



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 31.XII.1962 (P 100 423)

Pierwszeństwo: 20.I.1962 Francja

Opublikowano: 30.IX.1964

Kl. 81 e, 8

MKP B 65 g 15/34

UKD

Twórca wynalazku: inż. Claude Berthoumeau

Właściciel patentu: Préparation Industrielle des Combustibles, Société
Anonyme, Fontainebleau (Francja)

Urządzenie przenośnikowe

1

Znane są różne rodzaje przenośników taśmowych, do transportu w kierunku stromo wznoszącym się albo w kierunku pionowym. Istnieją zwłaszcza przenośniki, których taśma posiada poprzeczne listwy albo ich nie posiada i jest przykryta płaską taśmą albo drugą taśmą z listwami poprzecznymi jak również przenośniki taśmowe z listwami poprzecznymi i usytuowaną wzdłuż listwą boczną, których taśma jest przykryta taśmą płaską albo też nie przykryta.

Wymienione przenośniki posiadają tę wadę, iż szybko się zużywają, jeśli dwie części taśmy są w różnym stopniu nachylone, i między taśmami, po stronie, na której znajdują się listwy poprzeczne, utworzony jest kąt mniejszy niż 180° . Wewnętrzne naprężenia jakim podlegają taśmy i listwy przy przejściu przez bęben, tak są silne, iż prowadzą do prędkiego ich zużycia.

W celu usunięcia tej niedogodności proponowano taśmę przenośnikową, której poprzeczne listwy nie sięgają na całą szerokość tej taśmy, pozostawiając w ten sposób z boku dwa podłużne pasma, przy czym każde z nich jest prowadzone na jednym szeregu wałków tak rozmieszczonych, aby wykonać żadaną zmianę kierunku.

Powyższe urządzenia posiadają szereg wad. Przede wszystkim jest utrudniony montaż, ponieważ każdy wałek musi być wbudowany bardzo dokładnie. Urządzenia takie przeważnie nie nadają się do taśm o znacznej szerokości.

2

Urządzenie przenośnikowe według wynalazku nie wykazuje tych niedogodności.

Wynalazek dotyczy urządzenia przenośnikowego z taśmą bez końca, zaopatrzoną w listwy poprzeczne, krótsze niż szerokość taśmy, przy czym niektóre części taśmy są różnie nachylone, a przynajmniej dwie kolejno po sobie następujące części po stronie, gdzie znajdują się listwy poprzeczne, tworzą kąt mniejszy od 180° , wyróżniający się tym, że po obu stronach szeregu listew poprzecznych znajdują się wolne podłużne pasma taśmy, które biegają na wałkach zmieniających kierunek, mających tę samą oś obrotu.

W szczególnie korzystnym wykonaniu przedmiotu według wynalazku jedna taśma z listwami poprzecznymi i opierająca się na niej taśma płaska, są prowadzone w wyżej przytoczonych miejscach zwrotnych na urządzeniu do zmiany kierunku, składającym się z trzech bębnow osadzonych na tym samym wale. Dwa bębny są jednakowe i znajdują się po obu stronach trzeciego środkowego bębna. Bęben środkowy obraca się niezależnie od obu bębnow skrajnych i ma mniejszą od nich średnicę. Różnica między promieniem środkowego bębna i promieniem zewnętrznych bębnow jest mniej więcej równą albo nieznacznie większą od szerokości listew poprzecznych.

W innym korzystnym wykonaniu taśma zaopatrzona w listwy poprzeczne posiada listwy wzdłuż-

ne, które tworzą praktycznie biorąc szczelne kubelki, gdy na taśmę tę nakłada się taśma płaska.

W innym jeszcze korzystnym wykonaniu taśma z listwami poprzecznymi jest zaopatrzona na kilka szeregów pasm wzdłużnych, które obejmują dwa lub więcej szeregów listew poprzecznych. Każde pasmo jest prowadzone, jak wyżej podano, na odrębnym bębnie. Bębny te mają jednakowe średnice i są umieszczone na tej samej osi.

W opisie i na rysunkach przedstawiono przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przenośnik do transportu w dół w przekroju podłużnym; fig. 2 — przenośnik przenoszący stromo w górę w przekroju podłużnym; fig. 3 — przekrój części przenośnika wzdłuż linii III—III według fig. 2; a fig. 4 — odmianę wykonania przenośnika w przekroju części według fig. 2 wzdłuż linii III—III.

Na fig. 1 przedstawiono przenoszący w dół przenośnik z płaską taśmą bez końca 2 i taśmą bez końca 1, zaopatrzoną w niewidoczne listwy poprzeczne i w boczne wzdłużne listwy 36. Taśma 2 opiera się o taśmę 1 w jej części pionowej, schodzącej w dół. Taśma 1 jest prowadzona na bębnach 3, 4, 5 i 6. Bęben 6 stanowi urządzenie służące do zmiany kierunku, przedstawione na fig. 3. Taśma 2 jest prowadzona w znany sposób na bębnach 7 i 8.

Zasilanie urządzenia odbywa się w miejscu 24 a produkty posuwają się zgodnie z kierunkiem strzałki 25. Pomiędzy bębnami 4 i 5 transportowane produkty są zamknięte w komorach utworzonych przez taśmy 1 i 2 i wydławane na taśmie 26 doprowadzającej produkty do miejsca przeznaczenia, nie uwidocznionego na rysunku.

Na fig. 2 przedstawiono pionowy przenośnik z taśmą bez końca 9, zaopatrzoną w niewidoczne na rysunku listwy poprzeczne, boczną listwę podłużną 37 oraz płaską taśmę bez końca 10. Taśma 9 jest prowadzona na bębnach 11, 12, 13 i 14 oraz na urządzeniach 15 i 16, mających konstrukcję przedstawioną na fig. 3. Taśma 10 jest prowadzona na bębnach 20, 19, 18 i 17 oraz na obydwu urządzeniach 15 i 16 do zmiany kierunku.

Rywna zasilająca 27 i rusztowanie nośne 38 zaznaczone są linią przerywaną. Załadunek następuje w miejscu 27 i produkty przesuwają się do przodu zgodnie z kierunkiem strzałki 28. Pomiędzy urządzeniami 16 i 15 do zmiany kierunku taśm produkty są zamknięte w komorach (kubelkach) utworzonych przez taśmy 9 i 10. Po przejściu przez odcinek pionowy pomiędzy urządzeniami 15 i 16 transportowane produkty przechodzą na część poziomą 39 taśmy 10, przy czym przed opuszczeniem tej ostatniej przechodzą przez bęben 20. Zaznacza się, że zasilanie odbywa się na taśmie z listwami, a wydławanie za pomocą taśmy płaskiej 10.

Fig. 3 przedstawia urządzenie do zmiany kierunku w myśl wynalazku. Urządzenie składa się z dwóch bębnow 21 symetrycznie osadzonych, które są zaklinowane na wale 22. Bęben pośredni 23 o średnicy mniejszej niż średnica bocznych bębnow 21 obraca się luźno na wale 22.

Brzezi taśmy 9 z listwami poprzecznymi opierają się na bębnach 21, podczas gdy taśma płaska 10 spoczywa na luźnym bębnie 23. Różnica średnic między bębnem 23 i bębnami 21 zezwala na przejście listew 40. Jest rzeczą oczywistą, że nie odstępując od istoty wynalazku można zmieniać szczegóły wykonania, albo ich układ, osiągając mimo to te same wyniki.

Urządzenie do zmiany kierunku można na przykład wykonać też tak jak to uwidoczniło na fig. 4. Trzy bębny 29, 30 i 31 są zaklinowane na wale 32, podczas gdy dwa bębny pośrednie 34 i 35 osadzone są luźno na tym samym wale. Taśma 33 posiada dwa rzędy listew poprzecznych 41 i 42 i cztery listwy wzdłużne 43, 44, 45, 46, które tworzą dwa pasma transportowe na taśmie 33. W celu zakrycia każdego pasma transportowego przewidziane są dwie taśmy płaskie 36 i 47. Takie urządzenie pozwala na stosowanie szerszej taśmy i tym samym zwiększa sprawność.

W innej odmianie konstrukcyjnej urządzenia według wynalazku taśma zakrywająca, a nie taśma z listwami poprzecznymi, jest zaopatrzona w listwy podłużne. Powyższe listwy podłużne są rozmieszczone na taśmie zakrywającej w taki sposób, aby obejmowały z boków listwy poprzeczne taśmy z listwami poprzecznymi, w przypadku dociskania obu taśm do siebie.

Napęd taśmy płaskiej można wykonać oddzielnie albo za pomocą taśmy zaopatrzonej w listwy.

Jeżeli taśma z listwami poprzecznymi posiada kilka odcinków o różnym pochyleniu, można stosować jedną lub kilka taśm płaskich, aby przykryć wszystkie odcinki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie przenośnikowe z taśmą bez końca, która jest zaopatrzona w listwy poprzeczne, krótsze niż szerokość taśmy i posiada kilka odcinków o różnym nachyleniu z których przynajmniej dwa po sobie następujące odcinki po stronie listew poprzecznych, tworzą kąt mniejszy od 180°, znamienne tym, że po obu stronach szeregu listew poprzecznych (40, 41, 42) znajdują się na taśmie co najmniej dwa wolne pasma podłużne, które obejmują rząd listew poprzecznych i które są prowadzone na bębnach (21, 29, 30, 31) zmieniających kierunek znajdujących się na tej samej osi obrotu.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że bębny zmieniające kierunek, osadzone są na tym samym wspólnym wale (32).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że między dwoma kolejno po sobie następującymi bębnami (21, 29, 30, 31) zmieniającymi kierunek, umieszczony jest bęben pośredni (23, 34, 35), osadzony na tym samym wale, co bębny zmieniające kierunek, jednak posiadający mniejszą średnicę.
4. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że bęben pośredni jest osadzony obrotowo względem bębnow zmieniających kierunek.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że każda taśma (9) zaopatrzona w szereg listew poprzecznych (40), ma po każdej jego stronie listwy podłużne.
6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tym, że każda taśma bez listew poprzecznych jest zaopatrzona w dwie listwy wzdłużne, obejmujące z obu stron szereg listew poprzecznych taśmy (9, 33) zaopatrzonej w listwy poprzeczne, w przypadku, gdy obie taśmy stykają się ze sobą.
7. Urządzenie według zastrz. 3—6 znamienne tym, że szerokość listew poprzecznych (40, 41, 42) równa się co najmniej różnicy między promieniem bębnow (21, 29, 30, 31) zmieniających kierunek i promieniem bębnow pośrednich (23, 34, 35).

8. Urządzenie według zastrz. 5—7, znamienne tym, że wysokość listew podłużnych (43, 44, 45, 46) równa się co najmniej różnicy między promieniem bębnow (21, 29, 30, 31) zmieniających kierunek i promieniem bębnow pośrednich (23, 34, 35).
9. Urządzenie według zastrz. 1—8, znamienne tym, że składa się z dwóch jednakowych równoległych urządzeń do zmiany kierunku, na których taśmy biegną równolegle.
10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tym, że jego taśma (9) z listwami poprzecznymi (40) ma odcinek poziomy, a następnie odcinek pionowy, po czym odcinek przewieszony nad odcinkiem poziomym.

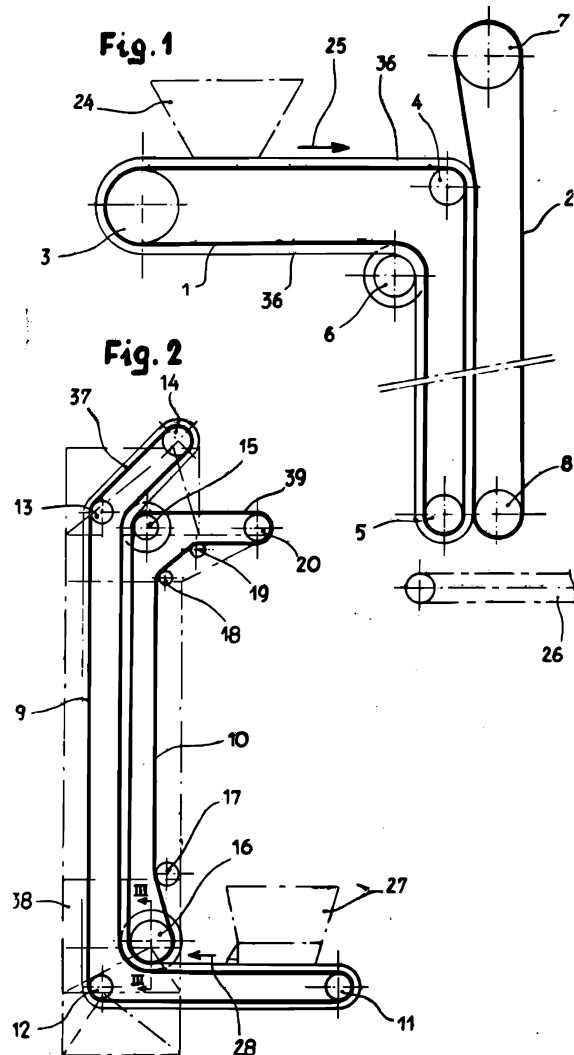


Fig. 3

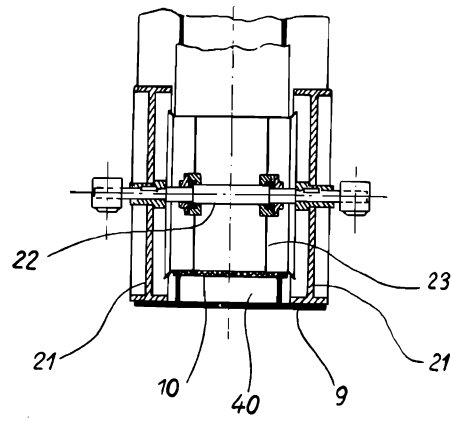


Fig. 4

