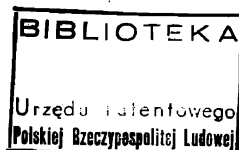


F42b 1/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44086

Instytut Przemysłu Organicznego*)

Warszawa, Polska

78e, 25
Kl. 78 e, 5

Ladunek kumulacyjny do przebijania orurowań odwiertów ropo- i gazonośnych

Patent trwa od dnia 15 lipca 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest ładunek kumulacyjny do przebijania orurowań odwiertów gazo- i roponośnych oraz sposób jego wytwarzania.

Ladunki kumulacyjne tzw. perforacyjne służą do przebijania orurowań odwiertów roponośnych i gazonośnych. Ladunki te nadają się również do przebijania orurowań odwiertów z solanką, wodą mineralną i tym podobnych celów.

Ladunek kumulacyjny według wynalazku różni się od znanych zarówno jego budową jak i sposobem wytwarzania materiału wybuchowego dla tego ładunku oraz sposobem zaprasowywania tego materiału w osłonie ładunku.

Ladunek według wynalazku jest przedstawiony na rysunku w przekroju pionowym.

Ladunek składa się z osłony 1, wykonanej najlepiej ze sztucznego tworzywa i posiadającej postać cylindryczno-stożkową. Wewnątrz tej osłony umieszczony jest materiał wybuchowy,

który składa się z pobudzacza pentrytowego 3 znajdującego się w górnym końcu osłony oraz z właściwego materiału wybuchowego 2, którym jest heksogen granulowany trotylem. Materiał wybuchowy 3, 2 jest utrzymywany w osłonie 1 za pomocą miedzianej wkładki 4 w postaci półkuli, przedłużonej w cylinder.

Jak już wspomniano, osłonę 1 najlepiej jest wykonać ze sztucznego tworzywa, ze względu na łatwość wykonania oraz ze względu na brak odłamków przy odpalaniu.

Jako pobudzacze 3 w ładunku według wynalazku zastosowany jest krystaliczny nieflegmatyzowany pentryt, który zapewnia odebranie bodźca inicjującego przez ściankę osłony 1.

Materiał wybuchowy 2 składa się z 9-ciu części heksogenu granulowanego jedną częścią trotylu. Materiał ten wykazuje bardzo dużą prędkość detonacji oraz umożliwia łatwe jego dozowanie i prasowanie, przy czym jest jednocześnie dostatecznie bezpieczny przy manipulacji, wytrzymując temperatury panujące w odwiertach.

Półkulisty kształt wkładki 4 umożliwia utrzy-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są dr Wiktor Załachowski, inż. Bronisław Dąbrowski i Roman Rogowski.

manie takiej wysokości ładunku skutecznego, że może on być swobodnie wprowadzony do orurowań o najmniejszych średnicach stosowanych w kopalnictwie naftowym. Przedłużenie cylindryczne tej półkulistej wkładki 4 zapewnia należyte jej osadzenie w osłonie 1.

Materiał wybuchowy otrzymuje się w ten sposób, że do heksogenu w postaci zawiesiny wodnej o temperaturze 90°C wprowadza się nieprzerwanie trotyl, silnie mieszając tę mieszaninę. Po ostudzeniu tej mieszaniny powstałe granulki odsąca się, suszy i przesiewa.

Stosunek ilości pobudzacza 3 do zasadniczego materiału wybuchowego 2 dobiera się według wynalazku w granicach 1:25, w zależności od wielkości ładunku.

Materiał wybuchowy 2 zaprasowuje się jednocześnie z wciśnięciem wkładki 4 do osłony 1, dzięki czemu gęstość materiału wybuchowego jest celowo stopniowana. Najmniejszą gęstość posiada pobudzacza 3, znajdujący się w szyjce osłony 1, największą zaś warstwa materiału wybuchowego 2 przylegająca do wkładki 4. Taki rozkład gęstości zapewnia optymalną wrażliwość na inicjowanie, prawidłowy rozwój fali detonacyjnej oraz najskuteczniejsze działanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ładunek kumulacyjny do przebijania orurowań odwiertów ropo- i gazonośnych; znamieny tym, że w szyjce osłony (1), wykonanej najlepiej ze sztucznego tworzywa, umieszczony jest pobudzacza pentrytowy (3), zaś w stożkowo-cylindrycznej części tej osło-

ny mieści się zasadniczy ładunek wybuchowy (2), stanowiący mieszaninę heksogenu i trotylu, przy czym całkowity materiał wybuchowy jest utrzymywany w osłonie (1) za pomocą przedłużonej w cylinder półkulistej wkładki metalowej (4).

2. Ładunek według zastrz. 1, znamieny tym, że ilość pobudzacza (3) do ilości zasadniczego materiału wybuchowego (2) wynosi około 1:25.
3. Ładunek według zastrz. 1, znamieny tym, że zasadniczy materiał wybuchowy (2) składa się z heksogenu granulowanego trotylem, najlepiej w stosunku 9:1.
4. Sposób wytwarzania ładunku według zastrz. 1, znamieny tym, że do heksogenu w postaci zawiesiny wodnej o temperaturze 90°C wprowadza się trotyl w sposób ciągły, silnie mieszając mieszaninę, po ostudzeniu której powstałe granulki odsąca się, suszy i przesiewa.
5. Sposób wytwarzania ładunku według zastrz. 1, znamieny tym, że zaprasowywanie materiału wybuchowego odbywa się równocześnie z wciśnięciem wkładki (4) do osłony (1), wskutek czego gęstość tego materiału wybuchowego jest stopniowana, przy czym najmniejszą gęstość wykazuje pobudzacza (3), największą zaś warstwa materiału wybuchowego (2), przylegająca do wkładki (4).

Instytut Przemysłu Organicznego

Zastępca: inż. Józef Felkner
rzecznik patentowy

