

Warszawa, 30 kwietnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24665.

Kl. 72 d, 20.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja)
i Bohdan Pantofliček
(Pilzno, Czechosłowacja).

Sposób wytwarzania części wiodących pocisku.

Zgłoszono 30 września 1935 r.

Udzielono 10 marca 1937 r.

Pierwszeństwo: 4 października 1934 r. (Czechosłowacja).

Do prowadzenia i środkowania pocisku w lufie broni palnej służą pierścienie wiodące i środkujące lub wykonane z odpowiedniego metalu płaszcz, otaczające właściwy pocisk.

Najwięcej do tego celu używa się miedzi lub jej stopów, które są dostatecznie plastyczne i miękkie, lecz powodują omiędzianie lufy. Używane do tego celu żelazo wolne od węgla jest znacznie twardsze od miedzi i powoduje znaczne zużycie lufy, w szczególności z powodu niekorzystnych warunków tarcia.

Niniejszy wynalazek dotyczy pierście-

ni lub innych części wiodących pocisku, które wykonywa się zasadniczo z mieszaniny drobnoziarnistych lub sproszkowanych metali, minerałów lub podobnych materiałów bez względu na to, czy za narząd wiodący pocisku służy pierścień lub płaszcz, przy czym materiały o niższych punktach topliwości służą do łączenia tych mieszanin, a wskutek tego do osiągnięcia odpowiedniej wytrzymałości. Dzięki temu otrzymuje się zwartą masę, składającą się z trudno topliwych składników, zmieszanych z łatwiej topliwymi częściami, zapewniającymi pożądane ścisłe połączenie. Spo-

istotę, a tym samym również wytrzymałość takiej masy zwiększa się jeszcze przez domieszkę składników odtleniających lub utrudniających utlenienie, np. boraksu, chlorku cynkowego lub podobnych materiałów.

Do wykonywania części wiodących pocisku należy dobrać odpowiednie materiały i odpowiednio je mieszać, np. jeden z materiałów powinien odznaczać się łatwym odkształcaniem się, co ułatwia wrzyniecie się pierścienia w gwinty lufy, inny zaś powinien posiadać mały współczynnik tarcia w lufie, inny znów — służyć do celów smarowania.

Widoczne jest, że do tych celów nadaje się cały szereg metali i stopów, zaczawszy od żelaza a kończąc na ołowiu, jak również różne mineralne produkty, np. azbest, talk, grafit i t. d., które posiadają własności dobrych smarów i zmniejszają tarcie. Przez nadanie częściom wiodącym pocisku postaci gąbczastej lub porowatej osiąga się bardzo łatwą ich odkształcalność.

Z mieszanin tych materiałów kształtuje się dowolne przedmioty, np. rury, pierścienie i t. d., ogrzewając je do temperatury topliwości materiałów, albo nakładając je te materiały w stanie płynnym lub plastycznym na pocisk tworząc z nich i kształtując obręcze, pierścienie lub płaszcze.

Na załączonym rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania części wiodących pocisku według wynalazku.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 1, pierścień wiodący 5 pocisku 1, wykonany z mieszaniny sproszkowanej 6, jest wtłaczony do rowka 4 skorupy pocisku za pomocą dwóch matryc 3 i 7 przy równoczesnym ogrzewaniu matrycy 3 lub przy bezpośrednim ogrzewaniu pierścienia 5 powyżej temperatury topienia się tej części mieszaniny, która służy do łączenia jego części składowych.

Pierścienie mogą być kształtowane na

zimno, zwłaszcza przy użyciu do mieszaniny amalgamatów stosowanych metali. Za środki wiążące mogą służyć również kity o różnych składach. Pierścienie i płaszcze mogą być nakładane również za pomocą odlewania ich z metali lub ich stopów bezpośrednio na pocisku.

Zasadniczo inny rodzaj uwidocznił na fig. 2, gdzie wspomniane części składowe mieszaniny są bezpośrednio nakładane na pocisk w stanie płynnym, półstałym lub sproszkowanym za pomocą rozpylaczy 8, 9, 10, 11 i t. d., do których odpowiednie metale są doprowadzane np. w postaci płynnej lub drutu 12. Stałe materiały są zatem bezpośrednio nawijane na pocisk w postaci drutu lub w postaci plastycznej lub też natryskiwane do odpowiedniego żłobka 4 skorupy 1 pocisku, przy czym pocisk jest osadzony w tym celu w podstawie 13, obracającej się z odpowiednią szybkością naokoło osi 14. W ten sposób osiąga się łatwo gąbczasty skład pierścienia lub płaszcza pocisku.

Powierzchnię żłobka 4 lub powierzchnię skorupy pocisku w odpowiednim miejscu można, w celu lepszej przyczepności, pokryć cienką warstwą odpowiedniego metalu, czyli metalizować np. na ciepło przez natryskiwanie albo na zimno przez galwanizowanie. Ziarnka metali na mieszaninę mogą być również na swych powierzchniach pokryte cienką warstwą dowolnego innego metalu, posiadającego większą lub jednakową topliwość w porównaniu z metalem, służącym do łączenia metali lub stopów, użytych w mieszaninie. W celu osiągnięcia skuteczniejszego zespolenia pierścieni lub płaszczy z pociskiem należy sztucznie powiększać powierzchnię pocisków, rowków do pierścieni i innych części.

Kilka przykładów, przedstawiających sztuczne powiększenie powierzchni rowków, uwidocznił na fig. 3 — 5.

W przykładzie według fig. 3 rowek 4

na skorupie pocisku jest zaopatrzony w żeberka 15, dające dostateczną powierzchnię oparcia dla pierścienia wiodącego.

Podobne wykonanie jest przedstawione na fig. 4, w którym pomiędzy żeberkami 15 znajdują się głębokie bruzdy 16, jak to widzieć można na fig. 5, przedstawiającej częściowy przekrój pocisku przez pierścień wiodący.

W przykładzie według fig. 6 ostre krawędzie żeberka 15 wystają nieco z rowka ponad powierzchnię pocisku wrzynając się nieco w gwint lufy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania części wiodących pocisku, znamienny tym, że pierścienie wiodące lub środkujące pocisków wytwarza się przez stłaczanie z nagrzanej mieszaniny różnych ziarnistych lub sproszkowanych metali lub ich stopów oraz minerałów, z dodatkiem środków o niższym punkcie topliwości, łączących tę mieszaninę w jedną całość.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że kształtuje się je na zimno z amalgamatów, znajdujących się w mieszaninie metali.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że wytwarza się je przez nakładanie na pocisk odpowiednich materiałów w stanie płynnym, rozpylonym.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że pierścienie wytwarza się bez-

pośrednio na pocisku nalewając płynny metal lub jego stopy do rowka na skorupie pocisku lub nakładając je w stanie plastycznym.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że żłobki do umieszczenia pierścieni lub odpowiednie powierzchnie pocisku pokrywa się warstwą metalową o jednakowym lub niższym punkcie topliwości, niż metale nakładane.

6. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że zwiększa się przyczepność do pocisku pierścieni wiodących lub środkujących przez powiększenie powierzchni żłobków na pocisku, np. za pomocą nacięć, wrębów, żłobków, gęstych żeberka lub podobnych odkształceń.

7. Sposób według zastrz. 6, znamienny tym, że żeberka zaopatruje się w ostre krawędzie, wystające ponad powierzchnię rowka w skorupie pocisku, wskutek czego wrzynają się one częściowo w gwinty lufy.

8. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do mieszaniny sproszkowanych lub ziarnistych metali lub ich stopów dodaje się środki odtleniające lub zapobiegające utlenianiu użytych metali lub ich stopów, np. boraks i temu podobne materiały.

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

