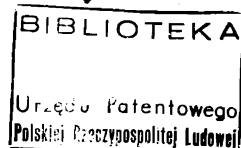




B65g 15/36



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47349

Kl. 81 e, 2
Kl. internat. B 65 g

Zakłady Przemysłu Gumowego „Wolbrom“*)

Wolbrom k/Olkusza, Polska

Elastyczny rdzeń metalowy do taśm przenośnikowych

Patent trwa od dnia 9 kwietnia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest elastyczny rdzeń metalowy do wykonanej z gumy lub tworzywa sztucznego taśmy przenośnikowej do transporterów zapewniający pracę tej taśmy w wyjątkowo ciężkich warunkach.

Do budowy taśm przenośnikowych stosuje się powszechnie przekładki tkaninowe w ilości zależnej od żądanej wytrzymałości taśmy. Ujemną cechą tych taśm jest ich mała elastyczność zwłaszcza przy większej ilości przekładek, wysoki koszt, duży ciężar, wydłużanie się, słaba wytrzymałość, oraz niemożność użycia ich do transportu na większe odległości. Dla pracy w cięższych warunkach znane są taśmy przenośnikowe do budowy których w miejsce przekładek tkaninowych stosuje się siatkę dru-

cianą względnie przekładkę metalową będącą połączeniem powtarzalnych elementów w rodzaju ogniwi połączonych ze sobą szachownicowo, które to ogniwa są wykonane z linek stalowych.

Główną wadą taśm przenośnikowych z siatką drucianą jest trudność uzyskania odpowiednich otworów pomiędzy poszczególnymi ogniwami siatki tak, by były one równe na całej jej długości względnie, by w ogóle istniały. Fakt ten utrudnia lub czasem uniemożliwia wypełnienie tych otworów gumą, wykonującą w czasie pracy taśmy przenośnikowej pracę amortyzatora pomiędzy poszczególnymi ogniwami siatki. Osadzona w otworach guma na skutek tarcia wywołanego obciążeniem i ruchem taśmy zwłaszcza na przejściach przez bębny ulega szybkiemu zniszczeniu, co pociąga za sobą przetarcie i zerwanie poszczególnych ogniwi siatki. Przerwanie ogniwi szczególnie przy transporcie dalekosieżnym powoduje nadmierne wydłużanie się taśmy przenośnikowej oraz doprowadza do jej rozerwania.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Jerzy Struzik, Stanisław Biela, mgr inż. Andrzej Napierkowski, Henryk Gardeła.

Cechą ujemną taśm przenośnikowych z przekładką metalową będącą połączeniem powtarzalnych elementów w rodzaju ogniw połączonych ze sobą szachownicowo jest brak odpowiednio dużej powierzchni pracującej pomiędzy linką a gumą lub tworzywem. Brak tej powierzchni powoduje przecinanie gumy lub tworzywa linką w czasie eksploatacji, szczególnie zaś przy wielokrotnym przechodzeniu taśmy przez bębny i przy dużym jej naprężeniu. Dużą trudnością jest wykonanie samej przekładki z uwagi na jej koszt i pracochłonność przy ręcznym jej wykonywaniu.

Powyżej opisanych wad nie posiada elastyczny rdzeń metalowy do taśm przenośnikowych do transporterów wykonany według wynalazku. Rdzeń do wspomnianych taśm jest z wyglądu podobny do splotu tkaninowego: wykonany jest z linek stalowych tworzących osnowę i elastycznych metalowych płaskowników tworzących wątek.

Przykład wykonania wynalazku pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia elastyczny rdzeń metalowy do taśmy przenośnikowej w przekroju poprzecznym przez płaskownik będący wątkiem, fig. 2 — rzut w płaszczyźnie poziomej konstrukcji rdzenia metalowego, fig. 3 — poprzeczny przekrój taśmy przenośnikowej z elastycznym rdzeniem metalowym przez płaskownik.

Elastyczny rdzeń metalowy do taśm przenośnikowych do transporterów nazywany dla uproszczenia w dalszej części opisu „Rdzeniem”, składa się z elastycznych metalowych płaskowników 2 tworzących wątek rdzenia a ułożonych równolegle w dowolnych ale równych od siebie odległościach, naprzemian względem stalowych linek 1 tworzących osnowę rdzenia. Elastyczne metalowe płaskowniki 2 mają nadany regularny kształt falisty. Linki stalowe 1 i 1' stanowiące osnowę rdzenia będące uwielokrotnieniem cienkiego drutu, są ułożone równolegle naprzemian względem płaskowników 2. Całość rdzenia wykonana jest na podobieństwo splotu tkaninowego. Linki skrajne 1' są sztywno zamocowane przez objęcie ich końcówkami 4 elastycznych płaskowników metalowych 2. i zagięcie ich do środka rdzenia.

Guma lub tworzywo 3 szczelnie wypełnia wolne przestrzenie rdzenia tworząc z nim zwartą masę. Grubość powłoki z gumy lub tworzywa uzależniona jest od przeznaczenia taśmy przenośnikowej i warunków w jakich ma ona pracować.

Falista konstrukcja elastycznego wątku metalowego 2 zapewnia prawidłowość ułożenia linek 1, gwarantując ich prostoliniowość i równoległość, zabezpieczając linki 1 przed rozsuwaniem się. Zastosowane jako wątek elastyczne płaskowniki metalowe 2 powodują rozkładanie na dużą ich powierzchnię nacisku wywieranego przez poszczególne linki 1 i 1' w czasie pracy taśmy przenośnikowej, zabezpieczając jednocześnie przecinanie gumy względnie tworzywa przy dużych obciążeniach taśmy przenośnikowej, co jest szczególnie ważne przy taśmociągach dalekosiężnych.

Przez dośrodkowe zagięcie końcówek 4 elastycznych płaskowników metalowych 2 i zamocowanie ich do skrajnych linek 1' zabezpiecza się je przed odłączeniem od całości, nadając tym samym spójność rdzeniowi.

Elastyczność wątku metalowego 2 i odpowiednie ustawienie rolek prowadzących transportera powoduje tworzenie się nieckowatego profilu taśmy przenośnikowej, co pozwala zwiększyć gabaryt nosiwa na jednostkę taśmy przenośnikowej.

Na skutek zastosowania rdzenia metalowego według wynalazku, który jest cieńszy od tradycyjnych rdzeni z przekładek tkaninowo-gumowych lub tkaninowo-tworzywowych, zmniejszona zostaje w sposób zasadniczy łączna grubość przekroju taśmy przenośnikowej, jak również jej łączny ciężar, mimo dużego ciężaru właściwego metalu użytego na elastyczny rdzeń.

Jako powłoka taśmy przenośnikowej może być stosowana guma zwykła, trudnopalna, żaroodporna, olejoodporna, kwasoodporna, mrozoodporna, chloroodporna, ługoodporna, lub też tworzywo o analogicznych własnościach.

Zwiększenie wytrzymałości taśmy przenośnikowej przez zastosowanie elastycznego rdzenia metalowego według wynalazku, pozwala na wykonanie jej w jednolitych odcinkach do 300 m, a przez łączenie tych odcinków według znanych metod w jedną całość, na zastosowanie taśmociągów o długości do 3000 m.

Taśmy przenośnikowe z elastycznym rdzeniem metalowym według wynalazku mają zastosowanie do transportu materiałów na różne odległości.

Zastrzeżenie patentowe

Elastyczny rdzeń metalowy do taśm przenośnikowych znamieny tym, że stanowi splot

tkaninowy (fig. 2) z elastycznych i regularnie pofalowanych płaskowników metalowych (2) ułożonych równoległe w dowolnych ale równych odległościach i tworzących wątek naprzemian względem linek stalowych (1) tworzących osnowę, przy czym końce (4) elastycznych płas-

kowników metalowych (2) są zgięte w kierunku środka rdzenia i zamocowane na sztywno do linek skrajnych (1).

Zakłady Przemysłu Gumowego
„Wolbrom”

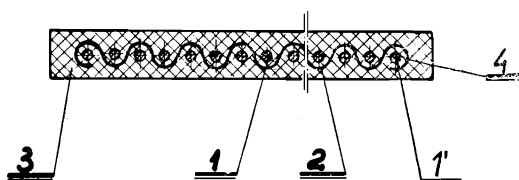


Fig 3

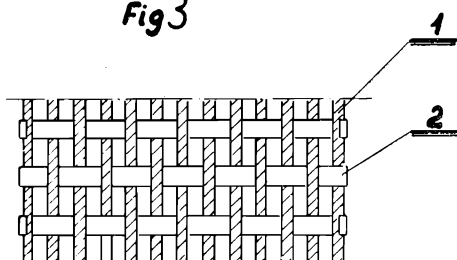


Fig 2

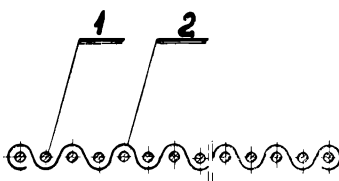


Fig 1