivos adicionales del invento se deducirán claramente de la siguiente descripción.

20. Ampliamente descrito el presente invento se encami-
na aun mecanismo disparador automático de cápsulas -
que comprende un yunque, un martillo asociado opera-
tivamente al yunque, medios para la alimentación con-
tinua de las cápsulas al yunque y medios automáticos
para percutir el martillo contra las cápsulas, sobre
25. el yunque.

En una incorporación particular de la invención -
las cápsulas perforadas precedentes de un rollo o can-
tas son alimentadas continuamente sobre un yunque pro-
visto de espigas especiales. El yunque preferentemente
30. está montado giratoriamente y en forma cilíndrica con
las espigas circularmente sobre la superficie del yun-
que. Asociado con el yunque hay un brazo de sujeción
adaptado para contener las cápsulas, mientras se ali-
mentan en el yunque para ser recogidas por las espigas
35. El yunque en preferiblemente provisto de un trinquete
fijado a aquel por rotación con el mismo. Asociado -
operativamente con el trinquete hay un tirador conecta-
do sobre pivote a un martillo. El martillo preferente-
mente está montado sobre pivote adyacente al yunque y
40. está coordinado con el yunque para percutir y disparar
cápsulas continuamente mientras son alimentadas al yun-
que. Preferiblemente conectadas al martillo hay una -
palanca que se proyecta hacia una rueda de transmisión
mecánica. La rueda es adicionada preferiblemente por -
45. un muelle mecánico en espiral y preferiblemente provis-
ta de salinetes o espigas espaciadas circularmente -
sobre ella.

En el funcionamiento de este conjunto un pasador
engarza la palanca del martillo y le impulsa a una -
50. posición de martillamiento. Cuando está amartillado



el pasador suelta automáticamente la palanca y el martillo golpea fuertemente contra la carga explosiva de la cápsula adyacente al martillo, sobre el yunque.

- 55. El martillo puede ser percutido por la fuerza de un muelle de tensión. El siguiente pasador en línea sobre la rueda, de engranaje, engrana la palanca del martillo y lo impulsa retrocediendo a la posición de amartillado. El martillo es suelta otra vez y golpea contra la cápsula, y el ciclo se repite continuamente.
- 60. El movimiento recíproco resultante del martillo acciona el fiador conectado al mismo. El fiador a su vez, acciona el trinquete y el trinquete hace girar al yunque para traer una nueva cápsula en posición de ser disparada. Un gatillo está preferiblemente asociado con el mecanismo del martillo para engranar con él y comenzar a detener la acción de disparo.
- 65.

Una descripción más detallada del invento se explica a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en que:

- 70. La figura 1 es una vista lateral asimétrica mostrando la incorporación específica de conjunto de fusil ametrallador automático de juguete.

- 75. La figura 2 es una vista del alzado, con partes separadas, mostrando una incorporación específica del mecanismo del ametrallador automático.

La figura 3 es una sección transversal, con partes sueltas tomadas sobre la línea 3-3 de la figura 2.

- 80. La figura 4 es una vista transversal tomada sobre la línea 4-4 de la figura 2, mostrando el mecanismo de martillo y gatillo.

La figura 5 es una vista transversal tomada sobre la línea 5-5 de la figura 2, mostrando el muelle de espiral y la rueda del engranaje principal.

- 85. La figura 6 es una vista transversal tomada sobre la línea 6-6 de la figura 2, mostrando el trinquete y fia-

303180



dor del yunque y los brazos de sujeción de la capsula.

La figura 7 es una vista detallada en perspectiva - mostrando el martillo, palanca del martillo y montaje del fiador.

90.

La figura 8 es una vista transversal tomada sobre la línea 8-8 de la figura 2, mostrando el montaje del rollo de cápsulas y dispositivos de centrado.

La figura 9 es una vista detallada en perspectiva - mostrando el alojamiento del mecanismo ametrallador.

95.

La figura 10 es también una vista detallada en perspectiva mostrando la mitad del cañón y los medios de - montaje del rollo de cápsulas y

100.

La figura 11 es una vista en perspectiva de la tapa de la recámara mostrando el brazo de sujeción y el reborde de centrado del rollo de cápsulas.

105:

La fuente mecánica en la incorporación científica ilustrada del mecanismo de disparo de las cápsulas es un muelle mecánico en espiral, tensionado del tipo que se encuentra en los mecanismos de relojería. El extremo exterior del muelle mecánico en espiral 1, que se muestra - mejor en la figura 5, está conectado a la base del alojamiento del mecanismo 11, como en 2. El extremo interior del muelle mecánico 1 está conectado al eje 3 como se indica en 4. Un botón de enrollamiento 5 y un trinquete 6 - están también conectados al eje 3. Girando el botón 5 en el sentido de las agujas del reloj enrolla el muelle 1. - El muelle 1 bajo tensión acciona la rueda de engranaje - principal 13 por transferencia de la energía sobre ella - a través del trinquete 6 engranado la rueda de engranaje 13 en los agujeros 7 por medio de las uñas 8. Una serie de pasadores 14, está fijada a la rueda de engranaje principal 13 a intervalos espaciados igualmente sobre la circunferencia de un círculo adyacente a la circunferencia de la rueda en engranaje.

110.

115.

120.

Los pasadores 14 están adaptados para engranar, durante la rotación de la rueda de engranaje 13, la palanca 16



125. fijada a la base del martillo 17. El martillo 17 y la palanca 16 están aproximadamente en ángulos rectos el uno con la otra y fijos a un eje 18, como se muestra mejor en la figura 7. Cuando la palanca 16 es engranada por un pasador 14, e impelida hacia abajo, el martillo 17 es impulsado en dirección de las agujas del reloj a una distancia correspondiente a la que a través de la cual la palanca 16 se mueva y por ello se amartilla para el disparo.

130. Montado sobre el martillo 17, sobre en pivote 22, aproximadamente a media distancia entre el extremo superior del martillo y el eje 18 hay un fiador 21. Cuando el martillo se mueve en el sentido de las agujas del reloj, el fiador 21 engrana un diente 10 del trinquete 23 y gira el trinquete y el yunque, al cual está fijo el trinquete

135. 23, a través de un arco predeterminado. Este arco está determinado primeramente para corresponder a la distancia entre las cargas explosivas sobre la cinta orillo de cápsulas midiendo apropiadamente las distancias entre las espigas 14, la longitud de la palanca 16, la longitud del martillo 17, la longitud del fiador 21 y la distancia entre los dientes 10 en el trinquete 23.

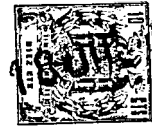
140. Un muelle de torsión 24 (figura 2, 3 y 4) se provee sobre un lado del eje 18 teniendo un extremo del mismo fijado al lado de la caja 11, en una orejita 26. El otro extremo del muelle 24, bajo torsión está apollado contra el lado del martillo 17 sobre la espiga 27 (figura-4). Cuando una de las espigas 14 aprieta la palanca 16, el muelle 24 se carga adicionalmente mientras el martillo 17 se

145. amartilla, es decir separado del yunque 19. Cuando la espiga 14 se desliza fuera del extremo de la palanca 16, la torsión en el muelle 24 hace que el martillo 17 golpee fuertemente contra el yunque 19. Diseñando aproximadamente el muelle 24, el golpe del martillo es suficiente

150. para disparar una carga de cápsula explosiva situada entre el martillo 17 y el yunque 19.

155. Un muelle de torsión 28 está montado sobre la espiga

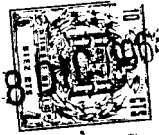
303180



27 entre el fiador 21 y el martillo 17. Un extremo del muelle 28 está fijo en el lado del fiador 21 sobre la orejeta 29 y el otro extremo es traído para apoyarse bajo torsión contra el eje 18 (figura 4). El muelle 28 está adaptado para forzar ligeramente el fiador 21 hacia abajo sobre el trinquete 23 de manera que en su movimiento de avance se deslizara sobre un lado mayor de un diente 10 del trinquete y caerá para engranar con un lado menor 32 de un diente del trinquete.

Las cápsulas 33 para utilización en esta incorporación específica del invento, están provistas de perforaciones 34 a intervalos espaciados en el punto medio entre la carga explosiva 35, también provista en el rollo o cinta de cápsulas a intervalos igualmente espaciados. Al cargar el mecanismo ametrallador, la perforación final de la cinta de cápsulas 34 se desliza sobre una espiga 36 sobre el yunque 19 y el rollo de cápsulas 9 se monta sobre una espiga 40. Cuando el yunque gira por la acción del fiador 21, la espiga 36 se mueve entre el brazo de sujeción bifurcado (figuras 6 y 11). El movimiento en el sentido de las agujas del reloj de la espiga 36 encuelve la cinta de cápsulas alrededor del yunque 19 y avanza la primera carga explosiva 35 a la posición en la que el martillo 17 golpea contra el yunque.

El golpear del martillo 17 sobre la carga explosiva 35 en la cápsula consiona una fuerte detonación y productos de combustión tales como humo y gases. La cápsula es generalmente partida en dos por la explosión, sin embargo, algunas porciones de ella permanecen a menudo adheridas a la superficie del yunque 23, mientras el yunque gira por la acción del fiador 21 sobre el trinquete 23, como se describió previamente, una nueva carga explosiva es colocada en posición de disparo por la acción de las espigas 36 en las perforaciones 35 de las cápsulas. El brazo sujetador 27 presionado las cápsulas contra el yunque asegura el encajamiento de varias cáps-



195. sulas en todo momento por la acción de las espigas 36 - en las perforaciones 35. Cualquier residuo de las cápsulas disparadas adheridas al yunque 19, es limpiado del mismo por el extractor 38 mientras el yunque gira alrededor de las hojas del extractor (figura 2).

200. La estructura y funcionamiento del extractor 38 se observa mejor tomando como referencia las figuras 2, 3, 6 y 9. El extractor 38 está provisto de una ranura central 39 adaptada para despejar las espigas 36 durante la rotación de aquel. Una pieza 41 (figura 9) con una ranura más ancha está provista en el extractor 38 para

205. los restos de las cápsulas de la superficie cilíndrica del yunque 19. Dos piezas laterales 42 del extractor 38 sobresalen sobre los bordes del yunque 19 y auxilian en la acción de extracción= la distancia entre la superficie cilíndrica del yunque 19, y los bordes de la ranura 41 del extractor 38, se hacen lo suficientemente pequeña

210. para que cualquier porción de las cápsulas disparadas adheridas a la superficie o bordes del yunque 19 se rasque limpiamente de dicha superficie e introduzca en el receptor 43, como se indica por el movimiento descendiente de la parte de cápsula extraída 44.

215. El gatillo 46 está montado sobre pivote en un eje 47 el cual está fijo un gancho alargado 48. El ángulo entre el gatillo 46 y el brazo del gancho 48 está encogido para que cuando el gatillo vaya hacia abajo en la parte intermedia del guardamente 49 (figura 1), el gancho 48 va hacia arriba formando ángulo con el ajeamiento 11, como se indica en la figura 2.

220. El gancho 48 está adaptado para cooperar con un gancho 50 en el extremo interior de la palanca 16 para engranar con el último como se indica en la figura 2.

225. Cuando el gancho 48 está engranado con el gancho 50, el movimiento descendente de la palanca 16, producido por la acción de un pasador, 14 se detiene positivamente y se detiene o impide la acción de disparar.



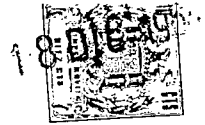
230. Un muelle de torsión 51, montado sobre el eje 47, - tiene un extremo fijo a una orejeta 52 formada en el - lado de la caja 11, y otro extremo bajo torsión se apoya contra una espiga 53 formada en el lado del gancho 48. El muelle 51 normalmente empele el gancho 48 hacia el - gancho 50 par impedir el disparo. Cuando el martillo 46 es forzado manualmente en dirección contraria a las agujas del reloj, contra el muelle de tensión 51, el gancho 48 se desengrana con el gancho 50 y se comienza la acción de disparo.
- 235.
240. Después de una ráfaga de disparos ha tenido lugar la acción puede mantenerse rápidamente soltando la presión sobre el gatillo 46, permitiendo así que la tensión en el muelle 51 fuerce el gancho 48 hacia arriba para engranar con el gancho 50. Al detener de esta forma la acción de disparo, el pasador 14 sobre la rueda de engranaje - 13 entre en contacto con la palanca 16 forzando la palanca 16 en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje 18 y forzando el martillo 17 a retirarse del - yunque 19 como se indica en la figura 2. Esta acción sobre el gatillo 46, palanca 16 y martillo 17 es resistida por los muelles de torsión 51, 24 y 28.
- 245.
250. La acción inicial de estos muelles sobre la palanca 16 amortigua la acción de detención y evitan una detención brusca y repentina. Se ve que en el instante en que el gancho 48 engrane el gancho 50, la acción del pasador 14 contra la palanca 16 es resistido por la reacción de los muelles de torsión. En virtud de esta acción amortiguada, los pasadores 14, rueda de engranaje 13, gancho 48 y palanca 16 pueden fabricarse de material más ligero que en otro caso, sin que exista el peligro de rotura o fallo del mecanismo.
- 255.
260. Se carga rápidamente un nuevo rollo o cinta de cápsulas en el depósito de la cámara 11 levantando la tapa 55 montada sobre bisagras en la cámara 11 en 56 (figuras 2, 9 y 11). El pasador 40 sobre la pestaña de cen-
- 265.



trado 80 entonces fácilmente accesible para el montaje de un rollo de cápsulas sobre el mismo. Después que la perforación final 34 del rollo de cápsulas es enganchada por la espiga 36 del yunque 19, el yunque
270. puede girarse convenientemente en el sentido de las agujas del reloj para obligar a que las cápsulas pasen bajo el brazo de sujeción 37, como resultado del juego libre del dispositivo de trinquete y fiador, la tapa 55 de la cámara es baja y coloca rápidamente en posición bajando así por la pestaña 58 de centrado del rollo de cápsulas (figura 8) que puede formarse en la tapa 55 de la cámara, como se indica en la figura 11.
275. El brazo 37 de sujeción puede también estar convenientemente formado sobre la tapa 55 de la cámara para así desengranar y engranar las cápsulas al abrir y cerrar la tapa.
280.

El yunque 19 está montado giratoriamente sobre el eje 59, y se impide que pase de su límite por medio de un muelle helicoidal de compresión 61, también montado
285. sobre el eje 58, y hace que se apoye bajo compresión contra un lado de la cámara 11 y yunque 19. Así el muelle 61 actúa para aplicar un freno de fricción al yunque de forma que este sea adicionado en todo momento positivamente por la acción del fiador 21 en el trinquete 23. El trinquete 23 también está montado fijamente sobre el eje
290. 59 y yunque 19 para girar con el yunque.

Se vea que las espigas 36 (figuras 2, 3 y 6) tienen forma cónica. El propósito de este diseño es doble. Las irregularidades en el espaciado de las perforaciones 34 en la cinta 33 de cápsulas se compensan por las espigas cónicas y de esta forma se asegura un engranaje más preciso
295. de estas perforaciones por las espigas. En segundo lugar cuando el mecanismo funciona a gran velocidad, cualquier tendencia del yunque a pasarse ligeramente de su límite se corrige por los golpes del martillo 17 contra los lados cónicos de las espigas 36, y se realiza un realineamiento del yunque 19 y el martillo 17 se observará que las superficies superior e inferior de la cabeza del martillo
300.



305. tienen forma ahusada para auxiliar en esta acción de realineamiento. También la cara del martillo 17 está curvada y tiene un área suficiente para coincidir sustancialmente con la curvatura y área de la superficie cilíndrica del yunque 19 entre dos espigas adyacentes para un contacto uniforme y substancialmente completo entre estas superficies. Este dispositivo impide el fallo del disparo durante el fuego rápido automático del fusil.

310. El engranaje principal 13 está engranado con el piñón 62 montado giratoriamente sobre el eje 63. La rueda de engranaje 64 está también a su vez engranada con el piñón 66. El piñón 66 y el regulador 67 están montados ambos giratoriamente sobre el eje 68. Los ejes 63 y 68 están montados en el costado de la cámara 11 y en un soporte 69 que a su vez está remachado o sujetado con pernos al costado de la cámara 11 en 71. El regulador 67 sirve para nivelar la velocidad de rotación de la rueda de engranaje, principal para así reducir la diferencial en velocidad de la misma entre los tiempos cuando el muelle mecánico está completamente enrollado y casi completamente desenrollado.

320. El muelle espiral mecánico se enrolla por medio del botón 5. Para enrollar el muelle mecánico 1, tiene una palanca 73 de seguridad colocada sobre el extremo del eje 68 que sobresale más allá de la superficie exterior de la cámara 11. La palanca 73 de seguridad se apoya fuertemente contra el extremo del eje 68 y mantiene el tren de engranaje consistente en el piñón 68 - rueda de engranaje 64, piñón 62 y rueda de engranaje 14 inmóviles durante la operación de enrollado. La operación de enrollado se efectúa girando manualmente el botón 5 en sentido de las agujas del reloj. Al contener así fijamente el tren de engranaje, se impide el desarrollo parcial del muelle mecánico 1 al impedir el giro de la rueda 13, de engranaje hasta que un espiga 14 desplaza la palanca 16 como se ha descrito previamente al discutir la acción amortiguadora sobre

325.

330.

335.

340.



la rueda de engranaje 13 cuando la acción de fuego se detiene. al fijar así el tren de engranaje contra - tal acción amortiguadora y el movimiento de aflojamiento, se facilita grandemente el enrolado del muelle - mecánico principal.

345.

El mecanismo de disparo de cápsulas se aleja en la cámara 11 montándolo sobre un lado de la cámara. Como se indica en la figura 9, la cámara 11 está construida en dos mitades, El muelle principal mecánico y -

350.

tren de engranaje asociado está montado sobre la pared interior de una parte de la cámara 11, con los ejes 63 y 66 articulados en el lado del soporte 69 - y el lado de la procién de la cámara. El botón 5 está montado sobre el extremo del eje 3 de forma convencional y los ejes 18, 47 y 59 llevando el martillo 17, -

355.

gatillo 46 y yunque 19, están articulados en el costado de la pieza de la cámara. Estos (3) ejes también están articulados en la otra mitad de la cámara 11 que ajusta sobre la otra mitad de la anteriormente

360.

mencionada cámara. Las dos mitades de la cámara se sujetan por medio de remaches o pernos, en 76.

365.

La culata 77 y la empuñadura 78 pueden hacerse de madera plástica, cucho compuesto, o cualquiera otra clase deseable de material. Estos se sujetan a la cámara 11 por medio de pernos en 79 y 81. Similarmente el cañón, que puede ser hueco o sólido y la empuñadura 83 que puede ser de madera, plástico o cualquiera otro material deseado y se sujetan por medio de pernos al extremo delantero de la cámara 11 en 84 que pasan

370.

a través de las guías 86, El cañón 82 puede ser de una pieza o de dos mitades sujetas por pernos pasando a través de las guías 87. El pasador 40 de montaje del rolo de cápsulas y la pestaña 60 de centrado están formadas sobre el extremo posterior del ca-

375.

ñón 83.

En la descripción citada, una incorporación específica

303120

18



- 380. ca del fusil ametrallador de juguete automático de la invención se ha descrito en conexión con el uso de rollos o cintas de cápsulas perforadas. Se comprenderá que el arma o mecanismo de la invención funcionará con rollos ordinarios por un yunque sin las espigas 36. El brazo sujetador 37 puede entonces sustituirse por un rodillo de fricción tal como un rodillo de presión, de caucho accionado por un trinquete y fiador y otro mecanismo impulsor apropiado, para engranar y alimentar el rolla o cinta de cápsulas sobre el yunque y a la zona golpeada por el martillo. Otras variaciones en el diseño de un mecanismo de disparo automático de cápsulas y de modificaciones en los detalles del mismo podrán ser ideadas por un experto. Se comprende, por consiguiente, que la precedente descripción es a título explicativo y proporcionada para ilustrar específicamente una incorporación particular del invento.

- 385.
- 390.
- 395. Conforme a ellos aunque más, arriba se ha descrito una incorporación específica del invento, se entenderá que tales cambios y modificaciones en el diseño, estructura y detalles del mecanismo ilustrado de disparo y fusil pueden realizarse dentro del propósito de las reivindicaciones anexas sin apartarse del espíritu del invento.
- 400.

Lo que se reivindica es:

REIVINDICACIONES =!

- 405. PRIMERA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, caracterizado por un mecanismo de disparos de cápsulas constituido por un martillo montado sobre pivote.
- 410. SEGUNDA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, según la reivindicación anterior caracterizado además por un yunque cilíndrico montado para rotación axial con superficie circular dentro de la distancia percutora del martillo.



415. TERCERA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por medios de tensión asociados con el martillo para impulsarle continuamente hacia el yunque, con fuerza percutora.

420. CUARTA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por un elemento mecánico para retraer periódicamente el martillo del yunque contra los medios de tensión y soltar periódicamente el martillo tensionado para golpear sobre el yunque.

425. QUINTA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por un trinquete y fiador montados sobre el yunque y martillo, respectivamente para hacer girar el citado yunque el movimiento retráctil del martillo.

430. SEXTA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por una cinta de cápsulas en posición para el disparo consecutivo de las unidades en la cinta por la acción percutora periódica del martillo.

435. SEPTIMA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por una extensión engranable con una pestaña sobre ella y un gatillo pivotado engrana libremente una pestaña y retiene el martillo contra la acción retráctil de dichos medios mecánicos.

440. OCTAVA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE, según las reivindicaciones anteriores caracterizado además por láminas adyacentes al yunque extractoras de los residuos de las cápsulas disparadas de las superficies circular del yunque.

445. NOVENA.- MECANISMO AUTOMATICO PARA FUSIL AMETRALLADOR DE JUGUETE. Tal como se describe en la presen-

303180



te memoria compuesta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 17 de diciembre de mil novecientos sesenta y cuatro.

450.

451.

P. A.

FRANCISCO FLORES

303180 *fig. 1*

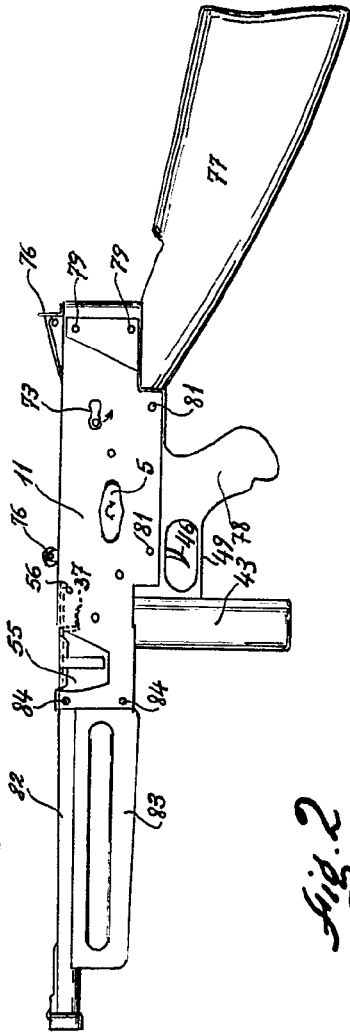


fig. 2

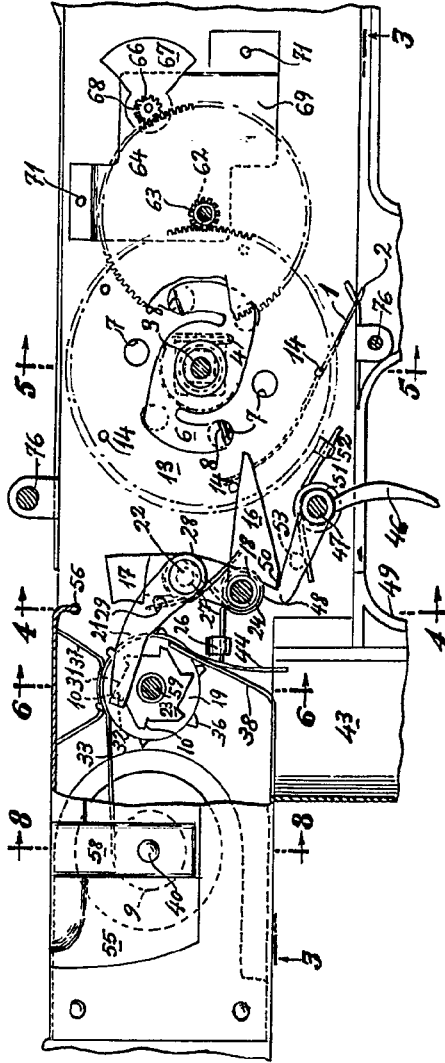


fig. 3

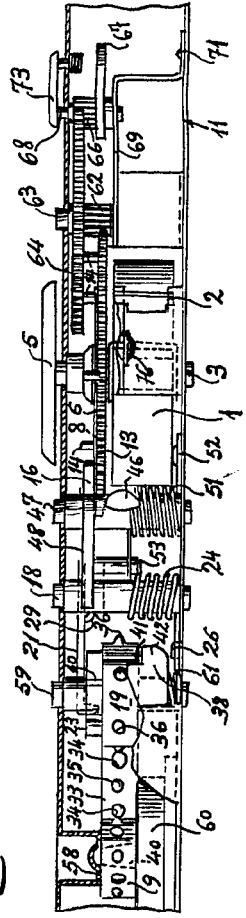


fig. 4

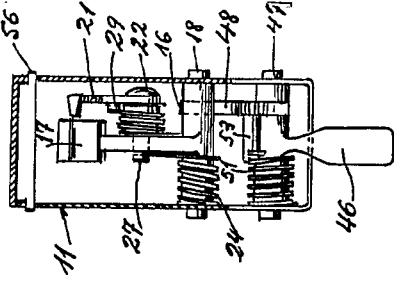


fig. 6

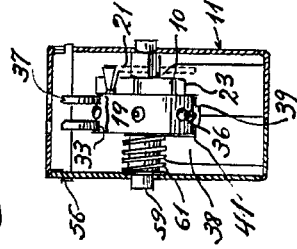
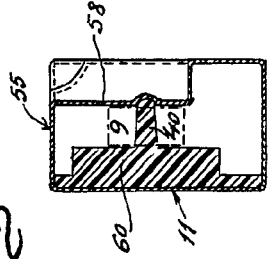


fig. 7



fig. 8



Escala variable
Madrid: 24-43370-C4

GRUPO DE
FABRICAS
FRANCOS-BLONCA

[Handwritten signature]

303180 *Fig. 1*

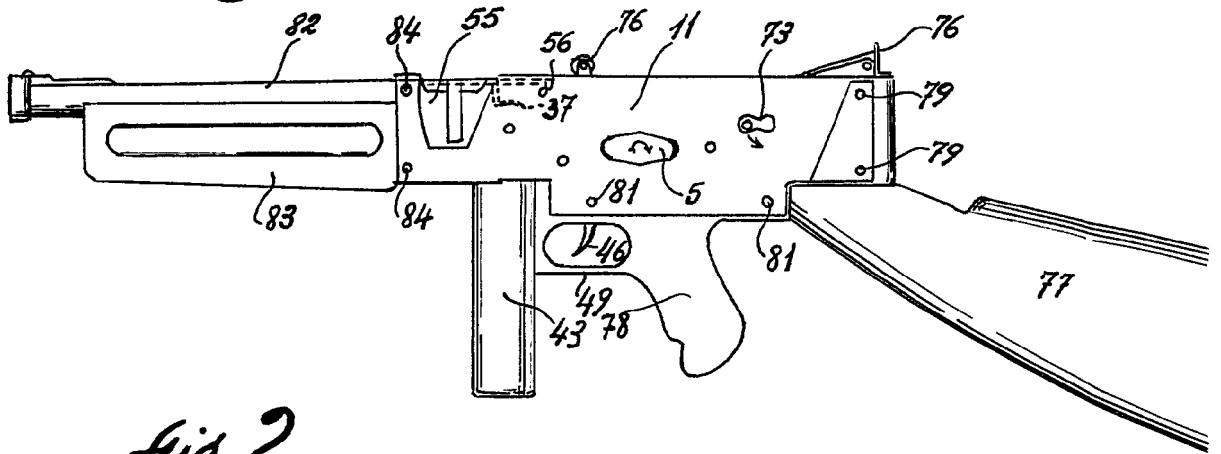


Fig. 2

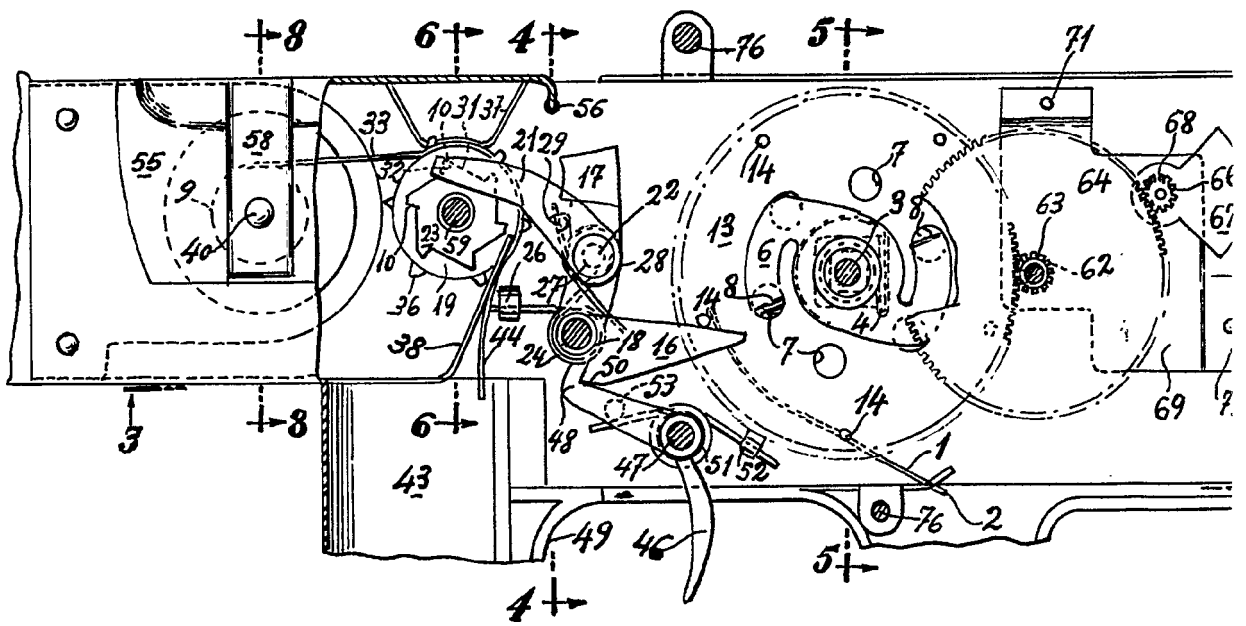


Fig. 3

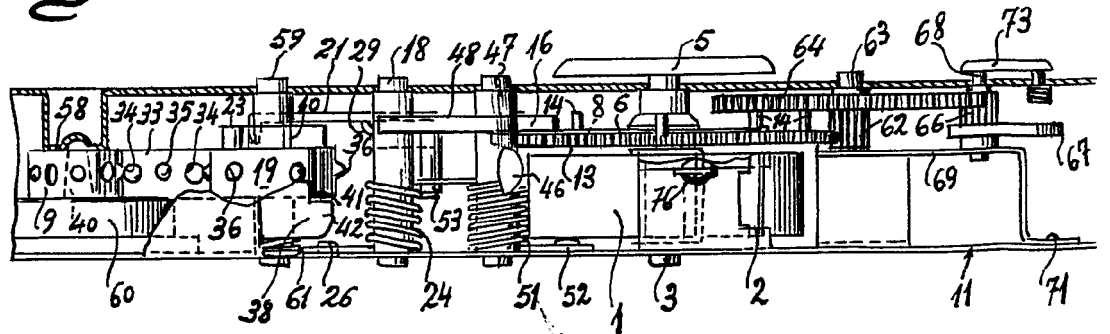


Fig. 4

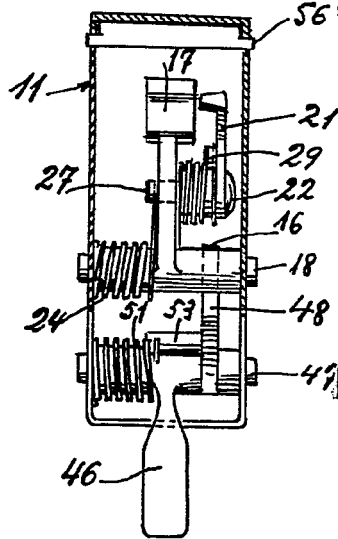


Fig. 5 309180

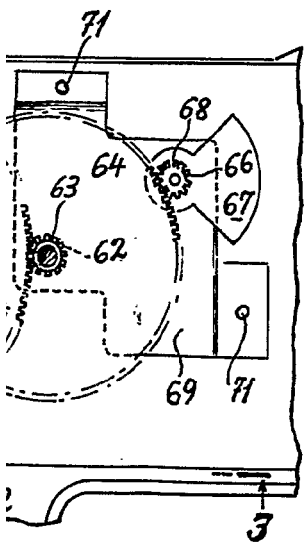
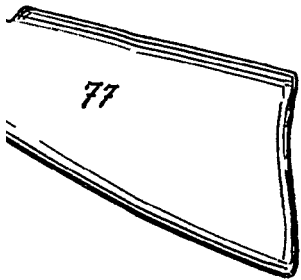
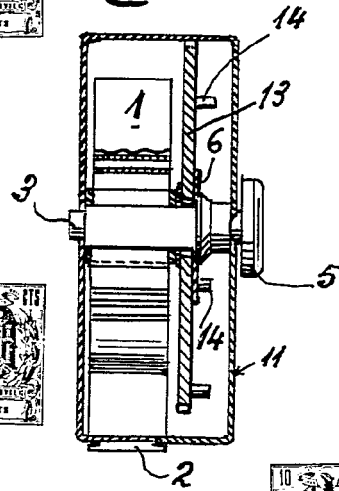


Fig. 6

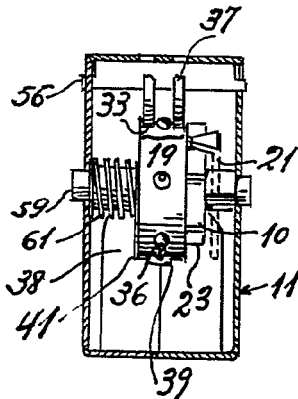


Fig. 7

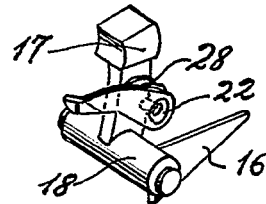
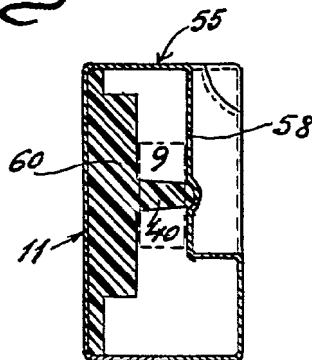
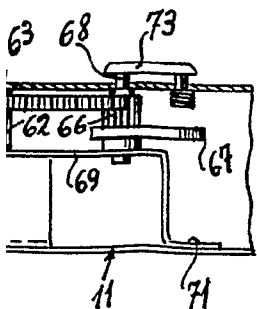


Fig. 8



Escala variable
 Madrid: 14-agosto-64

OFICINA TECNICA
 FRANCOS-FLOREZ

[Handwritten signature]

303180

303180

Fig. 9

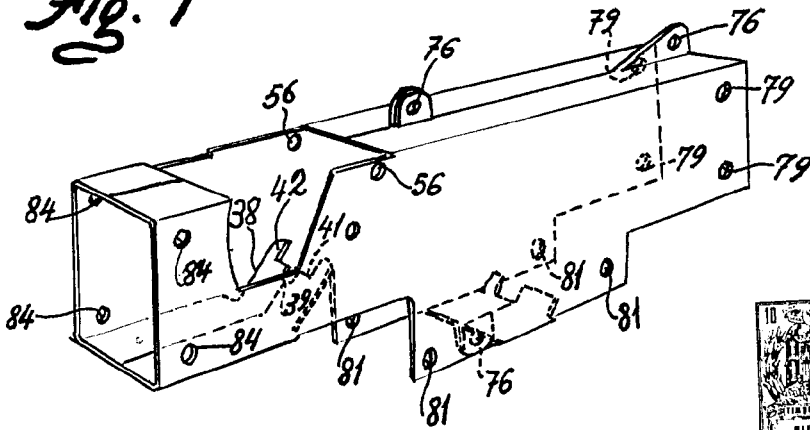


Fig. 10

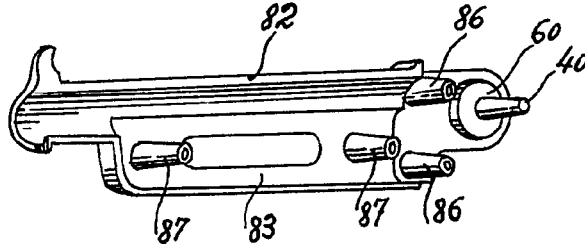
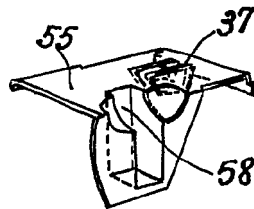


Fig. 11



Escala variable
Madrid: 14-agosto-64

P.A.
OFICINA
FRANCOS-FLOREZ

[Handwritten signature]