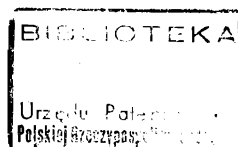


URZĄD PATENTOWY

F42b 31/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14214.

Kl. 72 d 20.

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

Pocisk nabojów jednolitych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 12792.

Zgłoszono 27 stycznia 1930 r.

Udzielono 23 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 31 stycznia 1929 r. (Czechosłowacja).

Najdłuższy czas trwania patentu do 4 grudnia 1945 r.

Niniejszy wynalazek ma na celu zapobieżenie zbyt szybkiemu zużyciu się lufy działa.

Według wynalazku osiąga się ten cel w dwojaki sposób, mianowicie przez ulepszone uszczelnienie pocisku, przez co wykluczone jest, względnie zmniejszone tak mechaniczne, jak również chemiczne oddziaływanie gazów prochowych na lufę działa, przesuwających się pomiędzy pierścieniem wiodącym a ściankami lufy, oraz przez zmniejszenie współczynnika tarcia pierścienia wiodącego o odpowiednie miejsca na ściankach lufy.

Według wynalazku pod działaniem ci-

śnienia gazów prochowych i wskutek odkształcania się pierścienia wiodącego wtryskuje się lub wtłacza odpowiedni smar przed, za lub pomiędzy części pierścienia wiodącego, nie tylko w celu zmniejszenia współczynnika tarcia, lecz również w celu ulepszenia uszczelnienia pocisku.

Jako smary nadają się najlepiej drobny, czysty grafit oraz łój lub mieszanka grafitu i łaju.

O ile jest to konieczne, dodaje się do tego podstawowego materiału odpowiednie spoiwo, np. produkty destylacji olejów ciężkich, parafinę, czerzynę, wosk górniczy lub pszczelny lub podobne materiały,

oraz żywice, pokosty, kauczuk i t. d. lub związki krzemowe, np. szkło wodne, różne rodzaje giny lub podobne materiały, lub wreszcie różne cementy, np. cement Sorel'a; można również użyć z dobrym skutkiem filcu oraz różnych metali w odpowiednim stanie, względnie amalgam tych metali. Co się tyczy metali, wskazane jest dobierać takie metale, które przyczyniają się do usuwania miedzi z lufy, jak np. ołów, cyna i im podobne metale.

W patencie Nr 12792 opisane jest urządzenie, zastosowane głównie do naboju jednolitych, które przedewszystkiem ma na celu ulepszenie kierunku początkowego. Natomiast urządzenia według niniejszego wynalazku przeznaczone są głównie do użytku przy amunicji podwójnej, co jednak nie znaczy, że urządzenia te nie mogą być z dobrym skutkiem użyte również przy nabojach jednolitych. Odpowiedni materiał uszczelniający lub do smarowania znajduje się w łusce lub w osobnej pochwie przed ładunkiem prochu lub na pocisku, mianowicie przed pierścieniem wiodącym, w pierścieniu, pod nim lub też za nim. Co się tyczy umieszczenia w łusce, to należy odróżniać wykonanie według fig. 1 rysunku, gdzie łuska dochodzi aż do dna pocisku, od wykonania według fig. 2, gdzie między łuską a dnem pocisku znajduje się stosunkowo duża przestrzeń 12.

W przykładzie wykonania według fig. 1 smarujący materiał uszczelniający umieszczony jest w pokrywie 2 łuski 3 w postaci pierścienia 1. W tym przypadku pokrywa 2 zaopatrzona jest w wewnętrzną miseczkę 4 tak, że wspomniany materiał uszczelniający umieszczony jest w przestrzeni pomiędzy pokrywą 2 i miseczką 4. Wskazane jest osłabiać w odpowiedni sposób pokrywę 2 w jednym lub w kilku miejscach 5, 6 lub ją podzielić w tym celu, by materiał 1 przy wystrzale, gdy całość wskutek ciśnienia gazów prochowych przylega do dna 7 pocisku 8, mógł łatwiej wy-

pływać i wypełniać przestrzeń 9, z której wtłacza się między pierścień 10 i ścianki 11 lufy. W ten sposób zapewnia się nie tylko uszczelnienie podczas ruchu pocisku w lufie, lecz osiąga się również bardzo dobre grafitowanie lufy.

W podobny sposób działa urządzenie, uwidocznione na fig. 2, w którym pomiędzy łuską a dnem 7 pocisku 8 znajduje się stosunkowo duża przestrzeń 12. W tym przypadku pokrywa 2 jest dłuższa celem powiększenia przewodnicy 13. Materiał uszczelniający tworzy również pierścień 1, jak na fig. 1. Tutaj pokrywa 2 jest wykonana jako zwykły płaszcz, którego górne obrzeże 14 jest na wysokości dna 15 miski 4. Przestrzeń 1 jest przykryta po zalaniu materiałem uszczelniającym cienką przyklejaną płytką 16. Działanie tego urządzenia od poprzednio opisanego różni się tylko tem, że całość wykonywa większy przesuw w kierunku osiowym, czyli tak daleko, aż płytka 16, względnie dno 15, zetknie się z dnem 7 pocisku 8.

Urządzenia uwidocznione na fig. 3, 4 i 5 różnią się nieco w swem działaniu, przy czem odpowiedni materiał uszczelniający, sproszkowany lub ziarnisty wypełnia przestrzeń pomiędzy pokrywą 2 a miseczką 4. Przy wystrzale przyspiesza się ruch materiału uszczelniającego, ponieważ miseczki 4 posiadają otwory 17, zamknięte cienkimi ściankami 18, wobec czego materiał uszczelniający pod ciśnieniem gazów prochowych wyprzedza pokrywę 2 i wypełnia dobrze przestrzeń 9 pomiędzy dnem pocisku i ściankami lufy. Pokrywa 2 posiada również odpowiednie otwory 19, zakryte płytkami 16 i umożliwiające łatwy wylot materiału uszczelniającego.

Fig. 5 przedstawia pokrywę 2 w kształcie płaszcza z kołnierzem 14. Przestrzeń pierścieniowa pomiędzy dnem 15 i kołnierzem zamknięta jest zapomocą przyklejonej płytki 16.

Materiał uszczelniający może być rów-

niez z takim samym skutkiem umieszczony na pocisku, względnie na jego dolnej części 20, jak to przedstawiono na fig. 6—12. Fig. 6 przedstawia pocisk, obłożony na całej powierzchni dolnej części 20 materiałem uszczelniającym. By podczas transportu lub z innych przyczyn materiał ten nie ulegał uszkodzeniom, jest on przykryty cienkim płaszczem ochronnym 21, przymocowanym do dna 7 pocisku, np. zapomocą przylutowania. Podobne urządzenie przedstawia fig. 7, różniące się tylko tem, że materiał 1 rozmieszczony jest na znacznie mniejszej przestrzeni, a płaszcz 21 jest przymocowany na stożkowej powierzchni dolnej części 20 pocisku 8 zapomocą kołnierza 23.

Na fig. 8 i 9 wysokość masy uszczelniającej jest jeszcze mniejsza i nie sięga nawet za cylindryczną część dolnej części pocisku. Masa znajduje się w cienkim płaszczu ochronnym 21, umocowanym w rowku 24 przy nasadzie 22 pierścienia wiodącego 10. Na fig. 9 kołnierz 23 płaszcz 21 jest zagięty do wewnątrz, aby płaszcz otwierał się łatwiej pod działaniem ciśnienia gazów prochowych i został przecięty przez gwinty lufy, przyczem materiał uszczelniający 1 włacza się łatwiej pomiędzy pierścień wiodący i ścianki lufy. Podobne jest urządzenie, uwidocznione na fig. 10, w którym pocisk posiada pasek dodatkowy 25 do trzymania płaszcz 21. Pasek dodatkowy zaopatrzony jest w rowek 24, w który wchodzi brzeg płaszcz 21, obejmującego masę 1. Zewnętrzna średnica płaszcz 21 równa się zewnętrznej średnicy pierścienia wiodącego.

Osobna wkładka 26, zawierająca materiał uszczelniający i zaciśnięta za pierścieniem wiodącym pocisku, uwidoczniona jest na fig. 11 i 12. Na fig. 11 tworzy tę wkładkę gęsta siatka wiążąca, np. z filcu metalowego, nasyczonego środkiem do smarowania. Na fig. 12 wkładka 26 ma kształt pierścienia o przekroju żłobkowa-

nym, przyczem do żłobków 27 wtłoczony jest odpowiedni smar lub umieszczony w postaci stałego kitu.

Materiał uszczelniający, względnie do smarowania, może być umieszczony bezpośrednio w pierścieniu wiodącym, jak to przedstawiono na fig. 13—20.

Na fig. 13 masa 1 wtłoczona jest w odpowiednie rowki pierścienia wiodącego 10 lub wciśnięta w nie w postaci kitu. Takie same urządzenia przedstawione są na fig. 14, 15, 16 i 17, różniące się tylko tem, że masę 1 trzymają w rowkach 27 rozwalcowane brzegi 28 (fig. 14 i 15). Na fig. 16 i 17 rowki są skośne i zaopatrzone tylko z jednej strony w brzegi 28, które po rozwalcowaniu trzymają masę 1, jak to uwidoczniono na fig. 17. Na fig. 18 i 19 znajduje się tylko jeden większy rowek 27, wykonany w przedniej części pierścienia wiodącego 10, przyczem masę trzyma również tylko zwalcowany brzeg 28. Rowki 27 w pierścieniu prowadniczym 10 mogą mieć również w przekroju kształt jaskółczego ogona i być wypełnione odpowiednią masą (fig. 20).

Można również umieszczać materiał uszczelniający na zewnętrznej powierzchni pocisku przed lub za pierścieniem wiodącym 10 (fig. 23—26). Odpowiedni materiał 1 może być również umieszczony w rowkach śrubowych (fig. 26). Rozmieszczenie materiału uszczelniającego w rowkach śrubowych może być również zastosowane do wszystkich form wykonania, w których materiał uszczelniający, względnie do smarowania, umieszczony jest w pierścieniu wiodącym.

Fig. 27—31 przedstawiają urządzenia, w których masa uszczelniająca 1 jest pod pierścieniem wiodącym. W tym celu znajduje się w pierścieniu 10 wydrążenie 29, wypełnione masą 1 (fig. 27), przyczem masa wychodzi przy stłaczaniu pierścienia przez otwory 30 i rowki 31 i smaruje pierścień i odpowiednią powierzchnię lufy.

Podobne urządzenie, przedstawione na fig. 28, różni się tylko tem, że w pierścieniu 10, zamiast jednego wydrążenia, wykonano kilka pierścieniowych komór 29.

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 29, wydrążenia względnie rowki 29 do umieszczenia masy 1 wykonane są w ściankach pocisku.

W urządzeniach, przedstawionych na fig. 30—31, wykonane są podobne rowki 29, w których znajduje się masa, wyloty zaś masy utworzone są z kilku osiowych kanałów 32, których końce mogą się znajdować przed lub za, lub też przed i za pierścieniem wiodącym 10.

We wszystkich opisanych przykładach wykonania wynalazku rowki na pierścieniach lub na pocisku służą nie tylko do umieszczania masy uszczelniającej, lecz również do zmniejszania oporu pierścienia wiodącego przy wrzynaniu się jego w gwinty działa.

Dalsze ulepszenie przeciw zużyciu lufy działa osiąga się przez dobór odpowiedniejszego materiału na pierścień wiodący, niż używana zwykle miedź, czyli przez dobór materiału o mniejszym współczynniku tarcia, zwłaszcza materiału nie tworzącego osadu miedzi w lufie lub działającego skutecznie na usuwanie miedzi. Przykłady wykonania dalszych ulepszeń opisanych urządzeń przedstawione są na fig. 32—46. Na fig. 32 umieszczona jest masa uszczelniająca 1 w rowkach 29 w pierścieniu wiodącym 10 i przykryta pierścieniem 33 z odpowiedniego materiału, jak np. bronzu niklowego, miękkiej stali, powleczonej miedzią lub niklem, lub podobnym materiałem, tak, że co najmniej większa część powierzchni tarcia pierścienia wiodącego tworzy pierścień 33. Otwory 30 w pierścieniu 33 służą do wylotu masy 1.

Podobne wykonanie lecz z kilkoma pierścieniami 33 przedstawia fig. 33.

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 34, rowki 34 są wykonane w miedzianym

pierścieniu przewodniczym 10 i zawierają pierścień 35 z drutu z odpowiedniego materiału, jak np. miękkiej stali, liny stalowej, niklu lub jego stopów i podobnego materiału. Służą one do tworzenia powierzchni tarcia i do zbierania miedzi, osiadającej na lufie. Oczywiście zamiast kilku rowków 34 może być jeden rowek spiralny, otaczający raz lub kilka razy obwód pierścienia wiodącego. Pierścień 10 wykonany jest (fig. 35) z niklu, jego stopów lub podobnego materiału, a na brzegach 36, 37 dobrze wywalcowany; pusta przestrzeń 29 wypełniona jest masą 1, a do wylotu tej masy służą otwory 30.

Na fig. 36 przedstawione jest urządzenie do stłaczania brzegów 36, 37 pierścienia 10 zapomocą przesuwanych do siebie pierścieni stłaczających 38, 39.

Podobny pierścień 7 z blachy staloniklowej lub stalowej przedstawia fig. 37. Pierścień jest wewnątrz ocynowany i wylany odpowiednio stopem, tworzącym podatną poduszkę 40. Pusta przestrzeń 41 przeznaczona jest na materiał 40, wchodzący do niej po rozcięciu pierścienia 10.

Podobne do poprzedniego jest urządzenie, przedstawione na fig. 38, z tą jednak różnicą, że rowki 41 wytłoczone są w pierścieniu 40. W tym przypadku można również zamiast podatnego materiału 40 użyć miedzi, pokrytej płaszczem 10 z pożądanego materiału, poczem całość umieszczą się w rowki do pierścienia wiodącego. Na fig. 39 przedstawiono urządzenie, w którym pierścień wiodący 40 zaopatrzony jest na całej powierzchni w płaszcz 10 (fig. 39), przyczem rowek 41 na ściankach pocisku tworzy miejsce na masę przy stłaczaniu pierścienia. Bardzo podatny i dlatego szeroki, cienki pierścień wiodący 10 przedstawiony jest na fig. 40, który posiada kształt falisty, przyczem końce jego dotykają ścian 42 pocisku. Pod pierścieniem znajduje się miękki metal lub podobny materiał. Rowki 41 przeznaczone są rów-

nież na usuwający się materiał, jak opisano powyżej.

Na fig. 41 przedstawiony jest cienki pierścień wiodący 10 odpowiednio wypełniony podatnym materiałem 40 z podpórką metalową 43, pod którą znajduje się pusta przestrzeń 41. Na fig. 42 przedstawiony jest przykład przymocowania blaszanego pierścienia wiodącego 10, odpowiednio wypełnionego i przytrzymywanego zapomocą osobnych wtłoczonych pierścieni 44, 45.

Inne wykonanie cienkiego pierścienia blaszanego 10 z odpowiedniego materiału przedstawia fig. 43. Pierścień jest stosunkowo szeroki i przytrzymywany tylko na jednym końcu zapomocą pierścienia 44. Podatny materiał nie znajduje się pod całym pierścieniem 10, lecz pozostawiono pustą przestrzeń pierścieniową 41 do rozszerzania się jego po rozcięciu pierścienia 10. Oczywiście na pierścienie wiodące o cienkich ściankach należy we wszystkich przypadkach używać miękkiego materiału dobrej jakości, np. stali lub stopu niklowego.

Na fig. 44 przedstawiony jest pierścień wiodący, utworzony z części całego płaszcza 46, przyczem płaszcz otacza dolną część 8 pocisku i jest na niego wtłoczony wraz z materiałem wypełniającym 40, zaopatrzoną w rowki 41.

Na fig. 45 przedstawione jest urządzenie, w którym wykorzystywa się tylko górną część płaszcza, przylutowanego wraz z wypełnieniem do pocisku. Uwidoczniony na fig. 46, również przylutowany, płaszcz pierścieniowy 10 jest falisty w celu łatwiejszego przecinania i lepszego przylegania do dolnej części 47 pocisku.

Pierścień wiodący może być również wykonany z mieszaniny filcu metalowego lub innej tkaniny metalowej lub innego materiału z azbestem i grafitem, przyczem masie tej nadaje się przez hydrauliczne tłoczenie, względnie wtłaczanie w odpowiedni rowek pocisku, konieczną ciągliwość

i wytrzymałość. Taki pierścień posiada mniejszy współczynnik tarcia, mniej zużywa się i uszczelnia bardzo dobrze.

Można również dobrze zaopatrywać pociski, ładowane oddzielnie od ładunków prochowych, w jedno z opisanych urządzeń. Przy ciężkich pociskach, przy których nie wymaga się tak wielkiej szybkości strzelania, można urządzenie uszczelniające lub do smarowania umieszczać osobno za pociskiem (fig. 47). Po włożeniu pocisku 8 wkłada się lub wtłacza pierścień 53, składający się z odpowiedniego filcu lub innego materiału, nasyczonego masą do smarowania lub uszczelniającą 1, względnie wypycha go do przestrzeni 9 pomiędzy tylną częścią pocisku 20 i stożkiem przejściowym 52 komory ładunkowej. W urządzeniu, przedstawionem na fig. 48, pierścień 53 znajduje się na głowicy 48 pocisku 8, przyczem służy więcej do smarowania niż do uszczelniania.

Można oczywiście umieścić urządzenie w dolnej części pocisku, wyzyskując do wytłaczania masy ciśnienie gazów prochowych (fig. 49), przyczem przepona 54, zamykająca materiał smarujący lub uszczelniający 1, działa podobnie jak tłok, wytłaczając masę otworami 55. Można również umieścić półpłynną masę do smarowania w komorze 50 głowicy 49 pocisku (fig. 50), przyczem komora 50 zostaje przy wystrzale połączona z zewnętrzną powierzchnią pocisku zapomocą samoczynnie otwierających się zaworów 51. Do wytłaczania środka smarującego wyzyskuje się przyspieszenie, powstałe przy wystrzale.

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 51 umieszczony jest za pociskiem 8 tłok lub korek uszczelniający 59, składający się z osłony tekturowej 56, napełnionej plastycznym materiałem smarującym lub uszczelniającym. Korek może być na dolnym końcu zaopatrzony w uszczelniające tarcze filcowe 57, nasyczone masą 1 i ochraniające zapomocą tarczy tekturowej 58. O-

czywiście można wszystkie opisane urządzenia wzajemnie uzupełniać i łączyć między sobą nie zmieniając zasady wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pocisk nabojów jednolitych według patentu Nr 12792 lub ładowanych oddzielnie, znamienny tem, że na zewnętrznej powierzchni jest zaopatrzony w odpowiednią mieszaninę uszczelniającą lub smarującą, która pod ciśnieniem gazów prochowych przy wystrzale wtlacza się wskutek odkształcenia pierścienia wiodącego przed niego, za niego lub pomiędzy pierścień wiodący a ścianki lufy, przez co zmniejsza się nie tylko współczynnik tarcia, lecz ulepsza również uszczelnienie pocisku.

2. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że jego pierścień wiodący posiada wkładkę z odpowiedniej mieszaniny, zmniejszającej tarcie pomiędzy nim i lufą.

3. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że masa uszczelniająca umieszczona jest bezpośrednio za pierścieniem wiodącym w szyjce łuski pomiędzy dwoma osłonami, przyczem zewnętrzna osłona zaopatrzona jest na obwodzie w osłabione miejsce, przez które po wystrzale masa uszczelniająca przenika pomiędzy pocisk i lufę.

4. Pocisk według zastrz. 3, znamienny tem, że materiał uszczelniający umieszczony jest w szyjce łuski pomiędzy dwoma osłonami, z których zewnętrzna posiada ściankę z cienkiej płytki, przyklejonej od strony dna pocisku, która przy wystrzale łatwo odpada i umożliwia szybki wypływ materiału uszczelniającego.

5. Pocisk według zastrz. 3 i 4, znamienny tem, że, o ile dno jego znajduje się w pewnym oddaleniu od wylotu łuski, to materiał uszczelniający umieszcza się w szyjce łuski pomiędzy dwoma osłonami, z których zewnętrzna jest dłuższa i sięga głębiej łuski pocisku tak, iż materiał u-

szczelniający po wystrzale wypełnia dobrze i szybko przestrzeń pomiędzy dolną częścią pocisku a ściankami lufy i wtlacza się pomiędzy pierścień prowadniczy i lufę.

6. Pocisk według zastrz. 3—5, znamienny tem, że obie osłony, pomiędzy którymi znajduje się materiał uszczelniający, zaopatrzone są w otwory, zamknięte cienką ścianką tak, że gazy prochowe mają łatwy dostęp do materiału uszczelniającego i wprawiają go w szybki ruch w kierunku pocisku.

7. Pocisk według zastrz. 3—6, znamienny tem, że materiał uszczelniający wypełnia przestrzeń pierścieniową, znajdującą się pomiędzy osłonami, zaopatrzonymi w otwory, przykryte cienkimi płytkami, przyczem pierścieniowe rozmieszczenie materiału uszczelniającego umożliwia prawidłowy rozdział tegoż materiału na obwodzie pocisku.

8. Pocisk według zastrz. 3—7, znamienny tem, że zewnętrzna osłona materiału uszczelniającego posiada duży środkowy otwór, zamknięty cienką ścianką, podczas gdy wewnętrzna osłona posiada kilka małych otworów, zakrytych również cienką ścianką, co umożliwia po wystrzale szybki ruch materiału uszczelniającego w kierunku pocisku.

9. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że materiał uszczelniający umieszczony jest na dolnej jego części w przylutowanym do niej płaszczu ochronnym o cienkiej ściance, przyczem zewnętrzna średnica płaszcza jest równa zewnętrznej średnicy pierścienia wiodącego.

10. Pocisk według zastrz. 1—9, znamienny tem, że materiał uszczelniający wypełnia tylko przestrzeń pierścieniową za jego pierścieniem wiodącym i znajduje się w cienkim płaszczu, którego górny brzeg nasunięty jest na wgłębienie pierścienia wiodącego, podczas gdy dolny jest przymocowany do stożkowej części pocisku.

11. Pocisk według zastrz. 1—10, zna-

mienny tem, że cienki płaszcz ochronny materiału uszczelniającego wciśnięty jest górnym brzegiem w rowek pierścienia wiodącego, przyczem jego dolny brzeg wygięty jest prostokątnie do powierzchni pocisku, przez co umożliwiające jest umocowanie masy uszczelniającej na pocisku.

12. Pocisk według zastrz. 9—11, znamienny tem, że cienki płaszcz ochronny materiału uszczelniającego, trzymany na górnym brzegu w rowku pierścienia wiodącego, posiada zagięty do wewnątrz dolny brzeg tak, iż wskutek ciśnienia gazów prochowych następuje łatwiejsze rozwarcie płaszcza.

13. Pocisk według zastrz. 1—2, znamienny tem, że posiada drugi pierścień w pewnem oddaleniu od pierścienia wiodącego, pomiędzy którymi znajduje się materiał uszczelniający, przykryty płaszczem, umocowanym w rowku dodatkowego pierścienia, przyczem zewnętrzna średnica płaszcza równa się zewnętrznej średnicy pierścienia wiodącego.

14. Pocisk według zastrz. 1—2, znamienny tem, że nasycona materiałem uszczelniającym lub smarującym tkanina wiążąca, np. tkanina metalowa, jest wtłoczona w kształcie pierścienia w dolną jego część pod pierścień wiodący.

15. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że materiał uszczelniający lub smarujący jest wtłoczony lub w inny sposób umieszczony w pierścieniu o grzebieniastym profilu, znajdującym się pod pierścieniem wiodącym.

16. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że umieszczany w znany sposób w pierścieniowych rowkach na obwodzie pierścienia wiodącego materiał uszczelniający lub smarujący jest przytrzymywany w rowku zapomocą zwalcowanych brzegów.

17. Pocisk według zastrz. 16, znamienny tem, że materiał uszczelniający lub smarujący umieszczony jest w jednym szerokim rowku pierścienia wiodącego i

przytrzymywany w nim przez rozwalcowany górny brzeg rowka.

18. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący znajduje się na jego zewnętrznej powierzchni przed pierścieniem wiodącym i przytrzymywany jest zapomocą cienkiego płaszcza, którego dolny brzeg nasunięty jest na rowek pierścienia wiodącego i na nim obciśnięty.

19. Pocisk według zastrz. 18, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący jest umieszczony bezpośrednio w wyżłobieniu jego ścianek przed lub za pierścieniem wiodącym, tworząc zamknięty pierścień uszczelniający.

20. Pocisk według zastrz. 19, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący umieszczony jest w kilku pierścieniowych rowkach, wykonanych na jego obwodzie.

21. Pocisk według zastrz. 1—2, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący umieszczony jest w śrubowym rowku na zewnętrznej jego powierzchni lub w pierścieniu wiodącym.

22. Pocisk według zastrz. 1—2, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący umieszczony jest w pierścieniowym rowku pod pierścieniem wiodącym, wobec czego przy stłoczeniu pierścienia wiodącego wychodzi nazewnątrz przez odpowiednio wykonane w nim otwory i kanały.

23. Pocisk według zastrz. 22, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący umieszczony jest pod pierścieniem wiodącym w kilku w nim wykonanych pierścieniowych komorach, z których przy stłoczeniu pierścienia wiodącego wychodzi nazewnątrz przez odpowiednie otwory.

24. Pocisk według zastrz. 22 i 23, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący umieszczony jest w pierścieniowych rowkach, wykonanych w jego ściankach pod pierścieniem wiodącym, przyczem

pierścieni wiodący posiada odpowiednie otwory do przejścia tego materiału nazewnątrz.

25. Pocisk według zastrz. 22—24, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący umieszczony jest w jednym lub w kilku rowkach pod pierścieniem wiodącym, przyczem rowki te są połączone z zewnętrzną powierzchnią pocisku zapomocą osiowych kanałów, których wyloty znajdują się przed, za, lub przed i za pierścieniem wiodącym.

26. Pocisk według zastrz. 15—16, znamienny tem, że powierzchnia zewnętrzna pierścienia wiodącego, zawierającego rowki pierścieniowe z materiałem uszczelniającym i smarującym, zakryta jest płaszczem, zaopatrzonym w otwory i wykonanym z materiału o mniejszym współczynniku tarcia, np. z brązu niklowego, miękkiej stali, powleczonej miedzią, lub nikiel, przyczem ten materiał zapobiega nie tylko osiadanemu miedzi, lecz również oddziaływa skutecznie na usuwanie miedzi z lufy.

27. Pocisk według zastrz. 26, znamienny tem, że rowki z materiałem uszczelniającym i smarującym w pierścieniu wiodącym zakryte są każdy osobno osobnymi pierścieniami z materiału o mniejszym współczynniku tarcia.

28. Pocisk według zastrz. 26—27, znamienny tem, że znajdujące się na zewnętrznej stronie pierścienia wiodącego rowki pierścieniowe lub spiralne (śrubowe) wypełnione są pierścieniami z drutu z odpowiedniego materiału, jak miękka stal, linka stalowa, nikiel lub jego stopy, które służą do usuwania miedzi z lufy.

29. Pocisk według zastrz. 26—28, znamienny tem, że cały pierścień wiodący wykonany jest jako płaszcz ze stopu niklowego lub podobnego materiału z brzegami wwalcowanymi w jego rowki, przyczem pusta przestrzeń pomiędzy nim i pociskiem wypełniona jest materiałem uszczelniają-

cym i smarującym, wytłaczanym przy wystrzale przez otwory w płaszczu.

30. Pocisk według zastrz. 29, znamienny tem, że przy użyciu pierścienia w kształcie płaszcza ze stopu niklowego lub podobnego materiału z brzegami wwalcowanymi w jego rowki, pusta przestrzeń pomiędzy tym płaszczem i pociskiem wypełniona jest odpowiednim stopem, tworzącym podatną poduszkę, usuwającą się przy wystrzale w pierścieniowe wyżłobienie, znajdujące się na powierzchni pocisku pod poduszką.

31. Pocisk według zastrz. 30, znamienny tem, że podatna poduszka posiada na swej zewnętrznej powierzchni rowki, ułatwiające odkształcanie się pierścienia przy jego wrzynaniu się w gwinty lufy.

32. Pocisk według zastrz. 1—3, znamienny tem, że blaszany pierścień wiodący, odpowiednio wypełniony, przymocowany jest do niego zapomocą osobnych wtłoczonych pierścieni, przyczem pod pierścieniem wiodącym na pocisku znajdują się rowki.

33. Pocisk według zastrz. 32, znamienny tem, że płaszcz wraz z wypełniającym go materiałem, tworzący pierścień wiodący, posiada kształt falisty o dużej szerokości tak, że materiał wypełniający jest podzielony na pierścieniowe części, przyczem naprzeciw każdej z tych części znajduje się pierścieniowy rowek w pocisku.

34. Pocisk według zastrz. 1—2, znamienny tem, że pierścień wiodący, odpowiednio wypełniony podatnym materiałem, przylega wewnętrzną powierzchnią do taśmy metalowej, posiadającej wypukły profil tak, że pomiędzy nią i pociskiem powstaje pusta przestrzeń, ułatwiająca odkształcanie wypełnienia.

35. Pocisk według zastrz. 1—2, znamienny tem, że blaszany pierścień wiodący wypełniony jest tylko częściowo, a pozostała część przeznaczona jest do wnikania materiału wypełniającego podczas od-

kształcania się pierścienia przy wystrzale.

36. Pocisk według zastrz. 1—2, znamienny tem, że pierścień wiodący, odpowiednio wypełniony, wykonany jest z cienkiego płaszcza ze stopu niklowego lub miękkiej stali, otaczającego dolną część pocisku i przylegającego górnym brzegiem do cylindrycznej jego części.

37. Pocisk według zastrz. 36, znamienny tem, że brzegi cienkiego płaszcza są przylutowane do pocisku.

38. Sposób uszczelnienia pocisku według zastrz. 1, w działach dużego kalibru, znamienny tem, że pierścień z materiału smarującego lub uszczelniającego umieszcza się pomiędzy tylną część pocisku i ścianę lufy dopiero po włożeniu pocisku.

39. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że pierścień z materiału smarującego i uszczelniającego nasunięty jest na jego górną część, gdzie służy głównie jako środek smarujący.

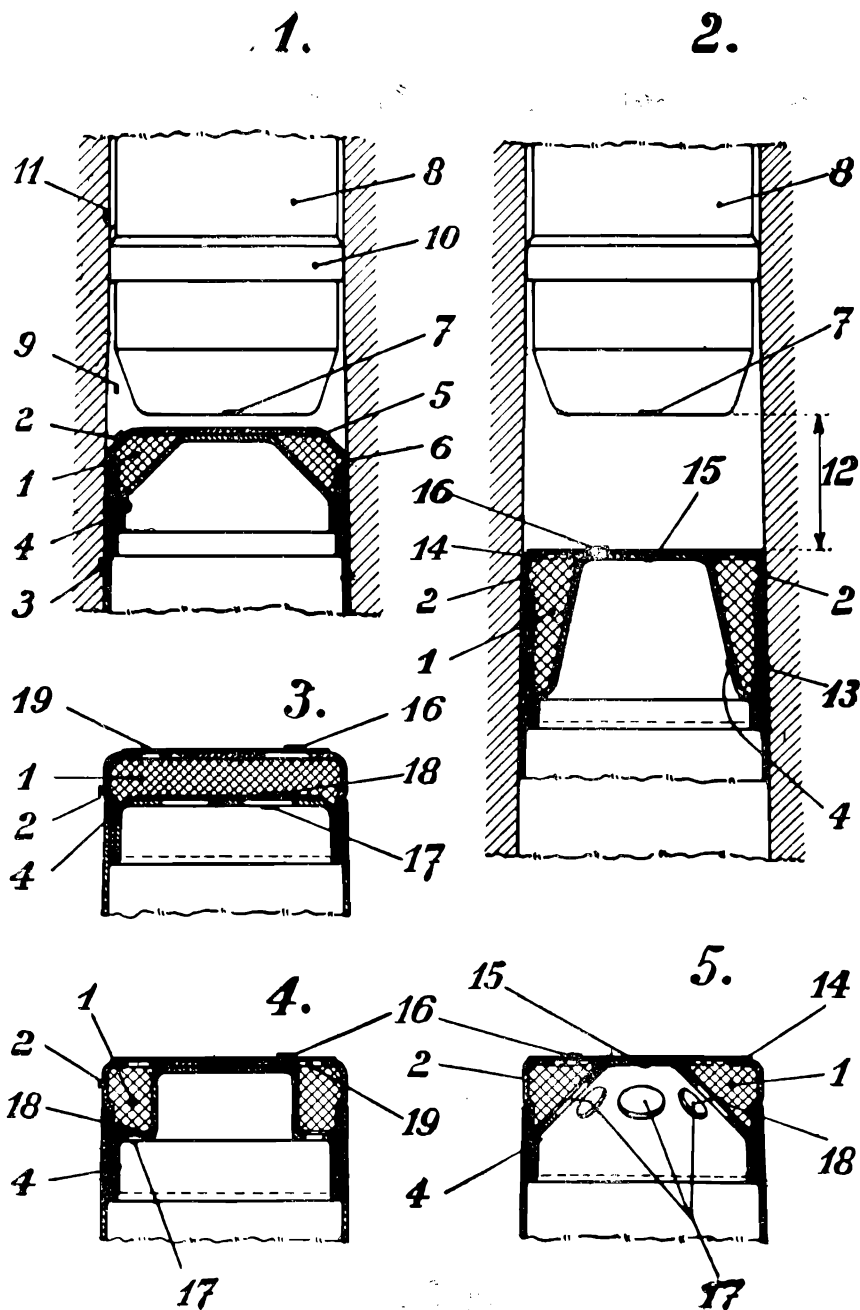
40. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że materiał smarujący i uszczelniający umieszczony jest w jego dnie i

przytrzymywany w nim zapomocą przepony, na którą oddziaływa ciśnienie gazów prochowych przy wystrzale, przyczem materiał smarujący wytłacza się na powierzchnię przez kanały, wywiercone w tym celu na pocisku.

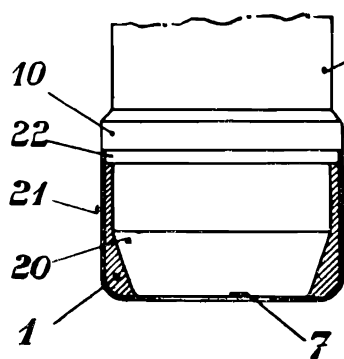
41. Pocisk według zastrz. 1, znamienny tem, że półpłynny materiał smarujący umieszczony jest w komorze jego głowicy, z której wychodzi po wystrzale pod działaniem siły bezwładności przez kanały, zamknięte zapomocą samoczynnie zamykających i otwierających się zaworów.

42. Sposób według zastrz. 38, znamienny tem, że materiał uszczelniający i smarujący, znajdujący się w osłonie tekturowej, umieszcza się w lufie za pociskiem, przyczem na dno osłony nakłada się nasyczone tym samym materiałem tarcze filcowe, przykryte tarczami tekturowymi.

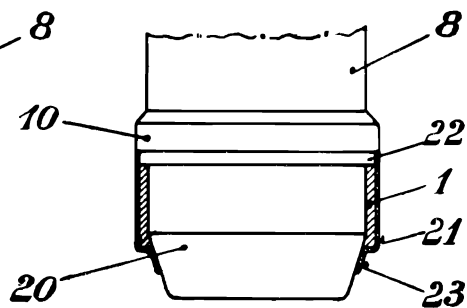
Akciová společnost,
dříve Škodovy závody v Plzni.
Bohdan Pantoflíček.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



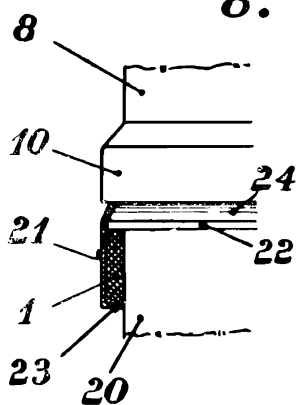
6.



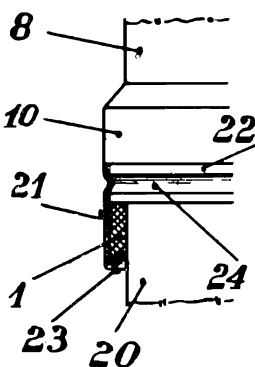
7.



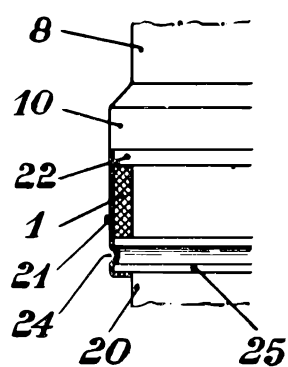
8.



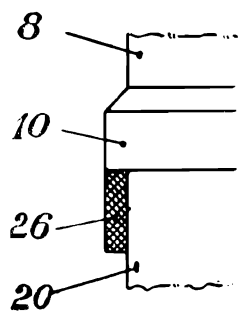
9.



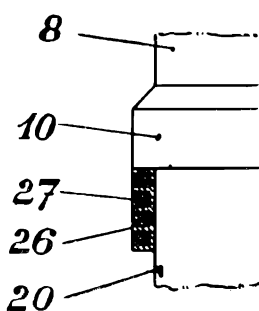
10.



11.



12.



13.

