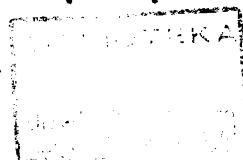


20 grudnia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F41f 9/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12696.

Kl. 72 c 1.

Aktiebolaget Bofors
(Bofors, Szwecja).

Samoczynne urządzenie do ładowania dział z cofającą się lufą.

Zgłoszono 14 maja 1929 r.
Udzielono 7 listopada 1930 r.

Wynalazek dotyczy samoczynnego urządzenia do ładowania dział z cofającą się lufą i polega głównie na tem, że urządzenie to jest zaopatrzone tylko w jedno oparcie dla tylnej części naboju, ułożonego podczas ładowania przednią częścią na obsadzie lufy działa. Urządzenie według wynalazku posiada tę zaletę, że podczas jego działania przestawiają się tylko części o stosunkowo małym ciężarze, przez co można zupełnie dogodnie opanować działanie mas. Oprócz tego przy użyciu podajnika, który w wiadomy sposób może się przesuwać od lufy działa przy cofaniu się jej równoległe do jej osi, można umieścić oparcie naboju wobec jego małego cięż-

żaru na przesuwym podajniku, co znacznie upraszcza budowę.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu formę wykonania urządzenia do ładowania według niniejszego wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia do ładowania wraz z widokiem sąsiednich części działa; fig. 2 — widok z góry wraz z częściowym przekrojem urządzenia według fig. 1; fig. 3 — w powiększonej skali przekrój wzdłuż linii 3—3 na fig. 1, widziany z prawej strony; fig. 4 — widok czołowy urządzenia według fig. 1, widziany z prawej strony; fig. 5 — przekrój wzdłuż linii 5—5 fig. 1, odpowiadający fig. 4; fig. 6 i 7 — urządzenie wska-

zane na fig. 1 przy innem położeniu poszczególnych części; fig. 8 — urządzenie odpowiadające fig. 2 w położeniu podanem na fig. 7; fig. 9 przedstawia w tej samej skali, co fig. 3, 4 i 5, częściowy przekrój urządzenia odpowiadającego fig. 4 w położeniu podanem na fig. 7 i 8; fig. 10 — przekrój wzdłuż linii 10—10 urządzenia według fig. 1 widziany z lewej strony.

Lufa A działa, która cofa się po strzale, wraca zpowrotem do dawnego położenia na kołysce, obracanej w płaszczyźnie pionowej dookoła osi czopów obsady działowej. W nasadzie a^1 lufy działa umieszczony jest zamek klinowy C , który przesuwa się w płaszczyźnie równoległej do osi czopów obsady działowej. Zamek klinowy posiada, nieprzedstawione na rysunku, samoczynne urządzenie nastawne znanego systemu, zapomocą którego przy ruchu lufy wprzód, gdy lufa ta wykonała już około $\frac{2}{3}$ swej drogi, przestawia się zamek w położenie otwarte. Z urządzeniem tem połączony jest jednocześnie w znany sposób samoczynnie działający wyrzutnik łusek nabojoych. Zastosowane jest również samoczynne urządzenie nastawne powodujące zamykanie zamka klinowego, które w znany sposób rozpoczyna swą czynność, gdy tylko nabój zostanie całkowicie wsunięty do komory ładunkowej lufy działa. Zamek klinowy po stronie czołowej, zwróconej w kierunku ruchu zamykającego posiada wycięcie ładunkowe c^1 . Odpowiedni zaś otwór do ładowania a^2 znajduje się w części obsady a^1 , leżącej w tyle za zamkiem klinowym.

Do podstawy kołyski B po stronie otworów do ładowania a^2 i c^1 przymocowany jest wspornik B^1 , po którym przesuwa się podajnik. Podajnik ten składa się z pustego drążka D , z przymocowanej do niego sztywno głowicy D^1 i chwytacza E do wprowadzanych naboju F (fig. 8). Drążek podajnika D przesuwa się równoległe do osi lufy działa w cylindrze b^2 wsporni-

ka B^1 i znajduje się pod działaniem sprężyny G (fig. 1, 3 i 6), umieszczonej w cylindrze, która podajnik usiłuje przesunąć wprzód. Na głowicy D^1 podajnika po stronie zwróconej ku lufie działa znajduje się nosek d^2 (fig. 2, 4, 5, 8 i 9), zapomocą którego podajnik przy swym ruchu wprzód przechodzi przez otwór do ładowania a^2 obsady a^1 , wchodząc w otwór zamka klinowego. Gdy zamek jest zamknięty (fig. 2, 4 i 5), wówczas nosek d^2 , którego długość jest tak obliczona, aby nie przeszkadzała zamykaniu zamka, dochodzi ściśle do przedniej ściany otworu zamka. Przednia powierzchnia czołowa wystającej części d^3 głowicy D^1 podajnika (fig. 5), zwrócona ku lufie działa, przylega przytem do bocznego występu a^3 , znajdującego się na obsadzie a^1 . Przy wstecznym ruchu lufy działa występ a^3 pociąga ze sobą podajnik D D^1 i dochodzi do swego tylnego położenia granicznego, przedstawionego na fig. 6, 7 i 8. Celem przytrzymania podajnika w tem położeniu, wspornik B^1 posiada zapadkę H (fig. 1 i 6), a w przedniej części drążka D podajnika znajduje się wycięcie d^4 (fig. 6), w które pod działaniem sprężyny wchodzi zapadka H . Zapadka H umieszczona jest na wystającej nazewnątrz osi H^1 , która na zewnętrznym końcu posiada ręczną korbę H^2 , służącą do dowolnego rozłączenia zamknięcia H , d^4 .

Chwytacz E może się przesuwać wewnątrz noska d^2 głowicy podajnika D^1 poprzecznie do osi lufy działa (fig. 5 i 9) i znajduje się pod działaniem sprężyny J , która usiłuje przytrzymać go w przednim położeniu granicznym przedstawionem na fig. 9. W tem położeniu chwytacz może ująć spód naboju F , gdy nabój znajduje się w położeniu ładowania przed komorą nabojoyą a^4 lufy działa, jak to przedstawiono na fig. 8. W tylnem położeniu krańcowem (fig. 5) chwytacz E przytrzymuje trzpień zaporowy K , przesuwany się w głowicy D^1 podajnika w kierunku pio-

nowym, który w położeniu zamknięcia wchodzi górnym końcem w wycięcie e^1 chwytacza E . Na trzpień K działa sprężyna J^1 , usiłująca przytrzymać go w położeniu zamknięcia. Na dolnym końcu trzpień zaporowy K posiada wycięcie k^1 , w które wchodzi ramię korby m^1 (fig. 5) wału M , umieszczonego w pustym drążku d^5 , równoległym do drążka D podajnika. W pustym drążku d^5 , wodzonym w cylindrze b^3 , umieszczonym we wsporniku B^1 poniżej cylindra b^2 , oraz w otaczającej go części głowicy D^1 podajnika znajduje się wycięcie d^6 (fig. 5), umożliwiające dostatecznie duży obrót ramienia korby m^1 . Pusty drążek d^5 przechodzi przez tył głowicy D^1 podajnika i wchodzi swym tylnym końcem do tulei d^7 (fig. 1, 6 i 7), zawierającej sprężynę N (fig. 1). Na przedniej części wału M przymocowana jest w odpowiedni sposób, podobnie jak ramię korby m^1 , wychodząca nazewnątrz dźwignia wyłączająca m^2 (fig. 3), dla której znajduje się w pustym drążku d^5 wycięcie d^8 , odpowiadające wycięciu d^6 (fig. 5). W przednim krańcowym położeniu podajnika, przedstawionem na fig. 1, część pustego drążka d^5 , leżąca przy dźwigni wyłączającej m^2 , znajduje się wewnątrz cylindra b^3 , w którym wykonany jest podłużny otwór b^4 , pozwalający na przejście dźwigni wyłączającej (fig. 3), przyczem otwór ten posiada taki przekrój poprzeczny, że dźwignia m^2 może się swobodnie odchyłać. Gdy podajnik znajduje się w swym tylnym położeniu krańcowym (fig. 6 i 7), a dźwignia wyłączająca przyjmuje położenie górne (fig. 3—5), wówczas wolny koniec tej dźwigni m^2 leży na drodze oporka a^5 , umieszczonego na obsadzie lufy działa, przyczem urządzenie jest tak obliczone, że pod koniec ruchu lufy wprzód (fig. 6) oporek a^5 zaczepia wyłączającą dźwignię m^2 , którą przy końcu ruchu lufy wprzód (fig. 7) przestawia w kierunku strzałki x na fig. 9 w położeniu pod kątem, przy którym trzpień zaporowy K przesuw

wa się pod wpływem ramienia korby m^1 (fig. 5) wbrew działaniu sprężyny J^1 w swe dolne położenie graniczne (fig. 9) i zwalnia chwytacz E .

Drażek D posiada pusty koniec d^9 , który wystaje poza głowicę D^1 podajnika. Na czopie tym przesuwają się piasta p^1 ramienia P , na którym znajduje się oparcie p^2 dla naboju F . Na piaście p^1 umocowany jest w kierunku promienia sworzeń p^3 (fig. 8), wchodzący w rowek prowadny pustego końca d^9 . Rowek prowadny składa się z przedniej prostej części d^{10} i tylnej śrubowej d^{11} . Sworzeń p^3 przechodzi przez rowek prowadny d^{10} d^{11} do wnętrza pustego końca d^9 , który mieści się w odpowiedniej tulei p^4 (fig. 8 i 7), przesuwanej wewnątrz pustego końca d^9 . Tuleję sprężyna sworzeń p^3 z ramieniem P . Na przednim końcu tulei p^4 znajduje się denko, na którym opiera się sprężyna Q umieszczona w pustym końcu d^9 . Na końcu przeciwległym do dna tulei sprężyna Q wspiera się o gwintowany korek d^{12} , który zamyka tylny otwór d^9 . Sprężyna Q usiłuje przytrzymać ramię P w jego przednim położeniu granicznym (fig. 7 i 8), w którym jego piasta p^1 styka się z nakrętką śrubową d^{13} , przylegającą do głowicy D^1 podajnika. Ramię P znajduje się dzięki sworzniowi p^3 (fig. 8), wchodzącemu w prostą część d^{10} rowka prowadnego d^{10} d^{11} , w położeniu pod kątem, przy którym oparcie naboju p^2 znajduje się w położeniu ładowania (fig. 9), a jednocześnie część p^6 , znajdująca się na nosku p^5 ramienia P przylega przed tuleją d^7 do pustego drążka d^5 (fig. 9 i 7). Nosek d^2 głowicy D^1 podajnika znajduje się przylegającym, jak widać z fig. 8, w takim położeniu względem oparcia p^2 , że chwytacz E może przejść za podajnik i schwycić nabój F , spoczywający w tyle działa na podajniku. Na przedniej stronie ramienia P umieszczona jest kulka R , którą ramię to styka się przy przednim położeniu granicznym podajnika D D^1 (fig. 1) z tylną powierzch-

nią czołową obsady a^1 . Względem podajnika ramię P znajduje się przytem w swem tylnem położeniu granicznym, przy którym sprężyna Q ściśnięta jest do swej najmniejszej długości, a sworzeń p^3 wchodzi do śrubowej części d^{11} rowka prowadnego d^{10} d^{11} . Wskutek wodzenia sworznia p^3 w śrubowem wycięciu d^{11} ramię P ustawia się pod kątem (fig. 4), znajduje się wówczas całkowicie poza łukiem, jaki opisuje łuska nabojoowa, wyrzucona przy samoczynnem otwarciu zamka klinowego. Na tylnej części wału M , mieszczącej się w tulei d^7 , jest osadzony i obraca się ksiuk oporowy S , nastawiony sprężyną N . Sprężyna N , która tylnym końcem przymocowana jest do ksiuka oporowego S , a przednim do ścianki tulei d^7 , stara się obrócić ksiuk oporowy w kierunku przeciwnym do strzałki x . Obrót ksiuka oporowego na wale M jest ograniczony (fig. 10). Wskutek tego sprężyna N , gdy wał zostanie zatrzymany, uśiłuje przytrzymać go w określonym położeniu granicznym. Jeżeli wał M wraz z wyłączającą dźwignią m^2 znajduje się w położeniu pod kątem, przedstawionem na fig. 3 — 5, wówczas ksiuk oporowy S znajduje się w swem położeniu granicznym przedstawionem na fig. 4, 6 i 10, w którym ten ksiuk przy tylnem położeniu granicznym ramienia P (fig. 6 i 4) leży bezpośrednio przed noskiem p^5 . Sprężyna N , działająca w kierunku przeciwnym do strzałki x , przytrzymuje wał M wraz z wyłączającą dźwignią m^2 w położeniu pod kątem. Natomiast jeżeli wał M znajduje się w położeniu (fig. 9), odpowiadającem miejscu zwolnienia trzpienia K , wówczas ksiuk oporowy S obraca się wraz z wałem w takie położenie, przy którym zwalnia nosek p^5 . Skutkiem tego ramię P pod działaniem sprężyny Q może się przesunąć ku przodowi, dochodząc do położenia, przedstawionego na fig. 9. Aby ksiuk oporowy S nie przeszkadzał powrotowi ramienia P z jego przedniego położenia granicznego (fig.

7 i 8) w tylne położenie graniczne (fig. 1, 2 i 3), wówczas gdy ksiuk znajduje się w położeniu według fig. 4, 10 i 1, nosek p^5 posiada na tylnej stronie skośną płaszczyznę p^7 , zapomocą której przy ruchu powrotnym zaczepia o ksiuk oporowy pokręcając go wbrew działaniu sprężyny N .

Sposób działania opisanego urządzenia do ładowania jest następujący. W położeniu przedstawionem na fig. 1 — 5, działło jest gotowe do strzału. Zamek klinowy C , będący w położeniu zamknięcia, przylega do naboju F , znajdującego się w komorze nabojowej. Zamek ten ścianką wycięcia nabojoowego c^1 wsuwa całkowicie chwytacz E w nosek d^2 głowicy D^1 podajnika znajdujący się tuż przed przednią powierzchnią zamka; chwytacz ten przednią powierzchnią czołową swej wystającej części d^3 (fig. 5 i 4) przylega pod ciśnieniem sprężyny G do bocznego występu obsady lufy działła. Trzpień K , który pod ciśnieniem sprężyny J^1 wchodzi w wycięcie e^1 , przytrzymuje chwytacz E w jego położeniu. Wał M wraz z wyłączającą dźwignią m^2 i ksiukiem oporowym S znajduje się w położeniu przedstawionem na fig. 3—5, w którym sprężyna N przytrzymuje go sprężyscie. Ramię P zapomocą kulki łożyskowej R przylega do czołowej powierzchni obsady a^1 , a więc w stosunku do podajnika D D^1 znajduje się w tylnem położeniu granicznym i odpowiednio do tego zajmuje położenie (fig. 4), przy którym ramię znajduje się całkowicie poza obrębem łuku, opisywanego przez łuskę nabojoową, wyrzuconą po strzale. Nosek p^5 ramienia P leży przytem bezpośrednio za ksiukiem oporowym S .

Po strzale lufa działła cofa się, pociągając za sobą przy pomocy bocznego występu a^3 podajnik D D^1 . W przeciwnym położeniu części podajnika, łącznie z ramieniem P , nie podlegają żadnym zmianom. Przy końcu cofania się lufy działła, zapadka H wchodzi w odpowiednie wycięcie d^4

drażka podajnika D i przytrzymuje podajnik w tylnym krańcowym położeniu podczas ruchu lufy wprzód wbrew działaniu sprężyny G , ściśniętej do najmniejszej długości (fig. 6, 7, 8).

W sprężynie G , która stanowi dla podajnika zasobnik siły, nagromadziła się teraz energia potrzebna do spowodowania ruchu ładującego. Przy rozpoczęciu ruchu wprzód lufy działa ramię P jest pozbawione oparcia zapomocą kulki R , jednakże chwilowo nie może zmienić swego położenia względem podajnika, gdyż przeszkadza temu ksiuk oporowy S , znajdujący się przed noskiem p^5 (fig. 6). Po przebyciu przez lufę około $\frac{2}{3}$ jej drogi wprzód zamek otwiera się samoczynnie. Jednocześnie wylatuje łuska nabojoowa bez przeszkód, gdyż ramię P znajduje się jeszcze w kątowym położeniu (fig. 4). Krótco przed ukończeniem biegu wprzód (fig. 6), oporek a^5 lufy działa zaczepia wyłączającą dźwignię m^2 i obraca ją wraz z wałem M , ramieniem korby m^1 (fig. 4) i ksiukiem oporowym S w położenie, przedstawione na fig. 9, podczas gdy lufa działa kończy swój ruch wprzód (fig. 7). Przez ten obrót zamknięcie K , e^1 chwytacza E oraz zamknięcie S , p^5 ramienia P rozłączają się. Następnie, gdy rozpoczęło już działać urządzenie wyłączające obu zamknięć, złożone z oporka a^5 w połączeniu z dźwignią m^2 i wałem M , zaopatrzonym w ramię korby m^1 , chwytacz E przesuwa się pod działaniem sprężyny J w swe przednie położenie graniczne (fig. 9 i 8) oraz pod działaniem sprężyny Q ramię P wraca w swe przednie położenie graniczne, przyczem jednocześnie zapomocą sworznia p^3 , wodzonego w krzywym wycięciu d^{11} d^{10} , ramię zostaje obrócone w położenie przedstawione na fig. 9. Oparcie naboje p^2 leży teraz dokładnie pod chwytaczem E w pozycji ładowania.

Następnie (fig. 8) wprowadza się przednią część naboju F do wycięcia ładunko-

wego a^2 lufy działa, podczas gdy tylna jego część umieszcza się bezpośrednio przed chwytaczem E na oparciu naboje p^2 , znajdującem się na ramieniu p . Następnie przez obrót korby H^2 wyłącza się zamknięcie H , d^4 (fig. 6) drażka podajnika D . Pod wpływem sprężyny G podajnik przesuwa się obecnie wprzód razem z ramieniem P oraz nabojem F , spoczywającym na oparciu p^2 przy chwytaczu E . Wskutek tego ramię P kulka R przylgnie do tylnej ściany czołowej obsady a^1 lufy działa i nie porusza się przy dalszym przesuwaniu podajnika. Podajnik przechodzi obecnie noskiem d^2 głowicy D^1 przez wycięcie ładunkowe a^2 lufy działa i wchodzi w otwór zamka i zatrzymuje się w pobliżu przedniej ściany otworu zamkowego wówczas, gdy chwytacz E usunął najpierw nabój F z oparcia p^2 , a potem wsunął go całkowicie do komory ładunkowej a^4 lufy działa. Jednocześnie wystająca część d^3 głowicy D^1 podajnika styka się z bocznym występem a^3 lufy działa. W stosunku do podajnika ramię P (przylegające do obsady a^1) przesunęło się przeciwko działaniu sprężyny Q w swe tylne położenie graniczne podczas ostatniej części przesunięcia podajnika i jednocześnie obróciło się w położenie wskazane na fig. 4. Natychmiast po rozpoczęciu przesuwania podajnika (fig. 7) wyłączająca dźwignia m^2 odłączyła się od oporka a^5 lufy działa i obróciła się pod działaniem sprężyny N wraz z oporowym ksiukiem S w położenie według fig. 3—5. Ksiuk oporowy S wszedł zatem na tor, jakiego opisuje ramię P względem podajnika podczas swego ruchu powrotnego w tylne położenie graniczne. Przez to jednak nie powstaje zakłócenie ruchu, ponieważ ramię P na krótco przed osiągnięciem tylnego położenia granicznego, trafia skośną płaszczyzną p^7 noska p^5 na ksiuk oporowy S , przestawiając go wbrew działaniu sprężyny N z jego toru (fig. 10). Gdy tylko ramię P dojdzie do swego tylnego położenia

granicznego, wówczas oporowy ksiuk obraca się znowu w swe dotychczasowe położenie (fig. 4 i 10), w którym znajduje się bezpośrednio przed noskiem p^5 . Podczas przesuwania podajnika wyłączająca dźwignia m^2 wchodzi w podłużne wycięcie b^4 (fig. 3) cylindra b^3 .

Po całkowitem wsunięciu naboju F do komory ładunkowej lufy działa zamek zamyka się samoczynnie w znany sposób. Jednocześnie powierzchnia wycięcia ładunkowego c^1 zamka przesuwuwa chwytacz E w jego tylne położenie graniczne. Po przesunięciu się chwytacza trzpień zaporowy K wchodzi pod ciśnieniem sprężyny J^1 w wycięcie e^1 . W ten sposób wszystkie części wracają do położenia początkowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynne urządzenie do ładowania dział z cofającą się lufą, znamienne tem, że posiada jedno tylko oparcie (p^2) dla tylnej części naboju (F), ułożonego przy ładowaniu przednią częścią na obsadzie (a^1) lufy działa (A).

2. Urządzenie do ładowania według zastrz. 1, posiadające podajnik przesuwany przez lufę działa podczas cofania się wbrew działaniu zasobnika siły w kierunku osi lufy, który zatrzymuje się w swem tylnym położeniu granicznym zapomocą zamknięcia, znamienne tem, że oparcie naboju (p^2) mieści się na wsporniku (P) tak umocowanym na podajniku ($D D^1$), że może się obracać względem tego podajnika ($D D^1$) dookoła osi jego przesuwania i jednocześnie przesuwac w tym samym kierunku.

3. Urządzenie do ładowania według zastrz. 2, znamienne tem, że wspornik (P) oparcia naboju (p^2) przesuwuwa się względem podajnika ($D D^1$) wbrew działaniu sprężyny (Q) w tylne położenie graniczne, w którym przytrzymuje go zamknięcie (S, p^5), a jednocześnie może się

obracać odpowiednio do swego przesunięcia tak, że oparcie w tem położeniu granicznym leży poza torem opisywanym przez wyrzuconą łuskę naboju, podczas gdy w jej przednim położeniu granicznym parcie (p^2) do naboju (F) znajduje się w położeniu ładowania.

4. Urządzenie do ładowania według zastrz. 3, znamienne tem, że zamknięcie (S, p^5) wspornika (P) wyłącza się przy ruchu lufy działa (A) wprzód.

5. Urządzenie do ładowania według zastrz. 2, znamienne tem, że podajnik ($D D^1$) posiada chwytacz (E) do naboju (F), poruszający się poprzecznie do osi lufy działa (A), który przy ładującym ruchu podajnika ($D D^1$), odbywającym się pod działaniem zasobnika siły, może przejść przez boczne wycięcia ładunkowe lufy (A) zaopatrzonej w zamek klinowy aż do komory ładunkowej (a^4) lufy działa, a przy zamykającym ruchu tego zamka (C) zostaje przez niego przestawiony z toru naboju (F) w położenie nieczynne (fig. 5).

6. Urządzenie do ładowania według zastrz. 5, znamienne tem, że zamknięcie (K, e^1) przytrzymuje chwytacz (E) w jego nieczynnym położeniu, dając się wyłączyć przy ruchu lufy działa (A) wprzód.

7. Urządzenie do ładowania według zastrz. 4 i 6, znamienne tem, że zamknięcie (K, e^1) dla chwytacza (E) oraz zamknięcie (S, p^5) dla wspornika (P) zaopatrzonego w oparcie (p^2) są tak ze sobą połączone, iż mogą się jednocześnie rozłączać, posiadając wspólne urządzenie rozłączające.

8. Urządzenie do ładowania według zastrz. 7, znamienne tem, że do podajnika ($D D^1$) przymocowany jest w kierunku jego ruchu pusty drążek (d^5), w którym umieszczony jest wyłączający wał (M) obu zamknięć (K, e^1 i S, p^5) zaopatrzonego w dźwignię (m^2), wystającą przez wycięcie (d^8) pustego drążka (d^5), którą można przestawiać w kierunku ruchu wyłączającego, zapomocą oporka (a^5) umieszczone-

go na lufie (A), przy ruchu lufy wprzód.

9. Urządzenie do ładowania według zastrz. 8, znamienne tem, że zamknięcie (S, p^5) wspornika naboju (P) posiada ksiuk oporowy (S), obracający się na wale wyłączającym (M) w pewnych granicach, a pomiędzy podajnikiem ($D D^1 d^5 d^7$) i ksiukiem oporowym (S) znajduje się sprężyna (N), która usiłuje przytrzymać sprężyscie ksiuk (S) razem z wyłączającym wałem (M) w jednym położeniu, w którym dźwignia wyłączająca (m^2) znajduje się na torze oporka (a^5) umieszczonego na lufie (A), a oporowy ksiuk (S) — w położeniu zamkniętem.

10. Urządzenie do ładowania według zastrz. 3, znamienne tem, że wspornik (P) jest w ten sposób umieszczony przy lufie

działa (A), iż przy ruchu ładującym podajnika ($D D^1$), spowodowanym przez działanie zasobnika siły (G), trafia na lufę (A), która przy dalszym ruchu podajnika ($D D^1$) przesuwa go w jego tylne położenie graniczne.

11. Urządzenie do ładowania według zastrz. 3, znamienne tem, że wspornik (P) przesuwa się po pustym czopie (d^9) podajnika ($D D^1$), zaopatrzonym w krzywe wycięcie ($d^{10} d^{11}$) i zawierającym w swem puście wewnątrz sprężynę (Q) zaciskającą wskazany wspornik (P).

Aktiebolaget Bofors.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 4.

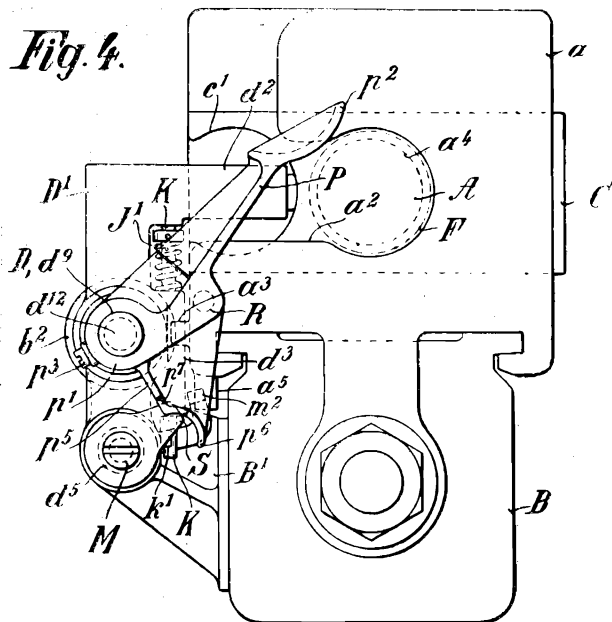
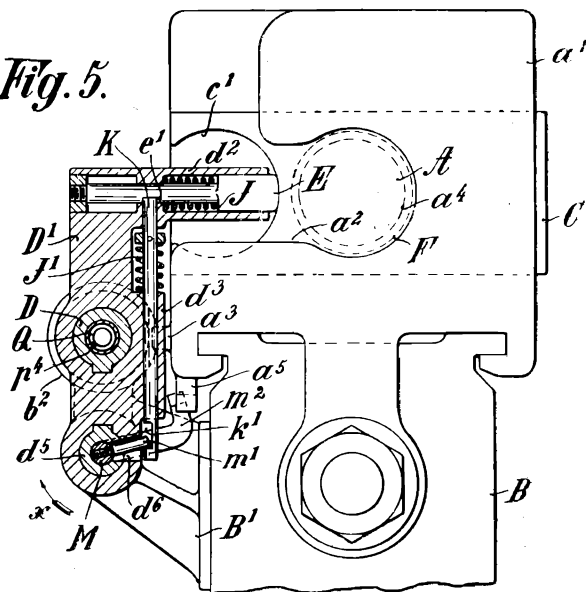


Fig. 5.



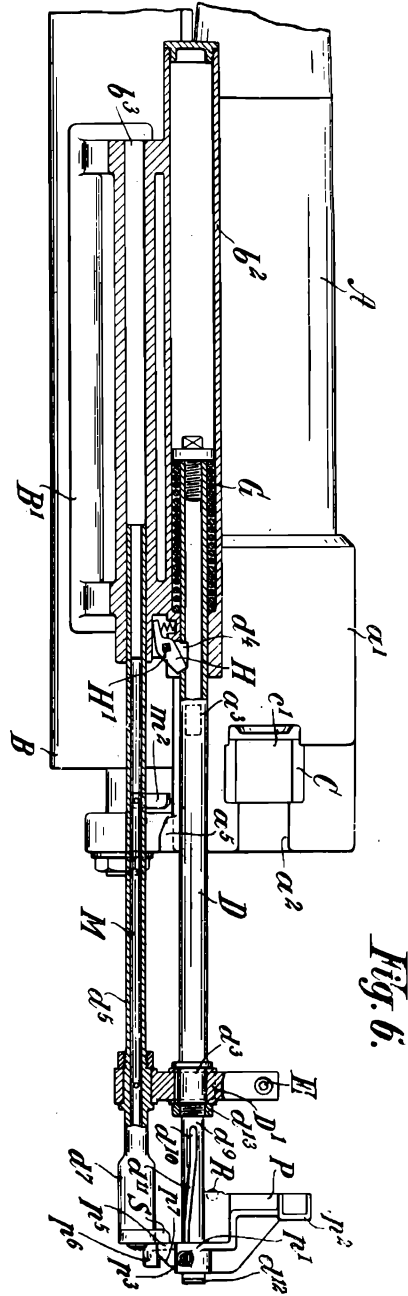


Fig. 6.

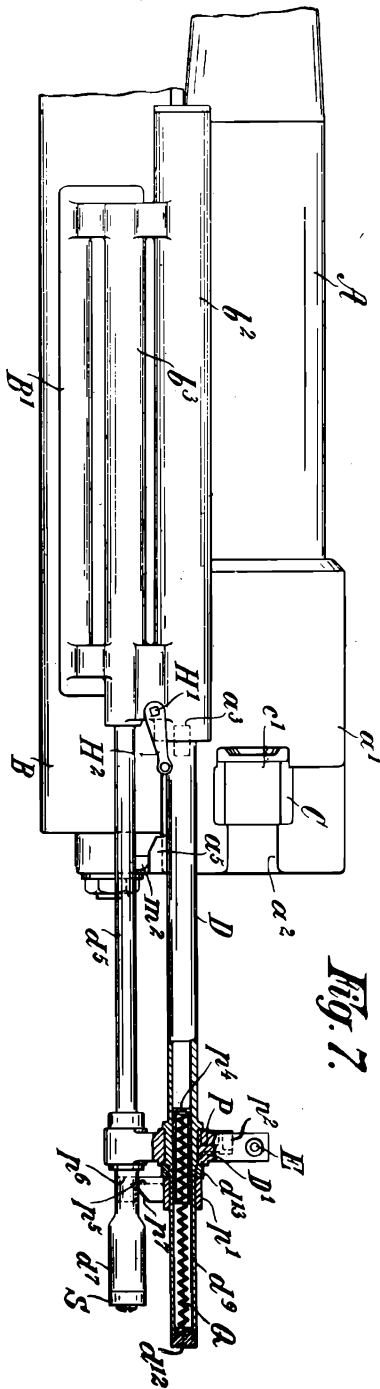


Fig. 7.

