

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65400

Patent dodatkowy
do patentu _____

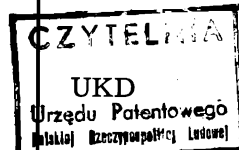
Kl. 81 e, 126

Zgłoszono: 30.IV.1970 (P 140 358)

MKP B 65 g 65/04

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1972



Współtwórcy wynalazku: Marian Michałek, Roman Jankowiak, Henryk Bil

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Górnictwa Odkrywkowego „Poltegor”, Wrocław (Polska)

Wysięgnik ładowarko-zwałowarki

1

Przedmiotem wynalazku jest wysięgnik ładowarko-zwałowarki.

Dotychczas stosuje się ładowarko-zwałowarki do załadunku względnie zwałowania materiałów sypkich na placach składowych, które to maszyny mają podwozie, na którym umieszczone jest obrotowe nadwozie, wyposażone w wysięgnik koła czerpakowego z przencnikiem. Dla zrównoważenia tego układu, na nadwoziu zawieszają się odpowiednie przeci ciężary.

W znanych dotychczas rozwiązaniach konstrukcyjnych bęben zrzutowy przenośnika rewersyjnego znajduje się w ustalonym położeniu na wysięgniku i jest nieznacznie przesunięty względem osi obrotu koła czerpakowego. Stałe położenie bębna zrzutowego jest nieuzasadnione, gdy wymagany jest różny zakres ładowania i zwałowania.

W związku z tym maszyny te mają niewykorzystane w pełni, nadmiernie zwiększony zakres urabiania, ponieważ koło czerpakowe umieszczone jest na zwiększonym, w stosunku do potrzeb promieniu. Wartości obliczeniowe momentów obciążających wypadają wysokie, co prowadzi do ogólnego przewymiarowania konstrukcji i nadmiernego zużycia materiałów.

Celem wynalazku jest wprowadzenie zróżnicowania zakresu zwałowania i urabiania ładowarko-zwałowarki w zależności od potrzeb technologicznych.

Istota wynalazku polega na wyposażeniu ładowarko-zwałowarki w wysięgnik o zmiennej długości,

2

na którego stałej części osadzone jest koło czerpakowe, natomiast na części wysuwnej znajduje się bęben zrzutowy przenośnika. Bęben ten razem z bębniem napinającym opasany jest wspólną taśmą, która tworzy zamkniętą pętlę. Górny ciąg taśmy przenośnika leży w jednej płaszczyźnie. Bęben zrzutowy przemieszcza się w dwa skrajne położenia, z których jedno usytuowane jest w pobliżu osi koła czerpakowego, a drugie znajduje się na zewnątrz wysięgnika poza kołem czerpakowym.

Niekiedy korzystniej jest stosować odmianę wysięgnika ładowarko-zwałowarki, polegającą na tym, że na wysuwym wysięgniku maszyny montuje się na jego części odrębny przenośnik przejezdny.

Wysięgnik ładowarko-zwałowarki według wynalazku, umożliwia zmniejszenie ciężaru maszyny o około 20% zwiększając jednocześnie zalety eksploatacyjne. Zastosowanie wynalazku pozwala zwiększyć objętość przym zwałowiska o 40%, wynika to z powiększenia zasięgu zwałowania maszyny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia wysięgnik na ładowarko-zwałowarce w widoku ogólnym podczas zwałowania, fig. 2 — wysięgnik podczas ładowania, fig. 3 — przedstawia schematycznie konstrukcję wysięgnika, a fig. 4 — odmianę wysięgnika z oddzielnym przenośnikiem przejezdnym.

Wysięgnik ładowarko-zwałowarki według wynalazku składa się z konstrukcji wsporczej 1, na

której jest zawieszona koło czerpakowe 2 oraz zamontowany jest przenośnik rewersyjny z przesuwaną częścią 3 na kółkach 4. Przenośnik wyposażony jest w przejezdny bęben zrzutowy 5. Na dolnej części konstrukcji wsporczej 1 zawieszony jest wózek napinający 6, połączony ciągnem 7 z przesuwaną częścią 3 przenośnika. Taśma 8 tworzy pętlę, która rozpięta jest pomiędzy bębniem napędowym 9 i bębniem zrzutowym 5.

Górny ciąg taśmy 8 jest odcinkiem linii prostej, natomiast w dolnym przebiegu taśma 8 tworzy krzywą zbliżoną kształtem do litery „S”, obejmując bęben zwrotny 10 i bęben napinający 11. Podczas zwałowania, przy wysuniętej przesuwnej części 3 przenośnika, taśma 8 jest w części środkowej podparta podnoszonym członem 12. Przy ładowaniu człon 12 chowa się pod przesuwąną częścią 3 przenośnika.

Odmiana wysięgnika według wynalazku polega na zamontowaniu, na konstrukcji wsporczej 1 przenośnika stałego 13 oraz przenośnika przejezdnego 14.

W czasie ładowania przesuwna część 3 przenośnika jest wsunięta, a podpierający człon 12 znajduje się pod nią, przy czym wózek napinający 6 zajmuje zewnętrzne (w stosunku do osi maszyny) położenie.

Przystosowanie układu wysięgnika do zwałowania jest proste i polega na wysunięciu przesuwnej części 3 przenośnika z konstrukcji wsporczej 1 poza gabaryt koła czerpakowego 2. Przez uruchomienie napędu jazdy wózka napinającego 6 zbliża się on do bębna zwrotnego 10 i jednocześnie za pomocą ciągnia 7 wysuwa przesuwąną część 3 przenośnika. W końcowej fazie ruchu zaczep 15 podnosi człon 12 wydłużając czynny odcinek przenośnika.

Przestawienie ponowne wysięgnika do czynności ładowania, odbywa się poprzez uruchomienie na-

pędu jazdy wózka napinającego 6 w kierunku koła czerpakowego 2, co powoduje uruchomienie za pomocą taśmy 8 przesuwnej części 3 przenośnika. Zaczep 15 powracając do położenia wsuniętego powoduje złożenie się podpierającego członu 12.

Rozwiązanie ładowarko-zwałowarki z wysuw-nym wysięgnikiem jest szczególnie korzystne i ekonomiczne w przypadku zwałowisk dla elektrowni, w których istnieje podział składowiska na część „czynną” i część „martwą”. Część „czynna” służy do wyrównywania wahań między bieżącą dostawą z zapotrzebowaniem surowca, natomiast „martwa” stanowi rezerwę, z której surowiec pobierany jest stosunkowo rzadko.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wysięgnik ładowarko-zwałowarki, **znamienny tym**, że na stałej części wysięgnika osadzone jest koło czerpakowe (2), natomiast na części wysuwnej znajduje się bęben zrzutowy (5) przenośnika.

2. Wysięgnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przesuwny bęben napinający (11) i bęben zrzutowy (5) spięte są jedną taśmą (8), tworzącą zamkniętą pętlę, przy czym wózek napinający (6) połączony jest za pomocą ciągnia (7) z wysuwąną częścią wysięgnika, a górny ciąg taśmy (8) usytuowany jest w jednej płaszczyźnie.

3. Wysięgnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jedno ze skrajnych położenia bębna zrzutowego (5), znajduje się w pobliżu osi koła czerpakowego (2), natomiast drugie usytuowane jest na zewnątrz poza kołem czerpakowym (2).

4. Odmiana wysięgnika według zastrz. 1, **znamienna tym**, że stały przenośnik (13) połączony jest z odrębnym przenośnikiem przejezdnym (14).

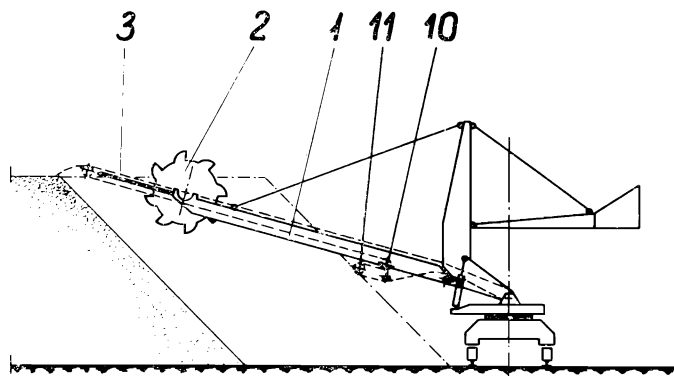


Fig. 1

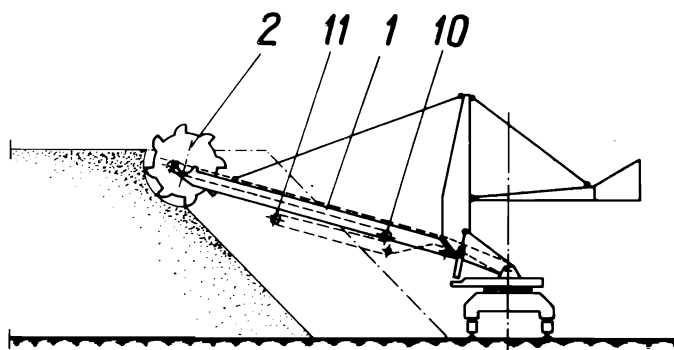


Fig. 2

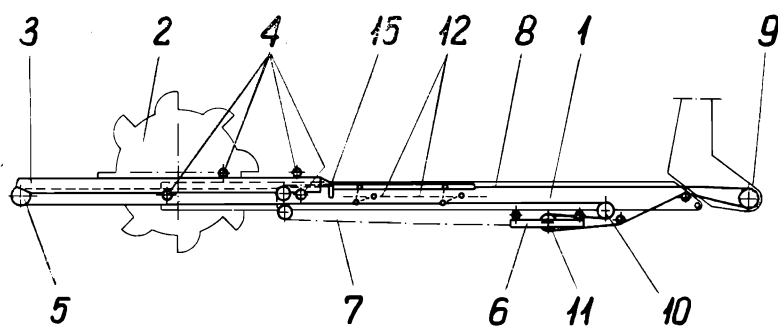


Fig. 3

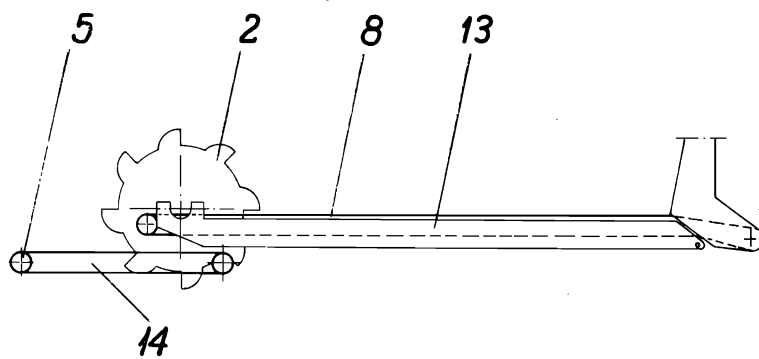


Fig. 4