

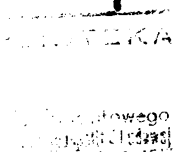
15 listopada 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C066 21/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

78c, 21/00

Nr 12510.

Kl. ~~78-c~~ 10.

Eugenjusz Bazylewicz Książkowski
(Sochaczew, Polska)
i Kazimierz Partyka
(Warszawa, Polska).

**Sposób wyrobu bezdymnych ćwiczebnych, myśliwskich, sportowych
i tym podobnych prochów.**

Zgłoszono 11 maja 1929 r.

Udzielono 24 września 1930 r.

Jak wiadomo, proch karabinowy do ostrych nabojów musi zawierać nitrocelulozę, możliwie silnie zżelatynowaną, bez por i możliwie zwięzłą, dla zmniejszenia szybkości spalania się prochu w komorze naboowej. W przeciwieństwie do tego, prochy ćwiczebne lub myśliwskie muszą być bardziej porowate, aby spalać się kompletnie przy niewielkiem stosunkowo ciśnieniu (poniżej 800 atm), wytwarzającym się przy strzale z broni myśliwskiej.

Wynalazek niniejszy umożliwia wytwarzanie bardzo dobrych prochów myśliwskich, ćwiczebnych, sportowych i tym podobnych. Według wynalazku do wyrobu używa się taką samą masę prochową, jak

do prochów ostrych, która składa się z wysokoprocentowej co do zawartości azotu nitrocelulozy, zżelatynowanej zapomocą alkoholu i eteru z dodatkiem około 1,2% dwufenyloaminy lub innych stabilizatorów, około 0,5% grafitu w celu usunięcia elektryzacji prochu i 5 — 10% wody w celu utrzymania wilgoci prochu podczas krajania i zapobieżenia samozapaleniu się prochu od tarcia lub ciśnienia.

Zamiast świeżej masy prochowej można z powodzeniem używać rozmięczonych w mieszaninie alkoholu i eteru starych prochów działowych i karabinowych, wycofanych już z użycia nawet ze zmniejszoną już stałością, którą można znacznie

podnieść przez przeróbkę przy użyciu powyżej opisanych dodatków przez moczenie w stosownych cieczach. Według wynalazku, masę prochową wyżej podanego składu po ugnieceniu prasuje się na nici długości około 2,5 m. Najlepszą formą okazała się forma pełnego cylindra o przekroju 0,8 mm.

Po wyprasowaniu nici łączy się w wiązki, zlekką je podsusza, żeby uzyskać stwardnienie zewnętrznej powłoki, a zachować miękką część wewnętrzną nici, i wprowadza się w gorący (np. 70°C) 0,5—1%-owy roztwór wodny substancyj, łatwo się utleniających i jednocześnie wiążących gaży i kwasy nitrowe. Substancjami takimi mogą być uretan, fenylomocznik i tym podobne związki chemiczne.

Mniej więcej po 10 minutach, wiązki wyjmują się z kąpieli i po odsączeniu z nich cieczy kraje się w stanie wilgotnym na cylindryki długości około 2 mm na zwykłych krajalnicach, co zupełnie wyklucza wypadki samozapalenia się od tarcia.

Bezpośrednio po pokrajaniu, proch moczy się w gorącej wodzie przy 80°C przez dwie godziny, suszy w suszarni powietrznej lub próżniowej, grafituje i przesiewa na maszynach do sortowania.

Tak otrzymany proch ma ciężar grawimetryczny 0,3 — 0,45 i normalną zawartość wilgoci 1 — 1,6%. Może być używany do ładunków ślepych lub też może być poddany flegmatyzacji w bębnach zapomocą roztworów centralitu, kamfory i tym podobnych w określonej ilości, koncentracji i temperaturze, następnie ponownie wymoczony na gorąco i wysuszony.

W zależności od warunków obróbki można otrzymać wszelkie prochy ćwiczebne, karabinowe i działowe, lub zupełnie określone batalistycznie co do ładunku i wydajności prochy myśliwskie, sportowe, pistoletowe i t. d.

Należy zaznaczyć, że najlepszym

kształtem ziarenek prochowych do powyższych celów okazała się rurka o niezwykle cienkiej ściance, posiadającej setne części mm grubości.

Takie rurki nie mogą być otrzymywane zapomocą prasowania przez matryce ze sworzniem centralnym, ale bardzo łatwo dają otrzymać, kiedy pełną cylindryczną nić prochową, z powierzchnią podsuchoną umieszcza się w kąpieli gorącej o temperaturze, która jest wyższa od temperatury wrzenia rozpuszczalnika, użytego do żelatynowania masy lub jednej z jego części składowych.

Lotne pary rozpuszczalnika naciskają na utwardzoną ściankę nici od wewnątrz i wydmuchują w pełnej nici podłużny osiowy kanałek, otoczony niezwykle cienką ścianką. Świeżo wyprasowana nić bez utwardzonej powierzchni w analogicznych warunkach daje nici tylko bardzo porowate i utrudniające flegmatyzację powstałego z nich prochu w przeciwieństwie do prochu, otrzymanego z nici z utwardzoną powierzchnią, gdyż żywość spalania się tego ostatniego polega nie tyle na porowatości, ile na bardzo małej grubości ścianki, względnie dość zwężonej, co jest jednym z warunków łatwości flegmatyzacji.

Dodatek zaś do kąpieli substancyj, redukujących i wiążących gaży i kwasy nitrowe, bardzo dodatnio wpływa na późniejszą stałość gotowego prochu, gdyż niszczy działanie szkodliwe nadtlenuków, powstających, jak wiadomo, przy gwałtownem odparowaniu eteru w obecności pary wodnej i powietrza, a szczególnie, kiedy do wyrobu według niniejszego wynalazku używane są stare prochy o zmniejszonej stałości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu prochów bezdymnych, myśliwskich, sportowych, ćwiczebnych i tym podobnych w postaci rurek o

cienkich ściankach, znamieny tem, że otrzymane przez prasowanie stosownie ugniecionej nitrocelulozowej masy prochowej pełne nici prochowe podsusza się zlekka dla uzyskania stwardnienia powierzchni zewnętrznej, a następnie wprowadza je do wody (lub innej cieczy dla prochu obojętnej), zawierającej substancje redukujące i wiążące kwasy i gazy nitrowe, przy temperaturze wyższej od temperatury wrzenia rozpuszczalnika, użytego do żelatynowania masy prochowej lub jednej z jego składowych części, następnie zaś w znany sposób kraje się w stanie wil-

gotnym, moczy na gorąco w wodzie, suszy, grafituje i odsiewa.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że gotowy proch poddaje się flegmatyzacji w bębnach zapomocą roztworów centralitu, kamfory i podobnych związków chemicznych.

Eugenjusz Bazylewicz
Kniażykowski.

Kazimierz Partyka.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.