

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

94312

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 17.05.75 (P. 180486)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP B65g 23/12

Int. Cl.<sup>3</sup> B65G 23/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Lech Gładysiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

## Przenośnik taśmowy

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik taśmowy przeznaczony do transportu urobku na duże odległości, zwłaszcza w górnictwie odkrywkowym.

Dotychczas znany i stosowany w górnictwie przenośnik długi, służący do transportu urobku na odległości rzędu kilku kilometrów, stanowi konstrukcję składającą się z trzech bębnow napędowych, tj. bębnow współpracujących z jednostkami napędowymi, z których dwa znajdują się na początku, a jeden na końcu trasy. Usytuowane na początku trasy bębny napędowe wraz z pomocniczymi bębnami odchyłającymi oraz z bębniem napinającym taśmę tworzą tak zwaną czołową stację napędową, zaś układ bębnow usytuowanych na końcu trasy tworzy zwrotną stację napędową. Między czołową stacją napędową i zwrotną stacją napędową rozpięta jest taśma tworząca zamkniętą pętlę, której górna część niosąca urobek nazywana jest ciągnem górnym, zaś przesuwająca się w przeciwnym kierunku nieobciążona część dolna nazywana jest ciągnem dolnym. Ciężno górne podpierane jest od dołu na całej długości trasy przenośnika zestawami krażnikowymi, zaś ciężno dolne podpierane jest od dołu na całej długości odrębnymi zestawami krażnikowymi, przy czym oba ciężna oddzielone są od siebie wzdłuż całej trasy, a sprzężone są ze sobą jedynie na czołowej stacji napędowej i zwrotnej stacji napędowej.

Zasadniczą niedogodnością techniczną dotychczas znanego przenośnika długiego jest występowanie bardzo dużych obciążeń taśmy w miejscu nabiegania ciężna górnego na bęben napędowy stacji czołowej, co przy ograniczonej wytrzymałości taśmy ogranicza długość tego typu przenośnika.

Również znany i stosowany jest przenośnik bardzo długi, który wyposażony jest w dodatkową pośrednią stację napędową składającą się z jednostki napędowej połączonej z bębniem napędowym oraz z bębniem odchyłającego. Pośrednia stacja napędowa umieszczona jest na środku trasy i współpracuje z ciężnem górnym, które opasuje bęben napędowy tej stacji, tak, że występuje różnica poziomów między częścią ciężna górnego nabiegającego i częścią ciężna górnego zbiegającego z bębna napędzającego tworzącą tak zwany przesyp.

Zasadniczą niedogodnością techniczną dotychczas znanego przenośnika z pośrednią stacją napędową jest przesypywanie urobku, co bardzo znacznie obniża trwałość taśmy.

Istota wynalazku polega na takim usytuowaniu dolnych krążników i odchylających bębnow względem górnych krążników posiadających możliwość przemieszczania się w płaszczyźnie pionowej, iż dolne ciągnie taśmy jest sprzężone ciernie z górnymi krążnikami, zaś pośrednie stacje napędowe współpracują z dolnym ciągnem taśmy.

Zasadnicze korzyści techniczne wynikające ze stosowania przenośnika taśmowego według wynalazku, to mniejsze obciążenie taśmy, korzystniejszy rozkład obciążeń, zwiększenie trwałości taśmy, oraz możliwość dowolnego wydłużenia trasy przenośnika taśmowego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania i na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat przenośnika taśmowego, a fig. 2 — fragment przenośnika taśmowego.

Przenośnik taśmowy według wynalazku stanowi konstrukcję składającą się z czołowej stacji napędowej 1, dwu pośrednich stacji napędowych 2 i 3 i rzutowego bębna 4, na których rozpięta jest taśma tworząca zamkniętą pętlę. Górne ciągnie 5 taśmy jest na całej długości trasy przenośnika podparte na górnych krążnikach 6, które mają możliwość przemieszczania się w płaszczyźnie pionowej. Dolne ciągnie 7 taśmy na całej długości trasy przenośnika podparte jest na dolnych krążnikach 8, rozmieszczonych naprzemiennie w stosunku do górnych krążników 6 i na odchylających bębnach 9, które oprócz wymuszania odpowiednich kierunków ruchu taśmy zwiększają kąt opasowania napędowego bębna czołowej stacji 1, napędowych bębnow pośrednich stacji 2 i 3 i rzutowego bębna 4. Podpierające dolne ciągnie 7 taśmy dolne krążniki 8 i odchylające bębny 9 są usytuowane względem górnych krążników 6 tak, iż dolne ciągnie 7 taśmy jest sprzężone ciernie z górnymi krążnikami 6 podpierającymi górne ciągnie 5 taśmy. Tak więc przesuwane górne krążniki 6 stykają się jednocześnie z górnym ciągnem 5 i dolnym ciągnem 7 taśmy.

Działanie taśmowego przenośnika według wynalazku jest następujące. Ruch dolnego cięgna 7 taśmy spowodowany włączeniem napędów powoduje obrót górnych krążników 6 na skutek ciernego sprzężenia dolnego cięgna 7 taśmy z górnymi krążnikami 6 wywołanego ciężarem urobku spoczywającego na górnym ciągnie 5 taśmy, ciężarem górnego cięgna 5 taśmy i ciężarem górnych krążników 6. Występująca w punktach styku górnych krążników 6 z górnym ciągnem 5 i z dolnym ciągnem 7 taśmy siła tarcia powoduje, że ruch dolnego cięgna 7 taśmy jest poprzez górne krążniki 6 przekazywany na górne ciągnie 5 taśmy. Dzięki temu energia napędowa jest przekazywana do górnego cięgna 5 taśmy równomiernie wzdłuż całej trasy przenośnika, w wyniku czego uzyskuje się bardzo korzystny rozkład sił w roboczym odcinku taśmy, jakim jest górne ciągnie 5.

### Zastrzeżenie patentowe

Przenośnik taśmowy, składający się z czołowej stacji napędowej, pośrednich stacji napędowych, rzutowego bębna, odchylających bębnow, górnych i dolnych krążników oraz taśmy w postaci zamkniętej pętli, z n a m i e n n y t y m, że dolne krążniki (8) i odchylające bębny (9) są usytuowane względem górnych krążników (6) posiadających możliwość przemieszczania się w płaszczyźnie pionowej tak, iż dolne ciągnie (7) taśmy jest sprzężone ciernie z górnymi krążnikami (6), przy czym pośrednie stacje napędowe (2 i 3) współpracują z dolnym ciągnem (7) taśmy.

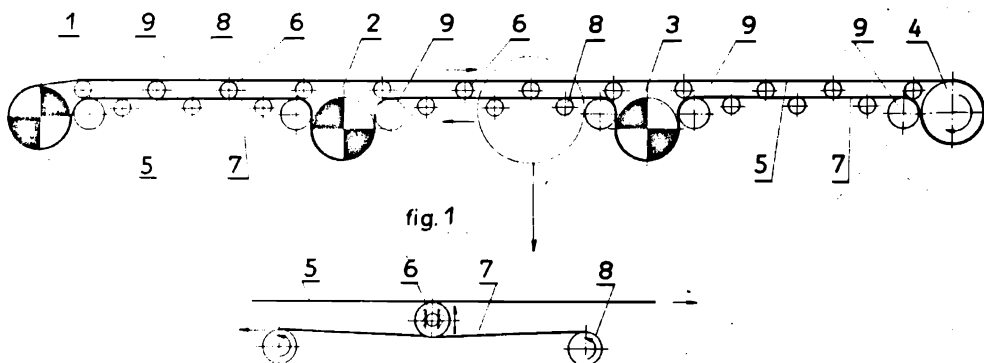


fig. 2