

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62282

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.II.1969 (P 131 605)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.III.1971

Kl. 5 d, 1/00

MKP E 21 f, 1/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Golisz, Tadeusz Wąsowicz

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Nowy Wirek”, Ruda Śląska (Polska)

Sposób kontroli przewietrzania wyrobisk na dole kopalni

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób kontroli przewietrzania wyrobisk na dole kopalni i sygnalizowanie zmniejszania się ilości powietrza dopływającego do rejonu wentylacyjnego poniżej wyznaczonej normy.

Wszystkie wyrobiska na dole kopalni są przewietrzane przepływowym prądem powietrza. Zwłaszcza do tych wyrobisk, w których są zatrudnieni ludzie, musi dopływać określona przepisami ilość powietrza. Dotychczas ilość powietrza świeżego, jaka dopływa do poszczególnych rejonów wentylacyjnych, kontroluje się okresowo co najmniej raz w miesiącu za pomocą anemometru.

Znane są przypadki stosowania ciągłego pomiaru ilości przepływającego powietrza za pomocą przyrządów z odchyloną płytką, anemometrów lub rur statycznych. Pomiar ciągły tych przyrządów jest przetwarzany na sygnał elektryczny i w tej postaci przesyłany do punktu dyspozycyjnego na powierzchni kopalni, gdzie zostaje zarejestrowany w formie zapisu na taśmie.

Często zdarza się, że rejon wentylacyjny jest przewietrzany za pomocą dwóch równoległych wyrobisk korytarzowych, z których w jednym płynie powietrze świeże do rejonu wentylacyjnego, a drugim powietrze zużyte z tego rejonu. Wyrobiska takie są zwykle połączone przecinkami, w których są zabudowane co najmniej dwie tamy wentylacyjne o drzwiach zamykających się samoczynnie, a otwieranych każde w innym kierunku.

2

W przypadku nieszczelności lub otwarcia tamy następuje krótkie spięcie pomiędzy wyrobiskami korytarzowymi i powietrze świeże lub jego znaczna część popłynie bezpośrednio do chodnika z zużytym powietrzem, pomijając przy tym rejon wentylacyjny.

Często również zdarza się, przy przewietrzaniu wyrobisk podziemnych lub przy sprowadzaniu powietrza w dół, że wskutek depresji naturalnej, jaka powstaje w wyrobisku pochyłym, powietrze niechętnie płynie w dół.

W takich przypadkach wystarczy tylko otworzyć tamę w przecince lub nawet nieznacznie zwiększyć opór w którymś z wyrobisk przewietrzanego rejonu, aby schodzący upadową prąd powietrza zatrzymał się, a nawet pod wpływem depresji naturalnej, odwrócił się w kierunku przeciwnym.

Znane są przypadki, że wskutek nieszczelności tam wentylacyjnych lub wzrostu oporów ruchu, do rejonu wentylacyjnego dopływa mniejsza od dopuszczalnej ilość powietrza świeżego. Wówczas w tym rejonie następuje szybki ubytek tlenu, co w konsekwencji może spowodować niedotlenienie organizmów zatrudnionych tam ludzi.

Celem wynalazku jest ostrzeganie otoczenia o zmniejszeniu się ilości powietrza świeżego poniżej dopuszczalnej normy, jaka dopływa do rejonu wentylacyjnego.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że na znanym przyrządzie pomiarowym wyznacza się wartość kry-

tyczną pomiaru, która odpowiada najmniejszej, dopuszczalnej ilości powietrza jaka powinna dopływać do rejonu wentylacyjnego. Tak wycechowany przyrząd łączy się z układem elektrycznym. Osiągnięcie przez ten przyrząd wartości krytycznej powoduje wyzwolenie impulsu, który jest przekazywany przewodami układu zaopatrzonego w sygnalizator akustyczny zabudowany w rejonie wentylacyjnym oraz w sygnalizator optyczny umieszczony w punkcie dyspozycyjnym na powierzchni kopalni.

Taki sposób kontroli przewietrzania pozwala w porę wykrywać wszelkie niedokładności przewietrzania i ostrzec ludzi o grożącym im niebezpieczeństwie oraz we właściwym czasie usunąć skutki powodujące to zagrożenie.

Dodatkową zaletą sposobu według wynalazku jest jednoczesne sygnalizowanie ubytku powietrza w punkcie dyspozycyjnym, skąd w każdej chwili można uruchomić dużą ilość środków przeciwdziałających temu ubytkowi i w rejonie wentylacyjnym,

w którym można natychmiast podjąć kroki zmierzające do usunięcia zagrożenia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób kontroli przewietrzania wyrobisk na dole kopalni, polegający na ciągłym pomiarze ilości przepływającego powietrza świeżego w wyrobisku korytarzowym za pomocą znanych przyrządów pomiarowych, **znamienny tym**, że najpierw na przyrządzie pomiarowym zaznacza się wartość krytyczną, odpowiadającą najmniejszej, dopuszczalnej ilości powietrza, jaka powinna dopływać do rejonu wentylacyjnego, a następnie łączy się ten przyrząd z układem elektrycznym, przy czym osiągnięcie przez przyrząd tej wartości krytycznej powoduje wyzwolenie impulsu przekazywanego przewodami do układu zaopatrzonego w sygnalizator akustyczny, zabudowany w przewietrzanym rejonie wentylacyjnym oraz w sygnalizator optyczny, umieszczony w punkcie dyspozycyjnym na powierzchni kopalni.