

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 132 830

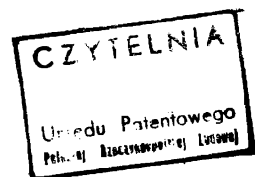
Patent dodatkowy
do patentu —

Zgłoszono: 81 10 05 /P. 233317/

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 83 04 11

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 30



Int. Cl.³ E02F 5/26
E02F 7/00

Twórca wynalazku: Julian Wudel

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwigni i Urządzeń
Transportowych, Bytom /Polska/

MOST SKOŚNY DWUCZŁONOWY ROZSUWANY

Przedmiotem wynalazku jest most skośny dwuczłonowy rozsuwany przeznaczony do zwałowarek obrotowo-szynowych.

Dotychczas znany i stosowany jest most skośny dwuczłonowy rozsuwany o konstrukcji spawanej z blach stalowych i kształtowników, połączony łącznikiem przegubowym z konstrukcją podwozia szynowego zwałowarki. Konstrukcja mostu składa się ze stałej części skośnej pośredniej, wyposażonej w dwie podpory okraczające przenośnik składowiskowy. W jednej z wymienionych podpór osadzone są dwa luźne koła jezdne, natomiast w drugiej, osadzone są dwa zestawy kołowe jezdne wraz z napędami. Zestawy jezdne są identyczne do tych, które osadzone są w konstrukcji podwozia szynowego zwałowarki. Na konstrukcji wsporczej stałej części skośnej pośredniej zabudowany jest przenośnik taśmowy pośredni z przesypami i napędem podwieszonym zawierającym silnik elektryczny, sprzęgło elastyczne, przekładnię zębatą oraz hamownik rolkowy.

Konstrukcja drugiego członu mostu to jest część odsuwana od stałej części skośnej pośredniej wyposażona jest również w podpory, z luźnymi kołami jezdnymi, okraczające przenośnik składowiskowy i układ bębnowy, który tworzy przewinięcie taśmy przenośnika składowiskowego. Część odsuwana mostu połączona jest przegubowo ze stałą częścią skośną pośrednią za pomocą dźwigni, która wprowadzana jest w ruch obrotowy za pośrednictwem dwóch siłowników hydraulicznych.

Rozsuwanie obu części mostu odbywa się za pomocą wspomnianych siłowników hydraulicznych. W czasie rozsuwania obu części mostu, dźwignia łącząca obie części mostu wykonuje ruch obrotowy, unosi w górę część odsuwaną mostu i przemieszcza go w drugie skrajne położenie. Opisane rozwiązanie rozsuwania mostu, zapewnia, że obie jego części składowe mogą zajmować względem siebie dwa skrajne położenia. Te dwa skrajne położenia zapewniają dwie relacje transportu materiału.

Po pierwsze - przy zsuniętych obu częściach mostu, materiał podawany jest z przenośnika składowiskowego poprzez przesyp na przenośnik taśmowy pośredni skąd poprzez przesyp na przenośnik zwałujący zwałowarki i dalej na zwał.

Po drugie - przy rozsuniętych obu częściach mostu, materiał podawany jest z przenośnika składowiskowego przez przesyp ponownie na przenośnik składowiskowy i w ten sposób zostaje pominięta zwałowarka.

Niedogodnością tego znanego rozwiązania mostu skośnego dwuczłonowego rozsuwanego jest ograniczenie możliwości transportowania materiału tylko do dwóch relacji: pracy na zwał i transportu materiału przenośnikiem składowiskowym z całkowitym pominięciem zwałowarki. Ponadto wadą tego rozwiązania jest konieczność instalowania dużych mocy związanych z unoszeniem części odsuwanej w czasie rozsuwania obu części mostu i co się z tym wiąże stosowania cięższych konstrukcji wsporczych.

Celem wynalazku jest opracowanie mostu skośnego dwuczłonowego rozsuwanego, umożliwiającego poza pracą na zwał i transportem materiału tylko przenośnikiem składowiskowym, dodatkowo trzecią relację a mianowicie równocześnie pracę na zwał i transport materiału przenośnikiem składowiskowym, przy obniżeniu zainstalowanej mocy i ciężaru konstrukcji wsporczej.

Cel ten osiągnięto przez zbudowanie mostu, ze stałą częścią skośną pośrednią i częścią odsuwaną, posiadającego konstrukcję ramową połączoną z jednej strony z górną częścią konstrukcji wsporczej części odsuwanej mostu a z drugiej strony połączoną przegubowo z siłownikiem hydraulicznym, który swym drugim końcem połączony jest również przegubowo z konstrukcją wsporczą stałej części skośnej pośredniej mostu, przy czym wspomniana konstrukcja ramowa jest zaopatrzona w dwa zestawy kołowe wsparte na poziomej jezdni usytuowanej na konstrukcji wsporczej stałej części skośnej pośredniej mostu.

Przedmiot wynalazku w przykładowym wykonaniu przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia most skośny dwuczłonowy rozsuwany w widoku z boku, fig. 2 - most skośny dwuczłonowy rozsuwany w widoku z góry, fig. 3 - fragment mostu skośnego dwuczłonowego rozsuwanego oznaczony strzałką A na fig. 1, w większej skali, fig. 4 - most skośny dwuczłonowy rozsuwany w przekroju wzdłuż linii B-B zaznaczonej na fig. 3 a fig. 5, 6 i 7 - trzy relacje transportu materiału za pomocą mostu według wynalazku.

Zgodny z wynalazkiem most skośny dwuczłonowy rozsuwany składa się ze stałej części skośnej pośredniej 1 i części odsuwanej 2. Stała część skośna pośrednia 1 posiada podpory 3, okraczające przenośnik składowiskowy 4, zaopatrzone w koła luźne 5. Na konstrukcji wsporczej 6 tej części mostu zabudowany jest przenośnik taśmowy pośredni 7 z przesypem górnym 8 i przesypem dwudrogowym 9 w jego dolnej części i napęd 10 tego przenośnika. Ta część mostu jest połączona łącznikiem przegubowym 11 z konstrukcją podwozia szynowego zwałowarki. Część odsuwana 2 posiada również podpory 12, okraczające przenośnik składowiskowy 4, zaopatrzone w koła luźne 5, i układ bębnowy 13, 14, który tworzy przewinięcie taśmy 15 przenośnika składowiskowego 4.

Obie części mostu, tj. stała część skośna pośrednia 1 i część odsuwana 2 połączone są wzajemnie za pomocą konstrukcji ramowej 16 połączonej z jednej strony z górną częścią konstrukcji wsporczej 17 części odsuwanej 2 mostu a z drugiej strony połączonej przegubowo z siłownikiem hydraulicznym 18, który swym drugim końcem połączony jest również przegubowo z konstrukcją wsporczą 6 stałej części skośnej pośredniej 1 mostu, przy czym wspomniana konstrukcja ramowa 16 jest zaopatrzona w dwa zestawy kołowe 19 wsparte na poziomej jezdni 20, usytuowanej na konstrukcji wsporczej 6 stałej części skośnej pośredniej 1. Rozsuwanie i zsuwanie obu części 1, 2 mostu odbywa się za pomocą siłownika hydraulicznego 18, którego ruch roboczy powoduje prostoliniowe przemieszczanie się konstrukcji ramowej 16 z zestawami kołowymi 19 po poziomej jezdni 20, a wraz z nią części odsuwanej 2 mostu.

Rozwiązanie to pozwala na precyzyjne przemieszczanie części odsuwanej 2 względem stałej części skośnej pośredniej 1 i zajmowanie poza położeniami skrajnymi, którym towarzyszy praca na zwał lub transport materiału przenośnikiem składowiskowym z całkowitym pominięciem zwałowarki, również zajmowanie położenia pośredniego, który powoduje, że struga materiału z bębna 13 poprzez przesyp dwudrogowy 9 jest rozdzielana na dwie części, z których jedna poprzez przenośnik pośredni 7 idzie na zwał a druga wędruje na przenośnik

składowiskowy 4. Ten rozdział strugi materiału transportowanego ma kapitalne znaczenie gdyż umożliwia właściwą i efektywną pracę urządzeń w różnych sytuacjach.

Na przykład w sytuacji gdy wydajność punktu nadawy materiału przewyższa możliwość punktu odbioru materiału, całą nadwyżkę można równocześnie kierować na zwał. Również w sytuacjach, gdy chwilowe zapotrzebowanie punktu odbioru jest niższe od możliwości punktu nadawy, można nadwyżki kierować na zwał. Rozdział strugi transportowanego materiału, pozwala również na homogenizację składowiska tj. tworzenie, w czasie zasilania punktu odbioru, zwału materiału o różnych warstwach w zależności od rodzaju i jakości materiału doprowadzanego do punktu nadawy.

Przedstawione rozwiązanie rozsuwania prostoliniowego mostu przynosi również efekty w postaci oszczędności na zainstalowanej mocy, co wynika z faktu, że na opory rozsuwania obu części 1,2 mostu składają się wyłącznie opory toczenia i przewijania taśmy 15 przenośnika składowiskowego 4, podczas gdy w rozwiązaniu dotychczasowym występowało podnoszenie części odsuwanej. Mniejsze zainstalowane moce pozwalają również na obniżenie ciężaru własnego konstrukcji wsporczej mostu.

Fig. 5, 6, 7 przedstawiają trzy relacje transportu materiału za pomocą mostu według wynalazku, z których fig. 5 przedstawia pracę na zwał, fig. 7 - transportowanie materiału tylko przenośnikiem składowiskowym z pominięciem zwałowarki a fig. 6 - przedstawia równocześnie pracę na zwał i transport materiału przenośnikiem składowiskowym. Rozdział strugi materiału, transportowanego taśmą 15 przenośnika składowiskowego 4, spadającego z bębna 13 dokonuje się w przesypie dwudrogowym 9, przy czym wielkość poszczególnych składowych strug można regulować położeniem wzajemnym obu części 1, 2 mostu za pomocą regulacji skoku siłownika hydraulicznego 18.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Most skośny dwuczłonowy rozsuwany, przeznaczony do zwałowarek obrotowo szynowych, zawierający stałą część skośną pośrednią z podporami okraczającymi przenośnik składowiskowy i przenośnikiem taśmowym pośrednim z przesypami i napędem oraz część odsuwaną wyposażoną w podpory okraczające przenośnik składowiskowy i układ bębnowy, który tworzy przewinięcie taśmy przenośnika składowiskowego, z n a m i e n n y t y m, że posiada konstrukcję ramową /16/ połączoną z jednej strony z górną częścią konstrukcji wsporczej /17/ części odsuwanej /2/ mostu a z drugiej strony połączoną przegubowo z siłownikiem hydraulicznym /18/, który swym drugim końcem połączony jest również przegubowo z konstrukcją wsporczą /6/ stałej części skośnej pośredniej /1/ mostu, przy czym wspomniana konstrukcja ramowa /16/ jest zaopatrzona w dwa zestawy kołowe /19/ wsparte na poziomej jezdni /20/ usytuowanej na konstrukcji wsporczej /6/ stałej części skośnej pośredniej /1/ mostu.

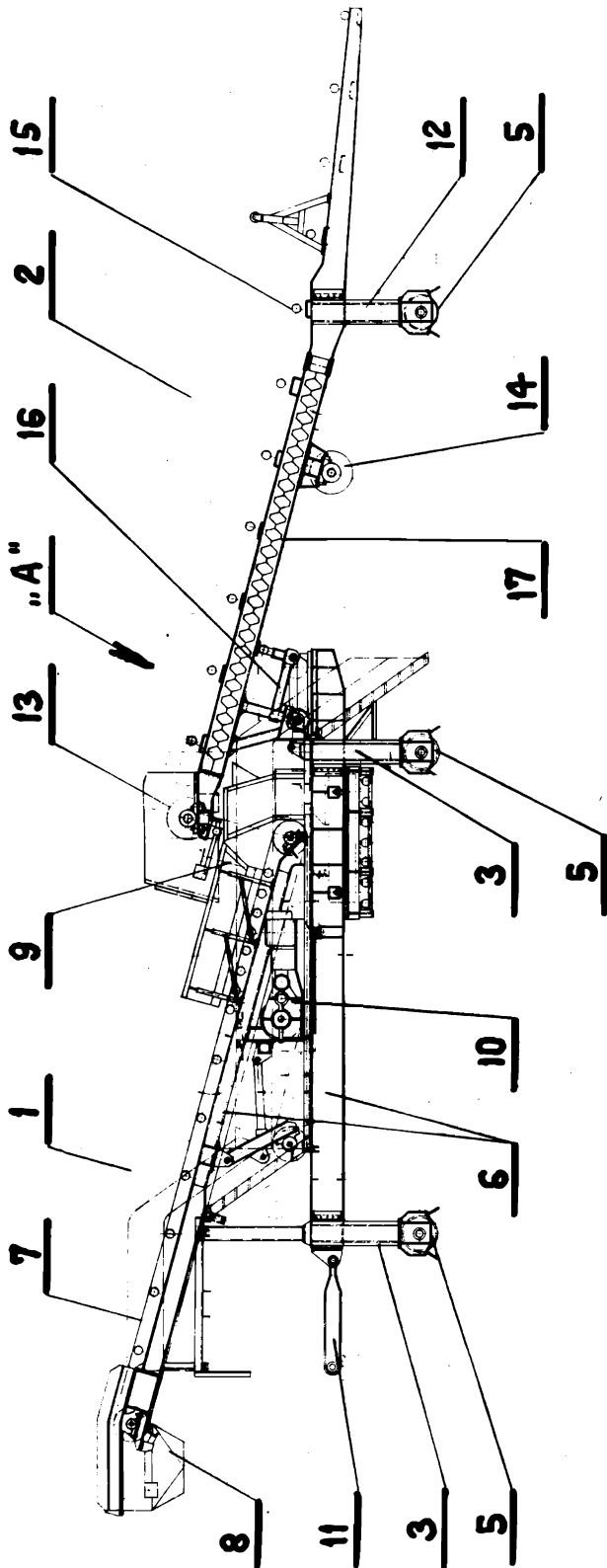


Fig. 1

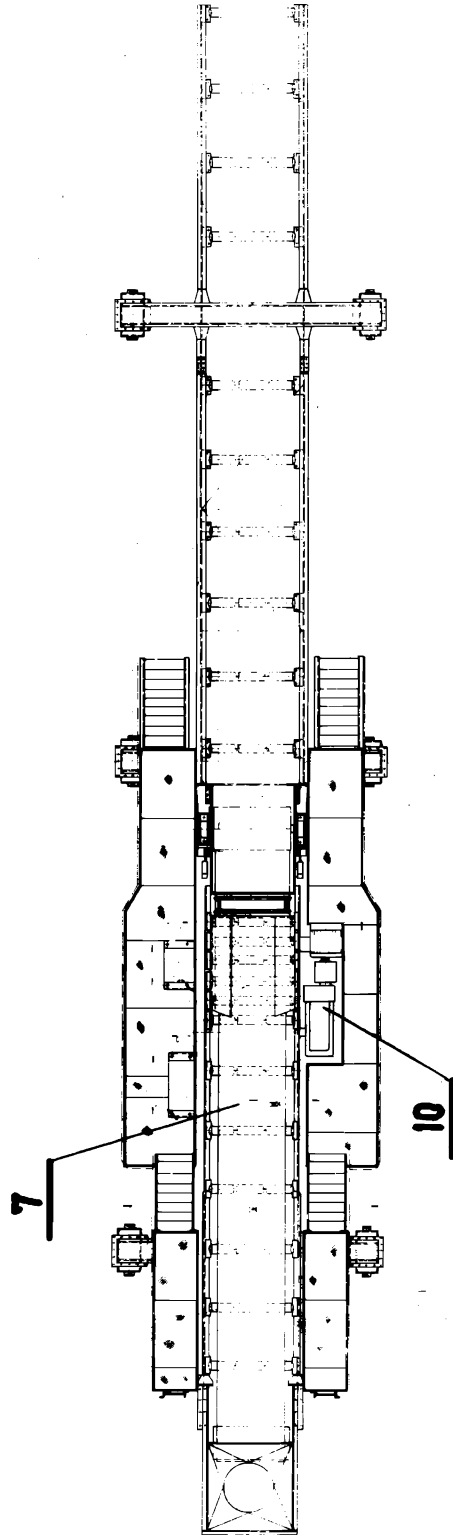


Fig. 2

