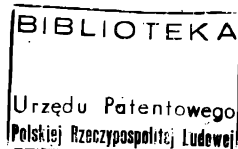


F27/13/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47498

5d 13/00
~~Kl. 5 d, 11~~

Kl. internat. E 21 f

Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne*)
Przemysłu Węglowego
 Gliwice, Polska

Zespolony przenośnik do przenoszenia urobku w kopalni

Patent dodatkowy do patentu nr 42664

Patent trwa od dnia 13 grudnia 1962 r.

Przedmiotem patentu nr 42664 jest zespolony przenośnik taśmowy do przenoszenia urobku w kopalni złożony z zachodzących na siebie przenośników, z których górny pełni funkcję przenośnika przodkowego odbierającego urobek końcówką pancerną i oddając go na przenośnik dolny, który pełni funkcję przenośnika odstawy. Istota wynalazku objętego wymienionym patentem polega na nowym rozwiązaniu przenośnika przodkowego, którego końcówka pancerna spoczywa na spągu, a tylna część przenośnika uniesiona ponad spąg okracza przenośnik odstawy. Według opisu wymienionego patentu, końcówka pancerna ma być wahlowa w dół

i w górę, jednakże realizacja tej wahlowości nie jest tam wyjaśniona. Jak się okazało, nastęrcza ona szczególne trudności co powoduje, że przenośnik bywa wykonywany ze sztywną pochyłą końcówką pancerną. Przede wszystkim nie jest znane praktyczne, a zarazem proste rozwiązanie przegubu w przenośnikach taśmowych. Ponadto utrudnienie realizacji wahlowości względem osi poziomej powoduje istotna właściwość wszystkich przenośników taśmowych, polegająca na tym, że nie mogą one przebiegać po linii i wklęsłej ku górze, względnie po linii łamanej z wklęsłością ku górze, ponieważ taśma gumowa ciągniona w górnym biegu jeżeli nie jest w pełni obciążona, traci oparcie na swym podłożu i zbliża się do cięciwy wklęsłości. Różne sposoby dociskania taśmy przenośnikowej do podłoża ciągłego stanowią-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Janusz Putowski, mgr inż. Zbigniew Gębicki i inż. Zygmunt Ledwoch.

cego dno koryta lub podłoża nieciąglego stanowiącego krążki lub wałki niosące taśmę, okazały się z różnych względów niekorzystne i zawodne. Na przykład zastosowanie krążków dociskających od góry brzegi taśmy do podłoża, okazało się niepraktyczne, gdyż pod te krążki dostaje się materiał przenoszony i ulega miażdżeniu, brzegi zaś taśmy ulegają szybkiemu zużyciu.

Wynalazek polega na korzystnym rozwiązaniu przegubu dla przenośnika, który pozwala na umieszczenie końcówki pancernej dowolnej długości płasko na spągu, aby umożliwić wygodne ładowanie maszynowe lub ręczne i na pochyle prowadzenie jego dalszej części, a zarazem na zastosowaniu środka powstrzymującego odrywanie się taśmy od podstawy przy powstaniu w ukształtowaniu przenośnika wklęsłości zwróconej w górę.

Przenośnik według wynalazku w miejscu, w którym ma się wyginać w dół lub w górę jest zaopatrzony w sanie spoczywające na spągu niosące poziomą oś w płaszczyźnie prostopadłej do osi przenośnika. Oś ta przechodzi między górnym biegiem taśmy przenośnikowej, a dolnym czyli powrotnym i łączy wahliwie dwa odcinki przenośnika. W przypadku znacznego ugięcia przenośnika z wklęsłością skierowaną w górę, taśma w dolnym biegu opiera się o tę oś. Na osi mogą się znajdować krążki lub wałki, aby uniknąć tarcia taśmy.

Krawędzie koryta przenośnika według wynalazku są zaopatrzone w pasy gumowe zamocowane jedną stroną w uchwytach osadzonych na krawędzi koryta, a drugą stroną przylegające do powierzchni taśmy i zapobiegające jej odrywaniu się od podłoża. Pasy gumowe są wykonane z tego samego tworzywa gumowego z przekładkami co taśma gumowa. Można je wykonać przez podłużne przecinanie taśmy przenośnikowej wykorzystując w ten sposób nieuszkodzone miejsca taśmy niezdatnej już do użytku, w charakterze taśmy przenośnikowej.

Przykład rozwiązania przenośnika według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na rysunku, którego fig. 1 jest bocznym widokiem przedniej części przenośnika, a fig. 2 jego poprzecznym przekrojem pionowym, płaszczyzną oznaczoną linią Q—Q na fig. 1.

Końcówka pancerne 1 spoczywa na spągu zwrotni 2. Drugi jej koniec jest połączony wahliwie z dalszymi odcinkami 3 przenośnika.

Wahliwość uzyskano przez połączenie odcinków poziomą osią 4 osadzoną w saniach 5. Odcinek 3 wznosi się ku górze aby osiągnąć wysokość potrzebną do wejścia ponad nieuwidoczony na rysunku przenośnik odstawy, wobec czego końcówka 1 i dalszy odcinek 3 tworzą linię łamaną wklęsłą ku górze. Taśma przenośnika 6 posuwa się po podstawie 7, która w danym przypadku jest podstawą ciągłą, gdyż stanowi dno koryta przenośnikowego. Taśma nie może się od niej oderwać mimo wklęsłości, gdyż przeciwdziałają temu pasy gumowe 8 zamocowane w uchwytach 9 związanych z krawędziami koryta 10.

Zastosowanie wynalazku poza wymienioną już korzyścią polegającą na możliwości układania końcówki przenośnika płasko na spągu na dowolnie długim odcinku, przez co przenośnik układa się w linii łamanej wklęsłością ku górze, przynosi dalsze nieoczekiwane korzyści. Okazało się, że boczne nieruchome pasy gumowe wpływają na układanie się przenoszonego materiału ściśle w samym środku przenośnika, co zapewnia symetryczny rozkład sił działających na taśmę i całokształt przenośnika oraz zapobiega spadaniu brył. Dalsza korzyść w przypadku przenośnika o ciągłym podłożu polega na tym, że w znanych przenośnikach, pył niesionego materiału przenika pod brzegi taśmy i gromadzi się pod taśmą wzdłuż całej drogi, aby następnie wysypać się na końcu przenośnika, przez co układ napędowy jest stale obsypywany wielką obfitością tego pyłu. Okazało się, że boczne taśmy całkowicie likwidują tę niekorzystną właściwość przenośników taśmowych o podłożu ciągłym.

Przenośnik według wynalazku z przegubem lub przegubami o osi poziomej i bocznymi pasami gumowymi może być zastosowany poza zespołem przenośników, dla którego został on opracowany.

Zastrzeżenie patentowe

Zespolony przenośnik do przenoszenia urobku w kopalni według patentu nr 42864 zawierający przenośnik przodkowy o końcówce pancernej spoczywającej na spągu i wznoszący się w dalszej części na wyższy poziom, znamieny tym, że przenośnik przodkowy zaopatrzony

jest co najmniej jeden przegub ukształtowany jako sanie (5) niosące poziomą oś (4) łączącą przegubowo sztywne odcinki przenośnika i przechodzącą między górnym, a dolnym biegiem taśmy przenośnikowej (6) a na krawędziach (10) koryta przenośnikowego ma zamocowane jednostronnie pasy gumowe (8) w

uchwytach (9) dociskające drugą stronę taśmę przenośnikową (6) do podłoża (7).

Zakłady Konstrukcyjno-Mechaniczne Przemysłu Węglowego

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy

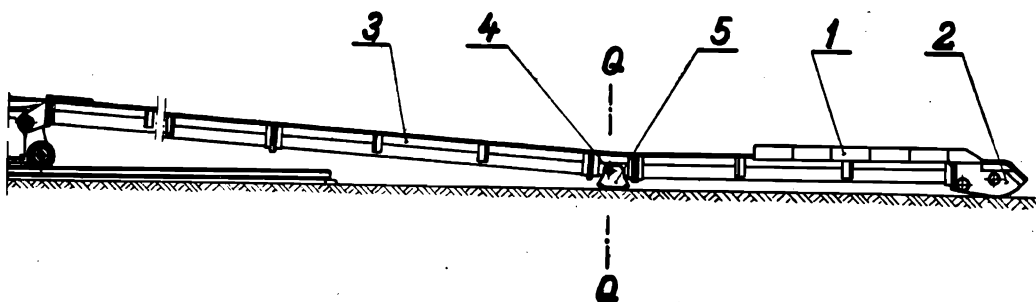


Fig. 1

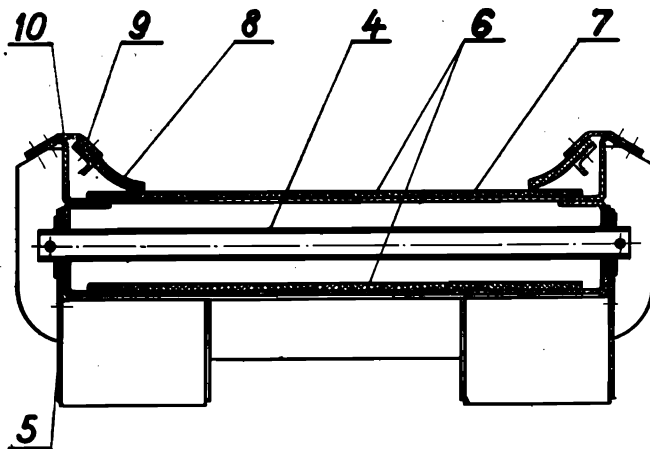


Fig. 2