

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

82288

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.02.1972 (P. 153727)

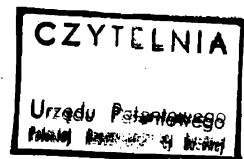
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975

Kl. 5c,11/18

MKP E21d 11/18



Twórcy wynalazku: Mirosław Chudek, Włodzimierz Olszowski, Kazimierz Podgórski,
Andrzej Pach

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania poduszki amortyzacyjnej zabezpieczającej obudowę wyrobisk korytarzowych przed skutkami tąpnięć

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania poduszki amortyzacyjnej zabezpieczającej obudowę wyrobisk korytarzowych przed skutkami tąpnięć.

Dotychczas wyrobiska korytarzowe zabezpieczano przed skutkami tąpnięć przez stosowanie za obudową podsadzki lub materiałów podatnych. Stosowane poduszki z podsadzki i innych materiałów nie zabezpieczały w sposób właściwy obudowy wyrobiska korytarzowego przed jej zniszczeniem podczas tąpnięcia. Wykonawstwo podsadzki za obudową jak i poduszek amortyzacyjnych z tworzyw porowatych było kosztowne i pracochłonne.

Celem wynalazku jest wytworzenie poduszki amortyzacyjnej w warstwach górotworu otaczających wyrobisko, która by w sposób właściwy zabezpieczała obudowę przed jej zniszczeniem w czasie tąpnięć przy stosunkowo niskich kosztach wykonania. Cel ten został osiągnięty przez wytworzenie poduszki amortyzacyjnej w warstwach skalnych lub w kopalinie użytecznej na drodze techniki strzelniczej polegający na tym, że po wykonaniu obudowy wierci się otwory do otaczających wyrobisko skał, a następnie po załadunku ładunków materiału wybuchowego, tak że po ich odpaleniu wytwarza się strefę spękań, w której maksymalne spękania występują w odległości większej od 1 m w stosunku do obrysu wyrobiska w wyłomie, która to strefa spękań tworzy poduszkę amortyzacyjną zabezpieczającą obudowę przed niebezpiecznymi skutkami tąpnięć.

W przypadku tąpnięcia energia kinetyczna otaczających skał wyładowuje w strefie maksymalnie spękaných skał w tzw. poduszkę amortyzacyjnej i nie powoduje całkowitego zniszczenia obudowy. Podany sposób może być stosowany tak w przypadku obudowy monolitycznej, betonowej, murowanej, żelbetonowej jak i w przypadku obudowy z łuków stalowych o przekroju zamkniętym lub otwartym. W przypadku stosowania obudowy monolitycznej jako ostatecznej formy zabezpieczenia wyrobiska, poduszkę amortyzacyjną wykonuje się po wykonaniu wyrobiska w obudowie wstępnej lub tymczasowej, a następnie wykonuje się obudowę ostateczną monolityczną. Poduszka taka w czasie tąpnięcia rozładowuje ciśnienie dynamiczne a następnie w sposób stosunkowo powolny oddziałuje na obudowę nie powodując jej zniszczenia. Praca poduszki wytworzonej techniką strzelniczą za obudową wyrobiska polega na tym, że w czasie tąpnięcia przebiegająca fala ciśnienia powoduje dalsze spękanie skał poduszki, jej, doszczelnienie niweluje energię kinetyczną tąpnięcia przenosząc na obudowę nieznaczny wzrost ciśnienia.

Przedstawione zabezpieczenie obudowy za pomocą poduszki amortyzacyjnej może być również stosowane dla zabezpieczenia obudowy wyrobisk wykonywanych w strefach zaburzeń tektonicznych gdzie spodziewane jest dynamiczne ciśnienie górotworu.

Sposób według wynalazku przykładowo obrazuje rysunek, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny przez wyrobisko korytarzowe 1, w obudowie z łuków stalowych 2, po wykonaniu otworów strzałowych 3. Fig. 2 obrazuje wytworzoną strefę spękań 4, na zewnątrz obudowy 2 po odpaleniu materiału wybuchowego. Fig. 3 przedstawia przekrój poprzeczny przez wyrobisko korytarzowe 1, w obudowie murowej 5, z wytworzoną poduszką amortyzacyjną 4.

Zastrzeżenia patentowe

Sposób wytwarzania poduszki amortyzacyjnej zabezpieczającej obudowę wyrobisk korytarzowych przed skutkami tąpni, w którym przez roboty strzelnicze wytwarza się spękanie skał w otoczeniu wyrobiska korytarzowego, z n a m i e n n y t y m, że po wykonaniu obudowy wierce się otwory do otaczających wyrobisko skał, a następnie po załadowaniu materiałem wybuchowym i odpaleniu wytwarza się za obudową poduszkę ze spękanych skał, przy czym strefa ta posiada maksymalne spękania w odległości większej od 1 m w stosunku do obrysu wyrobiska w wyłomie, poduszka taka w przypadku wystąpienia tąpni skał amortyzuje dynamiczne oddziaływanie górotworu w strefie spękanych skał i nie dopuszcza do zniszczenia obudowy wyrobiska.

