

PL/H.



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

para una patente de invención por veinte años, por "Cargador automático con cañón fijo y cierre encerrojado rigidamente." a favor de D. Wilhelm SCHWARZLOSE, D. Maxin SCHWARZLOSE y D. Christian SCHWARZLOSE, residentes en St. Gallen (Suiza) Speicherstr, 28.-

====

- El invento se refiere a un cargador automático con cañón fijo y cierre encerrojado rigidamente, en el cual en forma nueva la energía no consumida para cerrar el cierre o para inflamar el cartucho, de las partes de la llave o del cierre avanzadas en el disparo,
1. se almacena en acumuladores y después del disparo vuelve a descerroyar el cierre y afloja el casquillo del cartucho disparado. Para este objeto la energía en exceso se almacena en un robusto muelle de tope que abre directamente el cierre o hace avanzar mas libremente los órganos de apertura después de la inflmación del cartucho y descerroja el cierre inmediatamente mediante palancas o similares.

2. Gracias al nuevo invento se aprovecha por consiguiente el exceso de fuerza necesario en el cargador automático para el seguro accionamiento del cierre al cerrar o disparar, para el descerroyamiento automático del cierre y para aflojar la vaina del cartucho en el cañón, exceso que hasta ahora se consumía mediante choques. Para seguir abriendo por completo el cierre puede aprovecharse o la pre-



1929

- ción del gas existente aún en el cañón o cuando se trata de armas de empuñadura y culata, el retroceso de toda el arma. Para este objeto de la primera forma de ejecución el tiempo del tope se calcula tan breve por la correspondiente armonía del órgano de apertura con el muelle del tope que la vaina del cartucho disparado se afloja ya en el cañón cuando inmediatamente se retrotrae el cierre completamente a la posición de carga por la presión del gas existente aún en el cañón.
4. En la segunda forma de ejecución por la correspondiente armonía del órgano de apertura y del muelle de tope el recorrido de éste se escoge en tan larga dimensión que el muelle al disparar se tensa aún por el retroceso de toda el arma respecto al órgano que avanza y así la tensión total del muelle es suficiente para hacer tornar por completo a la posición de carga al cierre aún sin auxiliarse de la presión del gas.
5. Puede además adoptarse tal disposición que también en la última forma de ejecución la presión del gas favorezca la apertura del cierre.
6. Respecto a todos los demás cargadores automáticos hasta ahora usuales que abiertos o encajados aprovechan la presión del gas para abrir totalmente el cierre, la nueva forma de ejecución antes caracterizada ofrece la ventaja de que los cartuchos o la recámara en el cañón no necesita engrasarse o aceitarse para el trabajo perfecto y automático del cierre. En efecto el casquillo del cartucho disparado se separa perfectamente del cañón solo por la energía del órgano de apertura retrotraída por el muelle del tope y se pone en marcha hacia atrás por las demás partes del cierre. Además este desprendimiento del cartucho puede tener aquí lugar con considerablemente mayor retraso que antes, pues todas las partes del cierre se han puesto ya entonces en movimiento hacia atrás y por tanto no es necesario vencer su inercia por la presión del gas.
7. La segunda forma de ejecución posee en comparación con las conocidas con pesos de inercia la ventaja del menor peso y del mayor ex-
- 8.
- 9.
- 10.



1929

- ceso de fuerza para asegurar la marcha. En efecto como los pesos de inercia permanecían hasta ahora parados en el disparo, para comprimir con suficiente energía el muelle del tope tienen que mantenerse por el retroceso del arma evidentemente mucho mas pesados que
11. el órgano de apertura del nuevo cierre existente ya en rápido avance al iniciarse el retroceso. A la energía obtenida por el retroceso se agrega aquí además la almacenada por el avance del órgano de apertura al disparar el muelle del tope. Por consiguiente el órgano de apertura se hace retroceder por el muelle del tope tensado por ambos lados con considerablemente mayor velocidad que los pesos de inercia de las antiguas formas de ejecución. Reuniendo estas dos fuerzas se hace también posible cubrir todas las partes móviles del cierre con un casquillo fijo, lo que no es factible en los cierres puros de inercia atendiendo al peso total del arma.
 12. En el dibujo adjunto se ilustra a título de ejemplo el invento en varias formas de ejecución, presentando la fig. 1, una sección longitudinal vertical por un casquillo de cierre con cierre cilíndrico cerrado, en el que todas las partes del mismo solo avanzan en el disparo y la energía del avance en exceso se almacena por un muelle de tope; la fig. 2, la misma sección estando el cierre completamente abierto; la fig. 3, una sección longitudinal vertical por la parte delantera de un casquillo de cierre con cierre cilíndrico cerrado, en el que la energía en exceso del avance efectúa inmediatamente el descerrojamiento del cierre y en lo demás como en la primera forma de ejecución; la fig. 4, una sección transversal por A-B de la fig. 3; la fig. 5, una sección longitudinal vertical por la parte delantera de un casquillo de cierre con cierre de bloque cerrado, en el que el cierre y el órgano de apertura se hacen avanzar separadamente por muelles especiales y la fig. 6 una sección transversal por C-D de la fig. 5.

El cañón l se une firmemente en todas las formas de ejecución con el casquillo de cierre h. Este recibe en su agujero alargado b en la forma usual las partes del cierre y de la llave y por arriba se cierra mediante la tapa d. En el agujero longitudinal b se han



1929

4.-

17. rebajado en la forma de ejecución según las figs. 1 á 4, por delante, los contra-apoyos w para los tres verrugones de apoyo s de la cabeza y del cierre. Las superficies delanteras sustentadoras t de estos apoyos (fig. 2) son biseladas, pero no como hasta ahora según una recta, sino según una línea directriz curvada, cuyo centro queda aquí situado en m. Los verrugones s cuyas superficies dorsales sustentadoras se moldean en la misma forma, vienen por ello a apoyarse al descerrojar al girar la cabeza del cierre poco a poco contra las partes cada vez mas pendientes de las superficies t. La nueva forma de los verrugones lleva por tanto al cierre cilindrico, en cuanto toca a los órganos del movimiento, a la misma altura que el cierre de articulación acodada, pues el avance de los cartuchos en la recámara tiene también lugar aquí con velocidad siempre decreciente y presión siempre creciente y la extracción del casquillo fuera del almacén en relaciones inversas. También aquí como en una articulación acodada extendida algo por encima del punto muerto es posible apoyar el casquillo de los cartuchos en el disparo durante la presión máxima del gas, en forma completamente rígida contra el casquillo del cierre y a pesar de esto hacer retrotraer a éste a la posición mas trasera de carga después de un pequeño movimiento giratorio mediante cualquier órgano de apertura por la presión del gas saliente. No influye en esto nada de donde reciba su energía el órgano de apertura que inicia el giro.
- Los movimientos giratorios de la cabeza y del cierre y consiguientemente de los verrugones de apoyo s tienen lugar en la forma conocida mediante el perno percutor a que o se provee de ranuras espirales n que agarran en los verrugones c de la cabeza del cierre (figs. 1 y 2) o bien unos apéndices b¹ del perno cooperan con correspondientes ranuras espirales de la cabeza del cierre (fig. 3).
22. Por arriba el perno se prolonga en b² y se perfora por la varilla de guía g del muelle f del cierre y del percutor, muelle que impulse hacia delante siempre al perno percutor. El vástago trasero b³ del perno arrastra consigo entonces también a la pieza de apertura



- o, cuya cuña transversal k resbala en una ranura longitudinal b⁴
24. del perno. El muelle de tope p, alojado en una ranura longitudinal de la pieza de apertura o levanta a esta constantemente del perno percutor. La varilla g sirve simultáneamente para abrir el cierre para lo cual su asidero trasero q se hace girar hacia arriba y luego se tira de él hacia atrás. La cabeza r de la varilla arrastra
25. entonces consigo al perno percutor, que primero descerroja la cabeza del cierre y luego lo retrotrae también hasta que la uña o pie del fiador z cae por delante del descansillo o¹ y retiene a todas las partes en la posición de tensadas (fig. 2).
Al disparar por efecto de la retracción de la uña z del fiador el
26. muelle f hace avanzar simultáneamente a todas las partes del cierre y de la llave, arrastrando la cabeza del cierre en la forma usual el cartucho superior del magazín y metiéndolo en la recámara. Una vez que la cabeza del cierre y ha llegado a la parte delantera es cogida en el casquillo de cierre por topes convenientes y luego
27. por el perno percutor que sigue avanzando se hace girar por delante del contra-apoyo w, después de lo cual la punta de encendido del perno inflama el cartucho. El órgano de apertura por efecto de su energía remanente sigue aún avanzando y tensa al muelle de tope p hasta que su energía se transforma totalmente en presión.
28. La apertura automática del cierre se inicia luego por la relajación subsiguiente del muelle de tope, el cual hace avanzar de nuevo hacia atrás a la pieza de apertura o en todo su ancho. La pieza de apertura o arrastra consigo al perno percutor, que a su vez hace girar a la cabeza del cierre y descerroja a éste. Al mismo tiempo
29. la vaina del cartucho disparado se suelta en la forma usual mediante el extractor aquí no dibujado en la recámara y es también arrastrada hacia atrás.
Pero la energía del cierre así transformada en movimiento no es suficiente para hacerle retroceder rápidamente por completo a la posición de carga contra la presión del muelle f. Por esto se aprovecha la presión del gas saliente o el retroceso de toda el arma o ambos para la apertura automática, como ya se ha explicado al princi-
- 30.



10 Oct. 1929

pio.

- En la forma de ejecución ilustrada en las figuras 3 y 4 la energía
31. excedente de la pieza de apertura o se transmite a la palanca e de dos brazos, que oscila alrededor de los dos gorriones de giro e¹. Estos, en los movimientos de carga, resbalan en ranuras longitudinales h¹ del casquillo de cierre, contra cuyas superficies extremas delanteras se apoyan estando el cierre cerrado (fig. 3) durante el movimiento giratorio de la palanca. Al momento que después de la retracción de la uña del fiador las partes del cierre avanzan en la forma descrita en el primer ejemplo de ejecución y el perno percutor ha inflamado el cartucho (fig. 3), la pieza de apertura o por efecto de su energía excedente sigue avanzando y
32. hace girar hacia delante al brazo superior de la palanca y por el contrario al inferior hacia atrás, como se indica con líneas de trazos y puntos. El último retrotrae así al perno percutor por su uña tensora a¹, por lo cual se hace girar de nuevo la cabeza del cierre y se descerroja de los contra-apoyos w y en la recámara se
33. afloja la vaina disparada. El ulterior movimiento de carga se efectúa luego como se ha descrito antes pero con la diferencia de que aquí la dirección del movimiento de la pieza de apertura o debe invertirse sólo por la presión del gas o por el retroceso antes de que todas las partes tornen conjuntamente a la posición mas
34. posterior de carga.
- 35.

- En la forma de ejecución según las figs. 5 y 6 en lugar del cierre cilíndrico existe un bloque de cierre i de sección rectangular, el cual para el descerrojamiento se hace girar con el casquillo de cierre alrededor del eje transversal ideal x. Entonces su verrugón
36. delantero de apoyo i¹ se coloca por delante de un correspondiente contra-apoyo del casquillo y al mismo tiempo su extremo trasero por abajo delante de un bisel h² de la perforación del magazín en el casquillo del cierre. Así el bloque se encerroja en este casquillo por ambos lados en una forma nueva. Los movimientos giratorios necesarios para esto lo mismo que el movimiento de carga se comunican al bloque por la corredera v¹ del cierre de forma de placa, la
- 37/



OCT. 1929

7.-

- cual se guía en línea recta en dos ranuras longitudinales del casquillo del cierre (fig. 6). La corredera v^1 se empuja constantemente hacia delante por el resorte f , que se apoya contra el saliente perforado v^2 del mismo. Si al cerrar el bloque del cierre choca con su superficie delantera contra el cañón, entonces la corredera sigue avanzando aun un poco y sus verrugones w^1 traseros correspondientes rebajados oprimen al trasero extremo del bloque hacia abajo y hacen girar al bloque alrededor de x , de manera que, como
38. antes se ha descrito, se encerroja rígidamente con el casquillo del cierre. El movimiento giratorio del bloque para el descerrojado se efectúa por los dos verrugones delanteros w^2 de la corredera, los cuales con sus superficies traseras en cuña oprimen hacia abajo el extremo delantero del bloque al momento que la corredera al abrir-
40. se el cierre inicia su movimiento hacia atrás, después de lo cual un tope vertical de la corredera retrotrae consigo al bloque. La cara superior de éste está desde el verrugón i^1 hasta el extremo trasero rebajada en ángulo recto, de manera que aquí posee la sección en forma de U. En esta sección longitudinal se mueve el vástago o^3 de la pieza de apertura o^2 correspondientemente conformado,
41. pieza que aquí se hace avanzar por un muelle percutor especial f^1 . La corredera de cierre v^1 y el bloque i se hacen aquí avanzar de nuevo inmediatamente después de la apertura por el resorte f y el bloque se encerroja con el casquillo del cierre. Pero la pieza de
42. apertura o^2 después de cada disparo queda retenida por el diente z del fiador en la posición mas trasera. Si entonces el diente z se retrotrae para disparar, el muelle f^1 vuelve a hacer avanzar la pieza de apertura en el bloque de cierre. En la última parte de este movimiento efectúa la inflamación el perno percutor, contra el
43. que se apoya directamente el muelle f^1 , del cartucho en el cañón, mientras que la pieza de apertura, por efecto de su energía en exceso, sigue aún avanzando algo y tensa al muelle de tope p^1 . Para facilitar este movimiento especial el perno percutor se apoya en o^3 de manera que pueda desplazarse algo longitudinalmente.
44. En la posición mas delantera de la pieza de apertura o^2 un trin-



OCT. 1929.

8.-

44. quiete k^1 colocado elástico en su vástago o^3 se coloca por delante de un descansillo n^1 de la corredera del cierre v^1 (fig. 5). Por consiguiente al momento que la pieza de apertura después de transformarse su energía de avance y en ciertas circunstancias también la energía de retroceso de toda el arma en presión del muelle de tope p^1 , se vuelve a retrotraer por éste y arrastra también consigo a la corredera del cierre v^1 . Así se descerroja el bloque del cierre, el casquillo del cartucho se afloja en la recámara por el extractor aquí no representado y finalmente, todas las partes retornan a la posición de carga. En ésta el trinquete k^1 se hace desengranar de la corredera v^1 , de manera que el resorte f , empuje hacia delante a la corredera y al bloque inmediatamente, mientras que la pieza de apertura queda sujeta con el perno percutor hasta el próximo disparo por la uña z . También en los cierres cilíndricos ilustrados en las figs. 1 á 4 la pieza de apertura según la conformación correspondiente de las piezas puede hacerse avanzar por un resorte especial separadamente de las demás partes del cierre.
45. En el cierre cilíndrico según las figs. 1 y 2, es posible también montar un trinquete detentor k^1 igual entre la pieza de apertura o y el perno percutor b , para arrastrar a éste inmediatamente en la inversión del movimiento como se ha indicado en la forma de ejecución según las figs. 5 y 6. Así naturalmente el cierre se descerroja con bastante mayor rapidez que en la ejecución primeramente descrita.
46. En las figs. 7 á 11, se ilustra una forma de ejecución de esta clase, en la fig. 7 en sección longitudinal como en la fig. 1 y en la fig. 8, la vista superior de la cabeza del cierre. La fig. 9, es la vista delantera y la fig. 10 la trasera del perno percutor, presentando la fig. 11 a la pieza de apertura en vista delantera y lateral.
47. El casquillo del cierre se construye aquí y se designa en forma correspondiente a como se ha descrito en las figs. 1 y 2 y la cabeza del cierre en forma análoga de como se ha ilustrado en la fig. 3.
48. El casquillo del cierre se construye aquí y se designa en forma correspondiente a como se ha descrito en las figs. 1 y 2 y la cabeza del cierre en forma análoga de como se ha ilustrado en la fig. 3.
49. El casquillo del cierre se construye aquí y se designa en forma correspondiente a como se ha descrito en las figs. 1 y 2 y la cabeza del cierre en forma análoga de como se ha ilustrado en la fig. 3.



OCT. 1929

50. El perno percutor u está provisto sin embargo de un agujero alargado b⁵, que recibe el muelle de cierre y del percutor f². En el vástago delantero del perno se asientan los dos verrugones u¹, que agarran en las ranuras espirales s¹ de la cabeza y del cierre y a ésta le comunican el giro necesario para el descerrojado y encerrojado con el casquillo del cierre. En el extremo trasero del vástago del perno se encuentran los dos brazos u² que se guían en ranuras alargadas correspondientes l² del casquillo del cierre y de su agujero longitudinal b de manera que la perforación d de la pieza de apertura g¹, encajada sobre el perno, en ningún punto coincida con esto. Por consiguiente la pieza de apertura se guía únicamente por el agujero b y la ranura inferior l¹ del casquillo del cierre, para que las tensiones de la cabeza del cierre laterales que durante el encerrojamiento y en el disparo actúan sobre el perno percutor no se transmitan a la pieza de apertura y así se evite el agarre de ésta entre el perno percutor y el casquillo del cierre. Los dos listones u⁴ del perno percutor sirven por consiguiente sólo para darle rigidez longitudinal.

54. El muelle de tope p¹ se asienta en esta ejecución con su extremo trasero sobre el gorrón g² de la pieza de apertura g¹, al momento que al disparar la cabeza del cierre y el perno percutor han alcanzado su posición mas delantera o ya un poco antes, el extremo delantero del muelle choca contra las superficies traseras de los contraapoyos de verrugones w (fig. 7). Entonces la pieza de apertura e¹ sigue aun avanzando por efecto de su energía en exceso y por ello tensa al muelle de tope p¹ de atrás hacia delante. Casi al mismo tiempo se inicia entonces el retroceso de toda el arma, el cual comprime al muelle también de adelante hacia atrás. Si así se alcanza la tensión máxima del muelle, que puede dominarse completamente por el peso y la velocidad de choque, el trinquete detentor
55. k², que aquí oscila con los dos gorriones z¹ en semicojinetes l¹ de la pieza de apertura, resbala por delante del descansillo r¹ del perno percutor, En la relajación del muelle de tope que tiene lugar entonces, se retrotraen por eso conjuntamente, la pieza de



17 OCT. 1929

- apertura y el perno percutor y este último puede así empezar ya el
57. descerrojamiento de la cabeza del cierre, al momento que el proyectil abandona la boca del cañón. En el retroceso aún subsiguiente de todas las partes del cierre choca inmediatamente el extremo delantero del trinquete k^2 contra el listón estrecho d^3 de la tapa, con lo cual el trinquete gira hacia atrás y el perno percutor se
58. desacopla de nuevo de la pieza de apertura.
- El trinquete detentor y el descansillo se disponen entre sí de manera que sólo con la tensión completa del muelle de tope se acoplan entre sí el perno percutor y la pieza de apertura. Pero si en las inflamaciones lentas el retroceso no se inicia a tiempo debido,
59. entonces el trinquete por efecto de la tensión reducida del muelle no puede caer por delante del descansillo r^1 , el perno percutor al relajarse el muelle de tope no puede entonces ser arrastrado hacia atrás y el cierre permanece encerrado. Por consiguiente en esta ejecución no se necesita un seguro especial contra la
60. apertura espontánea en los encendidos lentos.
- La apertura del cierre a mano se efectúa tirando de la tapa d^2 hacia atrás, la cual se coloca aquí desplazable longitudinalmente sobre el casquillo del cierre, Un eje de aletas m^1 colocado aquí transversalmente en la tapa, sujeta a ésta inmóvil sobre el casquillo del cierre en la posición de reposo (fig. 7). Pero si se
61. coloca hacia arriba la aleta m^2 del eje, entonces éste deja de engranar con el verrugón c del casquillo y la tapa puede entonces retrotraerse, en lo que primero arrastra consigo al perno percutor y después de descerrojar la cabeza del cierre, también a las
62. demás partes de éste (bajo) bajo la tensión del resorte f^2 . Estando la aleta m^2 completamente vuelta (fig. 7) (posición de trazos y puntos) un lomo s^2 del eje se coloca por delante del cierre, que entonces se encuentra por detrás en posición tensada, e impide el disparo. El eje de aletas puede naturalmente colocarse también
63. extendido en dirección igual que el casquillo de cierre.
- Si se ha de sacar el cierre de su casquillo, entonces el eje de aletas se vuelve a hacer girar hacia abajo estando el cierre com-



17 OCT. 1929

11.-

- pletamente abierto y después se tira de la tapa hacia atrás del casquillo. Luego la punta de guía t^1 del resorte se empuja hacia
64. delante con auxilio de un saliente conformado correspondientemente en la tapa, sacándola primero de su alojamiento en el fondo del casquillo e inmediatamente por un breve giro hacia la derecha sus dos verrugones t^2 se encerrojan con los apoyos u^3 de forma angular del perno percutor (fig. 10) entonces todas las piezas del cierre
65. y de la llave se unen en un todo y puedan sacarse como una pieza hacia arriba del casquillo del cierre.
- La pieza de apertura g^1 se funde con preferencia de un metal específicamente mas pesado que el acero ordinario y por pulimento o esmerilado se le da la dimensión conveniente. Como este metal pesa-
66. do en general es mas quebradizo que el acero, las diversas partes (como el descansillo de la punta) sometidas a choques o a desgastes se hacen de acero como se indica en la fig. 11. Se puede también hacer un manto exterior de acero ordinario, en el que se embuta por fusión el nucleo interior de metal pesado.
67. El nuevo cierre resulta tan corto y estrecho que con él los fusiles existentes en el ejercito con magazín de caja se pueden transformar facilmente en cargadores automáticos excelentes. Para conservar inalterado entonces el antiguo magazín con estribo de fiador. El Cartucho de momento mas superior se hace avanzar en la
68. forma nueva al cerrarse el cierre tanto que el magazín del fusil a reformar quede por detrás del nuevo descargador. En la ejecución según la fig. 7, el verrugón s^3 de la, pieza de apertura arrastra consigo hacia delante al cartucho superior. Pero para esto pueden también construirse otras partes del cierre.
69. También es posible la misma disposición en las armas nuevas para acortar el cierre. S_1 por ejemplo el magazín de cartuchos con verrugones de encerrojamiento dispuestos un poco por detrás del cañón en el casquillo de cierre en los cargadores automáticos se ha de poder también cargar desde arriba, entonces la perforación superior e inferior correspondiente en el casquillo de cierre se
- 70.



OCT. 1929

12.-

- fresa solo detrás de los verrugones. Pero entonces la longitud total del casquillo del cierre se aumenta en el doble valor del trayecto que el magazín se ha de separar del cañón por los motivos apuntados. Además hasta ahora en todos los cargadores automáticos el cierre durante la apertura se tenía que retrotraer o avanzar tanto que su superficie frontal quedaba retrotraída 10 á 15 mm. por detrás de la superficie trasera del magazín de cartuchos, para que estos subieran con seguridad del magazín y pudieran ser cogidos y arrastrados por el cierre al avanzar de nuevo. Pero
71. esta retracción excesiva puede también suprimirse y acortarse correspondientemente el casquillo del cierre cuando el cartucho superior del magazín en la última parte del movimiento de cierre se empuja ya por éste unos 10 á 15 mm. hacia delante, como se describe en la forma de ejecución ilustrada en la fig. 11.
72. Para que con esta disposición acortada del casquillo del cierre éste, durante la carga del magazín pueda sujetarse en su posición mas trasera (posición de carga) la pieza de apertura o el perno percutor se proveen con un segundo descansillo. Este se dispone por delante del descansillo ordinario y la uña del fiador sólo estando completamente retrotraído el cierre puede llevarse a mano por delante de la superficie frontal del descansillo, mientras que en la apertura automática le falta tiempo para esto.
73. Naturalmente que para conseguir el mismo efecto puede también tener el diente del fiador dos descansillos situados sucesivamente.
74. Además del acortamiento del cierre y del ahorro de material y peso así logrado, se consigue también por el avance gradual del cartucho superior un trabajo mas seguro del cierre, pues el retroceso necesario para coger con seguridad dicho cartucho resulta correspondientemente menor.
75. En los cargadores automáticos conocidos con cierre cilíndrico y encerrojamiento de verrugones se disponen los extractores como en los antiguos cargadores manuales, Allí el extractor se unía de tal manera con la cabeza del cierre o con la cámara que, sin par-
- 76.



1929

13.-

- participar en el giro, debía seguir sus movimientos longitudinales en el casquillo del cierre. Para aflojar paulatinamente la vaina del cartucho al girar el cierre entra siempre en actividad, al trasladar esta construcción a los cargadores automáticos, dos pares de superficies biseladas y un par de superficies que se desplazan recíprocamente, las cuales bajo la presión de la vaina sujeta en la recámara consumen muchísima fuerza por su rozamiento. Este inconveniente se suprime por completo en la forma de ejecución ilustrada en las figs. 12 á 15. En ella la fig. 12 presenta una sección vertical del casquillo del cierre por E-F de la fig. 13 y ésta una sección longitudinal por G-H de la fig. 12, mientras que la fig. 14 presenta la palanca del extractor y la fig. 15 al mismo extractor en dos vistas. Las partes iguales a la ejecución según la fig. 7 llevan los mismos signos de referencia en las figs. 12 y 13.
- El extractor a^2 es desplazable longitudinalmente en la forma conocida por delante en una ranura longitudinal entre dos verrugones del cierre y por detrás en la perforación para expulsar la vainas de cartuchos, en el casquillo de cierre. Mediante su collarín a^3 en el extremo delantero y su ojete a^5 en el trasero mantiene sujetas todas las piezas del cierre en su casquillo. El ojete se recorta para la palanca c^2 y se provee de rebajos i^2 como apoyos para los gorriones e^2 de la palanca. Ambas partes se acoplan entre sí al modo de cierre de bayoneta. En la posición de reposo la superficie de apoyo q^1 de la palanca del extractor se apoya contra el lomo h^3 del casquillo del cierre y su extremo contrario con la superficie trasera del perno percutor u , (fig. 13). Si ahora se retrotrae el perno percutor automáticamente por la pieza de apertura g^1 o a mano con la tapa d^2 , entonces hace girar a la palanca primeramente a la posición indicada por puntos y trazos. Como la superficie de apoyo q^1 de ésta durante su giro se aprieta firmemente contra el lomo h^3 , el conjunto forma un sistema de palancas de un brazo, de manera que el extractor se retrotrae algo y la vaina del cartucho se afloja por el collarín a^3 en su asiento del



1929

14.-

- cañón. Para poder disponer las relaciones de la palanca de manera que aún los casquillos o vainas mas firmemente asentados se aflojen bien con el consumo posible menor de fuerza, el extremo interior de la palanca se lleva alrededor del resorte, con lo que se obtiene una gran relación de transmisión. Como además el sistema de palancas ilustrado no sufre pérdidas de consideración en su fuerza por rozamiento, el trabajo regular del nuevo cierre sufrirá mucho menos aún en condiciones difíciles (suciedad etc) que en los cierres ya conocidos. Si se hacen avanzar separadamente el cierre y el perno percutor, como en la forma de ejecución ilustrada en las figs. 5 y 6, entonces la palanca c^2 se hace girar en sentido contrario por la pieza de descerrojamiento v^1 .

N O T A.-

86. Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:
- 1ª.- Un cargador automático con cañón fijo y cierre encerrojado rígidamente, caracterizado porque la energía de las piezas del cierre o de la llave avanzadas en el disparo, no consumidas para cerrar el cierre o inflamar el cartucho, se almacena en acumuladores y descerrojan el cierre de nuevo después del disparo y aflojan el casquillo del cartucho disparado.
- 87.
- 2ª.-Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el órgano de apertura avanzado en el disparo en la última parte de su avance, tensa un enérgico muelle de tope, el cual después de transformar la energía en exceso del órgano, en presión lo retrae de nuevo inmediatamente al relajarse, por lo cual el cierre se descerroja y se afloja en la recámara el casquillo disparado.
- 88.
- 3ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque tratándose de armas manuales y de culata el recorrido del tope del muelle que recibe la energía en exceso se
- 89.



OCT. 1929

90. calcula tan grande mediante correspondiente concordancia, con el peso del órgano de apertura, que el muelle se tensa también por el retroceso de toda el arma en el disparo respecto al órgano que avanza .

4^a.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el tiempo del tope del muelle que recibe la energía en exceso se calcula tan breve mediante correspondiente concordancia con el peso del órgano de apertura, que el casquillo disparado se afloja en la recámara por la relajación del muelle ya cuando el cierre se ha abierto por completo por la presión del gas existente aún en el cañón.

5^a.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el órgano de apertura avanzado en el disparo después de la inflamación del cartucho sigue avanzando libremente y suprimiendo el muelle de tope descerroja inmediatamente al cierre por transmisión de palancas o similar y afloja el casquillo disparado en la recámara.

6^a.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, en el que el encerrojamiento del cierre con el casquillo del mismo se efectúa por verrugones rebajados, caracterizado porque el ángulo del bisel o rebajo aumenta paulatinamente hacia el lado de apertura y por tanto las superficies sustentadoras de los verrugones y los correspondientes contra-apoyos del casquillo del cierre poseen una línea directriz curvada.

7^a.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, en el que las superficies sustentadoras de los verrugones del cierre poseen un rebajo curvado, caracterizado porque la curvatura es de tal forma que los verrugones estando el cierre cerrado apoyan con completa rigidez hacia atrás al casquillo del cartucho disparado, mientras que el cierre puede abrirse aún automáticamente en el disparo por la presión reducida del fondo del cartucho, al momento que los verrugones llegan a la parte mas pendiente de sus contra-apoyos en el casquillo del cierre gracias a un pequeño giro



por efecto de la actuación del órgano de apertura.

97. 8ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, con bloque de cierre encerrojado, por un movimiento basculante, caracterizado porque el bloque bascula alrededor de un eje transversal central y por ello se encerroja en ambos extremos en dos caras opuestas en el casquillo de cierre.

98. 9ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la apertura automática del cierre en los encendidos retardados y al fallar los cartuchos se impide por cesar el retroceso de toda el arma y así el órgano de apertura al disparar no puede avanzar la suficiente amplitud con relación al casquillo del cierre, para volver a desenganchar después de cada cierre del cierre el bloqueo del mismo antes del descerrojamiento automático.

100. 10ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el órgano de apertura al avanzar después del disparo se acopla en su posición mas delantera por una detención con el, órgano de descerrojamiento, con el fin de que en su retroceso por la relajación del muelle de tope se arrastra inmediatamente hacia atrás y descerroje automáticamente el cierre al disparar, al momento que la bala abandona el cañón.

101. 11ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la detención que acopla al órgano de apertura completamente avanzado por el órgano de descerrojamiento se coloca de manera que solo puede caer en el descansillo de acoplamiento desarrollándose regularmente el disparo, mientras que en los encendidos retardados y en los fallos el avance relativamente mas corto del órgano de apertura a consecuencia de cesar el golpe de retroceso impide el acoplamiento de ambas partes y consiguientemente la apertura automática.

103. 12ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el muelle de tope se dispone en la superficie exterior de manto del órgano de apertura y en la última parte del avance durante la tensión por el órgano de apertura se apo-



OCT. 1929

17.-

ya contra las superficies traseras de los verrugones de contra-apoyo del casquillo del cierre, los cuales penetran en su trayectoria.

104. 13ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la punta de guía para el resorte alojado en la forma usual en el fondo del casquillo del cierre, estando éste abierto se empuja algo hacia delante y luego con sus verrugones traseros puede hacerse girar a los apoyos correspondientes del perno percutor, con el fin de poder sacar del casquillo del cierre reunido, el cierre, el resorte y la punta.

106. 14ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque para transformar lo mas económicamente posible los fusiles existentes del ejército en cargadores automáticos, o para mejorar la forma de las armas de fuego manuales, el cartucho que queda cada vez en la parte superior del magazín al cerrar el cierre se empuja hacia delante tanto que el magazín de los cartuchos del fusil transformado queda por detrás del nuevo, del cargador automático.

107. 15ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque para acortar el cierre la pared trasera del magazín se retrotraer tanto que viene a caer casi en el mismo plano que la cara frontal del cierre completamente retrotraído y el cartucho que cada vez se halla en la parte superior del magazín se hace avanzar algo al cerrar el cierre con el fin de obtener la mayor tracción del cierre respecto al cartucho necesaria para que al abrir los cartuchos asciendan con seguridad del magazín.

109. 16ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la pieza de apertura o el diente del fiador se provee de dos descansillos tensores situados uno detrás del otro, para poder retener el cierre en su posición mas trasera al cargar el magazín.

17ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1,



OCT. 1929

110. caracterizado porque para aflojar los casquillos de los cartuchos en la recámara sirve una palanca de un brazo oscilante en el extractor, la cual con un extremo se apoya contra un lomo fijo del casquillo del cierre, mientras que el otro al abrirse hace girar hacia atrás por el perno percutor o la pieza de descerrojamiento y así el extractor articulado entre ambos extremos se retrotrae con el casquillo disparado muy lentamente, pero con gran presión.

18ª.- Un cargador automático según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la palanca para aflojar los casquillos de los cartuchos se lleva alrededor del resorte para conseguir las relaciones mas favorables posibles de palanca.

112. 19ª.- Cargador automático con cañón fijo y cierre encerrojado rígidamente.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

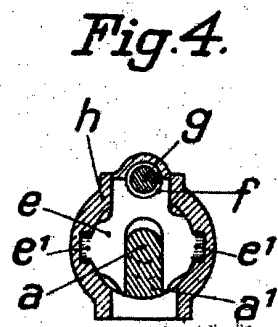
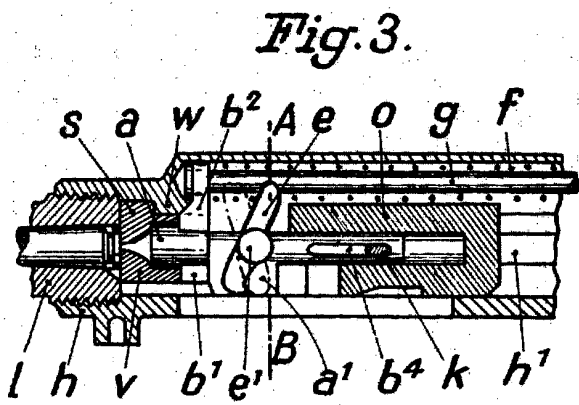
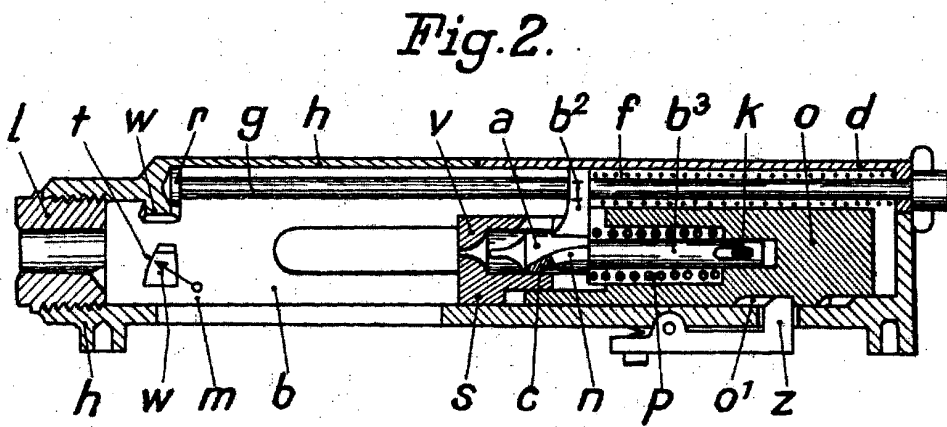
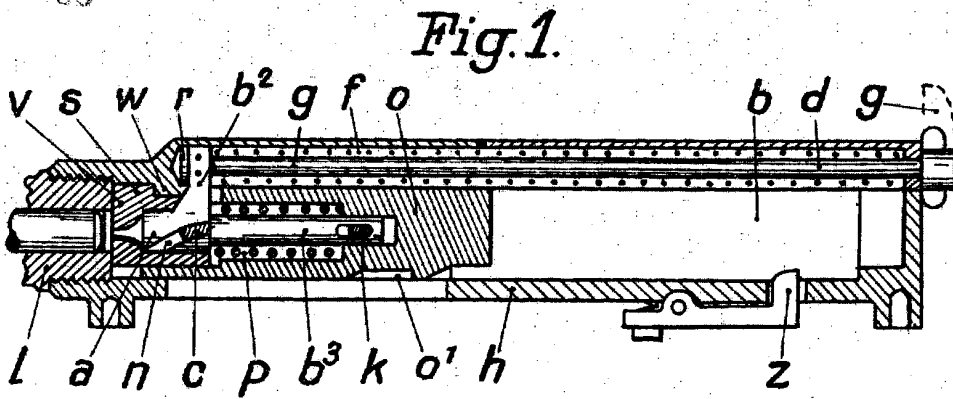
Consta esta memoria de diez y ocho páginas foliadas y escritas por una sola cara.

113.

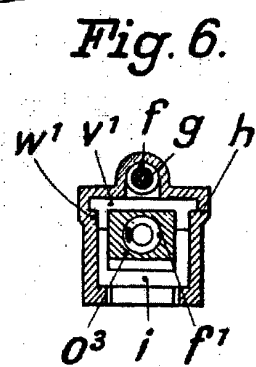
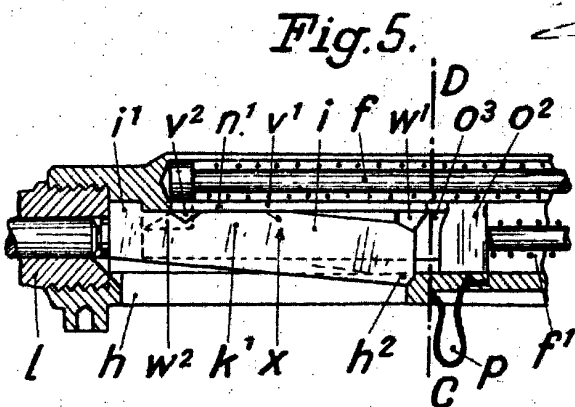
Madrid, 11 de octubre de 1929.-

Leocadio López y López.-

P.P./



LEONARDO LOPEZ
A.P.



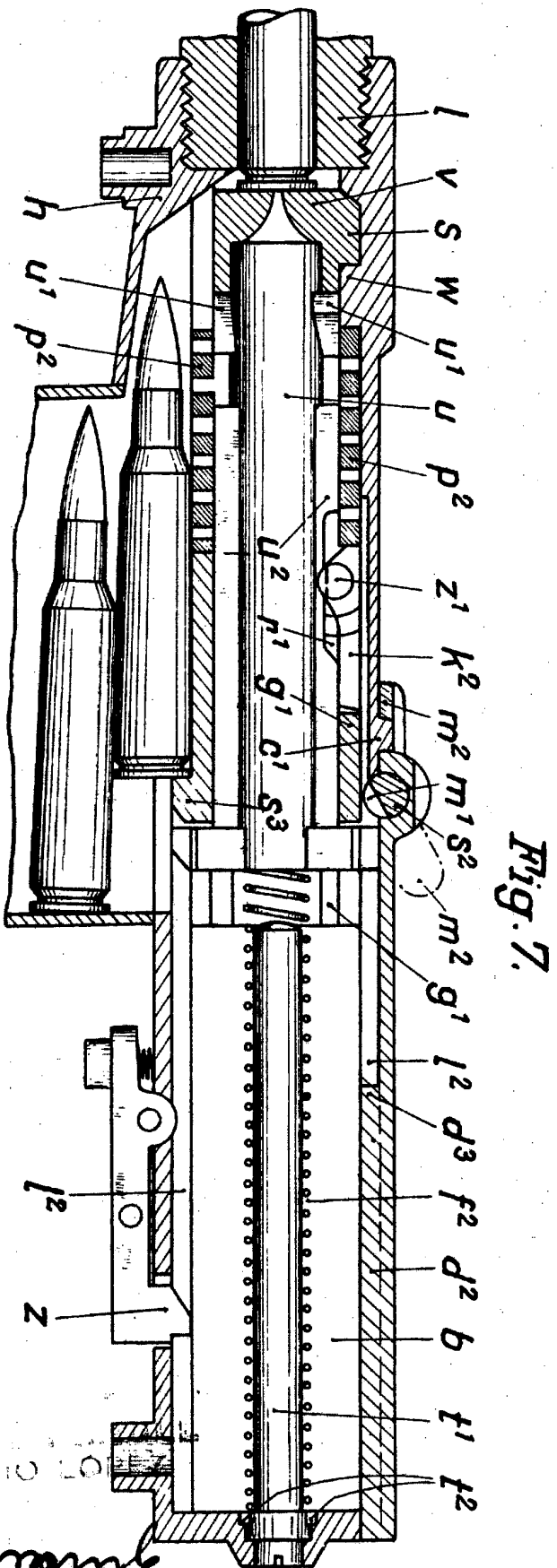


Fig. 7.

Fig. 8.

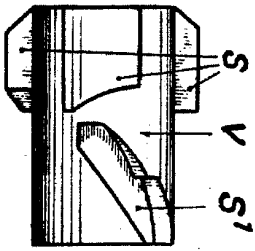


Fig. 9.

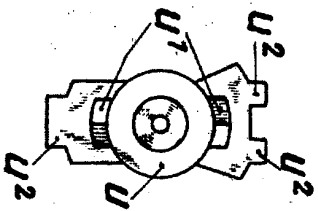


Fig. 10.

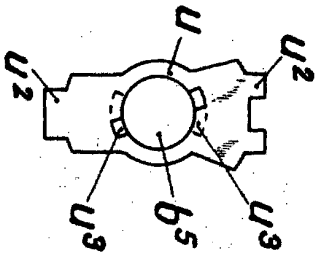
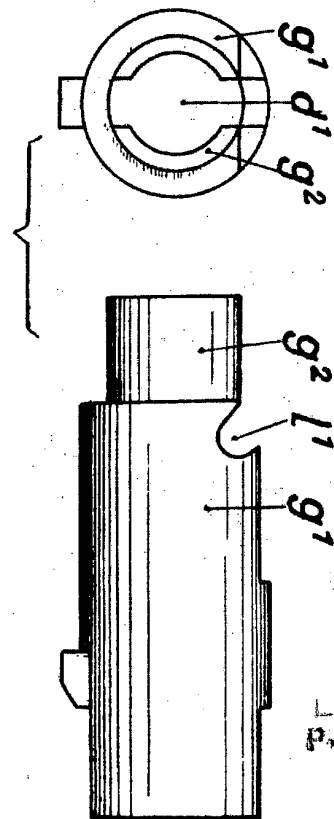


Fig. 11.



LEOCADIO LO...
S. P.

Fig.12

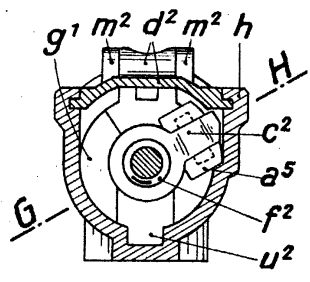


Fig.13

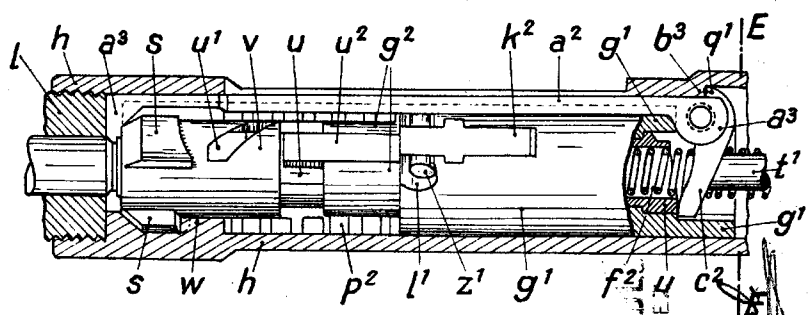


Fig.14

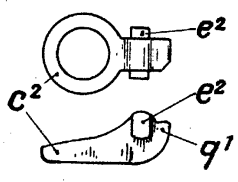
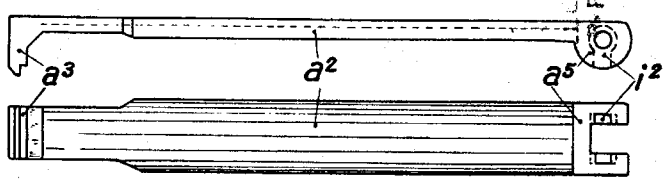


Fig.15



LOCADITO LOPEZ
Hernandez