

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **69686**

(21) Numer zgłoszenia: **125855**

(22) Data zgłoszenia: **04.01.2011**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B65G 41/00 (2006.01)
B66B 21/00 (2006.01)

(54) **Podest do wsiadania na taśmę górną przenośnika taśmowego w podziemnych
wytrobiskach kopalń**

(62) Numer zgłoszenia macierzystego:
393567

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
16.07.2012 BUP 15/12

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
31.01.2018 WUP 01/18

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
FAMUR SPÓŁKA AKCYJNA, Katowice, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
WALDEMAR WÓJCICKI, Piotrków Trybunalski, PL
WIESŁAW FAMULSKI, Piotrków Trybunalski, PL
MICHAŁ WÓJCICKI, Piotrków Trybunalski, PL

PL 69686 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest podest do wsiadania na znajdującą się w ruchu taśmę górną przenośnika taśmowego w podziemnych wyrobiskach kopalń.

Znany jest ze stosowania podest do wsiadania osób na taśmę górną taśmowego przenośnika transportowego posiadający nieruchomą platformę startową, umieszczoną na ramie usytuowanej przy przenośniku i wyposażoną w drabinę lub schody wejściowe.

W zależności od miejsca, w którym znajduje się stacja dla wsiadających na przenośnik lub wysiadających z przenośnika, można wyróżnić dwa systemy wsiadania i wysiadania: wsiadanie/wysiadanie od czoła przenośnika oraz wsiadanie/wysiadanie w zadanym punkcie trasy przenośnika.

Znany podest do wsiadania na taśmę górną, w zadanym punkcie trasy przenośnika, ma nieruchomą platformę opartą na wspornikach usytuowanych po obu bokach przenośnika, wznoszących się nad taśmą przenośnikową. Wsporniki te mają postać drabin lub schodów wejściowych na platformę, która jest sztywno połączona z tymi wspornikami. Platforma ma z tyłu barierkę ochronną, a z przodu wysięgnik startowy, usytuowany nad taśmą przenośnikową i zwrócony swoim końcem w stronę biegu taśmy. Osoby wsiadające na przenośnik wchodzi po drabinie lub po schodach na platformę, ustawiają się na wysięgniku startowym przodem w stronę biegu taśmy przenośnikowej i z takiej pozycji wykonują wsiadanie na taśmę. Do zachowania bezpieczeństwa osób znajdujących się na wysięgniku startowym służą poręcze, usytuowane po obu bokach tego wysięgnika.

Podest ujawniony na stronie 20 niemieckiej publikacji BETRIEBSEMPFEHLUNGEN für den Steinkohlenbergbau Nr. 17 „Empfehlungen für die Einrichtung von Gurtförderern zur Personenbeförderung” 3. Auflage, wydawnictwo Verlag Glückauf GmbH, Essen, maj 1985 r., stosowany w górnictwie podziemnym, posiada poziomą platformę, usytuowaną poprzecznie nad taśmą przenośnika transportowego, wspartą na konstrukcji nośnej wyposażonej w drabinę oraz ma pochyłą zsuwnię, przymocowaną jednym końcem do tej platformy i wystającą z platformy w stronę biegu taśmy przenośnikowej. Zsuwnia jest pochylona do przenośnika, a jej dolny koniec jest zbliżony do taśmy przenośnikowej na pewną odległość od tej taśmy lub od nosiwa transportowanego na taśmie.

Wśród znanych konstrukcji ułatwiających wsiadanie na taśmę przenośnika znajduje się również urządzenie do wsiadania osób na taśmę przenośnika taśmowego eksploatowanego w kopalni, przedstawione w polskim opisie zgłoszeniowym wynalazku P379359. Urządzenie to jest zestawione z podestu zamocowanego do ramy przenośnika taśmowego, zaopatrzonego w schody oraz w barierki zabezpieczające przed wypadnięciem osób na taśmę przenośnika. Podest jest usytuowany poprzecznie nad taśmą i jest umocowany do ramy nośnej przenośnika taśmowego za pomocą schodów. Podest ma ruchomą platformę, odchylaną w momencie wstąpienia osoby na jej czoło i po zwolnieniu rygla blokującego – platforma ruchoma zostaje odchylona swoim końcem do dołu, w stronę taśmy przenośnikowej. Schody urządzenia, umieszczone po obu stronach przenośnika taśmowego, są wyposażone w listwy ustawcze oraz w uchwyty do zamocowania tych schodów do ramy nośnej przenośnika. Podest jest zaopatrzony w barierkę zabezpieczającą, która łączy belki nośne schodów i słupów pionowych mocujących barierkę zabezpieczającą do platformy podestu. Słupy pionowe są zaopatrzone w rygle przeznaczone do zablokowania lub odblokowania platformy ruchomej.

Znany jest także z angielskiego opisu zgłoszeniowego GB2230735A przenośnik do transportu osób, mający formę niekończącej się, ruchomej platformy tworzącej zamkniętą trasę, obejmujący pojedyncze elementy połączone ze sobą przegubowo dla ruchu obrotowego wokół osi pionowej oraz pary elementów połączone przegubowo z sąsiednimi elementami najbliższej pary dla ruchu obrotowego wokół osi poziomej. Platforma jest dostosowana w jednym lub kilku miejscach do przemieszczania się poniżej nieruchomego podestu służącego do wejścia lub zejścia z ruchomej platformy osób. Przenośnik do transportu osób może zawierać leżące przy sobie pierwszą, niekończącą się platformę tworzącą ruchomą trasę i drugą niekończącą się platformę tworzącą ruchomą trasę poruszającą się z większą prędkością. Pierwsza, niekończąca się platforma przystosowana jest do przenoszenia pasażerów ze stanu stacjonarnego na drugą, niekończącą się platformę.

Wsiadanie na ruchomą taśmę przenośnika ze wszystkich znanych podestów odbywa się przy gwałtownej zmianie stanu kinematycznego osoby wsiadającej na przenośnik. Osoba znajdująca się na platformie startowej, nieruchoma względem taśmy przenośnika, wsiadając na przenośnik przyjmuje prędkość jego taśmy natychmiast po zetknięciu się z tą taśmą lub z przenoszonym nosiwem. Taka zmiana stanu kinematycznego prowadzi do zachwiania równowagi osoby wsiadającej na przenośnik, co w razie niekorzystnego splotu okoliczności może być przyczyną nieszczęśliwego wypadku.

Problemem technicznym postawionym do rozwiązania jest opracowanie takiej konstrukcji pode-
stu, która ułatwiłaby wsiadanie osób na ruchomą taśmę przenośnikową i poprawiła bezpieczeństwo
osób wsiadających na przenośnik znajdujący się w biegu.

Podest do wsiadania na taśmę górną przenośnika taśmowego w podziemnych wyrobiskach ko-
palń według wzoru użytkowego, umożliwiającego przenoszenie pasażerów ze stanu stacjonarnego lub
ruchomego w stan ruchu o większej prędkości, posiadający platformę wejściową z zabudowanymi na
niej barierkami ochronnymi usytuowaną nad taśmą przenośnika transportowego, wyposażony w ru-
chomą platformę zejściową, zamocowaną przy platformie wejściowej wzdłuż taśmy przenośnika,
schody wejściowe z poręczami umieszczone po obu stronach przenośnika taśmowego, charakteryzu-
je się tym, że platforma zejściowa podtrzymywana za pomocą siłowników jest wyposażona w ruchomy
chodnik.

Ruchomy chodnik jest wykonany z co najmniej jednego odcinka przenośnika, w szczególności
przenośnika posiadającego płaską powierzchnię nośną albo z kilku odcinków przenośnika, z których
każdy jest przystosowany do poruszania się z inną prędkością.

Podest do wsiadania na taśmę górną przenośnika taśmowego w podziemnych wyrobiskach ko-
palń według wzoru użytkowego jest pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podest posia-
dający ruchomy chodnik w postaci jednoodcinkowego przenośnika taśmowego, fig. 2 – podest
z chodnikiem składającym się z dwóch odcinków przenośnika taśmowego, a fig. 3 przedstawia sche-
matycznie w widoku z boku platformę zejściową w położeniu normalnym i pochylonym.

Podest do wsiadania na taśmę górną przenośnika taśmowego w podziemnych wyrobiskach ko-
palń według wzoru użytkowego, ma nieruchomą platformę wejściową 1, usytuowaną nad taśmą prze-
nośnika transportowego PT, opartą swoimi końcami na schodach 2, umieszczonych po obu stronach
przenośnika PT, sztywno połączoną z konstrukcją nośną 3 tych schodów 2. Konstrukcja nośna 3
schodów 2 jest zaopatrzona w poręcze 4, barierki ochronne 5 i bramki 6, umieszczone w pobliżu obu
końców platformy wejściowej 1. Podest ma także ruchomą platformę zejściową 7 usytuowaną wzdłuż
przenośnika PT. Platforma zejściowa 7 jest na początku przyłączona obrotowo do konstrukcji nośnej 3
przy platformie wejściowej 1. Drugi koniec platformy zejściowej 7, który zwisa nad przenośnikiem PT,
jest podtrzymywany przez siłowniki 8, łączące tę platformę 7 z kolumnami 9 bramek 6, za pomocą
przegubowych połączeń 10. W normalnym położeniu platforma zejściowa 7 jest równo oddalona od
taśmy przenośnika transportowego PT na całej swej długości. Dla ułatwienia wsiadania osób na ta-
śmę przenośnikową platforma zejściowa 7 jest, za pomocą siłowników 8, pochylana w stronę taśmy
przenośnikowej tak, że jej koniec obniża się od położenia normalnego o regulowaną wielkość skoku S.

Platforma zejściowa 7 ma ruchomy chodnik 11 poruszający się w tę samą stronę co taśma
przenośnika transportowego PT, z prędkością mniejszą od prędkości taśmy przenośnika PT albo co
najwyżej równą tej prędkości. Ten ruchomy chodnik 11 podestu pokazanego na fig. 1 ma jednoodcin-
kowy przenośnik taśmowy 12, którego taśma porusza się w tę samą stronę co taśma przenośnika
transportowego PT. Ruchomy chodnik 11 podestu pokazanego na fig. 2 ma dwa odcinki 13 i 14 prze-
nośnika taśmowego. Początkowy odcinek 13 przenośnika, usytuowany bliżej platformy wejściowej 1,
jest rozbiegowym odcinkiem chodnika 11. Taśma tego odcinka 13 porusza się z małą prędkością V_1 ,
znacznie mniejszą od prędkości V taśmy przenośnika transportowego PT. Taśma drugiego odcinka 14
przenośnika porusza się z prędkością V_2 , większą od prędkości V_1 , korzystnie zbliżoną do prędkości V
taśmy przenośnika PT.

Ruchomy chodnik 11 może być dostosowany do poruszania się ze zmiennymi prędkościami,
w zależności od potrzeb. Dotyczy to tak samo chodnika 11 z przenośnikiem jednoczęściowym, jak
również poszczególnych członów 13, 14 przenośnika wieloodcinkowego.

Oczywistym jest, że chodnik 11 może być wykonany w postaci przenośnika innego rodzaju niż
przenośnik taśmowy, na przykład z przenośnika płytowego, siatkowego lub jeszcze innego przenośni-
ka dogodnego do przewozu osób. Oczywistym jest również to, że podest według wzoru użytkowego
może służyć tak samo do wsiadania z niego na taśmę przenośnika transportowego PT, jak i do wysia-
dania z tego przenośnika na platformę podestu, z tym że w podeście do wysiadania, wyposażonym
w chodnik 11 z więcej niż jednym odcinkiem przenośnika, należy prędkość poszczególnych odcinków
ustawić według prędkości zmniejszających się w stronę jazdy przenośnika transportowego PT.

Zastrzeżenia ochronne

1. Podest do wsiadania na taśmę górną przenośnika taśmowego w podziemnych wyrobiskach kopalń, umożliwiającego przenoszenie pasażerów ze stanu stacjonarnego lub ruchomego w stan ruchu o większej prędkości, posiadający platformę wejściową z zabudowanymi na niej barierkami ochronnymi usytuowaną nad taśmą przenośnika transportowego, wyposażony w ruchomą platformę zejściową, zamocowaną przy platformie wejściowej wzdłuż taśmy przenośnika, schody wejściowe z poręczami umieszczone po obu stronach przenośnika taśmowego, **znamienny tym**, że platforma zejściowa (7) jest wyposażona w ruchomy chodnik (11) i podtrzymywana za pomocą siłowników (8).
2. Podest według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ruchomy chodnik (11) jest wykonany z co najmniej jednego odcinka przenośnika, korzystnie posiadającego płaską powierzchnię nośną.
3. Podest według zastrz. 1 i 3, **znamienny tym**, że ruchomy chodnik (11) jest zbudowany z kilku odcinków (13, 14) przenośnika, z których każdy jest przystosowany do poruszania się z inną prędkością.

Rysunki

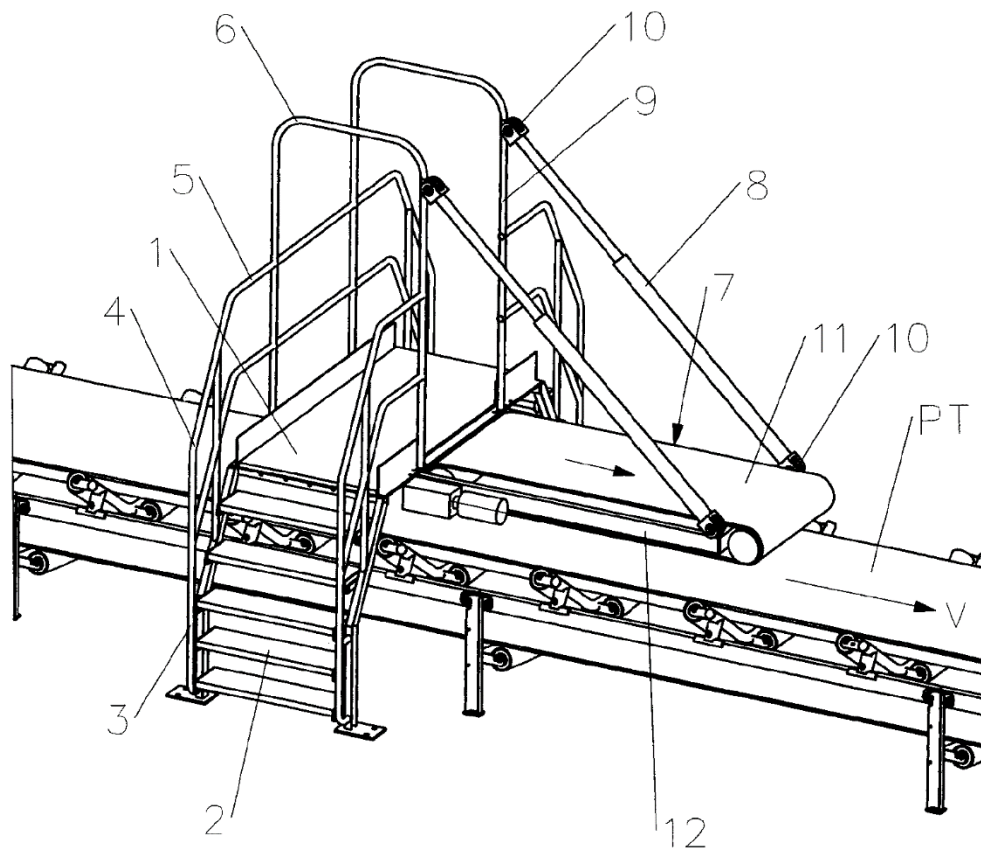


Fig.1

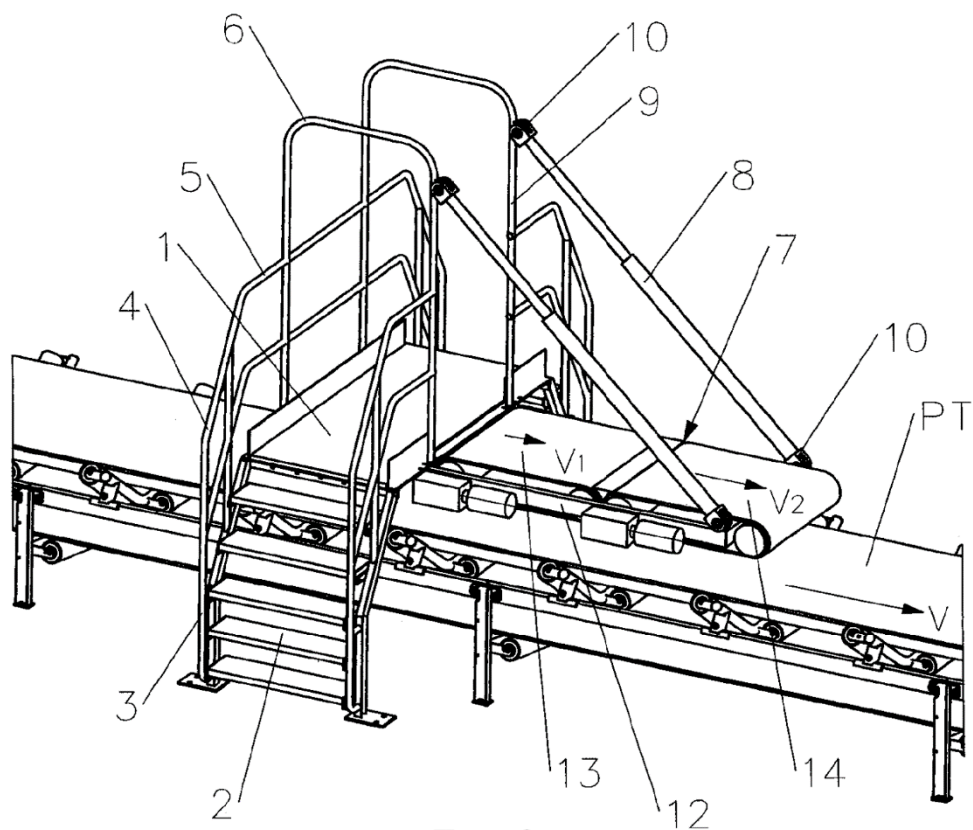


Fig. 2

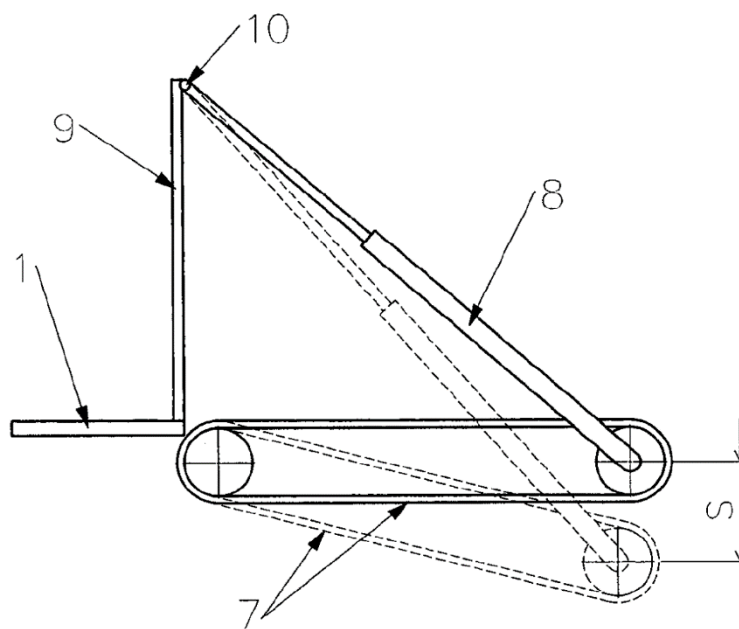


Fig. 3