

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

90021

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

MKP B61d 11/00

Zgłoszono: 03.09.74 (P. 173843)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² B61D 11/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Zdolski, Wiktor Rojek, Ryszard Jurek, Leonard Pluta,
Zbigniew Zawadzki, Mirosław Pierewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Budowy Urządzeń i Aparatury
Naukowo-Doświadczalnej Głównego Instytutu
Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do prowadzenia wozów w poziomych wyrobiskach górniczych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prowadzenia wozów w poziomych wyrobiskach górniczych kopalni węgla lub minerałów.

W dotychczas używanych wozach, którymi przewozi się urobek przekopami poziomymi do urządzeń wyciągowych, stosuje się prowadzenie analogiczne jak w wagonach kolei żelaznej, przez ukształtowanie kół ze sterczącymi kołnierzami biegnącymi wewnątrz szyn, które nie tylko utrzymują ciężar wozów, ale za pośrednictwem tych kołnierzy nadają wozom kierunek i zabezpieczają je przed spadnięciem z toru. Takie prowadzenie wozów nadaje się jedynie do stosowania przy ograniczonych szybkościach, powoduje szybsze niszczenie szyn i podtorza, jest przyczyną częstszych awarii w transporcie, a na konserwację torów pochłania ogromne nakłady.

Celem wynalazku jest takie rozwiązanie prowadzenia wozów, które pozwoliłoby na znaczne powiększenie prędkości, powiększając jednocześnie trwałość podtorza oraz bezpieczeństwo ruchu. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie ślizgów prowadniczych osadzonych na wysokości około połowy skrzyni wozu, oraz prowadnic osadzonych na obudowie lub ociosie wyrobisk, na odpowiedniej wysokości. Ślizgi prowadnicze, wyposażone w elementy sprężynujące, obejmują prowadnice z trzech stron i prowadzą wózek uniemożliwiając większe wychylenia i wypadnięcie z toru. Elementy sprężynujące przenoszą gwałtowniejsze uderzenia, umożliwiając wtedy małe odchylenie wozu. Ślizgi opierając się o prowadnice w okolicy środka ciężkości wozów przenoszą reakcje boczne w czasie ruchu pociągu. Reakcje działające na tej wysokości uwalniają od obciążeń obrzeża kół i szyny, które pracują dzięki temu korzystniej, przenosząc jedynie obciążenie pionowe. Ślizgi prowadnicze mogą być skonstruowane jako cierne płaszczyzny, lub też jako rolki toczne. Jako prowadnice mogą być stosowane belki drewniane, lub też profile stalowe. Zastosowanie ślizgów prowadniczych na wysokości połowy skrzyni wózka zapewnia bezpieczniejszy i spokojniejszy ruch wozów. Szybkość jazdy może być znacznie powiększona, co pozwoli na zmniejszenie ilości taboru w ruchu. Żywotność taboru wzrośnie, a szczególnie wzrośnie żywotność torów. Bezpieczeństwo jazdy będzie większe.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia wózek kopalniany z założonymi ślizgami prowadniczymi w jednotorowym przekopie wyposażonym w prowadnice, fig. 2 przedstawia dwa wózki ze ślizgami prowadniczymi, na dwu równoległych torach przekopu

dwutorowego wyposażonego w prowadnice, fig. 3 przedstawia wózek ze ślizgami w przekopie dwutorowym, w którym jeden tor wyposażony jest w prowadnice i przeznaczony do przewozu urobku, a drugi nie posiada prowadnic i przeznaczony jest do transportu materiałów i urządzeń oraz ruchu ludzi, fig. 4 i fig. 5 przedstawiają taki sam układ torów, lecz w wypadku, gdy maszyna wiercąca nie może wykonać przekopu o średnicy dostatecznej dla dwu torów i konieczne jest wykonanie dwu równoległych przekopów jednotorowych, fig. 6 przedstawia schemat umieszczenia elementów sprężystych ślizgów prowadniczych dla przeciwdziałania wychyleniom wózka w pionie, a fig. 7 przedstawia schemat elementu sprężystego przeciwdziałającego przesuwaniu wózka w poziomie.

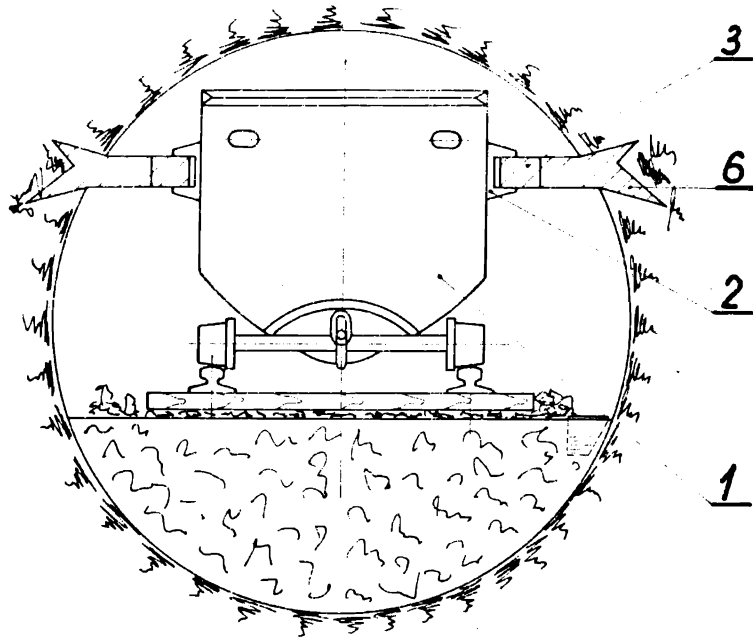
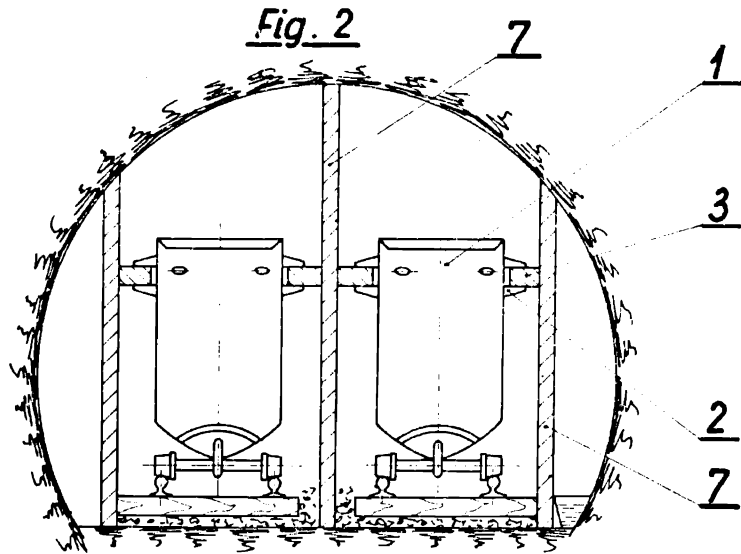
Urządzenie do prowadzenia wozów według proponowanego rozwiązania posiada ślizgi prowadnicze 2 umieszczone po obu stronach wozu 1, na odpowiedniej wysokości, oraz prowadnice 3, umocowane na stałe w chodniku. Prowadnice mogą być przytwierdzone do wsporników prowadnic 6 osadzonych bezpośrednio w obmurzu czy górotworze, jak to przedstawiono na fig. 1 w wypadku przekopu jednotorowego. Prowadnice mogą też być przytwierdzone do konstrukcji wsporczych 7 umieszczonych w górotworze, jak na fig. 2 w wypadku przekopu dwutorowego. Przekop taki może mieć urządzenie do prowadzenia wozów tylko na jednym torze, jeśli drugi przeznaczony jest do transportu materiałów, co powoduje znaczne ograniczenie szybkości ruchu, co przedstawiono na fig. 3.

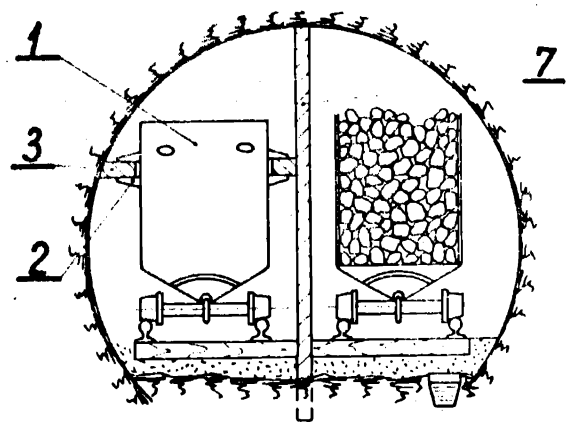
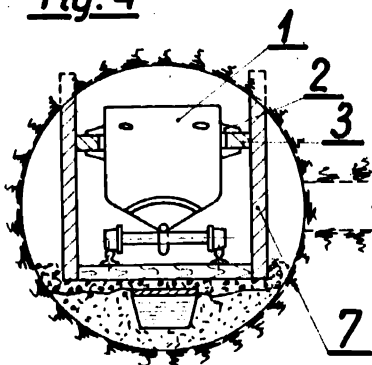
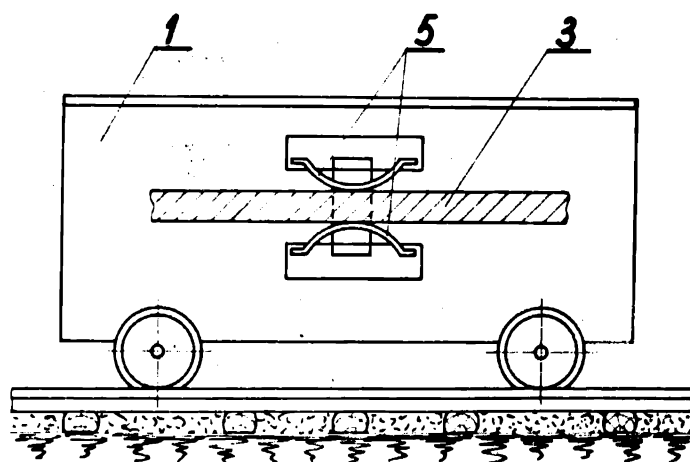
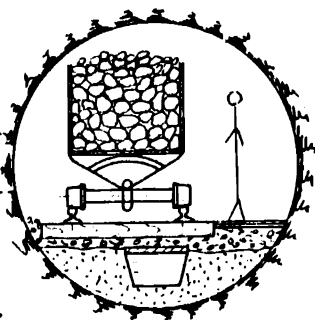
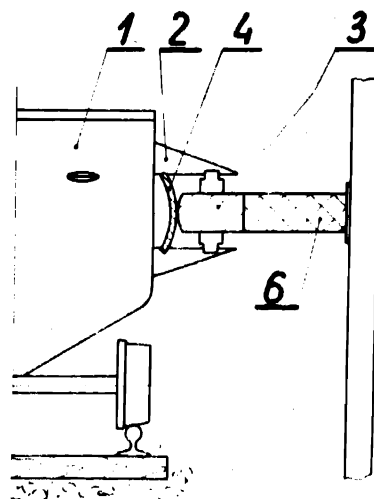
Rozwiązanie alternatywne tego rodzaju układu torów w wypadku niemożności odwiercenia chodnika o dostatecznie dużej średnicy i konieczności wykonania dwu równoległych mniejszych przekopów pokazano na fig. 4 i fig. 5. Ślizgi prowadnicze według proponowanego rozwiązania posiadają sprężyny amortyzacji poziomej 4, jak na fig. 7 oraz sprężyny amortyzacji pionowej 5, jak na fig. 6. Elementy sprężynujące 4 i 5 mają w przykładowym rozwiązaniu jak na rysunku, postać wygiętych płaskowników, mogą być tu jednak zastosowane sprężyny spiralne. Elementy sprężynujące przeciwdziałają gwałtownym wstrząsom i amortyzują uderzenia spowodowane nierównościami. Wyżej opisane przykładowe rozwiązania konstrukcji urządzenia do prowadzenia wozów nie są jedynym możliwym sposobem zastosowania wynalazku. Urządzenie można rozwiązać stosując na przykład ślizgi prowadnicze wyposażone w rolki zamiast powierzchni ciernych, lub w sprężyny innego kształtu, będzie ono ułatwiało przewóz, jeśli będzie wykonane i zainstalowane według uprzednio omówionych zasad.

Wynalazek może być stosowany do odstawy urobku z przodków do urządzeń wyciągowych w kopalniach węgla, rud lub surowców chemicznych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do prowadzenia wozów w poziomych wyrobiskach górniczych, z n a m i e n n e t y m, że składa się ze ślizgów prowadniczych (2) osadzonych obustronnie na wozie na wysokości około połowy skrzyni wozu, wyposażonych w sprężyny amortyzacji poziomej (4) i sprężyny amortyzacji pionowej (5), oraz z poziomych prowadnic (3) ustawionych na odpowiedniej wysokości na wspornikach (6) osadzonych w górotworze, w obudowie, lub na odpowiedniej konstrukcji wsporczej (7).

Fig. 1Fig. 2

Fig. 3Fig. 4Fig. 5Fig. 6Fig. 7