



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.04.79 (P. 215019)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.12.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1983

Int. Cl.³
E21C 41/06

Twórcy wynalazku: Jerzy Kicki, Czesław Kajda, Franciszek Krok, Stanisław Takuski, Marian Winiarczyk, Lech Sobota

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Sposób wybierania rudy z filarów międzykomorowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wybierania rudy z filarów międzykomorowych, znajdujący zastosowanie szczególnie przy eksploatacji systemem komorowym.

Obecnie przy eksploatacji grubych złóż rudnych stosowane są systemy komorowe i komorowo-filarowe. Systemy te są ekonomiczne, jeżeli umożliwiają prowadzenie robót eksploatacyjnych zmechanizowanymi środkami oraz zapewniają dużą koncentrację wydobywania kopaliny przy niskich stratach. Jednocześnie warunki stropowe zmuszają do pozostawiania filarów i w tych przypadkach głównym problemem staje się odzysk rudy z filarów. Aktualnie odzysk rudy z filarów odbywa się między innymi w ten sposób, że po wybraniu wszystkich komór eksploatacyjnych następuje burzenie wszystkich filarów, a urobiona ruda wybierana jest przez leje zsypane w chodnikach podkomorowych.

Wadą opisanego sposobu jest pozostawianie w spągu filarów nie wydobytej rudy, w postaci stożków stanowiących 30 do 40% zasobów filaru. W związku z czym straty eksploatacyjne całego systemu wynoszą około 15%.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu umożliwiającego całkowite wybieranie rudy z filarów.

Istota sposobu, według wynalazku, polega na dwuetapowym burzeniu filarów, przy czym w pierwszym etapie burzy się część przystropową

2

filaru, zaś w drugim etapie pozostają jego części. W pierwszym etapie chodnik filarowy drąży się w spągu filara lub nieco poniżej jako wyrobisko o minimalnym przekroju, umożliwiające wiercenie otworów strzałowych. Natomiast chodnik podfilarowy drąży się na poziomie chodników podkomorowych. Chodnik podfilarowy z chodnikiem filarowym łączy się za pomocą weinek i szybików zsypanych o kształcie kwadratowym lub prostokątnym stykających się koronami. W drugiej fazie powiększa się przekrój chodnika filarowego i dalej postępuje się w znany sposób.

Dzięki zastosowaniu sposobu, według wynalazku, zmniejszeniu ulegają straty eksploatacyjne oraz ilości wierconych metrów bieżących otworów strzałowych i zużytych materiałów wybuchowych. Równocześnie poprawia się bezpieczeństwo i warunki pracy.

Sposób wybierania rudy z filarów międzykomorowych ilustruje rysunek, na którym fig. 1 przedstawia schemat filara z częściami dwóch komór, podczas pierwszej fazy burzenia w przekroju pionowym, fig. 2 — schemat filara z częściami dwóch komór podczas drugiej fazy burzenia, w przekroju pionowym, a fig. 3 — schemat fragmentu pola eksploatacyjnego z burzonym filarem w przekroju pionowym.

Wybieranie rudy z filarów międzykomorowych, sposobem według wynalazku, prowadzi się w dwóch etapach. W spągu filara 1 lub nieco poni-

żej drąży się w osi filara 1 wyrobisko o małym przekroju tworzące chodnik filarowy 2. Na poziomie chodników podkomorowych 3 drąży się chodnik podfilarowy 4.

Z chodnika podfilarowego 4 wykonuje się jednostronne wcinki 5 o kierunku prostym do chodnika 4. Chodniki filarowe 2 i podfilarowe 4 łączy się szybikami zsyłowymi 6, których korony bezpośrednio łączące się mają kształt kwadratu lub prostokąta. Korony są ścięte pod kątem naturalnego zsyłu urobku, dzięki czemu urobek nie osiada na nich. Po wykonaniu chodników filarowych 2 wierci się z nich do stropu złoże lub z wcinek 5 do chodnika filarowego 2, wiązki pionowych otworów strzałowych 7 na całej długości filara 1, a następnie po załadowaniu materiału wybuchowego burzy się przystropową część filara 1 tak, aby nad chodnikiem powstała półka calizny wystarczająca do ochrony tego chodnika. Ruda 8 ze zburzonych górnych części filara 1 wypuszczona jest do chodników podkomorowych 3. Jest to pierwsza faza burzenia filarów 1. W drugiej fazie wykonuje się powiększenie przekroju chodnika filarowego 2 celem uzyskania maksymalnego powiększenia przekroju wypuszczania.

Następnie przystępuje się do wiercenia pełnych wachlarzy otworów strzałowych 9 w części dolnej 10 filara 1. Układ chodników filarowych 2 i podfilarowych 4 połączonych szybikami zsyłowymi 6 i wcinkami 5 umożliwia zastosowanie najtańszej

odstawy rudy 11 ładowarkami zgarniakowymi. Burzenie filara 1 w drugiej fazie przebiega tak, aby urobiona ruda 11 pokryła całą powierzchnię korony danego leja. Wypuszczanie rudy 11 odbywa się frontem prostym do chodników podfilarowych 4. Zapobiega to jednocześnie zubożeniu bocznemu wypuszczonej rudy 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wybierania rudy z filarów międzykomorowych polegający na burzeniu filarów, **znamienny tym**, że burzenie prowadzi się w dwóch etapach, przy czym w pierwszym etapie burzy się część przystropową filara, zaś w etapie drugim pozostałą jego część.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w pierwszym etapie drąży się chodnik filarowy w spągu filara lub nieco poniżej jako wyrobisko o minimalnym przekroju, umożliwiające wiercenie otworów strzałowych, zaś chodnik podfilarowy drąży się na poziomie chodników podkomorowych, przy czym chodnik podfilarowy z chodnikiem filarowym łączy się za pomocą wcinek i szybików zsyłowych o kształcie kwadratowym lub prostokątnym, stykających się koronami.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w drugiej fazie powiększa się przekrój chodnika filarowego.

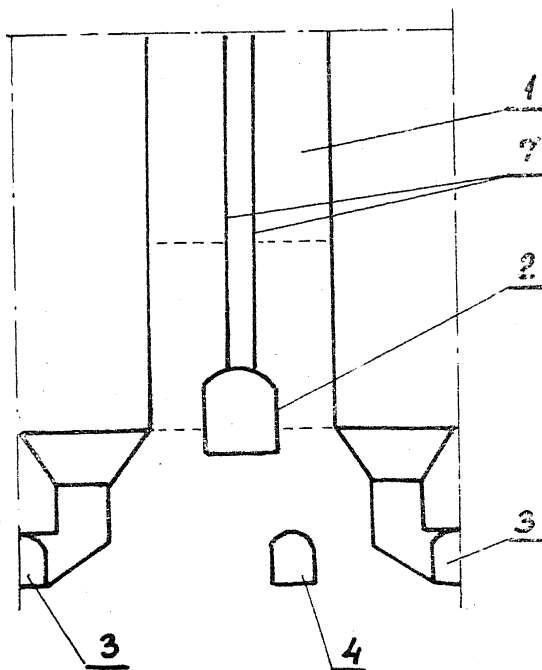


Fig. 1

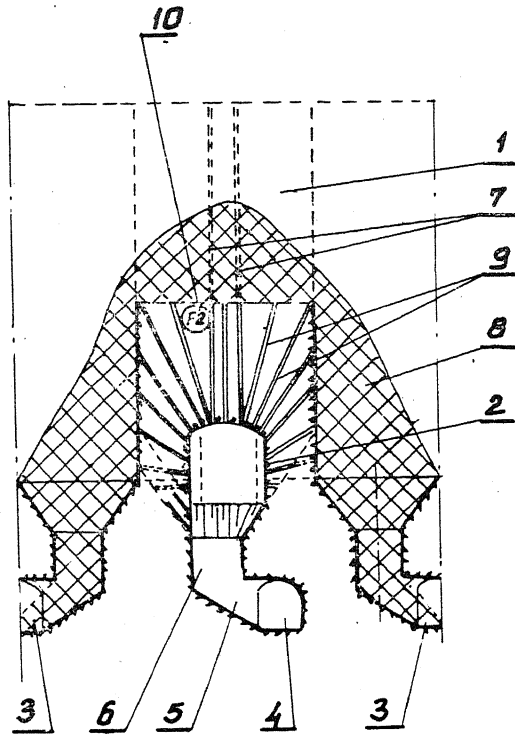


Fig. 2.

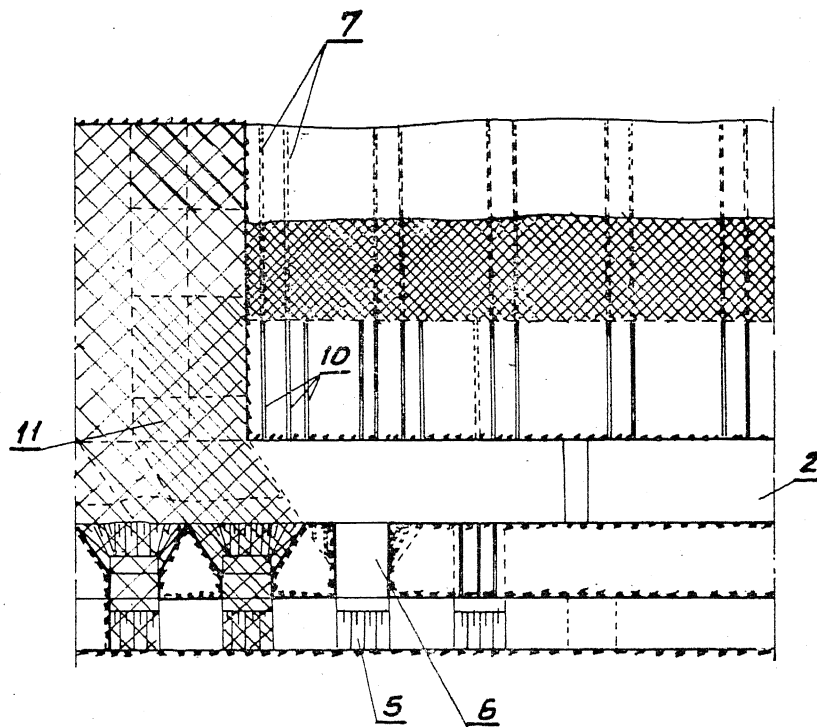


Fig. 3

119 750

Drukarnia Narodowa, Zakład Nr 6, 106/83

Cena 100 zł