

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B65g 37/00
Kl. 81 e, i

Nr 31294

Wacław Suchowiak, Warschau

Przenośnik taśmowo-łańcuchowy

Zgłoszono 5 czerwca 1939
Udzielono 19 grudnia 1942

Stosowane ogólnie, zwłaszcza w górnictwie, przenośniki taśmowe (np. taśmy gumowe), posiadają tę niedogodność, że nie można nimi przenosić materiałów sypkich na pochyłościach przekraczających mniej więcej 22°. Przy większych bowiem pochyłościach przenoszony w górę materiał ześlizguje się na taśmie i opada w dół.

Przy przewozie za pomocą przenośników taśmowych próby pokonywania większych pochyłości przez zastosowanie dodatkowych przenośników, np. łańcuchowych, współdziałających za pomocą poprzecznych narzędzi z taśmami gumowymi przy przenoszeniu materiału sypkiego, posiadają tę niedogodność, że ponieważ poślizg przenośnika taśmowego jest bardzo duży w stosunku do znikomo małego poślizgu przenośnika łańcuchowego, powstaje

ruch względny między obu przenośnikami. Przenośnik taśmowy, napędzany równomiernie z przenośnikiem łańcuchowym, pozostaje więc za nim w tyle i podlega bardzo silnemu ścieraniu przez materiał sypki na nim spoczywający, a to ze względu na ruch względny tego materiału w stosunku do wrażliwej taśmy gumowej.

Wynalazek niniejszy polega na zapobieżeniu tej niedogodności przez usunięcie ruchów względnych między oboma przenośnikami. Jeden z możliwych przykładów postaci wykonania wynalazku polega na tym, że wał napędzający bęben pędny przenośnika taśmowego jest napędzany za pomocą przekładni zębatej, a wał pędzący koła łańcuchowe jest napędzany za pomocą drugiej przekładni zębatej, przy czym jednak między wskazanymi kołami zębatymi wła-

czona jest pędnia różnicowa, której dwa koła satelitowe, osadzone na czopach beleczki wału głównego, przenoszą moment obrotu silnika napędowego na koła stożkowe pędni satelitowej, połączone z poprzednio wspomnianymi kołami zębatymi, tak iż przenoszenie sił na taśmę i łańcuchy odbywa się w warunkach umożliwiających wyrównanie różnic szybkości obu przenośników.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia schematyczny widok perspektywiczny przenośnika bez napędu, fig. 2 widok z boku, a fig. 3 widok z góry mechanizmu napędzającego.

Przenośnik taśmowy 5 jest napędzany za pomocą bębna 3, umieszczonego na wale 18, obracany w kierunku strzałki y. Drugi bęben 3' umożliwia napinanie taśmy 5. Nad przenośnikiem 5 umieszczone są łańcuchy 6, napędzane za pomocą kół łańcuchowych 4 osadzonych na wale 19. Do napinania łańcuchów 6 służą koła 4'. Między ogniwami tych łańcuchów umieszczone są poprzeczki 20, do których przytwierdzone są zgarniacze dla materiału transportowanego na taśmie 5.

Na końcu wału 18 umocowane jest koło zębate 1, zazębiające się z kołem 13, połączonym odpowiednią tulejką ze stożkowym kołem zębatym 7. Na wale 19 kół łańcuchowych 4 umocowane jest natomiast koło zębate 2, zazębiające się z kołem 14, połączonym również za pomocą tulejki z kołem stożkowym 8, przy czym koła 13, 7 i 8, 14 są osadzone luźno na wale głównym 11, na którego końcu umocowane jest koło zębate 15, napędzane np. za pośrednictwem koła 16 przez silnik 17. Na wale 11 umocowana jest beleczka poprzeczna 12, na której czopach osadzone są obrotowo koła satelitowe 9 i 10, zazębiające się z kołami 7 i 8.

Wał główny 11, przenoszący na pędnię moment obrotu silnika napędowego 17,

obraca za pomocą kół satelitowych 9 i 10 koła 13 i 14, a wskutek tego także równomiernie wały 18 i 19, obracające bęben 3 taśmy 5 i koła łańcuchowe 4 przenośnika łańcuchowego 6. Przy tym napędzie są jednak możliwe różnice w szybkościach przesuwu taśmy 5 i łańcuchów 6, gdyż wówczas koła 7, 13 i 8, 14 przekręcają się względem siebie na wale głównym 11, przy czym koła satelitowe 9 i 10 kręcą się na czopach beleczki poprzecznej 12.

Jest rzeczą jasną, że wynalazek obejmuje również inne postacie wykonania napędu, np. w przypadku, gdy osie bębna 3 i kół łańcuchowych 4 leżą w jednej linii, przy czym np. bęben 3 osadzony jest na wale pustym, obejmującym wał 19 kół łańcuchowych 3. W przypadku tym pędnia satelitowa umieszczona jest oczywiście jednostronnie w stosunku do bębna 3 i kół 4, a nie, jak na fig. 2 i 3, między tymi częściami. Możliwe jest też inne ukształtowanie pędni satelitowej niż uwidoczniono na rysunku, np. w postaci pędni różnicowej z kołami zębatymi czołowymi zamiast stożkowych.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Przenośnik taśmowo-łańcuchowy, złożony z przenośnika wiotkiego, np. taśmy gumowej, i równoległe do niego umieszczonego przenośnika łańcuchowego z poprzecznymi zgarniaczami, znamienny tym, że taśma wiotka (5) i przenośnik łańcuchowy (6) posiadają napęd umożliwiający wyrównywanie różnic szybkości przesuwu, wynikających z różnic poślizgu obu przenośników, tj. taśmowego i łańcuchowego.

2. Przenośnik według zastrz. 1, znamienny tym, że wał (18), napędzający bęben pędny (3) przenośnika taśmowego (5), jest napędzany za pomocą przekładni zębatej (1, 13), wał zaś (19), napędzający koła łańcuchowe (4), jest napędzany za pomocą drugiej przekładni zębatej (2, 14),

a między kołami zębatymi (13, 14) tych przekładni włączona jest pędnia różnicowa (7, 8, 9, 10), której dwa koła satelitowe (9, 10), osadzone na czopach belecarki (12), umocowanej na wale głównym (11), przenoszą moment silnika napędowego (17) na koła stożkowe (7, 8), połączone z wskazanymi kołami zębatymi (13, 14), tak iż przenoszenie sił na taśmę (5) i łańcuchy (6) odbywa się w warunkach umożliwiających wzajemny przesuw obu przenośników.

3. Odmiana przenośnika według zastrz. 2, znamienna tym, że wały (18, 19) narzą-

dów napędzających taśmę wiotką (5) i łańcuchy (6) są położone współosiowo, przy czym jeden z wspomnianych wałów jest wykonany jako wał pusty, obejmujący drugi wał pełny, a przekładnia satelitowa (7, 8, 9, 10) jest umieszczona jednostronnie względem obu wałów o wspólnej osi.

4. Odmiana przenośnika według zastrz. 1—3, znamienna tym, że zamiast pędni satelitowej z kołami stożkowymi zastosowana jest pędnia satelitowa z kołami czołowymi.

W a c ł a w S u c h o w i a k

