

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 555

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.05.1972 (P. 155 576)

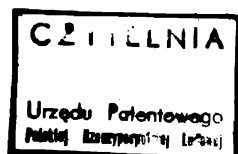
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

Kl. 5d,13/00

MKP E21f 13/00



Twórcy wynalazku: Stanisław Grajner, Andrzej Decowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa, Katowice
(Polska)

Przenośnik taśmowy do transportu urobku i załogi

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik taśmowy do transportu urobku i załogi w obu kierunkach.

Dotychczas znane są przenośniki, umożliwiające jazdę załodze po zakończeniu odstawy urobku, mające pomosty drewniane, z których można wskoczyć w pozycji stojącej, na górną taśmę przenośnika znajdującą się w ruchu i klęknąć lub usiąść, odbywając podróż od przodka pod szyb. Znane są również dodatkowe krótkie przenośniki nie wyposażone w napęd, umożliwiające położenie się pasażera, startującego do jazdy na dolnej taśmie głównego przenośnika w kierunku od szybu do przodka.

Wspólną wadą eksploatacyjną omawianych wyżej przenośników jest niedostateczny stopień bezpieczeństwa transportu załogi, ponieważ od jadącego wymaga się pełnej sprawności fizycznej, aby bez wywrócenia się mógł wskoczyć na taśmę biegnącą z prędkością około 1,6 metra na sekundę, co na przykład dla pasażera chorego lub rannego może być niewykonalne.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności oraz szybki, bezpieczny i wygodny transport załogi, zarówno do przodka, jak i z powrotem pod szyb, bez konieczności zmiany kierunku pracy napędu.

Cel ten został osiągnięty za pomocą przenośnika taśmowego do transportu urobku i załogi, zaopatrzonego w zsuwnie do wsiadania i wysiadania ludzi.

Istota wynalazku polega na tym, że bezpośrednio za napinającym urządzeniem, nad dolną taśmą jest trwale zamocowana pozioma nieckowa zsuwnia, zaopatrzona w pneumatyczny rozdzielacz i w przesuwne oparcie, osadzone w prowadnikach, połączone popychaczami z pneumatycznym sprzęgiem, obejmującym taśmę. Sprzęg jest wyposażony w pneumatyczny siłownik, którego część wysuwna jest połączona poprzez odpowiednie dźwignie ze szczękami umieszczonymi na krawędziach taśmy tak, aby przy załączeniu rozdzielacza siłownik poprzez dźwignie zacisnął szczęki na ruchomej taśmie i spowodował przesunięcie oparcia, aż do zsunienia pasażera z zsuwni na taśmę. Ponadto sprzęg jest połączony z jednej strony liną poprzez krążki z obciążnikiem tak, aby po wyłączeniu rozdzielacza i zwolnieniu szczęk sprzęg wraz z oparciem wrócił automatycznie do położenia wyjściowego. Dla bezpiecznego wysiadania lub przesiadania przy jeździe na dolnej taśmie, przed zwrotnią nad dolną taśmą jest umieszczona na stałe zsuwnia, zaopatrzona w przesuwne elastyczne koryto z czołowym wycięciem, ułatwiającym wsunięcie się pasażera z ruchomej taśmy na to koryto. Na przesypie

w miejscu połączenia dwóch przenośników, do górnego przenośnika jest zamocowana rozłącznie pochyła zsuwnia z uszczelniającą listwą, umożliwiającą łatwe przesunięcie się jadącego pasażera z jednej taśmy na drugą, bez potrzeby przesiadania.

Rozwiązanie według wynalazku ma zastosowanie najkorzystniej przy przenośnikach, których górna taśma spoczywa na konstrukcji podwieszanej na linach, dzięki czemu po pierwsze, mogą one zapewnić dostateczną odległość obu gałęzi taśmy od siebie i od obudowy chodnika, po drugie, ze względu na wolną od podpór przestrzeń przenośnika, istnieje łatwiejsza możliwość urządzenia punktów do wsiadania i wysiadania w różnych miejscach oraz przeprowadzania okresowych przeglądów i prac konserwacyjnych przenośnika.

Zaletą przenośnika według wynalazku jest to, że nie zajmuje się dodatkowego miejsca w chodniku na instalowanie torów lub kolejek podwieszonych do transportu załogi, a zatem pozostaje dużo swobodnej przestrzeni do transportu maszyn i materiałów oraz dla celów wentylacyjnych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia miejsce przejazdu nad przesypem oraz miejsce wysiadania z taśmy dolnej w widoku z boku, fig. 2 – zsuwnię nad przesypem w widoku z boku, fig. 3 – miejsce wysiadania w widoku z góry, fig. 4 – miejsce wsiadania na taśmę dolną w widoku z boku, fig. 5 – miejsce wsiadania na taśmę dolną w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A–A zaznaczonej na fig. 4, fig. 6 – miejsce wysiadania z taśmy dolnej w przekroju poprzecznym wzdłuż linii B–B, zaznaczonej na fig. 1, fig. 7 – pneumatyczny sprzęg w pionowym przekroju podłużnym, a fig. 8 – pneumatyczny sprzęg w pionowym przekroju poprzecznym.

Jak uwidoczniło na rysunku, bezpośrednio za napinającym urządzeniem 1, nad dolną taśmą 2, jest trwale zamocowana pozioma nieckowa zsuwnia 3, zaopatrzona w pneumatyczny rozdzielacz 4 i w przesuwne oparcie 5 osadzone w prowadnikach 6, połączonych popychaczami 7 i 8, z pneumatycznym sprzęgiem 9, obejmującym taśmę 2. Sprzęg 9 jest wyposażony w pneumatyczny siłownik 10, którego wysuwna część 11 jest połączona poprzez dźwignie 12 i 13 ze szczękami 14, umieszczonymi na krawędziach taśmy 2 tak, aby przy załączeniu rozdzielacza 4 siłownik 10 poprzez dźwignie 12 i 13 zacisnął szczęki 14 na ruchomej taśmie 2 i spowodował przesunięcie oparcia 5 aż do zsunienia pasażera 15 z zsuwni 3 na taśmę 2.

Ponadto sprzęg 9 jest połączony z jednej strony liną 16 poprzez kraźniki 17 z obciążnikiem 18 tak, aby po wyłączeniu rozdzielacza 4 i zwolnieniu szczęk 14 sprzęg 9 wraz z oparciem 5 wrócił automatycznie do położenia wyjściowego. Dla bezpiecznego wysiadania lub przesiadania przy jeździe na dolnej taśmie 2, przed zwrotnią 19 nad dolną taśmą 2 jest umieszczona na stałe zsuwnia 20, zaopatrzona w przesuwne elastyczne koryto 21 z czołowym wycięciem, ułatwiającym wsunięcie się z ruchomej taśmy 2 na koryto 21, ograniczone odpowiednią bramką bezpieczeństwa.

W miejscu połączenia dwóch przenośników 22 i 23, na przesypie do górnego przenośnika jest zamocowana rozłącznie pochyła zsuwnia 24 z uszczelniającą listwą 25, umożliwiającą łatwe przesunięcie się jadącego pasażera 15 z jednej taśmy 2 na drugą, bez potrzeby przesiadania.

Transport załogi przenośnikiem według wynalazku, zarówno do przodka i z powrotem pod szyb odbywa się bez konieczności zmiany kierunku pracy napędu, przy czym w kierunku do przodka odbywa się przesiadaniem na taśmie dolnej, a w odwrotnym kierunku na taśmie górnej bez przesiadania.

Dla przykładu pasażer 15 udający się w kierunku przodka (fig. 4) siada na zsuwnię 3, utrzymując nogi w pozycji wyprostowanej, zwrócony w kierunku jazdy, plecami opiera się o przesuwne oparcie 5, uruchamia pneumatyczny rozdzielacz 4, sterujący poprzez siłownik 10 sprzęgiem 9, którego szczęki 14 zakleszczają się o taśmę 2, po czym oparcie 5 przesuwając pasażera 15 po gładkiej powierzchni, zsuwni 3 na biegnącą z tą samą szybkością taśmę 2, na wzór katapulty, a oparcie 5 wraca z powrotem, ściągane za pomocą liny 16 i obciążnika 18 po zlurowaniu szczęk 14 sprzęgu 9 przez popychacz 7 i pneumatyczny rozdzielacz 4. Pasażer 15 dojeżdżający do miejsca wysiadania lub przesiadania (fig. 1) przed zwrotnią 19 natrafia na przesuwne elastyczne koryto 21 z czołowym wycięciem, ułatwiającym wsunięcie się z ruchomej taśmy 2 i wraz z tym korytem ślizgiem sunie po zsuwni 20, wytracając energię kinetyczną, po czym wysiada, a koryto 21 automatycznie ściągane jest do położenia wyjściowego.

Miejsce wysiadania jest zabezpieczone odpowiednią bramką przed nieopatrzny pasażerem, któryby w porę nie wysiadł przed zwrotnią 19.

Na taśmie górnej, wykorzystywanej do powrotu załogi istnieją tylko punkty wsiadania i wysiadania na początku i na końcu drogi, różniące się od wyżej opisanych tym, że muszą być po zakończeniu jazdy ludzi usuwane przez podnoszenie lub odwracanie na bok. Przy jeździe górną taśmą w miejscu połączenia dwóch przenośników 22 i 23, na przesypie, pasażer 15 ślizgiem sunie po pochyłej zsuwni 24 z jednej taśmy na drugą, bez potrzeby przesiadania.

Dla podniesienia stopnia bezpieczeństwa jazdy załogi obu gałęziami taśmy 2, wzdłuż tych taśm biegnie linka, zezwalająca przez jej pociągnięcie na awaryjne zatrzymanie przenośnika, jak również przed zwrotnią 19 w miejscu wysiadania istnieje bramka bezpieczeństwa, której naruszenie wyłącza napęd przenośnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik taśmowy do transportu urobku i załogi zaopatrzony w zsuwnie do wsiadania i wysiadania ludzi, **znamienny tym**, że bezpośrednio za napinającym urządzeniem (1), nad dolną taśmą (2) jest trwale zamocowana pozioma nieckowa zsuwnia (3), zaopatrzona w pneumatyczny rozdzielacz (4) i w przesuwne oparcie (5) w prowadnikach (6) połączone popychaczami (7, 8) z pneumatycznym sprzęgiem (9) obejmującym taśmę (2), przy czym sprzęg (9) jest wyposażony w pneumatyczny siłownik (10), którego wysuwna część (11) jest połączona poprzez dźwignie (12), (13) ze szczękami (14), umieszczonymi na krawędziach taśmy (2) tak, aby przy załączeniu rozdzielacza (4) siłownik (10) poprzez dźwignie (12, 13) zacisnął szczęki (14) na ruchomej taśmie (2) i spowodował przesunięcie oparcia (5), aż do zsunienia pasażera (15) z zsuwni (3) na taśmę (2).

2. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sprzęg (9) jest połączony z jednej strony liną (16) poprzez krążniki (17) z obciążnikiem (18) tak, aby po wyłączeniu rozdzielacza (4) i zwolnieniu szczęk (14), sprzęg (9) wraz z oparciem (5) wrócił automatycznie do położenia wyjściowego.

3. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przed zwrotnią (19) nad dolną taśmą (2) jest umieszczona stała zsuwnia (20) zaopatrzona w przesuwne elastyczne koryto (21) z czołowym wycięciem.

4. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na przesypie w miejscu połączenia dwóch przenośników (22, 23) do górnego przenośnika jest zamocowana rozłącznie pochyła zsuwnia (24) z uszczelniającą listwą (25).

