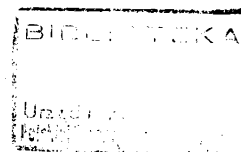


Warszawa, 23 września 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



F41d 1/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18358.

Kl. 72 h, 3/01.

„Danuvia“ Ipari-és Kereskedelmi R. T.
(Budapeszt, Węgry).

Samoczynna broń palna o krótkim odrzucie lufy.

Zgłoszono 14 grudnia 1931 r.

Udzielono 29 kwietnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1930 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy samoczynnej broni palnej, w której zamek, poruszający się prostolinijnie, jest uruchomiany bezpośrednio zapomocą lufy o krótkim skoku odrzutowym w kierunku ruchu odpowiedniej dźwigni.

Zostało stwierdzone, że w znanych mechanizmach zamkowych tego rodzaju, jeśli lufa wykonywa tylko krótki ruch (od 10 do 25 mm) i są stosowane nowoczesne naboje, o długości do 83 mm i więcej, niezbędny do tego stosunek ramion dźwigni staje się tak duży, że mechanizm zamkowy nie pracuje już bez zarzutu przy otwieraniu zamka.

Wynalazek niniejszy usuwa powyższą wadę w ten sposób, że duży stosunek ra-

mion dźwigni, powstały wskutek krótkiego ruchu lufy, oddziaływa tylko podczas zamykania zamka, nie oddziaływa jednak podczas otwierania go. W tym celu przy otwieraniu zamek jest coprawda odrzucony bezpośrednio zapomocą lufy, lecz na linii ruchu długiego ramienia dźwigni, przy zamykaniu natomiast zamek jest całkowicie dociskany dzięki większej przekładni ramion dźwigni.

Na rysunkach dla przykładu przedstawiono kilka form wykonania samoczynnej broni palnej według wynalazku.

Fig. 1 i 2 przedstawiają pionowy przekrój podłużny broni palnej według wynalazku z zamkniętym, względnie otwartym,

zamkiem; fig. 3 i 4 przedstawiają tę samą formę wykonania, jednak z przymusowem otwieraniem zamka, również w pionowym przekroju podłużnym, fig. 5, 6, 7, 8, 9 i 10 przedstawiają odmienne formy wykonania wynalazku w pionowych przekrojach podłużnych; fig. 11 i 12 przedstawiają ostatnią formę wykonania w pionowym i poziomym przekrojach podłużnych.

Lufa 1 (fig. 1) może przesuwac się na krótkiej przestrzeni w komorze zamkowej 30. Na lufie 1 umocowane jest suwadło 2, które ciągnie się poniżej zamka 3 zwykle wtył od niego. Tylony koniec suwadła jest połączony z dźwignią 4, osadzoną obrotowo ztyłu zamka 3 w dolnej części komory zamkowej 30. Zamek 3 może być łączony w znany sposób z lufą 1 lub z jej suwadłem 2. Na rysunku w celu uproszczenia i większej przejrzystości połączenie to jest przedstawione jako zapadka 7, która jest dociskana sprężyną 8 w położenie ryglujące. Przy ruchu wstecznym lufy koniec zapadki 7 wsuwa się na odpowiednio ściętą ukośnie płaszczyznę 31 komory zamkowej 30, wskutek czego następuje przymusowe odryglowanie zamka. Sprężyna naciskowa 10 stale dąży do odsunięcia lufy 1 zapomocą jej suwadła 2 w położenie przednie.

Dźwignia 4 opiera się swoją zaokrągloną głowicą o tylną płaszczyznę końcową zamka 3. W komorze zamkowej 30 jest jeszcze osadzona obrotowo zapadka 5, znajdującą się pod działaniem sprężyny naciskowej 6.

Działanie powyższego urządzenia jest następujące.

Podczas swego ruchu wstecznego lufa odchyła zapomocą suwadła 2 dźwignię 4 w jej położenie tylne (fig. 2), przyczem dźwignia nie oddziaływa wcale na zamek 3. Jak tylko lufa 1 ze swem suwadłem 2 osiągnie tylne położenie, zostanie ona zatrzymana przez zapadkę 5, której ząb zostaje wciśnięty zapomocą sprężyny 6 w odpowiednie wycięcie suwadła. Tymczasem zamek 3

został odryglowany, ponieważ zapadka 7 została wyjęta z wcięcia na górnej powierzchni zamka pod działaniem ściętej ukośnie płaszczyzny 31 komory zamkowej 30. Gdy więc lufa zakończy już swój ruch wsteczny, wprowadzony przez nią w ruch zamek 3 może swobodnie poruszać się dalej, przyczem pusta łuska naboju zostaje wyrzucona w zwykły sposób. Zamek 3 po dojściu do swego krańcowego położenia tylnego, naciska na wystające w górę ramię zapadki 5 i podnosi jej ząb z wcięcia w suwadło 2 lufy, wskutek czego sprężyna naciskowa 10 posuwa lufę naprzód. Tu rozpoczyna swe działanie dźwignia 4, posuwając swą zaokrągloną głowicą zamek 3 w położenie zamknięcia (fig. 1), przyczem głowica dźwigni 4, odpowiednio do stosunku długości ramion dźwigni, odbywa dłuższą drogę niż lufa z suwadłem.

Aby odryglowany zamek mógł niezawodnie oddzielić się od lufy nawet w przypadku zacięcia się łuski naboju, może być zastosowana dźwignia 9 (fig. 3), ukształtowana w znany sposób, która podczas ruchu wstecz lufy zaczepia swem dolnem ramieniem o występ 9' (fig. 4), a ramieniem górnem odsuwa zamek od lufy i odrzuca wtył.

W niektórych przypadkach jest pożądane, aby suwadło 2 lufy nie było stale połączone przegubowo z dźwignią 4. W takim przypadku dźwignia 4 (fig. 5) zostaje zaopatrzona w trzpień 13, do którego przylega końcowa płaszczyzna suwadła 2 podczas ruchu wstecznego lufy. W tej formie wykonania wynalazku sprężyna naciskowa 10 jest umieszczona z przodu na suwadle 2 lufy i nie oddziaływa wcale na dźwignię 4, która jest ukształtowana jako dźwignia dwuramienna; do jej dolnego ramienia przymocowana jest sprężyna naciągowa 17, która dąży do utrzymywania dźwigni 4 z jej górnem ramieniem w przednim położeniu. Przy ruchu wstecznym lufy 1 suwadło 2 odrzuca dźwignię 4 w jej położenie tyl-

ne, oznaczone linią kreskowaną. Otwieranie zamka uskutecznia się w ten sam sposób, jak to wyżej opisano. Dźwignia 4 zostaje zatrzymana w swym tylnym położeniu zapomocą zapadki 5, znajdującej się pod działaniem sprężyny naciskowej 6; zapadka zaczeepia w tym celu o ząb 22 dźwigni 4. Po zakończeniu swego ruchu wstecznego lufa 1 zostaje odrzucona w swe położenie przednie zapomocą sprężyny 10. Podczas tego ruchu naprzód występ 19 suwadła 2 lufy trafia na przednie ramię 18 dwuramiennej dźwigni, osadzonej obrotowo na osi dźwigni 4 i naciska ramię 18 nadół. Wskutek tego zostaje podniesione tylne ramię 20 tej dźwigni, które zapomocą ramienia 5' odchyła zapadkę 5 wbrew działaniu sprężyny naciskowej 6 i zwalnia dźwignię 4. Wobec tego dźwignia 4 obraca się pod działaniem sprężyny naciągowej 17 ku przodowi i przesuwu zamek 3 z położenia otwartego w położenie zamknięte.

Podniesienie zapadki 5 mogłoby być i tu uskutecznione samym zamkiem; w tym przypadku zapadka 5 powinna być zaopatrzona w ramię, wystające ku górze na drodze przesuwu zamka, ramię zaś 18, 20 staje się zbędne.

Do odsuwania zamka od lufy może być również użyta dźwignia 4. W tym celu dźwignia 4 (fig. 6) zostaje połączona z zamkiem przegubowo np. zapomocą czopa, osadzonego przesuwnie lub drążka. Przy ruchu wstecznym lufy najpierw zostaje odryglowany zamek 3 (fig. 7), a następnie tylna płaszczyzna 11 suwadła 2 uderza o trzpień 13 dźwigni 4 i oddziela w ten sposób zamek od lufy. Trzpień ten jest umieszczony na stosunkowo długim ramieniu, wobec tego dźwignia 4, z powodu krótkiego skoku odrzutowego lufy, zostaje odsunięta nie zupełnie w swe położenie tylne i wykonywa przymusowo tylko część swej drogi. To położenie pośrednie dźwigni 4 jest oznaczone na fig. 7 linjami pełnemi. W tem położeniu suwadło 2 lufy zostaje za-

trzymane przez zapadkę 5, natomiast dźwignia 4 posuwa się swobodnie jeszcze dalej wstecz, aż osiągnie swe skrajne tylne położenie (oznaczone linią kreskowaną). W tej formie wykonania zapadka 5 jest znów podnoszona zapomocą zamka, poczem lufa jest odrzucana naprzód przez sprężynę naciskową 10. Występ 12 suwadła 2 lufy trafia przytem na swej drodze na trzpień 14 dźwigni 4; trzpień 14 jest umieszczony na odpowiednio krótkim ramieniu, wobec czego lufa, posuwając się naprzód, przesuwu dźwignię 4 całkowicie w jej położenie przednie, wobec czego zamek zostaje zamknięty.

W innej formie wykonania (fig. 8) część końcowa suwadła lufy z wcięciem na ząb zapadki 5 i występem 12 jest ukształtowana jako oddzielny narząd i jest uzależniona od działania sprężyny naciskowej 16. Podczas ruchu wstecznego suwadło 2 lufy trafia jednocześnie na trzpień 13 dźwigni 4 i na głowicę 15 sprężyny naciskowej 16 i ściska tę sprężynę dotąd, dopóki zapadka 5 nie zahaczy o występ 24 głowicy 15, wskutek czego zatrzyma głowicę w jej tylnym położeniu (fig. 9). Lufa posuwa się następnie znów naprzód pod działaniem sprężyny naciskowej 10. Tymczasem dźwignia 4 i zamek 3, połączony z nią znów zapomocą czopa, osadzonego przesuwnie lub drążka, osiągną swe położenie tylne, przyczem zapadka 5 jest podnoszona np. znów zapomocą zamka, wobec czego zapadka 5 zwalnia głowicę 15 sprężyny 16. Obecnie sprężyna ta może się rozprężyć i odsunąć zapomocą występu 12 dźwigni 4 w jej położenie przednie, to znaczy zamknąć zamek.

Naturalnie podnoszenie zapadki 5 może być uskutecznione i w tym przypadku nie zamkiem, lecz samą lufą np. podobnie, jak to przedstawiono na fig. 5.

W następnej formie wykonania (fig. 10) dźwignia 4 jest osadzona w suwadle 2 lufy i przy ruchu wstecznym lufy zostaje odchylona w położenie tylne samym zamkiem

(uwidocznione linjami kreskowanemi). Zatrzymywanie i zwalnianie suwadła 2 lufy jest uskuteczniane, jak to opisano wyżej, zapomocą zamka. Dźwignia 4 jednak jest ukształtowana w tym przypadku jako dwuramienna. Dolne, krótkie ramię 41 podczas ruchu postępowego lufy uderza o występ komory zamkowej 30, wskutek czego dłuższe ramię dźwigni 4 posuwa zamek w położenie zamknięcia.

W razie potrzeby może i tu znaleźć zastosowanie dźwignia 9 (fig. 3). W wielu przypadkach jest pożądane, aby długość całego mechanizmu zamkowego była możliwie mała. To może być osiągnięte np. w ten sposób, że dźwignia 4 oddziaływa nie na tylną powierzchnię końcową lub tylną część zamka, lecz na pewną część jego, znajdującą się bliżej ku przodowi. W tym przypadku jednak dźwignia 4, jak również dolne poziome ramię suwadła 2 lufy powinny być osadzone tak, aby przestrzeń pod zamkiem pozostawała wolna na magazynek. W tym celu poziome ramię suwadła 2 lufy, dźwignia 4 i drążek 42, który łączy dźwignię 4 z zamkiem 3, są umieszczone z jednej strony zamka i magazynka 43 (fig. 12). Długa stosunkowo oś obrotu dźwigni 4 przechodzi wpoprzek komory ztyłu za magazynkiem 43 i jest osadzona w łożyskach w obydwóch bocznych ściankach komory zamkowej. Długa oś obrotu umożliwia stosowanie cienkiej dźwigni oraz osiągnięcie bardzo dokładnego ruchu bocznego.

W niektórych formach wykonania, w szczególności uwidocznionych na fig. 6, 7, 8, 9 i 11, z dźwignią 4 może być połączony jakikolwiek zamek o ruchu prostoliniowym znanej budowy, ponieważ w tych formach wykonania dźwignia 4 jest odchylana wtył lufą 1 częściowo przymusowo, a ruch ten może być wykorzystany w najprostszym sposobie do odryglowania i przyspieszenia posuwu zamka o ruchu prostoliniowym. Dźwignia 4 służy wtedy jednocześnie do oddzielania zamka od lufy.

Cechy znamienne niniejszego wynalazku mogą być zmieniane w granicach budowy i przeznaczenia poszczególnych części, bez zmiany samej istoty wynalazku.

Suwadło 2 lufy może oddziaływać np. we wszystkich formach wykonania na dźwignię 4 zapomocą przegubu lub trzpienia (występu).

Dźwignia 4 może być umieszczona nie tylko ztyłu, lecz również obok lub nawet przed zamkiem.

W formie wykonania według fig. 8 i 9 głowica sprężyny naciskowej może oddziaływać na dźwignię 4 zapomocą zębalki, przyczem dźwignia powinna być w tym przypadku zaopatrzona w uzębiony odcinek koła, który może swobodnie obracać się wstecz.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna broń palna o krótkim odrzucie lufy i prostolinijnie poruszającym się zamku, który jest uruchomiany zapomocą jedno lub dwuramiennej dźwigni, znamienna tem, że suwadło lufy jest połączone przegubowo z jednoramienną dźwignią (4), osadzoną obrotowo w komorze zamkowej i znajduje się pod działaniem sprężyny naciskowej, przyczem dźwignia (4) podczas otwierania zamka lekko dotyka swą głowicą tylnej jego płaszczyzny, natomiast podczas zamykania posuwa go przymusowo naprzód po uprzednim podniesieniu przez niego w jego tylnym położeniu zaopatrzonej w sprężynę zapadki, która utrzymuje suwadło w tylnym położeniu.

2. Samoczynna broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że uruchamiająca zamek dwuramienna dźwignia (4), osadzona obrotowo w komorze zamkowej, jest zaopatrzona w ząb, o który zaczepia zapadka, gdy dźwignia ta znajduje się w tylnym położeniu, przyczem występ, utworzony na suwadle lufy, oddziaływa podczas ruchu lufy do przodu na jedno ramię dwuramien-

nej dźwigni (18, 20), osadzonej na osi obrotu dźwigni (4) tak, iż drugie ramię podnosi zapadkę, poczem odpowiednia sprężyna przesuwając dźwignię (4) w jej położenie przednie i tem samem zamyka zamek.

3. Samoczynna broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że jedno lub dwuramienna dźwignia (4), uruchamiająca zamek, posiada dwa trzpienie (13, 14), na które oddziaływa suwadło, przyczem trzpień, na który oddziaływa suwadło przy swym ruchu wstecznym, jest osadzony na ramieniu dwu- do czterokrotnie dłuższem od ramienia drugiego trzpienia.

4. Samoczynna broń palna według zastrz. 1 i 3, znamienna tem, że posiada sprężynę z głowicą, która oddziaływa na trzpień (14), osadzony na krótszem ramieniu dźwigni uruchamiającej zamek, i jest zatrzymywana w tylnem położeniu zapomocą zapadki (5), wobec czego suwadło działa bezpośrednio tylko na górny trzpień (13).

5. Samoczynna broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że dwuramienna dźwignia (4) uruchamiająca zamek jest osadzona w suwadle lufy, przyczem jej krótsze ramię przy ruchu lufy do przodu uderza o stały występ, wobec czego dłuższe ramię zamyka zamek.

6. Samoczynna broń palna według zastrz. 1 i 3, znamienna tem, że w celu osiągnięcia ściślejszej budowy mechanizmu zamkowego dolne ramię suwadła lufy, dźwignia (4) i drążek, łączący dźwignię z przednią częścią zamka, są umieszczone z jednej strony magazynka, poza tem dźwignia (4) jest osadzona z tyłu magazynka na długiej osi, umieszczonej w obydwóch ściankach bocznych komory zamkowej.

„Danuvia”

Ipari-és Kereskedelmi R. T.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

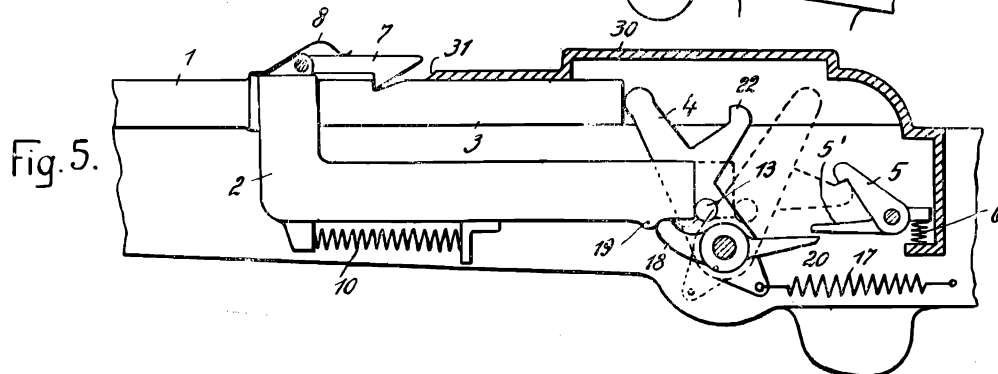
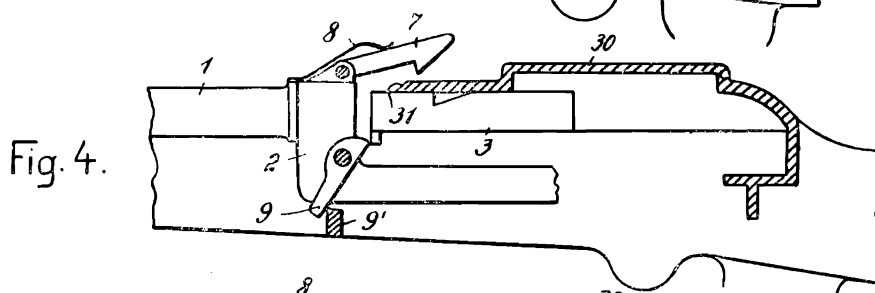
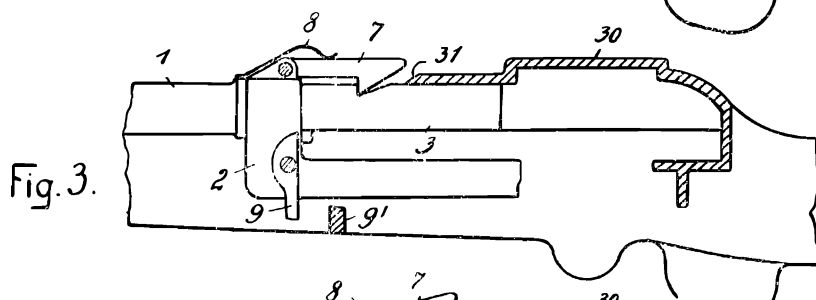
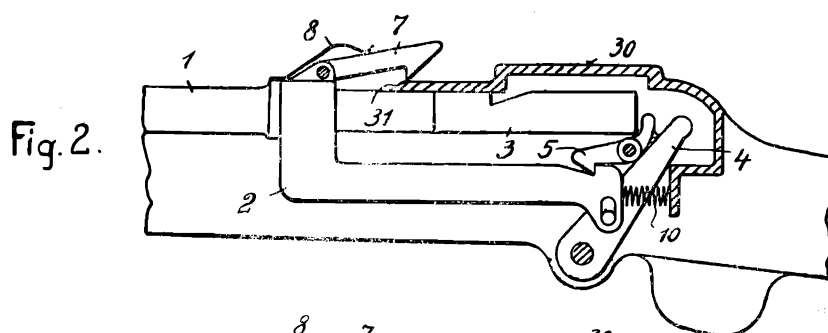
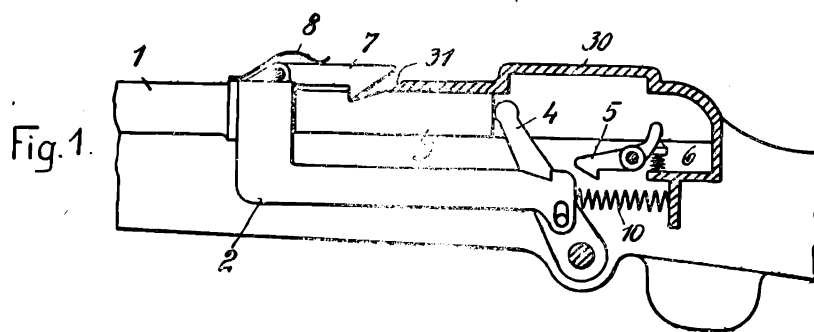


Fig. 6.

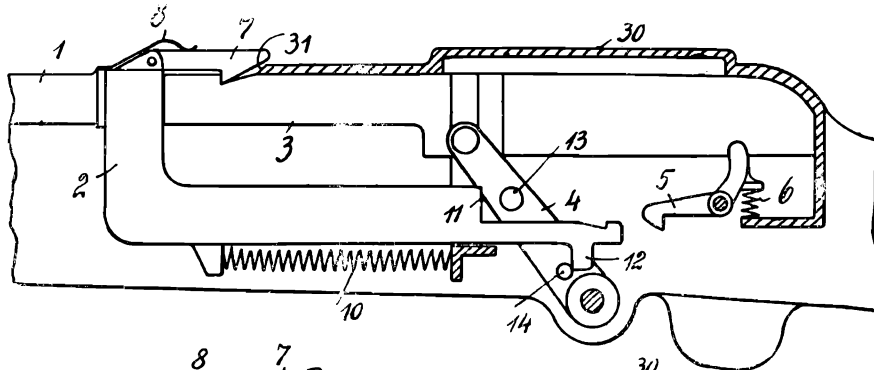


Fig. 7.

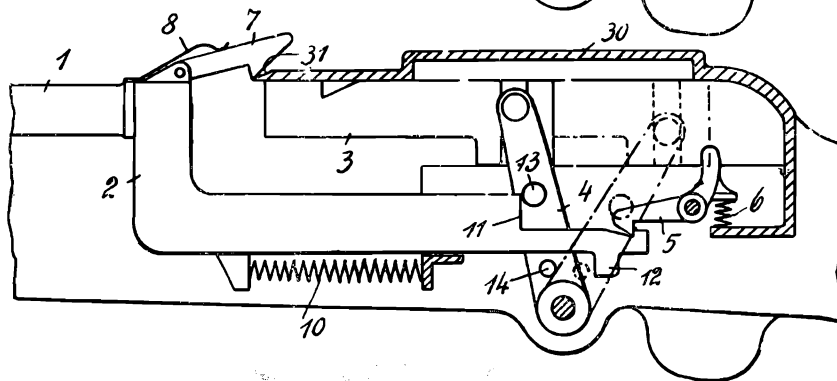


Fig. 8.

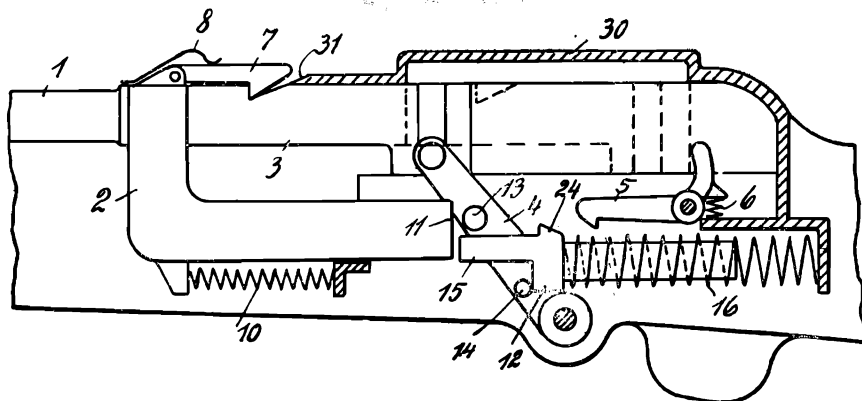


Fig. 9.

