

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 102701

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 27.07.76 (P. 191483)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 04.07.77

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1979

Int. Cl<sup>2</sup>. B65G 45/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Bolesław Lubczyk, Bogdan Jakubczyk

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego  
„Manifest Lipcowy”,  
Jastrzębie (Polska)

## Górnictwo urządzenie odbojowo-zgarniające, zwłaszcza dla przenośników taśmowych

Przedmiotem wynalazku jest górnictwo urządzenie odbojowo-zgarniające zwłaszcza dla przenośników taśmowych przeznaczonych do transportu urobku i materiałów w podziemiach kopalń. Urządzenie ma zastosowanie w przenośnikach, których dolna taśma wykorzystywana jest do transportu materiałów do przodków wybierkowych i dla robót przygotowawczych, jak też w przenośnikach o dużej koncentracji produkcji, na których występuje przepad urobku z taśmy górnej na taśmę dolną.

Dotychczas jako odboju i zgarniacza czyszczącego dolną taśmę stosuje się szyny, dwuteowniki, lub blachy ukośnie mocowane nieraz wyposażone w gumę. Środki te niszczą złącza, odcinków taśm i powodują nadmierne zużycie taśm, przy czym nie zabezpieczają skutecznie przed możliwością przedostawania się do zwrotni kawałków przepadającego urobku czy też elementów transportowanego materiału. Stwarzają również zagrożenie dla zdrowia i życia obsługi przenośnika, która materiały ze zwrotni próbuje usunąć nieraz w czasie ruchu przenośnika. Zanieczyszczenie zwrotni urobkiem stwarza niebezpieczeństwo powstania pożaru.

Istota wynalazku polega na opracowaniu odbojowo-zgarniającego elementu i jego zabudowania w przenośniku pod kątem różnym od kąta prostego względem osi podłużnej taśmy dolnej przenośnika oraz na zabudowanie pod dolną taśmą przenośnika krążników, posobnie względem siebie przesuniętych w płaszczyźnie poziomej. Element odbojowo-zgarniający składa się z gum zgarniających połączonych z blachą odbojową i z elementem usztywniającym. Usytuowanie krążników pod taśmą przenośnika wyznaczone jest poprzeczką nośną, zaś skrajne dolne położenie elementu odbojowo-zgarniającego ustalone jest ogranicznikiem.

Zaletą górnictwo urządzenia według wynalazku jest uniwersalność umożliwiająca jego zastosowanie do każdego rodzaju przenośnika taśmowego, przy czym budowa urządzenia jest prosta, stwarzająca możliwość wykorzystania do jego wykonania materiałów ogólnie dostępnych. Jedyny zużywający się szybko element urządzenia jakim jest zespół gum zgarniających, jest łatwo i szybko wymieniały.

Skuteczność działania urządzenia według wynalazku wynika z wyeliminowania zjawiska zrywania złącz taśmowych oraz z faktu pełnego zabezpieczenia przed przedostawaniem się ścierów i przepadu oraz elementów

transportowanych materiałów do zwrotni, jak też z wyeliminowania nieszczęśliwych wypadków pracowników obsługi oraz zagrożeń pożarowych powstających od zanieczyszczeń zwrotni. Niemożliwe jest także zwichrowanie trasy transportera od uderów przy transporcie dolną taśmą stropnicy, stojaków, rur i innych stalowych elementów, gdyż element odbojowo-zgarniający usytuowany pod kątem  $45^\circ$ , zapewnia ich łagodne schodzenie z taśmy. Niezależnie od powyższego, wysokie walory użytkowe rozwiązania według wynalazku polegają na zwiększonej trwałości i użyteczności taśm, znacznym wyeliminowaniu przerw w ruchu, co prowadzi do większej zdolności transportowej i szybszej dostawy materiałów do przodków, a tym samym pełnego wykorzystania normatywnego czasu pracy załogi przodkowej kopalni.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia perspektywicznie górnicze urządzenie zabudowane na segmencie rurowej trasy przenośnika, fig. 2 – element odbojowo-zgarniający w widoku z przodu, fig. 3 – element odbojowo-zgarniający z góry, zaś fig. 4 – poprzeczkę nośną z zespołem krążników nośnych dolnej taśmy, w widoku z góry.

Urządzenie odbojowo-zgarniające składa się z odbojowo-zgarniającego elementu mającego od strony czołowej odbojową blachę 2, dociskającą zespół zgarniających gum 3 przy czym blacha ta od strony tylnej zamocowana jest do usztywniającego elementu 4 za pomocą śrub 5 bez łbów, czołowo połączonych z odbojową blachą 2 poprzez przyspawanie. Odbojowo-zgarniający element 1 nałożony jest na pionowe poprzeczki 6 zamocowane do trasy taśmowego transportera 7 w taki sposób, że własnym ciężarem spoczywa na obwodzie dolnej taśmy 8, która na całej swojej szerokości spoczywa na zespole krążników 9 w płaszczyźnie poziomej tak, że poziome osie 10 krążników 9 są względem siebie posobnie przesunięte poziomo, a jednocześnie są prostopadłe do osi wzdłużnej taśmy 8 transportera taśmowego. Krążniki 9 spoczywają na wspornikach 11 nośnej poprzeczki 12, która jest trwale przymocowana do pionowych poprzeczek 6 obejmkami 13.

Odbojowo-zgarniający element 1 ma prowadzące gniazda 14 zabezpieczające go przed wypadnięciem z pionowych poprzeczek 6, które jednocześnie spełniają rolę przewodników odbojowo-zgarniającego elementu 1. W dolnej części pionowych poprzeczek 6 mocujących urządzenie do trasy transportera 7, na wysokości płaszczyzny poziomej zgarniających gum 3 zabudowane są ograniczniki 15 zabezpieczające swobodny zsuw odbojowo-zgarniającego elementu 1 poniżej dopuszczalnie ustalonego poziomu starcia zgarniających gum 3 w dolnej krawędzi odbojowej blachy 2 lub tylnego usztywniającego ceownika 4 celem niedopuszczenia do ocierania taśmy 8 o części stalowe 2, 4 odbojowo-zgarniającego elementu 1.

Odbojowo-zgarniający element 1 jest tak wykonany, że przy jednostronnym starciu zgarniających gum 3 do poziomu ogranicznika 15, przez odwrócenie elementu 1 o  $180^\circ$ , spełnia dalej zadane funkcje, aż do momentu starcia zgarniających gum 3 z drugiej strony, po czym zespół zgarniających gum 3 wymienia się na nowe. Nośna poprzeczka 12 krążników 9 ma wsporniki 11 z dwustronnymi gniazdami podporowymi 16 w celu uniwersalnego wykorzystania urządzenia odbojowo-zgarniającego dla prawo i lewoskrętnego zrzutu transportowanych materiałów lub ścierów i przepadu urobku na dolną taśmę 8 i wykonana jest o takiej długości wraz z odbojowo-zgarniającym elementem 1, że odbojowo-zgarniający element 1 tworzy z osią wzdłużną taśmy 8 transportera taśmowego kąt  $\alpha = 45^\circ$ , zarówno dla prawo jak i dla lewoskrętnego kierunku zrzutu.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Górnicze urządzenie odbojowo-zgarniające zwłaszcza dla przenośników taśmowych, z n a m i e n n e t y m, że składa się z odbojowo-zgarniającego elementu (1) zamocowanego do przenośnika pod kątem różnym od kąta prostego do osi podłużnej dolnej taśmy (8) oraz z krążników (9) zabudowanych pod dolną taśmą (8) przenośnika posobnie względem siebie i przesuniętych w płaszczyźnie poziomej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że odbojowo-zgarniający element (1) składa się z zgarniających gum (3) połączonych z odbojową blachą (2) i z usztywniającym elementem (4).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że usytuowanie krążników (9) pod taśmą (8) przenośnika, wyznaczone jest nośną poprzeczką (12).

4. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że skrajne dolne położenie odbojowo-zgarniającego elementu (1) ustalone jest ogranicznikiem (15).

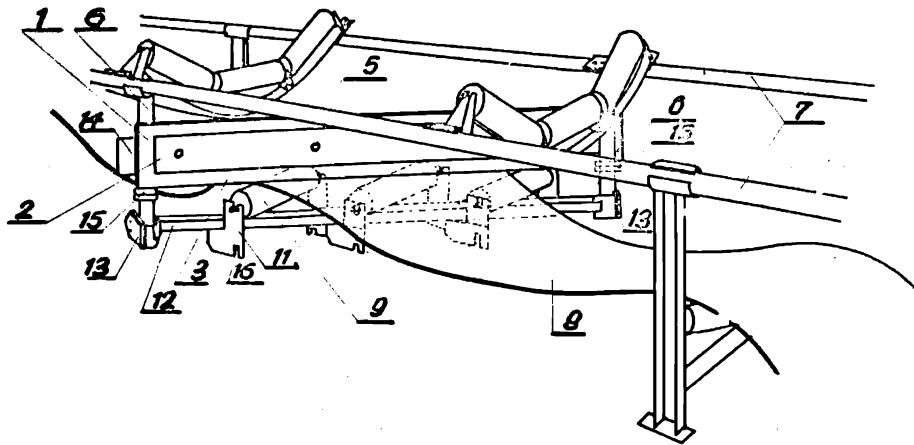


Fig. 1

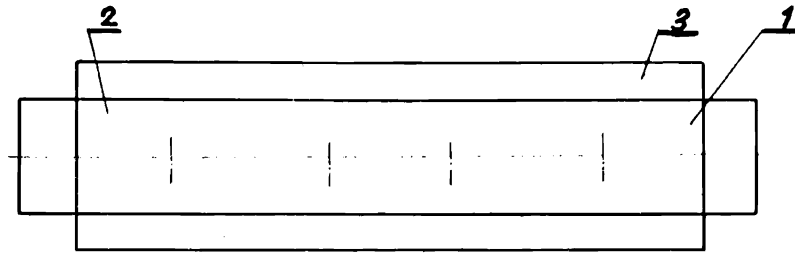


Fig. 2

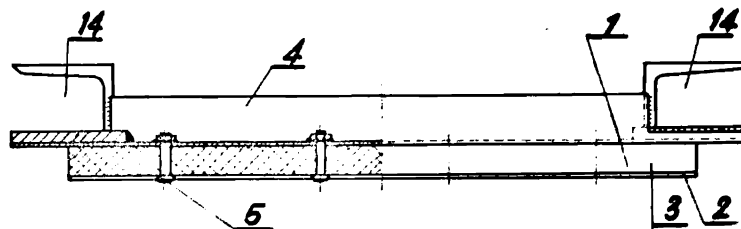


Fig. 3

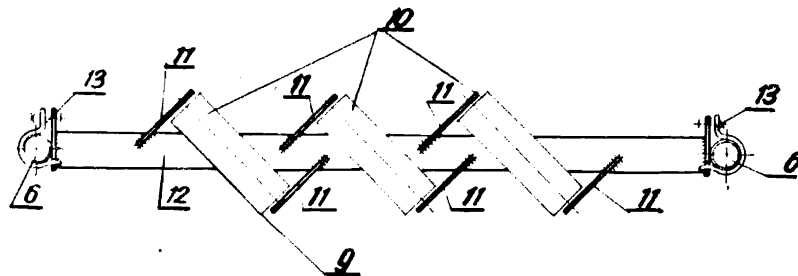


Fig. 4