



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50862

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.X.1962 (P 99 909)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.II.1966

Kl. 84 d, 1/00

MKP E 02 f 1/00

UKD
621.879:624.132

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Kompe, inż. Józef Stefański

Właściciel patentu: Kolejowe Zakłady Zabezpieczenia Ruchu i Łączności, Katowice (Polska)

Urządzenie do odgarniania urobku ziemi w koparce do kopania rowów, zwłaszcza kablowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odgarniania urobku ziemi, zainstalowane w koparce do kopania rowów zwłaszcza kablowych, które są wykonywane tuż obok toru kolejowego lub w międzytorzu, a ponadto do kopania rowów dla kabli pocztowych, energetycznych oraz rowów melioracyjnych.

Dotychczas stosowane znane koparki mechaniczne odgarniają ziemię daleko od rowu, gdyż mają duże rozstawy kół jezdnych i odgarniany urobek przeszkadzałby toczącym się kołom, wskutek czego nie można ich stosować w warunkach kolejowych, gdyż powodowałyby zanieczyszczenie tłucznia z sąsiedniego toru lub zsypywanie się ziemi z wąskiego nasypu.

Urządzenie do odgarniania urobku ziemi według wynalazku eliminuje powyższe wady, pracuje na zasadzie wahadła rozgarniającego ziemię w obie strony na dwie groble tuż obok toru, lub na jedną stronę w zależności od jego ustawienia, przy czym urządzenie to, odgarniając ziemię jednocześnie przynosi ją na zwale, zapobiegając w ten sposób obsypywaniu się ziemi z powrotem do rowu. W przypadku natrafienia na przeszkodę samoczynnie wykleszcza się odgarniacz lub jego drąg, zapewniając tym samym kopanie w trudnym terenie, na wąskich przesmykach, na międzytorzu, w terenie, gdzie znajdują się na przykład duże kamienie w ziemi lub na jej powierzchni.

Wynalazek jest objaśniony szczegółowo na pod-

2

stawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia koparkę w widoku z boku zaopatrzoną w urządzenie do odgarniania urobku ziemi stanowiące przedmiot wynalazku, a fig. 2 — widok z góry koparki.

Urządzenie do odgarniania urobku ziemi według wynalazku zmontowane na znanej koparce 1, służącej do kopania rowów kablowych, której jezdne koła 2 mają bardzo mały rozstaw, aby umożliwić dokonywanie wykopu na międzytorzu. Urządzenie do odgarniania urobku ziemi jest osadzone pomiędzy mechanizmem kopającym 3 a mechanizmem napędowym koparki, przy czym jest ono napędzane za pomocą łańcucha Galla 11, silnika 4, skrzyni przekładniowej 7 oraz koła łańcuchowego 8. Urządzenie odgarniające jest tak skonstruowane, że w pewnym zakresie zamienia ruch obrotowy na ruch wahadłowy, wprowadzając w ten sposób w ruch łopatkę 5, umieszczoną w dolnej części drąga 6.

Zamiana ruchu obrotowego na ruch wahadłowy odbywa się dzięki wykorbieniu wału 9 ułożyskowanego we wspornikach 10, przy czym na jednym końcu tego wału osadzone jest wspomniane koło zębate 8 współpracujące z łańcuchem. Na środkowej części wału 9 odchylonej w stosunku do poprzecznej osi urządzenia o 30° osadzona jest na łożyskach tuleja 12, w której prostopadle osadzony jest drąg 6 urządzenia odgarniającego. Górna część tego drąga podwieszona jest na wahaczu 13, który ogranicza wychylenie się drąga tylko w dwu kierunkach.

Podwieszenie drąga na wahaczu 13 wywołuje ruch wahadłowy drąga 6 z jednoczesnym przekreśleniem się jego wokół swojej osi o 30° raz w jednym kierunku, a raz w drugim kierunku, wskutek czego umieszczona na końcu drąga 6 łopata 5 przechyla się cyklicznie podbierając od spodu nagromadzony urobek ziemi. W miarę wychylania się łopaty i zbliżania się do granicznego punktu wychylenia drąg przekręca się, a za nim łopata 5 do pozycji pionowej, co pozwala na zsypanie się urobku na zwał.

Po przekroczeniu punktu granicznego (martwego) drąg 6 zaczyna się przekręcać w przeciwną stronę, powodując jednocześnie przygnięcie łopaty 5 zsypanej ziemi. W miarę osiągnięcia przez drąg 6 pozycji pionowej przekręca się on w dalszym ciągu i łopata 5 może powtórzyć swój cykl w przeciwnym kierunku odgarniając ziemię na drugą stronę. W przypadku potrzeby odgarniania ziemi tylko na jedną stronę przekręca się łopata 5 na drąg 6 o 30° za pomocą sprzęgła 14, które służy również do wykleszczenia łopaty 5 w razie zwiększenia się oporu ponad dopuszczalny, co następuje na przykład w chwili natrafienia na takie przeszkody, jak kamienie, rury, itp.

Urządzenie według wynalazku wyposażone jest ponadto w szereg dodatkowych elementów takich

na przykład, jak mechanizm 15 regulujący w znany sposób głębokość wykopu, układ kierowniczy 16, itp. zespoły.

Wąski rozstaw kół 2 oraz możliwość zmiany prędkości przemieszczania się koparki z prędkości roboczej około 200 m/godz. do prędkości jazdy 30 km/godz. umożliwia szybkie przerzucenie koparki z jednego miejsca budowy na drugie miejsce i dojechanie nią na miejsce budowy, co szczególnie jest ważne przy kopaniu rowów wzdłuż torów, gdzie nie ma dojazdu dla normalnych pojazdów mechanicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odgarniania urobku ziemi w koparce do kopania rowów, zwłaszcza kablowych, **znamiennie tym**, że składa się z ułożyskowanego na wspornikach (10), pod kątem 30° do poprzecznej osi koparki, wykorbionego wału (9), zaopatrzonego w napędowe koło łańcuchowe (8) oraz tuleję (12), w której prostopadle jest osadzony drąg (6), na wahaczu (13) sterującym ruchy łopaty (5).
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w sprzęgło (14), służące do wykleszczania łopaty (5) oraz odwracania jej położenia na drąg (6).

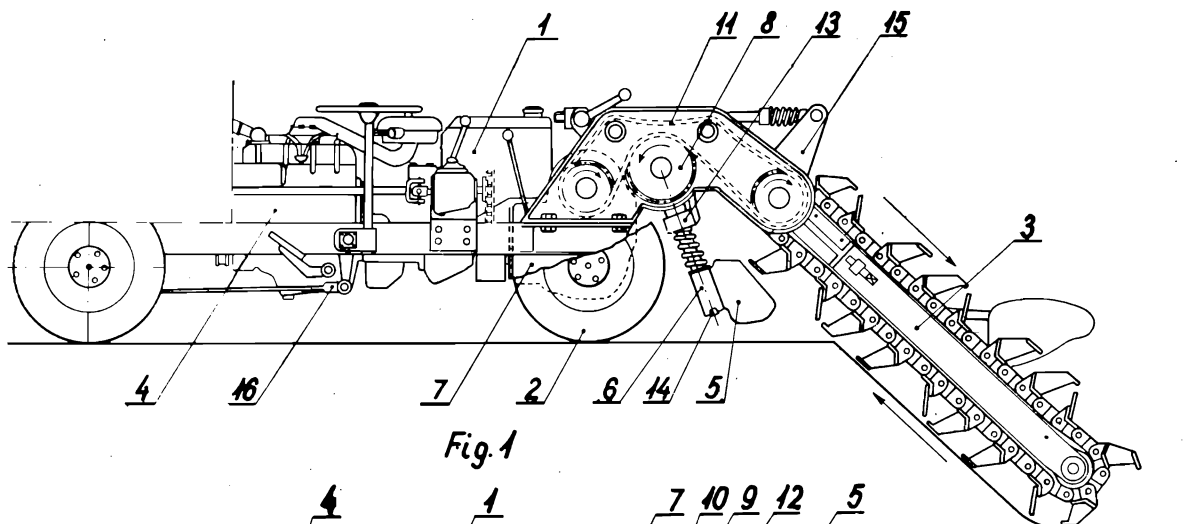


Fig. 1

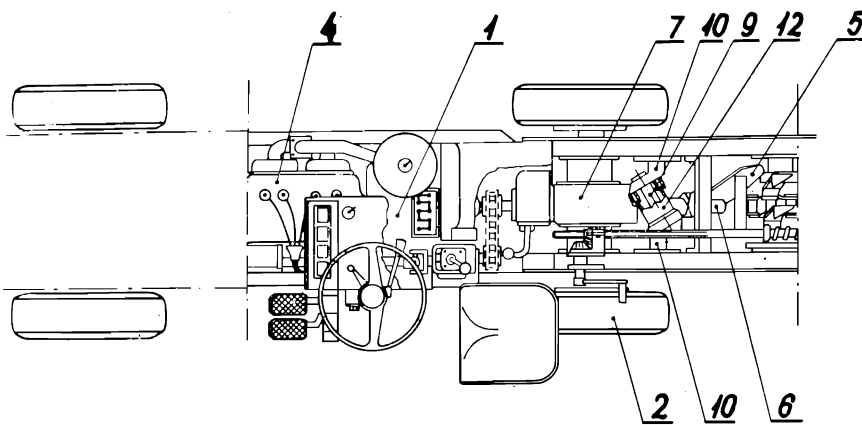


Fig. 2