

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

97931

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.03.76 (P. 187812)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP E21d 9/00
F42d 3/04

Int. Cl.² E21D 9/00
F42D 3/04

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Pol. 01. 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10. 11. 12.

Twórcy wynalazku: Eugeniusz Antończyk, Zdzisław Cieślik, Leon Gumiński,
Zbigniew Suchodolski, Zbigniew Szabla, Michał Urbaniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Badawcze
i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Sposób wykonywania włomu w wyrobisku górniczym

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania włomu robotami strzałowymi w wyrobiskach górniczych drążonych w skałach nieplastycznych.

W celu urobienia masywu skalnego robotami strzałowymi w drążonych wyrobiskach górniczych wierci się otwory strzałowe. Wzajemne ułożenie otworów zależy od ich przeznaczenia, różna też jest kolejność odpalania poszczególnych otworów. Jako pierwsze detonują otwory włomowe, następnie pomocnicze i obrysowe. Wszystkie otwory wierci się jednakowej długości, to jest takiej jak przewiduje się zabiór. Również otwory włomowe nie są dłuższe od pozostałych otworów. Stosowane układy otworów włomowych to: klinowy, stożkowy, bruzdowy, wachlarzowy, armatni, szwedzki, spiralny i inne. Wiercenie otworów strzałowych jest pracochłonne tak ze względu na czas wiercenia, jak również zmianę położenia wiertarki. Koszt wiercenia obciąża również wartość zużytego osprzętu i energii.

Sposób wykonywania włomu robotami strzałowymi w wyrobiskach górniczych drążonych w skałach nieplastycznych polega według wynalazku na odwierceniu w kierunku równoległym do osi wyrobiska otworu o długości kilku zabiorów. Otwór ten ładuje się materiałem wybuchowym i odpala. Fala naprężeniowa powstała w wyniku detonacji materiału wybuchowego zrusza skały otaczające otwór, powodując zmniejszenie zwięzłości tych skał. Zmniejszenie zwięzłości jest następnie wykorzystane przy urabianiu kolejnych zabiorów, otworami około 3 metrowymi. Zmniejszenie zwięzłości skał wokół zdetonowanego długiego otworu stanowi włom wyprzedzający. Zastosowanie tak wykonywanego włomu, pozwala zmniejszyć ilość wierconych otworów od kilku do kilkunastu, co wiąże się ze znacznym zmniejszeniem pracochłonności drążenia wyrobisk górniczych.

Sposób wykonywania włomu wyprzedzającego według wynalazku przedstawiono w oparciu o rysunek, na którym fig. 1 przedstawia włomowy otwór strzałowy załadowany materiałem wybuchowym, a fig. 2 uzyskaną kawernę po odstrzeleniu otworu.

Wykonanie włomu wyprzedzającego odbywa się w ten sposób, że w kierunku równoległym do osi wyrobiska, możliwie najbliższej środka przekroju powierzchni, wierci się otwór 1 o długości kilku zabiorów 2. Otwór ten ładuje się materiałem wybuchowym 3, zamyka przebitką 4 i zalewa wodą 5. Następnie odpala się

materiał wybuchowy 3. Fala naprężeniowa powstała w wyniku detonacji materiału wybuchowego 3 zrusza skały 6 otaczające otwór 1, powodując zmniejszenie zwięzłości tych skał. Gazy odstrzałowe powodują powstanie kawerny 7.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania włomu w wyrobisku górniczym urabianym robotami strzałowymi w skałach nieplastycznych, mającego na celu zmniejszenie zwięzłości skał w drążonym wyrobisku, z n a m i e n n y t y m , że drąży się otwór (1) o głębokości kilkakrotnie dłuższej od stosowanego zabioru (2) i odstrzeliwuje go na całej długości przed odstrzeleniem tych kilku kolejnych zabiorów, po czym cykl ten powtarza się odpowiednio.

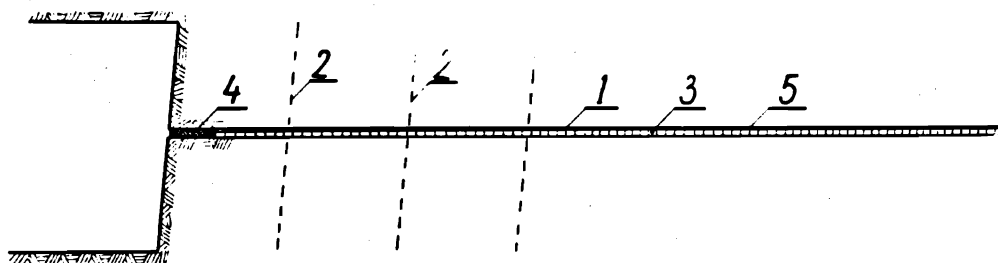


Fig.1

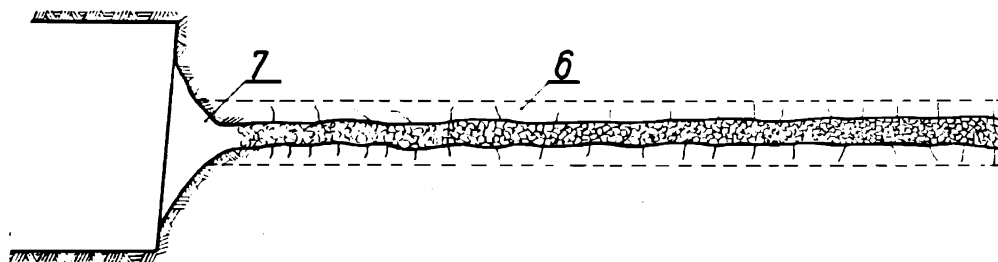


Fig.2