

KA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57148

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.II.1967 (P 118 945)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 31.III.1969

Kl. ~~47h, 4~~

47h, 57/02

MKP F 16 h

57/02

UKD

CZYTELNA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: inż. Alojzy Zimoniczyk, Henryk Bytowski, Józef Kolaska

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Marcel”, Radlin (Polska)

Urządzenie do spinania i rozpinania łańcuchów transportowych przenośników zgrzeblowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do spinania i rozpinania łańcuchów transportowych przenośników zgrzeblowych w czasie przekładki, skręcania i wydłużania oraz naprawy tras.

Dotychczas spinanie i rozpinanie łańcuchów transportowych w przenośnikach zgrzeblowych odbywało się za pomocą silnika napędu. Poszczególne czynności przy napinaniu, rozpinaniu i spinaniu łańcucha transportowego wykonywane są jak następuje:

Pomiędzy stropem a rynną klinową, bezpośrednio przy napędzie, stawiana jest na jednym zgrzeble łańcucha transportowego zapora drewniana w celu niedopuszczenia do ruchu powrotnego łańcucha w czasie napinania. Równocześnie przełącza się wyłącznikiem napędowym kierunek obrotów silnika, zakłada w gardle napędu żelazną sztabę (jedną wolną poprzeczkę) aby uniemożliwić ruch powrotny łańcucha dolnego, odkręca się nakrętki śrub łączących łańcuch zgrzeblowy oraz zakłada na sprzęgło napędu hamulec z belki drewnianej, dociskający talerze sprzęgła.

Po dokonaniu tych wstępnych czynności uruchamia się silnik napędu, nadając łańcuchowi transportowemu wsteczny kierunek ruchu, co w efekcie daje pomiędzy gwiazdami napędowymi i rozporą poluzowanie łańcucha i umożliwia jego rozpięcie. Ze względu na duże napięcie łańcucha, jakie występuje w czasie napinania, oraz stosunkowo dużą prędkość jego posuwu (0,75 m/sek),

2

zachodzi potrzeba kilkakrotnego i krótko po sobie następującego załączania silnika przy jednoczesnym usiłowaniu rozpięcia obu łańcuchów. Analogiczny proces odbywa się przy spinaniu łańcucha transportowego.

Na skutek częstych załączeń silnika napędowego i niedopuszczenia do rozwinięcia pełnych obrotów, dochodzi często do przypalania się styków w wyłączniku, co z kolei uniemożliwia wyłączenie silnika.

W przypadku takim dochodzi do zerwania łańcucha transportowego, wyłamania gwiazdy napędowej, ścięcia klinów, rozerwania sprzęgła i przegrzania silnika oraz zniszczenia wyłącznika i całego napędu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i uniezależnienie napinania łańcucha transportowego przenośników od korzystania z mocy silnika napędowego.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, spinanie i rozpinanie łańcuchów transportowych rozwiązano przez przyłączenie do napędowego silnika elektrycznego przenośników, dodatkowego urządzenia, złożonego z przekładni ślimakowej wraz z przynależnymi elementami pomocniczymi. Zasprzęgnięcie przekładni z elektrycznym silnikiem odbywa się za pomocą sprzęgła kłowego, którego jedna połowa osadzona jest na wałku ślimacznicy a druga połowa stanowi wentylator silnika elektrycznego z odpowiednio uformowanymi kłami.

Obudowa przekładni ślimakowej przymocowana jest do osłony wentylatora silnika elektrycznego. Ruch obrotowy elektrycznej wiertarki ręcznej lub powietrznej, względnie korby ręcznej, przenoszony jest przez ślimak zaopatrzony w uchwyt do wiertła, ślimacznice i sprzęgło, łączące urządzenie wałem silnika napędowego. Zabezpieczenie przed ruchem powrotnym przekładni ślimakowej, a za tym i spinanego łańcucha transportowego, stanowi mechanizm zapadkowy, połączony z korpusem przekładni ślimakowej i wałkiem ślimacznicy. Mechanizm zapadkowy umożliwia zabezpieczenie urządzenia przed obrotami w obydwu kierunkach.

Rozwiązany układ połączenia urządzenia z wałem silnika napędowego przenośnika pozwala w sposób ciągły zwiększać napięcie łańcucha transportowego i zabezpieczyć stan napięcia, pozwalający na swobodne złączenie lub rozłączenie łańcucha.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono na rysunku, którego fig. 1 jest widokiem bocznym z przekrojem sprzęgła kłowego i urządzenia zapadkowego, fig. 2 jest widokiem urządzenia zapadkowego.

Urządzenie przedstawione na rysunku składa się z osłony wentylatora 1, przymocowanej do korpusu elektrycznego silnika 2. Moment obrotowy, elektrycznej wiertarki ręcznej lub powietrznej względnie korby ręcznej, przenoszony jest za pomocą kawałka wiertła górniczego i obsady wiertła 3. Obsada wiertła 3 umożliwia dwustronne zasprężanie korby ręcznej lub wiertarki ręcznej. Moment obrotowy z obsady wiertła 3 przenoszony jest przez przekładnię ślimakową 4 na wał główny 5 przekładni ślimakowej. Na wale głównym 5 przekładni ślimakowej od strony silnika elektrycznego umieszczone jest sprzęgło kłowe 6, które zaspręża się z drugą połową sprzęgła wykonanego na piaście wentylatora 7 silnika 2. Po przeciwnej stronie sprzęgła kłowego, na wale głównym przekładni ślimakowej, zamocowane jest urządzenie zapadkowe, składające się z koła zapadkowego 8, zapadki dźwigniowej dwustronnej 9, do której przymocowana jest dźwignia 10 i regulator położenia zapadki 11.

Do przymocowania urządzenia do osłony wentylatora 1 w czasie spinania i rozpinania służy obejmka 12 z trzema śrubami, która śrubą 13 ścĩa-

ga korpus przekładni ślimakowej. Mechanizm zapadkowy z płytą 14 umocowany jest do korpusu ślimakowej przekładni 4 za pomocą zaciskającej obejmki z śrubą 15. Do przeniesienia urządzenia służy uchwyt 16.

Naciąganie łańcucha transportowego przenośnika zgrzeblowego odbywa się przy wyłączonym silniku napędu. Przez obrót obsady wiertła 3 poprzez przekładnię ślimakową 4 i sprzęgło kłowe 6 moment obrotowy przenosi się na wał silnika napędu poprzez drugą połowę sprzęgła kłowego 7.

Do uniemożliwienia powrotu naciąganego łańcucha transportowego służy koło zapadkowe 8, wraz z dwustronnie działającą zapadką dźwigniową 9. Zapadka dźwigniowa 9 wraz z regulatorem zapadki 11, umożliwia pracę urządzenia, w zależności od potrzeb, w dwóch kierunkach. Do przekładania dźwigni zapadki dwustronnej 9 w zależności od kierunku ruchu i do luzowania naciągniętego łańcucha służy dźwignia 10. Po skończonej czynności spinania lub rozpinania łańcucha transportowego, urządzenie stanowiące wynalazek jest odłączane przez odkręcenie trzech śrub mocujących.

W celu zabezpieczenia otworu po zdemontowaniu urządzenia z osłony wentylatora przygotowano pokrywę, przymocowaną do tych samych otworów co urządzenie stanowiące wynalazek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do spinania i rozpinania łańcuchów transportowych przenośników zgrzeblowych, napędzanych silnikiem elektrycznym, **znamiennie tym**, że przekładnia ślimakowa (4), jest umieszczona w obejmie (12), przymocowanej 3 śrubami do wymiennej osłony (1) silnika (2), przy czym ta przekładnia ślimakowa (4) sprzęgana jest z wentylatorem (7) silnika (2) za pomocą sprzęgła (6) poprzez wałek (5), na którym zaklinowane jest koło zapadkowe (8) z zapadką (9) w celu zabezpieczenia łańcucha zgrzeblowego przed ruchem powrotnym.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że końcówka ślimaka przekładni ślimakowej (4) jest zaopatrzona w uchwyt (3) wiertła w celu przeniesienia ruchu obrotowego od wiertarki lub korby ręcznej na urządzenie.

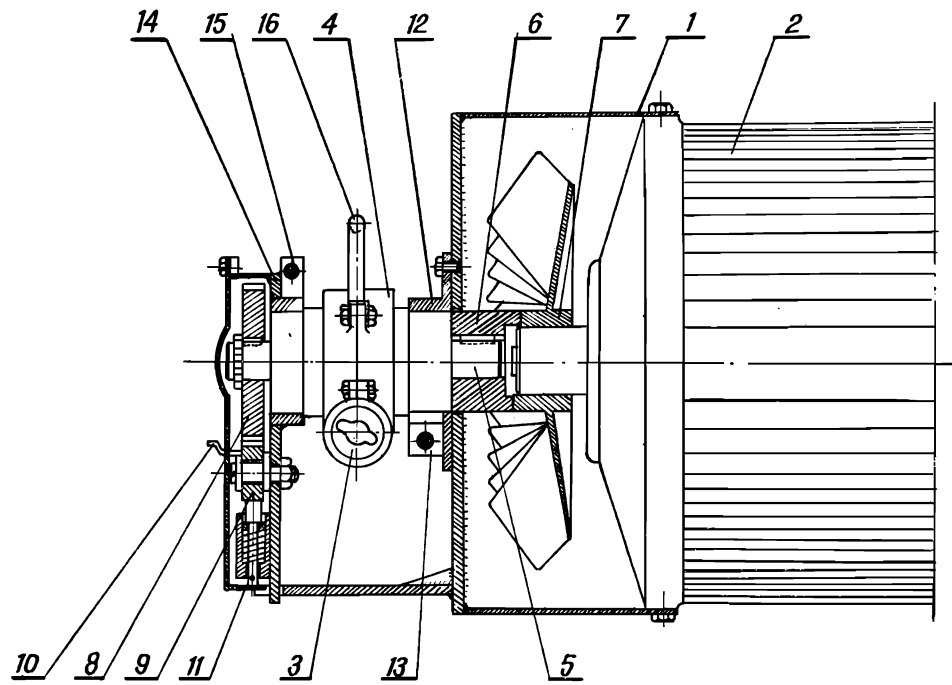


Fig. 2

