



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.X.1968 (P 129 798)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 12.VI.1971

Kl. 81 e, 83/02

MKP B 65 g, 35/04

UKD

Twórca wynalazku: Andrzej Chałko

Właściciel patentu: Biuro Projektowania Zakładów Włókienniczych,
Łódź (Polska)

Urządzenie do pionowego transportu nosiwa

1
Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pionowego transportu z góry na dół porcji nosiwa o dużym zróżnicowaniu asortymentowym, przy jednoczesnym transporcie wyprzedzającej informacji o rodzaju tego nosiwa, w budynkach wielokondygnacyjnych, zwłaszcza w przemysłowych budynkach przedzalni.

Dotychczas w przemysłowych budynkach wielokondygnacyjnych, zwłaszcza w przedzalniach, transport produktów i półproduktów z poszczególnych kondygnacji produkcyjnych do magazynu na dolnej kondygnacji, odbywał się w sposób nie pozwalający na najkorzystniejszą organizację pracy. Do transportu międzykondygnacyjnego stosowane były dotychczas takie urządzenia jak wózki, przenośniki cięgnowe okrężne, windy towarowe, zsypy, ześlizgi i inne. Urządzenia te wymagały stosowania opakowania nosiwa, co powodowało konieczność powrotnego transportu tych opakowań. Przy zmechanizowanym transporcie zróżnicowanych asortymentowo porcji nosiwa sprawą zasadniczą jest niezawodna informacja o nosiwie.

W dotychczasowych mechanicznych przenośnikach informacja w postaci kartki, żetonu, bądź innej, przenoszona była razem z nosiwem co uniemożliwiało wcześniejsze przygotowanie miejsca odbioru. Stosowane dotychczas zdalne sposoby sygnalizacji między miejscem nadawania i odbioru nosiwa wymagały instalowania urządzeń pamięci mechanicznej lub elektrycznej. Wynikało to z wy-

2
przedzenia czasowego cyklicznego zasilania przenośnika względem cyklicznego odbioru nosiwa. Urządzenia pamięciowe są kosztowne i kłopotliwe w eksploatacji, przy czym z uwagi na swą wrażliwość nie gwarantują niezawodności działania.

Celem wynalazku było opracowanie urządzenia do transportu ciągłego zróżnicowanych asortymentowo porcji nosiwa, bez opakowania i z wcześniejszym przekazaniem do stanowiska odbiorczego informacji o każdej porcji nosiwa przy zastosowaniu prostych w budowie i niezawodnych w działaniu urządzeń.

15
Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie przenośnika pionowego o specjalnej budowie, wyposażonego w urządzenie do przekazywania z odpowiednim wyprzedzeniem meldunku z informacją o rodzaju kolejnej porcji nosiwa, przy czym kolejność dostarczanych meldunków odpowiada ściśle kolejności nadchodzących porcji nosiwa.

20
Urządzenie do transportu nosiwa według wynalazku uniemożliwia pomieszanie porcji i meldunków, zapewnia dostarczenie porcji nosiwa w określonym rytmie o ograniczonej częstotliwości dostosowanej do możliwości odbioru, zapewnia wcześniejsze dostarczenie informacji o poszczególnych porcjach nosiwa, ułatwiającej rejestrację i organizację odbioru oraz eliminuje ruch powrotny opakowań transportowych.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie w widoku z przodu, fig. 3 — powiększony wycinek urządzenia w widoku z boku i fragment przekroju przewodu niosącego meldunek, a fig. 4 — urządzenie w przekroju A—A pokazanym na fig. 1.

Do taśmy 1 przenośnika taśmowego, pracującego w przykładzie wykonania w układzie pionowym, są wahliwie zamocowane na zawiasach 2 półki 3 z rolkami prowadzącymi 4 oraz wystające poza krawędź taśmy 1 zaczepy 9. Po pracującej stronie przenośnika, gdzie taśma 1 wraz z półkami 3 przesuwają się w dół, znajduje się otwarty u dołu szyb 6, którego tylną ścianę stanowi taśma 1, a pozostałe trzy ściany posiadają gładką powierzchnię wewnętrzną. Na krawędzi jednej ze ścian bocznych szybu 6 zamocowany jest przewód 7 ze szczeliną 8, usytuowaną wzdłuż krawędzi taśmy 1, przy czym w szczelinie 8 przesuwają się zaczepy 9. Przewód 7 posiada szereg odgałęzień nadawczych 10. W jednej ze ścian szybu 6 znajdują się otwory zamknięte klapami 11, które to klapy 11 stanowią jednocześnie zamknięcie zsyłu zasobników nadawczych 12 na poszczególnych kondygnacjach 13, 14.

Klapy 11 są zamocowane do ułożyskowanych wałów 15, na których osadzone są również klapy 16 zamykające odgałęzienia nadawcze 10 i utrzymujące w położeniu wyjściowym meldunki 17. Przewód 7 w odpowiednio dobranym punkcie 18, leżącym poniżej dolnej kondygnacji nadawczej 13, odchylony jest w płaszczyźnie ruchu zaczepu 9 od ściany bocznej szybu 6 na odległość umożliwiającą wyjście zaczepu 9 ze szczeliny 8 przewodu 7. Na poszczególnych kondygnacjach 13, 14 w szybie 6, w zasobnikach 12 i odgałęzieniach nadawczych 10 są zainstalowane znane czujniki 19, 20 i 21, sprzężone z siłownikiem otwierającym klapy 11 i 16 wspólnym wałem 15.

Taśma 1 przenośnika wraz z zamocowanymi na niej półkami 3 i zaczepami 9 znajduje się w ciągłym ruchu okrężnym o kierunku pokazanym strzałkami. Osadzone na zawiasach 2 półki 3 poza szybem 6 zwisają swobodnie. Po przejściu górnego bębna 22, półki 3 pod ciężarem własnym i rolek prowadzących 4 dokonują obrotu na zawiasie 2 i opierają się rolkami prowadzącymi 4 o ścianę szybu 6 tworząc półkę nośną, która przesuwając się ku dołowi powoduje zadziałanie czujnika 19 w szybie 6. W przypadku gdy na półce 3 nie znajduje się nosiwo, a czujniki 20 i 21 wskazują na pełnienie zasobnika nadawczego 12 i obecność meldunku 17 w odgałęzieniu 10, następuje włączenie znanego siłownika otwierającego sprzężne klapy 11 i 16. Następuje wysypanie porcji nosiwa na wolną półkę 3 i opadnięcie meldunku 17 do przewodu 7 na odpowiadający danej półce zaczep 9.

Nosiwo i meldunek 17 prowadzone są przez półkę 3 i zaczep 9 w dół. Po minięciu dolnej kondygnacji załadowniczej 13, w odpowiednio dobranym punkcie 18 zaczep 9 wychodzi ze szczeliny 8 przewodu 7. Uwolniony meldunek nabiera pręd-

kości w przewodzie 7 i opada grawitacyjnie do stanowiska odbioru 23, podczas gdy odpowiadająca temu meldunkowi porcja nosiwa prowadzona jest dalej z poprzednią stałą prędkością do dolnego wlotu szybu 6. Swobodne opadanie meldunku 17 poniżej punktu 18 powoduje jego dotarcie do stanowiska odbiorczego 23 przed nadejściem odpowiadającej mu porcji nosiwa do pojemnika odbiorczego 24, przy czym zachowana jest ta sama kolejność odbioru meldunków i odpowiadających im porcji nosiwa.

Wysypywanie nosiwa do pojemnika odbiorczego 24 następuje przez obrót półki 3 na zawiasie 2 po wyjściu rolek 4 z prowadzenia w szybie 6. W pobliżu dolnego wlotu szybu 6 znajduje się czujnik 19 sygnalizujący nadejście nosiwa na półce 3, a w pojemniku odbiorczym 24 czujnik napelnienia 20, których jednoczesne zadziałanie powoduje zatrzymanie przenośnika, co zapobiega wsypaniu dwu porcji nosiwa do pojemnika 24. Wylot przewodu 7 posiada zderzak zatrzymujący meldunki 17, a przekrój przewodu jest dostatecznie wąski, aby uniemożliwić zmianę porządku kolejno napływających meldunków, przy czym meldunki mogą być kolejno wyjmowane na końcu przewodu 7 ze stanowiska 23.

Opisane urządzenie umożliwia rytmiczny transport zróżnicowanych porcji nosiwa i wcześniejsze dostarczenie informacji do stanowiska odbiorczego w sposób prosty, nie wymagający opakowań i wykluczający pomieszenie względnie pomylenie asortymentów nosiwa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do pionowego transportu nosiwa z góry na dół i wyprzedzającej informacji o rodzaju tego nosiwa, składające się z taśmowego przenośnika z zamocowanymi nań nośnymi półkami i z szybu osłaniającego przenoszone nosiwo, **znamiennie tym**, że jedną ze ścian szybu (6) stanowi taśma (1) przenośnika, do której są uchylnie przymocowane nośne półki (3) i zaczepy (9), które mieszczą się w szczelinie (8) przewodu (7), mającego nadawcze odgałęzienia (10) zaopatrzone w klapy (16), zaś w pozostałych ścianach szybu (6), na poszczególnych kondygnacjach (13) i (14), są otwory przesłonięte uchylnie zamocowanymi klapami (11), oddzielającymi od szybu (6) zasilające zasobniki (12), przy czym klapy (11) i klapy (16) są sprzężone ze sobą i z czujnikami (19, 20 i 21) układu sterowania i napędu tych klap.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że nośne półki (3) są zaopatrzone w rolki (4) prowadzone po przedniej ścianie szybu (6) na jego odcinku roboczym.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przewód (7) w punkcie (18) znajdującym się poniżej dolnej kondygnacji (13) jest w płaszczyźnie ruchu zaczepu (9) i taśmy (1) odchylony od ściany szybu (6) tak, że zaczep (9) wychodzi ze szczeliny (8) przewodu (7).

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zaczep (9) jest przymocowany do nośnej półki (3).

Fig. 1

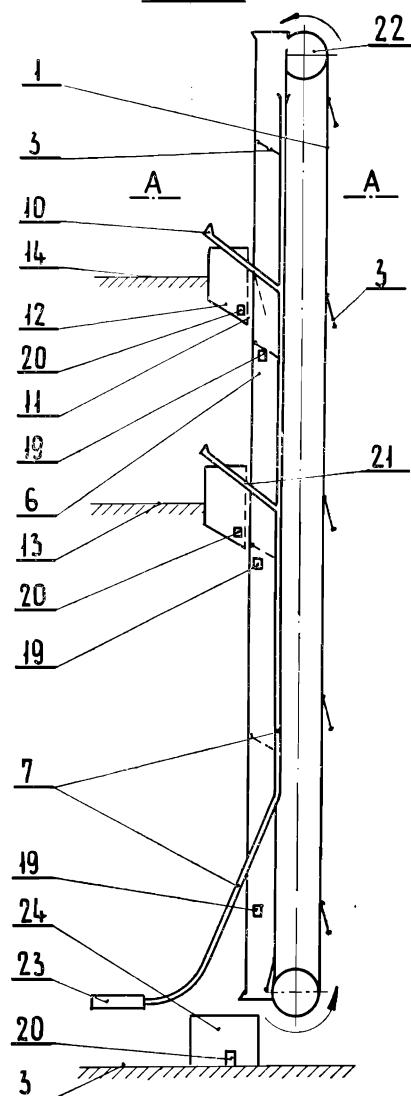


Fig. 2

