

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 355

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5d, 13

Zgłoszono: 06.04.1972 (P. 154580)

Pierwszeństwo: _____

MKP E21f 13/02

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 03.03.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Andrzej Decowski, Jerzy Kobylecki
Stanisław Grajner, Stanisław Badura

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa,
Katowice (Polska)

Pomost do wsiadania i wysiadania ludzi, transportowanych dolną taśmą przenośnika taśmowego

Przedmiotem wynalazku jest pomost do wsiadania i wysiadania ludzi transportowanych dolną taśmą przenośnika przeznaczonego do transportu urobku.

Dotychczas znane pomosty nie zapewniają całkowicie bezpieczeństwa przy wsiadaniu i wysiadaniu ludzi z przenośnika taśmowego. Wiąże się to przede wszystkim z tym, że istnieje różnica prędkości pomiędzy pozostającym w bezruchu pomostem, a przesuwaną się taśmą przenośnika, której prędkość waha się około 1,5 m/s.

Przy wsiadaniu na taśmę przenośnika za pomocą obecnie stosowanych pomostów, należy się poruszać po pomoście w kierunku biegu taśmy i dopiero po uzyskaniu prędkości przybliżonej do prędkości taśmy, można wchodzić na biegnącą taśmę przenośnika. Moment przechodzenia z pomostu na taśmę jest w tych warunkach trudny i zachodzą okoliczności sprzyjające powstawaniu wypadku. Przy schodzeniu z biegnącej taśmy na nieruchomy pomost, sytuacja przedstawia się podobnie jak przy wchodzeniu. Z tej przyczyny transport ludzi za pomocą przenośników taśmowych nie jest powszechnie stosowany.

Celem wynalazku jest usunięcie dotychczasowych trudności i niedogodności oraz zapewnienie bezpiecznego wsiadania i wysiadania ludzi korzystających z transportu dolną taśmą przenośnika.

Cel ten zgodnie z wynalazkiem został osiągnięty za pomocą pomostu mającego postać przenośnika taśmowego, którego górna taśma jest zrównana w poziomie z dolną taśmą przenośnika transportowego. Pomost ten w środkowej części jest osadzony na wahliwym przegubie i ma od spodu z jednej strony hamujące krążniki, oraz odciskową sprężynę, a z drugiej strony jest napędzany dolną taśmą transportowego przenośnika za pomocą bębna odchylającego i jest wyposażony w ustalającą położenie tego pomostu dźwignię z mimośrodowym podparciem tak, aby przy jego zwolnieniu dźwignią, taśma przenośnikowa pomostu wspierana sprężyną oparła się o bęben w ruchu bębna i uzyskała prędkość równą prędkości dolnej taśmy, a natomiast przy podniesieniu dźwigni taśma została wyhamowana krążnikami.

Zaletą pomostu dzięki takiej konstrukcji jest to, że jego taśma napędzana jest okresowo przez bęben odchylający tylko w czasie wsiadania i wysiadania ludzi, co pozwala na wygodny i całkowicie bezpieczny ich transport, wykorzystując do tego celu taśmowy przenośnik przeznaczony do transportu urobku.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku w widoku z boku.

Jak przedstawiono na rysunku pomost składa się z taśmy 1 umieszczonej na kryżnikach 2, przy czym jej górny odcinek zrównany jest w poziomie z dolną taśmą 9 przenośnika transportowego. Pomost w części środkowej jest osadzony na wahliwym przegubie 5. Po jednej stronie wahlwie osadzonego pomostu są umieszczone hamujące krążniki 4 oraz odciskowa sprężyna 6. Po drugiej stronie przegubu 5 jest ułożyskowany odchylający bęben 3 stale napędzany dolną taśmą 9 przenośnika transportowego oraz jest umieszczona dźwignia 7 z mimośrodowym podparciem 8.

Transport ludzi odbywa się w następujący sposób. Po wejściu na podest 12 człowiek wchodzi na nieruchomą w tym czasie taśmę 1 i siada na niej blisko dźwigni 7 nogami w kierunku biegu taśmy 9. Kierunek ten jest zaznaczony na rysunku strzałką ciągłą. Po zajęciu miejsca, osoba transportowana przesuwając dźwignię 7 w kierunku zgodnym z ruchem taśmy 9 i tym samym powoduje przechył pomostu wokół jego przegubu 5 aż do styku taśmy 1 z bębniem 3. Powoduje to z kolei ruch taśmy 1 wraz z transportowaną osobą. Przy przemieszczaniu się na taśmę 9 przenośnika, osoba przesuwa się już z prędkością równą prędkości taśmy 9. Przesuwanie się osoby przez odcinek trasy, w którym znajduje się miejsce schodzenia się taśm 1 i 9 odbywa się bez żadnych przyspieszeń i nie stwarza warunków powstawania jakichś kolizji.

Gdy transportowana osoba zostanie całkowicie przejęta przez taśmę 9, na skutek działania sprężyny 6 pracującej na ściskanie, taśma 1 pomostu nadal jest napędzana przez bęben 3 do czasu, kiedy pomost nie zostanie podniesiony przez obrót dźwigni 7 do pierwszego jej położenia. Obrót pomostu wokół jego przegubu 5 wywołuje ponowne zetknięcie się taśmy 1 z hamującymi krążnikami 4, które po krótkim czasie zatrzymują taśmę 1, a to pozwala wejść na nią następnej osobie. Odbieranie transportowanych osób na drugim końcu przenośnika odbywa się również za pomocą identycznego urządzenia. Aby było możliwe odbieranie transportowanych osób przez pomost, należy dźwignią 7 zwolnić pomost od przechyłu i pozwolić bębnowi 3 napędzać taśmę 1.

Kierunek ruchu taśmy podczas wysiadania oznaczony jest na rysunku strzałką przerywaną. Osoba transportowana taśmą 9, siedzącą twarzą w kierunku ruchu wjeżdża na taśmę 1, która ma prędkość taką samą co taśma 9. Po minięciu miejsca trasy, w którym znajduje się przegub 5, transportowana osoba powoduje przechylenie pomostu i hamowanie jego taśmy 1 krążnikami 4. Po wyhamowaniu transportowana osoba może bezpiecznie zejść na podest 12 i opuścić rejon wysiadania. Obciążony pomost powraca do położenia wyjściowego tak, że jego taśma 1 ponownie zostaje wprowadzona w ruch przez bęben 3 i tym samym umożliwi bezpieczne przejęcie następnej osoby. Przy transporcie ludzi odległość między dolną taśmą 9 i górną taśmą 10 przenośnika podpartą krążnikami 11, powinna pozwalać na swobodne poruszanie się podczas wsiadania i wysiadania oraz przejazdu.

Zastrzeżenie patentowe

Pomost do wsiadania i wysiadania ludzi transportowanych dolną taśmą przenośnika taśmowego, mający także postać przenośnika taśmowego, którego górna taśma jest zrównana z dolną taśmą transportowego przenośnika, znamienny tym, że w części środkowej jest osadzony na wahliwym przegubie (5) i od spodu z jednej strony ma hamujące krążniki (4) oraz dociskową sprężynę (6), a z drugiej strony ma bęben (3) napędzany stale dolną taśmą (9) transportowego przenośnika oraz jest wyposażony w ustalającą położenie tego pomostu dźwignię (7) z mimośrodowym podparciem (8) tak, aby przy jego zwolnieniu dźwignią (7) taśma (1) wspierana sprężyną (6) oparła się o będący w ruchu bęben (3) i uzyskała prędkość równą prędkości dolnej taśmy (9), natomiast przy podniesieniu dźwigni (7) taśma (1) została wyhamowana krążnikami (4).

