

12 grudnia 1930 r.

F41d 3/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12631.

Kl. 72 h 3.

Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik
(Düsseldorf-Derendorf, Niemcy).

Broń palna samoczynna z zaryglowywanym trzonem zamkowym wzdłuż przesuwany.

Zgłoszono 20 kwietnia 1929 r.

Udzielono 15 października 1930 r.

Pierwszeństwo: 12 listopada 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy urządzenia w samoczynnej broni palnej z zaryglowywanym trzonem zamkowym wzdłuż przesuwany, które po odryglowaniu zamka od lufy udziela temuż przyspieszenia wtył. Urządzenie według wynalazku wyróżnia się dokładnym działaniem i prostymi kształtami, odpowiedniami do trzonu zamkowego, wobec czego osłona broni może być wykonana łatwo, jako dokładnie cylindryczne ciało obrotowe.

Według wynalazku niniejszego odryglowany trzon zamkowy otrzymuje przyspieszenie względem lufy od jednego lub kilku narządów odrzutowych, obracających się około osi lufy. Te narządy odrzutowe, obracane w zależności od porusza-

nych podczas strzału części broni, wsuwają się swymi klinowymi powierzchniami roboczymi, obróconymi wokół cylindra podstawowego, między przeciwnarządy lufy, względnie połączonej z nią komory zamkowej z jednej strony, a przeciwnarządy trzonu zamkowego i trzon ten gwałtownie od lufy oddzielają.

Rysunek przedstawia dla przykładu formę wykonania urządzenia według wynalazku niniejszego, zastosowanego do samoczynnej broni palnej z lufą przesuwaną. Trzy figury w perspektywie, częściowo w przekroju, przedstawiają urządzenie przy zaryglowanym trzonie zamkowym i w dwóch pośrednich położeniach podczas powrotnego ruchu lufy po wystrzale.

Litera *a* oznacza obsadę karabina, wykonaną w postaci cylindra pustego. W obsadzie tej osadzona jest przesuwnie, lecz nie obraca się komora zamkowa *b*, połączona z nieprzedstawioną na rysunku lufą. Na zaopatrzonym w gwint b_1 tylnym końcu komory zamkowej *b* naśrubowany jest pierścień *c*, który skutkiem współdziałania urządzonych na nim występów c_1 oraz prowadnic a_2, a_3 w ścianie obsady zostaje pokręcany, gdy obydwie części przesuwają się jedna względem drugiej w kierunku podłużnym. W komorze zamkowej *b* mieści się mogący się wzdłuż przesuwać i wystający z pierścienia trzon zamkowy *d*. Trzon ten prowadzony jest w miejscu a_1 obsady prostolinijnie, nie może się więc w obsadzie obracać. Trzon *d* zostaje wysuwany w znany sposób sprężyną zamykającą, która jednocześnie służy do wysuwania lufy. Trzon zamkowy *d* posiada grzebień d_1 , który w celu zaryglowania łączy się z grzebieniem c_2 pierścienia *c*. Pierścień *c* z tyłu posiada dwa przeciwległe wycięcia c_3, c_4 , posiadające każde po jednej tak samo skierowanej powierzchni klinowej c_5 względnie c_6 , które współdziałają z przeciwpowierzchniami d_2, d_3 na trzonie zamkowym *d*. Powierzchnie klinowe c_5, c_6 , grzebień ryglujący c_2 pierścienia *c*, przeciwpowierzchnie d_2, d_3 oraz grzebień d_1 trzonu zamkowego *d* są tak względem siebie rozmieszczone, że powierzchnie klinowe c_5, c_6 pierścienia stykają się z przeciwpowierzchniami d_2, d_3 trzonu zamkowego dopiero wtedy, gdy przeciwgrzebień c_2 pierścienia wyjdą z grzebienia d_1 trzonu zamkowego.

W podłużnym żłobku komory zamkowej *b* osadzona jest i odchyła się znajdująca się pod działaniem sprężyny dźwignia ryglowa *e*, której tylny koniec wystaje ponad pierścieniowem wytoczeniem c_7 na końcu pierścienia *c*. W jednym miejscu tego wytoczenia zrobione jest wycięcie c_8 , w którym dźwignia ryglowa może się

ułożyć. Dźwignia ryglowa uniemożliwia przy pewnych położeniach trzonu zamkowego obracanie się pierścienia *c* względem komory zamkowej *b*, a więc i względem trzonu zamkowego *d*. Podnoszenie dźwigni ryglowej *e* z wycięcia c_8 w pierścieniu, celem przywrócenia możności obracania się pierścienia *c*, odbywa się za pomocą noska e_1 dźwigni, współdziałającego z trzonem zamkowym *d*.

Sposób działania zamka opisany będzie przede wszystkim w związku z położeniem części, przedstawionem na fig. 1. Trzon zamkowy *d* oraz komora zamkowa *b* zajmują w obsadzie *a* przednie położenie krańcowe i są wzajemnie zaryglowane za pomocą pierścienia *c*. Po wystrzale części te cofają się najprzód pewien kawałek wspólnie w stanie zaryglowanym. Przytem pierścień *c* najprzód prowadzony jest prosto skutkiem tego, że występy c_1 posuwają się w żłobkach a_2, a_3 , które na małym odcinku a_2 biegną równolegle do osi lufy. W chwili, gdy występy dojdą do końca prowadnicy a_2 , wystrzelony pocisk opuści lufę i prężność gazów w lufie spadnie do wysokości atmosfery.

Podczas dalszego cofania się pierścienia *c* występy wchodzi w część żłobka a_2, a_3 , przebiegającą według linii śrubowej, i pierścień *c* jest obracany względem w dalszym ciągu prostolinijnie prowadzonych komory zamkowej *b* i trzonu zamkowego *d*. Grzebień ryglujący c_2 pierścienia wychodzi skutkiem tego z zaczepienia z grzebieniem d_1 trzonu zamkowego *d*.

Przy końcu tego ruchu odryglowującego dźwignia ryglowa *e*, wystająca dotąd ponad zewnętrzną powierzchnię obwodową pierścieniowego wytoczenia c_7 , znajduje się, jak to widać z fig. 2, nad wycięciem c_8 , nie wchodzi jednak w nie jeszcze, ponieważ nosek c_1 jej opiera się o powierzchnię trzonu zamkowego.

Jednocześnie z ukończeniem odryglowania trzonu zamkowego *d* od pierścienia

c powierzchnie klinowe c_5, c_6 pierścienia stykają się z przeciwpoверхniami d_2, d_3 trzonu zamkowego, podczas gdy przy odryglowującym obrocie odstęp między temi powierzchniami stopniowo się zmniejsza. Podczas dalszego cofania się zespołu, składającego się z komory zamkowej b , pierścienia c i trzonu zamkowego d , pierścienia c dalej jest obracany w obsadzie za pomocą ukośnych prowadnic a_3 , skutkiem czego oddziela trzon zamkowy od tulei zamkowej i nadaje trzonowi przyspieszony ruch wsteczny, gdyż kątowny ruch powierzchni klinowych c_5, c_6 pierścienia c działa na klinowe powierzchnie d_2, d_3 prostoliniźnie prowadzonego trzonu zamkowego d według zasad klina i odrzuca ten trzon d wtył.

Podczas tego względnego ruchu trzonu zamkowego względem komory b podłużny żłobek d_4 trzonu zamkowego, leżący w kierunku promienia pod dźwignią ryglową e , podchodzi pod nosek e_1 tej dźwigni ryglowej. Dźwignia ta pod działaniem sprężyny opuszcza się w kierunku promienia do wewnątrz i tylny jej koniec wchodzi w wycięcie c_8 pierścienia.

Przy położeniu według fig. 3 komora zamkowa, lufa i pierścień c doszły w obsadzie a do ich tylnego krańcowego położenia. Trzon zamkowy d oddzielił się od tych części, jak to opisano powyżej, i dalej może cofać się z przyspieszeniem. Energia rozprędu trzonu wyzyskana jest, jak zwykle, do wyrzucania łusek wystrzelonych naboju. Trzon ten zatrzymuje się skutkiem oparcia się o oporek w obsadzie broni, poczem sprężyna zamykająca znów przesuwają go naprzód, przyczem trzon ten doprowadza do lufy następny nabój.

Komora zamkowa b , lufa oraz pierścień c po dojściu do tylnego krańcowego położenia w obsadzie broni i po oddzieleniu się trzonu zamkowego mają możność, niezależnie od trzonu zamkowego d , znów przesunąć się ku przodowi, co np. przy strze-

laniu z dużym pochyleniem właśnie następuje. Podczas tego przesuwania się naprzód pierścienia c za pomocą skośnych prowadnic a_3 w obsadzie jest znów obracany w kierunku odwrotnym, powodującym zaryglowanie trzonu zamkowego. Tutaj wyjaśnia się znaczenie dźwigni ryglowej e , wchodzącej w wycięcie c_8 pierścienia. Dźwignia ta ogranicza powrotne obracanie się pierścienia c , a skutkiem tego również dalsze przesuwanie się naprzód lufy i komory zamkowej tak, że grzebień ryglujący c_2 pierścienia c nie może zaczepić grzebienia d_1 trzonu zamkowego, i znajdujący się jeszcze wtył trzon zamkowy d bez przeszkody może dojść do swego przedniego krańcowego położenia w pierścieniu c i komorze zamkowej b . Dopiero gdy trzon zamkowy d wskutek działania sprężyny zamykającej tak daleko przesunie się w pierścieniu c , że grzebień d_1 trzonu zamkowego stanie zboku grzebienia c_2 pierścienia, dźwignia ryglowa, skutkiem uderzenia końca żłobka d_4 trzonu zamkowego o nosek e_1 dźwigni, zostaje podniesiona z wycięcia c_8 w pierścieniu na obwód odsady pierścieniowej c_7 . Pierścień c znów może obracać się na komorze zamkowej b , a przesuwały się naprzód trzon zamkowy d pociągają tę komorę aż do jej przedniego krańcowego położenia w obsadzie a . Przytem pierścień c jest dalej obracany i komora zamkowa b oraz trzon zamkowy zostają wspólnie zaryglowane.

Ponieważ przy zaryglowywaniu i odryglowywaniu, jak również przy przyspieszeniu ruchu trzonu zamkowego chodzi jedynie o względny ruch obrotowy między jego narządami ryglującymi d_1, d_2, d_3 i przeciwnarządami c_2, c_5, c_6 lufy, to według innego sposobu wykonania grzebienie ryglujące c_2 oraz narządy odrzutowe c_5, c_6 mogą być również połączone na stałe z lufą, a lufa może być sterowana w swym ruchu obrotowym wokoło trzonu zamkowego d . Lub też sam przez się prostoliniż-

nie prowadzony trzon zamkowy mógłby dźwigać pierścień ryglujący i odrzucający, obracający się względem również prostolinijnie prowadzonej lufy, w rodzaju wyżej opisanego pierścienia *c*. Urządzenie odrzutowe trzonu zamkowego według wynalazku może być, oczywiście, stosowane również do broni palnej o nieruchomej lufie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Broń palna samoczynna z zaryglowywanym trzonem zamkowym wzdłuż przesuwanym i z urządzeniem, które nadaje trzonowi zamkowemu po odryglowaniu go względem lufy ruch przyspieszony wtył, znamienna tem, że trzon zamkowy otrzymuje ruch przyspieszony względem lufy zapomocą klinowych powierzchni roboczych (c_5, c_6), wykonanych na obracających się około osi lufy narządach odrzutowych (c_3, c_4), które są obracane w zależności od poruszających się przy wystrzale części broni i wsuwają się między oporki lufy, względnie połączonej z nią komory zamkowej z jednej strony, a oporki trzonu zamkowego z drugiej strony.

2. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że narządy (c_2) współdziałające z zaczepami (d_1) trzonu zamkowego oraz narządy odrzutowe (c_3, c_4) umie-

szczone są na wspólnym pierścieniu (c), który jest połączony z lufą względnie ze sprężoną z nią komorą zamkową (b) i jest obracany około osi lufy przez poruszające się przy strzale części broni.

3. Broń palna według zastrz. 2 z przesuwaną się lufą, znamienna tem, że między prostolinijnie w obsadzie (a) broni prowadzoną lufą, względnie komorą zamkową (b), a jej przymusowo zapomocą prowadnic (a_2, a_3) obsady obracany pierścieniem (c), zaopatrzonym w narządy ryglujące (c_2) i odrzutowe (c_3, c_4), włączona jest zapora (e), która przy odryglowaniu i powracającym ku lufie trzonie zamkowym (d) zabezpiecza wskazany pierścień (c) od powrotnego obracania się, przeszkadzającego pionownemu dojściu trzonu zamkowego do przedniego położenia krańcowego, i która, sterowana trzonem zamkowym (d), zostaje dopiero wtedy podniesiona, gdy trzon ten, przesuując się naprzód, stanie swemi zaczepami ryglującymi (d_1) zboku naprzeciw odpowiednich przeciwwzaczepów (c_2) pierścienia (c).

Rheinische Metallwaaren-
und Maschinenfabrik.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

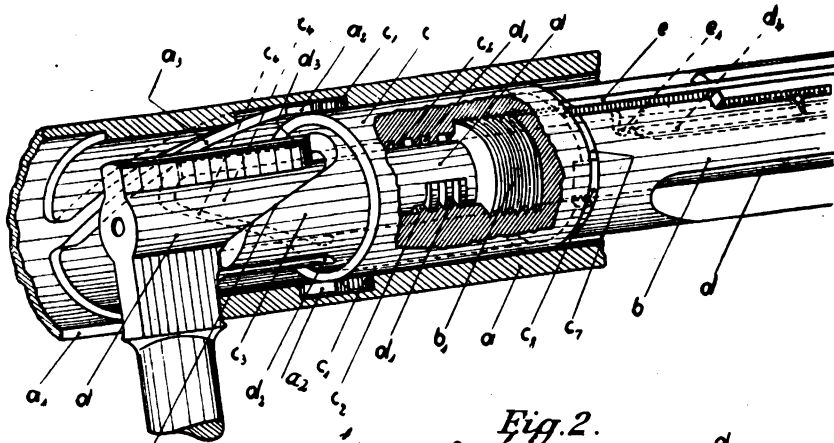


Fig. 2.

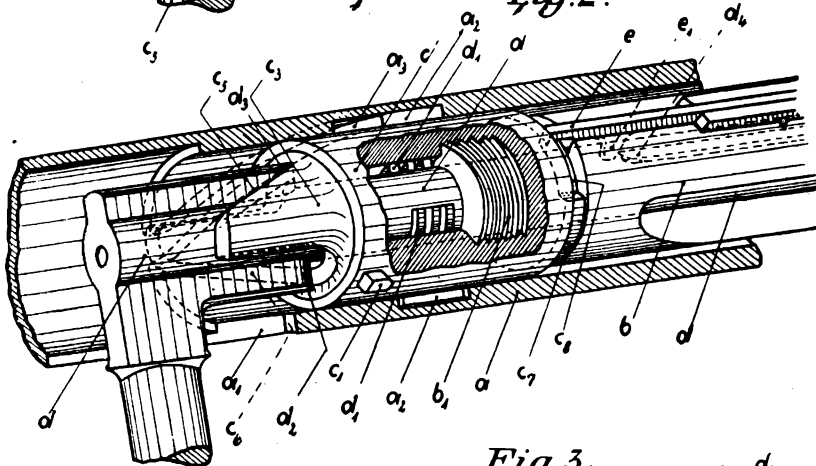


Fig. 3.

