



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.I.1966 (P 112 410)

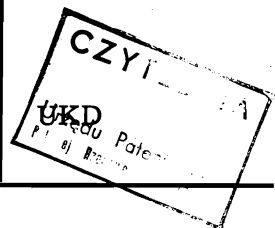
Pierwszeństwo: 12.I.1965 Wielka Brytania

Opublikowano: 6.IX.1969

Kl. 81 e, 1

MKP B 65 g

15/36



Twórca wynalazku: Charles Thomson

Właściciel patentu: Solar Thomson Engineering Company Limited,
Cobham, Surrey (Wielka Brytania)

Przenośnik taśmowy

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest przenośnik taśmowy należący do typu przenośników, w których taśma przenośnikowa jest podtrzymywana i napędzana w sposób cierny za pomocą lin. Przenośniki takie są zwykle zaopatrzone w prowadnice umieszczone na obu przeciwnych stronach taśmy celem ustalenia poprzecznego położenia lin w stosunku do taśmy, w wyniku czego wzajemne położenie poprzeczne lin i taśmy jest ustalone przymusowe, zarówno w przebiegu roboczym, jak i w przebiegu powrotnym taśmy, przy czym prowadnice te są utworzone przez występy (na przykład wzdłużne garby) umieszczone na taśmie.

Przenośnik według niniejszego wynalazku jest zaopatrzony w taśmę przenośnikową przystosowaną do przenośników wyżej opisanego typu, przy czym taśma ta jest zaopatrzona w prowadnice umieszczone na obu jej przeciwnych stronach, celem wzajemnego ustalenia poprzecznego położenia taśmy i lin ułożonych wewnątrz tych prowadnic. Prowadnice takie są utworzone przez występy umieszczone na taśmie, przy czym ich cechą charakterystyczną jest to, że występy tworzące prowadnice umieszczone na jednej stronie taśmy są przesunięte poprzecznie w stosunku do występów tworzących prowadnice umieszczone po przeciwnej stronie taśmy.

Przy takim układzie, gdy taśma zostaje zwinięta, na przykład celem składowania lub transportu, przeciwległe występy nie natrafiają jeden na dru-

2

gi. Tak więc dla danej długości taśmy średnica jej po zwinięciu jest znacznie mniejsza niż w przypadku, gdy występy po obu stronach taśmy umieszczone są jeden na przeciwko drugiego, jak to zwykle było czynione dotychczas.

Występy takie wystają w przeciwnych kierunkach i najlepiej jest gdy mają wzdłużne żebra tworzące rowki w które wchodzą liny.

W innej odmianie urządzenia według niniejszego wynalazku, wspomniane występy wystają w tym samym kierunku. W takim przypadku najlepiej jest gdy po jednej stronie taśmy występy te mają formę podłużnych żeber tworzących rowki, w które wchodzą liny, zaś po drugiej stronie taśmy tworzą one wzdłużne rowki o przekroju ceowym, w które również wchodzą liny.

W jednej z odmian urządzenia według wynalazku prowadnice umieszczone na jednej stronie taśmy są umieszczone znacznie bliżej środkowej linii taśmy niż prowadnice umieszczone po drugiej stronie tej taśmy. W roboczym przebiegu tej taśmy, prowadnice bliższe środkowej linii taśmy są położone na spodniej powierzchni taśmy i w ten sposób zmniejsza się moment gnący taśmę.

Wynalazek jest wyjaśniony w sposób przykładowy na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przenośnik omawianego typu ze znaną taśmą przenośnikową, w przekroju poprzecznym, fig. 2 — taśmę o znanej konstrukcji w przekroju poprzecznym, fig. 3 — tę samą taśmę w przekroju poprzecznym

wzdłuż linii L—L oznaczonej na fig. 2, fig. 4 — tę samą taśmę zwiniętą w celach transportu lub w innym celu, pokazaną w przekroju promieniowym. Figury od 5 do 8, figury od 9 do 12 i figury od 13 do 16 przedstawiają odpowiedniki figur od 1 do 4 ilustrujące odpowiednio trzy inne odmiany urządzenia według niniejszego wynalazku.

W każdej odmianie pokazanej na rysunku taśma przenośnikowa 10 jest zrobiona z gumy lub z materiału podobnego do gumy wzmocnionego tkaniną 11 listwami stalowymi 11 osadzonymi w tym materiale.

Taśma przenośnikowa pokazana na figurach od 1 do 4 ma listwy 11 sięgające na całą szerokość taśmy 10 i odległe od siebie o około 3 do 4 cali mierząc wzdłuż taśmy. Taśma ta jest zaopatrzona w prowadnice w formie rowków 12 umieszczonych wzdłuż brzegu po każdej stronie taśmy celem prowadzenia lin 13 biegnących wokół kół linowych 14. Listwy zbrojenia muszą być mocne aby podtrzymać przenoszony ładunek na przestrzeni, która jest zasadniczo równa szerokości taśmy, przyjmując na przykład podtrzymywanie na przestrzeni 34 cali dla taśmy o szerokości 36 cali. Rowki 12 umieszczone są parami, w których jeden rowek znajduje się pionowo nad drugim, przy czym rowki te są utworzone przez ciągle wzdłużne żebra 15, wystające po przeciwnych stronach taśmy.

Tak więc każde zebro 15 znajduje się bezpośrednio naprzeciw zebra wystającego po drugiej stronie taśmy. W związku z tym, gdy taśma jest zwinięta na trzonie 16 celem transportu (patrz fig. 4) żebra układają się jedne na drugich, zaś praktycznie otrzymana wówczas grubość zwijanej taśmy jest równa grubości wstęgi taśmy plus dwukrotna wysokość zebra.

W odmianie pokazanej na figurach od 5 do 8, rowki 12 na przeciwnych stronach taśmy są przesunięte poprzecznie względem siebie tak, że rowki na jednej stronie taśmy są przesunięte do środka taśmy w stosunku do rowków po drugiej stronie taśmy.

Układ taki daje dwa rezultaty. Po pierwsze, przy przebiegu roboczym odległość między linami 13 jest nieco mniejsza (bowiem dla roboczego przebiegu przesunięte do środka taśmy rowki znajdują się na spodniej stronie taśmy), co zmniejsza moment gnący. Po drugie, gdy taśma jest zwinięta, żebra umieszczone po jednej stronie taśmy wchodzi między żebra umieszczone po jej drugiej stronie, dając znaczne zmniejszenie średnicy zwiniętej taśmy dla jej danej długości lub pozwalając na zwinięcie znacznie dłuższego odcinka dla danej średnicy zwiniętej taśmy. Zebra po przeciwnych stronach zwiniętej taśmy opierają się poprzecznie o siebie zwiększając w ten sposób stabilność zwoju.

W odmianie pokazanej na figurach 9 do 12 rowki 12 na jednej stronie taśmy są umieszczone znacznie bliżej środkowej linii taśmy niż rowki umieszczone po jej drugiej stronie. W ten sposób znacznie zmniejsza się moment gnący wywierany na taśmę oraz zachowana jest zaleta zmniejszenia średnicy zwiniętej taśmy. Nie ma tu zalety wynikającej z poprzecznego opierania się o siebie zachodzących na siebie zeber zwiniętej taśmy, jed-

nak korzyść tę można uzyskać przez umieszczenie dwóch dodatkowych zeber na jednej stronie taśmy.

W odmianie pokazanej na figurach 13 do 16 rowki 12 których otwarta strona zwrócona jest ku jednej powierzchni taśmy, zaopatrzone są w ciągle wzdłużne występy 17 o przekroju ceowym, które wystają z drugiej strony taśmy. Listwy zbrojenia 11 są tutaj wygięte w kształcie kolanek. Po wspomnianej drugiej stronie taśmy rowki 12 są utworzone przez żebra 15 i są umieszczone znacznie bliżej środkowej linii taśmy niż występy 17.

W ten sposób całkowita grubość taśmy jest równa grubości warstwy taśmy plus głębokość jednego tylko rowka. Tak więc utrzymane są tu korzyści wynikające ze zmniejszonego momentu gnącego oraz z mniejszej średnicy zwiniętej taśmy, a ponadto uzyskano tu dalszą korzyść polegającą na tym, że zmniejszona jest również całkowita wysokość przekroju i w związku z tym mniejsze są naprężenia w gumie, polichloru winylu, czy też w innym materiale z którego wykonana jest taśma, które to naprężenia powstają gdy taśma przechodzi wokół kół linowych o małej średnicy.

Osiągnięto tu poza tym dodatkową korzyść polegającą na tym, że zwój taśmy ma w tym przypadku cztery punkty podparcia gdy leży na ziemi i można nie stosować używanego zwykle drewnianego bębna do zwijania taśmy.

W razie potrzeby rowki po przeciwnych stronach taśmy mogą być przesunięte względem siebie tylko o część szerokości rowka tak, że jedno zebro każdego rowka wchodzi między dwa żebra innego rowka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik taśmowy, w którym taśma przenośnikowa jest podtrzymywana i napędzana w sposób cierny za pomocą lin i zaopatrzona jest w prowadnice umieszczone po jej przeciwnych stronach celem poprzecznego prowadzenia lin w stosunku do taśmy, przy czym prowadnice te utworzone są z występow na taśmie, **znamienny tym**, że jest wyposażony w taśmę (10), której występy (17) tworzące prowadnice umieszczone po jednej stronie taśmy są poprzecznie przesunięte w stosunku do występow (17) tworzących wspomniane prowadnice po przeciwnej stronie taśmy.
2. Przenośnik taśmowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jest wyposażony w taśmę przenośnikową (10), której występy (17) tworzące prowadnice lin (13) wystają w przeciwnych kierunkach.
3. Przenośnik taśmowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jest wyposażony w taśmę przenośnikową (10), której wszystkie występy (17) tworzące prowadnice lin (13) wystają w tym samym kierunku.
4. Przenośnik taśmowy według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że jest wyposażony w taśmę przenośnikową (10), której występy (17) tworzące prowadnice lin (13) mają wzdłużne żebra (15) tworzące rowki (12) w które wchodzi liny (13).
5. Przenośnik taśmowy według zastrz. 4, **znamienny tym**, że jest wyposażony w taśmę przenośni-

5

kową (10), której występy (17) tworzące przewodnice lin (13) mają na jednej stronie taśmy wzdlużne żebra (15) tworzące rowki (12) prowadzące liny (13), podczas gdy na przeciwnej stronie taśmy rowki (12), w które wchodzi liny (13) są utworzone przez wzdlużne występy (17) o przekroju ceowym.

6. Przenośnik taśmowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jest wyposażony w taśmę przenośni-

6

kową (10), której przewodnice lin (13) są umieszczone po jednej jej stronie znacznie bliżej linii środkowej taśmy niż przewodnice lin (13) umieszczone po drugiej stronie taśmy (10).

7. Przenośnik taśmowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jest wyposażony w taśmę przenośnikową (10), której występy (17) są wykonane jako jedna całość z taśmą (10).

