20 kwietnia 1932 r.

4

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F41d 7/02

Nr 15700.

Kl. 72 h 7.

MKP F41d 7/02

Società Italiana Ernesto Breda
(Medjolan, Włochy).

Broń samoczynna o zmniejszonym odrzucie.

Zgłoszono 27 czerwca 1930 r.
Udzielono 20 lutego 1932 r.

W znanych konstrukcjach broni samoczynnej opartych na zasadzie odrzutu, zamek przebiega drogą co najmniej równą długości naboju, aby umożliwić w ten sposób, prócz wyrzucenia łuski, również wprowadzenie do lufy nowego naboju. Ponieważ masa odrzucanych części (lufa, nasada i zamek) jest znaczna, siła odrzutu nie wystarcza do cofnięcia całego zespołu na pożądaną długość. Propozycje zmierzające do ominięcia tej trudności uwzględniały stosowanie lufy nieruchomej i lufy o zmniejszonym odrzucie, przyczem w tym wypadku cofnięcie zamka na długość potrzebną zapewnia zespół dźwigni przekaźnikowych. Jednak takie urządzenia wykazują inne poważne braki. Odłączenie zamka od lufy powinno nastąpić w chwili, kiedy gazy wybuchu posiadają jeszcze znaczną prężność, a zatem i części wodzące powinny stykać się ze sobą na znacznej powierzchni, co pociąga za sobą zwiększenie ciężaru i wymiarów tych części.

Niniejszy wynalazek umożliwia sprowadzenie drogi odrzutu do długości samej łuski naboju bez pocisku, wyzyskując działanie dźwigni przekaźnikowej dla wprowadzenia nowego naboju przed zamek. Istotą tego wynalazku jest przyrząd wyrzutowy, który przeznaczony jest do wyrzucania wystrzelonych łusek, a prócz tego umożliwia wydalenie z lufy naboju niewystrzelonego.

Urządzenie stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku może być zastosowane do

różnych rodzajów broni samoczynnej. Dla lepszego uwydatnienia istoty wynalazku, w poniższym opisie podane jest zastosowanie do broni, w której odrzut powoduje równoczesne cofnięcie lufy, nasady i zamka na odległość co najmniej równą długości łuski, lecz mniejszą od naboju, przyczem urządzenie zapewniające działanie składa się z wyrzutnika, ładującej dźwigni przekaźnikowej i rygla łączącego zamek z nasadą.

Na fig. 1 — 4, załączonego rysunku, przedstawione są kolejne położenia części przy działaniu samoczynnem, a na fig. 5—6 — przy rozładowaniu odręcznem.

Na fig. 1, broń jest przedstawiona w położeniu zamknięcia. Nabój *C*, jeszcze niewystrzelony, jest wprowadzony do lufy *A*, którą zamyka zamek *B;* lufa jest sztywno połączona z nasadą *D*, a wszystkie te części są ruchome w komorze zamkowej *E*. Ruch powrotny zespołu (nasada zamka — lufa) zapewnia sprężyna *F*, a ruch powrotny zamka — sprężyna *G*. Części te nie stanowią nic istotnego i podane są na rysunku dla jasności.

Fig. 2 przedstawia broń w położeniu prawie całkowitego odrzutu i uwidocznia trzy zasadnicze części, których współpraca jest znamienna dla wynalazku, a mianowicie: wyrzutnik *10*, dźwignię przekaźnikową *20* i rygiel *30*.

Wyrzutnik *10* osadzony jest ruchomo na czopach *11* w szczelinie *12* wyciętej w nasadzie *D*. Wyrzutnik posiada w przedniej części pazur *13*, w tylnej zaczep *14*, a w bocznej części dolnej — kciuk poślizgowy *15*, który może zapomocą toru poślizgowego *5*, znajdującego się w komorze zamkowej, spowodować, w razie potrzeby, obniżenie pazura *13*, o czem będzie mowa niżej.

Dźwignia przekaźnikowa *20* jest zawieszona na osi *22* osadzonej w komorze zamkowej i jest sztywno połączona z zębem *21*, współdziałającym z zębem *1*, przymocowanym do zamka. Ząb *1* powoduje ruch wahadłowy dźwigni *20* odpowiednio do zwrotnych ruchów zamka. Krawędź przednia *23* dźwigni jest tak ukształtowana, aby mogła uchwycić dno naboju prowadzonego przez urządzenie ładujące (nie uwidocznione) i wprowadzić go do lufy przed zamkiem w sposób opisany niżej. Poza tem krawędź *23*, ślizgając się po równi pochyłej *3* (fig. 1) zboku nasady, daje popęd dla wstecznego ruchu dźwigni i przyczynia się w ten sposób do jej nastawiania.

Rygiel *30* osadzony jest ruchomo na osi *31* w szczelinie *4*, wyciętej w nasadzie. Posiada on skrzydełko *33*, które wchodzi do wycięcia *6* w zamku, oraz kciuk *32* ślizgający się po płaszczyznach pochyłych *7—7'*, znajdujących się w komorze zamkowej, które ustawiają rygiel względem zamka albo w położenie wewnętrzne, albo zewnętrzne.

Podczas samoczynnego działania broni współdziałanie opisanych części jest następujące:

W chwili dania strzału broń jest zamknięta (fig. 1), iglica uderza w kapiszon (nieuwidocznione) naboju i powoduje wystrzał, przyczem następuje odrzut, który cofa cały zespół (lufa — zamek — nasada) wstecz do położenia przedstawionego na fig. 2. Podczas ruchu wstecznego, dźwignia *20* zostaje przerzucona ku tyłowi najpierw pod działaniem równi *3* nasady na dźwignię, a następnie wskutek zaczepienia zęba *1* zamka o ząb *21*, przymocowany do dźwigni *20*. Dźwignia w położeniu przedstawionem na fig. 2, ustawia się za nabojem *C'*, który znajdzie się zboku zamka pod działaniem urządzenia donoszącego, nieuwidocznionego na rysunku. Przy samoczynnem działaniu broni, dno naboju znajduje się zawsze poza krawędzią czołową zamka, który w ten sposób nie mógłby nigdy uchwycić tego naboju, aby wprowadzić go do lufy. Łuska *C°* znajduje się jeszcze w lufie, którą zamyka zamek. W tym czasie następuje współdziałanie różnych narządów, które uskuteczniają wyrzucenie łuski i wprowadzenie do lufy

następnego naboju. W tym celu należy odłączyć nasadę od zamka, aby umożliwić powrót nasady z wyrzutnikiem i lufy do położenia pierwotnego, oraz przytrzymać chwilowo w położeniu tylnem zamek, który trzyma łuskę C^o zapomocą narządu, który zostaje zwolniony z chwilą dojścia nasady do końca drogi po wyrzuceniu łuski C^o.

W końcu ruchu wstecznego, (fig. 2), płaszczyzna pochyła *7* przesuwa rygiel *30* ku dołowi i zwalnia przez to zamek, który jednak pozostaje w swem położeniu wskutek zaczepienia zapadki *2*, osadzonej w komorze zamkowej, o ząb *2'* znajdujący się na zamku. Sama jednak nasada zostaje zwolniona i powraca do przodu pod działaniem sprężyny *F*, zabierając ze sobą rygiel *30* i wyrzutnik *10*, podczas gdy dźwignia zachowuje swe krańcowe tylne położenie, przedstawione na fig. 2. Wyrzutnik towarzyszy nasadzie i przechodzi najpierw ponad powierzchnią *5*, która przechyla jego pazur *13* ku dołowi, a następnie podnosi go i opiera o krawędź dna łuski C^o, którą trzyma nieruchomy w tej chwili zamek (fig. 3). Pazur ten powoduje wyrzucenie łuski, przyczem jednocześnie na dźwignię *20* zaczyna wywierać nacisk ząb *1* zaczepiający o ząb *21* przymocowany do tej dźwigni, wskutek czego dźwignia przechyla się ku przodowi i popycha nowy nabój *C'* pochyło do włazu nabojowego, pociskiem do przodu, i to tak długo, aż nabój ten zajmie położenie, w którem już może go zabrać zamek. Ruch zamka do przodu jest tylko wtedy możliwy, kiedy ząb *2''* przymocowany do nasady podniesie zapadkę *2* i zwolni go (fig. 2). Po zwolnieniu, zamek pod działaniem sprężyny *G* wykonywa ruch do przodu i zajmuje położenie przedstawione na fig. 4, wprowadzając całkowicie nabój *C'* do lufy. Przy końcu tej drogi zamka, rygiel *30* zostaje uniesiony zapomocą równi pochyłej *7'* i zaryglowuje zamek w nasadzie, jak to przedstawiono na fig. 1. Po daniu strzału, współdziałanie części odbywa się w tej samej kolejności, jak to było opisane.

W razie potrzeby rozładowania broni bez dania strzału, należy wyjąć z lufy nabój, lecz temu przeszkadza pocisk, który znajduje się jeszcze we włazie nabojowym. Należy więc przedewszystkiem cofnąć dalej zamek (co można wykonać odręcznie) aż do położenia przedstawionego na fig. 5. Skoro tylko zamek zostanie odłączony od nasady i cofnięty, to pazur *13* jest opuszczony dzięki płaszczyźnie *5* tak, iż wyrzucenie pocisku uskutecznia zaczep tylny *14* wyrzutnika, w chwili gdy nabój jest całkowicie wolny.

Podobne urządzenie wyrzutowe o dwóch narządach, z których jest czynny jeden albo drugi zależnie od okoliczności, może być zastosowane do broni różnych rodzajów, przyczem oczywiście kształty wyrzutnika i innych części współdziałających mogą być różne zależnie od rodzaju i przeznaczenia broni.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Broń samoczynna o zmniejszonym odrzucie, znamienna tem, że przyrząd do wyrzucania łusek posiada dwa różne narządy wyrzutowe, z których jeden służy do wyrzucania łusek przy samoczynnem działaniu broni, drugi zaś umieszczony dalej ku tyłowi służy do odręcznego rozładowywania broni z nabojów niewystrzelonych, przyczem w tym wypadku pierwszy narząd ustawia się samoczynnie w położenie obojętne.

2. Broń samoczynna według zastrz. 1, w której podczas samoczynnego działania zamek, nasada lufy i lufa cofają się na jedną odległość, większą niż długość samej łuski, a mniejszą niż długość całego naboju z pociskiem, znamienna tem, że w nasadzie lufy osadzony jest na czopach wyrzutnik w postaci wahającej się płytki, posiadającej dwa pazury, z których tylny uruchomiany

jest na chwilę zapomocą powierzchni poślizgowej *(5)*, znajdującej się w komorze zamkowej na krótko przed dojściem wyrzutnika do położenia swego zwykłego działania, podczas którego przedni pazur *(13)* tej płytki podnosi się aby uderzyć w dno łuski, którą trzyma wyciąg znajdujący się w zamku, który to zamek jest wówczas odłączony od nasady, lecz chwilowo trzymany nieruchomo zapomocą zapadki *(2)* osadzonej w komorze zamkowej, którą to zapadkę zwalnia ząb *(2")* przymocowany do nasady.

3. Broń według zastrz. 2, znamienna tem, że posiada osadzoną wahadłowo w łożu dźwignię przekaźnikową *(20)*, która posuwa do przodu naboje i której ruchy zwrotne zapewniają powierzchnia ślizgowa *(3)* nasady oraz ząb *(1)* zamka.

4. Broń według zastrz. 2, znamienna tem, że posiada rygiel *(30)* osadzony ruchomo w nasadzie, tak ukształtowany i umieszczony, aby zapewnić zaryglowanie zamka w nasadzie i to tem lepsze, im silniejszy jest odrzut, przyczem rygiel ten jest sterowany zapomocą płaszczyzn pochyłych *(7—7')*, znajdujących się w komorze zamkowej.

Società Italiana
Ernesto Breda.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy

Fig. 1

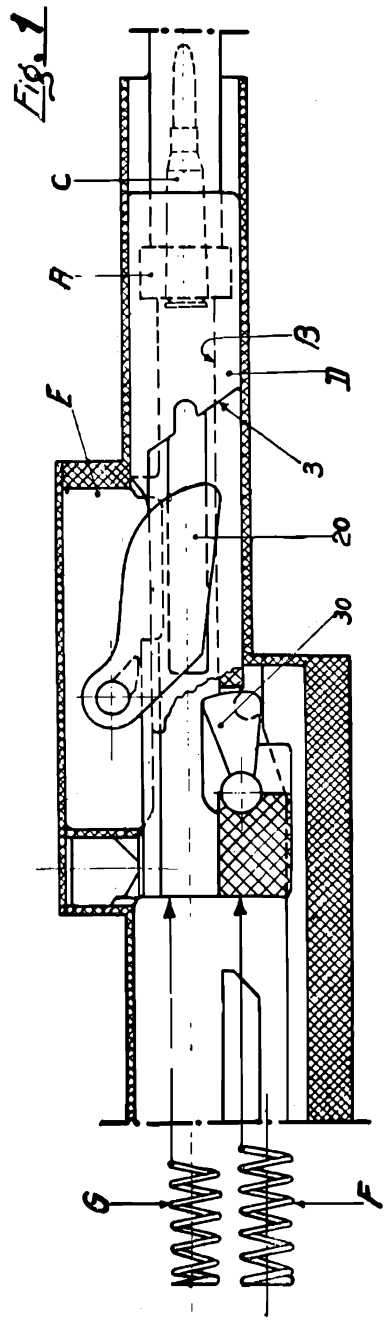
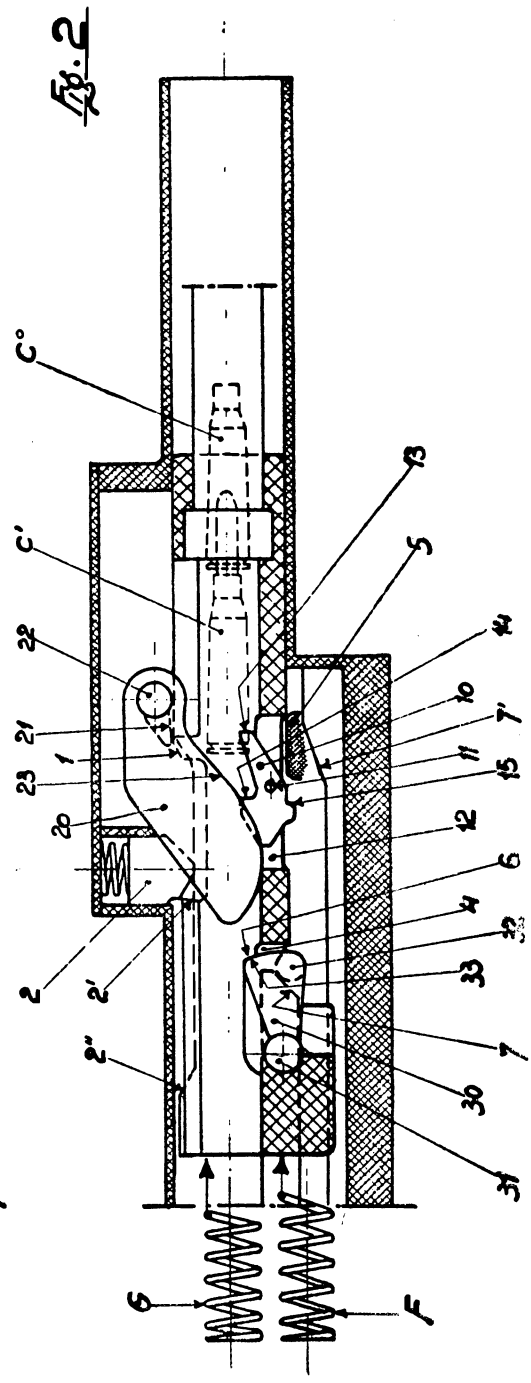

C
A
B
D
E
3
20
30
G
F

Fig. 2


C°
C'
13
5
14
10
7'
11
15
12
6
4
32
33
7
30
31
22
21
1
23
20
2
2'
2"
G
F

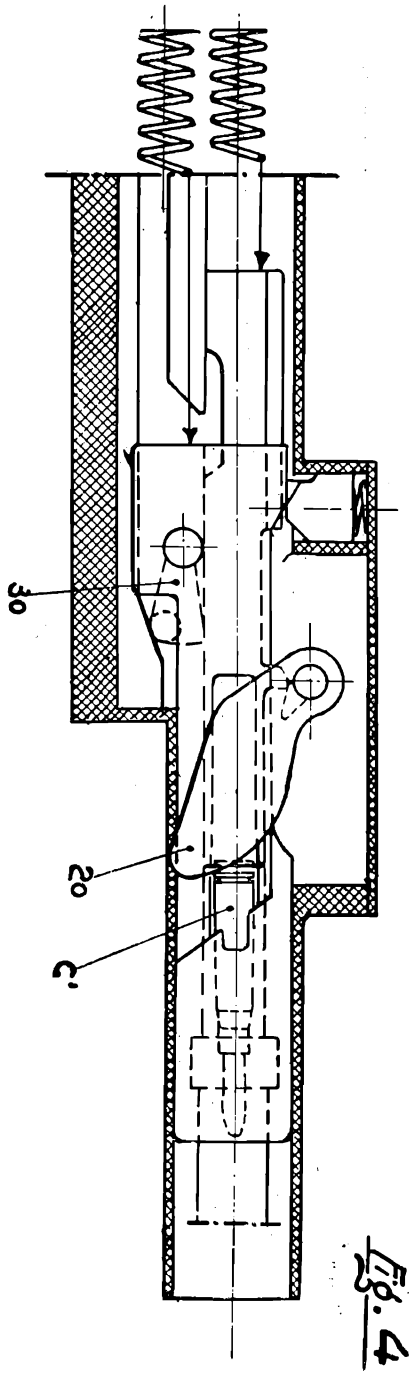


Fig. 4

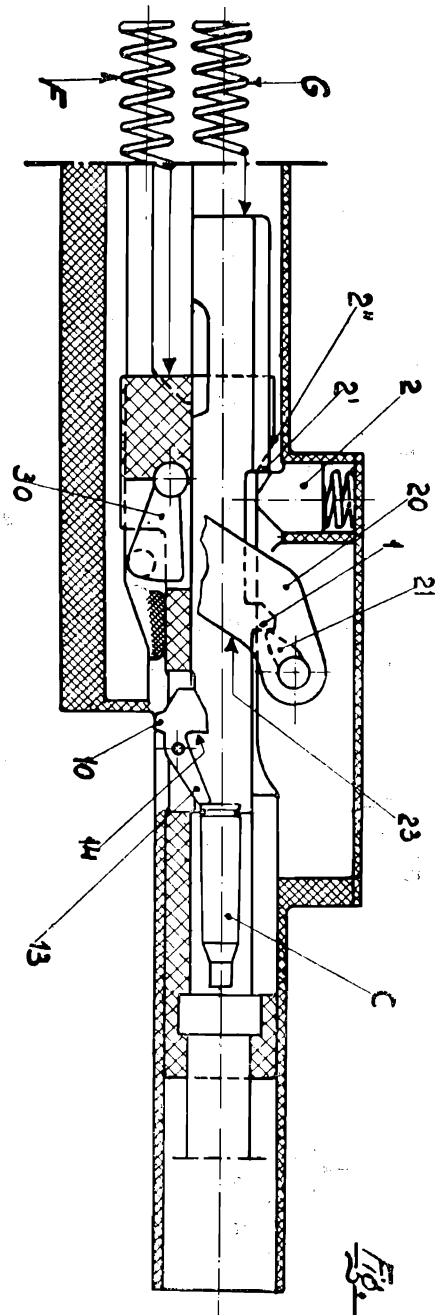


Fig. 3

Fig. 5

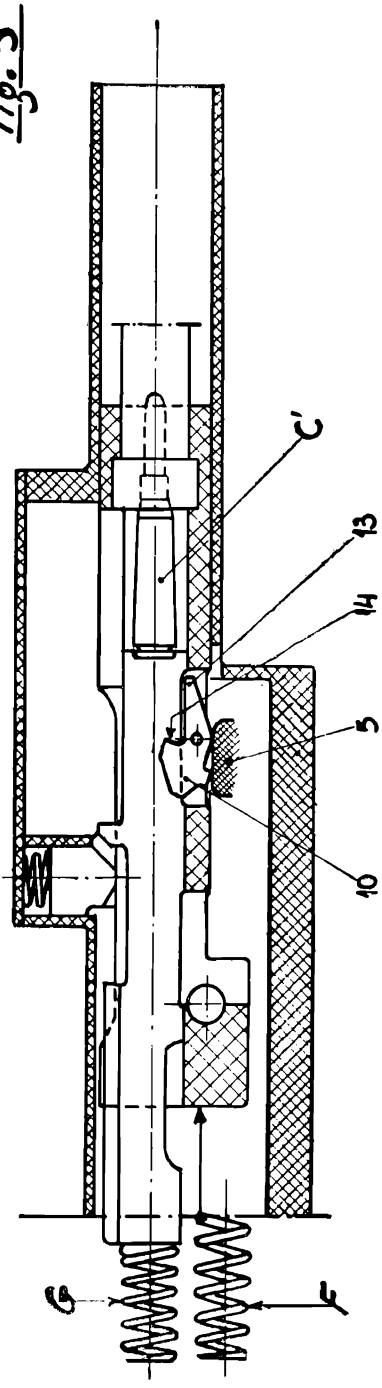
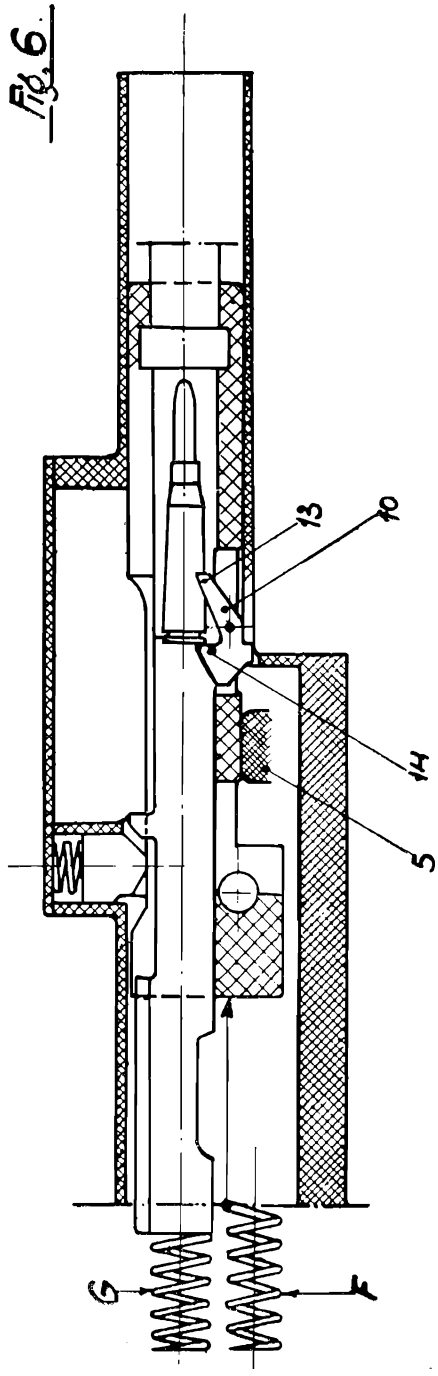


Fig. 6



Druk L. Bogusławskiego I Ski, Warszawa.