



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 06. V. 1964 (P 104 493)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 19. II. 1965

Kl. 20a, 14

MKP 2676

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Adolf Hryniewiecki

Właściciel patentu: Biuro Projektów Zakładów Przeróbki Mechanicznej
Węgla „Separator”, Katowice (Polska)

Urządzenie do przetaczania wozów po szynach, zwłaszcza wozów
kopalnianych

1
Znane są urządzenia do przetaczania wozów po szynach, zwłaszcza wozów kopalnianych, umieszczane we wgłębieniu toru między szynami. Urządzenia te mają łańcuchy bez końca przebiegające w płaszczyznach pionowych między dwiema parami gwiazd łańcuchowych, których jedna jest napędzana. W obrębie łańcucha w równych odległościach znajdują się specjalne ogniwa związane z zabierakami, wystającymi na zewnątrz łańcucha w płaszczyźnie pionowej. Zabieraki sięgają tak wysoko, aby popychały osie wozów. Komplikację w pracy i rozwiązaniu tych urządzeń powoduje przyspieszanie ruchu końca zabieraka stykającego się osią wozu w chwili, kiedy przeszedłszy poziomy, roboczy odcinek swej drogi, wchodzi na gwiazdę. Przyspieszenie jest konsekwencją geometryczną. Gdy łańcuch posuwa się ruchem jednostajnym i zagina się po obwodzie gwiazdy, koniec zabieraka ma do wykonania drogę dłuższą po łuku o większym promieniu. Ze względu na wielką bezwładność załadowanych wozów, przyspieszenie to wywołuje wielkie siły, które mogą unieruchomić lub uszkodzić urządzenie. Znane jest kompensowanie przyspieszeń za pomocą sprzęgieł ciernych między źródłem napędu, a łańcuchem przez co umożliwiała się ruch łańcucha z prędkością jednostajną.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie oparte na tej samej zasadzie co opisane urządzenia znane, tj. zaopatrzone w dwa łańcuchy z zabierakami

2
i w dwie pary gwiazd o osiach poziomych. Istotę wynalazku stanowi rozwiązanie konstrukcyjne, które powoduje obniżanie zabieraków w końcu odcinka roboczego posuwu, na skutek czego wystający element zabieraka popychający oś zsuwa się pionowo w dół i wchodzi pod oś. Przy stałym ruchu łańcucha z prędkością jednostajną wystający element zabieraka uzyskuje przyspieszenie dopiero wówczas, gdy już jest odłączony od osi wozu wobec czego przyspieszenie to nie ma najmniejszego wpływu na siły panujące w urządzeniu.

W urządzeniu według wynalazku zabieraki mają postać trójkątowych wózków. Zaopatrzone są z przodu w parę krążków lub czopów ślizgowych, a z tyłu w jeden krążek lub czop ślizgowy. Do prowadzenia tych krążków lub czopów ślizgowych wzdłuż odcinka roboczego drogi zabieraka, przewidziane są trzy prowadnice. Para prowadnic umieszczona wyżej i jedna prowadnica między nimi umieszczona niżej. Na skutek oparcia zabieraka o popychaną oś wozu, siły działające na zabierak dociskają tylny krążek lub czop ślizgowy do dolnej prowadnicy, a przednie krążki lub czopy ślizgowe do pary górnych prowadnic od dołu. Obniżanie zabieraków jest uzyskane według wynalazku w końcu odcinka roboczego ich drogi przez wygięcie ku dołowi trzech prowadnic. Na skutek tego wygięcia zabierak obniża się stopniowo, aż do poziomu, w którym przestaje stykać się z osią wozu.

Urządzenie według wynalazku jest bardzo proste

3

w wykonaniu, niezawodne w działaniu i stanowi znaczny postęp techniczny w porównaniu z urządzeniami znanymi.

Przykład urządzenia według wynalazku przedstawiony jest na rysunku schematycznym, którego fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia płaszczyzną pionową prostopadłą do toru, fig. 2 przekrój fragmentu urządzenia płaszczyzną pionową równoległą do osi toru przechodzącą przez środek toru.

Działanie urządzenia jest opisane w oparciu o rysunek.

Zabieraki 1 są przymocowane do specjalnych ogniów 2 między zwykłymi ogniwami łańcuchów bez końca. Podstawa zabieraka ma parę krążków 3 z przodu oraz krążek 4 z tyłu. Krążki te w górnym roboczym biegu łańcucha znajdują się pod parą prowadnic 5. Krążek 4 toczy się po prowadnicy 6. Zabierak wystaje ponad urządzenie na tyle, aby mógł popychać oś wozu 7. Z chwilą oparcia wystającego elementu zabieraka 1 o oś 7, siły działające na zabierak powodują docisk przednich krążków 3 do górnych prowadnic 5 oraz tylnego krążka 4 do dolnej prowadnicy 6 i toczenie się wymienionych krążków po tych prowadnicach. Dla uproszczenia wykonania krążki 3, 4 mogą być zastąpione czopami ślizgającymi się po prowadnicach. W końcu odcinka roboczego drogi zabieraka jak to uwidoczniło na fig. 2, prowadnice są zagięte ku dołowi tak, aby zapewnić niezmiennie położenie zabieraka względem pionu. Zabierak przedstawiony na tej figurze w dwóch położeniach przed i po

4

opuszczeniu osi 7 wykazuje obniżanie się w kierunku pionowym. Dopiero po wejściu na gwiazdę łańcuchową 8 zabierak obraca się na niej o 180° do biegu powrotnego. W drodze powrotnej zabieraki opierają się tylko na dodatkowej parze prowadnic 9. Ze względu na możliwość jałowego posuwu zabieraka po odcinku roboczym, kiedy siły podnoszące przednie krążki 3 nie działają, umieszczona jest pod tymi krążkami pomocnicza para prowadnic 10.

Zastrzeżenie patentowe

15 Urządzenie do przetaczania wozów po szynach, zwłaszcza wozów kopalnianych, złożone z dwóch napędzanych łańcuchów bez końca, przebiegające w płaszczyznach pionowych między gwiazdami łańcuchowymi o osiach poziomych z przyczepionymi do łańcuchów zabierakami do popychania wozów za osie, **znamiennie tym**, że zabieraki (1) mają postać trójkolowych wózków z dwoma krążkami lub czopami ślizgowymi (3) z przodu i jednym krążkiem (4) lub czopem ślizgowym z tyłu, przy czym dla 20 przednich krążków (3) lub czopów przewidziana jest para prowadnic (5) trzymająca je od góry, a dla tylnego krążka (4) prowadnica (6) podtrzymująca od dołu, które to prowadnice w końcu odcinka roboczego zagięte są ku dołowi w celu opuszczania zabieraka (1) w kierunku pionowym 30 poniżej osi (7) wozu.



