

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

73711

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 81e,15

Zgłoszono: 21.07.1971 (P. 149602)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 17/40

CZYTELNIA

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej L.

Opis patentowy opublikowano: 09.12.1974

Twórcy wynalazku: Kazimierz Podgórski, Mirosław Miśkiewicz, Henryk Olszówka
Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralne Laboratorium Odzieżownictwa,
Łódź (Polska)

Przenośnik łańcuchowy z urządzeniem napędowym

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik łańcuchowy z urządzeniem napędowym wyposażony w dwuprzegubowy łańcuch płytkowy z rolkami bieżnymi.

Znane dotychczas przenośniki są wyposażone w dwuprzegubowe łańcuchy płytkowe, składające się z połączonych płytkami krzyżaków, w których w jednej płaszczyźnie i prostopadle do siebie są osadzone półosie z bieżnymi rolkami. Urządzenie napędowe przenośnika stanowi przekładnia łańcuchowa z uchylnie osadzonymi na sworzniach łańcucha zaczepami, które dodatkowo są wyposażone w rolki podpierające. Koła łańcuchowe urządzenia napędowego na odcinkach kontaktu zaczepów z napędzanym łańcuchem przenośnika mają wykonane krzywkowe wycięcia.

Osadzenie bieżnych rolek na półosiach nie gwarantuje odpowiedniego mocowania, a tym samym ogranicza możliwość stosowania łańcucha przy długich torowiskach i do przenoszenia większych ładunków, przy których występują duże siły potrzebne do jego przeciągnięcia. Krzywkowe wycięcia w kołach napędowych wymagają stosowania specjalnych łańcuchów z rolkami podporowymi, przy czym występuje nierównomierny bieg łańcucha, powodujący ruch wahadłowy elementów przenoszonych, co ogranicza możliwości stosowania dużych prędkości przesuwu, zwłaszcza w przypadku przenośników adresowanych.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i wytyczenie zadania opracowania przenośnika, łańcuchowego z urządzeniem napędowym o prostej konstrukcji, dostosowanego do wydłużonych torów przesyłania, z możliwością szybkiego montowania i rozmontowywania dwuprzegubowego łańcucha przenośnika.

Zgodnie z wynalazkiem opracowano przenośnik łańcuchowy z urządzeniem napędowym, w którym do łączenia płytek łańcucha zastosowano łącznik w kształcie litery U o rozszerzonym na sworzeń owalu, z poprzecznym wycięciem na płytkę i bocznymi otworami w ramionach na drugi sworzeń, przy czym sworznie te przechodzą przez profilowane otwory płytek. Do ogniw przekładni łańcuchowej urządzenia napędowego, przylegającego do łańcucha przenośnika są przymocowane sztywno chwytaki. Na odcinkach zaskakiwania chwytaka za sworzeń łańcucha przenośnika oraz ich rozłączania, torowisko w którym jest prowadzony łańcuch ma krzywizny toru w postaci łuków, częściowo obejmujących dwa łańcuchowe koła urządzenia napędowego, z których bierne koło jest osadzone podatnie względem koła napędzanego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dwuprzegubowy łańcuch przenośnika w stanie rozmontowanym wraz z torowiskiem w widoku perspektywicznym, fig. 2 – przenośnik z urządzeniem napędowym w widoku z góry i fig. 3 – przenośnik z urządzeniem napędowym w przekroju poprzecznym po linii A–A według fig. 2.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2 przenośnik jest wyposażony w łańcuch składający się z płytek 3, sworzni 5, bieżnych rolek 7, sprężyn 8 i łączników 10. Płytki 3 mają w części środkowej wykonane otwory 9 do podwieszania palet, zaś przy końcach do łączenia tych płytek profilowane wycięcia 4 na sworznie 5. Łącznik 10 posiada kształt litery U z rozszerzonym owalem na sworzeń 5. W łączniku 10 od strony owalu jest wykonane wycięcie 11 na płytce 3, zaś w jego ramionach boczne otwory 12 na drugi sworzeń 5. Osie symetrii bocznych otworów 12 i owalu łącznika 10 są usytuowane w płaszczyznach prostopadłych do siebie. Sworzeń 5 ma w części środkowej wykonane nacięcia 6 tworzące przewężenie, odpowiadające zwężonej części profilowanego otworu 4 w płytce 3, zaś przy końcach przewężonej jego średnicy są wykonane obwodowe rowki 13 na sprężynki 8. Na przewężonych osiach sworzni 5 są osadzone łożyska toczne lub bieżne rolki 7.

Łańcuch przenośnika jest umieszczony w torowisku 1 wykonanym z dwóch blaszanych kształtowników złączonych nakładką 2. Do torowiska 1 przylega urządzenie napędowe, którego zasadniczą część stanowi przekładnia łańcuchowa składająca się: z napędzanego łańcuchowego koła 15, podatnie osadzonego łańcuchowego koła 17, z możliwością poprzecznego przesuwu jego osi o wielkość a i obejmującego te koła rolkowego łańcucha 21. Koło 15 połączone jest w dalszej części poprzez nie uwidocznione na rysunku sprzęgło zwrotne i przeciążeniowe, przedkładnię redukcyjną z silnikiem elektrycznym. Do ogniw rolkowego łańcucha 21 są przymocowane sztywne na rolkach 14 chwytaki 18, oddalone od siebie o wielokrotność podziałki łańcucha przenośnika, którą stanowią dwie płytki 3 połączone łącznikiem 10. W miejscach schodzenia chwytaków 18 z łańcuchowego koła 17 oraz w miejscach ich nachodzenia na łańcuchowe koło 15, które to miejsca odpowiadają momentowi zaczepiania się chwytaków 18 o łańcuch przenośnika oraz ich rozłączania, torowisko 1 łukami 16, częściowo obejmuje koła 15 i 17 tak, że powstaje uskok osi toru o wielkość b . Rolkowy łańcuch 21 urządzenia napędowego na odcinku kontaktowania się jego chwytaków z łańcuchem przenośnika jest usztywniony szyną 20, zaś wysunięty odcinek torowiska 1 przenośnika jest wzmocniony wspornikami 19.

Silnik elektryczny poprzez przekładnię redukcyjną oraz sprzęgło przeciążeniowe i zwrotne napędza łańcuchowe koło 15, na którym w obiegu zamkniętym porusza się obejmujący podatnie osadzone łańcuchowe koło 17 – rolkowy łańcuch 21 wraz z chwytakami 18. Z chwilą gdy chwytak 18 osiągnie na kole 17 przednie skrajne położenie, następuje na długości łuku 16 torowiska 1 zagłębianie się chwytaków 18 w łańcuch przenośnika, a na prostym odcinku toru właściwe jego uchwycenie poprzez zaskoczenie chwytaka za sworzeń 5 (fig. 3), a tym samym spowodowanie ruchu przenośnika wzdłuż torowiska 1. Z chwilą dojścia chwytaka 18 do łańcuchowego koła 15 następuje na długości łuku 16 torowiska 1 jego rozłączanie się ze sworznem 5 łańcucha.

Montaż dwuprzegubowego łańcucha płytkowego odbywa się w ten sposób, że płytkę 3 wsuwa się między ramiona łącznika 10 tak, aby jej profilowane wycięcie 4 rozszerzoną swą częścią ustawiło się naprzeciwko otworów 12, po czym wkłada się sworzeń 5, który następnie nacięciami 6 umiejscawia się w zwężonej części wycięcia płytki. Drugą płytkę 3 umieszcza się z przeciwnej strony w wycięciu 11 łącznika 10, a następnie przez jego owal i profilowane wycięcie 4 płytki przekłada się sworzeń 5. Łącząc w ten sposób następne ogniwa otrzymuje się dwuprzegubowy łańcuch płytkowy. W czasie pokonywania krzywizny toru płytka 3 wychyla się tylko w jednej płaszczyźnie wraz ze sworznem 5.

Występujące krzywizny torowiska 1 w postaci łuków 16, powodujących uskok osi toru o wielkość b , zapewniają prawidłową kinematykę zazębnień chwytaków 18 z łańcuchem przenośnika. Ponadto osadzenie podatnie łańcuchowego koła 17 z możliwością wykonywania ruchów poprzecznych o wielkość a zapewnia przy występujących przeciążeniach przenośnika prawidłową pracę urządzenia napędowego, co przy usztywnieniu przekładni łańcuchowej szyną 20 a torowiska 1 – wspornikami 19 daje bezwstrząsowy przebieg nośnych palet, przymocowanych do płytek 3 łańcucha.

Zastrzeżenie patentowe

Przenośnik łańcuchowy z urządzeniem napędowym, którego napęd stanowi silnik elektryczny połączony pośrednio z przekładnią łańcuchową, wyposażoną w chwytaki do zaczepiania dwuprzegubowego łańcucha płytkowego, zawierającego rolki bieżne i umieszczonego w torowisku, **znamienny tym**, że łącznik (10) dwuprzegubowego łańcucha ma kształt litery U o rozszerzonym na sworzeń (5) owalu, z poprzecznym wycięciem (11) na płytce (3) i bocznymi w ramionach otworami (12) na drugi sworzeń (5), zaś chwytak (18) urządzenia napędowego jest sztywno połączony z ogniwem łańcucha (21) przekładni, a torowisko (1) na odcinkach zaskakiwania chwytaka (18) za sworzeń (5) dwuprzegubowego łańcucha oraz ich rozłączania ma krzywizny toru

w postaci łuków (16), częściowo obejmujących łańcuchowe koła (15) i (17) urządzenia napędowego, z których bierne koło (17) jest osadzone podatnie względem koła (15).



