

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

F41 f 9/00

Nr 29696

Kl. 72 c, 16/04

Akciová společnost drive Škodovy závody v Plzni, Praga
i Bohdan Pantoflíček jr., Pilzno-Lochotin

**Urządzenie do doprowadzania pocisków
do wylotu lufy broni palnej ładowanej z przodu**

Zgłoszono 12 lipca 1938

Udzielono 8 kwietnia 1941

Pierwszeństwo: 19 sierpnia 1937 (Czechosłowacja)

W broni palnej o dużej sprawności, ładowanej z przodu, w której lufy mają znaczne długości, ładowanie od przodu powoduje trudności, ponieważ do wylotu lufy nie można dostać ręką, stosowanie zaś pomostów jest niemożliwe.

Według wynalazku tę niedogodność usuwa się przez zastosowanie mechanicznej prowadnicy pocisków, przenoszącej je z dołu do wylotu lufy. Pocisk według wynalazku umieszcza się na wysokości dolnej lub środkowej części lufy w tulei, puszcze lub podobnym zbiorniku, podnoszonym w zwykły sposób za pomocą korby, dźwigni lub podobnego narzędzia na wysokość wylotu

lufy, w którym to położeniu pocisk samoczynnie wpada do lufy. Pod działaniem ruchu przeciwnego lub przez ciągle dalsze obracanie albo wskutek ruchu narzędzia rozrządzającego następuje powrót puszek w położenie początkowe.

W broni szybkostrzelnej, ładowanej z przodu, może być zastosowany szereg puszek lub zbiorników, podnoszących nieprzerwanie i kolejno pociski, doprowadzających je do wylotu lufy i umożliwiających wpadanie pocisków do lufy.

Oczywiście, urządzenie to powinno uniemożliwiać ładowanie nowego pocisku przed wystrzeleniem poprzedniego.

Na rysunkach przedstawiono kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku.

W przykładzie wykonania według fig. 1 urządzenie według wynalazku posiada jedną lub dwie dźwignie 1, osadzone obrotowo na nieruchomej osi 2, osadzonej na lufie 3. Na końcach dźwigni znajduje się tuleja 4 na pocisk. Tuleja 4 jest zaopatrzona na końcu w zapadkę 5, zabezpieczającą pocisk 6 przed wypadnięciem w kierunku przeciwnym do kierunku oznaczonego strzałką 7, zapadka 8 zaś zabezpiecza pocisk przed wypadnięciem w kierunku strzałki 7. Dźwignie 1 są połączone za pomocą drążka 10 i dwóch par kół zębatach 11, 13 z korbą 14, przez obracanie której dźwignie są przestawiane z dolnego położenia, uwidocznionego liniami przerywanymi, w górne położenie przedstawione linią ciągłą. Po osiągnięciu współosiowości lufy i tulei 4 zapadka 8 opiera się o lufę i zwalnia pocisk 6, który spada do jej wnętrza. Przy obracaniu korby w przeciwnym kierunku dźwignie 1 powracają w położenie początkowe.

Takie urządzenie, doprowadzające pociski do wylotu lufy, może być stosowane do broni z odpalaniem przymusowym jak również do broni z odpalaniem samoczynnym. Należy jednak broni zaopatrzyć w następujące zabezpieczenia.

a) Tuleja 4 nie powinna zająć położenia współśrodkowego z lufą broni palnej przed wystrzeleniem poprzedniego pocisku. Takie zabezpieczenie można łatwo osiągnąć w ten sposób, że pod działaniem ciśnienia gazów prochowych lub wskutek uderzenia wylatującego z lufy pocisku następuje przesunięcie czopa, który uniemożliwia ukończenie przestawienia dźwigni 1.

b) Wystrzelenie naładowanego pocisku nie powinno nastąpić dopóty, dopóki temu przeszkadza tuleja 4. W tym przypadku możliwe są dwa rozwiązania, a mianowicie, strzelanie poprzez tuleję, to znaczy

przy współosiowym położeniu tulei z przewodem lufy, lub też strzał następuje dopiero wtedy, gdy tuleja zostaje całkowicie odchylna od lufy. Obie te konstrukcje są bardzo proste, gdyż przyrząd odpalający jest w mechanicznej zależności od położenia puszki 4 lub dźwigni 1.

W broni palnej z samoczynnym odpalaniem należy w lufie umieścić w odpowiednim miejscu dodatkowy zderzak chwytający, zwalniający pocisk tylko wtedy, gdy tuleja 4 znajduje się w położeniu współosiowym z lufą lub została odchylna od lufy.

Urządzenie według fig. 2 jest podobne do poprzedniego, z tą różnicą, że tuleja 4 jest przestawiana za pomocą dwóch dźwigni 15, 17, osadzonych na osiach 2 i 19 i tworzących równoległobok. W ten sposób pocisk pozostaje zawsze w położeniu równoległym do osi lufy z głowicą skierowaną do przodu, wskutek czego zapadka 5 jest zbędna. Pozostaje natomiast zapadka 8, zapobiegająca wysunięciu się pocisku przed osiągnięciem współosiowego z lufą położenia tulei 4. Sposób działania tego urządzenia jest poza tym taki sam, jak opisano.

W przykładzie wykonania według fig. 3 w urządzeniu według wynalazku tuleja przesuwana jest zawsze w jednakowym położeniu względem lufy. W tym przypadku do przesuwania tulei 4 służy łańcuch okrężny 21 lub para takich łańcuchów, umieszczonych na krążkach 22, 23, osadzonych obrotowo na osiach 25, 26. Dolne krążki lub kółka łańcuchowe 22 są połączone z korbą 14, służącą do podnoszenia tulei 4 z pociskiem 6. Każda tuleja 4 posiada parę ramion 27, za pomocą których jest osadzona wahliwie na czopie 28, umocowanym na jednym ogniwie łańcucha 21, i jest pod działaniem własnego ciężaru i ciężaru pocisku lub za pomocą odpowiedniej sprężyny dociskana w kierunku strzałki 29 do podnośnika lub prowadnicy, znajdującej się na lufie. Po podniesieniu w górne poło-

zenie tuleja ta wraz z pociskiem przechyla się na czopie 28 w położenie współosiowe z wydrążeniem lufy, a po wysunięciu się zapadki 8 pocisk zostaje zwolniony i wpada do lufy.

Przykład wykonania według fig. 4 jest podobny do poprzedniego, z tą różnicą, że tuleja 4 jest osadzona wahlwie na czopach 34, 35 połączonych z górną częścią łańcucha lub łańcuchów 21 za pomocą ramion 27, 31 i czopów 32, 33, przy czym ramiona tworzą z tuleją i łańcuchem równoległobok. W tym przypadku tuleja jest także dociskana w kierunku strzałki 29 do lufy, a po przesunięciu się tej tulei w górne położenie zostaje odsunięta zapadka 8, wskutek czego pocisk 6 zostaje zwolniony i wpada do wnętrza lufy.

W przykładzie wykonania według fig. 5 i 6 tuleja do doprowadzania pocisków jest osadzona na lufie, na której daje się przesuwac; w tym celu jest ona uruchomiana w dowolny sposób, np. za pomocą łańcucha, kółek 22, 23 i korby 14, przy czym na górnej części tej tulei znajduje się nadlew 37, w który w dolnym położeniu tej tulei wkłada się pocisk. Nadlew posiada sprężynujący przycisk 39, składający się z płytki 41 i sprężyn 42, 43. Po ustawieniu górnej części tulei nad lufą przycisk przesuwa pocisk w kierunku promienia ku wylotowi lufy, po czym następuje ładowanie pocisku.

Urządzenie według wynalazku może być także zastosowane do ciągłego doprowadzania pocisków, jak to uwidoczniło w przykładzie wykonania na fig. 7. W tym przypadku zastosowano łańcuch okrężny 21, prowadzony na kołach 22, 23. Na tym łańcuchu znajdują się podstawki 45, na których opierają się ogony pocisków, oraz płytki prowadnicze 46, otaczające pociski w górnej części. Pociski ślizgają się przy tym po zewnętrznej ścianie lufy.

Łańcuch jest uruchomiany za pomocą korby 14, założonej na wałku koła 22. Gór-

ne koło 23 znajduje się w takim położeniu względem lufy, że pocisk przed dosunięciem do tego koła znajduje się nad wylotem lufy, po czym pocisk zostaje samoczynnie zwolniony i zsuwa się wzdłuż prowadnicy 47 do wnętrza lufy. Prowadnica 47 jest przymocowana na przeciwległej stronie przed wylotem lufy i w celu zabezpieczenia jej przeciw uszkodzeniom pod działaniem ciśnień powstających u wylotu lufy, może być osadzona obrotowo na czopie 49, przy czym w odpowiednie położenie jest wprowadzana za pomocą sprężyny.

Urządzenie według wynalazku może być wykonane także w ten sposób, że równolegle do osi lufy jest założona rura, tworząca magazyn do pocisków, umieszczonych w niej jeden za drugim, tak iż każdy następny pocisk opiera się dnem o głowicę poprzedniego. Pociski przesuwają się w tej rurze aż do położenia, w którym pocisk znajduje się swą dolną częścią przed końcem lufy, po czym pocisk zostaje przesunięty w kierunku promienia i wpada do wnętrza lufy.

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

1. Urządzenie do doprowadzania pocisków do wylotu lufy broni palnej, ładowanej z przodu, znamienne tym, że do wkładania pocisku posiada tuleję, puszkę lub podobny narząd, zaopatrzony w jedną lub dwie dźwignie, osadzone obrotowo na nieruchomej osi (2), przy czym dźwignia lub dźwignie te są połączone za pomocą drążka i kół zębatach z korbą, przez której obracanie dźwignie te są przedstawiane wraz z tuleją, zawierającą pocisk, z tylnego położenia w przednie, w którym przewód tulei pokrywa się z przewodem lufy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tuleja do wkładania pocisku posiada dwie zapadki, z których jedna jest umieszczona około głowicy pocisku, druga zaś podtrzymuje pocisk z dołu, przy

czym dolna zapadką zwalnia pocisk w położeniu tulei, w którym jej przewód pokrywa się z przewodem lufy.

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że tuleja do wkładania pocisków jest połączona przegubowo z dwiema dźwigniami, osadzonymi obrotowo na nieruchomych osiach (2 i 19), tak iż dźwignie te wraz z tuleją tworzą układ czteroprzegubowy.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że jedna z dźwigni w miejscu osadzenia jej na nieruchomej osi jest połączona za pomocą drążka i kół zębatych z korbą (14), przeznaczoną do uruchomienia tego urządzenia.

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że tuleja do wkładania pocisków za pomocą pary ramion jest osadzona wahlwie na czopie łańcucha okrężnego, przy czym pod wpływem własnego ciężaru podczas przesuwu wzdłuż lufy przylega do niej lub do prowadnicy, umieszczonej na lufie, wskutek czego po przesunięciu się ponad lufę pod wpływem własnego ciężaru zajmuje przejściowo położenie współśrodkowe z lufą, w którym to położeniu dolna zapadka zwalnia pocisk, który wpada do wnętrza lufy.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że łańcuch lub łańcuchy okrężne są prowadzone na dwóch kołach, krążkach lub podobnych narządach, przy czym dolne z nich służą do uruchomienia łańcucha lub łańcuchów.

7. Odmiana urządzenia według zastrz. 5, znamienne tym, że tuleja do wkładania pocisków jest osadzona wahlwie na dwóch czopach, połączonych z górną częścią łańcucha okrężnego za pomocą ramion (27, 31) i czopów (32, 33), wskutek czego tworzy układ czteroprzegubowy, przy czym tuleja ta podczas przesuwu wzdłuż lufy opiera się swą dolną powierzchnią o lufę lub o znajdującą się na niej prowadnicę aż do

wylotu lufy, w którym to położeniu jest współosiowa z przewodem lufy, tak iż pocisk, zwolniony przez zapadkę, wpada do wnętrza lufy.

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tuleja do wkładania pocisków jest nałożona na lufę broni palnej i daje się wzdłuż niej przesuwac, przy czym górna część tej tulei posiada boczny nadlew, w którym jest osadzony pocisk i sprężysty przycisk, który w odpowiednim położeniu tej tulei przesuwając pocisk w kierunku promienia lufy, tak iż po zajęciu położenia współśrodkowego z lufą pocisk w nią wpada.

9. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że ruchomy łańcuch okrężny do przenoszenia pocisków równoległe do osi lufy jest umieszczony nad lufą, przy czym na tym łańcuchu są umocowane podstawki (45), na których opierają się ogony pocisków oraz płytki prowadnicze (46), otaczające pociski w górnej części.

10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tym, że przed wylotem lufy jest osadzona obrotowo na czopie (49) prowadnica (47), utrzymywana za pomocą sprężyny w położeniu, w którym zatrzymuje swobodnie opadający pocisk i kieruje go do lufy.

11. Odmiana urządzenia według zastrz. 9 i 10, znamienne tym, że posiada rurę równoległą do lufy i służącą do prowadzenia pocisków podnoszonych lub popychanych z dolnego położenia w górne przed wylot lufy, przy czym dno każdego pocisku opiera się o głowicę pocisku, znajdującego się pod nim.

A k c i o v á s p o l e č n o s t
d ř i v e š k o d o v y z á v o d y
v P l z n i
B o h d a n P a n t o f l i č e k
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

Fig. 1.

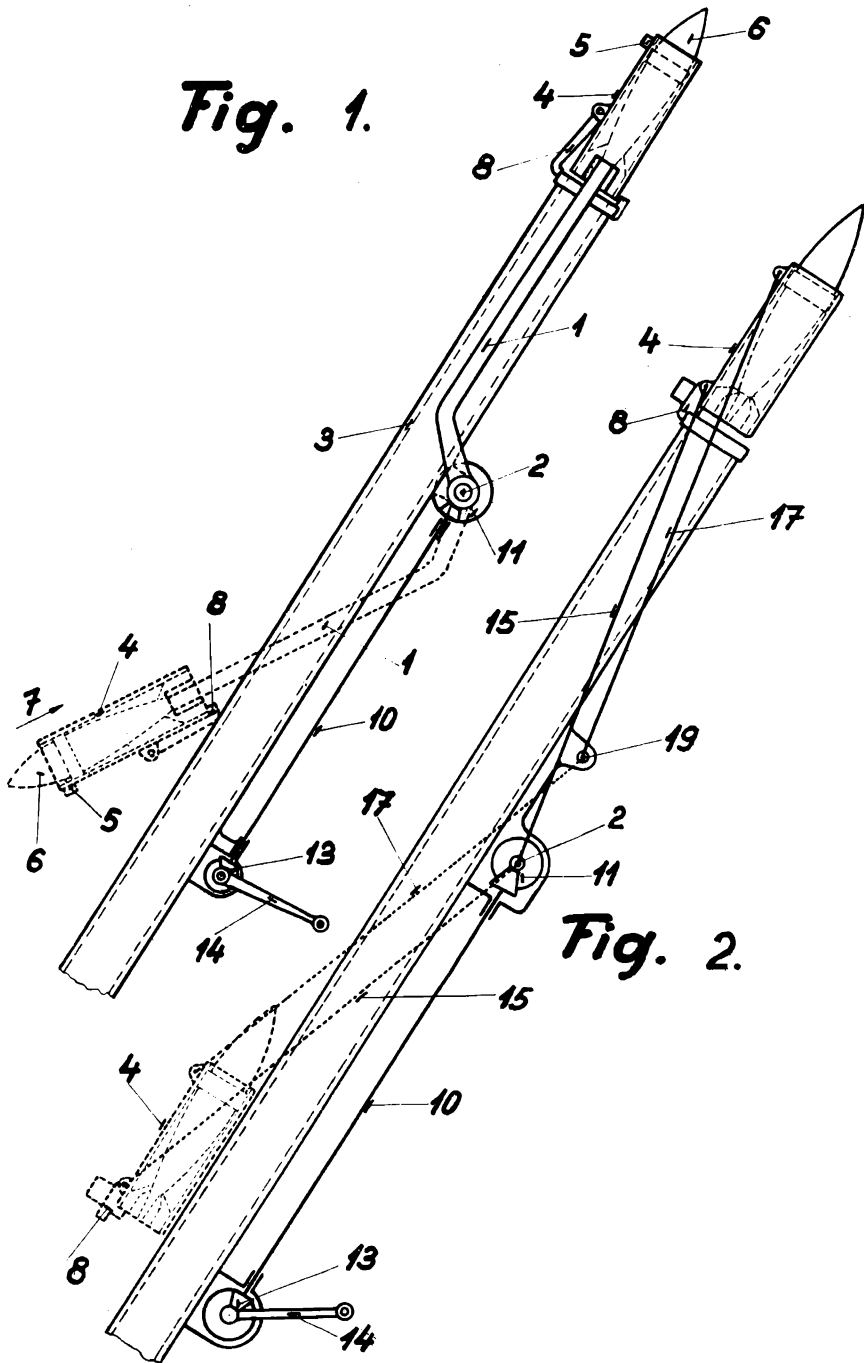


Fig. 3.

