

Warszawa, 25 lipca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



F 41 d 1 / 04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21667.

Kl. 72 h, 4/01.

Fridtjof Nielsen Brondby
(Oslo, Norwegia).

Samoczynna broń palna działająca zapomocą odprowadzanych z lufy gazów prochowych.

Zgłoszono 17 lutego 1933 r.

Udzielono 14 czerwca 1935 r.

Pierwszeństwo: 22 lutego 1932 r. (Norwegia).

Przedmiotem wynalazku jest samoczynna broń palna, działająca zapomocą odprowadzanych z lufy gazów, w której mieszanina gazów prochowych i otaczającego powietrza, rozprężając się w cylindrze o dużej pojemności, działa na wydrażony tłok gazowy, wykonywający duży skok w celu uruchomienia zapomocą równomiernego elastycznego ciśnienia mechanizmu ładującego.

Według wynalazku skok tłoka gazowego jest tej długości, że tłok odsłania całkowicie cylinder gazowy, który pozostaje tak długo w łączności z otaczającym powietrzem, dopóki gazy spalinowe nie zostaną wydalone z cylindra, a ten ostatni nie zostanie napełniony przed następnym strzałem taką ilością świeżego powietrza, że następuje dodatkowe

spalanie dopływających ubogich w tlen gazów prochowych.

Dzięki temu wyzwala się ciepło spalania, które podnosi temperaturę mieszaniny i powoduje dalsze jej rozprężanie. Wskutek tego wystarcza bardzo mała ilość odprowadzonych z lufy gazów prochowych, przyczem utrzymuje się stopniowo coraz większe ciśnienie, a mechanizm ładujący zostaje stopniowo ctwierany bez uderzenia.

Należy zauważyć, że znana jest broń, ładowana zapomocą odprowadzanych z lufy gazów, w której tłok całkowicie odsłania cylinder, jednak objętość cylindra gazowego jest mała, wskutek czego tłok zostaje wprawiony w ruch nagłym uderzeniem, poczem gazy uchodzą.

Konstrukcja według wynalazku jest taka, że tłok dopiero wtedy odsłania cylinder, gdy w czasie cofania się odnośnych części zamek już jest uruchomiony.

Długość tłoka wynosi według wynalazku w przybliżeniu połowę całkowitej długości jego skoku, ponieważ przy takim stosunku mechanizm działa powolnie i stopniowo.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Na fig. 1 uwidoczniono tłok w położeniu przednim, a na fig. 2 — w tylnym.

Na rysunku uwidoczniono przednią połowę lufy ręcznej broni palnej w przekroju podłużnym. Mechanizm zamkowy i te części mechanizmu, które służą do otwierania i zamykania po każdym strzale, w celu uskutecznienia samoczynnego ładowania broni, nie są jednak przedstawione na rysunku, gdyż wykonanie ich jest nieistotne dla wynalazku.

W lufie 1 broni palnej w przedniej części jej przewodu 2 znajduje się zwykły kanał boczny 3, którym gazy prochowe dopływają do cylindra gazowego 4, gdzie służą za środek napędowy. Na cylinder gazowy jest nałożony tłok 6 z drążkiem 5, połączonym z mechanizmem zamkowym. Do regulacji dopływu gazów służy, jak zwykle, śruba 7.

W tym celu, aby ciepło gazów prochowych zużytkować głównie do cofania tłoka, cylinder gazowy posiada znaczną długość, objętość jego jest więc bardzo duża, najlepiej, gdy co najmniej równa się objętości przewodu 2 lufy. Również i tłok gazowy jest stosunkowo długi; najlepiej, gdy jego długość l jest równa połowie odcinka s , o który tłok ogółem się przesuwa. W ten sposób jest dość czasu, aby powietrze w cylindrze, ogrzewane strumieniem gazów prochowych, podczas pierwszej połowy skoku rozgrzało się i rozprężyło, przyczem odbywa się dodatkowo proces spalania się gazów prochowych w tem powietrzu, wskutek czego ta mieszanina rozpręży się jeszcze bardziej. Po zakończeniu tego procesu cylinder gazowy 4 zostaje odsłonięty przez tłok, który porusza się je-

szcze wtył o długość odcinka v , będącego mniej więcej połową całkowitego skoku. Cylinder jest więc otwarty podczas drugiej połowy ruchu wstecznego i podczas pierwszej połowy ruchu naprzód, a wskutek tego gazy prochowe mają dosyć czasu do odpłynięcia z cylindra, przyczem cylinder gazowy i jego tłok napełniają się chłodnem powietrzem, które wydrążony tłok 6 wtłacza w czasie ruchu naprzód do cylindra.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna broń palna, działająca zapomocą ciśnienia odprowadzanych z lufy gazów prochowych, w której mieszanina gazów prochowych i otaczającego powietrza, rozprężając się w cylindrze o dużej pojemności, działa na wydrążony tłok, wykonujący duży skok, w celu uruchomienia mechanizmu ładującego zapomocą elastycznego ciśnienia bez uderzeń, znamienna tem, że tłok gazowy wykonuje taki skok (s), iż całkowicie odsłania cylinder, który tak długo pozostaje otwarty dla otaczającego powietrza, dopóki gazy spalinowe nie zostaną z niego usunięte i nie napełni się on przed następnym strzałem taką ilością świeżego powietrza, które umożliwi dodatkowe spalanie się w nim ubogich w tlen gazów prochowych.

2. Samoczynna broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że tłok gazowy (6) wówczas dopiero odsłania cylinder (4), gdy mechanizm zamkowy zostaje uruchomiony w czasie cofania się odnośnych części.

3. Samoczynna broń palna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że długość (1) tłoka, otaczającego cylinder gazowy, stanowi w przybliżeniu połowę całkowitego skoku (s) tłoka.

Fridtjof Nielsen Brøndby.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,

rzecznik patentowy.

Fig. 1

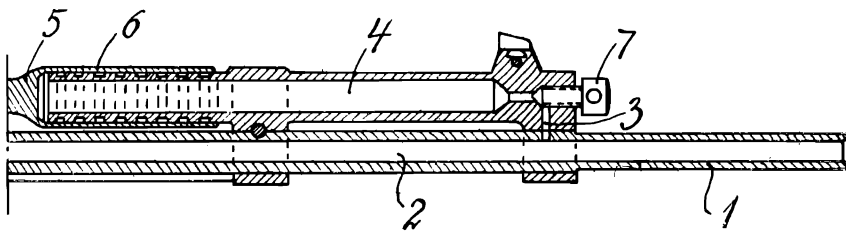


Fig. 2

