

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

112274



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.12.77 (P. 202884)

Pieruszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.10.78

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Int. Cl.² C06B 35/00
C06C 5/06

Twórca wynalazku: Edmund Prokopowicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa (Polska)

Ładunek kruszącego materiału wybuchowego

1

Przedmiotem wynalazku jest ładunek kruszącego materiału wybuchowego wrażliwy na ciepłe pobudzenie do detonacji. Ładunek ma zastosowanie w procesie obróbki i wytwarzania elementów technicznych metodą wybuchową oraz w pociskach kumulacyjnych stosowanych w górnictwie i do celów militarnych

W dotychczas znanych ładunkach kruszącego materiału wybuchowego wykonanych z pentrytu heksogenu lub oktogenu, oddziaływaniem cieplnym niemożliwym jest uzyskanie stacjonarnej detonacji w odległości mniejszej od 20 mm licząc w głąb materiału od punktu lub powierzchni oddziaływania. Spowodowane jest to tym, że ładunki kruszącego materiału wybuchowego w dotychczasowym składzie strukturalnym pod wpływem oddziaływania cieplnego ulegają zapaleniu, a ich palenie się tylko w wyjątkowych warunkach — bardzo duża masa ładunku, wysokie ciśnienie i temperatura — może przejść w detonację.

Ładunek kruszącego materiału wybuchowego według wynalazku wykonany z prasowanego pentrytu, heksogenu lub oktogenu w wyniku nałożenia na całą lub dowolnie wybranym fragmencie powierzchni warstwy uczulającej, zapewnia możliwość powierzchniowego lub punktowego pobudzenia go do detonacji oddziaływaniem cieplnym. W skład warstwy uczulającej wchodzi azydek srebra lub ołowiu, pentryt oraz proch nitroglicerynowy. Kompozycja uczulająca nanoszona jest na ładunek kruszący na mokro trójwarstwowo bez użycia środków wiążących będących flegmatyzatorami a połą-

2

czenie jej z ładunkiem uzyskuje się w wyniku wzajemnego powierzchniowego oddziaływania kryształów.

W pierwszej warstwie występuje mieszanina pentrytu z azydkiem srebra lub ołowiu i nitrometanu w stosunku wagowym 9:1:5, w drugiej — 30% zawiesina azydku srebra lub ołowiu w 10% roztworze prochu nitroglicerynowego w nitrometanie, a w trzeciej — 10% roztwór prochu nitroglicerynowego w nitrometanie lub acetonie. Grubość warstw nanoszonych w poszczególnych operacjach powinna odpowiednio wynosić: $1 \div 2$ mm 8 0,1 $\div$ 0,3 mm; 0,1 mm. Właściwą strukturę warstw uczulających uzyskuje się po odparowaniu rozpuszczalnika a jej połączenie z ładunkiem zapewnia powstanie detonacji w warstwie po ogrzaniu jej do temperatury rzędu około 300°C i przejście jej do ładunku kruszącego bez występowania strefy przeddetonacyjnej jak ma to miejsce podczas pobudzania intensywną falą uderzeniową. W zależności od pokrycia ładunku kruszącego warstwą uczulającą na całą lub dowolnie wybranej części powierzchni uzyskuje się różne konfiguracje czoła fali detonacyjnej niemożliwe do osiągnięcia dotychczas znanym sposobem. Ładunek może być również pobudzany do detonacji dotychczas znanym sposobem. W takim przypadku niezbędna do pobudzenia intensywność energetycznego oddziaływania będzie znacznie mniejsza.

Przykład I. Ładunek kruszącego materiału wybuchowego o żądanym kształcie wykonany z prasowanego pentrytu posiada na całej lub dowolnie wybranym fragmencie powierzchni nałożoną na mokro

potrójną warstwę uczulającą, przy czym pierwsza o grubości około 1,5 mm wykonana jest z mieszaniny pentrytu z azydkiem srebra i nitrometanu w stosunku wagowym 9:1:5, druga o grubości około 0,2 mm wykonana z 30% zawiesiny azydku srebra, w 7% roztworze prochu nitroglicerynowego w nitrometanie, trzecia o grubości około 0,1 mm wykonana z 10% roztworu prochu nitroglicerynowego w nitrometanie. Nanoszenie warstw może być wykonane dowolnym znanym dotychczas sposobem. Suszenia warstw uczulających dokonuje się na wolnym powietrzu, a właściwą strukturę ich uzyskuje się po całkowitym odparowaniu rozpuszczalnika.

P r z y k ł a d II. Ładunek kruszącego materiału wybuchowego o żądanym kształcie wykonany z prasowanego heksogenu posiada na całej lub dowolnie wybranym fragmencie powierzchni nałożoną na mokro potrójną warstwę uczulającą, przy czym pierwsza o grubości około 1,8 mm wykonana jest z mieszaniny pentrytu z azydkiem ołowiu i nitrometanu w stosunku wagowym 9:1:4, druga o grubości około 0,2 mm wykonana z 30% zawiesiny azydku ołowiu w 8% roztworze prochu nitro-

glicerynowego w nitrometanie, trzecia o grubości około 0,1 mm wykonana z 10% roztworu prochu nitroglicerynowego w octanie. Nanoszenie warstw może być wykonane dowolnym znanym dotychczas sposobem. Suszenia warstw uczulających dokonuje się na wolnym powietrzu a właściwą strukturę ich otrzymuje się po całkowitym odparowaniu rozpuszczalnika.

Zastrzeżenie patentowe

Ładunek kruszącego materiału wybuchowego wrażliwy na ciepłe pobudzenie do detonacji wykonany z prasowanego pentrytu, heksogenu lub oktogenu, **znamienny tym**, że na całej lub dowolnie wybranym fragmencie powierzchni ładunku kruszącego materiału wybuchowego jest nałożony na mokro, trójwarstwowo uczulający materiał wybuchowy stanowiący głównie materiał inicjujący: azydek srebra lub ołowiu stosowany w mieszaninach z pentrytem i prochem nitroglicerynowym.