

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73 915

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 2

Zgłoszono: 16.09.1971 (P. 150521)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 15/36

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 09.12.1974



Twórca wynalazku: Jan Wajman

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi
Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Taśma przenośnikowa z elastycznym rdzeniem metalowym

Przedmiotem wynalazku jest taśma przenośnikowa z elastycznym rdzeniem metalowym, dwustronnie gumowana, szczególnie przeznaczona do przenoszenia kopalin rud metali i prac w trudnych warunkach eksploatacyjnych.

Wszystkie dotychczas produkowane taśmy przenośnikowe nie wytrzymują wystarczająco ekonomicznie optymalnego czasu eksploatacji w szczególnie ciężkich warunkach transportu rud metali. Od uderzeń ciężkich brył skalnych pękają bądź elementy materiału wątkowego lub osnowy rdzenia, bądź zbyt szybko ulega zniszczeniu warstwa wierzchnia taśmy.

W celu zwiększenia wytrzymałości taśm na uszkodzenia mechaniczne powodujące wzdłużne lub poprzeczne pęknięcia taśm, stosuje się wzmocnienie rdzenia taśmy na drodze ich różnego ukształtowania, ochrony lub doboru materiału rdzenia.

Znane dotychczas taśmy przenośnikowe posiadają rdzeń wykonany najczęściej z przekładek tkaninowych, produkuje się również taśmy gumowe i z tworzyw sztucznych z przekładkami wykonanymi z włókien poliamidowych, poliestrowych i politereftalenu etylenu.

Spotyka się również taśmy przenośnikowe, których rdzeń wykonany jest z linek stalowych ułożonych zarówno w kierunku wzdłużnym jak i poprzecznym oraz z rdzeniem wykonanym z siatki metalowej. Produkuje się również taśmy wykonane z cienkiej jednolitej blachy stalowej zarówno gołej jak i ogumowanej.

Znane jest również rozwiązanie z zastosowaniem przekładek metalowych, jednak użyte są one jako przekładki ochronne dla rdzenia tkaninowego. To ostatnie rozwiązanie wzmocniło odporność taśmy na przebicia lecz jeszcze w stopniu niewystarczającym.

Celem wynalazku jest uzyskanie dalszego wzrostu wytrzymałości tak wzdłużnej jak i poprzecznej taśmy przenośnikowej.

Cel ten osiągnięto w taśmie według wynalazku, w której elastyczny rdzeń metalowy jest wykonany z warstw taśm stalowych z których jedną stanowiącą osnowę rdzenia tworzy co najmniej kilka taśm wzdłużnych a pozostałą warstwę tworzą taśmy poprzeczne stanowiące wątek rdzenia.

Odmiany taśmy przenośnikowej według wynalazku mają taśmy poprzeczne wątki rdzenia ułożone z obu

stron taśm wzdłużnych jedna nad drugą lub taśmy poprzeczne jednej strony zajmują położenie naprzemianległe względem taśm poprzecznych strony przeciwnej. Ponadto taśmy poprzeczne wątką rdzenia przylegają bezpośrednio do taśm wzdłużnych osnowy rdzenia bądź są od nich przedzielone warstwą gumy.

Dzięki takiej konstrukcji rdzenia, siły wzdłużne przenoszone są przez taśmy stalowe tworzące osnowę, a siły poprzeczne występujące w taśmie przez taśmy stalowe tworzące wątek. Umożliwiło to uzyskanie znacznego podniesienia wytrzymałości taśmy przy względnie małej jej grubości całkowitej oraz małym ciężarze właściwym taśmy.

Taśma według wynalazku odznacza się dużą elastycznością zarówno w kierunku wzdłużnym jak i poprzecznym, ma natomiast małe wydłużenie sprężyste i trwałe. Jest odporniejsza na przebicie zwłaszcza przy transporcie dużych brył. Warstwa gumy, która znajduje się między taśmami stalowymi zapewnia bardziej elastyczne połączenie metalowych taśm między sobą, co korzystnie wpływa na trwałość taśmy.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia taśmę w widoku i w przekroju, a fig. 2, 3 i 4 – przykłady odmian taśmy.

Rdzeń taśmy przenośnikowej stanowią stalowe taśmy wzdłużne 1 tworzące osnowę rdzenia. Wątek rdzenia jest utworzony przez jedną – fig. 1 – bądź dwie – fig. 2 warstwy taśm poprzecznych 2. W wypadku dwóch warstw taśm poprzecznych są one ułożone jedna nad drugą fig. 2 – lub taśmy poprzeczne jednej strony zajmują położenie naprzemianległe względem taśm poprzecznych strony przeciwnej fig. 3.

Cały rdzeń jest pokryty z obu stron warstwą mieszanki gumowej, która tworzy okładki 3 taśmy przenośnikowej.

Odmiana wynalazku – fig. 4 – przewiduje, że taśmy poprzeczne 2 wątką są przedzielone od taśm wzdłużnych 3 osnowy dodatkową cienką warstwą gumy 4. Rozwiązanie z warstwą gumy 4 między taśmami może być stosowane w każdym przypadku konstrukcji rdzenia taśmy przedstawionego na fig. 1, 2 bądź 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Taśma przenośnikowa z elastycznym rdzeniem metalowym gumowana dwustronnie, znamienna tym, że jej elastyczny rdzeń jest wykonany z warstw taśm stalowych z których jedną stanowiącą osnowę rdzenia tworzy co najmniej kilka taśm wzdłużnych (1) a pozostałą warstwę tworzą taśmy poprzeczne (2) stanowiące wątek rdzenia.

2. Odmiana taśmy według zastrz. 1, znamienna tym, że taśmy poprzeczne (2) wątką rdzenia są ułożone z obu stron taśm wzdłużnych (1).

3. Odmiana taśmy według zastrz. 2, znamienna tym, że taśmy poprzeczne (2) jednej strony zajmują położenie naprzemianległe względem taśm poprzecznych (2) strony przeciwnej.

4. Odmiana taśmy według zastrz. 1–3, znamienna tym, że taśmy poprzeczne (2) wątką rdzenia są przedzielone warstwą gumy (4) od taśm wzdłużnych (1) osnowy rdzenia.

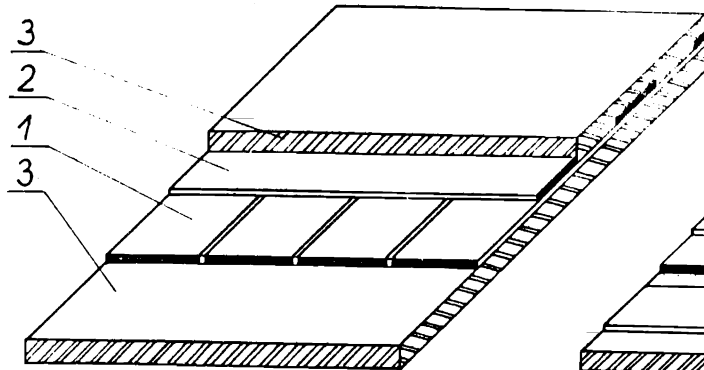


Fig. 1

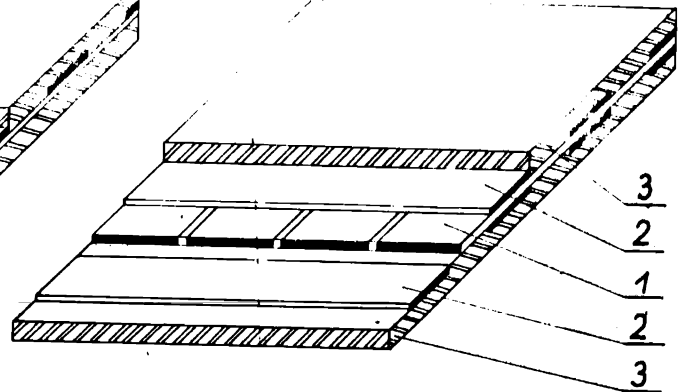


Fig. 2

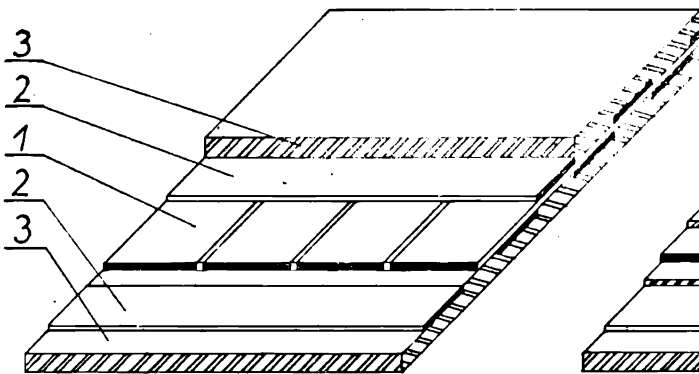


Fig. 3

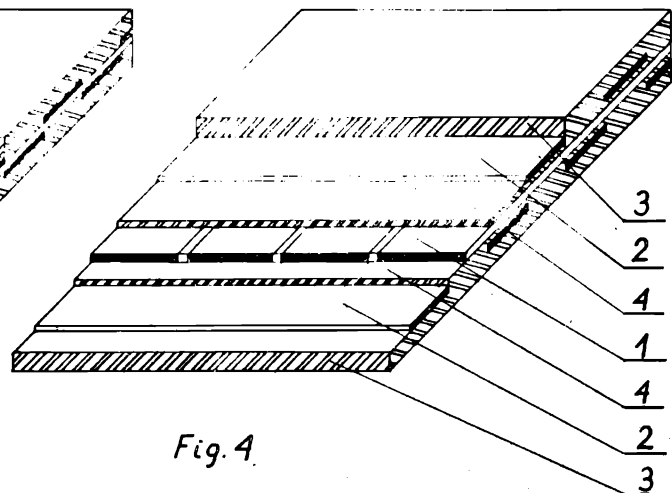


Fig. 4