

P.- 28.614

3 MAR 1965

JL/CV  
3627-64  
B.A.M. "Bam 288 Servo-dé-  
tente à double verroui-  
llage



310288

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de BREVETS AERO-MECANIKUES S.A., sociedad anónima  
suiza, establecida en 14 rue du Conseil Général, Ginebra,  
Suiza, por:

"ARMA DE FUEGO, ESPECIALMENTE AUTOMATICA"

5 El invento se refiere a las armas de fuego con -  
servo-gatillo, designando esta expresión de una manera ge-  
neral las armas de fuego cuyo mecanismo de disparo emplea  
una fuente de energía independiente del tirador, teniendo  
entonces por efecto la intervención de este último, para el  
disparo, liberar la energía previamente almacenado en di-  
cha fuente; y se refiere más particularmente, entre estas  
armas de fuego, a aquellas de un tipo automático y, más -  
particularmente todavía, de un tipo automático con culata -  
abierta, comprendiendo este último tipo de armas automáti-  
10



cas una culata que, antes del disparo, está retenida en -  
posición abierta, contra la acción de un resorte recupera-  
dor, por un dispositivo disparador que debe ser liberado -  
para que la culata se cierre provocando, en primer lugar,  
5 la introducción de un cartucho en la cámara de cartucho -  
del arma (o recámara) y luego, después del final de la -  
carrera de cierre de dicha culata, el disparo de dicho car-  
tucho.

Tiene por objeto sobre todo facilitar el acciona-  
10 miento del servo-gatillo de dichas armas.

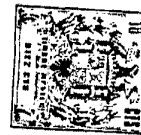
Consiste principalmente - y al mismo tiempo que -  
en disponer las armas de la clase en cuestión de manera -  
que tengan una parte móvil, distinta de su culata, por -  
ejemplo una caja de culata, que retroceda a cada disparo -  
15 de un cartucho con relación a un soporte estacionario, com-  
prendiendo el servo gatillo del arma un acumulador de ener-  
gía, de preferencia de un tipo de resorte, llevado por di-  
cho soporte estacionario y susceptible de recibir y almace-  
nar periódicamente, a la cadencia del tiro y suponiendo -  
20 que este acumuladro no esté ya a plena carga, energía su-  
ministrada por dicha parte móvil a consecuencia del disparo  
de un cartucho-, en hacer que dicho servo gatillo tenga me-  
dios capaces, cuando el acumuladro de energía está a plena  
carga, de bloquear dicho acumulador por un dispositivo de  
25 detención que ejerce su efecto de retención sobre el equi-  
po móvil de dicho acumulador de energía, por medio de la -  
menos un tope reversible mantenido en posición de tope por  
un dispositivo de enclavamiento ocultable bajo el efecto -  
de un mando de disparo a disposición del tirador.

30 El invento consiste, dejando aparte esta disposi-

310288



ción principal, en otras ciertas disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo, pero que podrían aplicarse eventualmente de modo independiente, especialmente - en una segunda disposición más particularmente relativa a  
5 las armas de la clase en cuestión que han de poder funcionar, ya sea de manera enteramente automática (originando - el accionamiento de un órgano de gatillo un fuego de ráfaga que dura tanto tiempo como dicho órgano de gatillo es - mantenido en posición de disparo), ya sea tiro a tiro (asegurando el accionamiento del órgano de gatillo el disparo  
10 de un solo tiro y no siendo disparado el tiro siguiente a su vez más que si el órgano de gatillo es aflojado y luego accionado de nuevo), y consistiendo dicha disposición - y al mismo tiempo que en hacer que las armas de la clase en  
15 cuestión tengan un disparador unido a un mecanismo de disparo susceptible de moverse bajo la acción de un servomando controlado por el tirador, entre una posición extrema - de detención de tiro (en la cual el pico del disparador se encuentra sobre la trayectoria de la muesca de retención -  
20 con la cual este pico está llamado a cooperar para interrumpir el tiro) y una posición extrema de tiro, (para la cual el pico de dicho disparador se encuentra por el contrario oculto con relación a dicha trayectoria) -, en hacer cooperar con dicho mecanismo de disparo, un dispositivo de retención liberable por un mando de selección de tiro y apropiado, cuando se encuentra en situación activa, para mantener imperativamente el mecanismo de disparo en su posición  
25 extrema de tiro inmediatamente después de alcanzada esta posición (fuego por ráfaga) y, cuando se encuentra en posición liberada, para permitir el paso de dicho mecanismo de  
30



disparo de su posición extrema de tiro a su posición extrema de detención de tiro (fuego tiro a tiro).

Persigue más particularmente ciertos modos de aplicación, así como ciertos modos de realización de dichas disposiciones; y persigue más particularmente todavía, y -  
5 esto a título de productos industriales nuevos, las armas de la clase en cuestión que suponen aplicación de estas mismas disposiciones, así como los elementos especiales - (especialmente los servo gatillos) apropiados para su establecimiento y las instalaciones de combate, fijas ó móviles, equipadas con tales armas. Y podrá ser de todos modos bien comprendido con ayuda del complemento de descripción -  
10 que sigue, así como de los dibujos anejos, cuyos complemento y dibujos están dados, naturalmente, sobre todo a título de indicación.  
15

Las figuras 1 a 5 de estos dibujos representan, - de manera esquemática y en corte longitudinal (estando las figuras 1 y 2 a mayor escala), la parte trasera de una arma automática con culata abierta equipada con un servo gatillo establecido conforme al invento, estando mostrado este conjunto en la figura 1 con su servo-gatillo distendido, en -  
20 la figura 2 con su servo gatillo armado, en la figura 3 durante el disparo del primer tiro, en la figura 4 durante un fuego por ráfagas y, en la figura 5, en la situación de un -  
25 fuego tiro a tiro.

La figura 6, finalmente, representa en corte longitudinal esquemático, un dispositivo de rearmado del servo-gatillo de dicha arma.

Según el invento, y más especialmente según aquel  
30 de sus modos de aplicación, así como según aquellos de rea-

310288



lización de sus diversas pares, a los cuales parece que -  
hay que atribuir la preferencia, pues se proponen, por -  
ejemplo, establecer un arma de fuego automática con culata  
abierta destinada a ser montada con retroceso, en su con-  
5 junto, sobre un soporte estacionario 1 (cuna, ajuste, etc.)  
con interposición de un dispositivo amortiguador 2, debien-  
do estar equipada dicha arma con un servo-gatillo, se pro-  
cede como sigue o de manera análoga.

En lo que concierne en primer lugar a este arma -  
10 en su conjunto y con excepción del servo-gatillo que ha de  
tener, puede establecer de cualquier manera apropiada, y -  
especialmente y como se supondrá después a título de ejem-  
plo, de manera que tenga, como se muestra esquemáticamente  
en la figura 1, una caja de culata 3, en el interior de la  
15 cual está montado deslizando un bloque de culata 4 provisto,  
de preferencia en su parte trasera inferior, de un diente -  
de retención 4a en el cual puede venir a aplicarse, cuando  
el arma se encuentra en situación de "culata abierta", el -  
pico 5a de un disparador pivotante 5 articulado (gracias a  
20 un eje 6), sobre la caja de culata 3 y sometido a la acción  
de un resorte antagonista 7 que la solicita hacia su posi-  
ción para la cual el pico 5a está aplicado, en la muesca -  
de retención 4a, estando solicitado dicho bloque de culata -  
4 hacia su posición de cierre por un resorte de compresión  
25 8 denominado "resorte recuperador".

Así las cosas y de manera en sí conocida, se hace  
controlar el disparador 5 por un mecanismo de disparo desti-  
nado a ser accionado por el servo gatillo de que se tratará  
más explícitamente después, pudiendo incluir dicho mecanismo  
30 de disparo ventajosamente.

310268



por una parte, un primer grupo de órganos llevados por la caja de culata 3 y que comprende una palanca - de inversión acodada 9, articulada en su zona central sobre un eje 10, provista en uno de sus extremos de un dedo 11 que se apoya sobre un apoyo lateral 5b dispuesto en un lado del disparador 5 y, en su otro extremo, una roldana - de apoyo 12, estando sometida dicha palanca de inversión 9 a la acción de un resorte antagonista 13 que la solicita - en el sentido que corresponde a la liberación del disparador 5 que remonta entonces hacia su posición activa bajo la - acción de su propio resorte antagonista 7,

y, por otra parte, un segundo grupo de órganos - alojados en un cárter 14 hecho solidario del soporte estacionario 1 y situado debajo de la palanca intermedia 9, - comprendiendo este segundo grupo de órganos un basculador - en escuadra 15 articulado por su cúspide sobre un eje 16 - y una de cuyas ramas, dirigida hacia abajo, está destinada a cooperar con el servo-gatillo propiamente dicho, mientras que su otra rama, dirigida hacia atrás, tiene en su borde - superior dos rampas rectilíneas 15a y 15b situada en la pro- longación una de otra, formando entre ellas un ángulo sus- tancialmente igual al suplemento del batimiento angular má- ximo del basculador y destinadas, cuando están paralelas - al retroceso del arma, a servir de apoyo a las roldanas 12 de la palanca intermedia 9, la primera rampa 15a, cuando el mecanismo está en posición de detención de tiro (pico 5a del disparador 5 aplicado - o dispuesto para ser aplicado - en - la muesca 4a de la culata 4, como se muestra en la figura 2) y, la segunda, 15b, cuando el mecanismo está en posición de disparo (pico 5a del disparador 5 separado de la trayecto-



ria de la muesca 4a de la culata 4, como se muestra en la -  
figura 3).

5 Con tal mecanismo de disparo hasta, cuando la cu-  
lata 4 está enganchada por su muesca 4a en el pico 5a del  
disparador 5 (posición mostrada en la figura 2), hacer pi-  
votar el basculador 15 alrededor de su eje 16 en el senti-  
do conveniente para que la rampa 15a levante la roldana 12  
y provoque, gracias al pivotamiento concomitante de la pa-  
lanca intermedia 9, la separación del pico 5a fuera de la  
10 muesca 4a, es decir, la liberación de la culata 4 y el dis-  
paro, estando entonces la rampa 15b paralela al retroceso -  
del arma (posición mostrada en la figura 3).

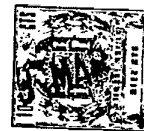
Ahora bien, es precisamente tal pivotamiento del  
15 basculador 15 el que debe poder provocar el servo-gatillo -  
propriadamente dicho de que se tratará ahora más explícitamen-  
te.

En lo que concierne entonces a dicho servo-gatillo  
se hace que tenga, conforme a la disposición principal del  
invento,

20 un acumuladro de energía, de preferencia y como -  
se supondrá en adelante de un tipo de resorte, llevado por  
el soporte estacionario 1 y ventajosamente incorporado en el  
cárter 14 que protege una parte del mecanismo de disparo,

25 y medios para transferir a este acumulador de ener-  
gía, si no la contiene ya, durante el disparo de un cartucho,  
la reserva de energía necesaria para el accionamiento de di-  
cho mecanismo de disparo, de la energía de retroceso almace-  
nada a consecuencia del disparo de dicho cartucho, en una -  
parte móvil del arma distinta de su culata 4, siendo esta -  
30 parte móvil ventajosamente la caja de culata 3 de dicha ar-

3:0288



ma.

A este respecto, conviene señalar que es particularmente interesante hacer volver a tensar el acumulador - de energía de resorte por el retroceso de la caja de culata 3, y por consiguiente por el retroceso del conjunto del arma con relación al soporte estacionario 1, por que este movimiento de retroceso afecta a una masa importante cuya velocidad de retroceso es relativamente lenta y en todo caso muy inferior a la velocidad de retroceso del cuerpo de culata 4, lo que permite evitar la transmisión al acumulador de energía de resorte, de esfuerzos bruscos y violentos que amenazan con deteriorar algunas por lo menos de sus partes constitutivas.

A este efecto, y en lo que concierne en primer lugar al acumulador de energía resorte propiamente dicho, se puede constituir ventajosamente, como se muestra en la figura 1, por una corredera 17 guiada en el suelo del cárter - 14 y sometida a la acción de un resorte acumulador 18 que - tienden a precipitar dicha corredera hacia un balancín 19 articulado en su zona central, gracias a un eje 20, sobre la rama del basculador 15 que se extiende hacia abajo.

En lo que concierne entonces a los medios a prever para que el retroceso de la caja de culata 3 tense efectivamente el resorte acumulador 18, que se supone por lo menos parcialmente relajado, podrán estar constituidos ventajosamente por una palanca de armado acodada 21 articulada por una de sus ramas en 22 sobre la corredera 17 y en su cúspide, gracias a un eje 23, sobre el cárter 14, llevando la otra rama de dicha palanca de armado una roldana 24 dispuesta sobre la trayectoria seguida durante el retroceso - del arma por una rampa 25 solidaria de la caja de culata 3.



rampa que está dispuesta de tal manera que, cuando alcanza la palanca de armado 21 por medio de la roldana 24, obliga a dicha palanca de armado a pivotar en el sentido que asegura la compresión del resorte acumulador 18.

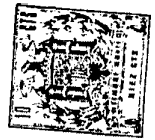
5                   Basta entonces, para completar tal servo-gatillo, prever sobre la trayectoria de la corredera 17 un tope oculto apropiado para inmovilizar provisionalmente dicha corredera en su posición correspondiente a una compresión máxima del resorte acumulador 18, siendo provocada la ocultación de dicho tope por un sistema de gatillo que comprende  
10 un órgano de mando a disposición del tirador.

                  Conviene señalar a este respecto que, en los mecanismos de disparo usuales, el tirador está obligado generalmente a ejercer sobre el órgano de gatillo que manda el disparo, un esfuerzo relativamente importante, que proporciona  
15 entonces con la mano o con el pie.

                  Pero cuando la disposición general del arma y de su soporte es tal que el tirador debe ejercer con ocasión del disparo maniobras, por ejemplo, de apunte, que requieren el uso de sus manos y que, además, dicho tirador se encuentra en la imposibilidad de ejercer un esfuerzo sobre un pedal, por ejemplo si ocupa una posición echada, se hace necesario considerar un órgano de mando de gatillo que sea accionable con ayuda de un solo dedo, asegurando la mano correspondiente al mismo tiempo que el disparo, otra maniobra (por ejemplo de apunte).  
20

                  Pero entonces no es posible ya pedir al tirador que venza con ayuda de un solo dedo un esfuerzo importante para disparar.

30                   En particular, en el caso considerado en que la -



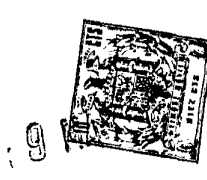
energía necesaria para el accionamiento del mecanismo de -  
disparo es proporcionada por la corredera 17 movida por el  
resorte acumulador 18, después de la liberación de un tope  
ocultable, es preciso disponer las cosas para que la ocul-  
5 tación de dicho tope pueda ser realizada con ayuda de un -  
solo dedo que ejerce su acción sobre el órgano de mando -  
de gatillo.

A este efecto, y conforme a una disposición com-  
plementaria del invento, independiente de la precedente, es  
10 decir, aplicable cualquiera que sea el medio empleado para  
tensar el resorte acumulador 18, se recurre, para inmovili-  
zar provisionalmente la corredera 17 en su posición para la  
cual el resorte acumulador 18 está tensado al máximo, a un  
cerrojo 26 articulado por medio de un eje 27 sobre el cár-  
15 ter 14 y sometido a la acción de un resorte antagonista 28  
que lo solicita hacia su posición de aplicación, cooperando  
dicho cerrojo 26, denominado en adelante "cerrojo de dispa-  
ro" con la corredera 17 por medio, de un tope reversible que  
comprende dos rampas 26a y 17a, llevadas respectivamente por  
20 dicho cerrojo y por dicha corredera, estando asegurado el  
mantenimiento provisional del cerrojo de disparo 26 en situa-  
ción de aplicación por un dispositivo de enclavamiento ocul-  
table accionable por el órgano de mando de gatillo.

Naturalmente, se deberá tener en cuenta para la -  
25 disposición de este dispositivo de enclavamiento ocultable,  
el modo de realización adoptado para el órgano de mando de  
gatillo y el varillaje que une este órgano a dicho disposi-  
tivo de enclavamiento.

A este efecto y por ejemplo, se puede recurrir al  
30 modo de realización que ilustra la figura 1 y según el cual

310288



el dispositivo de enclavamiento del cerrojo de disparo 26  
 incluye un cerrojo de liberación 29 articulado sobre el  
 carter 14 alrededor de un eje 30 y sometido a la acción de  
 un resorte antagonista 31 que los solicita hacia su posi-  
 5 ción activa de aplicación, pudiendo ser separado dicho ce-  
 rrojo de liberación 29 de esta posición activa por la ac-  
 ción de un trinquete de liberación 32 articulado por me-  
 dio de un eje 33, sobre una de las ramas de una palanca  
 acodada 34 cuya otra rama está articulada por su extremo  
 10 sobre un varillaje 35a que termina en un gatillo pivotan-  
 te 35 articulado por medio de un eje 36 sobre un mango 37  
 que sirve para una maniobra del arma.

Hay que señalar que, para permitir al trinquete  
 de liberación 32 cooperar con el cerrojo de liberación 29,  
 15 se deberá someter dicho trinquete a la acción de un resor-  
 te antagonista 38 que tiende a aplicarlo contra dicho ce-  
 rrojo de liberación y a permitir, durante la basculación de  
 la palanca acodada 34, la cooperación del trinquete de li-  
 beración 32 y del cerrojo de liberación 29 por tope de dos  
 20 apoyos 32a y 29a que pertenecen respectivamente a estos  
 dos elementos.

Por lo demás, para retener el basculador 15 en  
 posición de fuego en ráfaga una vez accionado el gatillo  
 35 por el tirador, se somete dicho basculador a la acción  
 25 de medios de retención liberables de que se tratará explí-  
 citamente después, medios de retención a los cuales se pue-  
 de hacer tener especialmente un gancho 39 articulado alre-  
 dedor de un eje 40 y sometido a la acción de un resorte an-  
 tagonista 41 que los solicita hacia una posición activa pa-  
 30 ra la cual una rampa 39a perteneciente a dicho gancho 39



9 MAR 1959

viene a cooperar de manera reversible con una espiga de retención 19a provista en la parte trasera del balancín 19 (posición de fuego en ráfaga mostrada en la figura 4).

5                    Para que las rampas 39a y 19a permanezcan engrapadas, a pesar de su reversibilidad y para estar seguro de que el balancín 19 ocupa bien la posición angular que permite la cooperación de dichas rampas, se hace mandar por el varillaje de gatillo 35a un cerrojo de gatillo 42 articulado alrededor de un eje 43 y apropiado para cooperar de manera reversible con una rampa 19b prevista en la parte delantera de dicho balancín y orientada de tal manera que, cuando el tirador oprime el gatillo 35, el cerrojo de gatillo 42 obliga al balancín 19 a encontrarse enfrente de la corredera 17 del servo gatillo.

10                    Una vez llevado el balancín 19 a esta posición por la acción del cerrojo 42 sobre la rampa 19b, el extremo inferior de dicho cerrojo 42 mantiene dicho balancín en esta posición por apoyo sobre una rampa 19c, entonces horizontal, que prolonga la rampa 19b (posición mostrada en la figura 3).

15                    Parece oportuno en este punto de la exposición, antes de abordar la descripción de ciertos mecanismos complementarios y con el fin de poner mejor de manifiesto la misión y el interés de dichos mecanismos complementarios, describir el funcionamiento de los elementos esenciales del servo gatillo que acaba de ser descrito.

20                    Si se supone el resorte acumulador 18 aflojado y el gatillo 35 liberado por el tirador, estando un cartucho en curso de disparo, los diversos elementos del arma y del servo gatillo ocupan la posición mostrada en la figura



1, una vez disparado el cartucho, la caja de culata 3 del arma retrocede y la rampa 25 viene a atacar la roldana 24 de la palanca de armado 21, provocando así la basculación de dicha palanca en el sentido de las agujas del reloj y el arrastre de la corredera 17 en el sentido que asegura la compresión del resorte acumulador 18; el cerrojo de disparo 26 bascula entonces hacia abajo y su rampa 26a viene a ponerse en contacto con la rampa 17a de la corredera 17; el resorte 31 obliga al cerrojo de liberación 29 a venir a la posición activa para la cual inmoviliza el cerrojo de disparo 26; los diversos órganos del arma y del servo gatillo ocupan entonces la posición mostrada en la figura 2, estando tensado el resorte acumulador 18 y la culata 4 enganchada por su muesca 4a al pico 5a del disparador 5; el arma está así dispuesta para un nuevo disparo; para provocar este disparo, el tirador aprieta con un dedo el gatillo 35, lo que tiene por efecto, como se muestra en la figura 3, provocar por medio del varillaje de gatillo 35a, la basculación de la palanca acodada 34, cuya palanca acodada 34 provoca a su vez, por medio del trinquete de liberación 32 la impulsión del cerrojo de liberación 29 que libera entonces el cerrojo de disparo 26, a causa de la reivversibilidad de las rampas 26a y 17a, la corredera 17, sometida al empuje del resorte acumulador 18, provoca la basculación hacia arriba del cerrojo de disparo 26 que, liberando así dicha corredera, permite a ésta precipitarse bajo la acción de dicho resorte acumulador 18 contra el balancín 19 (mantenido enfrente de la corredera 17 por la acción del cerrojo de gatillo 42), balancín 19 que se encuentra así arrastrado hacia atrás y provoca por este hecho el pivotamiento del



5 basculador 18 y, por medio de la palanca de inversión 9,  
la ocultación del disparador 5; esta ocultación de dicho  
disparador tiene por consecuencia liberar la culata 4 y  
disparar el primer tiro por lanzamiento de dicha culata  
10 hacia delante bajo el efecto del resorte recuperador 8;  
la salida de este primer tiro tiene por efecto rearmar el  
servo-gatillo durante el retroceso de la caja de culata  
3 (posición mostrada en la figura 4), no influyendo este  
rearmadã en la posición del disparador 5 retenido por el  
15 gancho 39, suponiendo que el tirador continúe apretando  
el gatillo 35, como es el caso en la figura 4; el fuego  
proseguirá, pues, en forma de un fuego por ráfaga tanto  
tiempo como el tirador apriete el gatillo 35; por el con-  
trario, si el tirador cesa de apretar el gatillo 35, el  
20 disparador 5 recupera su posición de detención de dispa-  
ro y el acumulador de energía permanece tenso, volviendo  
así los diversos elementos del arma y del servo-gatillo  
a la situación ilustrada en la figura 2, es decir, a una  
situación para la cual el arma está dispuesta para un nue-  
vo fuego de ráfaga tan pronto como el tirador oprima de  
nuevo el gatillo 35. En el funcionamiento que acaba de ser  
expuesto, se ha considerado solamente el fuego por ráfagas,  
permaneciendo el mecanismo de disparo, una vez accionado  
25 por el servo-gatillo propiamente dicho, retenido en la po-  
sición de disparo por acción de la rampa 29a del gancho 39  
sobre la espiga de retención 19a del balancín 19, enclava-  
do a su vez por el cerrojo de gatillo 42.

Si se desea ahora poder proceder con el mecanis-  
mo de servo-gatillo que acaba de ser descrito, no solamente  
30 a un fuego por ráfagas, sino igualmente a un fuego tiro a



5 tiro, se deberán prever medios selectores que permitan  
provocar la liberación del gancho de retención 39, me--  
dios selectores que se pueden constituir por ejemplo por  
un vástago deslizando 44 que tiene en su extremo una ram  
pa 44a apropiada para cooperar con el talón del gancho 39  
para provocar la basculación hacia arriba de dicho gancho  
contra la acción del resorte antagonista 41. Esta bascula-  
ción tiene por efecto provocar la ocultación de la rampa  
39a y cuando, habiendo salido el disparo, la caja de cu-  
lata 3 retrocede y vuelve a tensar el acumulador de ener-  
10 gía, el basculador 15 pivota dejando que el disparador 5  
vuelva a la posición activa para la cual detiene la cula-  
ta 4 inmediatamente después de que ésta llega al puesto  
trasero (posición mostrada en la figura 5).

15 Así, cuando el vástago de selección 44 es lleva-  
do a la posición de fuego tiro a tiro (figura 5), cuando  
el tirador hace el disparo, suponiéndose que el resorte 18  
está tenso, el acumulador de energía provoca el pivotamien-  
to del basculador 15 pero, que el tirador continúe o no  
20 apretando sobre el gatillo 35, una vez el resorte 18 ten-  
sado de nuevo a consecuencia del disparo de un cartucho  
que acaba de ser disparado, el basculador 15, solicitado  
por el resorte 13 de la palanca de inversión 9, recupera  
su posición mostrada en la figura 5, para la cual el dis-  
25 parador 5 se encuentra en posición de detención de tiro.

Conviene finalmente señalar que, en todo lo que  
precede, ya se trate del fuego por ráfagas o del fuego ti-  
ro a tiro, se ha supuesto que el conjunto del arma, inclui-  
do su servo gatillo, se encuentra a punto de funcionar pa-  
30 ra el disparo del primer tiro, implicando tal suposición



que el tirador se encuentra en presencia de un arma cuyo resorte de servo-gatillo 18 está efectivamente tenso.

5 Ahora bien, especialmente después de un periodo de almacenaje o de un fallo al primer disparo, el tirador puede encontrarse muy bien en presencia de un arma cuya culata 4 está cerrada y el resorte acumulador 18 aflojado.

10 En tal caso, el tirador utiliza para armar la culata 4 un dispositivo de rearmado que se tiene entonces interés en disponer de tal manera que, al mismo tiempo que lleva la culata 4 hacia atrás, provoca la basculación de la palanca de armado 21 en el sentido de la compresión del resorte acumulador 18.

15 Así, por una sola y misma maniobra, el tirador asegura el armado de la culata y la puesta en estado de servicio del servo-gatillo.

A. este efecto, y por ejemplo, se puede recurrir ventajosamente al modo de realización que ilustra la figura 6, y según el cual,

20 se constituye el mecanismo de rearmado de la culata 4 por un cable 45 un extremo del cual está fijado a un mango 46 y cuyo otro extremo está sujeto a un dedo de rearmado 47 apropiado para atacar la culata 4 en el sentido de su retroceso, llevando de nuevo un resorte antagonista (no mostrado) este dispositivo de rearmado a posición  
25 de reposo inmediatamente después que el tirador cesa de ejercer una tracción sobre el mango o empuñadura 46,

se prevé sobre la trayectoria del dedo de rearmado 47 un trinquete 48 ocultable hacia delante, articulado gracias a un eje en el extremo de un brazo 50 montado loco  
30 sobre el eje 23 de la palanca de armado 21.



y se hace cooperar un apoyo 50a solidario de la palanca 50 con un taco de arrastre 51 calado angularmente sobre el eje 23, y esto de tal manera, que, cuando el trinquete 48 es atacado por el dedo de rearmado 47, la  
5 palanca 50 provoca, al pivotar alrededor del eje 23, la reacción del taco 51 y, por consiguiente, el pivotamiento de la palanca de armado 21 en el sentido que asegura la compresión del resorte 18 del acumulador de energía.

Como consecuencia de esto y cualquiera que sea el  
10 modo de realización adoptado, se dispone finalmente de un arma automática de culata abierta, que puede disparar tiro a tiro, equipada con un servo-gatillo cuyo funcionamiento y ventajas especialmente de sencillez, resultan de modo suficientemente claro de la descripción que acaba de ser hecha, para que sea inútil entrar a este respecto en ninguna  
15 explicación complementaria.

Como es evidente y como ya resulta por lo demás de lo que precede, el invento no se limita en absoluto a aquél de sus modos de aplicación, así como tampoco a aquellos modos de realización de sus diversas partes que han  
20 sido más especialmente indicados; abarca, por el contrario, todas sus variantes.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Luxemburgo, el día 17 de Marzo de 1.964 con el número  
25 45672, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

30 Los puntos de invención propia y nueva que se



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5                   1.- Arma de fuego, especialmente automática,  
con servo-gatillo, dispuesta de manera que tiene una parte  
móvil, distinta de su culata, por ejemplo una caja de culata,  
que retrocede a cada disparo de un cartucho con relación a un soporte estacionario comprendiendo el servo-gatillo del arma un acumulador de energía, de preferencia  
10 de un tipo de resorte, llevado por dicho soporte estacionario y susceptible de recibir y almacenar periódicamente, a la cadencia del disparo y suponiendo que este acumulador no esté ya a plena carga, energía suministrada por dicha parte móvil del arma a consecuencia del disparo de un cartucho,  
15 caracterizada por el hecho de que dicho servo-gatillo incluye medios capaces, cuando el acumulador de energía está a plena carga, de bloquear dicho acumulador por un dispositivo de detención que ejerce su efecto de retención sobre el equipo móvil de dicho acumulador de energía  
20 por medio de al menos un tope reversible mantenido en posición de tope por un dispositivo de enclavamiento ocultable bajo el efecto de un mando de iniciación del disparo a disposición del tirador.

25                   2.- Arma de fuego según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho, por una parte, de que el equipo móvil del acumulador de energía de resorte está constituido por una corredera que se desplaza paralelamente al eje del arma y que es impulsada hacia delante por una palanca de armado acodada y contra la acción del resorte del acumulador,  
30 bajo el efecto de retroceso de la parte móvil que



5 ha de proporcionar energía a dicho acumulador y, por otra parte, de que las superficies cooperantes del tope reversible que han de retener la corredera en la posición para la cual dicho resorte está comprimido, están llevadas respectivamente por dicha corredera y por un cerrojo de disparo articulado sobre el cárte del acumulador de energía alrededor de un eje situado detrás de la superficie de tope llevada por dicho cerrojo, estando sometido este último a la acción de medios antagonistas que lo solicitan hacia su posición de aplicación.

10 3.- Arma de fuego según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de enclavamiento ocultable destinado, cuando está en situación activa, a mantener el cerrojo de disparo en su posición angular para la cual las superficies cooperantes del tope reversible están en contacto, está constituido por un cerrojo de liberación articulado sobre el cárter del acumulador alrededor de un eje y sometido a la acción de medios antagonistas que lo solicitan hacia su posición activa de aplicación, pudiendo ser separado dicho cerrojo de liberación de su posición activa por la acción de un trinquete aplicado contra dicho cerrojo por un resorte antagonista y subordinado mecánicamente a un gatillo de disparo.

25 4.- Arma de fuego según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que dicho trinquete está articulado sobre una de las ramas de una palanca acodada articulada sobre el eje de articulación del cerrojo de liberación, estando enganchada la otra rama de dicha palanca acodada, por un varillaje al gatillo de disparo.

30 5.- Arma de fuego automática según la reivindicación



ción 1, que incluye un mecanismo de disparo que comprende una palanca acodada articulada alrededor de un eje sobre el cárter del servo gatillo, teniendo por efecto la basculación de dicha palanca acodada en un cierto sentido y hasta una posición denominada "posición de tiro" originar el disparo, caracterizada por el hecho de que una de las ramas de dicha palanca acodada lleva un balancín articulado en su zona central sobre la rama de palanca en cuestión gracias a un eje, estando dispuesto dicho balancín de manera que es empujado por el equipo móvil del acumulador de energía del servo-gatillo, y lleva entonces la palanca acodada a posición de disparo, cuando dicho equipo es liberado por la acción del tirador sobre el gatillo, estando previsto un dispositivo de retención liberable para retener dicha palanca acodada en posición de tiro con vistas a realizar un fuego por ráfagas.

6.- Arma de fuego automática según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que su servo-gatillo incluye un cerrojo de gatillo mandado por el varillaje de disparo y articulado sobre el cárter de dicho servo-gatillo de manera que pueda cooperar de forma reversible con una rampa prevista delante del balancín y orientada de tal manera que, cuando el tirador aprieta el gatillo, el cerrojo de gatillo obliga al balancín a encontrarse enfrente del equipo móvil del acumulador de energía del servo-gatillo.

7.- Arma de fuego automática con servo-gatillo que ha de poder disparar tiro a tiro, que incluye un disparador subordinado a un mecanismo de disparo que comprende un órgano móvil expuesto a la acción de un equipo móvil perteneciente al acumulador de energía del servo-gatillo,



siendo capaz dicho órgano móvil de moverse entre una posición extrema de detención de disparo y una posición extrema de disparo, caracterizada por el hecho de que dicho órgano móvil está sometido a la acción de un dispositivo de retención liberable por un mando de selección de disparo y apropiado, cuando se encuentra en situación activa, para mantener imperativamente el órgano móvil en su posición extrema de disparo que se supone alcanzada (fuego por ráfagas) y, cuando se encuentra en situación liberada para permitir el paso de dicho órgano móvil de su posición extrema de disparo a su posición extrema de detención de disparo correspondiente al disparo tiro a tiro.

8.- Arma de fuego automática según las reivindicaciones 5 a 7 caracterizada por el hecho de que el dispositivo de retención liberable incluye un gancho articulado sobre el carter del servo-gatillo alrededor de un eje y sometido a la acción de medios antagonistas que lo solicitan hacia una posición activa para la cual una rampa perteneciente a dicho gancho viene a cooperar, de manera reversible, con una espiga de retención prevista en la parte trasera del balancín llevado por la palanca acodada de disparo.

9.- Arma de fuego, especialmente automática.

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

33000



Esta Memoria consta de veintidos hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid,

9 MAR 1965  
P. A.

*[Handwritten signature]*  
Alcalde de Madrid

310208

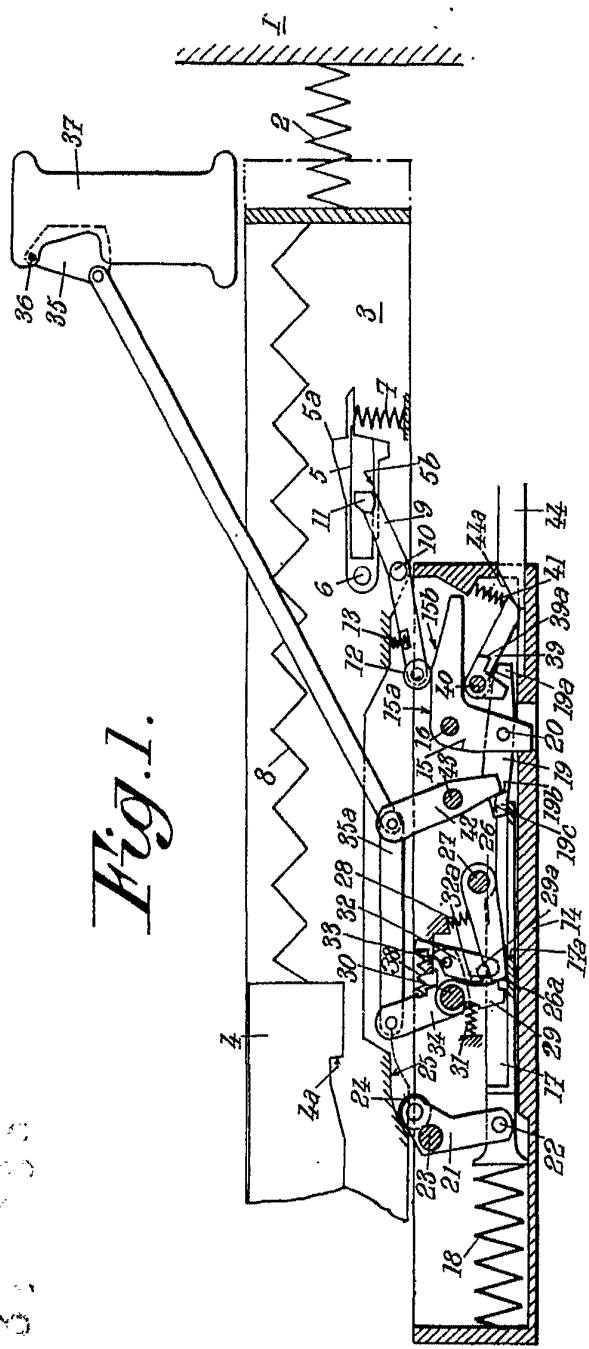


Fig. 1.

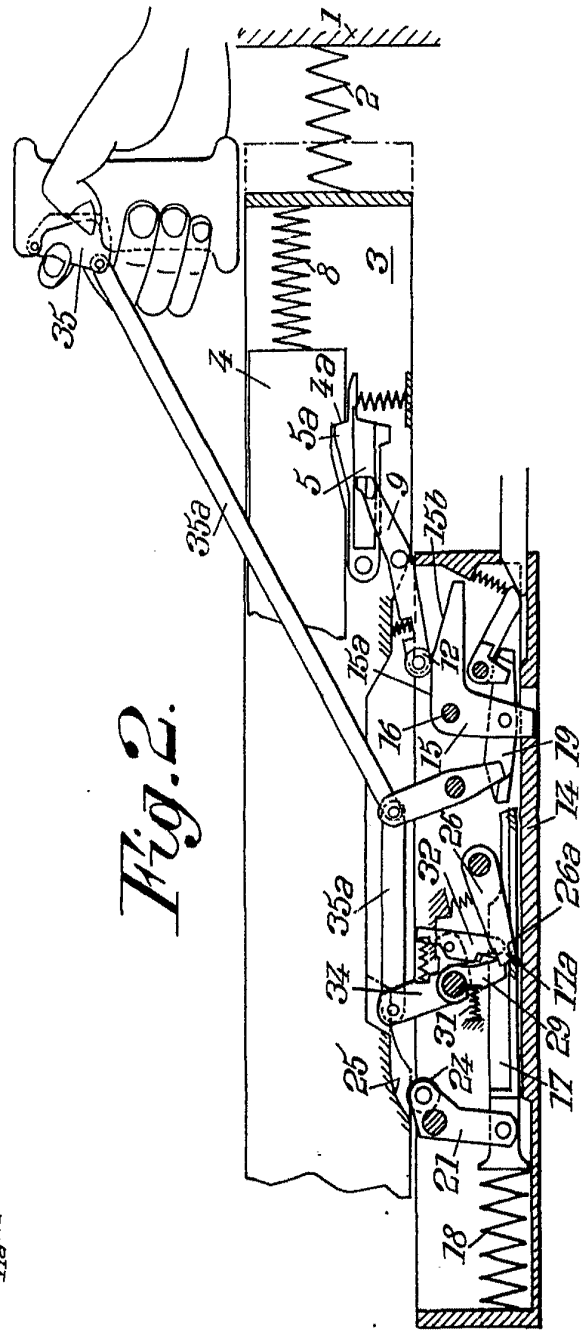


Fig. 2.



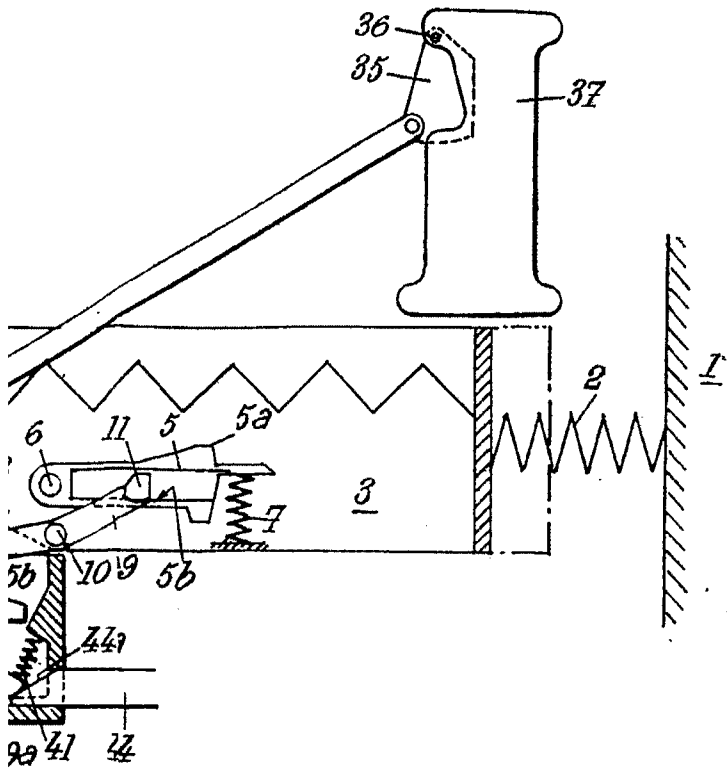
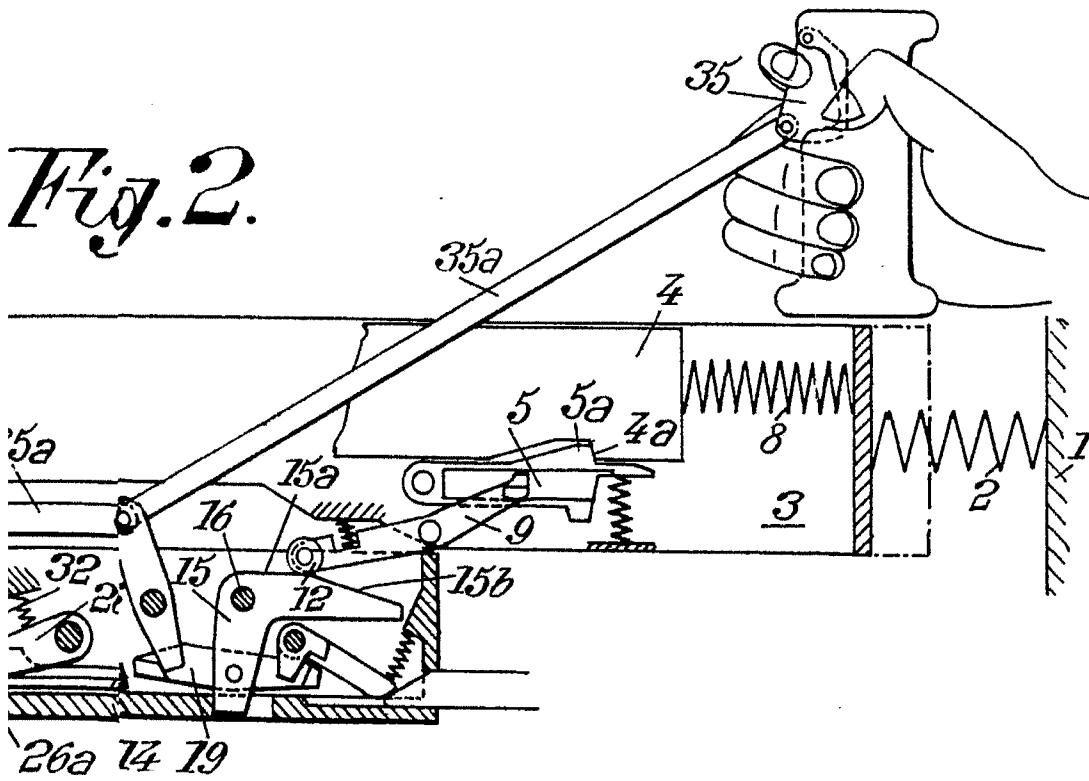


Fig. 2.



Alberto de Echeburu  
Pat. Esp. 12



Fig. 3.

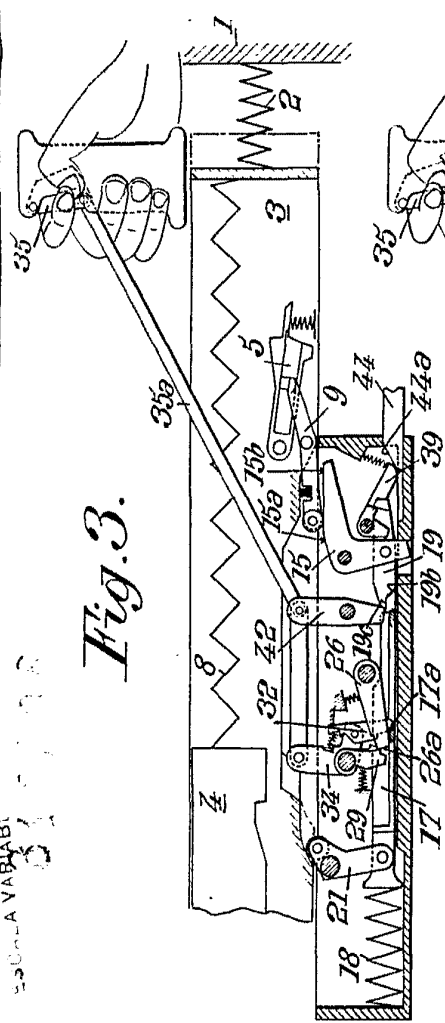


Fig. 4.

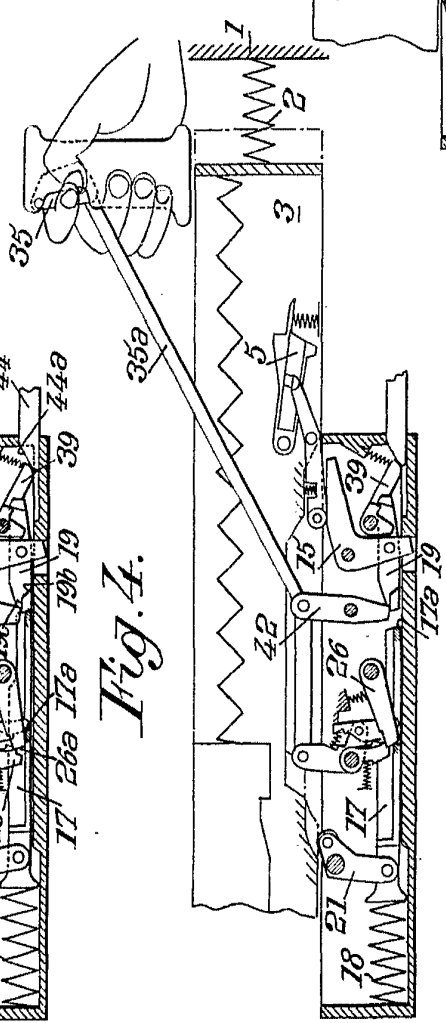


Fig. 5.

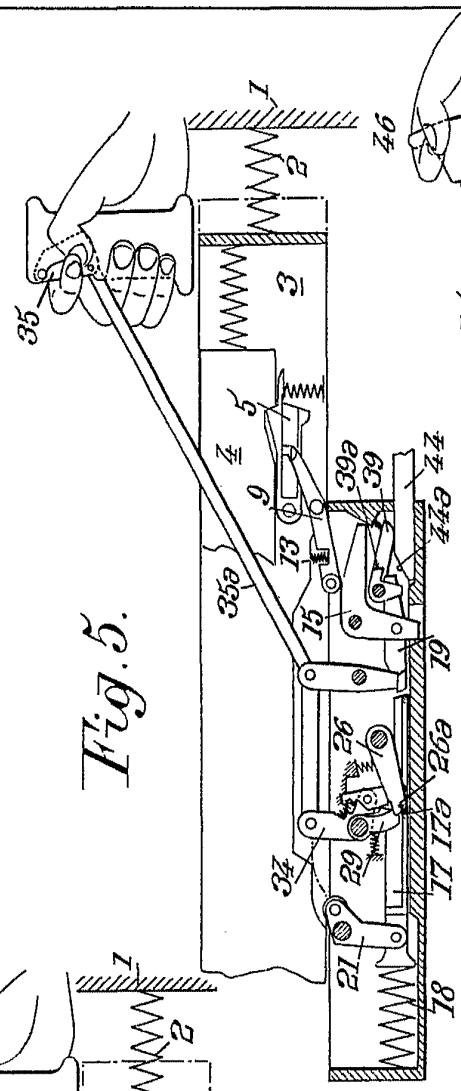
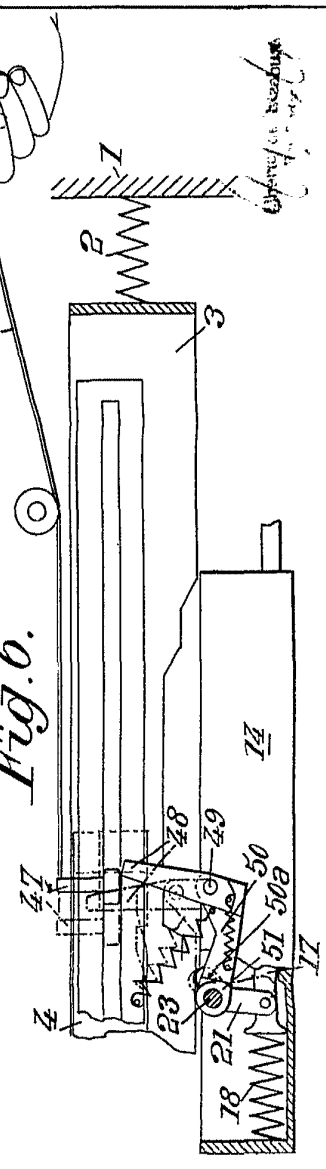


Fig. 6.



Edouard Variabli

ESCALA VARIABLE

3 1 0 2 3 8

Fig. 3.

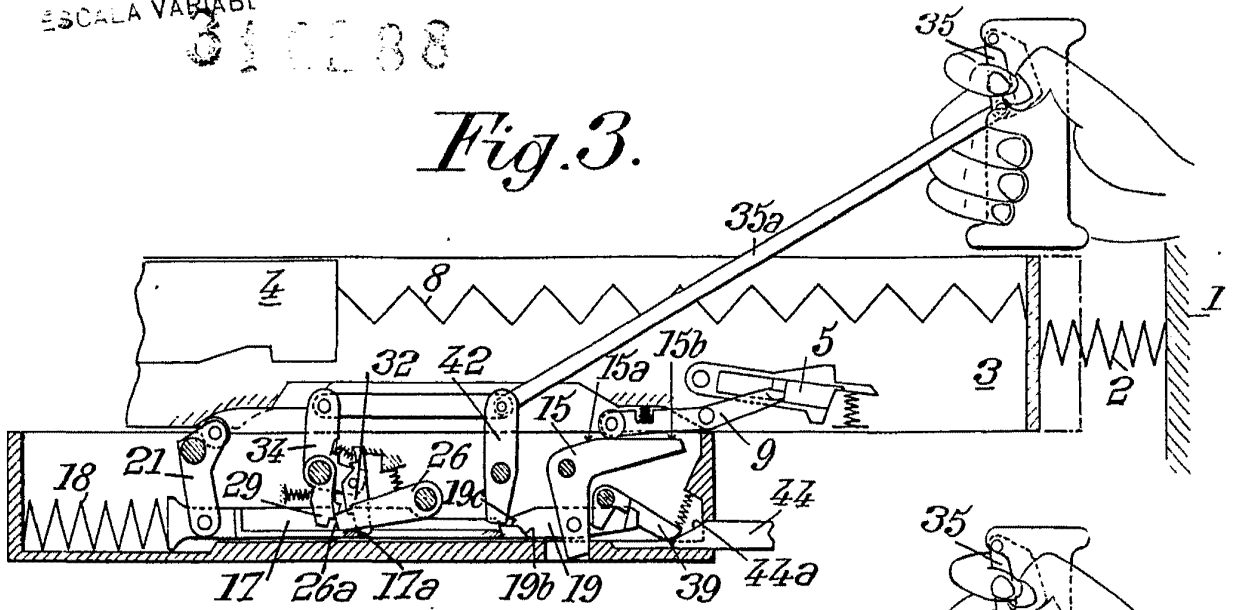
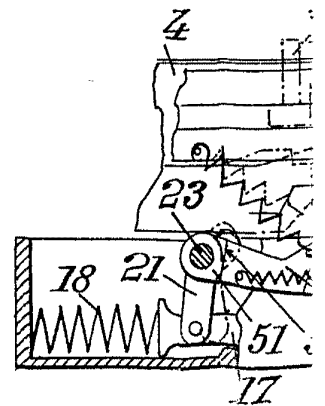
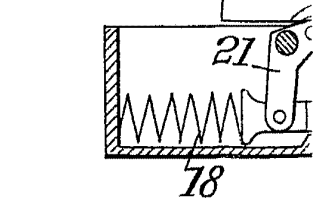
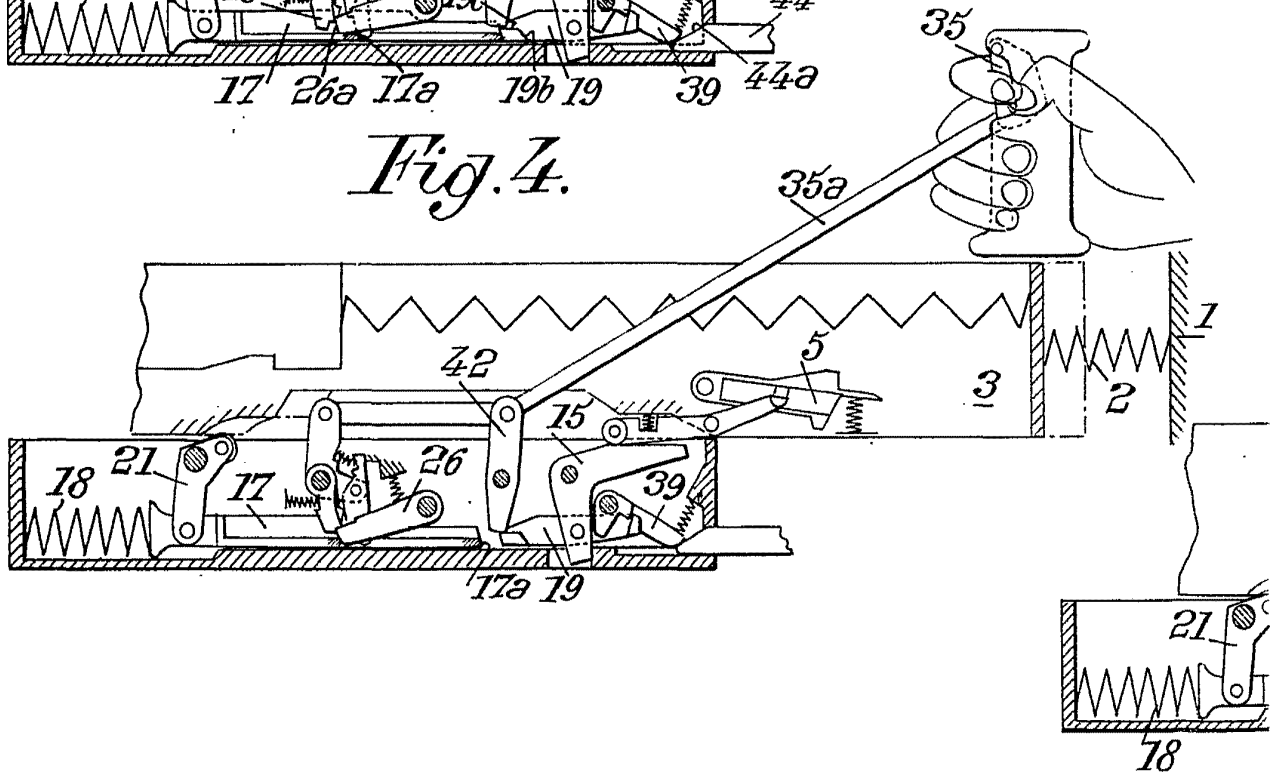


Fig. 4.



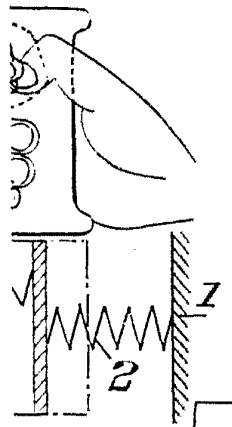
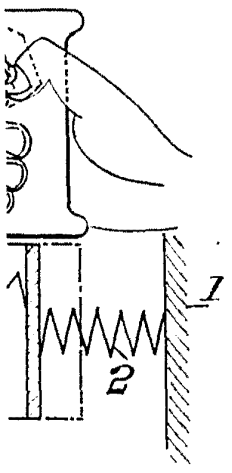
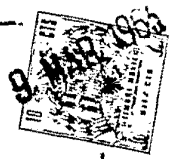


Fig. 5.

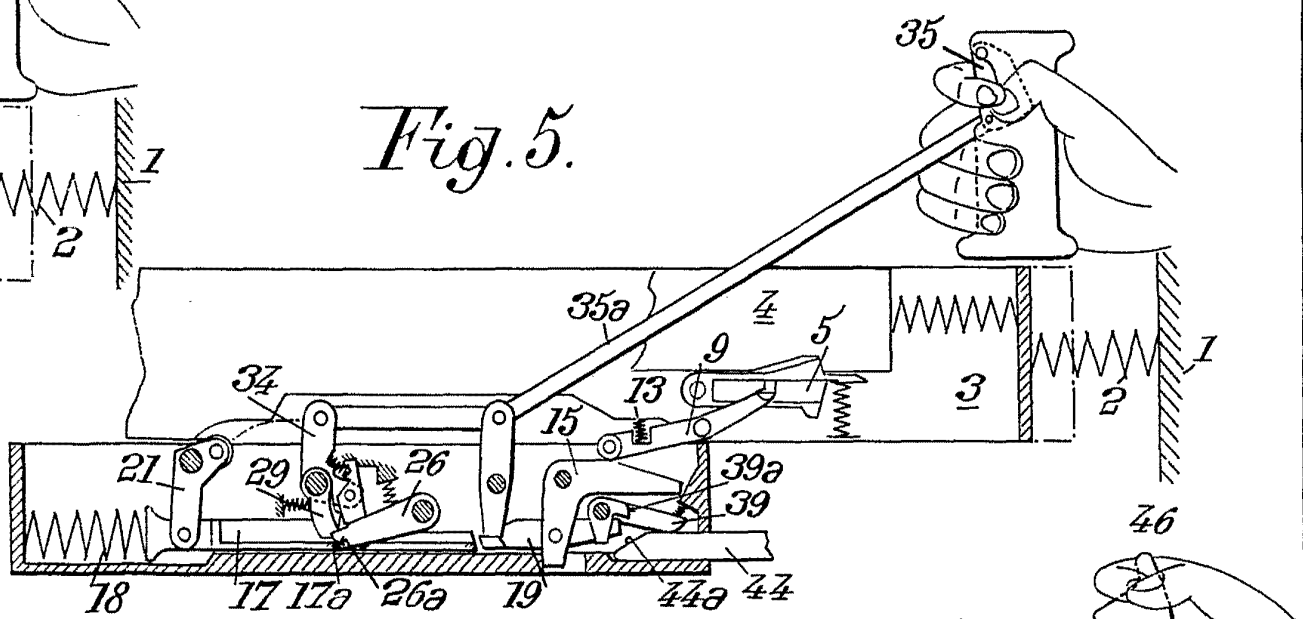
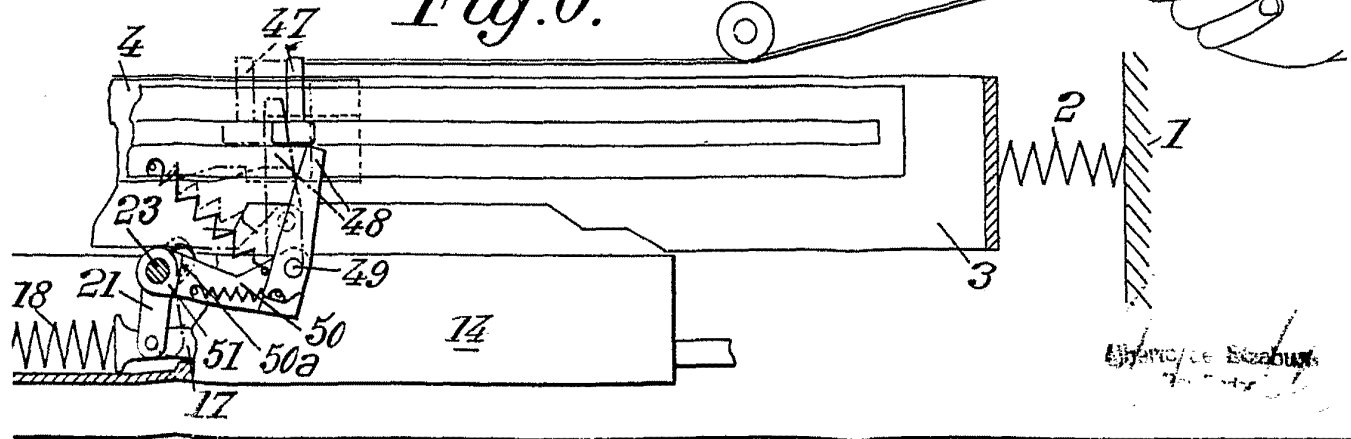


Fig. 6.



Alfred C. Schmitt  
7-1-1914