



Opublikowano dnia 30 listopada 1960 r.

B65g 37/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43964

Kl. 81 e, 80

VEB Leipziger Eisen-und Stahlwerke

Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie zwrotnicze do nastawiania przenośników potokowych

Patent trwa od dnia 29 lutego 1960 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia zwrotniczego do nastawiania przenośników potokowych, umożliwiające transport przenoszonych materiałów z jednego przenośnika na inny podobny przenośnik, przebiegający w kierunku zbaczającym od kierunku transportu pierwszego przenośnika.

Znane są różne postacie wykonania podobnego urządzenia zwrotniczego do nastawiania układu przenośników potokowych, którego jeden przenośnik przebiega prostolinijnie, a inne przenośniki odgałęziają się od niego wzdłuż łuku o odpowiednim promieniu krzywizny, przy czym wałki przenośnika zmontowane wychylnie są sterowane za pomocą kulis lub innego urządzenia mechanicznego.

Znane są również urządzenia do nastawiania przenośników potokowych krzyżujących się wzajemnie i dających się wspólnie sterować, które posiadają wałki osadzone wychylnie w obydwie strony, wzdłuż krzywych o odpowiednim promieniu krzywizny, zmontowane pomiędzy stałymi wałkami zasilającymi; posiadają również znajdujący się w środku pomost obrotowy ze stałymi

wałkami. Takie urządzenia wykazują jednak tę wadę, że wałki wychylne nie posiadają kształtu stożkowego, lecz są ukształtowane ukośnie w stopniu wymaganym przez dany promień krzywizny. Kinetyczna niedokładność skośnie ukształtowanych wałków cylindrycznych powoduje znaczne przesuwanie się przenoszonych materiałów wzdłuż krzywej odchylenia. Takie zjawisko przy przenoszeniu dużych i ciężkich materiałów, jak np. skrzynek formierskich przy urządzeniach działających samoczynnie, prowadzi do znacznych zakłóceń w pracy przenośników.

Ponadto znane są urządzenia zwrotnicze do nastawiania przenośników potokowych, których pręty są rozmieszczone wzajemnie prostopadle, a zmianę kierunku przenoszenia materiału z jednego przenośnika na drugi uzyskuje się za pomocą pasa przesuwanego dokoła osi pionowej. Takie urządzenie nadaje się jednak tylko do przenoszenia materiałów w postaci kawałków o gładkich ściankach bocznych i małym ciężarze.

Celem wynalazku jest stworzenie takiego urządzenia zwrótniczego do nastawiania przenośników potokowych, które umożliwia doprowadzanie na przylegający przenośnik potokowy również ciężkich materiałów, bez ich bocznego gromadzenia się, posiadającego prostą konstrukcję, eliminującą niebezpieczeństwo zakłócenia jego pracy. Ponadto takie urządzenie winno być przystosowane do łatwego sterowania ręcznego lub mechanicznego.

Uzyskuje się to głównie dzięki zastosowaniu płyty podstawowej, na której są zmontowane na stałe np. trzy przenośniki potokowe, z których przenośnik środkowy przebiega prostolinijnie, a przenośniki zmontowane z obydwóch stron tego przenośnika zbaczają wzdłuż łuków odchylających o odpowiednim promieniu krzywizny. Cały układ takich przenośników jest osadzony wraz z płytą podstawową obrotowo dookoła punktu, znajdującego się w połowie szerokości środkowego przenośnika prostolinijnego.

Urządzenie według wynalazku wyróżnia się ponadto tym, że wałki przenośnika, znajdujące się w jego części łukowej o odpowiednim promieniu krzywizny, są ukształtowane stożkowo. Przenośniki zmontowane na płycie podstawowej posiadają wałki częściowo napędzane.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 i 2 przedstawiają widoki z góry urządzenia, przy czym na fig. 2 urządzenie zostało nieznacznie obrócone, a fig. 3 przedstawia przekrój wzdłuż linii A - C na fig. 1.

Na płycie podstawowej 1, osadzonej obrotowo dookoła punktu mimośrodkowego 6, jest zmontowany potokowy przenośnik prostolinijny 2 i umieszczone z obydwóch jego stron przenośniki potokowe 3, 4, posiadające łuki zbaczające o odpowiednim promieniu krzywizny. Zakończenie łukowe 7 płyty 1 obejmuje szerokość przenośników potokowych, a zakończenie łukowe 8, znajdujące się na przeciwległej stronie płyty 1, jest dobrane tak, iż obejmuje łukowe części przenośników 3, 4 o odpowiednim promieniu krzywizny o takiej szerokości, jak szerokość zasilającego przenośnika potokowego.

Płyta podstawowa 1 jest osadzona w znanym ułożyskowaniu kulkowym 5 (fig. 3). Pod płytą 1 znajduje się silnik 9, przekładnia 10 i koła zębate 11, 12, służące do wychylania płyty 1. Ponadto pod płytą podstawową 1 znajduje się silnik 13, przekładnia 14 i koło łańcuchowe 15, służące do napędu częściowo napędzanych wałków

przenośnika 2 i wałków stożkowych przenośników łukowych 3 i 4. Wałki napędzające są połączone z kołami łańcuchowymi 17 napędzanymi łańcuchami 18 lub wałkami przegubowymi, nie przedstawionymi na rysunku, przy napędzanych wałkach stożkowych łukowej części przenośników. Do sterowania urządzenia zaopatrzonego płytę podstawową 1 w odpowiednią liczbę odgałęzień z kilkoma występami krzywkowymi 19, przynależnymi do wyłącznika krańcowego 20. Do urządzenia należy również przenośnik zasilający A utworzony z wałka pojedynczego i trzy przenośniki odgałęźne B, C, D również utworzone z wałków pojedynczych.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący. Z centralnego stanowiska sterowniczego ustawia się płytę podstawową 1 w żądanym położeniu, przez przesuwanie jej za pomocą silnika 9, przy czym występy krzywkowe 19, zamocowane na płycie 1, przesuwają się wzdłuż wyłącznika krańcowego 20, który zostaje uruchomiony pod działaniem odpowiedniego występu 19 i zatrzymuje płytę 1 w wybranym żądanym położeniu. Możliwe jest również sterowanie urządzenia ręcznie lub za pomocą układu dźwignien.

Na fig. 1 przedstawiono urządzenie ustawione w położeniu, w którym przenoszony materiał jest kierowany prosto z przenośnika zasilającego 2 w kierunku strzałki C.

Na fig. 2 urządzenie jest ustawione w położeniu wychylonym. Przenoszenie materiału jest teraz w kierunku od A do B. Przy odpowiednim ustawieniu płyty materiał będzie przenoszony w kierunku od A do D.

Silnik 13 napędza dwuszeregowe koło łańcuchowe 17 za pomocą napędu przekładniowego 14; łańcucha 16 i koła łańcuchowego 15, które jest sprzęgnięte bezpośrednio z napędzanym wałkiem prostolinijnego przenośnika potokowego 2. Za pomocą dwuszeregowego koła łańcuchowego 17 można napędzać łańcuchem inne umieszczone z tyłu podobne koła łańcuchowe.

Wałki stożkowe, znajdujące się w łukach przenośników 3, 4 o odpowiednim promieniu krzywizny, są również częściowo napędzane. W tym przypadku te wałki są połączone za pomocą wału przegubowego z napędzającym wałkiem przenośnika potokowego 2.

Wałki stożkowe zapewniają dobre przenoszenie materiału, dzięki występowaniu na ich powierzchni różnej szybkości obwodowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zwrotnicze do nastawiania przenośników potokowych, znamienne tym, że posiada zmontowane na stałe na płycie podstawowej (1) np. trzy przenośniki potokowe (2, 3, 4), z których przenośnik środkowy (2) jest prostolinijny, a przenośniki (3, 4) znajdujące się z obydwóch jego stron, są zaopatrzone w części łukowe o odpowiednim promieniu krzywizny, przy czym cały układ przenośników jest ułożyskowany obrotowo dookoła punktu (6), znajdującego się w połowie szerokości przenośnika prostolinijnego (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wałki znajdujące się w częściach łukowych, o odpowiednim promieniu krzywizny przenośników (3, 4), są ukształtowane stożkowo.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że zmontowane na płycie podstawowej (1) przenośniki potokowe (2, 3, 4) posiadają wałki częściowo napędzane.

VEB Leipziger Eisen-und
Stahlwerke

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy



