



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.02.76 (P. 187352)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² B61D 11/00

Twórcy wynalazku: Andrzej Hiacent, Zdzisław Bielak

Uprawniony z patentu: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych,
Katowice (Polska)

Wóz do transportu elementów stalowej obudowy chodnikowej w kopalni

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest wóz do transportu stalowej obudowy chodnikowej w kopalniach głębinowych stosowany w transporcie pionowym i poziomym.

Stan techniki. Dotychczas w wielu kopalniach stosuje się ręczny sposób ładowania i wyładowywania elementów stalowej obudowy chodnikowej do i z klatki.

Znany jest również wóz do transportu stalowej obudowy chodnikowej według patentu nr 46 603, który posiada ramę osadzoną na trzech osiach tak, że jedna z osi znajduje się zawsze powyżej osi pozostałych. Takie usytuowanie osi w ramie umożliwia ustawienie wozu w dwóch pozycjach — do jazdy szybem i po drodze poziomej.

Wóz ten posiada szereg wad, a mianowicie:

- wyznaczenie środka ciężkości dla obydwu położzeń wozu jest trudne, a tym samym wątpliwa jest stateczność wozu w obydwu położeniach,
- gwałtowne szarpnięcie wozu lub nieduże przeciążenie jednej strony wozu ładownego może spowodować niepożądane przechylenie się wozu z jednego położenia w drugie,
- zgodnie z przepisem prowadzenia ruchu w zakładach górniczych załadunek wozu elementami stalowej obudowy nie może przekroczyć wysokości 1,60 m, mierzonej od główki szyny.

Celem uniknięcia wad wyżej wymienionych skonstruowano wóz, w którym eliminując ręczne przedstawianie wozu z jednego położenia w drugie, za-

2

stosowano mechanizm zmiany położenia łuków obudowy z położenia do transportu poziomego na pionowy, zwiększając tym samym znacznie bezpieczeństwo pracy przy załadunku, a także w transporcie po drodze poziomej.

Wóz według wynalazku jest ponadto skonstruowany z uwzględnieniem możliwości załadunku elementów stalowej obudowy chodnikowej ułożonej w jednostkach ładunkowych, stosownie do współczesnych wymogów nowoczesnego transportu.

Istota wynalazku. Cel ten osiągnięto w wozie według wynalazku, którego istota rozwiązania polega na zastosowaniu do powyższego transportu specjalnego wozu mogącego zmieniać swą długość przy jednoczesnej zmianie położenia na nim łuków obudowy. Na typowych zestawach kołowych jest umocowane wahliwie łóże, w którym łuki obudowy są unieruchamiane zaciskami ciernymi. Napędzana mechanicznie śruba pociągowa wkręca się w gwintowaną tuleję, powodując poprzez ciągną obrót wokół osi łoża, na którym spoczywają załadowane łuki obudowy, zsuwając jednocześnie zestawy kołowe ku sobie.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wóz do transportu elementów obudowy stalowej, obudowy chodnikowej w widoku z boku i w położeniu do transportu poziomego; linią kreskową pokazano wóz po operacji zsunęcia zestawów koło-

wych do pozycji przygotowanej do transportu pionowego, a fig. 2 — wóz umieszczony w klatce szybowej.

Przykład realizacji wynalazku. Wóz do transportu elementów stalowej obudowy chodnikowej składa się z dwóch typowych zestawów kołowych 1. Zestawy kołowe 1 połączone są między sobą za pomocą dwóch tulei 7 gwintowanych oraz dwóch śrub 4, przy czym tuleje 7 gwintowane zamocowane są przegubowo do jednego z zestawów kołowych 1, a śruby 4 trwale zamocowane do drugiego zestawu kołowego 1. Śruby 4 wkręcone są w gwintowaną tuleję 7. Odkręcanie względnie wkręcanie śrub 4 w tuleję 7 gwintowaną powoduje zmianę położenia zestawów kołowych 1.

Na obrotnicy jednego z zestawów kołowych 1 do wsporników umocowano łożo 2 w osi 9. Łoże 2 przed operacją zmiany położenia zestawów kołowych 1, wsparte jest na drugim zestawie kołowym. Drugi zestaw kołowy 1 jest połączony z łożem 2 ciągnem 8.

Łoże 2 zbudowane jest w kształcie koryta bez dna. Łuki 5 obudowy ułożone są w łożu 2, wsparte w dwóch miejscach oraz zamocowane ciernie przy pomocy jarzma 3.

W celu przeniesienia napędu z jednej śruby na drugą, osadzone są na końcówce śrub 4 koła 10 łańcuchowe wraz z łańcuchem. W ten sposób pokręcając jedną z śrub 4 uzyskujemy równomier-

ne wkręcanie się obu śrub 4 w tuleję 7 gwintowaną.

Działanie wozu według wynalazku jest następujące: pokręcając śrubę 4 ręcznie lub mechanicznie następuje przesunięcie się zestawów kołowych 1 względem siebie i równocześnie wychylenie cięgna 8, w położenie pokazane na fig. 2.

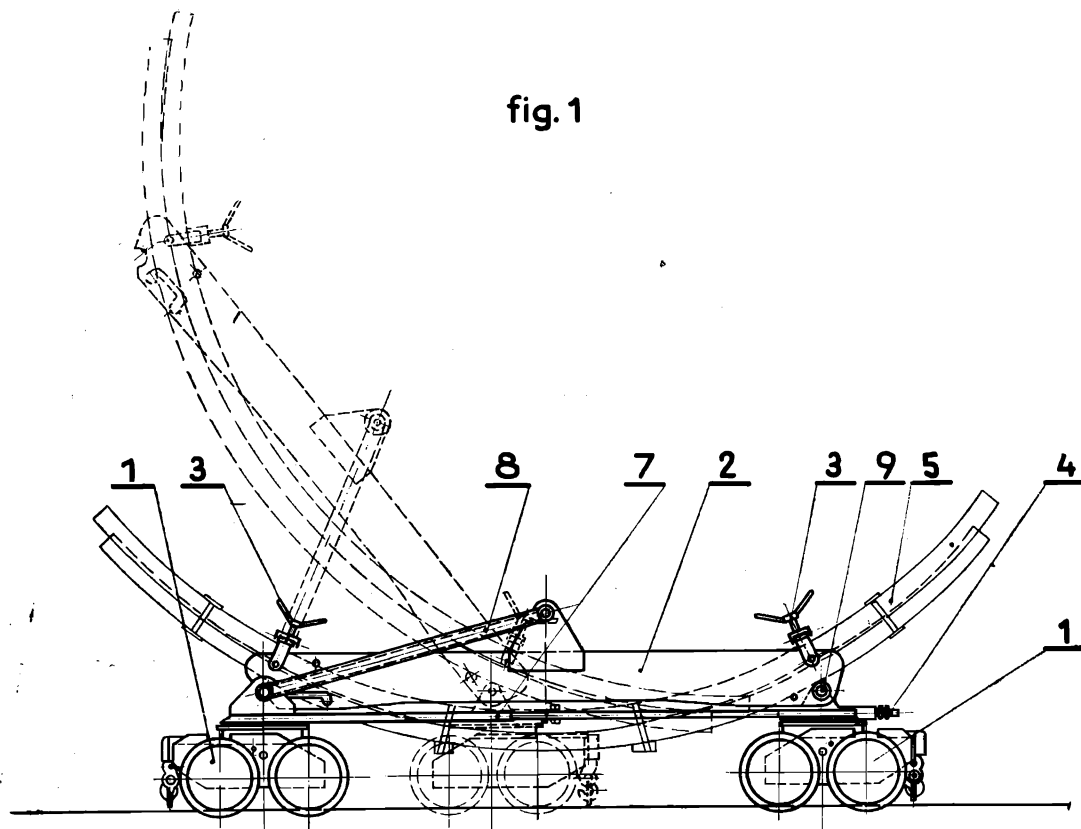
Cięgno 8, wychylając się podczas zmiany położenia zestawów kołowych, podnosi łożo 2 wokół osi 9 powodując uniesienie łuków 5 do pozycji umożliwiającej umieszczenie wozu z łukami w klatce wyciągowej 6.

Zastrzeżenia patentowe

15 1. Wóz do transportu elementów stalowej obudowy chodnikowej w kopalni, **znamienny tym**, że posiada napęd zmiany położenia zestawów kołowych, składający się z gwintowanych tulei (7) i śruby (4) oraz łoża (2), przytwierdzonego wahlwie osią (9) do jednego zestawu kołowego (1), przy czym zbliżanie się do siebie zestawów kołowych (1) i ruch łoża (2) zmieniający położenie łuków (5) obudowy z poziomego na pionowe dokonywane są jednym mechanizmem napędowym i odbywa się jednocześnie.

25 2. Wóz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łuki (5) obudowy przytwierdzone są do jego łoża (2) jarzmami (3), wywołującymi trwałe połączenie ciernie.

fig. 1



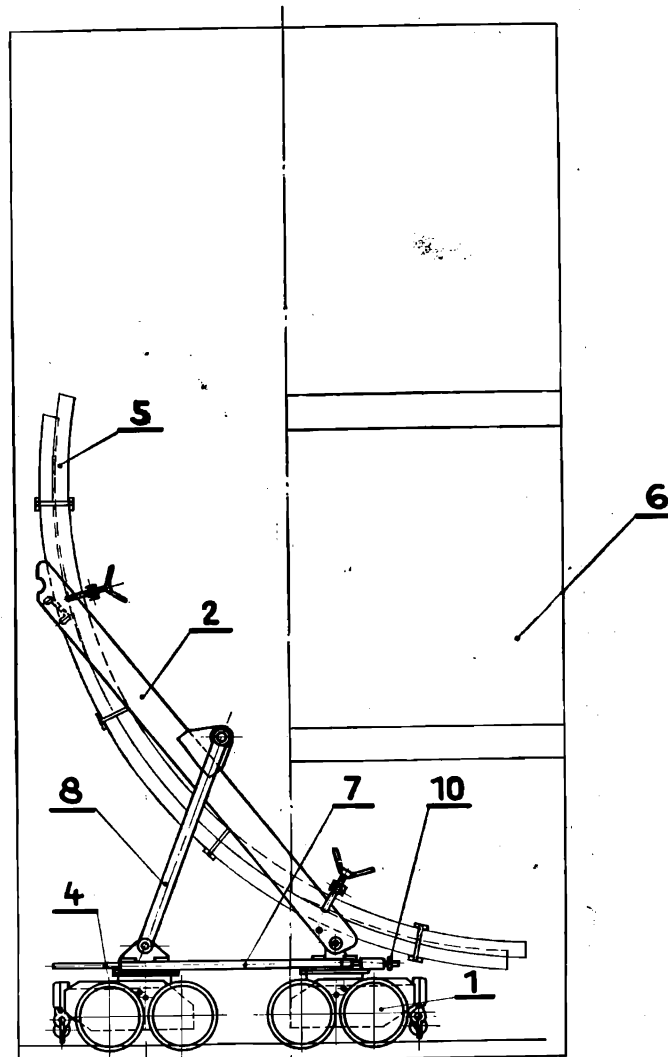


fig. 2