

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 95982

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.01.75 (P. 177460)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.01.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP E21f 5/02

Int. Cl². E21F 5/02

C E N T R A L N I A

Urzędu Patentowego

Polonia) Moskwa) Leningrad)

Twórcy wynalazku: Jan Musialik, Antoni Gołaszewski, Stanisław Stelmach,
Henryk Śliwa, Tadeusz Mijał

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Bobrek”,
Bytom (Polska)

Sposób zabezpieczenia kopalni przed powstawaniem wtórnych ognisk pożarowych oraz urządzenie do tworzenia stref wentylacyjnych w wyrobiskach górniczych schładzających gazy pożarowe i wytrącających części lotne w szczególności pył węglowy i sadze

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczenia kopalni przed powstawaniem wtórnych ognisk pożarowych oraz urządzenie do tworzenia stref wentylacyjnych w wyrobiskach górniczych schładzających gazy pożarowe i wytrącających części lotne w szczególności pył węglowy i sadze.

Obecnie dla zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem się pożaru w wyrobiskach górniczych stosuje się strefowe opylanie pyłem kamiennym ścian wyrobisk korytarzowych oraz zabudowuje rejonowe zestawy półek, na których luźno w pryzmach wysypuje się pył kamienny tak, ażeby w przypadku gwałtowniejszego podmuchu powietrza nastąpiło rozsypanie się składowanego pyłu, który stworzyłby strefę niepalną. Stosowanie pyłu nie daje możliwości schładzania gazów pożarowych i skuteczne jest jedynie w przypadku mocnych podmuchów wywołanych wybuchem.

Znane też jest wstawianie korytek pod stropem napełnianych wodą, która ma spełnić to samo zadanie co zapory pyłowe. Zapory te także nie dają możliwości schładzania gazów. Okazało się w praktyce, że często w przypadku powstawania pożaru np. w ścianie pomimo istniejących znanych środków na drodze gazów wylotowych w miejscu ich zetknięcia z prądem świeżego powietrza bogatego w tlen powstały wtórne ogniska pożarowe na skutek wysokiej temperatury gazów pożarowych.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu rozmieszczenia urządzeń schładzających, które w powstałej sytuacji zagrożenia schładzałyby gazy i ograniczałyby ich rozchodzenie się w inne rejony kopalni oraz zbudowanie urządzenia do schładzania tych stref. Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu, którego istotą jest to, że w prądzie wlotowym do każdego rejonu wentylacyjnego korzystnie za zaporą pyłową oraz w prądzie wylotowym z rejonu wentylacyjnego przed zaporą pyłową zabudowuje się urządzenie schładzające powietrze na przykład zaporą wodną lub mieszaniną wody i detergentów.

Istotę urządzenia według wynalazku stanowi zestaw równolegle zabudowanych do siebie rur podłączonych do wspólnego rurociągu zasilającego, który korzystnie ma bocznikowo zabudowany zbiornik z detergentami przy

czym każda z rur stanowiących zestaw chłodniczy ma skłarcwane w okolice osi wyrobiska dysze zraszające a rurociąg zasilający od strony zasilania i po przeciwległej stronie w stosunku do urządzenia schładzającego ma zestaw zaworów sterowanych ręcznie i elektrowozów włączających się pod wpływem impulsu powstałego na przykład przez zwarcie w termometrze przy osiągnięciu temperatury dla tej strefy uznanej za niebezpieczną.

Rozwiązanie według wynalazku w przykładzie stosowania i wykonania pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawiono rozmieszczenie urządzeń w rejonie wentylacyjnym według sposobu jak w wynalazku, na fig. 2 pokazano urządzenie według wynalazku w widoku z góry, na fig. 3 — schemat urządzenia według wynalazku z dyszami zraszającymi.

Wynalazek według sposobu praktycznie realizuje się w ten sposób, że w prądzie wlotowym 1 do każdego rejonu wentylacyjnego korzystnie za zaporą pyłową 2 zabudowuje się urządzenie schładzające powietrze 3 na przykład zaporę wodną lub mieszaniny wody i detergentów oraz w prądzie wylotowym 4 korzystnie przed zaporą pyłową 5 zabudowuje urządzenie schładzające 6 po czym w przypadku powstawania ogniska pożaru w tak zamkniętym rejonie włącza się samoczynnie urządzenie schładzające przy czym w zależności od zawartości części lotnych w gazie wtłacza się do wody detergenty dla wytworzenia piany przechwytyjącej np. sadze.

Urządzenie według wynalazku przedstawione na fig. 2 i 3 składa się z rurociągu zasilającego 7 z zaworem sterowanym ręcznie 8 i obok niego zabudowanym elektrozaworem 9, do którego podłączone są wzajemnie niezależne rury 10 z dyszami zraszającymi 11 a do rurociągu 7 bocznikowo podłączony jest poprzez układ zaworów zbiornik 12 z detergentami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zabezpieczenia kopalni przed powstawaniem wtórnych ognisk pożarowych, z n a m i e n n y t y m, że w prądzie wlotowym do rejonu wentylacyjnego za zaporą pyłową oraz w prądzie wylotowym z rejonu wentylacyjnego przed zaporą pyłową zabudowuje się urządzenie schładzające powietrze, zaporą wodną lub mieszaniną wody i detergentów.

2. Urządzenie do tworzenia stref wentylacyjnych w wyrobiskach górniczych schładzających gazy pożarowe i wytrącające części lotne w szczególności pył węglowy i sadze, z n a m i e n n e t y m, że składa się z równolegle zabudowanych do siebie rur (10) podłączonych do wspólnego rurociągu zasilającego (7), który korzystnie ma bocznikowo zabudowany zbiornik (12) z detergentem, przy czym każda z rur (10) stanowiących zestaw chłodniczy ma skierowane w okolice osi wyrobiska dysze zraszające (11), z rurociągu zasilający (7) od strony zasilania w stosunku do urządzenia schładzającego ma zestaw zaworów i elektrozaworów (8, 9)

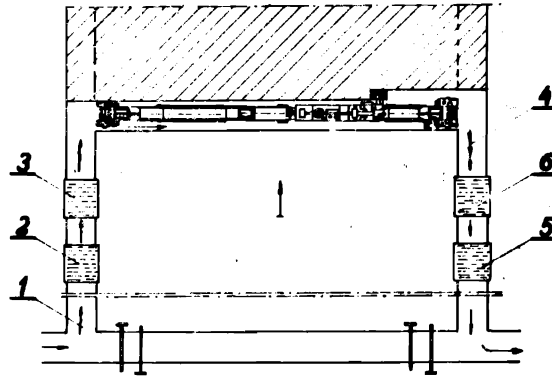


Figura 1.

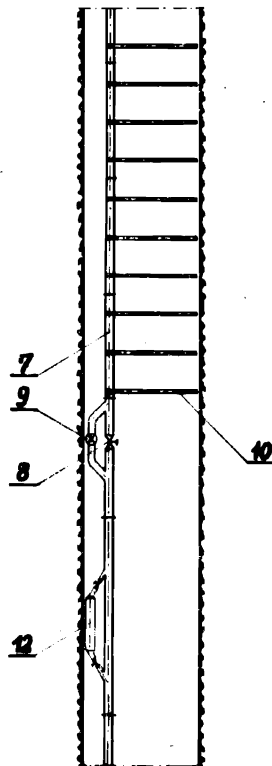


Figura 2

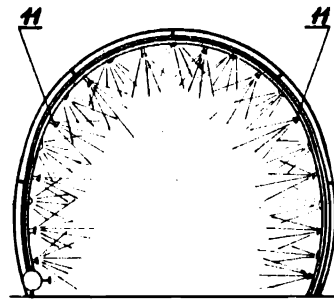


Figura 3