

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

70 210

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5d, 17/18

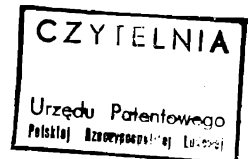
Zgłoszono: 09.12.1971 /P. 152023/

Pierwszeństwo:

MKP E21f 17/18

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 02.02.1974



Twórcy wynalazku: Zdzisław Bacia, Artur Radecki, Stefan Łata,
Tadeusz Nowak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego
"Czerwona Gwardia", Czeladź /Polska/

URZĄDZENIE DO POMIARU TEMPERATURY W CALIŹNIE ZWŁASZCZA WĘGLOWEJ

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru temperatury w caliźnie, zwłaszcza węglowej.

Kontrole temperatury calizny węglowej w miejscach szczególnie narażonych na powstanie pożaru endogenicznego odbywają się bądź dotykaniem ręki przez osobę kontrolującą, bądź też przy użyciu zwykłego górniczego termometru rtęciowego włożonego w szczelinę.

Podobnie wykrywa się stany temperatury calizny węglowej w sąsiedztwie tam pożarowych czy izolacyjnych.

Sposób dotychczasowy jest bardzo niedoskonały szczególnie w wyrobiskach węglowych wysokich przy spękanej caliźnie, gdzie brak możliwości stałej kontroli stropu, a wiadomo że pożary endogeniczne w większości przypadków są pożarami w stropie.

Ponadto znanych jest wiele przykładów, że mimo dogodnych warunków kontroli wyrobiska węglowego, pożar endogeniczny nie był wykryty w początkowej fazie jego powstawania, a dopiero wtedy kiedy uzewnętrznił się otwartym ogniem.

Znanych jest szereg przykładów kiedy zagrożenie pożarowe powstawało w sąsiedztwie tam izolacyjnych i uzewnętrzniło się dopiero paląc się tamą.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do stałej kontroli temperatury calizny węglowej, które eliminując wady znanych sposobów umożliwia stałą zdalną kontrolę i zabezpiecza to prawidłowe wskazania bez względu na stan górotworu.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie urządzenia, którego istotą jest to, że składa się z rury perforowanej, wewnątrz której umieszczony jest termometr, który jest podłączony do znanego niskonapięciowego układu elektrycznego - ze wskaźnikiem elektro-akustycznym - poprzez układ pośredniczący. Określanie temperatury w caliznie węglowej według wynalazku jest bardzo dokładne poprzez zastosowanie rtęciowego termometru kontaktowego wyposażonego w magnetyczny nastawnik wartości temperatury sygnalizowanej, oraz odpowiedniego układu elektrycznego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy elementu urządzenia, który umieszczony jest w caliznie węglowej a fig.2 - schemat ogólny urządzenia.

Termometr kontaktowy 1 umieszczony jest w obudowie 2 wprowadzonej do calizny węglowej 3. Termometr kontaktowy 1 połączony jest z układem pośredniczącym zmontowanym w skrzynce ognioszczelnej 4 przy pomocy kabla 5. Skrzynka ognioszczelna 4 zlokalizowana jest w pobliżu źródła zasilania kablem 6. Lampa sygnalizacyjna zagrożenia pożarowego 7 połączona jest ze skrzynką ognioszczelną 4 kablem 8.

Lampa sygnalizacyjna 7 powinna być zabudowana w miejscach stale uczęszczanych. Sygnał alarmowy może być również doprowadzony do centralnej dyspozytorni górniczej kopalni.

W termometrze kontaktowym 1 przy pomocy pokrętła magnetycznego 9 nastawia się temperaturę o kilkanaście stopni wyższą od aktualnie panującej temperatury w caliznie, czy też stropie a równocześnie niższą od temperatury oznaczającej zagrożenie występowania pożaru.

Gdy temperatura w caliznie osiągnie wartość nastawioną na termometrze kontaktowym 1 następuje zamknięcie obwodu i dalej poprzez układ pośredniczący zamontowany w skrzynce ognioszczelnej 4 uruchomiony zostaje sygnał alarmowy przez migające światło lampy sygnalizacyjnej 7. Niezależnie od sygnalizacji świetlnej może być zabudowana sygnalizacja akustyczna.

Zastosowany sposób określania wzrostu temperatury w caliznie węglowej dzięki użyciu rtęciowego termometru kontaktowego umożliwia bardzo dokładny pomiar temperatury pozwalającej precyzyjnie śledzić zachowanie się złoża pod względem samoutleniania się węgla.

Uruchomienie sygnału alarmowego odbywa się na drodze elektrycznej, dzięki czemu może on być zlokalizowany w zasadzie w dowolnym miejscu a przede wszystkim w miejscach często uczęszczanych.

Przez wprowadzenie urządzenia do określania wzrostu tem-

peratury w caliźnie węglowej unika się żmudnego obchodzenia trudno dostępnych miejsc oraz osiąga się gwarancję nieprzeoczenia alarmu.

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

Urządzenie do pomiaru temperatury w caliźnie, zwłaszcza węglowej, znamiennie tym, że składa się z rury perforowanej /2/, wewnątrz której umieszczony jest termometr kontaktowy /1/; który jest połączony z układem pośredniczącym w ognioszczelnym pojemniku /4/ i lampą sygnalizacyjną.

Fig. 1

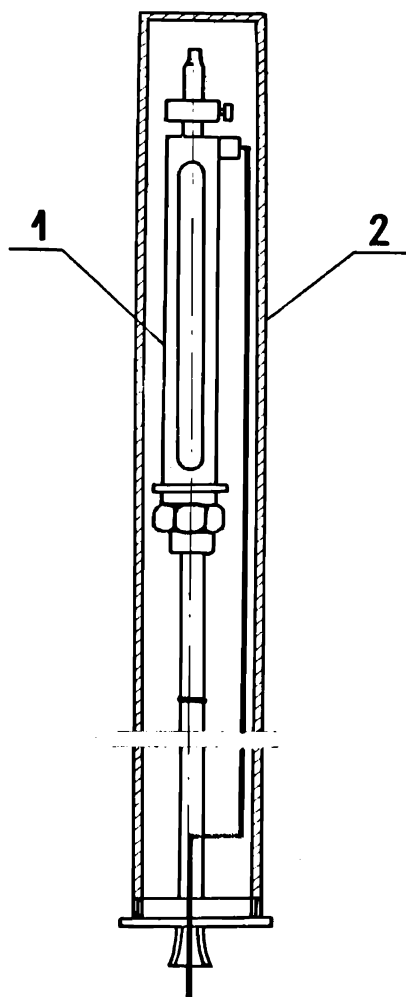
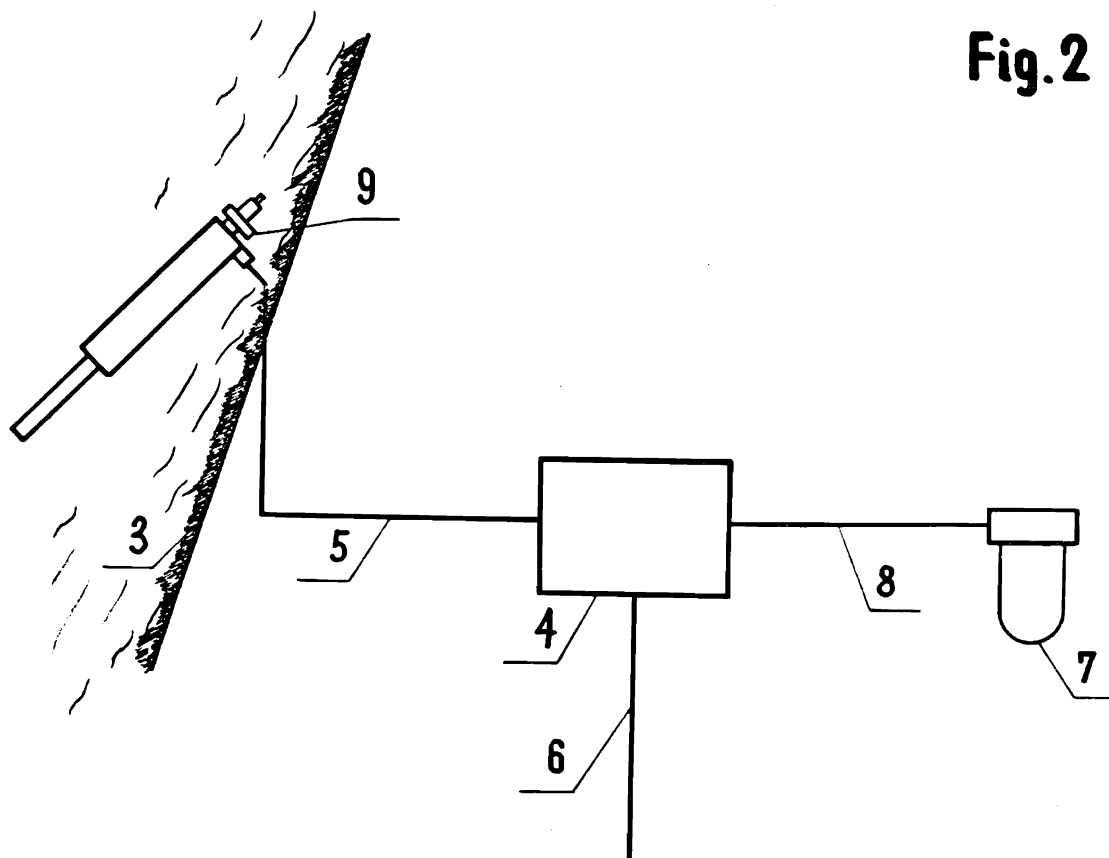


Fig.2

Prac. Repr. UP PRL. Zam. 4/74. Nakład 120 + 18 egz.

Cena 10 zł.