

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 96288

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 03.12.74 (P. 176141)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP B65g 19/24

Int. Cl². B65G 19/24

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Pr. 4/ 1974

Twórcy wynalazku: Jan Rynik, Stanisław Mikuła

Uprawniony z patentu : Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Zamek boczny przenośnika zgrzeblowego

Przedmiotem wynalazku jest zamek boczny łączący odcinki łańcuchów skrajnych ze zgrzeblem przenośnika zgrzeblowego łańcuchowego służącego do transportu materiałów sypkich, zwłaszcza urobku w kopalniach węgla.

Zamek boczny jako element ciągną łańcuchowego przenosi podczas pracy duże obciążenia zmienne. Konieczność spełnienia poprzez konstrukcję zamka takich wymagań jak łatwy montaż i demontaż, skuteczne prowadzenie ciągną w rynnach oraz prawidłowa współpraca z napędowym kołem gniazdowym powoduje, że postać konstrukcyjna zamka zdecydowanie odbiega od postaci ogniwa łańcuchowego. W miejscach przejścia części zagiętej zamka w stopkę ślizgową istnieją dwa najbardziej wyężone przekroje niebezpieczne, w których występuje większość eksploatacyjnych zniszczeń zmęczeniowych.

Zamki o dotychczas znanej postaci konstrukcyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie niebezpiecznych przekrojów posiadają karby konstrukcyjne wynikające z przejścia zagiętej części zamka w masywną stopkę ślizgową. Karby te powodują dodatkowe spiętrzenia naprężeń w rejonie najbardziej wyężonych przekrojów powodując znaczne obniżenie trwałości zmęczeniowej zamków. Jest to główną przyczyną tego, że stosowane obecnie zamki boczne stanowią najłabsze ogniwa ciągną łańcuchowych przenośników zgrzeblowych.

Zamek boczny według wynalazku posiada wybranie w rejonie jednego niebezpiecznego przekroju oraz wzmocnienie w rejonie drugiego niebezpiecznego przekroju, co wydatnie zmniejsza oddziaływanie karbów konstrukcyjnych. Wybranie w rejonie jednego niebezpiecznego przekroju zbliża postać konstrukcyjną zamka do postaci ogniwa łańcuchowego cechującego się znacznie wyższą trwałością zmęczeniową, wzmocnienie natomiast zwiększa przekrój nośny w rejonie niebezpiecznego przekroju.

Odmiana konstrukcyjna zamka bocznego według wynalazku oprócz opisanego wybrania i wzmocnienia posiada ramiona do przyłączenia zgrzebła przesunięte w kierunku ruchu zamka.

Zamek według wynalazku posiada wyższą trwałość zmęczeniową przy tych samych podstawowych wymiarach i niezwiększonej ciężarze w stosunku do zamków obecnie stosowanych. Zamek według wynalazku może być stosowany przy zachowaniu dotychczas używanych profili rynien i zgrzebeł.

Zamek według wynalazku posiada mniejsze opory ruchu przy naładowanym przenośniku dzięki mniejszej tendencji do klinowania się cząstek urobku między stopką ślizgową a rynną przenośnika, co wynika z mniejszego kąta natarcia czołowej powierzchni zamka. Zamek według wynalazku szczególnie nadaje się do stosowania we współpracy z kołem gniazdowym według opisu patentowego nr 86524. W przypadku kół o dotychczas stosowanym profilu zamek według wynalazku może być stosowany po wykonaniu nieznacznej korekty kształtu gniazd kół napędowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje widok zamka z wybraniem i wzmocnieniem, fig. 2 — przekrój przez stopkę ślizgową, fig. 3 — odmianę zamka z przesuniętymi ramionami.

W rejonie niebezpiecznego przekroju 1 stopka ślizgowa posiada wybranie 3, natomiast w rejonie niebezpiecznego przekroju 2 wzmocnienie 4. Linia przerywaną na figurze 1 zaznaczono typowy kształt stopki ślizgowej zamków o znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych. W przekroju poprzecznym stopka ślizgowa 5 może posiadać profil jak w znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych. Fig. 3 przedstawia odmianę zamka bocznego według wynalazku, gdzie oprócz opisanego wybrania i wzmocnienia zastosowano przesunięcie ramion zamka 6 w kierunku ruchu ciągną 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zamek boczny przenośnika zgrzebłowego, z n a m i e n n y t y m, że stopka ślizgowa posiada w rejonie niebezpiecznego przekroju (1) wybranie (3), a w rejonie niebezpiecznego przekroju (2) wzmocnienie (4).

2. Zamek boczny przenośnika zgrzebłowego, z n a m i e n n y t y m, że stopka ślizgowa posiada w rejonie przekroju niebezpiecznego (1) wybranie (3), a w rejonie niebezpiecznego przekroju (2) wzmocnienie (4), oraz ramiona zamka (6) przesunięte w kierunku ruchu ciągną (7).

