

1ª.



229867

229 867

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención, por veinte años,

a favor de

don Eugenio Izquierdo Aguilar

- nac. española -

residente en

Madrid

Alcalá, 134, 2ª dcha.

por:

-Mejoras en la disposición de los fusiles de repetición, para su transformación en fusiles automáticos y semi-automáticos-.



229 867

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la disposición de los fusiles de repetición, para su transformación en fusiles automáticos y semi-automáticos, mediante cuyas mejoras los fusiles y mosquetones se transforman en fusiles que pueden funcionar como automáticos y semi-automáticos, es decir, como los actualmente llamados fusiles de asalto.

Las mejoras que se reivindican se refieren a los mecanismos de cierre y de disparo: el primero pertenece al sistema semi-rígido, pero el bloqueo del cierre se efectúa independientemente del percutor y antes de su avance, o del avance de la pieza que en otros mecanismos obliga a unas bolas o rodillos a alojarse en el cajón de los mecanismos.

Con las disposiciones actuales, el cierre avanza impulsado por el muelle recuperador, directamente o por intermedio de otra pieza, la cual, o el percutor, al avanzar, hacen que las bolas o rodillos efectúen el bloqueo, o que el cierre bascule de forma que se apoye, al iniciarse el retroceso, sobre el cajón de mecanismos.

Las características esenciales de las mejoras que se reivindican son:

- el bloqueo del cierre se efectúa mediante unos cerrojos basculantes, obligados por un resorte transversal a introducirse en alojamientos dispuestos al efecto en el cajón de mecanismos, sin que intervenga el percutor ni pieza intermedia alguna, asegurándose el bloqueo, antes y durante el disparo, por el percutor, el cual además de su misión normal de incidir sobre la



229867

cápsula, tiene la de asegurar tal bloqueo.

- el mismo martillo que ha de golpear al percutor, sirve de seguro de retenida, cuando está montado, para dicho percutor, impidiendo que un brusco golpe hacia delante o alguna caída pueda dar lugar a un disparo casual.

- el mecanismo de disparo va provisto de dos dientes que efectúan un trabajo progresivo en el fuego individual, y de otro diente posterior, independiente, que en combinación con el anterior efectúa el fuego ametrallador, permitiendo que en ella la recámara quede abierta entre cada dos ráfagas.

- ese tercer diente posterior queda alojado dentro del cajetín del mecanismo de disparo, y por lo tanto inactivo, por la acción de un conmutador, cuando se efectúa el tiro individual.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden fabricarse fusiles del calibre que se estime pertinente, con sus piezas de las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los fusiles que, dentro de la idea general reseñada, se fabriquen con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

La fig. 1 presenta la sección longitudinal de la parte de fusil mejorada de acuerdo con lo que se reivindica, por el



229 867

plano perpendicular al eje de giro del gatillo.

Las figs. 2 y 3 muestran secciones del fusil, por el plano AA indicado en la figura anterior, en las dos posiciones de su percutor.

5 Las figs. 4 y 5 detallan esquemáticamente el funcionamiento del conmutador y diente posterior.

La fig. 6, de modo análogo, corresponde a los dientes anterior e intermedio.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del fusil representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de las mejoras es como sigue:

15 El fusil transformado consta de la boca de fuego 1, el cajón de mecanismo 4-12 y la caja 10, unida a él por el pasador 11.

20 El mecanismo de cierre comprende a su vez: el aparato o masa de cierre 5, el percutor 2, los cerrojos 20 (figs. 2 y 3) el muelle transversal 21 de dichos cerrojos, el muelle recuperador 3 y su varilla guía 7; el mecanismo disparador está compuesto de: el diente anterior 13, el intermedio 6 y el posterior 19; el martillo 14, la uña 15 del disparador 17, y el conmutador 18. El gatillo va protegido por el guardamonte 16, y el cajón de mecanismos cerrado por la tapa 8, sujeta por el pestillo 9 de inmovilización.

25 El funcionamiento del conjunto descrito es como sigue: la masa de cierre 5 avanza impulsada por el muelle recuperador 3 (fig. 1) y al llegar a su posición más adelantada (fig. 2) los cerrojos basculantes 20 son obligados, por la acción del muelle



229 867

lle transversal 21, a introducirse en los alojamientos 30 (fig. 3), dispuestos al efecto en el cajón de mecanismos 4, con lo que impiden que pueda haber rebote del cierre.

5 Mientras tanto el percutor 2, que va suelto, queda retrasado, sujeto por su cola 27, en el enganche 24 del martillo 14. Cuando éste gira, deja libre la cola 27 del percutor, antes de golpearle; una vez que el percutor 2 inicia su avance, afirma aún más la posición abierta de los cerrojos 20.

10 Al tener lugar el disparo, la presión de los gases actúa sobre la cara anterior de la masa del cierre 5, transmitiéndose la presión a los cerrojos 20, que, sujetos por el percutor, obligan a la masa 5 a permanecer fija. También se transmite la presión al percutor 2, que iniciará su movimiento hacia atrás.

15 Cuando la bala ha salido de la boca de fuego, el percutor ha retrocedido lo suficiente, para que los cerrojos 20 queden libres de la acción del ensanchamiento 23 del percutor, y puedan resbalar por los planos inclinados 22 del cajón 4 de mecanismos, venciendo la fuerza del muelle transversal 21, introduciéndose en su alojamiento de la masa 5 del cierre, la cual, 20 aprovechando la energía residual de los gases, efectuará su movimiento de retroceso.

Terminado este movimiento de retroceso, la masa, con el percutor 2, iniciará su avance, arrastrando un nuevo cartucho a la recámara y quedando acerrojada, mientras que el percutor 2 25 será de nuevo retenido por el enganche 24 del martillo 14, quedando así el arma dispuesta de nuevo para otro disparo.

En la masa del cierre 5 va dispuesto un taladro longitudinal, en su plano de simetría vertical, pero desplazado con



229 867

respecto al eje del arma, cuyo taladro tiene una parte 25 de mayor diámetro, que sirve de alojamiento al muelle recuperador 3, y otra 26 de menor diámetro, en la que entra la varilla 7 del muelle recuperador, al retroceder la masa 5.

5 Dicha masa de cierre, además de ir guiada en su parte superior por la varilla 7, en la inferior, y un poco lateralmente, va también guiada por un fuerte nervio, que sirve a la vez de expulsor, evitándose que tal masa en sus movimientos de vaivén tenga cabeceo.

10 Por lo que se refiere al mecanismo de disparo, el detalle de sus elementos y de la relación entre ellos es como sigue: el enganche o cola 24 del martillo 14 mantiene al percutor 2 retrasado, cuando la masa de cierre 5 ocupa su posición más avanzada, lo que impide que pueda producirse un disparo fortuito si, estando cargada el arma, recibe un golpe lo suficientemente fuerte, para que la inercia de la masa del percutor 2 pudiese efectuar la percusión, ya que el percutor, de acuerdo con lo que se reivindica, va suelto y sin muelle antagonista.

15 Dicho martillo 14 lleva las muescas 28 y 29 que se corresponden respectivamente con los dientes 13 y 6; el primero de los cuales, el 13, es zafado automáticamente por la masa de cierre 5, mientras que el 6 se zafa únicamente cuando se actúa en el disparador 17.

20 Estos dientes y muescas están dispuestos de tal modo que, si no se aprieta dicho gatillo 17, se zafa solo el diente 13, sobre el cual actúa la masa de cierre y se dispara el martillo 14, pero queda retenido por el diente 6.

25 El desplazamiento del gatillo 17 es distinto según



229867

haya de dispararse el fusil tiro a tiro o por ráfagas; en este caso tal desplazamiento está limitado por el conmutador 18. Cuando se dispare tiro a tiro, el desplazamiento del gatillo 17 es grande y da lugar a que la uña 15, solidaria del gatillo 17, se zafe y deje libre al diente 6 del disparador, sobre el que se apoyará el martillo 14, al ser soltado por el diente 13 accionado por la masa de cierre 5.

Si se dispara en ráfagas, el conmutador 18 (fig. 4) limita el recorrido del disparador 17, y la uña 15 no suelta al diente 6, con lo cual el martillo 14 queda retenido por el diente 13, y la masa de cierre 5, al llegar a su posición más avanzada, suelta dicho martillo, zafándolo del diente 13. Al no encontrar el martillo 14 la sujeción del diente 6, que se encuentra retenido por la uña 15, golpeará sobre el percutor 2, produciéndose el disparo y repitiéndose el ciclo mientras se tenga oprimido el gatillo y queden cartuchos en el depósito.

El diente posterior 19 asegura que la masa de cierre 5 quede, entre cada dos ráfagas, en su posición más retrasada, cuyo diente retiene la masa 5 en esa posición al soltar el gatillo.

El diente 19 es accionado por el conmutador 18 (fig. 4 y 5), de modo que, en la posición de tiro a tiro (fig. 5), no estorbe a la masa de cierre, quedando el diente oculto en el cajetín del mecanismo de disparo. Es decir, en tal caso el arma funciona en régimen de recámara cerrada, lo que permite, por la poca inercia, masa y recorrido del percutor, una precisión análoga a la conseguida con las armas de repetición.

Cuando el tiro se efectúe en ráfagas, el arma funcio



229 867

na en régimen de recámara abierta, o sea, entre cada dos ráfagas la masa de cierre 5 queda en su posición más retrasada.

5 Concretaremos, finalmente, el funcionamiento de las mejoras descritas en las dos modalidades de fuego que puede realizar el fusil mejorado. Cuando se le utiliza tiro a tiro, las fases sucesivas de su funcionamiento son las siguientes:

- al llevar hacia atrás la palanca de maniobra del cierre y soltarla, la masa 5, impulsada por el muelle recuperador 3, avanza e introduce un cartucho en la recámara.

10 - cuando el cierre llega a su posición más avanzada, los pestillos 20 se abren, obligados por el muelle 21, y se introducen en los alojamientos 30 del cajón de mecanismos 4, mientras que el percutor 2 queda retenido por la cola 24 del martillo 14.

15 - la masa de cierre 5, al mismo tiempo, ha hecho girar al diente 13, con lo que el martillo 14 queda libre y gira un poco, hasta ser retenido por el diente 6.

20 - el conmutador 18 obliga al diente posterior 19 a ocultarse, al mismo tiempo que no limita el giro del gatillo 17, de modo que la uña 15 llega a resbalar sobre el plano de dicho conmutador 18.

- al oprimir el disparador 17, el diente 6 gira, dejando libre al martillo 14, que a su vez suelta al percutor 2, golpeándolo y efectuándose el disparo.

25 - cuando la presión de los gases en el disparo empuja la masa de cierre 5, ésta se encuentra sujeta por los pestillos 20, que están acufiados por el percutor, con lo que el empuje se transmite también a dicho percutor, el cual retrocede y de



229 867

ja libres los pestillos 20, que resbalan por los planos inclinados 22 del cajón de mecanismos, y se introducen en el cierre, en cuyo momento retroceden juntos dicha masa de cierre 5 y el percutor 2.

5 En el retroceso de la masa de cierre ocurre lo siguiente:

- el diente 13 queda libre y tiende a recuperar su primitiva posición.

10 - la cola de la masa de cierre obliga al martillo a girar, el cual, cuando llega a su posición más baja, es retenido por el diente 13.

- dicha masa efectúa sus movimientos de retroceso y avance y arrastra de nuevo otro cartucho a la recámara.

15 Como en este caso, según se ha dicho, el giro del gatillo es más amplio, por no limitarlo el conmutador 18, el diente 6 se ha zafado de la uña 15 y ésta, hasta que no se suelte el gatillo no vuelve a enganchar al diente 6, por lo que no se producirá un nuevo disparo, hasta que no se suelte el gatillo y se le vuelva a apretar. El fuego efectivamente se efectúa tiro a tiro.

20 Cuando se desee realizar el fuego en ráfagas, al colocar el conmutador 18 en la posición correspondiente (fig. 4), el funcionamiento es como sigue:

25 - el giro del gatillo 17 está limitado por dicho conmutador 18 y la uña 15 mantiene siempre sujeto al diente intermedio 6, aunque se oprima dicho gatillo.

- el diente posterior 19 está continuamente asomando por el interior del cajón de mecanismos, mientras no se tenga apretado el repetido gatillo.



229867

En estas condiciones el disparo se efectúa del modo siguiente:

5 - llevando el cierre 5 hacia atrás, queda retenido por el diente 19 y al oprimir el gatillo la masa queda libre y avanza, introduciendo un cartucho en la recámara; en el último momento del recorrido de la masa, se abren los pestillos 20, y a continuación se suelta el martillo 14, al quedar libre el diente 13, efectuándose el disparo.

10 - después se efectúa el retroceso en la misma forma que para el tiro a tiro, pero si se mantiene apretado el gatillo 17, el diente 19 queda oculto y la masa avanza nuevamente, repitiéndose el ciclo indicado.



229867

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la disposición de los fusiles de repetición para su transformación en fusiles automáticos y semi-automáticos, caracterizadas porque el mecanismo de cierre comprende: una masa de cierre, el percutor libre, unos cerrojos basculantes, accionados por un muelle transversal, el muelle recuperador y su varilla guía.

10 2.- Mejoras, según anterior reivindicación, caracterizadas porque la masa de cierre lleva un taladro longitudinal, con su parte posterior de mayor diámetro, para alojar el muelle recuperador, y la anterior más estrecha, para recibir la indicada varilla cuando retrocede dicha masa.

15 3.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el mecanismo del disparo está compuesto por el martillo, provisto de una cola, que sujeta la del percutor cuando está montado, tres dientes, la uña del disparador y un conmutador, que acciona el diente posterior.

20 4.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque los cerrojos basculantes, que efectúan el bloqueo del cierre, están obligados por un resorte transversal a introducirse en alojamientos dispuestos al efecto en el cajón de mecanismos, asegurando el bloqueo, antes y durante el disparo, el percutor, mediante un ensanchamiento que queda entre
25 ellos.

5.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, ca-



229 867

5 racterizadas porque el martillo lleva dos muescas, una en la parte anterior y otra en la posterior, que se corresponden respectivamente con resaltes del primero y segundo diente, que actúan en el fuego individual; yendo dicho primer diente montado gí-
torio en su extremo inferior, y unido, por encima de él, median-
te un resorte, a la uña de disparo, que es la que zafa el segun-
do diente, mientras que el primero se zafa automáticamente por
la masa de cierre.

10 6.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracte-
rizadas porque, en la parte posterior de la uña de disparo, va
montado un conmutador, que consiste en una pieza giratoria alre-
dedor de un eje, paralelo a los de los restantes mecanismos, cu-
ya pieza presenta una parte rebajada que, cuando está enfrentada
con la mencionada uña, permite el fuego tiro a tiro, mientras que,
15 cuando el conmutador tiene su parte maciza frente a dicha uña, li-
mita el desplazamiento del disparador, realizándose el tiro ame-
trallador.

20 7.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracte-
rizadas porque el tercer diente es accionado por el conmutador
de modo que, en la posición de tiro a tiro, queda oculto en el
cajetín del mecanismo de disparo, mientras que en la de tiro ame-
trallador está libre.

25 8.- Mejoras en la disposición de los fusiles de repe-
tición, para su transformación en fusiles automáticos y semi-au-
tomáticos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acom-
pañan.

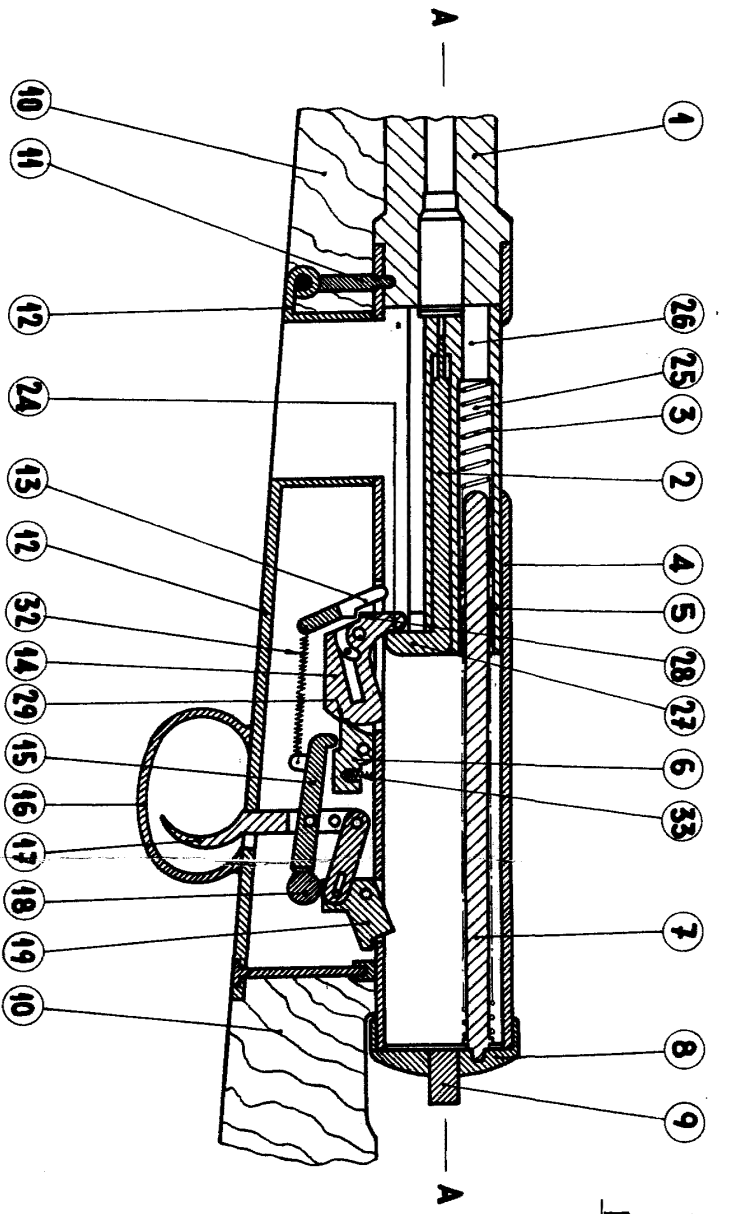


229867

Consta esta memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 17 JUL. 1956

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Ally', with a horizontal line underneath.



229887

Fig. 1

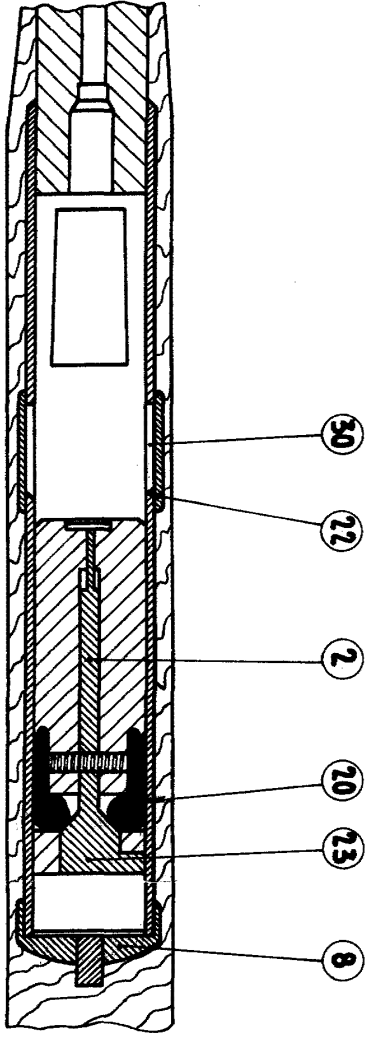


Fig. 3

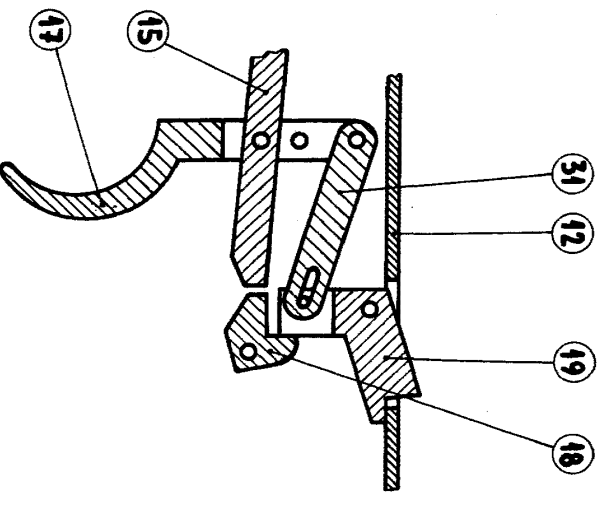
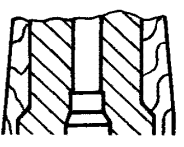


Fig. 4



229887

Fig. 1

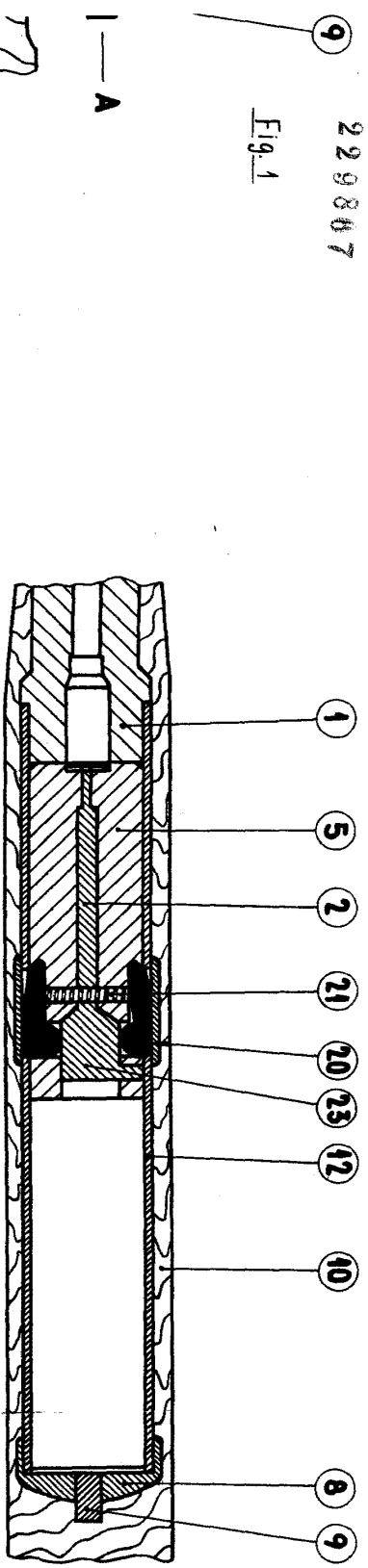


Fig. 2



229887

ROYA UNICA

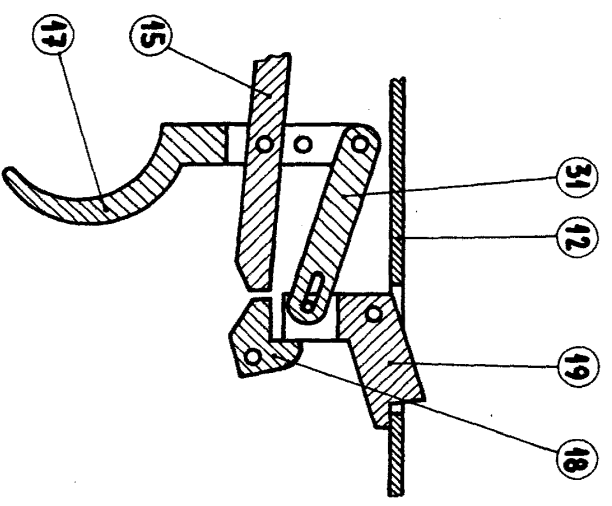


Fig. 4

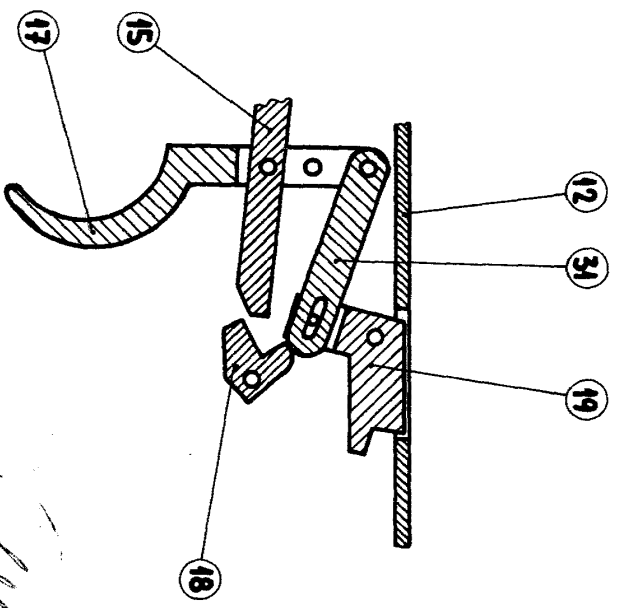


Fig. 5

Handwritten signature or initials.

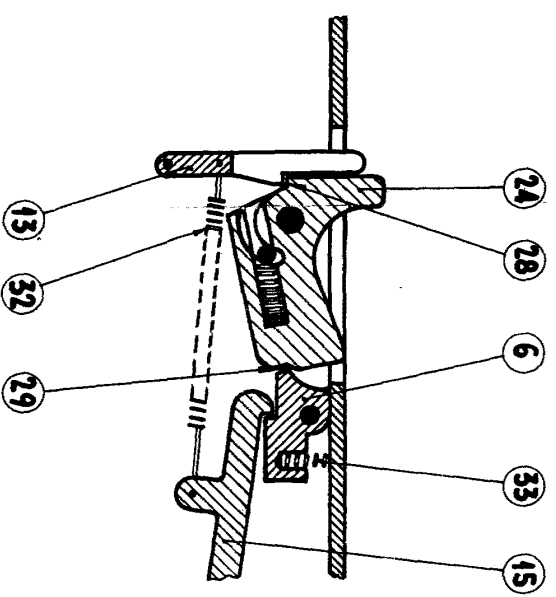


Fig. 6