

Warszawa, 23 października 1933 r.

C06b 5/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

78c, 5/02

Nr 18580.

Kl. 78 c, 10.

Eugenjusz Bazylewicz-Kniażykowski
(Sochaczew, Polska).

**Sposób wytwarzania nitrocelulozowych prochów bezdymnych o wysokiej
wydajności balistycznej.**

Zgłoszono 30 stycznia 1932 r.

Udzielono 8 czerwca 1933 r.

Wiadomo, że z chwilą wynalezienia sposobów wytwarzania prochów progresywnych, to jest poddawanych zabiegowi flegmatyzowania na powierzchni zapomocą różnych ciał jak np. kamfory, centralitów i t. d. osiągnięto wyniki, które długi czas uważane były za graniczne.

Ziarno takiego prochu ma jądro nie zflegmatyzowane, otoczone masą żelatynowaną zapomocą wyżej wymienionych ciał.

Kres zwiększaniu wydajności balistycznej prochów nitrocelulozowych kładzie sam podstawowy materiał — nitroceluloza, dająca przy spalaniu określoną energję, której zwiększyć nie było można.

Powstała więc myśl dodawania do nitrocelulozy składników, zwiększających energję prochu, jak np. różnych nitrozwiązków, estrów kwasu azotowego i t. d.

Tak np. w patencie niemieckim Nr 293539 jest mowa o nitrowanej hexametylenotetroaminie (urotropinie), a w patencie niemieckim Nr 81664 o nitropentaerytrycie.

Można przytoczyć cały szereg podobnych ciał, które jednak jako domieszki mogły być dodawane tylko w stosunkowo niewielkiej ilości, a to z powodu ich silnie kruszącego działania i niepomiernego zwiększania się ciśnienia, co bardzo pogarszało wydajność balistyczną.

Flegmatyzacja prochów z większą za-

wartością takich domieszek nie prowadziła do celu, gdyż domieszki te nie ulegały wcale flegmatyzacji i, znajdując się na powierzchni ziarna lub w bardzo jej bliskim sąsiedztwie, zachowywały swoje kruszące działanie w pierwszym momencie spalania się ładunku.

Sposób według niniejszego zgłoszenia ma na celu umożliwić fabrykację bardzo energicznych a jednak progresywnych prochów nitrocelulozowych, zawierających większe ilości takich domieszek, jak np. nitrowaną urotropinę, nitropentaerytryt i tym podobne ciała, i polega na tem, że po ugnieceniu zwykłej masy prochowej żelatynowanej zapomocą rozpuszczalnika, zawierającej sproszkowane domieszki oraz stabilizator, po wyprasowaniu i pokrajaniu oraz podsuszeniu otrzymanych w rezultacie ziarn prochowych te ostatnie poddaje się traktowaniu cieczami rozpuszczającymi dodane domieszki, a nie działającymi na samą nitrocelulozę.

Można stosować do tego celu np. węglowodory aromatyczne — benzen, ksylen i t. d. oraz niektóre wyższe alkohole.

Z ziarn prochowych, poddanych takiemu traktowaniu, rozpuszczalniki powyższe wyługowują przez dyfuzję z powierzchni ziarna do pewnej głębokości kruszące domieszki, pozostawiając je natomiast nienaruszonymi w głębi ziarna.

Wobec tego ziarno takie nadaje się do brze do flegmatyzacji zapomocą alkoholowych rozczyńców kamfory, centralitów i t. d., gdyż powierzchnia jego nie zawiera już praktycznie krusząco działających do-

mieszek, które odporne są na żelatynowanie.

Po dokonaniu przeto flegmatyzacji zwykłym sposobem otrzymuje się strukturę ziarna najbardziej odpowiednią do osiągnięcia wysokich wydajności balistycznych, gdyż na powierzchni swej ziarna takiego prochu będą się spalać wolno a po dojściu płomienia do głębszych jego warstw, zawierających domieszki w stanie nienaruszonym, szybkość spalania będzie rosła i zwiększona energia, zawarta w tych ciałach, może się uwydatnić w całej pełni, nie wykazując już działania kruszącego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania nitrocelulozowych prochów bezdymnych o wysokiej wydajności balistycznej, zawierających domieszki, zwiększające ich siłę ale nie dające się żelatynizować, znamienny tem, że podsuszane ziarna prochu przed flegmatyzacją zanurza się w cieczach, rozpuszczających dodane domieszki a nie działających na nitrocelulozę, celem wyługowania z powierzchni ziarn do pewnej ich głębokości tych domieszek i otrzymania równomiernego zwiększania się zawartości tych ostatnich od powierzchni ziarna w kierunku jego środka, poczem proch ewentualnie poddaje się zwykłej flegmatyzacji.

Eugeniusz
Bazylewicz-Kniażykowski.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.