

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28851.

Kl. 72 c, 16/04.
MKP F41f 1/06

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praga
i Bohdan Pantoflíček jr, Pilzno.

Broń palna ładowana z przodu.

Zgłoszono 22 stycznia 1937 r.

Udzielono 14 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 23 stycznia 1936 r. (Czechosłowacja).

Celem niniejszego wynalazku jest zwiększenie szybkości i dokładności strzelania z broni palnej ładowanej z przodu. Wynalazek nadaje się szczególnie do zastosowania w broni, w której ładunek miotający zapala się przy opadaniu pocisku w lufie wskutek uderzenia przy tym opadaniu.

Przy opadaniu pocisku w lufie broni palnej warstwa powietrza znajdująca się pod pociskiem oddziałuje na pocisk podobnie jak narząd tłumiący szybkość. Pocisk przesuwa się powoli w dół, wskutek czego siła uderzenia pocisku o dno lufy zostaje w znacznej mierze zmniejszona, tak iż zapłon ładunku miotającego jest niepewny. Wadzie tej można po części za-

pobiec pozostawiając pewien luz pomiędzy pociskiem a ściankami lufy, działa to jednak niekorzystnie na uszczelnienie pocisku w lufie, a więc w następstwie tego również na skuteczność broni i dokładność strzelania.

Wynalazek niniejszy umożliwia swobodne opadanie pocisku dobrze uszczelnionego w lufie, dzięki czemu energia, powstająca przy opadaniu zostaje w zupełności wyzyskana do zapalania ładunku miotającego pocisku w lufie, wskutek czego pocisk jest uszczelniony i dobrze doprowadzony w lufie, co powoduje zwiększenie szybkości oraz dokładności strzelania i skuteczności działania broni. Według wynalazku osiąga się wymienione wyini-

ki przez to, że przestrzeń w lufie poniżej pocisku jest połączona z atmosferą, przy czym otwór ten zostaje szczelnie zamknięty tuż przed uderzeniem pocisku o dno lufy. Dla osiągnięcia tego celu mogą służyć dowolne siły, powstające przy strzale, np. przy natrafieniu pocisku o dno, przy przesuwaniu się lufy wstecz, prze przesuwaniu się pocisku, prężność gazów i podobne.

Oczywiście, że przerywanie połączenia przestrzeni poniżej pocisku z przestrzenią otaczającą lufę można wyzyskać do regulowania donośności strzału.

Na rysunkach przedstawiono kilka przykładów wykonania broni palnej według wynalazku.

W wykonaniu, uwidocznionym na fig. 1, zamykanie otworów 1, 2, łączących przestrzeń poniżej pocisku z przestrzenią otaczającą lufę powoduje przesuwający się w dół pocisk 3, który naciska na suwak 4 i przesuwa go w dół, tak iż otwory 1, 2 zostają zakryte zanim iglica 6 zbija kapiszon 5 zapłonika lub też otwory 1 i 2 zostają zamknięte w chwili zbijania kapiszona 5. Jeżeli iglica 6 posiada taką długość, iż zbija kapiszon 5 zanim pocisk 3 zetknie się z suwakiem 4, to przesuwanie suwaka 4, a więc i zakrywanie otworów 1 i 2 odbywa się pod działaniem gazów prochowych.

Do zakrywania otworów, łączących przestrzeń poniżej pocisku z przestrzenią otaczającą lufę, może służyć bezwładnik osadzony na lufie. Wykonanie takie przedstawiono na fig. 2. Przy przesuwaniu się lufy 7 wstecz, suwak 4 przesuwa się do przodu pod działaniem siły bezwładności i zakrywa otwory 1 i 2. W tym przypadku otwory 1 i 2 są wykonane nieco wyżej miejsca lufy, w którym przypada pierścień środkujący pocisku, wskutek czego usuwanie powietrza z przestrzeni 9 odbywa się więc przez cały czas opadania pocisku za wyjątkiem odcinka 10 o małej długości.

Najlepsze wykonanie wynalazku przedstawiono na fig. 3. Również w tym przypadku otwór 1 do odprowadzania powietrza jest wykonany w lufie powyżej miejsca, w którym przypada pierścień środkujący 8 pocisku. Przestrzeń 9 połączona jest z przestrzenią 12 poniżej zaworu 13 za pośrednictwem kanału 11. Po strzale gazy prochowe przyciskają kulkę 13 do gniazda 14 zaworu, przy czym kulka przerywa połączenie z atmosferą zanim pocisk przesunął się na odcinku 10. Trzpień 15, na który naciska sprężyna 16, służy do utrzymywania kulki 13 w położeniu nieczynnym, w którym otwór 1 do odprowadzania powietrza jest otwarty.

Podobne wykonanie przedstawia fig. 4, przy czym kulka 13 jest umieszczona poziomo. Otwór 1 do odprowadzania powietrza jest połączony za pośrednictwem kanałów 17 z przestrzenią otaczającą lufę i umożliwia wolne opadanie pocisku 3 do prowadzenia którego w lufie służy pierścień 8 o małej wysokości. Na fig. 4 uwidoczniono pocisk w chwili strzału.

Gazy prochowe po strzale dopływają przez kanał 11 do przestrzeni 12 poniżej kulki 13 i przyciskają tę ostatnią do gniazda 14, dzięki czemu połączenie otworu 1 z przestrzenią otaczającą lufę zostaje nagle przerwane. Podobnie, jak przy wykonaniu według fig. 3 trzpień 15, na który naciska sprężyna 16, utrzymuje kulkę 13 w takim położeniu, iż otwór 1 do odprowadzania powietrza jest otwarty.

Wykonanie według fig. 5 posiada bardziej prostą budowę. Kanał 11 tworzy równocześnie otwór do odprowadzania powietrza i służy do połączenia wnętrza lufy z atmosferą za pomocą kanałów 20 i 17. Kulka 13 przesuwa się wzdłuż listewek 21, które tworzą kanały 20, jak to wynika z fig. 6, przedstawiającej przekrój wzdłuż linii 18 — 19 na fig. 5. Kulka 13 w stanie nieczynnym opiera się o płytkę 22 w kształcie krzyża, która nie przeszkadza

przepływowi powietrza przez kanały 20. Również w tym przypadku gazy prochowe przyciskają kulkę 13 do gniazda 14 i zamykają w ten sposób kanał 11.

W wykonaniu przedstawionym na fig. 7 w przekroju podłużnym, a na fig. 8 w przekroju poprzecznym wzdłuż linii 24 — 25 na fig. 7, zamiast kulki 13 jest użyta płytką 23. Gazy prochowe po strzale przyciskają płytkę 23 do gniazda 14, dzięki czemu połączenie kanałów 11 z atmosferą zostaje przerwane. Trzpień 16 działa w tym przypadku podobnie do trzpieni opisanych powyżej.

Oczywiście, że przekroje otworu 1 i kanału 11 mogą być regulowane w celu zmiany szybkości początkowej pocisków. Można np. w taki sposób ograniczać ruch narządów 4 i 13 za pomocą oporka o dającym się regulować położeniu, iż narząd przerywający połączenie wnętrza lufy z atmosferą nie przykrywa w zupełności otworu 1 lub nie przylega do gniazda 14. Zależnie od odległości wymienionego narządu od jego gniazda pozostaje szczelina o pewnych wymiarach, przez którą przepływają gazy prochowe, co umożliwia ich częściowe odprowadzanie i regulowanie początkowej szybkości pocisku.

Na fig. 9 jest uwidocznione wykonanie, w którym opadający pocisk zamyka połączenie kanałów 1, 17, przy czym opadnięcie pocisku powoduje przybliżenie się narządu zamykającego 13 do gniazda 14.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Broń palna, ładowana z przodu, znamienna tym, że wnętrze lufy poniżej pocisku jest połączone z atmosferą za pomocą otworów i kanałów w celu ułatwienia opadania w dół włożonego w lufę pocisku (3), przy czym otwory (1, 2) lub kanały zostają samoczynnie zamknięte przed lub w chwili opadnięcia pocisku na

dno lufy lub pod działaniem gazów prochowych na początku jego ruchu do przodu.

2. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że otwory, służące do łączenia wnętrza lufy z atmosferą, znajdują się na wysokości grotu iglicy, osadzonej w dnie lufy, przy czym otwory te pokrywają się z otworami w ściankach suwaka, osadzonego na sprężynie, który to suwak zostaje przesunięty w dół przy opadaniu pocisku, wskutek czego jego ścianki zakrywają wspomniane otwory w lufie.

3. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że otwory, łączące wnętrze lufy z atmosferą, są wykonane w miejscu lufy, przypadającym nieco nad pierścieniem środkującym włożonego w lufę pocisku, przy czym na lufę nałożony jest bezwładnik, na który naciska sprężyna, tak iż otwory w nim stale pokrywają się z otworami w lufie, wskutek czego podczas odrzutu lufy po strzale bezwładnik ten przesuwają się do przodu i zakrywa otwory w lufie.

4. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że lufa posiada dwa otwory, z których jeden znajduje się nieco wyżej, a drugi nieco niżej pierścienia środkującego pocisku, włożonego w lufę, przy czym otwory te są połączone za pomocą odpowiednich kanałów z wnętrzem osłony zaworu kulowego, w którym kulka przed strzałem zakrywa dolny kanał i jest w tym położeniu przytrzymywana pionowym lub poziomym trzpieniem, osadzonym na sprężynie.

5. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że lufa posiada otwór, który znajduje się nieco niżej pierścienia środkującego pocisku, włożonego w lufę, i jest połączony za pomocą kanału z wnętrzem osłony zaworu kulowego, w którym po obu stronach kulki znajdują się kanały, łączące przed strzałem wnętrze lufy z atmosferą, przy czym kulka jest przy-

trzymywana w położeniu otwartym za pomocą sprężystego trzpienia.

6. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że lufa posiada otwór, wykonany w niej nieco niżej pierścienia środkującego pocisku włożonego w lufę i połączony kanałem z wnętrzem osłony zaworu płytkowego, w którym otwory łączące jego wnętrze z atmosferą znajdują się powyżej gniazda dla płytki, która po strzale do niego przylega, przy czym płytka ta w położeniu nieczynnym broni jest od tego gniazda odpychana trzpieniem, osadzonym na sprężynie.

7. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że lufa posiada dwa otwory, wykonane w niej nieco niżej pierście-

nia środkującego pocisku, włożonego w lufę, które to otwory są połączone za pomocą kanałów z wnętrzem zaworu, w którym znajduje się tłok, zakrywający po strzale otwór, łączący jego wnętrze z atmosferą, przy czym w stanie nieczynnym broni palnej tłok ten jest wypychany do wnętrza jej lufy za pomocą trzpienia, osadzonego na sprężynie, tak iż opadający pocisk przesuwają go w kierunku jego gniazda.

Akciová společnost
dříve Škodovy závody v Plzni.
Bohdan Pantoflíček jr.
Zastępca: inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

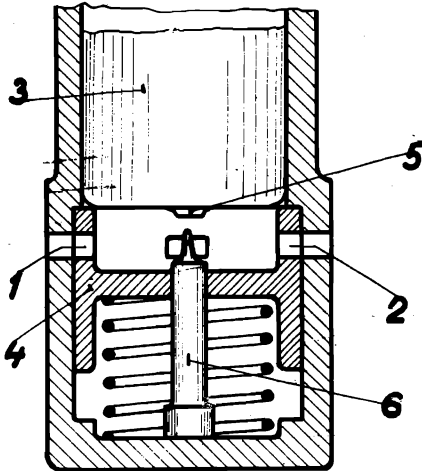


Fig.2.

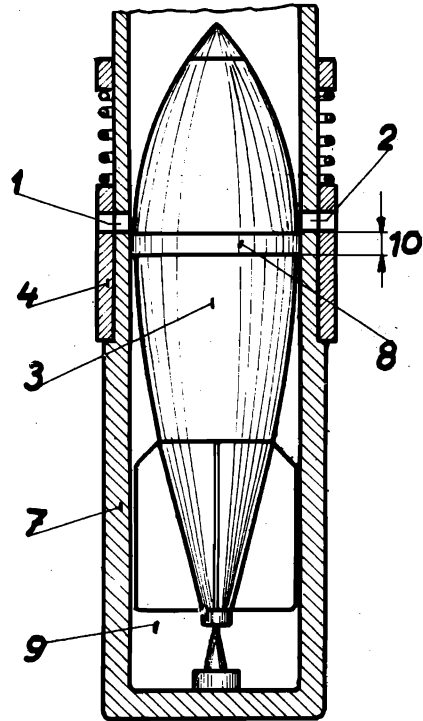


Fig.3.

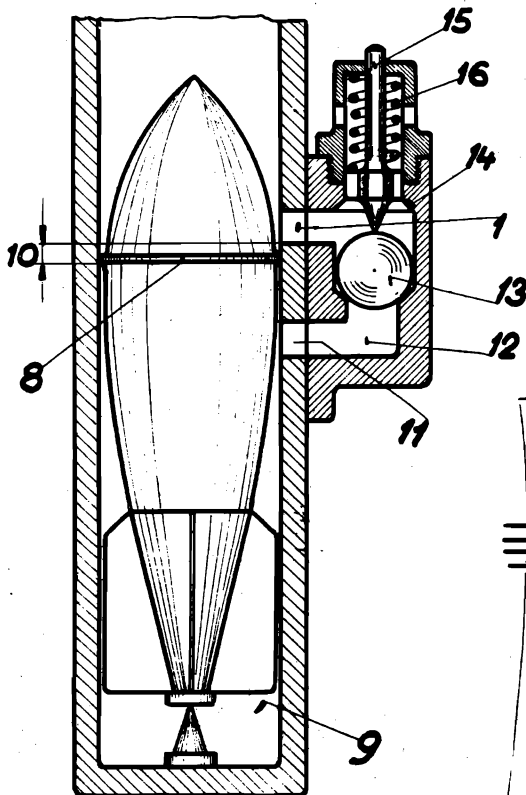


Fig.4.

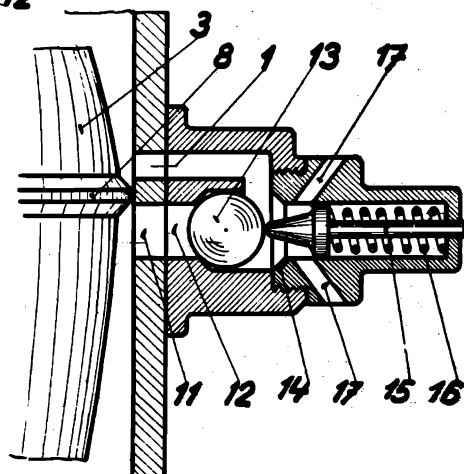


Fig. 5.

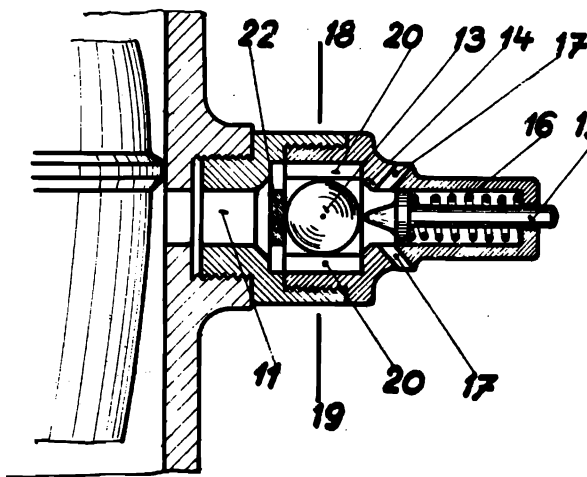


Fig. 6.

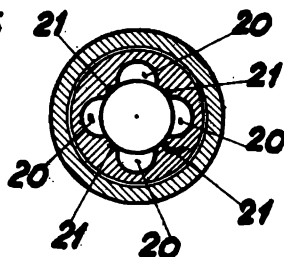


Fig. 7.

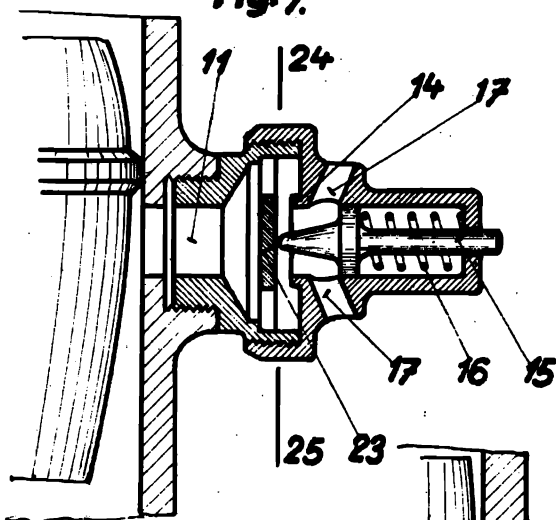


Fig. 8.

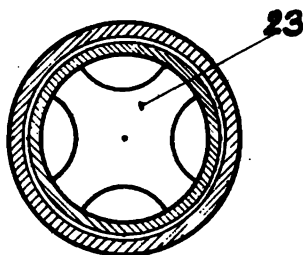


Fig. 9.

