



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

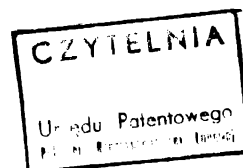
Int. Cl.³ A62C 3/00

Zgłoszono: 09.02.80 (P. 221908)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 21.08.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Zbigniew Karpf, Sławomir Kowalski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi,
Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Sposób gaszenia pożaru taśmy przenośnika taśmowego oraz urządzenie do gaszenia

Przedmiotem wynalazku jest sposób gaszenia pożaru taśmy przenośnika taśmowego zainstalowanego zwłaszcza w kopalniach głębinowych.

Przedmiotem wynalazku jest również urządzenie do gaszenia pożaru taśmy przenośnika taśmowego, oraz sygnalizując stan pracy przenośnika taśmowego w wypadku rozgrzania taśmy ponad temperaturę przyjętą dla stanu normalnej pracy.

Obecnie stosowane urządzenia do gaszenia pożaru taśmy przenośnika taśmowego mają postacie podręcznego sprzętu gaśniczego. Stosowane są również hydranty wodne, oraz urządzenie zraszające.

Znane są zwłaszcza zasłony wodne instalowane na trasach przenośników taśmowych w miejscach uznanych za pożarowo niebezpieczne szczególnie przy stacjach napędowych, przeładunkowych lub nawrotnych. Instalacje te są uruchamiane ręcznie lub samoczynnie na sygnał czujników reagujących na wzrost temperatury lub na dym. Niedogodnością występującą przy stosowaniu zasłon wodnych jest duża ilość wody, zbierająca się w przypadku zadziałania instalacji a którą należy odprowadzić, aby nie dopuścić do zalania urządzeń znajdujących się poniżej poziomu przenośnika taśmowego. Dalszą niedogodnością jest, że gaszenie odbywa się przy intensywnym dopływie powietrza, a ciecz gaśnicza nie pokrywa całej powierzchni taśmy.

Powyższe urządzenia do gaszenia są mało skuteczne i w wyniku pożarów taśm występują znaczne straty materialne a często również w ludziach,

Dla zmniejszenia zagrożenia pożarowego przenośnika taśmowego opracowano sposób według niniejszego wynalazku, który polega na skierowaniu taśmy powrotnej przenośnika taśmowego do naczynia napełnionego cieczą gaśniczą. Z chwilą wzrostu temperatury taśmy, na skutek wadliwej jego pracy, przykładowo tarcie taśmy rolki lub poślizg na bębnach napędowych, co może spowodować zapalenie się taśmy, ta przechodząc przez ciecz gaszącą zapalona taśma jest skutecznie gaszona.

Do realizacji tego sposobu postępowania opracowano urządzenie według wynalazku, które stanowi usytuowane pod przenośnikiem taśmowym naczynie w którym zabudowany jest zestaw rolek kierujących taśmę powrotną przenośnika do tego naczynia. W naczyniu tym jest zabudowane ujęcie rurociągu doprowadzającego ciecz gaśniczą oraz przelew, jak też czujniki temperatury.

Sygnal o wzroście temperatury wyzwala sygnał alarmowy oraz spowoduje otwarcie zaworu zainstalowanego na rurociągu doprowadzającym ciecz gaśniczą, w przypadku gdy taśma przechodzi przez naczynie nie wypełnione cieczą gaśniczą. W wariantowym wykonaniu, gdy taśma przechodzi ciągle przez naczynie wypełnione cieczą gaśniczą, czujniki temperatury sygnalizują wzrost temperatury cieczy gaśniczej, powyżej temperatury stanu normalnego.

Do gaszenia może być użyta woda lub każda inna ciecz o działaniu gaśniczym.

W urządzeniu według wynalazku będąca w ruchu taśma przenośnika taśmowego jest gaszona na całej powierzchni przez zanurzenie. Gaszenie odbywa się bez dopływu tlenu z zewnątrz co ma zasadnicze znaczenie przy gaszeniu pożaru.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest schematycznie na rysunku. Taśma 1 przenośnika taśmowego jest napędzana bębnem napędowym 2 i przechodzi przez przestrzennie rozmieszczone role kierujące. Pod przenośnikiem taśmowym jest umieszczone naczynie 4 w którym zabudowana jest część rolek 3 kierujących taśmę 1 powrotną przenośnika do tego naczynia. W tym naczyniu są zabudowane czujniki 5 temperatury oraz zabudowane jest ujęcie rurociągu 6 doprowadzającego i przelew 7. Czujniki 5 temperatury są łączone z niepokazanym na rysunku układem samoczynnego sterowania zaworem 8 zabudowanym na rurociągu 6 doprowadzającym.

Urządzenie według wynalazku posiada dwie wersje rozwiązania. W pierwszej wersji, taśma 1 przesuwana się przez naczynie 4 napełnione cieczą gaśniczą w czasie normalnej pracy przenośnika taśmowego, przy czym dokonywany jest pomiar temperatury cieczy gaśniczej za pomocą czujników 5 temperatury. W drugiej wersji, taśma 1 przesuwana się nad lustrem cieczy gaśniczej w czasie normalnej pracy przenośnika. Z chwilą nagrzania się taśmy powyżej temperatury stanu normalnego lub gdy nastąpiło zapalenie się taśmy obsługa otwiera zawór 8 na rurociągu doprowadzającym, i następuje w krótkim czasie uzupełnienie cieczy w naczyniu 4 do poziomu, przy którym lustro cieczy jest powyżej przesuwanej taśmy 1 i w ten sposób następuje samoczynne jej gaszenie. Naczynie 4 przykryte jest pokrywą 9 w której na wyjściu taśmy 1 naczynia 4 są umieszczone zbieraki 10 cieczy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób gaszenia pożaru taśmy przenośnika taśmowego, zwłaszcza zainstalowanego w chodniku kopalni, **znamienny tym**, że taśmę (1) powrotną przenośnika taśmowego przemieszcza się przez naczynie (4) napełniane cieczą gaśniczą, w wyniku zadziałania czujników temperatury.

2. Urządzenie do gaszenia pożaru taśmy przenośnika taśmowego zawierające rozmieszczone rolki kierujące taśmę powrotną przenośnika taśmowego, **znamiennie tym**, że stanowi je usytuowane pod taśmowym przenośnikiem naczynie (4), w którym zabudowana jest część rolek (3) kierujących taśmę (1) powrotną przenośnika do tego naczynia, oraz czujniki (5) temperatury.

3. Urządzenie według zastrz. 2 **znamiennie tym**, że w naczyniu (4) jest zabudowane ujęcie rurociągu (6) doprowadzającego ciecz gaśniczą oraz przelew (7).

