

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73922

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 1

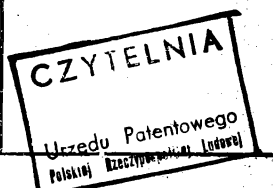
Zgłoszono: 17.09.1971 (P. 150555)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 23/44

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974



Twórcy wynalazku: Stanisław Rutka, Mirosław Chabowski, Henryk Trzepietowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Sosnowiec”
Przedsiębiorstwo Państwowe, Sosnowiec (Polska)

Urządzenie do napinania oddalonych od siebie zerwanych końcówek taśmy przenośników taśmowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do napinania oddalonych od siebie zerwanych końcówek taśmy przenośników taśmowych o dużych długościach, stosowanych przy taśmowaniu poziomów wydobywczych. Duże długości przenośników z szeroką taśmą mają na celu zmniejszenie pracochłonności poprzez likwidację kosztownego transportu kołowego oraz związanych z nim punktów załadunkowych.

Stosowanie przenośników taśmowych o dużych szerokościach taśmy oraz długości przekraczającej dwukrotną długość typowych przenośników następcza jednak znaczne trudności, zwłaszcza w przypadku zerwania się taśmy. W tym przypadku zerwany koniec taśmy zostaje rozciągnięty napędem na długość często kilkudziesięciu metrów. Jest to jedna z większych awarii odstawy urobku poważnie zakłócająca rytm produkcji zakładu na czas około dwóch zmian i wymagająca zaangażowania znacznych ilości pracowników w liczbie pełnego obłożenia zmiany oddziału. Tak duży okres czasu zużywany dotychczas na spięcie zerwanej taśmy, której końce zostały rozciągnięte spowodowany jest koniecznością zbliżenia do siebie końców taśmy, co wymaga użycia znacznych sił osiowych z uwagi na duże opory ruchu jakie występują przy dużych długościach przenośnika, zwiększonych dodatkowo przez obieg taśmy na bębnach napędowych i zwrotnych. Poważną wadą jest także konieczność rozładowania przenośnika z urobku na jego całej długości.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności występujących w przypadku zerwania i rozciągnięcia przez napęd zerwanych końcówek taśmy i zlikwidowanie długich przerw postoju głównego ciągu odstawy. Cel ten został osiągnięty poprzez zastosowanie urządzenia wykonanego jako pojazd torowy którym można się poruszać wzdłuż całości taśmowanego poziomu, co pozwala na szybkie zbliżenie się do miejsca awarii. Po unieruchomieniu podwozia jezdnego i przewinięciu liny z kłami przez krążki linowe następuje szybkie, bo trwające kilka minut ściąganie obu końców zerwanej taśmy i przygotowanie złącza do klejenia lub spinania. Całość operacji zbliżania rozciągniętych końców taśmy jest mało pracochłonna i wymaga obsługi jedynie w ilości dwóch pracowników. Ważną zaletą stosowania urządzenia według wynalazku jest skrócenie do minimum przerwy w wydobywaniu urobku całego poziomu co pozwala na utrzymanie cykliczności produkcji i jej rytmu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 2 – to urządzenie w widoku z przodu a fig. 3 – usytuowanie urządzenia w wyrobisku w czasie pracy.

Jak uwidoczniło na załączonych rysunkach, urządzenie do napinania zerwanych i rozciągniętych końcówek pasa składa się z jezdnego podwozia 1 na którym zamocowano linowy napęd ciągnący, złożony na przykład z silnika elektrycznego 2 oraz przekładni 3 z bębniem linowym 4. Do bocznej krawędzi jezdnego podwozia 1 zamocowano w sposób umożliwiający odchylanie belkę 5 usztywnioną cięgiem 6 mocowanym do ramy podwozia. Na odchylnej belce zamocowane są w jednej płaszczyźnie koła linowe 7 i 8 kierujące linę 9 w stronę zerwanej końcówki taśmy. Górne koło linowe 7 kieruje linę w stronę zerwanej górnej taśmy przenośnika, zaś koło 8 kieruje linę w stronę dolnej zerwanej taśmy w zależności od potrzeby. do czołowych płaszczyzn jezdnego podwozia 1 mocuje się objemki 10 które służą do mocowania rozpięających podwozie o strop i spąg rozpór cierno hydraulicznych 11. Do czołowych płaszczyzn podwozia w płaszczyźnie kół mocowane są także zamki rozsuwne 12, którymi mocuje się podwozie do szyn w celu unieruchomienia podwozia.

Urządzenie według wynalazku pracuje w ten sposób, że do przenośnika z zerwaną i rozciągniętą napędem taśmą, po istniejących w wyrobisku torach zbliża się cięgarkę linową zamocowaną na podwoziu kołowym i rozpię ją za pomocą rozpór cierno hydraulicznych o strop i spąg wyrobiska, oraz przy pomocy rozsuwnych zamków mocuje się podwozie do główek szyn i odchyła belkę usztywniając ją cięgiem. Następnie po zluźnieniu bębna cięgarki rozwija się linę zakończoną uchwytem do mocowania w nim końcówki taśmy. Po zamocowaniu taśmy w uchwycie, łączy się napęd a lina nawijana na bęben linowy powoduje powstawanie działającej w osi przenośnika siły, która zbliża zerwany koniec taśmy do miejsca łączenia obu końcówek. W przypadku zerwania się górnej taśmy, linę przekłada się przez górny krążek linowy zamocowany na belce, natomiast w przypadku zerwania się dolnej taśmy, belkę ustawia się przy dolnej taśmie tak aby krążek linowy znalazł się w osi przenośnika a następnie przez ten krążek przekłada się linę.

Do transportu całości urządzenia wzdłuż trasy przenośników odchylną belkę ustawia się przy ramie kołowego podwozia odpinając od niej cięgło usztywniające. Po wykonaniu pracy połączenia obu zerwanych końców taśmy nawija się luźną linę na bęben cięgarki a następnie luzuje rozpory cierno hydrauliczne wyjmując je z siedlisk i zwalnia zamki mocujące urządzenie do szyn.

Urządzenie według wynalazku umożliwia szybkie zbliżenie się do miejsca awarii przenośników a także skraca sam proces ściągania do kilku minut, co jest poważną zaletą urządzenia. Również poważną zaletą jest to, że zastosowanie urządzenia nie wymaga przy spinaniu zładowania węgla na całej długości przenośnika jak to ma miejsce przy spinaniu ręcznym.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do napinania oddalonych od siebie zerwanych końcówek taśmy przenośników taśmowych, mające podwozie kołowe z umieszczoną na nim cięgarką linową, znamienne tym, że ma odchylną belkę (5) zamocowaną do płaszczyzny ramy kołowego podwozia (1), która usztywniona jest rozciąganiem cięgiem (6) połączonym do ramy oraz kierujące linowe koła (7 i 8) do osiowego względem przenośnika kierowania liną, zamocowane w jednej płaszczyźnie na równoległej osi, zaś do mocowania i ustalenia podwozia ma objemki (10) na cierno hydrauliczne rozpory (11) oraz rozsuwne zamki (12) do mocowania podwozia z główką szyny.

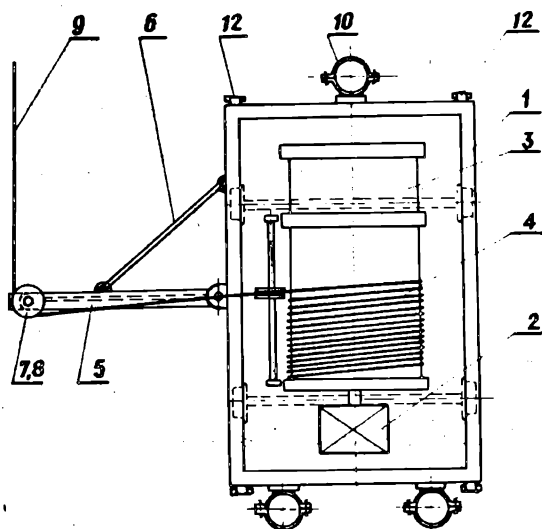


Fig. 1

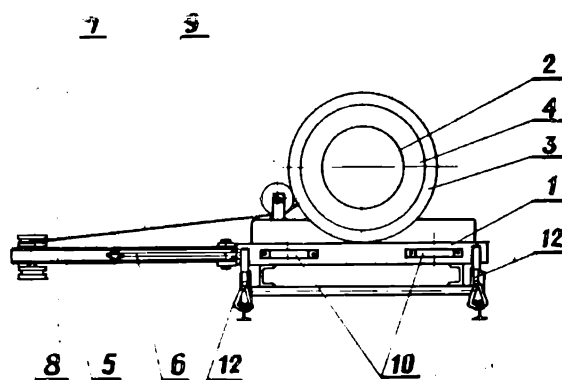


Fig. 2

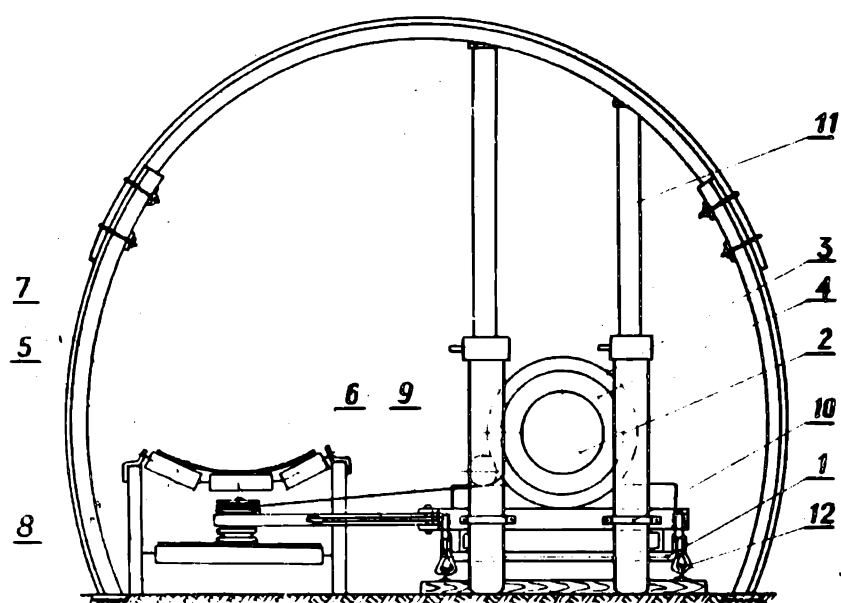


Fig. 3