

20 września 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F 414 M/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7848.

Kl. 72 c 12.

Rheinische Metallwaren- u. Maschinenfabrik
(Düsseldorf-Derendorf, Niemcy).

Zamek do dział.

Zgłoszono 10 lipca 1920 r.

Udzielono 30 czerwca 1927 r.

Pierwszeństwo: 13 kwietnia 1918 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy zamka do dział, skonstruowanego jako zamek śrubowy współśrodkowy, lecz różniącego się od dotychczas znanych specjalnie dogodnym urządzeniem i ukształtowaniem.

Dotychczas zawieszano zamek na lufie osadzając go na tej ostatniej zapomocą mogącego się obracać łożyska o kształcie wspornika lub drzwiczek. W celu otwarcia zamka były więc niezbędne trzy ruchy: przekręcenie, wyciągnięcie i obrócenie zamka. Przy zamykaniu te same ruchy były wykonane w odwrotnym porządku.

W działach o względnie większym kalibrze, zamek tego typu stanowi znaczne zwiększenie wagi, wskutek czego nie można go łatwo i dostatecznie prędko otwierać i zamykać. Również doprowadzanie amunicji odbywa się wolniej, ponieważ trzeba

z początku włożyć pocisk, a po tem dopiero ładunek.

Wynalazek usuwa te wady w ten sposób, że dzięki ukształtowaniu zamka można jednocześnie włożyć pocisk i ładunek.

W tym celu zamek jest tak wykonany, że zawieszenie jego na lufie odpada, dzięki czemu waga tej ostatniej się zmniejsza co ma znaczenie dla obracania lufy z położenia do strzelania w położenie do ładowania i odwrotnie.

Do otwierania zamka służy umieszczona osobno na kołysce urządzenie do obracania jego i zaryglowywania, które chwytając zamek, odryglowuje go i obraca w ten sposób, że zamek zostaje całkowicie oddzielony od lufy i układa się na kołysce, w której znajduje w ten sposób oparcie. Ma to tę wielką zaletę, że dzięki tego rodzaju oddzieleniu

zamka od lufy staje się możliwym oddzielenie wsunąć w lufę pocisk i oddzielnie założyć ładunek wyrzucający w zamek tak, że jedna i druga czynność odbywa się jednocześnie, co oczywiście przyczynia się do zwiększenia szybkości strzelania.

Rysunki przedstawiają jedną z postaci wykonania. Fig. 1 uwidocznia zamek w przekroju podłużnym w położeniu zaryglowanem, fig. 2 przedstawia zamek odryglowany, fig. 3—widok zamka z tyłu, fig. 4—szczegóły konstrukcji.

Zamek składa się z 3 części: z trzonu zamkowego A , pierścienia B oraz narządu C do zaryglowywania i obracania. Trzon A nie jest jak dotychczas używano pełen, lecz jest wydrążony i ma raczej kształt miski, w której wydrążeniu a_1 mieści się ładunek wyrzucający. Na zewnętrznym obwodzie trzonu jest wykonany gwint a_2 , od strony zaś zewnętrznej ma trzon w części czelnej powierzchnię oporową a^3 . Zapomocą gwintu A^2 pierścień B nakręca się na trzon A . Wspomniany pierścień B sprzęga w sposób, dający się rozłączać, trzon zamkowy A z wylotem tylnym lufy D działa. W tym celu na zewnętrznej powierzchni pierścienia B jest wykonany znany gwint o wycinkach ściętych, w ten sposób, że po wycinku nagwintowanym następuje wycinek gładki.

Przy otwieraniu i zamykaniu zamka, pierścień B zazębia się z narządem C , do zaryglowywania i obracania. Narząd C składa się z płyty nastawnej c_1 z pierścieniem nastawczym c_2 oraz z obracającej się dźwigni nastawnej lub korby c_3 . Narząd C jest osadzony z boku zapomocą przegubu c_1 w łożysku na wsporniku c_4 kołyski E .

Działanie powyższego centralnego śrubowego zamka przy otwieraniu jest następujące:

Po daniu strzału obraca się lufa D w położenie poziome t. j. do ładowania. Następnie narzuca się narząd C do zaryglowywania i do obracania, który dotąd nie

był połączony z zamkiem, lecz znajdował się z boku kołyski E , na tylną część lufy, a więc na jej zamek. Przy tem zapadka c_{13} zapada poza wyskok b_1 pierścienia B . Obracając korbę c_3 , obraca się również razem z nią i sprzężony z nią w ten sposób pierścień B , mianowicie o 180 stopni. Podczas tego ruchu trzon zamkowy A pozostaje jednak w dotychczasowym położeniu, ponieważ zapobiega temu powierzchnia oparcia a_3 wspierająca się o wyskok c_{12} płyty nastawnej c_1 . Płyta ta pozostaje również bez ruchu, lecz wyskoki b_1 i b_2 pierścienia B przesuwają się w pierścieniu nastawnym c_2 płyty ustawnej c_1 , tak że zamek zostaje sprzężony z narządem ryglującym b w sposób sztywny. Przy obracaniu pierścienia B o 180 stopni, nagwintowane wycinki pierścienia wychodzą z odpowiednich gwintów lufy działowej D , tak że następuje rozłączenie bagnetowego sprzęgnięcia pierścienia B z lufą D (fig. 2). Wtedy można wyciągnąć cały zamek z trzonem A z lufy D w osiowym kierunku i obrócić go, poczem zapomocą narządu C do zaryglowywania i obracania odkłada się go na kołyskę E , jak to oznaczono kreskowaną linią na fig. 3. Po tych czynnościach następuje ładowanie działa, przyczem w lufę D wsuwa się pocisk, a jednocześnie zakłada się potrzebny ładunek wyrzucający w wydrążenie do tego celu a_1 w trzonie A . Następnie zamyka się znowu zamek, przyczem wyżej wymienione czynności wspomniane wykonywują się w odwrotnym porządku. Po połączeniu lufy i pierścienia ze sobą w sposób podobny do bagnetowego wyłącza się, naciskając zapadkę c_5 , rygiel c_4 i odstawia się narząd C od zamka w bok ku kołysce. Lufę zaś działa, zamek i pierścień ustawia się w położenie do strzału.

Do uszczelnienia połączenia lufy z zamkiem służy pierścień uszczelniający, połączony z trzonem zamkowym A , skutkiem czego podczas otwierania i zamykania zam-

ka pierścien ten nie obraca się, tylko wykonuje ruch w kierunku osiowym, a więc nie zużywa się.

Prócz tego w zamku tym zastosowany jest jeszcze przyrząd a_4 do wyrzucania zapłonników tarcowych. Przyrząd ten połączony jest z narządem C. Ruch korby c_3 pociąga za sobą w sposób przymusowy osadzone w kadłubie wyrzutnika c_6 zapadki c_7 , pozostające pod działaniem sprężyn, które to zapadki przesuwają uzębiony pierścień c_8 (fig. 4). Przez to usuwa się w bok również uzębione podłoże c_9 pierścienia c_8 i przyciska umieszczoną przed podłożem sprężynę c_{10} obluźniając tem samem zapłonnik a_4 w jego gnieździe i wypychając go. Wnet potem podłoże c_9 powraca znów do poprzedniego położenia, ponieważ wyskoki c_{11} zapadek c_7 przy dalším obrocie korby pod wpływem skośnych powierzchni ślizgania się znowu zazębiają się z uzębieniem pierścienia c_8 , podłoże zaś c_9 znowu zazębia się z drugą uzębioną stroną pierścienia c_8 .

Dzięki powyżej opisanemu ukształtowaniu zamknięcia lufy działowej został stworzony zamek, który nietylko odznacza się łatwością i szybkością obsługi, lecz daje możność jednocześnie wsunięcia pocisku w lufę i założenia ładunku w zamek, przy czem jednocześnie osiąga się znaczne zmniejszenie wagi obracającej się lufy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zamek do dział, składający się z trzonu zamkowego i pierścienia zamkowego, znamienny tem, że przy otwieraniu zamka narząd do obracania i zaryglowywania zamka, osadzony na łożu, chwytając pierścień zamykający, trzon zaś zamkowy zostaje odryglowany, poczem obie te części zostają w ten sposób przeniesione na łożo, że cały zamek znajduje oparcie na łożu.

2. Zamek do dział według zastrz. 1, znamienny tem, że przy narzuceniu narządu do zaryglowywania i obracania na za-

mek następuje sprzężenie obu tych części zapomocą płyty nastawnej i pierścienia nastawczego narządu do zaryglowywania i obracania w ten sposób, że wyskoki czyli noski pierścienia zamkowego wchodzą między kły płyty nastawnej i pierścienia nastawczego na podobieństwo sprzęgieł.

3. Zamek do dział według zastrz. 2, znamienny tem, że przy sprzęgnięciu narządu do zaryglowywania i obracania zamka z zamkiem, skutkiem obrotu korby narządu do zaryglowywania i obracania następuje również obrót pierścienia zamkowego, przez co rozłącza się połączenie między lufą działową a zamkiem.

4. Zamek do dział według zastrz. 3, znamienny tem, że płyta nastawna narządu do zaryglowywania i obracania zamka ma wyskok (c_{12}), który przylega do skosu części czołowej trzonu zamkowego, nie dozwalając mu się obracać podczas odryglowywania i obracania zamka.

5. Zamek do dział według zastrz. 1, znamienny tem, że do wyrzucania zapłonnika jest osadzona w narządzie do zaryglowywania tarcza z dwóch stron uzębiona, obracana przez znajdujące się pod działaniem sprężyn zapadki, wprawiane w ruch przez korbę nastawczą, przyczem stanowiąca podłoże tej tarczy również uzębiona lecz nieobrcająca się tarcza zostaje odepchnięta w bok, przez co zostaje również wypchnięty zapłonnik.

6. Zamek do dział według zastrz. 1, znamienny tem, że trzon zamkowy jest tak ukształtowany, że po obróceniu jego w bok można weń założyć ładunek wyrzucający.

7. Zamek do dział według zastrz. 6, znamienny tem, że trzon zamkowy wykonany jest jako trzon wydrążony o kształcie miski lub czepca, w wydrążenie którego o kształcie miseczki zakłada się ładunek wyrzucający.

Rheinische Metallwaren-
u. Maschinenfabrik.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



