

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49134

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 81 e, 12

Zgłoszono: 11.III.1963 (P 100 978)

MKP 235

Pierwszeństwo:

UKD

Opublikowano: 10.III.1965

Twórca wynalazku: Bernard Moroń

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego Bolesław Śmiały, Łaziska Średnie (Polska)



Wysyp zasobnikowy do ładowania wózków kopalnianych

1

Przedmiotem wynalazku jest wysyp zasobnikowy do ładowania wózków kopalnianych.

Dotychczas na głównych wysypach w podziemiach górniczych, gdzie urobek jest transportowany taśmociągami, ładowanie urobku odbywa się za pomocą zasobników potrząsalnych, zwanych stołami potrząsalnymi. Wysyp ma na celu odbieranie ciągle transportowanego urobku przenośnikami oraz ładowanie odbieranego urobku do wózków kopalnianych. Dotychczasowe wysypy działające na zasadzie stołów potrząsalnych miały szereg wad i niedomagań. Przede wszystkim wysypy te miały niską wydajność ładowania i ulegały częstym uszkodzeniom. Uszkodzeniu ulegał zwykle silnik elektryczny na skutek każdorazowego załączania i wyłączania przy przesuwaniu się kolejnego wózka pod wysyp. Wskutek dużego ciężaru urządzenia z nagromadzonym w nim urobkiem i przy wykonywanych ruchach potrząsalnych posuwisto-zwrotnych, uszkodzeniom ulegały części mechaniczne wysypu oraz różnego rodzaju cięgna i uchwyty. Każde uszkodzenie wysypu, mogło spowodować poważne w skutkach zatory urobku, lub zaburzenia w całym złożonym systemie podziemnego transportu przenośnikami taśmowymi z jednej strony i w urządzeniach do ciągłego transportu urobku na powierzchnię z drugiej strony.

Wszystkie dotychczasowe wady i niedomaganie zostały usunięte przez zastosowanie w podziemiach kopalń wysypu zasobnikowego według wynalaz-

2

ku. Wysyp działa na zupełnie innej zasadzie niż dotychczasowe, zwłaszcza nie działa na zasadzie potrząsania, a jego silnik elektryczny lub pneumatyczny pracuje bez przerwy przy zmianie kolejnych wózków kopalnianych podstawianych do ładowania urobku. W ten sposób zasobnik pracuje spokojnie, co pozwoliło na znaczne wyeliminowanie uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych urządzenia i zwiększenie wydajności wysypu o około 100 do 130 procent. Udało się to osiągnąć, dzięki zastosowaniu w kadłubie zasobnika przenośnika łańcuchowego — oraz układu napędowego zaopatrzonego w przekładnię obiegową (planetarną) i sprzęgło cierne do przerywania wysypu urobku podczas każdorazowego podstawiania nowego wózka, przy ciągłej pracy silnika napędowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wysyp zasobnikowy w widoku z boku, fig. 2 — w widoku z góry, fig. 3 — w widoku z przodu, a fig. 4 — w przekroju wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1.

Jak uwidoczniono na fig. 1, wysyp jest zabudowany na fundamentowej podstawie 1 pod końcowym odcinkiem taśmowego przenośnika 2 i nad trasą kopalnianych wózków 3. Wysyp składa się z zasobnika 4 który w przekroju poprzecznym ma kształt odwróconego stożka, z dwóch przesuwających się po dnie 5 zasobnika 4 przenośnikowych łańcuchów 6 zaopatrzonych w przesuwające uro-

bek poprzeczki 7, oraz z napędu łańcuchów 6. Napęd łańcuchów 6 w swej istocie składa się z elektrycznego silnika 8, z przekładni obiegowej (planetarnej) 9, obracającej wał 10, oraz z ciernego sprzęgła 11. Zgodnie z przykładem konstrukcji pokazanym na rysunku, do zewnętrznej części kadłuba 12 przekładni 9 i do ciernego sprzęgła 11 są zamocowane stalowe pokrywy 13 za pomocą śrub 14, a do każdej z pokryw 13 są przyspawane łańcuchowe koła 15 na których są umieszczone przenośnikowe łańcuchy 6. Łańcuchowe koła 15 są ze sobą połączone w jedną całość za pomocą stalowej wewnętrznej tulei 16 i zewnętrznej tulei 17. Od góry przesuwające się łańcuchy są zabezpieczone od ciężaru urobku bocznymi listwami 18 zamocowanymi do ścian zasobnika 4.

Dla zwiększenia wydajności i sprawności wysypu można przenośnikowe łańcuchy 6 zaopatrzyć dodatkowo w gumową taśmę transportową łączącą te łańcuchy, dzięki której urobek zamiast przesuwając się po stalowym dnie 5 zasobnika 4 co stwarza pewne opory, jest przenoszony przez taśmę.

Obroty stale obracającego się silnika 8 są przenoszone poprzez przekładnię obiegową 9 na wał 10, a stąd przez zębate koło na satelity sprzęgła 11, przy czym gdy szczęki hamulca sprzęgła 11 są zluźzowane dźwignią 19, to satelity wirują i obracają tarczę sprzęgła 11. Z chwilą unieruchomienia tarczy sprzęgłowej przez zakleszczenie szczęk hamulca sprzęgła, łańcuchowe koła 15 są wprowadzone w ruch. Tak więc przez zaciśnięcie szczęk hamulca sprzęgła 11 dźwignią 19 powoduje się zatrzymanie

tarczy sprzęgła, uruchomienie łańcuchowych kół 15 i przesuwanie znajdującego się w zasobniku 4 urobku po pochylni 20 do podstawionego kopalnianego wózka 3. Zatrzymanie przesyłu urobku podczas podstawiania następnego próżnego wózka 3 dokonuje się przez przesunięcie dźwigni 19 w pierwotne położenie i rozluźnienie w ten sposób szczęk hamulca sprzęgła. W tym układzie, silnik 8 pracuje bez przerwy, a ruch przenośnikowego łańcucha zaopatrzonego w zgarniające poprzeczki 7 może być sprzęgłem 11 regulowany na dowolną szybkość lub też zatrzymany przy zmianie kopalnianych wózków 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wysyp zasobnikowy do ładowania wózków kopalnianych, którego zasobnik ma w przekroju poprzecznym kształt odwróconego stożka, **znamienny tym**, że na dnie (5) zasobnika (4) pod bocznymi zabezpieczającymi listwami (18) są umieszczone dwa przenośnikowe łańcuchy (6) zaopatrzone w przesuwające urobek poprzeczki (7), przy czym napęd łańcuchów składa się z silnika (8), przekładni obiegowej (9) obracającej wał (10) oraz z łańcuchowych kół (15) i z ciernego sprzęgła (11) służącego do regulowania szybkości przesuwania się łańcuchów (6) lub ich zatrzymywania, podczas ciągłego ruchu silnika.
2. Odmiana wysypu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że przenośnikowe łańcuchy (6) są zaopatrzone w gumową taśmę przenośnikową.



