



Patent dodatkowy
do patentu

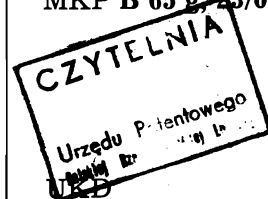
Zgłoszono: 24.II.1969 (P 131 938)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.II.1971

Kl. 81 e, 9

MKP B 65 g. 23/04



Współtwórcy wynalazku: Zdzisław Peter, Władysław Bujak, Kazimierz Gajewski, Tadeusz Sokołowski

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów”, Turoszów (Polska)

Sposób wykonywania okładziny ciernej bębna napędowego do przenośników taśmowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania okładziny ciernej bębna napędowego do przenośników taśmowych. Przy przenośnikach taśmowych dużych mocy i wydajnościach gdzie średnica bębna napędowego i szerokość taśmy dochodzą do 3 metrów, podstawowym problemem jest zmniejszenie poślizgu i zwiększenie współczynnika tarcia między płaszczem bębna a bieżnikiem taśmy gumowej.

Osiągnięcie wymaganego współczynnika tarcia około 0,4 jest możliwe po nałożeniu na płaszcz bębna stalowego okładziny gumowej. Wykonanie okładziny gumowej na tak dużych bębnach napotykało dotychczas na wiele trudności, przy czym okładzina ta była nietrwała, w stosunkowo krótkim czasie ulegała rozwarstwieniu i zniszczeniu. Według dotychczasowego sposobu, na płaszcz bębna mocowano najpierw za pomocą nitokołków koniec podgumowanej i zwulkanizowanej taśmy bawełnianej o szerokości równej szerokości bębna, nakładano na płaszcz bębna lepiszcze kauczukowe, a następnie bęben obwijano taśmą w ilości około 5 warstw tworzących okładzinę cierną. Nakładanie lepiszcza odbywało się stopniowo w miarę nawijania poszczególnych warstw okładziny. Podstawowymi wadami okładziny wykonanej tym sposobem były: niska trwałość i uzyskiwany niski współczynnik tarcia między okładziną a taśmą wynoszący od 0,2 do 0,4.

Stosowany jest także inny sposób wykonania

2

okładziny ciernej na bębnach napędowych przenośników taśmowych polegający na tym, że stalowy płaszcz bębna powlekany jest klejem kauczukowym, a następnie owijany spiralnie dwustronnie frykcyjowaną tkaniną taśmy o szerokości od 150 do 200 mm, tak aby w 50% przekładki te zachodziły na siebie. Okładzinę tę wykonuje się wielowarstwowo. Wadami okładziny wykonanej tym sposobem są: duża pracochłonność, niski stopień sprzężenia ciernego okładziny z taśmą, wynoszący od 0,2 do 0,4.

Zgodnie z wynalazkiem na stalowy płaszcz bębna napędowego nakleja się okładzinę cierną wykonaną z części taśmy transporterowej. Okładzina z taśmy transporterowej naklejana na stalowy płaszcz bębna napędowego, wykazała znacznie wyższy od okładzin innych typów stopień sprzężenia ciernego z taśmą.

Współczynnik tarcia okładziny z taśmą transporterową w najbardziej niekorzystnych warunkach wynosi 0,5 dla warunków najkorzystniejszych dochodzi do 1, 2. Tak wysokie sprzężenie cierne uzyskano dzięki zastosowaniu taśmy transporterowej, w której było możliwe wykonanie protektorowania — rowków. Okładzina wykonana zgodnie z wynalazkiem wykazała znacznie wyższą trwałość niż okładziny wykonane innymi sposobami.

Przedmiot wynalazku został objaśniony w oparciu o rysunek, na którym fig. 1 przedstawia widok okładziny z góry, fig. 2 — przekrój okładziny

w osi, fig. 3 — przekrój okładziny naklejonej na bęben, fig. 4 — ogólny widok zespołu bębna napędowego z oznaczeniem protektorowania.

Wykonanie okładziny ciernej odbywa się następująco: płaszcz 5 bębna napędowego czyści się mechanicznie i zmywa rozpuszczalnikiem tri lub benzyną ekstrakcyjną, a następnie smaruje się trzykrotnie klejem kauczukowo-polichloroprenowym z dziesięcioprocentowym dodatkiem związków izocyjanianu. Okładzinę wykonuje się z części taśmy transporterowej o długości równej obwodowi bębna plus 0,6 m i szerokości równej szerokości płaszcza bębna. Taśma transporterowa stosowana do okładzin, pokazana na rysunku fig. 1 i 2 składa się z bieżnika 1, dwóch do trzech przekładek 2 oraz gumy międzyprzekładkowej 3. Powierzchnie 4 przekładki oznaczonej na rysunku fig. 2 szorstkuje się mechanicznie a następnie smaruje się trzykrotnie klejem kauczukowo-polichloroprenowym z dziesięcioprocentowym dodatkiem związków izocyjanianu.

Smarowanie klejem płaszcza 5 bębna i okładziny wykonuje się następująco: klej z dziesięcioprocentowym dodatkiem związków izocyjanianu rozprowadza się równomiernie na całej powierzchni płaszcza 5 bębna i powierzchni 4 okładziny. Pierwsze i drugie smarowanie należy przesuszyc tak, aby po dotknięciu ręką powierzchnia posmarowana nie wykazywała przyczepności. Trzecie smarowanie, odświeżające, w chwili oklejania płaszcza 5 bębna musi wykazywać przyczepność. Smarując trzeci raz klej należy rozprowadzić cienką warstwą. Tak przygotowaną okładziną owijamy bęben napędowy w ten sposób, aby zamknięcie okładziny zamkiem wulkanizacyjnym było zgodne z kierunkiem obrotu pracy bębna oznaczonej figurą 3.

W miarę owijania płaszcza 5 bębna okładziną należy jej powierzchnię dokładnie raz koło razu młotkować młotkiem o wadze około 3 kg, poczynając od osi okładziny do jej brzegów — fig. 3 i 4. Końce okładziny łączy się na bębnie zamkiem wulkanizacyjnym typu jodełkowego pokazanym na rysunku figura 1, 2, 3. Końcówki okładziny przycina się pod kątem 90—120°, tak aby dokładnie pasowały do siebie. Bieżnik 1 i dwie przekładki 2

schodkowo zrywa się jak na rysunku — fig. 1, 2, odkryte powierzchnie 4 przekładek 2 czyści się mechanicznie, a następnie smaruje się trzykrotnie klejem z dziesięcioprocentowym dodatkiem związków izocyjanianu. Smarowanie, połączenie końcówek oraz młotkowanie wykonuje się według opisu podanego powyżej.

Celem uzyskania wysokiego sprzężenia ciernego wykonuje się protektorowanie okładziny. Protektorowanie okładziny czyli wycinanie rowków można wykonać przed oklejeniem bębna lub po oklejeniu. W tym ostatnim przypadku protektorowanie należy rozpocząć po 8 godz. od oklejania bębna. Protektorowanie polega na wycięciu w bieżniku okładziny rowków w kształcie jodełki jak pokazano na rysunku — fig. 4. Szerokość rowka winna wynosić 30 mm a odległość między rowkami dwukrotnie więcej — 60 mm. Głębokość rowka równa się grubości bieżnika. Okładzina wykonana zgodnie z podaną wyżej technologią może być stosowana do bębnow napędowych przenośników taśmowych wszystkich mocy, do bębnow napędowych koparek i zwałowarek oraz ciężkich maszyn budowlanych, wszędzie tam gdzie praca urządzeń jest uzależniona od warunków atmosferycznych i zanieczyszczona transportowanym urobkiem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania okładziny ciernej bębna napędowego do przenośników taśmowych **znamienny tym**, że stalowy płaszcz (5) bębna napędowego okleja się przekładkami (2) i bieżnikiem (1) okładziny ciernej za pomocą kleju kauczukowego polichloroprenowego zmieszanego ze związkami izocyjanianu.

2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że bieżnik (1) i przekładki (2) okładziny wykonuje się z części gumowej taśmy transporterowej w formie już zwulkanizowanego bieżnika (1) z przekładkami (2).

3. Sposób według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że bieżnik (1) i przekładki (2) łączy się zamkiem wulkanizacyjnym jodełkowym na styk schodkowo.

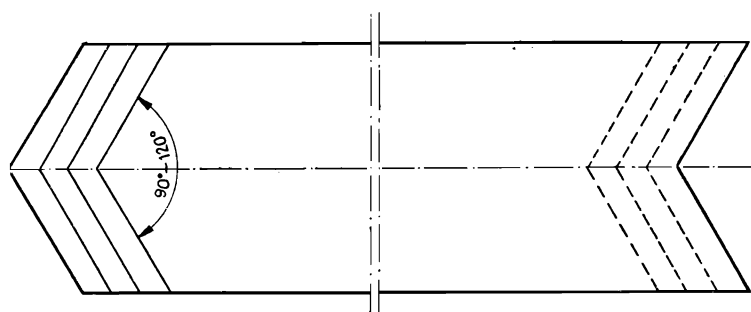


fig. 1.

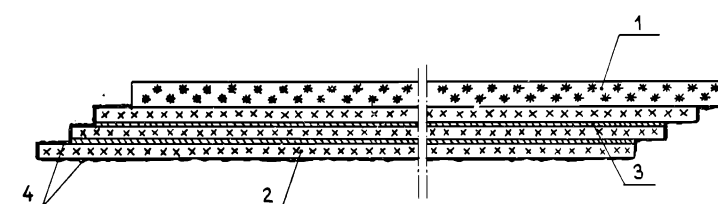


fig 2.

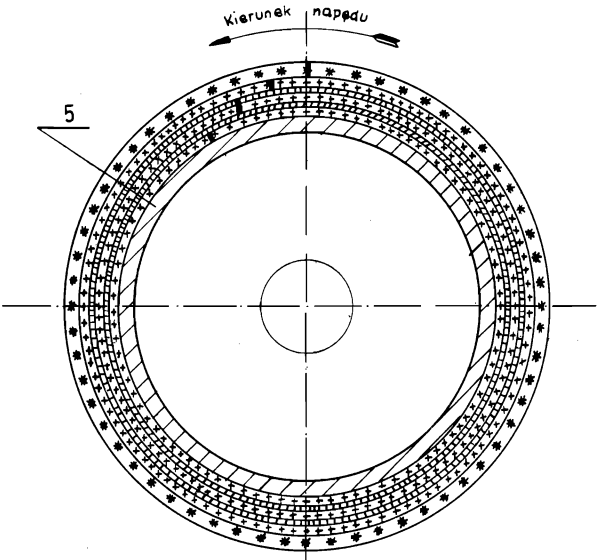


Fig. 3.

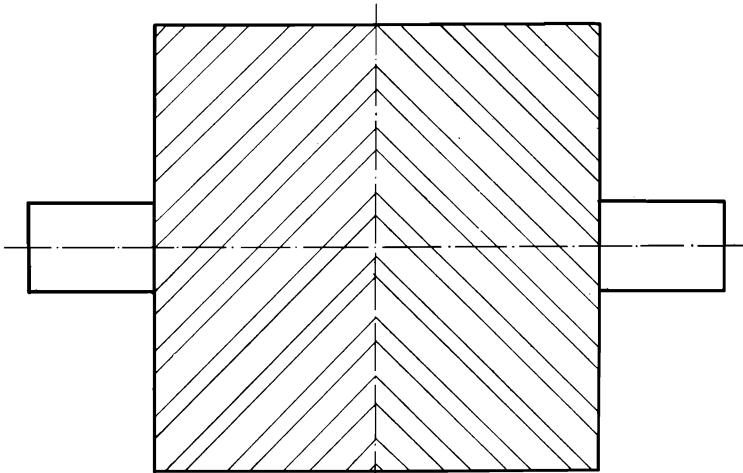


Fig. 4.