



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO

113 029

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

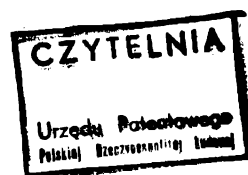
Int. Cl.³ H02G 11/02

Zgłoszono 30.12.77 (P. 203521)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono 18.06.79

Opis patentowy opublikowano 31.05.1982



Twórcy wynalazku: Zenon Wystouch, Kazimierz Pruszyński, Sławomir Chełstowski,
Jan Kaczmarkiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Maszyn Budowlanych „Fadroma”,
Wrocław (Polska)

**Urządzenie do zasilania kopalnianych ładowarek
o napędzie elektrycznym**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zasilania energią elektryczną kołowych ładowarek kopalnianych o napędzie elektrycznym w czasie przejazdów w chodnikach transportowych oraz podczas pracy w wyrobiskach eksploatacyjnych.

Znane są ładowarki kopalniane wyposażone w podwójne układy napędowe, z których jeden poruszany silnikiem spalinowym służy do dłuższych przejazdów w chodnikach transportowych, a drugi napędzany silnikiem elektrycznym jest używany w czasie pracy na niewielkiej przestrzeni przodka wydobywczego przy czym zasilanie odbywa się wówczas za pomocą kilkudziesięciometrowego kabla umieszczonego na bębnie nawojowym ładowarki.

Wadą znanego rozwiązania jest konieczność stosowania podwójnego napędu co zwiększa koszty wytwarzania i eksploatacji maszyny. Dodatkową wadą rozwiązania z napędem spalinowo-elektrycznym jest ograniczenie stosowania go do kopalń bez zagrożenia gazowego.

Rozwiązanie według wynalazku eliminuje obie wymienione wady i pozwala zarówno na eksploatację ładowarek z napędem elektrycznym w przodkach wydobywczych jak i na samodzielne przejazdy w wyrobiskach pomocniczych i chodnikach dojazdowych.

W tym celu ładowarka została wyposażona w dwa bębny kablów, z których jeden samowijający umieszczony na stałe w ramie maszyny zawiera kabel zasilający w czasie pracy w przodku na ograniczonym do kilkudziesięciu metrów dystansie, a drugi bęben umie-

2

szczony na specjalnym urządzeniu transportowo podnośnikowym zawiera kabel zasilający na dużych dystansach podłączony do stałej sieci kopalnianej w głównych chodnikach transportowych.

Rozwiązanie według wynalazku jest pokazane na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schematycznie ładowarkę pracującą w przodku, fig. 2 i fig. 3 — ładowarkę z bębniem krótkiego zasięgu, w widoku z boku i z góry.

Fig. 4 przedstawia tylną część ramy ładowarki z bębniem krótkiego zasięgu i bębniem dalekiego zasięgu w położeniu roboczym oraz urządzenie podnośnikowe, a fig. 5 przedstawia urządzenie podnośnikowe i bęben dalekiego zasięgu w położeniu transportowym.

Jak pokazano na rysunku ładowarka 1 z bębniem krótkiego zasięgu 2 jest połączona kablem zasilającym 5 z bębniem dalekiego zasięgu 3 umieszczonym w chodniku dojazdowym 6 i dalej za pomocą kabla 4 z siecią stałą kopalni. Bęben kablów 2 i kabel 5 zapewniają zasilanie w czasie pracy przy nabieraniu urobku i jego transportu do przenośnika 8 umieszczonego w chodniku 10. Długość kabla 5 pozwala również na wycofanie ładowarki 1 ze strefy odstrzału i na inne manewry w obrębie wyrobiska eksploatacyjnego 9 i chodnika 10 pomiędzy filarami 7.

W celu zmiany miejsca pracy ładowarki 1 należy za pomocą podnośnika 11 napędzanego siłownikami 12 unieść bęben 3 i przetransportować go chodnikiem 6 do nowego miejsca, z którego jest możliwe osiągnięcie wyro-

biska 9 przy zasilaniu kablem 5 zasięgu roboczego. W czasie przejazdów w chodniku 6 ładowarka może poruszać się na odległość równą podwójnej długości kabla dalekiego zasięgu, pod warunkiem jazdy tyłem przy zbliżaniu się do punktu zasilania i przodem przy oddalaniu się do niego.

Zwijanie kabla dalekiego zasięgu w czasie jazdy odbywa się za pomocą znanego urządzenia przy czym w czasie przewożenia bębna 3 jest ono zasilane z układu hydraulicznego ładowarki.

Opisane urządzenie rozwiązuje problem napędu ładowarek górniczych, w taki sposób, że nie stwarzają one zagrożenia dla atmosfery kopalni, ani zagrożenia wybuchowego, a jednocześnie mogą poruszać się samodzielnie nie tylko w obrębie przodka, ale również na dłuższych dystansach przy przejazdach w chodnikach transportowych. W porównaniu ze znanymi rozwiązaniami urzą-

dzenie według wynalazku jest prostsze w konstrukcji i tańsze w eksploatacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zasilania kopalnianych ładowarek o napędzie elektrycznym, **znamiennie tym**, że składa się z zestawu dwóch bębnow kablowych (2 i 3) z których jeden mieszczący kabel (5) zasięgu roboczego jest wbudowany na stałe w tylnej części ramy (13) ładowarki (1), a drugi bęben (3) mieszczący kabel (4) dalekiego zasięgu współpracuje z urządzeniem podnośnikowo transportowym (11) napędzanym siłownikami hydraulicznymi (12).

2. Urządzenie do zasilania kopalnianych ładowarek według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w czasie transportu bębna (3) jego urządzenie zwijające jest zasilane przez połączenie z układem hydraulicznym ładowarki (1).

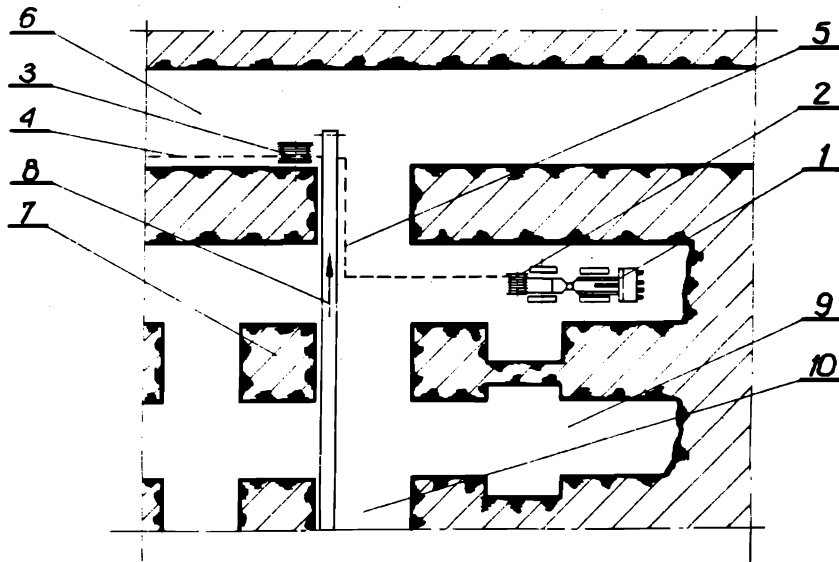


Fig. 1

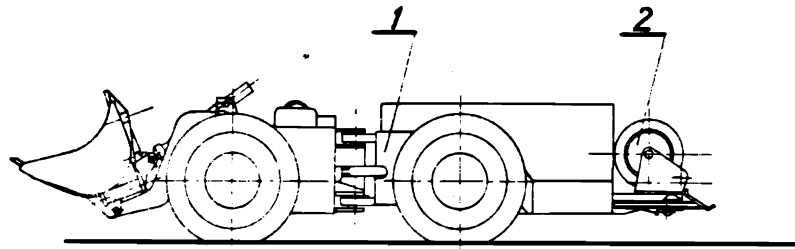


Fig. 2

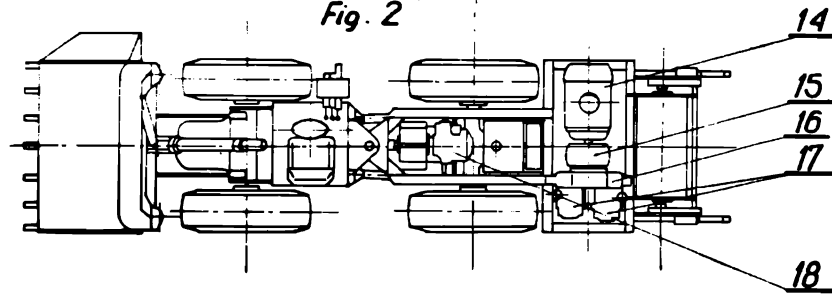


Fig. 3

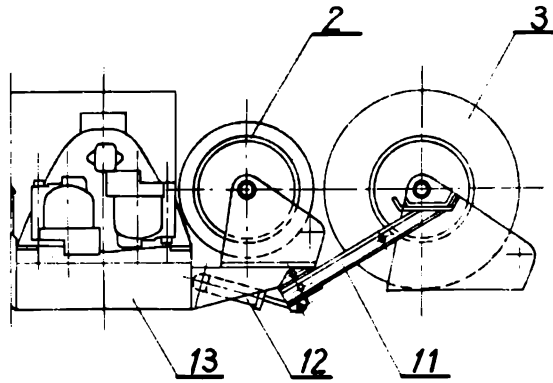


Fig. 5

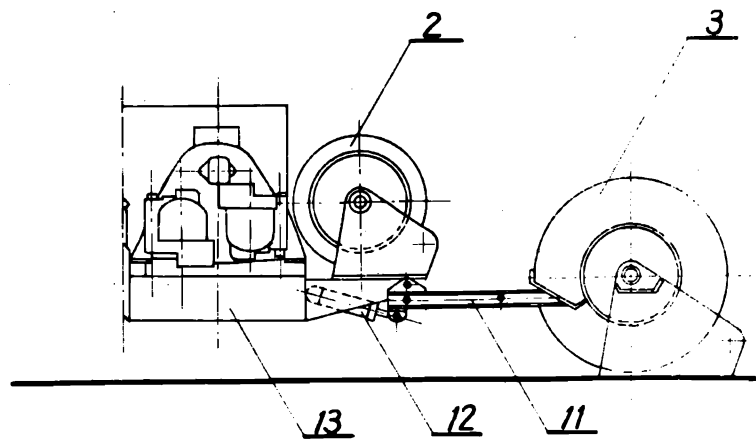


Fig. 4