

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



URZĄD
PATENTOWY
RP

OPIS PATENTOWY 150 884

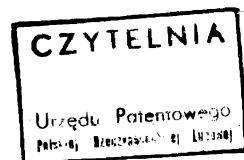
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 87 05 21 /P. 265848/

Pierwszeństwo ----

Zgłoszenie ogłoszono: 88 06 09

Opis patentowy opublikowano: 1990 11 30



Int. Cl.⁵ E21F 15/08

Twórcy wynalazku: Wiktor Błądek, Henryk Cieszkowski, Stanisław Krajewski,
Stanisław Siewierski, Konrad Wanielista, Leszek Żołyński

Uprawniony z patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi, Zakłady Badawcze
i Projektowe Miedzi "CUPRUM", Wrocław /Polska/

PODSADZKOWO-ZAWAŁOWY SPOSÓB LIKWIDACJI WYBRANEJ PRZESTRZENI W KOPALNI PODZIEMNEJ

Wynalazek dotyczy podsadzkowo - zawałowego sposobu likwidacji wybranej przestrzeni w kopalni podziemnej.

Znany jest podsadzkowo - zawałowy sposób likwidacji wybranej przestrzeni, zwłaszcza przy eksploatacji grubych złóż rud, polegający na tym, że likwidowane wyrobisko podsadza się tylko do pewnej jego wysokości, zaś pozostałą jego część zapełnia się zawałem skał stropowych, który to zawał wraz z uprzednio ulokowaną w dolnej przestrzeni podsadzką, stanowią podparcie stropu. Sposób ten zaproponowany w zgłoszeniu patentowym nr P-258249, przynosi znaczne korzyści ekonomiczne. Występują jednak sytuacja, w których wykorzystanie takiego sposobu postępowania jest utrudnione. Dotyczy to warunków, w których strop wykazuje tendencje do rozwarstwiania. W tych przypadkach, po podsadzeniu części pustki poeksploatacyjnej, a przed wywołaniem zawału, celowe jest podparcie stropu. Sposób rozwiązania tego problemu jest przedmiotem niniejszego wynalazku.

Wynalazek dotyczy podsadzkowo-zawałowego sposobu likwidacji wybranej przestrzeni w kopalni podziemnej, zwłaszcza przy eksploatacji grubych złóż rudy systemami warstwowymi, polegający na tym, że likwidowaną pustkę poeksploatacyjną wprawdzie podsadza się do pewnej jej wysokości, po czym dopiero pozostałą część tej pustki zapełnia się gruzowiskiem skalnym otrzymanym w wyniku zawału stropu. Zgodnie z wynalazkiem po napełnieniu podsadzką pustki poeksploatacyjnej w danym cyklu wybierania a przed wywołaniem zawału stropu w tym cyklu, stawia się na tej podsadzce dodatkowe podparcie dla stropu, odkrytego w następnym cyklu wybierkowym, przy czym to podparcie stropu w tym cyklu wybierkowym rabuje się nie przed, tylko po napełnieniu podsadzką pustki poeksploatacyjnej powstałej w następnym cyklu wybierkowym, a ponadto najkorzystniejszą linię zawału w danym cyklu przesuwają się względem linii podsadzki w kierunku zrobów.

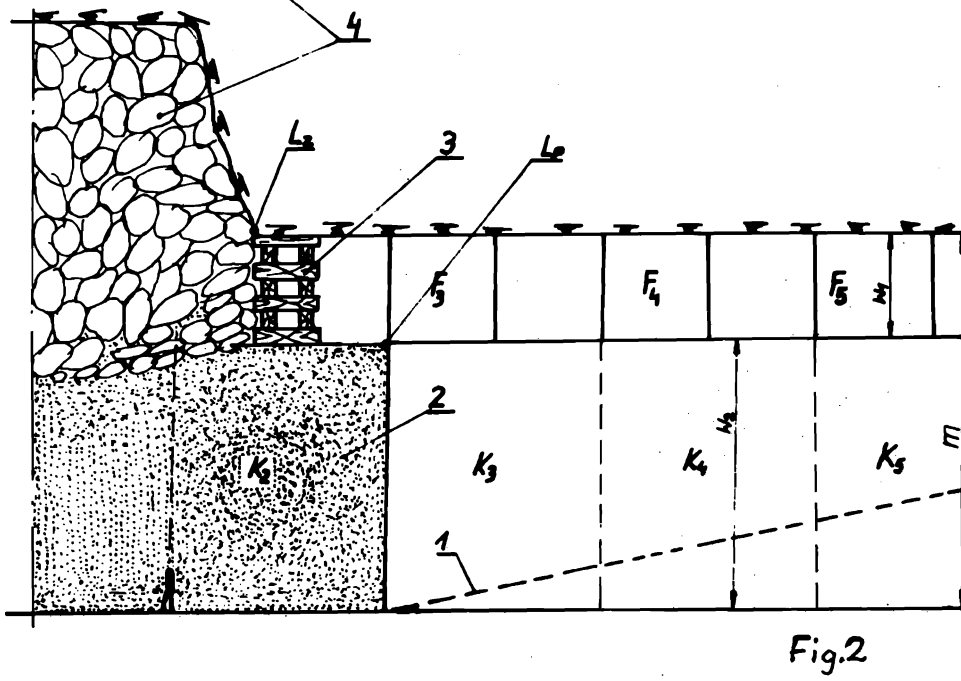
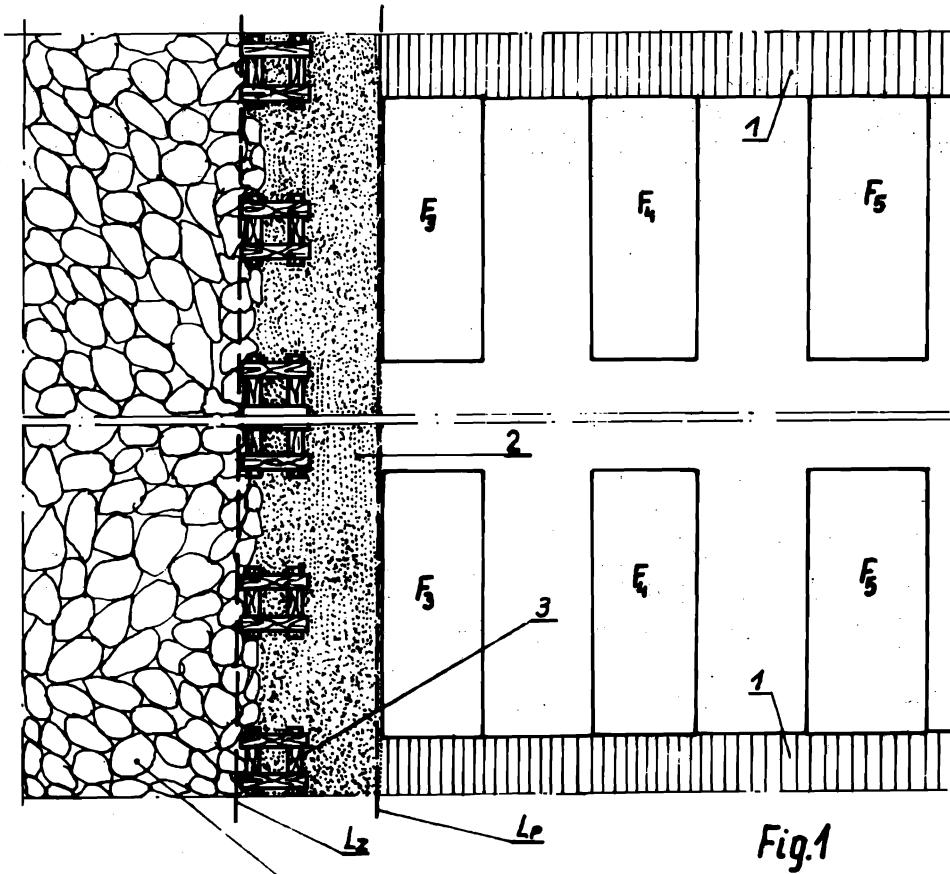
Realizację wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunkach, które schematycznie obrazują fazy wybierania bardzo grubego złoża rudy znanym systemem z zastosowaniem podsadzkowo-zawałowego sposobu likwidacji wybranej przestrzeni, przy czym fig.1 w widoku z góry, a fig.2 w widoku z boku przedstawiają fazę po zakończeniu poprzedniego cyklu wybierania, fig.3 i 4 - odpowiednio stan po wybraniu kolejnej komory następnego cyklu, a fig.5 i 6 - odpowiednio stan po podsadzeniu, podparciu stropu i wywołaniu zawału w tym cyklu.

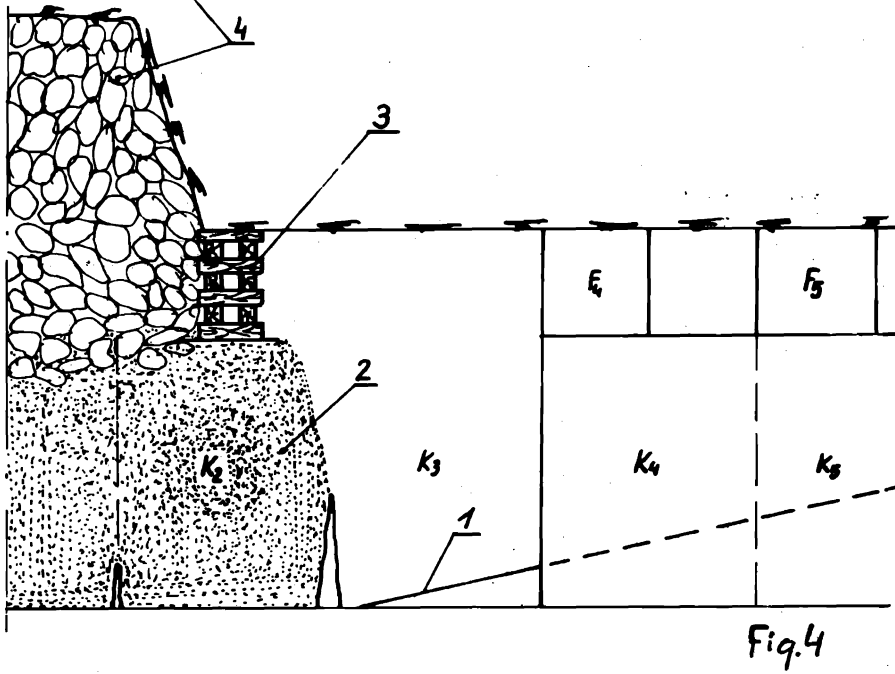
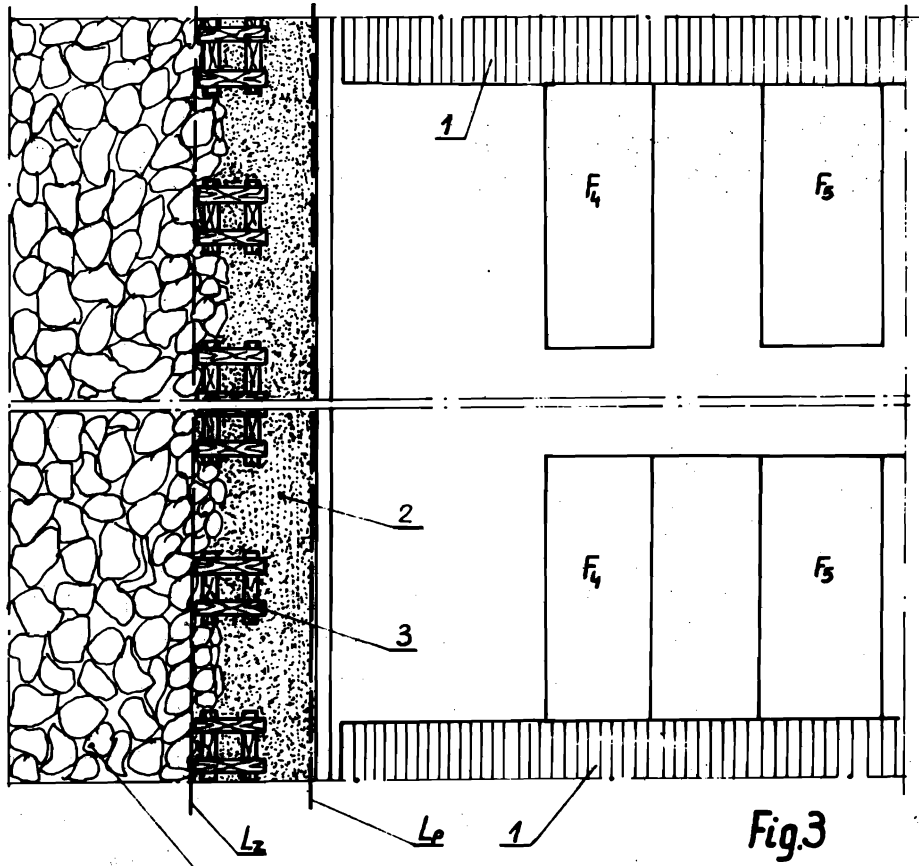
Roboty eksploatacyjne polegają na wybieraniu złoża o miąższości m wielkogabarytowymi komorami K o wysokości m /patrz fig.1 i 2/. Po wyprzedzającym rozcięciu wydzielonej warstwy górnej o wysokości w_1 na filary F następuje wybieranie złoża w komorze K , polegające na jednoczesnym dwustronnym wybieraniu warstwy górnej filarów F i dolnej o wysokości w_2 . Spąg złoża w komorze K udostępnia się pochylniami zjazdowymi 1 z warstwy górnej do dolnej, zlokalizowanymi na końcach komory, zaś strop i ociosy zabezpiecza się obudową kotwioną.

Po wybraniu złoża w tej komorze wypełnia się ją podsadzką 2 , ale tylko do wysokości równej grubości warstwy dolnej w_2 , po czym w strefie środkowej komory K ustawia się na podsadźce 2 podparcie stropu, na przykład w postaci drewnianych kasztów 3 , stanowiące zabezpieczenie wspornika stropu, a następnie wywołuje zawał 4 , robotami strzałowymi. Zawał 4 wraz z podsadzką 2 stanowi podparcie stropu. Ustawienie kasztów 3 w strefie środkowej komory sprzyja przesunięciu /cofnięciu/ linii zawału L_z względem linii podsadzki L_p , w kierunku zrobów, co zabezpiecza kaszty 3 przed ich obsunięciem się w czasie wybierania następnej komory /patrz fig.3, 4/. Po wybraniu następnej komory - analogicznie jak poprzedniej, jej podsadzeniu do wysokości wydzielonej warstwy dolnej i ustawieniu na niej kasztów 3 , przystępuje się do rabowania kasztów 3 z komory poprzedniej oraz wywołania zawału /patrz fig.5 i 6/. Postępując w ten sposób w każdej komorze zabezpiecza się dodatkowo strop nad komorę kasztami 3 . W zależności od warunków danej kopalni, możliwe jest zastosowanie zamiast kasztów innej dostępnej obudowy podporowej, zwłaszcza obudowy rabowanej i w całości przemieszczanej na nowe miejsce w kolejnym cyklu wybierania.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Podsadzkowo - zawałowy sposób likwidacji wybranej przestrzeni w kopalni podziemnej, zwłaszcza przy eksploatacji grubych złóż rud systemami warstwowymi, polegający na tym, że likwidowaną pustkę poeksploatacyjną w pierw podsadza się do pewnej jej wysokości, po czym dopiero pozostałą część tej pustki wypełnia się gruzowiskiem skalnym otrzymanym w wyniku zawału stropu, z n a m i e n n y t y m, że po napełnieniu podsadzką pustki poeksploatacyjnej w danym cyklu wybierania a przed wywołaniem zawału stropu w tym cyklu, stawia się na tej podsadźce dodatkowe podparcie dla stropu, odkrytego w następnym cyklu wybierkowym, przy czym to podparcie stropu w tym cyklu wybierkowym rabuje się nie prędzej niż po napełnieniu podsadzką pustki poeksploatacyjnej powstałej w następnym cyklu wybierkowym, a ponadto najkorzystniej linię zawału / L_z / w danym cyklu przesuwa się względem linii podsadzki / L_p / w kierunku zrobów.





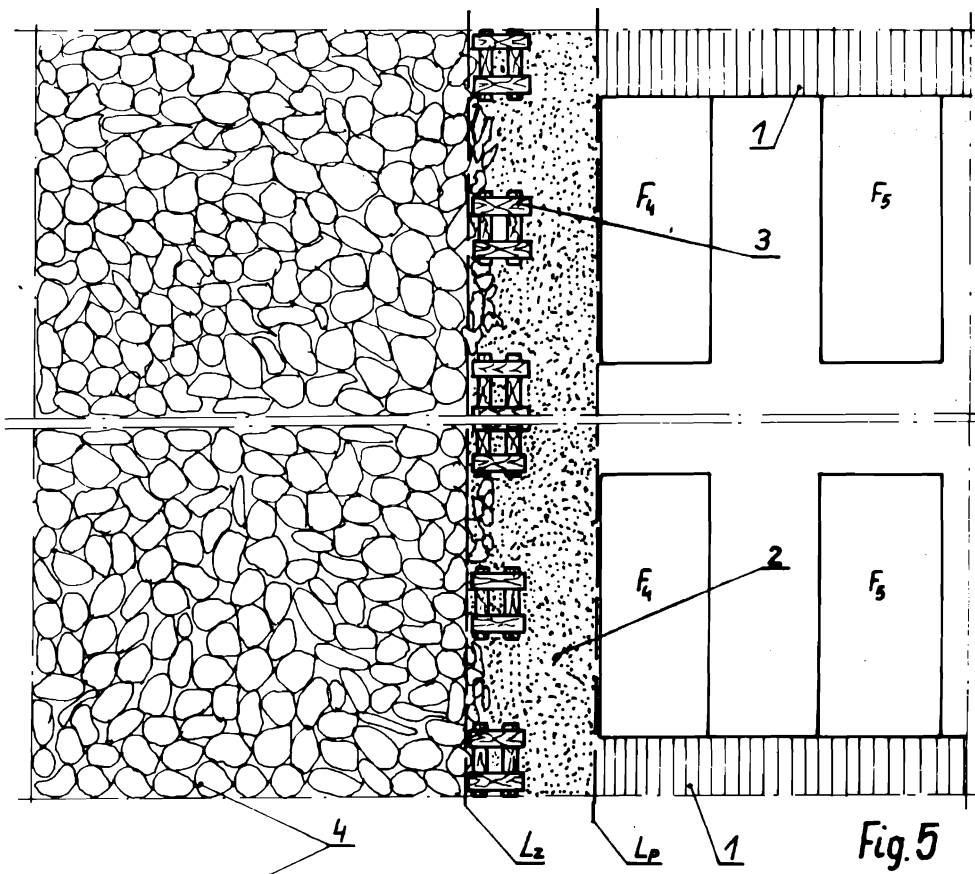


Fig. 5

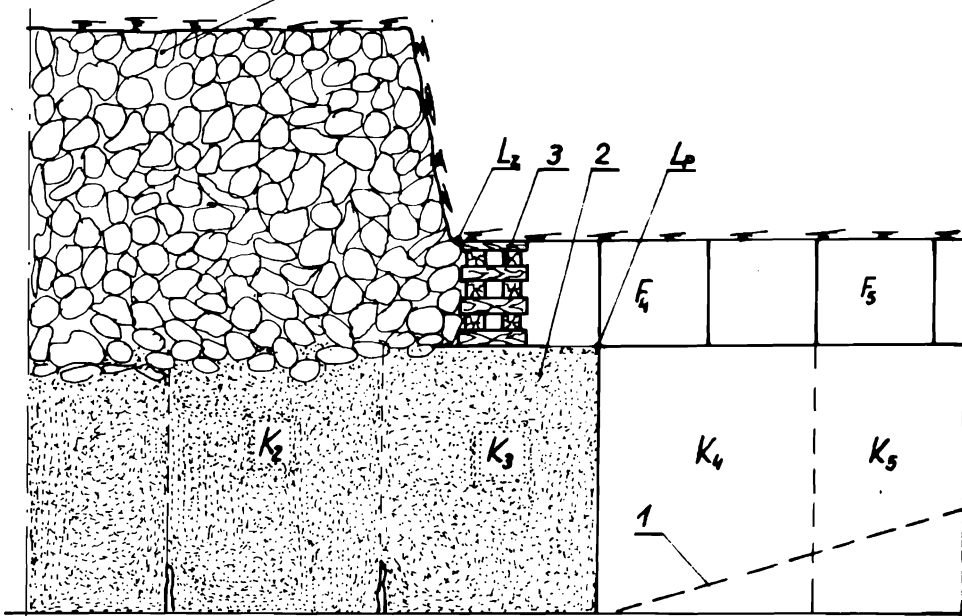


Fig. 6