

Opublikowano dnia 14 maja 1955 r.

URZĄD PATENTOWY



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 37503

Kl. 5 b, 42/10

**Zakłady Górnicze\*)**  
Przedsiębiorstwo Państwowe  
Polska

56 41/06

### Sposób urabiania rud cynkowo-ołowianych

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 września 1953 r.

Rudy cynkowo-ołowiane zalegają złożami pod dolomitami, z których dolomit szary zaliczany jest do skał mocnych, dających strop sztywny, dolomit czerwony zaś do skał słabych dających strop kruchy. Przy urabianiu rud pod stropem sztywnym zawsze zachodzi obawa nagłego załamania się stropu całą masą na całej obnażonej przestrzeni, co w rezultacie może spowodować objęcie zawałem całe pola robocze. Licząc się z tym z konieczności wybierano te rudy wąskimi przodkami systemem filarowym (zabierkami) z wybieraniem podłużnym na zawał bez pozostawiania filarów, chociaż zdawano sobie sprawę z tego, że system ten jest mało wydajny i nie pozwala na koncentrację robót, ani na ich mechanizację. Długość zabierki wynosiła przeciętnie 8 — 12 m, a jej szerokość 3,5—4 m. Przy miąższości pokładu do 6 m stosowano wybieranie w jednej warstwie, a przy większych miąższościach w dwóch lub trzech warstwach.

Tymczasem doświadczenia wykazały, że dolomit szary, chociaż z wyglądu jest jednolity, nie zachowuje się jak skała jednolita, a wykazuje uwarstwienia rozdzielające się przy zawale, przy czym moment zginający i siły poprzeczne nie występują na krawędzi ściany a raczej w pewnej od niej odległości; wobec tego jest możliwe znaczne poszerzenie przodka z przejściem na wybieranie ścianowym systemem ubierkowym, przy podparciu stropu w ugięciu stosami pełnymi.

W celu porównania systemu dotychczasowego z nowym systemem według wynalazku na rysunku, fig. 1 przedstawia widok z góry pola eksploataowanego systemem dotychczasowym (zabierkowym), a fig. 2 — widok z góry pola

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Marian Kozdrój, inż. Teodor Czech i Lech Grzybowski.

eksploatowanego systemem według wynalazku (ubierkowym).

Przy dalszym rozwinięciu przedmiotu wynalazku okazało się, że normalna obudowa stropu i podparcia jego w wybranej przestrzeni stosami (kasztaami) pełnymi o bokach 3 do 3,5 m wypełnionymi skałą płoną i ustawionymi w szachownicę w odstępie wzajemnym około 3 m, daje zupełne bezpieczeństwo pracy na odległości ustalonej doświadczalnie na przeszło 6 m od ściany. Pęknięcie i osiadanie takiego stropu dolomitowego ze zgniataniem stosów następuje wyraźnie w odległości około 12 m od ściany. Przy 15 m wynosi ono od 10—15% wysokości pierwotnej, przy odległości 18 m około 33%, a przy 25 m około 45% wysokości pierwotnej z pękaniem warstwami od 20 do 60 cm, a nawet do 100 cm grubości. Warstwy te kruszą się wypełniając przestrzeń pomiędzy stosami.

Zmieniając więc dla bezpieczeństwa odległość od ściany do pierwszej linii stosów, np. do 4 m i dając na tej przestrzeni wzmocnioną obudowę stropu, a wydłużając ścianę np. do 30 m a nawet 50 m zwiększa się wielokrotnie koncentrację robót, umożliwia się jej mechanizację i nawet zastosowanie podsadzki płynnej, która przy dotychczasowej dekoncentracji robót nie mogła być zastosowana.

Przy zastosowaniu podsadzki płynnej w tych warunkach ma się możliwość wyeksploatowania rud w filarach ochronnych.

Jak widać z powyższego dzięki wynalazkowi zmienia się zupełnie sposób i możliwości eksploatacyjne w kopalnictwie rud cynkowo-olowianych, a zastosowane stosy wypełnione skałą płoną dają pełne bezpieczeństwo przed możliwością nagłego załamania się stropu na wybranej przestrzeni.

W miarę oddalania się przodka strop łagodnie osiada, a pozostawione tam stosy zostają zgniecione.

Przy dolomicie czerwonym, który należy do skał kruchych, można prowadzić eksploatację jak dotychczas na zawał, ale regulując zawał stosami przenośnymi z klinami i koncentrując uwagę, jak zwykle w tych przypadkach na środowisko przodka, którym jest sam pokład, oraz przyległe doń bezpośrednio warstwy stropu i spągu, można bezpiecznie powiększyć szerokość urabianego pokładu do około 20 m przy regulacji zawału małymi partiami.

**Sposób według wynalazku daje poza tym** możliwości wzbogacania rud przy transporcie ich przenośnikami rynnowymi lub taśmowymi. Przy miąższości pokładu ponad 6 m sposób ten pozwala na wybieranie warstwowe z podsadzki płynną, a więc z dołu do góry.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób urabiania rud cynkowo-olowianych przy stropie dolomitowym, znamienny tym, że w przestrzeni wybranej w odległości od czoła ubierki 6 m, ustawia się stosy (kaszty) wypełnione skałą płoną.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się długość czoła przodka urabianego pokładu ponad 15 m.
3. Sposób według zastrz. 1 lub 2, znamienny tym, że przy skale kruchej zawał reguluje się stosami (kasztaami) przenośnymi z klinami.
4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tym, że przy warstwowym urabianiu rud stosuje się podsadzkę płynną, a urabianie pokładu warstwy prowadzi się z dołu do góry.

Zakłady Górnicze  
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

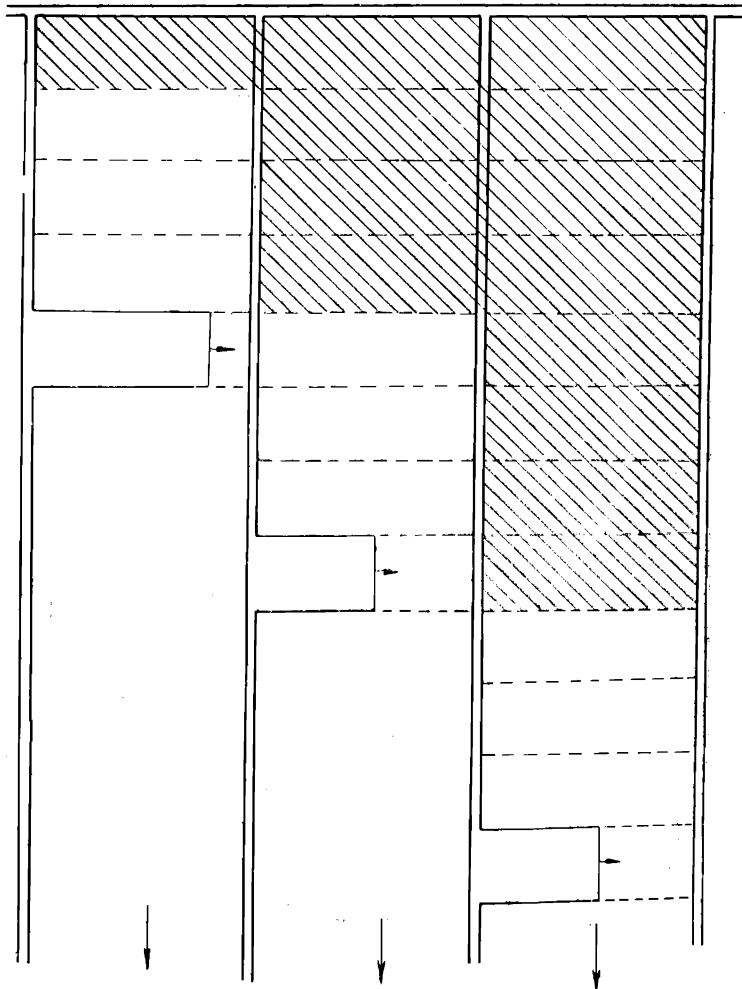


Fig. 1

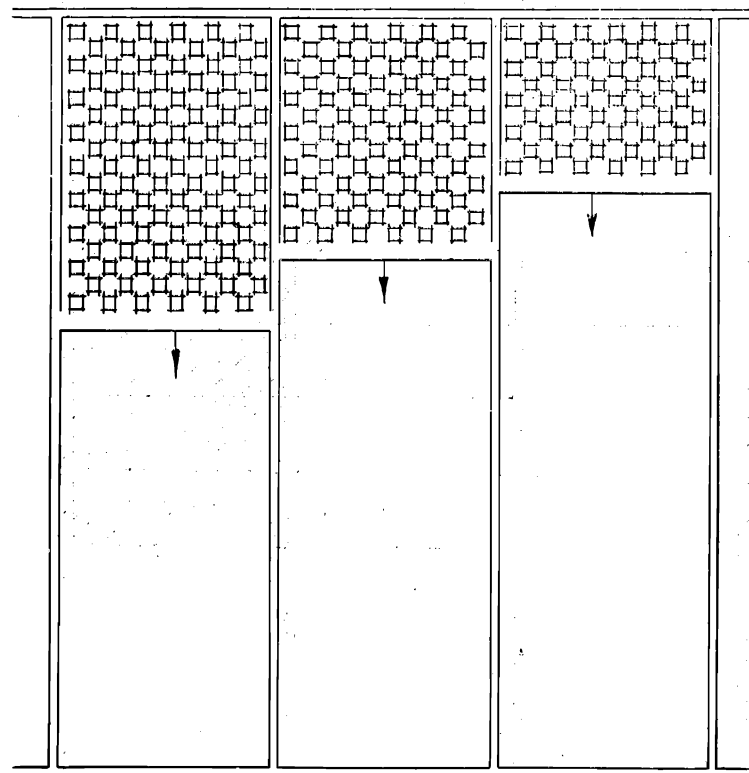


Fig. 2

