

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 852

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.06.74 (P. 171 799)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

MKP B65g 39/02

Int. Cl². B65G 39/02

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
P.R.L. Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Henryk Rosiński

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania
Odlewni „Prodlew”, Warszawa (Polska)

Narożnik do prostokątnego układu przenośników rolkowych

Przynależność wynalazku do dziedziny techniki. Wynalazek dotyczy zestawu konstrukcyjnego, będącego niezbędnym elementem układu przenośników rolkowych. Element ten stanowi pomost – przejście dla transportowanych płyt pomiędzy dwoma wzajemnie prostokątymi odcinkami przenośników. Przenośniki takie są stosowane zwłaszcza w przemyśle metalowym, na przykład w odlewniach, gdzie stanowią podstawowy środek transportu automatycznych linii formierskich lub zmechanizowanych stanowisk pracy.

Stan techniki. Istnieje wiele rozwiązań konstrukcyjnych narożników do układu przenośników rolkowych. Niektóre konstrukcje gwarantują zmianę kierunku przy stałym, niezmiennym poziomie transportowanego przedmiotu. Inne natomiast podwyższają lub obniżają ten poziom. Rozwiązania te są alternatywne, jednakże niekiedy muszą być zastosowane jedno lub drugie (brak miejsca – duża przestrzeń pod narożnikiem).

Jedną ze znanych konstrukcji stanowi zestaw kilku specjalnych wałków. Każdy wałek zestawu posiada dwie płaskie, równoległe powierzchnie na całej swej długości. Znajdują się one po przeciwległych stronach obwodu wałków i odstawiają równe wysokości wielu rolek wystających z obu stron wałka. Rolki te mają kształt kulisty o promieniu kuli równemu promieniowi wałka, przy czym osie obrotu tych elementów są do siebie wzajemnie prostopadłe. Wałki z płaskimi ścięciami posiadają wspólne sprzężenie ruchu obrotowego, na przykład przez łańcuch bez końca. Zgodny w fazie obrót wałków jest funkcją drogi przesuwu transportowanych przedmiotów w takiej zależności, że na okres zmiany kierunku jazdy transportowanego przedmiotu – wałki są ustawione powierzchniami ściętymi równoległe do powierzchni tego przedmiotu (płyty).

Konstrukcja ta jest poprawna w działaniu, jednakowoż ma zastosowanie tylko do dużych płyt, przy których istnieje możliwość stosowania wałków o dużych średnicach i odpowiednio sztywnych rolek.

Istota wynalazku. Narożnik o podstawie prostokątnej lub z podstawą o kształcie kwadratowej ramy posiada na jednej parze przeciwległych, nieruchomych boków rolki cylindryczne, natomiast na drugiej – kuliste, osadzone prostopadle do cylindrycznych na samopowrotnej listwie wychylnej o osi obrotu równoległej do osi obrotu rolek cylindrycznych. Rolki kuliste wystają nieznacznie ponad cylindryczne. Ponadto oś obrotu listwy leży poza płaszczyzną działania sił – obciążenia roboczego rolek kulistych, co gwarantuje tym rolkom stabilne położenie robocze. Listwa wychylna posiada samopowrotny organ napędowy, którym jest sprężyna albo sprężysty wałek skrętny, stanowiący oś obrotu listwy lub współpracujący z tą osią.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia fragment narożnika z przekrojem osiowym przez rolkę kulistą, przy czym linią kreskową jest zaznaczone położenie jałowe tej rolki (zmiana kierunku ruchu transportowanego przedmiotu – płyty), fig. 2 – narożnik w widoku z góry, fig. 3 – przedmiotowy narożnik w widoku z boku.

Przykład wykonania wynalazku. Narożnik składa się z kwadratowej ramy 1. Na jednej parze jego dwu przeciwległych boków znajdują się rolki cylindryczne 2, na drugiej – kuliste 3. Rolki cylindryczne są osadzone na nieruchomej listwie, natomiast kuliste – na listwie wychylnej 4. Na listwie tej są również osadzone cylindryczne rolki pomocnicze 5, równoległe do cylindrycznych 2. Listwa wychylna posiada oś obrotu, którą jest wałek 6. Oś tego wałka jest przesunięta o wielkość e w stosunku do osi symetrii rolki kulistej i obciążającej ją siły – ciężaru płyty 7. Listwa wychylna posiada sprężynę 8 zaczepioną drugim końcem do ramy 1. Listwa ta jest również zaopatrzona w zderzaki (nie pokazane na rysunku) ustalające jej położenie robocze pod wpływem siły sprężyny i ciężaru elementu transportowanego.

Opis działania narożnika. Płyta 7 wjeżdża na rolki kuliste 3 narożnika z kierunku X. Po dojechaniu na właściwe miejsce zmienia kierunek ruchu o kąt 90° i przemieszcza się zgodnie z kierunkiem Y. Ruch ten odbywa się jednocześnie z odchyleniem listwy 4 wokół osi 6; rolki 5 obtaczają się po płycie 7 i zapobiegają nadmiernemu ścieraniu rolek kulistych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Narożnik do prostokątnego układu przenośników rolkowych, stanowiący element do zmiany kierunku ruchu o kąt 90° przy przejściu z jednego przenośnika na drugi i składający się z grup rolek równoległych do jednego lub drugiego przenośnika, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go prostokątna lub kwadratowa rama (1), która na jednej parze przeciwległych, nieruchomych boków posiada rolki cylindryczne (2), natomiast na drugiej – kuliste (3), osadzone prostopadle do cylindrycznych na samopowrotnej listwie wychylnej (4) o osi obrotu (6) równoległej do osi obrotu rolek cylindrycznych, przy czym rolki kuliste wystają ponad rolki cylindryczne, a oś obrotu listwy leży poza płaszczyzną działania sił – obciążenia roboczego rolek kulistych, co gwarantuje tym rolkom stabilne położenie robocze.

2. Narożnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że listwa wychylna (4) posiada samopowrotny organ napędowy, którym jest sprężyna (8) albo sprężysty wałek skrętny, stanowiący oś obrotu (6) listwy lub współpracujący z tą osią.

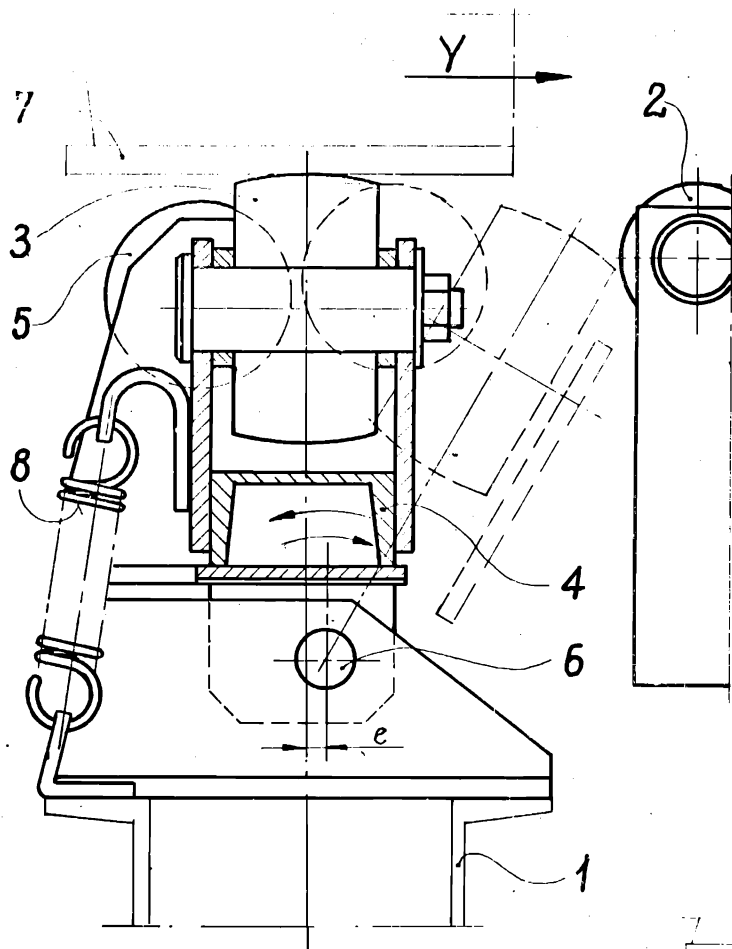


Fig. 1

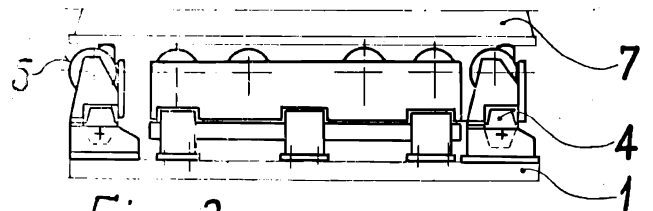


Fig. 3

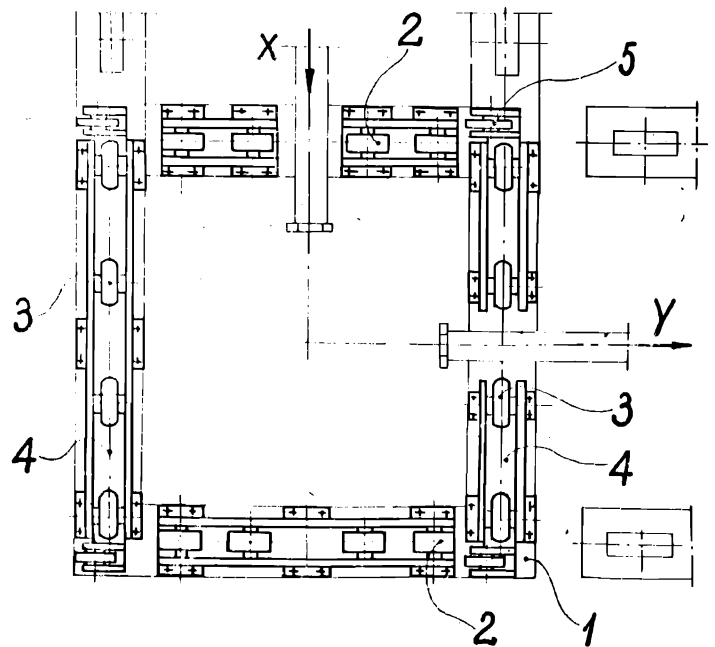


Fig. 2