



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

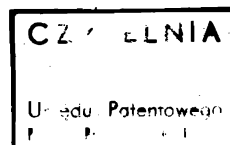
Zgłoszono: 80 06 30 (P. 225385)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 01 18

Opis patentowy opublikowano: 1985.12.16.

Int. Cl.³
B65G 43/06



Twórcy wynalazku: Kazimierz Jarosz, Stanisław Banel

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Gór-
nictwa Odkrywkowego „Poltegor”, Wrocław
(Polska)

Sposób wykrywania rozcięć wzdlużnych w taśmach przenośnikowych z linkami stalowymi

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykrywania rozcięć wzdlużnych w taśmach przenośnikowych z linkami stalowymi użytkowanych, zwłaszcza w transporcie urobku w górnictwie odkrywkowym.

Znany jest sposób wykrywania rozcięć wzdlużnych w taśmach przenośnikowych z linkami stalowymi polegający na tym, że do linek taśmy doprowadza się napięcie i za pomocą odpowiednich czujników mierzy się rozkład napięcia w taśmie względem konstrukcji metalowej przenośnika.

Wadą tego sposobu jest mała pewność działania. Ponadto doprowadzenie napięcia do linek umieszczonych w taśmie wymaga kosztownych urządzeń.

Znane jest także urządzenie do wykrywania rozcięć wzdlużnych w taśmach przenośnikowych z linkami stalowymi według opisu patentowego PRL nr 102431. Urządzenie to ma zespół magnetyczno-elektrycznych obwodów które tworzą czujnik. Czujnik ten umieszcza się pod taśmą i łączy się go z urządzeniem sygnalizacyjno-wykonawczym.

Wadą tego urządzenia jest zbyt mała jego czułość szczególnie dla rozcięć, w których nie nastąpiło większe rozchylenie taśmy a tym samym przemieszczenie linek. Urządzenie to pracuje także wtedy, gdy wykryje rozcięcie taśmy. Okres pomiędzy wykryciem rozcięć może być długi, a w tym czasie urządzenie może ulec uszkodzeniu. Uszkodzenie urządzenia nie jest sygnalizowane i dlatego może się zdarzyć przypadek,

2

iż uszkodzone urządzenie nie wykryje rozcięcia. Niedogodności te wyeliminowano w sposobie według wynalazku.

5 Sposób wykrywania rozcięć wzdlużnych w taśmach przenośnikowych z linkami stalowymi, w którym taśma przemieszcza się nad zespołem czujników magnetyczno-elektrycznych połączonych z blokiem sygnalizacyjno-wykonawczym charakteryzuje się tym, że linki w taśmie magnesuje się równymi odcinkami na całej szerokości taśmy. Ka-
10 żdy z czujników jest usytuowany względem osi linki w odległości od jednej do trzech podziałek rozstawu linek. Magnesowanie wykonuje się prostopadle do osi podłużnej taśmy. Długości odcinków magnesowanych wynoszą od 0,1 do 0,5 m. Korzystne odstępy między odcinkami namagnesowanymi wynoszą od 1 do 5 m.

15 Sposób według wynalazku rozwiązuje problem wykrywania rozcięć wzdlużnych bez wprowadzania obcych elementów do taśmy. Wykrywanie rozcięć sposobem według wynalazku zapewnia wykrycie nawet niewielkich rozcięć o małej szczelinie. Ponadto ten sposób wykrywania rozcięć zmienia
20 charakter pracy zespołu czujników połączonych z blokiem sygnalizacyjno-wykonawczym z systemu analogowego na cyfrowy. Wpływa to na stałą kontrolę stanu urządzeń a tym samym zwiększa odporność na zakłócenia. Przy stosowaniu sposobu
25 według wynalazku mierzy się także przesunięcie

taśmy względem jej osi wzdłużnej oraz wyrwanie linki.

Sposób według wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania. Taśma z linkami stalowymi jest nawinięta na bębny, z których jeden napędza taśmę. Pod taśmą umieszcza się zespół czujników magnetyczno-elektrycznych połączonych z blokiem sygnalizacyjno-wykonawczym. Linki w taśmie magnesuje się na całej szerokości taśmy w przekroju poprzecznym prostopadłym do osi podłużnej taśmy. Długość namagnesowanych odcinków w jednym przekroju poprzecznym jest równa i wynosi 0,2 m. Korzystne jest zachowanie tej samej długości w pozostałych przekrojach poprzecznych, niemniej jednak mogą one mieć inną długość. Odstępy pomiędzy poszczególnymi odcinkami namagnesowanymi wynoszą 2 m. Zespół czujników jest usytuowany pod taśmą równolegle do niej, przy czym czujniki umieszcza się w odległości pod taśmą równej dwu podziałkom odległości pomiędzy linkami stalowymi taśmy.

Namagnesowana na całej długości taśma z linkami stalowymi przemieszczając się nad czujnikami powoduje włączenie i wyłączenie kontraktronów ze względu na zmiany indukcji magnetycznej jakie wywołują przemieszczające się namagne-

sowane linki. Zmiany stanu kontraktronów są przekazywane do bloku sygnalizacyjno-wykonawczego który przy jednakowych sygnałach ze wszystkich czujników wskazuje stan pracy prawidłowej. W przypadku rozcięcia taśmy następuje niewielkie przemieszczenie linek przez co jeden z czujników nie przekaże sygnału takiego jak pozostałe czujniki. Wówczas blok sygnalizacyjno-wykonawczy spowoduje zatrzymanie napędu taśmy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykrywania rozcięć wzdłużnych w taśmach przenośnikowych z linkami stalowymi, w którym taśma przemieszcza się nad zespołem czujników magnetyczno-elektrycznych połączonych z blokiem sygnalizacyjno-wykonawczym, **znamienny tym**, że linki w taśmie magnesuje się równymi odcinkami na całej szerokości taśmy a każdy czujnik jest usytuowany względem osi linek w odległości od jednej do trzech podziałek rozstawu linek.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że magnesowanie wykonuje się prostopadle do osi podłużnej taśmy.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że długości odcinków magnesowanych wynoszą od 0,1 do 0,5 m zaś korzystne odstępy między nimi wynoszą od 1 do 5 m.