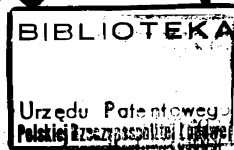


URZĄD PATENTOWY



F 42 6 33/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27213.

Kl. 72 d, 13.

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

Sposób nabijania pocisków materiałem wybuchowym.

Zgłoszono 10 czerwca 1936 r.

Udzielono 13 września 1938 r.

Pierwszeństwo: 12 czerwca 1935 r. (Czechosłowacja).

Znane sposoby nabijania pocisków materiałami wybuchowymi, sproszkowanymi lub ziarnistymi, lub sposoby wytwarzania z materiału tego sprasowanego ładunku, np. nabijania materiałami wybuchowymi, działającymi krusząco, np. pentrytem, heksogenem i podobnymi, które ewentualnie zawierają np. żywicę, parafinę, smołę lub też materiały wybuchowe, np. jednonitrotoluen, dwunitrotoluen, trójnitrotoluen lub nitronaftalinę, posiadają wady.

Ładunki, otrzymywane przy prasowaniu tych materiałów w stanie zimnym, nie posiadają dostatecznej wytrzymałości.

Przy prasowaniu zaś w stanie ogrzanym, a więc gdy całkowita mieszanina zostaje ogrzana do temperatury topnienia materiału zasadniczego lub dodatkowego albo też powyżej tej temperatury, materiał ten rozdziela się nierównomiernie w ładunku. Następstwem tego jest utrata jednolitości ładunku, który zawiera w dolnych warstwach zaledwie wielkie ilości materiału dodatkowego, podczas gdy ilości te w górnych warstwach są zbyt małe. Działa to niekorzystnie na jakość ładunku. Dolne warstwy tego ładunku są nadzwyczaj ochłodzone, a wiązanie cząstek górnych

warstw jest niedostateczne, warstwy te są więc kruche i w danym przypadku ząadto czułe. W celu zapobieżenia tej ostatnio wymienionej wadzie trzeba stosować niepotrzebnie zbyt wielkie ilości materiału dodatkowego. Prócz tego należy przeprowadzać ogrzewanie do pożądanej temperatury z wielką ostrożnością, aby nie osiągnąć ząadto wysokiej temperatury, albo też ogrzewać dłużej niż to jest dozwolone. Przy stosowaniu opisanego sposobu można wprawdzie wytwarzać dobre ładunki, wymaga to jednak nadzwyczaj wielkiej ostrożności.

Sposób według niniejszego wynalazku nie posiada powyższych wad. Może on być stosowany ogólnie, a mianowicie przy wytwarzaniu ładunków zarówno z jednolitego materiału wybuchowego, jak też z mieszanin materiałów wybuchowych lub z mieszanin materiału wybuchowego względnie materiałów wybuchowych z materiałem dodatkowym lub z takimi materiałami. W każdym przypadku otrzymuje się zupełnie jednolite, trwałe i wytrzymałe ładunki, w których materiały wybuchowe i dodatkowe są rozdzielone zupełnie równomiernie.

Sposób według wynalazku polega na tym, że materiały wybuchowe w postaci sproszkowanej lub ziarnistej miesza się ściśle, po czym mieszaninę wprowadza się bezpośrednio do pocisków lub osłon ładunkowych. Całkowite urządzenie do prasowania, jak również materiał wybuchowy, którym napełniono w danym przypadku urządzenie do prasowania lub pocisk, ogrzewa się w odpowiedniej kąpieli, a mianowicie stosownie do wynalazku do temperatury rozmiękczenia się materiału. Ważną jest rzeczą przy tym, aby temperatura ta nie przekraczała temperatury topnienia prasowanego materiału wybuchowego względnie materiału dodatkowego. Dzięki temu nie może nastąpić osadzanie się tych materiałów lub ich nierównomierne roz-

dzielanie się. Temperatura rozmiękczenia się, do której ogrzewa się materiał wybuchowy lub mieszaninę przy przeprowadzaniu sposobu, winna być trochę niższa, niż temperatura topnienia materiału wybuchowego względnie najniższa temperatura topnienia materiałów dodatkowych, znajdujących się w mieszaninie, a mianowicie nie przekraczać temperatury niższej o 10° od wymienionej temperatury topnienia.

Ponieważ ogrzewanie jest ograniczone do temperatury, w której materiał wybuchowy lub składniki mieszaniny wybuchowej nie zostają przeprowadzane w stan ciekły, materiały te można ogrzewać przez dowolnie długi okres czasu. Ładunek nie traci swych właściwości i nie zostaje uszkodzony przez zbyt długie ogrzewanie. Dobrze jest ogrzewać urządzenie do wprasowywania materiału, ewentualnie pocisk wraz z tym urządzeniem, i doprowadzony materiał wybuchowy, umieszczony w oddzielnym naczyniu w kąpieli o odpowiedniej temperaturze, pozostawiając wymienione urządzenie względnie pocisk lub materiał w tej kąpieli przez dostatecznie długi okres czasu.

Temperaturę, do której należy ogrzewać materiał wybuchowy i która jest nieznacznie niższa od temperatury topnienia danego materiału wybuchowego, a mianowicie o najwyżej 10°C , oznacza się za pomocą prób dla każdego materiału wybuchowego względnie dla każdej mieszaniny. W temperaturze tej zachodzi tylko rozmiękczenie się materiału wybuchowego, a nie jego topnienie, utrzymywanie zaś tej temperatury przy wytwarzaniu ładunków lub nabijaniu pocisków sprawia trudności, np. przy stosowaniu trotylu jako materiału wybuchowego, dodatkowego do osadzonego pentrytu lub heksogenu. Temperatura ta wynosi w tych przypadkach $70 - 80^{\circ}\text{C}$.

Sposób według wynalazku można stosować w połączeniu z innymi znanymi sposobami, np. ze sposobem wytwarzania ładun-

ków pentrytowych. W tym przypadku okazała się najkorzystniejszą mieszanina osadzonego pentrytu i trotylu, którą otrzymuje się rozpuszczając 80 — 90% pentrytu i 20 — 10% trotylu w odpowiednim rozpuszczalniku, np. w acetonie, i osadzając ją za pomocą wody tak, iż powstaje drobnoziarnisty, sproszkowany materiał. Jako dodatkowy materiał chłodzący stosuje się trotyl w postaci mączki, którego dodaje się do wymienionej osadzonej mieszaniny w ilości 10 — 20%.

Do prasowania mieszaniny stosuje się znane urządzenia do sprasowywania, niezależnie od tego, czy materiał wprowadza się bezpośrednio do pocisku, czy też wytwarza oddzielne ładunki. Urządzenia te są wykonane tak, iż nadmierne ilości mieszaniny mogą być odprowadzane nie w stanie ciekłym, lecz w stanie półstałym.

Sposób według wynalazku nadaje się również do wyrobu ładunków z osadzonej mieszaniny pentrytu i trotylu z domieszką parafiny jako materiału chłodzącego. Temperaturę przy sprasowywaniu stosuje się niższą od temperatury topnienia parafiny. Tak np. przy stosowaniu parafiny o temperaturze topnienia 70°C sprasowuje się mieszaninę w temperaturze 65°.

Dalsze zabiegi przy prasowaniu i napełnianiu przeprowadza się w zwykły sposób. Dotyczy to szczególnie rozkładania urządzenia do sprasowywania po sprasowaniu materiału wybuchowego i częściowym ochłodzeniu go, wyjmowania ładunku z tego urządzenia, wprowadzania go do pocisku i podobnych zabiegów.

Do sprasowywania można stosować również zasadnicze materiały wybuchowe, które są otoczone stopionym materiałem wybuchowym lub podobnym o działaniu chłodzącym, po czym zostają one ponownie rozdrobnione. Ziarnisty materiał wybuchowy, otrzymany w ten sposób, zosta-

je podgrzany do temperatury mięknięcia materiału, tworzącego osłonę, to znaczy do temperatury o 10° niższej od temperatury topnienia tego materiału.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nabijania pocisków materiałem wybuchowym w postaci ziarn lub proszku przez sprasowywanie lub sposób wytwarzania z tego materiału ładunków prasowanych przy stosowaniu zabiegu ogrzewania materiału wybuchowego, znamieny tym, że materiał wybuchowy ogrzewa się do temperatury niższej o 10°C od temperatury topnienia materiału wybuchowego lub od temperatury topnienia składnika o najniższym punkcie topnienia, jeżeli materiał wybuchowy stanowi mieszaninę kilku składników.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że ogrzewanie materiałów wybuchowych przeprowadza się przez zanurzenie urządzenia do sprasowywania lub pocisku wraz z tym urządzeniem do wprasowywania, ewentualnie wraz ze sproszkowanym materiałem wybuchowym, do kąpieli, ogrzanej do pożądanej temperatury.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2 w zastosowaniu do wytwarzania ładunku prasowanego, stanowiącego mieszaninę 80 — 90% pentrytu i 10 — 20% trotylu lub parafiny, znamieny tym, że ładunek podczas prasowania ogrzewa się do temperatury 70 — 80°C, jeżeli zawiera on trotyl, lub do temperatury 65°C, jeżeli zawiera on parafinę.

Akciová společnost,
dřívě Škodovy závody
v Plzni.

Bohdan Pantoflíček.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.