

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64582

Patent dodatkowy
do patentu

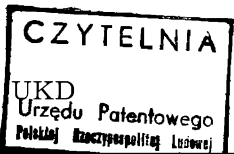
Kl. 81 e, 127

Zgłoszono: 09.IX.1968 (P 128 964)

Pierwszeństwo:

MKP B 65 g, 63/04

Opublikowano: 29.II.1972



Współtwórcy wynalazku: Stanisław Laszczyński, Tadeusz Nowak, Arkadiusz Głuszczyński, Zdzisław Murzyński

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Górnictwa Odkrywkowego, Wrocław (Polska)

Most skarpowy

1

Przedmiotem wynalazku jest most skarpowy do transportu ciągłego materiałów sypkich w kopalniach odkrywkowych względnie do wszelkiego rodzaju prac ziemnych i budowlanych.

Stosowane dotychczas w kopalniach odkrywkowych mosty skarpowe są urządzeniami jednofunkcyjnymi, przystosowanymi do ściśle określonych warunków terenowych jak stała wysokość skarp oraz stała długość drogi transportowej, o możliwościach transportu nosiwa po stałym pochyleniu.

Są to urządzenia o konstrukcji sztywnej, ograniczającej możliwość szerszego zastosowania. Jazda tych urządzeń odbywa się po szynach. Sztywność konstrukcji wymaga dokładnego układania szyn z zachowaniem ściśle określonego ich rozstawu. Do napędu jazdy stosowane są specjalne układy elektryczne jak układ Leonarda i inne, które zabezpieczają urządzenia przed zakleszczaniem się na szynach, samoczynnie wyrównując obroty kół jezdnych na odpowiednich podporach. Pomimo, że urządzenia te mają tak skomplikowane układy napędowe, jednak dość często zdarzają się wypadki spadania kół z szyn, co niejednokrotnie jest przyczyną poważnych awarii i dłuższych przerw w eksploatacji.

Urządzenia dotychczas stosowane, ze względu na swą wielkość, sztywność konstrukcji i skomplikowany układ napędowy jazdy, mają bardzo duży ciężar, co również utrudnia w poważnym stopniu ich właściwą eksploatację.

2

Celem wynalazku jest skonstruowanie takiego urządzenia, które mogłoby transportować nosiwo po drodze łamanej w płaszczyźnie pionowej jak również po załamaniach w płaszczyźnie poziomej. Urządzenie powinno ponadto mieć nieograniczoną swobodę ruchu, z możliwością jazdy po każdym terenie i w dowolnym kierunku, niezależnie od usytuowania samego urządzenia.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie samojedźnego, dwuwysięgnikowego mostu skarpowego, składającego się z przęsła, na którym zabudowany jest przenośnik. Na przęsle zawieszony jest krótki pomost przejezdny służący do kontroli bieżącej przenośnika. Przęsło ustawione jest na dwóch podporach z których każda połączona jest poprzez obrotnicę umożliwiającą obrót w płaszczyźnie poziomej z podwoziem gąsienicowym. Na jednej podporze zamontowana jest stacja załadownicza z wysięgnikiem odbierającym, zamocowanym przegubowo dla wodzenia w płaszczyźnie pionowej podwieszonym za pomocą układu cięgien, dwóch ruchomych iglic oraz zblocza linowego między iglicami o regulowanej długości, łączącego górne końce iglic. Takie rozwiązanie pozwala na efektywne wykorzystanie własnego ciężaru użytkowego do samoodciążenia, co umożliwia znaczne zmniejszenie ciężaru konstrukcji nośnej.

Na drugiej podporze zamontowana jest stacja przesypowa, do której z jednej strony przymocowany jest przegubowo zrzutowy wysięgnik, podwie-

szony układem cięgien, a z drugiej strony umocowana jest przeciwwaga, równoważąca ten wysięgnik. Wysięgnik zrzutowy ma możliwość wodzenia w płaszczyźnie pionowej i zaopatrzony jest w obrót w płaszczyźnie poziomej. Stacja przesypowa połączona jest z mostem skarpowym za pomocą mechanizmu obrotowo-wahliwego z możliwością przesuwu poziomego wzdłuż przęsła mostowego w czasie nierównoległej jazdy podwozi gąsienicowych.

Most skarpowy według wynalazku może transportować nosiwo po drodze łamanej w poziomie i w pionie oraz może przemieszczać się w dowolnym kierunku. Mały ciężar urządzenia powoduje, że naciski na grunt są niskie, co umożliwia poruszanie się po terenie miękkim. Urządzenie cechuje uniwersalność, przez co może być wykorzystane jako tradycyjny most skarpowy lub jako urządzenie pozwalające na wykonanie pracy samojezdnego przenośnika lub zwałowarki.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 i fig. 2 przedstawia most w widoku przy pracy na różnych poziomach, fig. 3 — widok mostu z boku przy pracy w poziomie, fig. 4 — przekrój przęsła mostu z podwieszonym pomostem przejezdnym, fig. 5 — przekrój mechanizmu obrotowo-wahliwego łączącego stację przesypową z mostem skarpowym, a fig. 6 — widok tego mechanizmu w osi obrotu.

Most skarpowy składa się z przęsła 1, na którym zabudowany jest przenośnik 2 kratownicowej konstrukcji rurowej, o przekroju trójkąta (fig. 4), wewnątrz którego na poprzecznych belkach 3 podstawy znajdują się krążniki 4 nośne taśmy przenośnika. Wzdłuż przęsła mostowego 1 przemieszcza się dwustronny przejezdny pomost obsługi 5 z napędem mechanicznym i ręcznym. Przęsło 1 podparte jest na dwóch podwoziach gąsienicowych 6 i 7 z których każde połączone jest obrotowo z konstrukcją mostu skarpowego, przy czym na jednym ciągniku 6 zamontowana jest stacja załadunkowa 8, do której przymocowany jest przegubowo z jednej strony odbierający wysięgnik 9, a z drugiej strony przęsło 1 mostu.

Odbierający wysięgnik 9 podwieszony jest za pomocą układu cięgien 10, dwóch ruchomych iglic 11 i 12 oraz zblocza 13 linowego o regulowanej długości, łączącego górne końce iglic 11 i 12. Na drugim ciągniku 7 zamontowana jest stacja przesypowa 14, do której z jednej strony przymocowany jest przegubowo za pomocą układu cięgien 15 i zblocza linowego zrzutowy wysięgnik 16, a z drugiej strony przeciwwaga 17 równoważąca ten wysięgnik 16. Stacja przesypowa 14 połączona jest z przęsłem 1 mostu skarpowego za pomocą mechanizmu obrotowo-wahliwego fig. 5 posiadającego kompensację poziomą przęsła mostowego 1 względem stacji przesypowej.

Mechanizm ten składa się z dwudzielnego wspornika obrotowego 18 w płaszczyźnie poziomej, z belki jezdnej 19 podwieszanej do wspornika obrotowego 18 przegubowo, co eliminuje skręcanie w przęśle przy jeździe urządzenia po nierównym te-

renie, oraz z wózka przejezdnego 20, który prowadzony wewnątrz belki jezdnej 19 zapewnia kompensację poziomą w czasie nierównoległego przejazdu podwozi gąsienicowych 6 i 7. Z wózkiem przejezdnym 20 związana jest w sposób sztywny rama 21 podwieszająca przęsło mostowe 1 poprzez przeguby umożliwiające łamanie drogi transportu w płaszczyźnie pionowej.

Połączenie to posiada następujące stopnie swobody; obrót, który zapewnia realizację transportu po drodze łamanej w poziomie, wychył, który z jednej strony eliminuje skręcanie konstrukcji przęsła mostu, pojawiającej się przy jeździe po nierównym terenie, a z drugiej strony umożliwia załamanie drogi transportu w płaszczyźnie pionowej oraz przesuw, który pozwala w pewnym zakresie na nierównoległe prowadzenie podwozi gąsienicowych podczas jazdy urządzenia. Takie rozwiązanie połączenia obydwu zasadniczych części konstrukcji, zapewnia dużą elastyczność podczas pracy, jak również nieograniczoną swobodę podczas przemieszczania się urządzenia.

W czasie konserwacji i napraw, przenośnik taśmowy w obrębie przęsła mostu skarpowego obsługiwany jest z krótkiego pomostu przejezdnego, zawieszonego na przęśle, natomiast wysięgniki mają możliwość obsługi z ziemi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samojezdny, dwuwysięgnikowy most skarpowy **znamienny tym**, że składa się z przęsła (1), na którym zabudowany jest przenośnik (2) wzdłuż którego przemieszcza się przejezdny pomost obsługi (5), przęsło zaś podparte jest na dwóch podwoziach gąsienicowych (6) i (7), z których każde połączone jest obrotowo w płaszczyźnie poziomej z konstrukcją mostu skarpowego, przy czym na jednym podwoziu zamontowana jest załadunkowa stacja (8), do której przymocowany jest przegubowo z jednej strony odbierający wysięgnik (9), a z drugiej strony przęsło (1) mostu, zaś odbierający wysięgnik (9) podwieszony jest za pomocą układu cięgien (10), dwóch ruchomych iglic (11) i (12) po bokach oraz zblocza (13) linowego o regulowanej długości, które łączy górny koniec iglic (11) i (12), na drugim zaś podwoziu zamontowana jest przesypowa stacja (14), do której z jednej strony przymocowany jest przegubowo za pomocą układu cięgien zrzutowy wysięgnik (16), a z drugiej strony umocowana jest przeciwwaga (17), równoważąca ten wysięgnik (16), przy czym stacja przesypowa (14) połączona jest z przęsłem mostu skarpowego za pomocą mechanizmu obrotowo-wahliwego z przesuwem.

2. Samojezdny, dwuwysięgnikowy most skarpowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że mechanizm obrotowo-wahliwy z przesuwem składa się ze wspornika obrotowego (18) w płaszczyźnie poziomej, z belki jezdnej (19) podwieszanej przegubowo u wspornika obrotowego (18) oraz z podporowego wózka przejezdnego (20), który prowadzony wzdłuż belki jezdnej (19) zapewnia przesuw poziomy podwieszonego ciężaru.

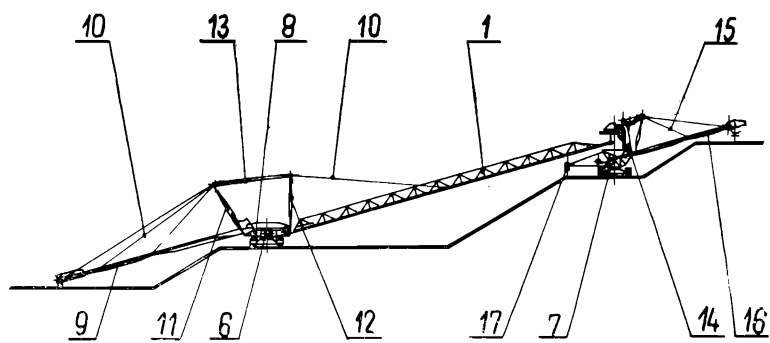


Fig. 1

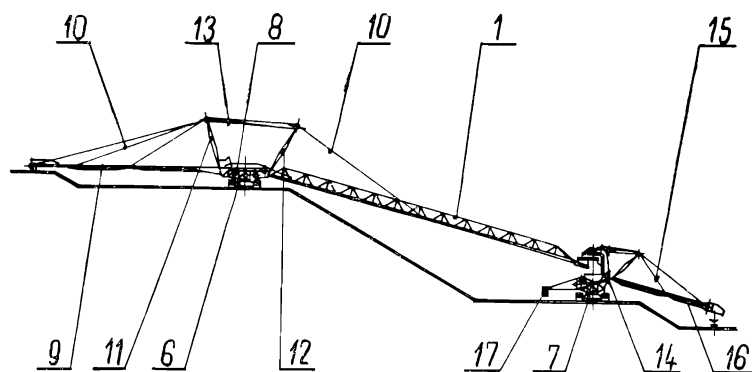


Fig. 2

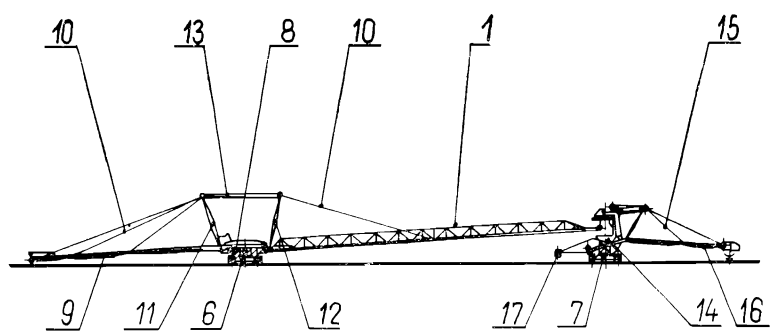


Fig. 3

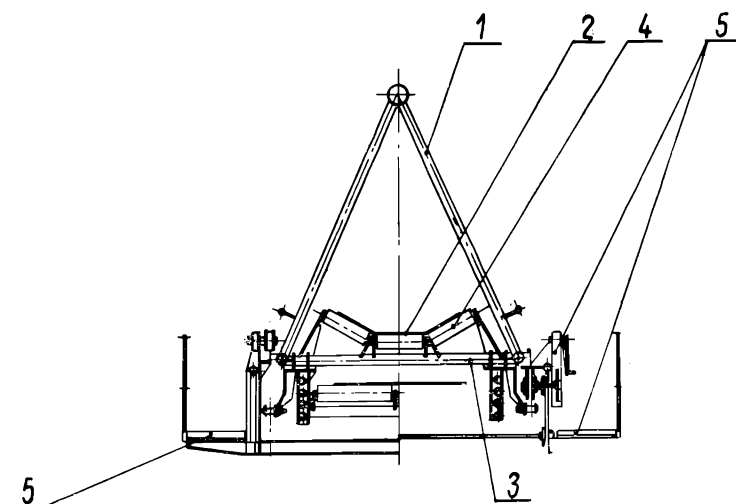


Fig. 4

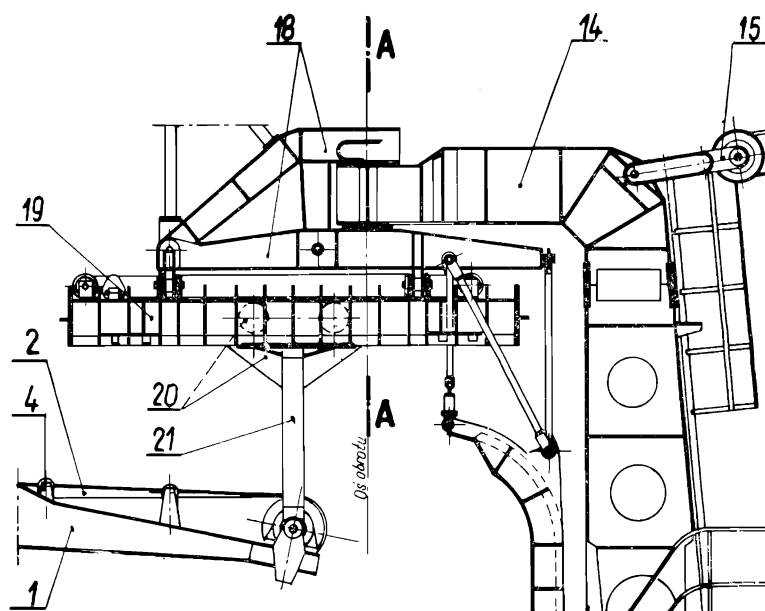


Fig.5

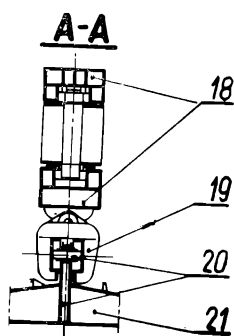


Fig 6

LZGraf.

CZYŚCIELNIA
Cena zł 10.—
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej (Ludowej)