



F41/3/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41591

Kl.72 c, 8/05

Jerzy Łatkiewicz

Warszawa, Polska

Komora do ładowania nabojęw do działu bezodrzutowego

Patent trwa od dnia 28 września 1957 r.

Komora według wynalazku do ładowania nabojęw do działu bezodrzutowego, zautomatyzowanego czy też pojedynczo ładowanego, umożliwia dokonanie tej czynności:

- a/ z pomieszczenia bojowego, zamkniętego przy stałym pozostawieniu wylotu lufy i dyszy na zewnątrz pomieszczenia,
- b/ bez potrzeby umieszczenia podajnika nabojęw lub dostępu ładowniczego w strefie podmuchu gazów z dyszy w chwili wystrzału,
- c/ przy maksymalnym skróceniu drogi donoszenia nabojęw z podajnika do wnętrza komory, zachowując przy tym jeden prostoliniowy ruch naboju,
- d/ bez potrzeby konstruowania usuwanego przy ładowaniu trzona zamkowego wraz z mechanizmem odpalającym,
- e/ w przypadku ładowania pojedynczego przez wsunięcie naboju do otwartej od przodu komory i wreszcie
- f/ w przypadku konstrukcji automatycznej przez zastosowanie różnorodnych układów, donoszących i ładujących naboje, jak: podajniki bębnowe, magazyny jedno i wielorzędowe, podajniki taśmowe, przy możliwości umieszczenia mechanizmów donoszących w dowolnie wybranym kierunku wylotu przedniego komory nabojoyej w chwili pełnego otwarcia.

Istota wynalazku polega na tym, że komora dla załadowania naboju zostaje otwarta od przodu /tj. od strony przewodu lufy/, a nie od strony dyszy, jak to ma miejsce w rozwiązaniach dotychczasowych oraz przez usunięcie trzona zamkowego, którego działo w ogóle nie posiada. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig.1 przedstawia rossunięcie wzajemne lufy i komory nabojoyej wzdłuż osi symetrii, fig.2 - przesunięcie równoległe komory nabojoyej o odległość odpowiadającą przynajmniej pełnemu odkryciu wlotu do komory nabojoyej, fig.3 - wychylenie komory nabojoyej w stosunku do osi symetrii lufy o kąt odpowiadający pełnemu odkryciu wlotu do komory nabojoyej, fig.4 - obrotowe, równoległe do osi lufy wychylenie komory nabojoyej, o kąt odpowiadający pełnemu odkryciu do niej wlotu, fig.5 - układ strzelający działa bezodrzutowego widzianego z boku w tym szczególnym przypadku, gdy komora nabojoya wychylona jest od osi lufy w płaszczyźnie pionowej, przechodzącej przez osł lufy, odsłaniając swój wlot ponad obrysem lufy do załadowania, fig.6 - widok boczny tego samego strzelającego działa bezodrzutowego w chwili odpalenia i wreszcie, fig.7 - przekrój przez komorę nabojoyą, gdzie umieszczony przy ładowaniu nabój zakleszczony jest obwodowo za pośrednictwem sprężystej przepony, samohamownie w gnieździe ukształtowanym wokół wylotu dyszy. Na tejże samej fig.7 pokazany jest styk, przez który dopływa prąd elektryczny do odpalenia zapłonika w chwili oddawania strzału. /W rozwiązaniach mechanicznego odpalenia takie urządzenie jest zbędne/.

Zasadniczymi częściami konstrukcyjnymi /fig.5,6,7/ są: lufa 1, komora nabojoya 2, dysza 3, następnie pierścień 4, ustalający położenie komory i lufy w chwili strzału i dodatkowo uszczelniający złącze lufy z komorą nabojoyą, dalej obudowa 5 komory nabojoyej, stanowiąca całość z obsadą 6 lufy i posiadająca gniazda na sworzeń 7, będący osią obrotu komory 2 oraz gniazda czopów 8, na których obraca się dźwignia z jarzmem 9, służąca do napędu otwarcia i zamknięcia komory nabojoyej 2.

W przedstawionym przykładzie przyjęto jako źródło napędu dźwigni z jarzmem, nacisk gazów prochowych, pobranych z lufy w chwili wystrzału na tłok, umieszczony w urządzeniu hydrauliczno-sprężynowym. Urządzenie to wspomniane jest jedynie dla pełnego objaśnienia półautomatycznego działania działa bezodrzutowego. Wreszcie popychacz 10 do zamykania obwodu elektrycznego przez styk i odpalenie zapłonika w naboju i czopy 12 lufy, służące do zamocowania jej na dowolnej podstawie działa. Na fig.7 pokazana jest komora nabojoya 2, naładowana przed odpaleniem. Ślizgający się po tylnej części lufy 1, pierścień ustalający 4, nasuwa się na zwężoną do średnicy zewnętrznej lufy, przednią część komory nabojoyej 2, do ostatecznego położenia jego pozostaje jeszcze przebycie drogi a. Występ znajdujący się na pierścieniu 4, przesuwając się na drodze a, wprawia w ruch popychacz 10, który z kolei, za pośrednictwem dwóch skośnie obrobionych klocków powoduje wysunięcie się ostrego końca styku 11, aż do wciśnięcia go w izolowaną elektrycznie od masy metalowej naboju 19, obraczkę 13.

Samo ostrze styku 11 izolowane jest również elektrycznie od masy metalowej komory naboju. Tym sposobem, z chwilą przyłożenia napięcia elektrycznego do przewodu oznaczonego /fig.7/ znakiem plus przy równoczesnym połączeniu masy metalowej naboju przez masę metalową działa z biegunem ujemnym, oznaczonym minus, powoduje się przepływ prądu elektrycznego przez zapłonnik, który z jednej strony kontaktuje się z obręczką 13, a z drugiej - z masą metalową naboju. Następuje wystrzał. Wzrastające ciśnienie spalanego prochu wyrwa przeponę sprężystą 20 /fig.7/, powodując równocześnie ruch pocisku. Gdy pocisk swym zgrubieniem środkującym minie obsadę 6 lufy, odsłania się /fig.5 i 6/ w lufie otwór 14, odprowadzający gazy prochowe przez obsadę do nieoznaczanego, umieszczonego pod lufą urządzenia napędu mechanizmu działa, które wykorzystuje część energii ciśnienia spalanego prochu, dając napęd dwóm, współśrodkowo umieszczonym tłoczkom. Zewnętrzny tłoczek 15 jest połączony z pierścieniem ustalającym. Wewnętrzny tłoczek 16 zaś za pośrednictwem przegubu 17 napędza dźwignię z jarzmem 2.

W pierwszej fazie pracy nacisk gazów prochowych porusza tłoczek zewnętrzny, zsuwając z komory naboju pierścień ustalający, po czym przesuwają się tłoczki wewnętrzny, pociągając dźwignię z jarzmem. Powoduje to otwarcie komory, którą pociągana przez jarzmo ulega wychyleniu ku górze. W maksymalnym wychyleniu ruch pociągający tłoczka wewnętrznego ustaje. Tłoczek ten zostaje uruchomiony przez zapadkę spustową 18, pozostając pod działaniem siły urządzenia hydrauliczno-sprężynowego. Po wsunięciu naboju do komory naboju następuje przez zwolnienie zapadki spustowej 18 ruch powrotny tłoczka wewnętrznego, zamykającego pośrednio komorę naboju. W ostatniej fazie ruchu tłoczka wewnętrznego uruchomiony zostaje tłoczek zewnętrzny, co powoduje nasunięcie pierścienia ustalającego i złączenie komory naboju z lufą działa.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Komora do ładowania naboju do działa bezodrzutowego, znamienna tym, że stanowi rozłączne pomieszczenie, do którego nabój /19/ zostaje wprowadzony od przodu komory /2/ z pominięciem przewodu lufy /1/ /fig.5 i 6/.
2. Komora według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada przesuwany pierścień /4/, do nasuwania na koniec tejże komory i lufy /1/, za pomocą którego odbywa się zamocowanie komory i uszczelnienie złącza /fig.5,6 i 7/, a poza tym pierścień /4/ posiada dwa skrajne położenia, w których się zatrzymuje - jedno do zluźnienia komory /2/, a drugie - do całkowitego jej zamocowania na lufie /1/, przy czym w tym przypadku możliwe jest odpalenie naboju za pomocą odbezpieczenia mechanicznego lub elektrycznego /fig. 6 i 7/.

3. Nabój do komory według zastrz. 1, znamienny tym, że jest zaopatrzony z tyłu w płaską sprężystą przeponę /20/, której średnica przed ugięciem jest większa, niż średnica obwodowo uformowanego zwężenia przy dyszy /2/ komory naboju /2/ /fig.7 /.

J e r z y Ł a t k i e w i c z

