

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 100362

Patent dodatkowy
do patentu _____

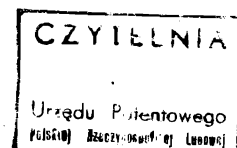
Zgłoszono: 23.08.76 (P. 191984)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.06.77

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1980

Int. Cl.² E21F 5/00
E21D 11/00



Twórca wynalazku: Marian Kozdrój

Uprawniony z patentu : Kopalnia Węgla Kamiennego „Pokój”,
Ruda Śląska (Polska)

Sposób drażenia wyrobiska korytarzowego przechodzącego przez pokład węgla skłonny do samozapalenia

Przedmiotem wynalazku jest sposób drażenia wyrobiska korytarzowego usytuowanego w pokładzie węglowym skłonnym do samozapalenia lub przechodzącego przez miejsca, w których wyrobisko to może spowodować powstanie lub wznowienie pożaru.

W procesie wybierania pokładów węgla systemem podziemnym, często zachodzi potrzeba wykonywania wyrobiska korytarzowego w pokładzie bardzo skłonnym do samozapalenia. W czasie wykonywania takiego wyrobiska wokół jego obrysu powstaje strefa wzruszenia. Każde natomiast takie wzruszenie powoduje otwarcie dla dostępu powietrza powierzchni naturalnej podzielności oraz pęknięć eksploatacyjnych. Siatka powstałych wokół wykonywanego wyrobiska szczelin może być tak powiązana, że pozwala na pewien przepływ przez nie powietrza, jednak za mały, by następowało dostateczne odprowadzanie ciepła utleniania. W takich warunkach nawet dobra wykładka obudowy chodnika nie stanowi przeszkody dla przenikania i migracji powietrza szczelinami utworzonymi przez zruszenie.

Dotychczas za skuteczny środek zapobiegania pożarom w strefie zruszenia chodników długotrwałych powszechnie uważa się zabezpieczenie całej powierzchni wewnętrznej chodnika przez torkretowanie. W tym celu po wykonaniu obudowy ostatecznej wyrobiska, całą jego powierzchnię wewnętrzną pokrywa się warstwą betonu. Taki sposób zabezpieczania chodnika przed powstaniem pożaru jakkolwiek dobrze spełnia swoje zadanie ma tę niedogodność, że wskutek ruchów górotworu sztywna stosunkowo warstwa betonu łatwo ulega spękanii umożliwiając tym samym dostęp powietrza do węgla skłonnego do samozapalenia.

Istota sposobu według wynalazku polega na tym, że w pokładzie skłonnym do samozapalenia wyrobisko korytarzowe draży się z pozostawieniem wolnej przestrzeni za obudową stałą. Przestrzeń tę następnie wypełnia się szczelnie materiałem niepalnym, najkorzystniej podszadką hydrauliczną. Wielkość wolnej przestrzeni, to jest odległość obudowy wyrobiska od calizny węglowej, ustala się w zależności od stopnia skłonności węgla do samozapalenia i wynosi ona od 0,3 do 1,5 m, a najkorzystniej 0,5 m. Taki sposób przechodzenia wyrobiskiem korytarzowym przez pokład skłonny do samozapalenia pozwala całkowicie odizolować ten pokład od dostępu powietrza. Sposób ten nadaje się również do stosowania wszędzie tam, gdzie drażony chodnik mógłby spowodować powstanie względnie wznowienie pożaru, np. gdy przechodzi on przez wcześniej wygaszone pole pożarowe.

Natomiast gdy drążony chodnik przechodzi przez stare zrobry, sposób według wynalazku pozwoli zabezpieczyć chodnik przed wypływem dwutlenku węgla z tych zrobów zwłaszcza podczas niżu barometrycznego. Poza tym zastosowana do izolacji pokładu węgla podsadzka hydrauliczna, po wyschnięciu ma konsystencję sypką dostosowującą się łatwo do wszelkich deformacji obudowy wyrobiska powstałych wskutek ruchów górotworu.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na rysunku, który przedstawia wyrobisko korytarzowe zlokalizowane w pokładzie skłonnym do samozapalenia w pionowym przekroju poprzecznym.

Jak uwidoczniło na rysunku, wyrobisko korytarzowe w pokładzie skłonnym do samozapalenia wykonuje się znaną metodą tak, aby jego przodek w wyłonie był większy od obrysu obudowy ostatecznej 1. Od strony zewnętrznej obudowę tę wykłada się szczelnie wykładzinami betonowymi 2, które ewentualnie można dodatkowo przykryć tkaniną odsączalną. Poszczególne łuki obudowy 1 wyrobiska łączy się ze sobą za pomocą znanych rozpór stałych, metalowych lub żelbetowych. Poza tym elementy obudowy wyrobiska ustawia się tak, aby między tymi elementami i calizną węglową pozostawała wolna przestrzeń 3 o szerokości od 0,3 do 1,5 m, a najkorzystniej 0,5 m. Przestrzeń tę następnie wypełnia się szczelnie materiałem niepalnym, najkorzystniej podsadzką hydrauliczną. W tym celu co parę metrów pustkę za obudową odgradza się tamą, a w stropie chodnika zabudowuje króciec 4 rurociągu podsadzkowego oraz kontrolną rurę 5. Koniec kontrolnej rury 5 umieszcza się w najwyższym punkcie wolnej przestrzeni 3. Na koniec odgrodzoną pustkę wypełnia zagęszczoną podsadzką hydrauliczną. Wypływ tej podsadzki z kontrolnej rury 5 i jednocześnie wzrost ciśnienia w rurociągu podsadzkowym świadczą, że wolna przestrzeń 3 za obudową 1 wyrobiska została całkowicie wypełniona materiałem podsadzkowym.

Sposób według wynalazku nadaje się do stosowania zarówno podczas drążenia chodników w pokładach skłonnych do samozapalenia jak i przy przechodzeniu chodnikami przez miejsca, w których dopływ powietrza mógłby spowodować powstanie lub wznowienie pożaru względnie wypływ dwutlenku węgla ze starych zrobów, zwłaszcza podczas zniżek barometrycznych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób drążenia wyrobiska korytarzowego przechodzącego przez pokład węglowy skłonny do samozapalenia, oraz miejsca, w których dopływ powietrza mógłby spowodować powstanie lub wznowienie pożaru, z n a - m i e n n y t y m, że poza stałą obudową (1) wyrobiska długotrwałego tworzy się wolną przestrzeń (3), którą następnie wypełnia się szczelnie materiałem niepalnym, najkorzystniej podsadzką hydrauliczną, przy czym w zależności od stopnia skłonności pokładu węgla do samozapalenia odległość obudowy (1) wyrobiska od calizny węglowej wynosi od 0,3 do 1,5 m, a najkorzystniej 0,5 m.

