

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

70614

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 78e, 21

Zgłoszono: 31.12.1969 (P. 137 926)

Pierwszeństwo: _____

MKP F42d 1/00

Zgłoszenie ogłoszono: 05.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 17.06.1974

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Gruszka, Mieczysław Świetlik, Henryk Pawlak,
Jerzy Szlachta

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Wkładka ustalająca położenie ładunku materiału wybuchowego w otworze strzałowym

Przedmiotem wynalazku jest wkładka przeznaczona do ustalania położenia w otworze strzałowym naboju materiału wybuchowego stosowanego w górnictwie.

W górnictwie węglowym znany jest sposób wykonywania robót strzałowych, w którym materiał wybuchowy detonuje się w środowisku wodnym. Sposób ten polega na tym, że do otworu strzałowego najpierw wprowadza się ładunek materiału wybuchowego, złożony z pojedynczych naboju, a następnie wylot otworu uszczelnia się odpowiednim uszczelnieniem gumowym, przez które doprowadza się wodę pod ciśnieniem do otworu. Taki sposób wykonywania robót strzałowych ma tę zasadniczą wadę, że pod wpływem wody wtłaczanej do otworu strzałowego następuje rozsuwanie się naboju materiału wybuchowego, które tracą ze sobą kontakt, przez co powstają liczne niewypały.

Znany jest sposób zabezpieczania naboju przed ich rozsuwaniem się w otworze strzałowym, który polega na umieszczeniu naboju w otoczkach z folii plastikowej, obejmującej cały ładunek, lub na mocowaniu poszczególnych naboju do listwy biegnącej wzdłuż ładunku. Wadą takiego sposobu ustalania położenia naboju w otworze strzałowym jest między innymi to, że jest on bardzo pracochłonny oraz wymaga wykonywania precyzyjnych i niebezpiecznych manipulacji, a przy tym nie gwarantuje uzyskania zawsze zamierzonego efektu.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad i niedogodności przez skonstruowanie wkładki ustalającej o takim kształcie, który z jednej strony pozwoli w sposób bezpieczny i pewny zabezpieczyć naboje przed ich rozsunieniem się, a z drugiej strony pozwoli na swobodny przepływ wody w otworze strzałowym.

Cel ten został osiągnięty za pomocą wkładki według wynalazku. Istota tej wkładki polega na tym, że ma ona dwie trwale ze sobą połączone części, z których część przednia ma kształt pierścienia, zamkniętego z jednej strony dnem, zaopatrzonego na całej powierzchni w otwory. Natomiast część tylna ma kształt stożkowego, pofałdowanego pierścienia wykonanego z materiału sprężynującego, tak aby po wprowadzeniu wkładki do otworu strzałowego, jej przednią częścią, krawędź części stożkowej zaklinowała się o ściany tego otworu i uniemożliwiła rozsuwanie się naboju ładunku materiału wybuchowego zarówno w czasie ładowania jak i odpalania otworu strzałowego. Zaletą wkładki według wynalazku jest między innymi to, że zapewnia ona swobodny dopływ wody do ładunków i dna otworu bez powodowania nadmiernych nacisków na materiał wybuchowy. Poza tym tak wykonana wkładka, umożliwia w szybki i bezpieczny sposób ustalanie położenia ładunku materia-

łu wybuchowego w otworze strzałowym. Dodatkową zaletą wkładki jest jej prosta budowa, małe wymiary i lekkość, a przy tym niezawodność działania, to jest w sposób pewny zabezpiecza naboje przed ich rozsuwaniem się.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wkładkę w widoku z boku, a fig. 2 – wkładkę w widoku z przodu.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2 wkładka według wynalazku składa się z dwóch trwale połączonych ze sobą części. Przednia część 1 wkładki ma kształt pierścienia o dowolnej grubości, zamkniętego z jednej strony dnem i na całej powierzchni zaopatrzonego w otwory 2. Natomiast tylna część 3, wykonana z pofalowanego materiału sprężystego ma kształt stożka ściętego, którego krawędź o mniejszej średnicy jest połączona trwale z otwartą stroną przedniej części 1.

Ustalenie położenia naboju materiału wybuchowego w otworze strzałowym za pomocą wkładki według wynalazku odbywa się w następujący sposób. Do wywierconego i oczyszczonego ze zwiercin otworu strzałowego najpierw wkłada się poszczególne naboje materiału wybuchowego w znany sposób, a następnie wsuwa się wkładkę skierowaną dnem przedniej części 1 w kierunku materiału wybuchowego aż do zetknięcia się dna z tym materiałem. Tylna, stożkowa część 3 wkładki, której średnica jest większa od średnicy otworu strzałowego, zaklinowuje się o ścianę otworu i nie pozwala na wysunięcie się wkładki z otworu oraz rozsuwanie się naboju w otworze. Poza tym fałdy na tylnej części 3 umożliwiają sprężyste zmniejszenie średnicy bez deformacji wkładki.

Zastrzeżenie patentowe

Wkładka ustalająca położenie ładunku materiału wybuchowego w otworze strzałowym, znamienna tym, że ma dwie połączone trwale ze sobą części, z których przednia część (1) ma kształt pierścienia zamkniętego z jednej strony dnem i zaopatrzonego na powierzchni w otwory (2), a tylna część (3) w kształcie stożkowego, pofalowanego pierścienia jest wykonana z materiału sprężystego, tak, aby po wprowadzeniu wkładki do otworu strzałowego jej przednią częścią (1) krawędź stożkowej części (3) zaklinowała się o ściany tego otworu i uniemożliwiła rozsuwanie się naboju ładunku materiału wybuchowego w czasie ładowania i odpalania otworu strzałowego.

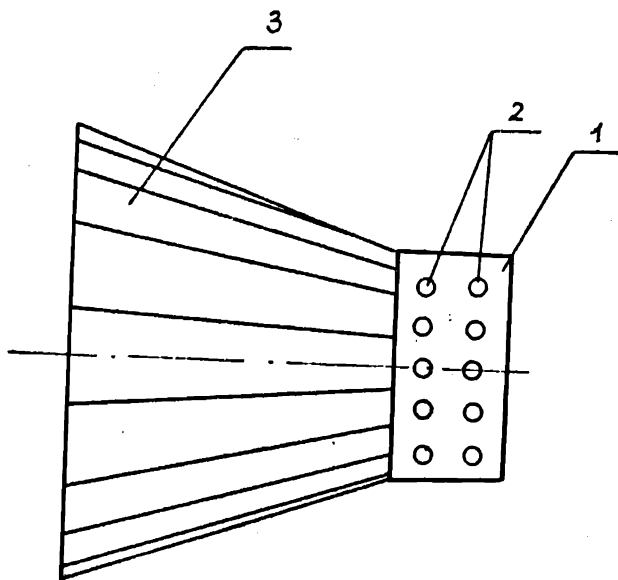


Fig 1

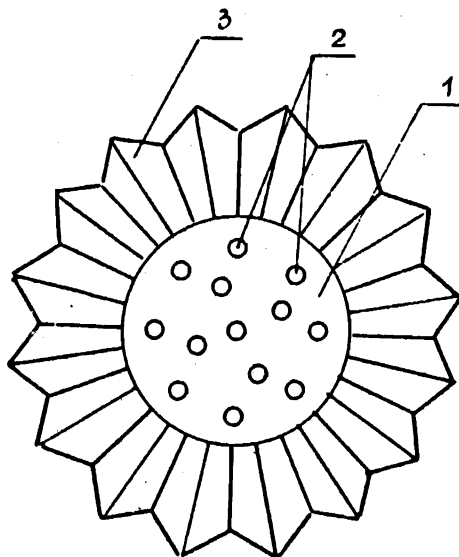


Fig 2