



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.05.1975 (P. 180436)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.1976

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

MKP B65g 39/14

Int. Cl.²
B65G 39/14

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Szymon Snopczyński

**Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Turów”,
Turoszów (Polska)**

Człon przenośnika taśmowego

1

Przedmiotem wynalazku jest człon przenośnika taśmowego, zwłaszcza dla przenośników o dużej wydajności, stosowanych np. w górnictwie odkrywkowym, w których na środkowym odcinku trasy górna taśma przenośnikowa tworzy rodzaj wklęsłej niecki.

Wydajność przenośnika taśmowego zależy od poprzecznego przekroju strugi materiału spoczywającego na taśmie oraz od szybkości biegu taśmy.

W przenośnikach o dużej wydajności stosuje się taśmy z przekładkami steelonowymi lub z linkami stalowymi o szerokości przekraczającej niekiedy 3000 mm i prędkości ruchu przekraczającej 6 metrów na sekundę, zaś dla zwiększenia poprzecznego przekroju strugi materiału spoczywającego na taśmie przenośnika i dla zachowania prostoliniowego jej biegu, stosuje się na trasie przenośnika, tj. między stacją napędową i stacją zwrotną — krążnikowe zestawy nieckowe, które nadają taśmie kształt wklęsłej niecki. Krążnikowe zestawy rozmieszczone są wzdłuż trasy przenośnika w odstępach, których wielkość podyktowana jest napięciem taśmy i oporami ruchu.

Znane są członzy przenośników taśmowych, zawierające identycznej budowy nieckowe zestawy krążnikowe, złożone z krążników umocowanych na kołach podporowych lub połączonych między sobą i zawieszonych na konstrukcji nośnej członu, przy czym krążniki te tworzą układ symetryczny względem osi podłużnej przenośnika. W miarę zwiększa-

2

nia szerokości taśmy i głębokości niecki — zwiększa się ilość krążników w zestawie, ich ciężar, oraz koszty zakupu, wymiany i konserwacji, co stanowi podstawową niedogodność takiego rozwiązania członów nośnych.

Celem wynalazku jest uzyskanie wydajności przenośników taśmowych takiej jak dla głębokiej niecki z wielką ilością krążników w zestawie, lecz przy zmniejszonej ilości krążników i w rezultacie tego przy niższych kosztach.

Człon przenośnika taśmowego według wynalazku, z rozmieszczonymi wzdłuż trasy przenośnika górnymi nieckowymi krążnikowymi zestawami — zawiera nieckowe krążnikowe zestawy różniące się na przemian układem krążników, rozmieszczone w ten sposób, że pomiędzy dwoma zestawami o tym samym układzie krążników — umieszczony jest zestaw o innym układzie krążników tak dobranym, że biegnąca szybko taśma przenośnikowa zachowuje kształt głębokiej niecki. Zachowanie niezmiennego kształtu głębokiej niecki możliwe jest w przenośnikach o dużej wydajności dzięki temu, że stosowana w takich przenośnikach taśma ma dużą sztywność, zaś silne jej napięcie i duża szybkość biegu nie pozwalają na jej zwis i odkształcenie, nawet na odcinkach dwukrotnie dłuższych od normalnego rozstawu podtrzymujących ją zestawów krążnikowych. Człon taki może się składać albo z symetrycznych względem osi przenośnika nieckowych

krążnikowych zestawów, albo z zestawów nieckowych niesymetrycznych. W pierwszym przypadku pomiędzy symetrycznymi nieckowymi zestawami, składającymi się z nieparzystej liczby krążników np. trójkrażnikowymi lub pięciokrążnikowymi zestawami, umieszczone są nieckowe zestawy składające się z parzystej, lecz mniejszej liczby krążników, np. zestawy dwukrażnikowe lub czterokrążnikowe, przy czym krążniki w zestawach o parzystej liczbie krążników — podtrzymują taśmę w tych pasach jej szerokości, w których nie podtrzymują jej krążniki zestawów o nieparzystej liczbie krążników.

W przypadku zastosowania niesymetrycznych nieckowych zestawów krążnikowych pomiędzy zestawami trójkrażnikowymi lub czterokrążnikowymi, w których krążniki nachylone są pod różnymi kątami, umieszczone są takie same, lecz obrócone wokół osi pionowej o kąt 180° krążnikowe zestawy, będące jakby lustrzanym odbiciem przegradzających je zestawów i nadające w sumie przebiegającej po członie taśmie przenośnikowej kształt symetrycznej, głębokiej niecki.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia człon przenośnika taśmowego w widoku z boku, fig. 2 — przedstawia symetryczny, nieckowy zestaw trójkrażnikowy umocowany na koźle podporowym — w widoku wzdłuż osi taśmy przenośnika, fig. 3 — symetryczny nieckowy zestaw dwukrażnikowy umocowany na koźle podporowym fig. 4 — symetryczny nieckowy trójkrażnikowy zestaw przegubowy zawieszony na konstrukcji nośnej członu, fig. 5 — symetryczny, nieckowy czterokrążnikowy zestaw przegubowy zawieszony na konstrukcji nośnej członu; natomiast fig. 6 przedstawia niesymetryczny, nieckowy zestaw trójkrażnikowy umocowany na koźle podporowym, fig. 7 — takiż niesymetryczny zestaw obrócony o kąt 180° , fig. 8 — niesymetryczny zestaw czterokrążnikowy umocowany na koźle podporowym, zaś fig. 9 — takiż zestaw obrócony o kąt 180° .

Człon przenośnika taśmowego ma rozmieszczone na przemian wzdłuż trasy przenośnika krążnikowe nieckowe zestawy 1 i zestawy 2, które różnią się między sobą układem krążników. Zestawy te mogą być podparte lub zawieszone na nośnej konstrukcji 3 członu. Zestawy krążnikowe mogą być w jednym członie albo sztywne, albo elastyczne oraz symetryczne względem osi podłużnej przenośnika lub niesymetryczne.

W przypadku sztywnych, symetrycznych krążnikowych zestawów zestawy 1 składają się z nieparzystej liczby krążników umocowanych na podporo-

wym koźle 4, zaś zestawy 2 — z parzystej, lecz mniejszej liczby krążników, umocowanych na odpowiednim podporowym koźle 5.

W przypadku elastycznych, symetrycznych zestawów nieckowych — występują na przemian zestawy 6, złożone z nieparzystej liczby krążników połączonych elastycznymi złączami 7 oraz zestawy 8 złożone z parzystej, lecz większej liczby krążników niż w zestawach 6. Zarówno sztywne, jak i elastyczne zestawy w takich układach — zmuszają biegnącą po nich taśmę do zachowania kształtu głębokiej niecki. W tym celu mogą również być zastosowane sztywne, niesymetryczne nieckowe zestawy trójkrażnikowe lub czterokrążnikowe, w których krążniki nachylone są pod różnymi kątami i rozmieszczone wzdłuż trasy członu w ten sposób, że pomiędzy niesymetrycznymi trójkrażnikowymi zestawami 9 umieszczone są takie same, lecz obrócone o kąt 180 stopni, trójkrażnikowe zestawy 10.

W przypadku zaś zestawów czterokrążnikowych — pomiędzy niesymetrycznymi czterokrążnikowymi zestawami 11 umieszczone są takie, lecz obrócone o kąt 180 stopni czterokrążnikowe zestawy 12. Podporowe koźły takich zestawów są również identyczne, lecz obrócone o kąt 180 stopni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Człon przenośnika taśmowego z rozmieszczonymi wzdłuż trasy przenośnika krążnikowymi zestawami nieckowymi, **znamienny tym**, że zawiera krążnikowe zestawy różniące się układem krążników, przy czym pomiędzy dwoma zestawami o tym samym układzie krążników umieszczony jest zestaw o innym układzie krążników.

2. Człon przenośnika według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pomiędzy symetrycznymi, krążnikowymi zestawami (1), składającymi się z nieparzystej liczby krążników, umieszczone są symetryczne zestawy (2) składające się z parzystej liczby krążników, przy czym krążniki w zestawach (2) o parzystej liczbie krążników, podtrzymują taśmę w tych pasach jej szerokości, w których nie podtrzymują jej krążniki zestawów (1), posiadających nieparzystą liczbę krążników.

3. Człon przenośnika według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pomiędzy niesymetrycznymi, trójkrażnikowymi zestawami (9) lub czterokrążnikowymi zestawami (11), w których krążniki nachylone są pod różnymi kątami, umieszczone są takie same, lecz obrócone wokół osi pionowej o kąt 180 stopni, trójkrażnikowe zestawy (10) lub czterokrążnikowe zestawy (12).

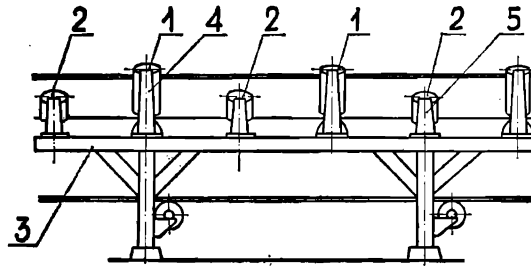


Fig. 1

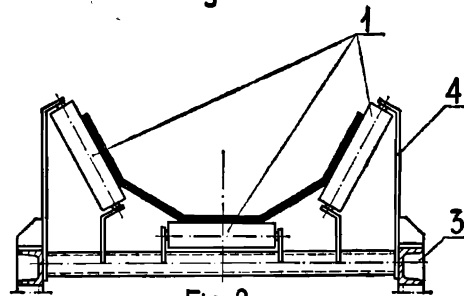


Fig. 2

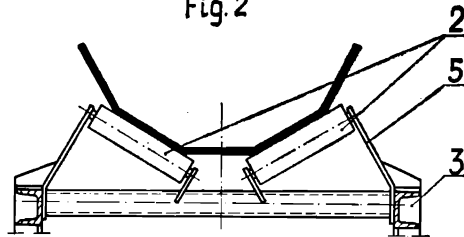


Fig. 3

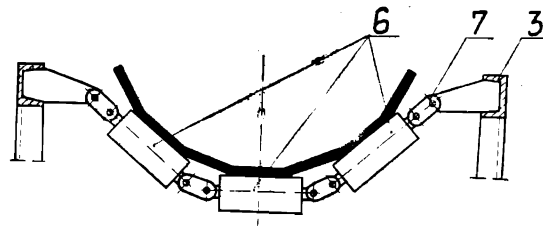


Fig. 4

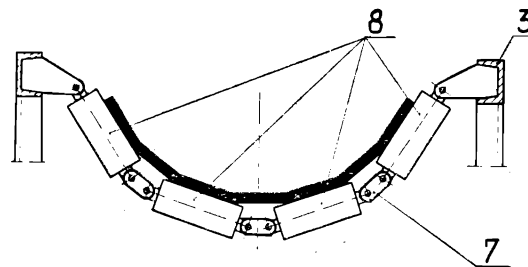


Fig. 5

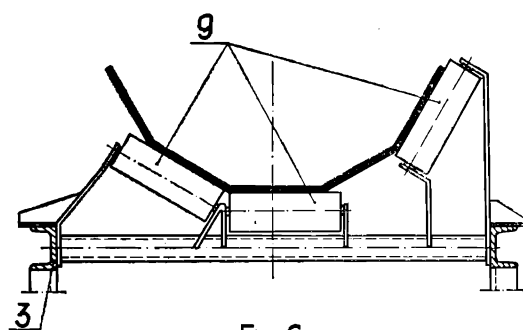


Fig. 6

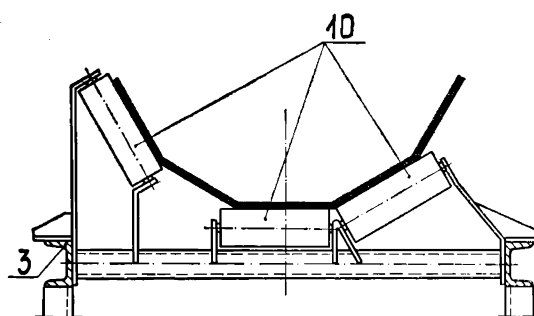


Fig. 7

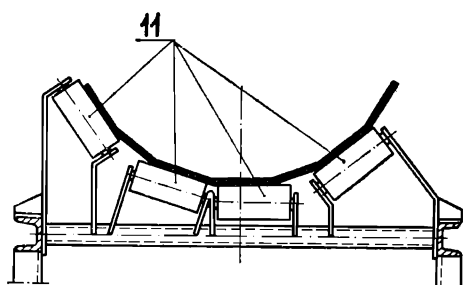


Fig. 8

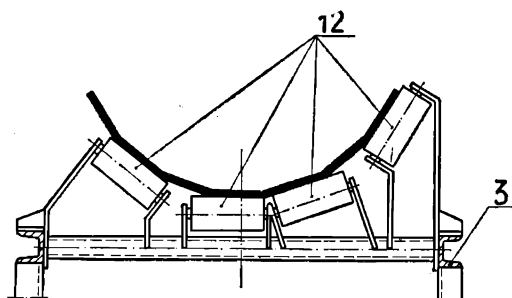


Fig. 9