

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54974

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20. I. 1966 (P 112 549)

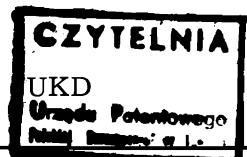
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 12. IV. 1968

Kl. 20 h, 7

MKP B 61 *Kji*

1/08



Współtwórcy wynalazku: inż. Leon Typański, mgr inż. Jerzy Pawlikowski

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Gottwald” Przedsiębiorstwo Państwowe, Katowice (Polska)

Wózek manewrowo-przetokowy

1

Przedmiotem wynalazku jest wózek manewrowo-przetokowy służący do przetaczania wagonów kolejowych.

Znane wózki stosowane do przetaczania wagonów kolejowych poruszające się po odrębnym torze i przesuwające wagony wzdłuż po torach wykazały szereg wad. Wózki te są zaopatrzone w robocze ramiona zakończone rolkami, które chwytają z dwóch stron koła jednego zestawu kołowego wagonu. Robocze ramiona wózków są zamocowane do ramy obrotowo lub przesuwnie w odpowiednich tulejach. Odchylanie lub wysuwanie ramion do pozycji roboczej i utrzymanie ich w tym położeniu w znanych wózkach odbywa się za pomocą sprężyn i układu dźwigniowego.

Znane są także wózki manewrowo-przetokowe, zaopatrzone w robocze ramiona, umieszczone w tulejach, które mają bardzo skomplikowane sterowanie tymi ramionami. I tak na przykład jedno z nich mają dodatkową linę i układ podwójnych sprężyn połączonych układem dźwigniowym z roboczymi ramionami, inne wózki natomiast mają ramiona, utrzymywane w położeniu zamkniętym (wsuniętym) za pomocą sprężyn. Wysuwanie ramion do pozycji roboczej następuje tu poprzez urządzenie sterownicze, uruchamiane przez wyłączacz, umieszczony na szynie. Wspólną wadą tych urządzeń jest również to, że działają one sprawnie tylko tam, gdzie istnieje duża przestrzeń

2

i możliwość stałej konserwacji tych urządzeń. Okazały się one całkowicie nieprzydatne w warunkach, gdzie istnieje ograniczona przestrzeń i duże zanieczyszczenie torów. Dotyczy to zwłaszcza starych kopalń, w których ze względu na istniejące warunki nie można uzyskać większych przestrzeni roboczych. Poza tym, ze względu na brak miejsca występuje zawsze duże zanieczyszczenie torów, na których odbywa się przetaczanie wagonów kolejowych. Skomplikowane układy dźwigniowe lub sprężynowe w stosowanych dotychczas wózkach, ulegają w takich warunkach bardzo szybko zanieczyszczeniu i uszkodzeniom, powodując postój sortowni, co w konsekwencji naraża kopalnię na duże straty.

Wymienione wady i niedociągnięcia zostały usunięte w wózku, który jest przedmiotem wynalazku. Wózek w znany sposób porusza się na odrębnym torze i jest zaopatrzony w robocze ramiona, zakończone rolkami. Istotą wynalazku jest odpowiednia konstrukcja urządzenia do sterowania roboczymi ramionami, w której dwuramienna dźwignia jest połączona za pomocą cięgieł z roboczymi ramionami i utrzymuje stale te ramiona w położeniu wysuniętym. Na jednym z ramion dwuramiennej dźwigni jest zabudowany sworzeń z rolką powodujący odchylenie dźwigni i wciągnięcie ramion gdy wózek wjedzie na krzywkę, zabudowaną na torze. Poza tym z jednej strony wózka do wystających końców ramion i do ramy wózka

są zamocowane płaskie sprężyny, które powodują wciskanie ramion, gdy wózek wjeżdża pod zestaw kołowy wagonu.

Okazało się, że takie urządzenie sterujące ramionami jest niezawodne w najbardziej ciężkich warunkach pracy, jakie istnieją w zakładach kopalnianych. Dwuramienna dźwignia o odpowiednio dobranych ramionach spełnia w wózku podwójną rolę, tzn. wsuwa do wewnątrz ramiona przy uwalnianiu zestawu kołowego od wózka oraz utrzymuje stale ramiona w położeniu roboczym. Nie zachodzi więc potrzeba stosowania dodatkowych urządzeń blokujących takich, jakie stosuje się w dotychczas stosowanych wózkach. Dodatkową zaletą wózka według wynalazku jest to, że dzięki zastosowaniu w nim płaskich sprężyn i dwuramiennej dźwigni, zestaw kołowy wagonu kolejowego można uchwycić i uwolnić od wózka w każdym dogodnym miejscu. W tym celu wystarczy ręcznie przesuwać dwuramienną dźwignię przez co ramiona wsuną się do wewnątrz wózka i uwolnią zestaw kołowy wagonu. Zamocowana z przodu i z tyłu wózka lina pociągowa pozwala na przesuwanie uchwyconego wagonu zarówno do przodu jak i do tyłu. Znane wózki przetaczały wagon w jednym kierunku i uwalniały go tylko w jednym określonym miejscu tam, gdzie na torach był zabudowany wywalacz.

Wózek manewrowo-przetokowy według wynalazku cechuje prosta konstrukcja, łatwa obsługa i niezawodność działania przy małym koszcie wykonania całego urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wózek po zdjęciu górnej płyty w widoku z góry, fig. 2 — wózek w widoku z boku, a fig. 3 do 6 — poszczególne etapy uchwycenia wagonu za pomocą wózka.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2 wózek manewrowo-przetokowy składa się z ramy 1, w której zabudowane są jezdne koła 2 oraz robocze ramiona 4 z osadzonymi na końcach rolkami 3, które to ramiona poprzez cięgła 5 są połączone z dwuramienną dźwignią 6. Na jednym końcu dźwignia 6 ma zabudowany sworznię 8 zakończony rolką 8a, który ma zaczep do ręcznego odchylenia dźwigni. Do wewnętrznej strony ramy 1 są zamocowane jednym końcem śrubowe sprężyny 7, a drugi koniec tych sprężyn łączy się z ramionami dźwigni 6. Na jednej z zewnętrznych stron ramy 1 wózka są zamocowane płaskie sprężyny 11, których drugi koniec jest połączony z wystającymi końcami roboczych ramion 4.

Działanie wózka według wynalazku jest następujące. Sprężyny 7 przyciągają dźwignię 6 do

wewnętrznej strony ramy 1 wózka poprzez cięgła 5 utrzymują stale robocze ramiona 4 w położeniu wysuniętym. Przesuwany za pomocą liny 10 wózek w kierunku zestawu kołowego wagonu 5 dotyka najpierw płaską sprężyną 11 koła 12 wagonu, które naciskając na sprężynę 11 spowoduje wsunięcie się do wewnątrz leżących na wspólnej osi pierwszej pary roboczych ramion 4. Wciśnięte ramiona 4 spowodują wychylenie się dwuramiennej dźwigni 6 i napięcie śrubowej sprężyny 7, która przy dalszym ruchu wózka, gdy koła 12 dotkną drugą parę rolek 3 roboczych ramion 4 przyciągnie z powrotem dźwignię 6 do ramy 1 wózka i dźwignia poprzez cięgło 5 spowoduje wysunięcie się na zewnątrz uprzednio wciśniętej pary ramion 4. W ten sposób koła 12 wagonu zostają uchwycone w rolki 3 roboczych ramion 4 i wagon można przesuwac w dowolnym kierunku. Pomiędzy torami, w miejscu gdzie wózek powinien być odczepiony od zestawu kołowego wagonu, jest zabudowana krzywka 9, która ma tak ukształtowaną powierzchnię, że rolka 8a sworzni 8 tocząc się po tej powierzchni spowoduje odchylenie się dwuramiennej dźwigni 6 i wciągnięcie ramion 4, przez co zostaje uwolniony zestaw kołowy wagonu od wózka. Po zejściu rolki 8a sworzni 8 z powierzchni krzywki 9, dźwignia 6 powraca do swego normalnego położenia.

Zastrzeżenia patentowe

- 35 1. Wózek manewrowo-przetokowy zaopatrzony w robocze ramiona i koła jezdne, poruszający się po odrębnym torze, **znamienny tym**, że ma dwuramienną dźwignię (6) ze sworzniem (8), zakończonym rolką (8a) i zabudowanym na jednym z końców tej dźwigni, przy czym jest ona połączona za pomocą cięgieł (5) z roboczymi ramionami (4) i która to dźwignia (6), utrzymuje stale te ramiona w położeniu wysuniętym, natomiast wciągnięcie ramion (4) do wewnątrz następuje przez wychylenie dźwigni (6) za pomocą sworzni (8) którego rolka (8a) toczy się po powierzchni krzywki (9) zabudowanej na torach lub przez wychylenia dźwigni (6) ręcznie.
- 50 2. Wózek według zastrz. 1 **znamienny tym**, że do dwóch wystających końców roboczych ramion (4) i do ramy (1) wózka są zamocowane płaskie sprężyny (11), powodujące wciskanie ramion, gdy wózek podjedzie pod zestaw kołowy wagonu.

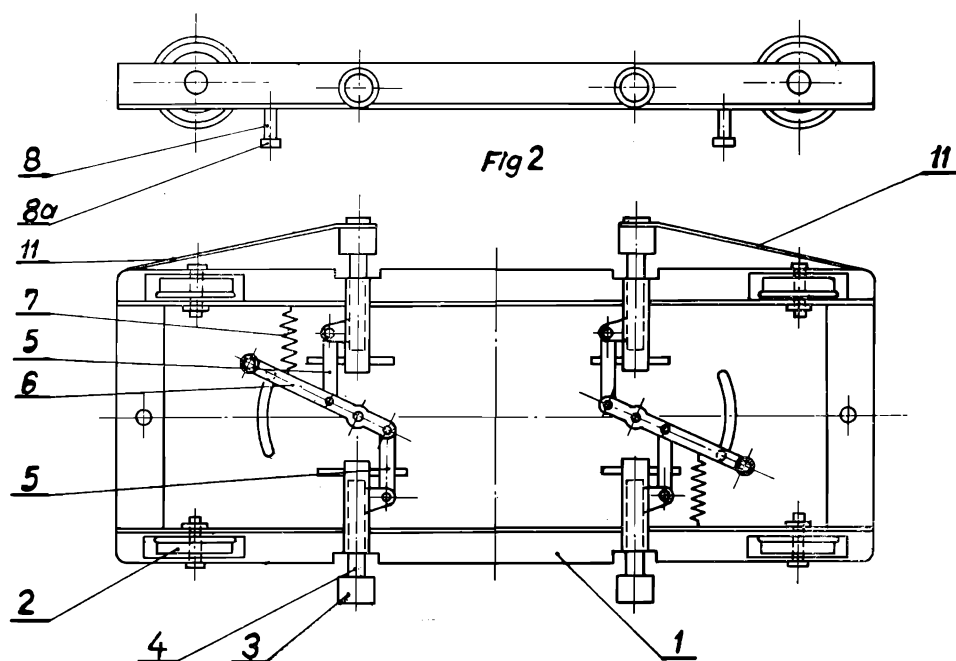


Fig. 1

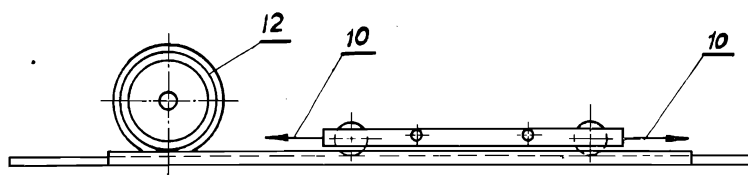


Fig. 3

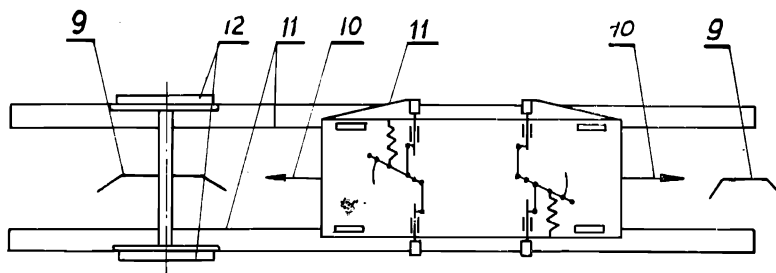


Fig. 4

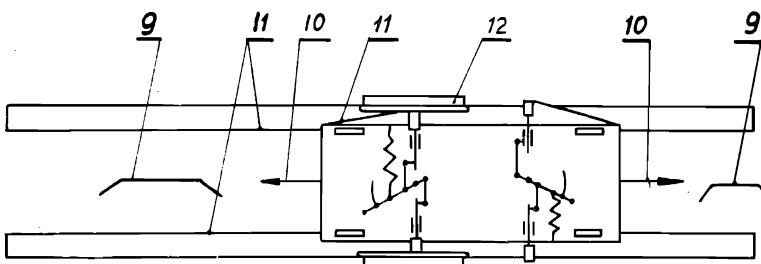


Fig. 5

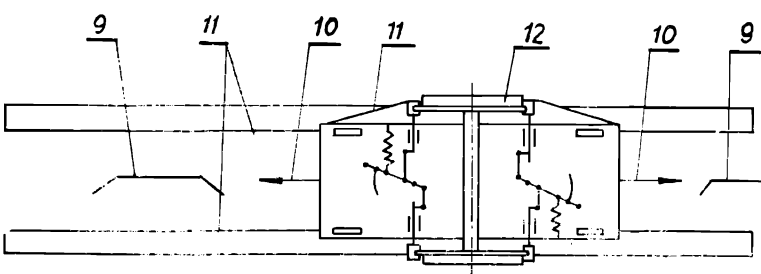


Fig. 6