



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30. IX. 1963 (P 103 061)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowane: 24. XI. 1964

Kl. 85 c, 6/04

MKP C 02 c 1/36

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jacek Zając, Witold Wojtal, Paweł Weideman.

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Rymer”,
Przedsiębiorstwo Państwowe Niedobczyce (Polska)

Urządzenie^{do} mechanicznego urabiania i ładowania mułu
węglowego z osadników

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do mechanicznego urabiania i ładowania mułu węglowego z osadników, składającego się z łopaty urabiającej i układu przenośników do odprowadzenia urobionej warstwy mułu.

Znane urządzenia tego rodzaju, wykonane są w postaci nastawnej łopaty, która dla odprowadzenia urobku sprzężona jest bądź z wymiennymi wózkami, bądź też z układem przenośników. W pierwszym przypadku, w celu wykonywania posuwu roboczego, łopata jest sprzężona za pomocą liny z wózkiem przesuwnej kolejki linowej, zaś w drugim przypadku, z wózkiem elektrycznym przesuwającym się po konstrukcji mostowej, rozpiętej nad osadnikiem, przy czym w tym ostatnim przypadku, przenośnik zgarniakovy odbierający urobek z łopaty jest osadzony w płaszczyźnie równoległej do kierunku posuwu roboczego. Te znane urządzenia poza stosunkowo złożoną budową miały tę niedogodność, że wymagały stosowania specjalnych konstrukcji nośnych np. w postaci przeseł mostowych. Ponadto układ równoległy łopaty urabiającej przy ograniczonej nastawności przenośnika zgarniakovego utrudniał urabianie mułu na różnych głębokościach.

Niedogodności tych unika się zgodnie z wynalazkiem dzięki temu, że zarówno łopata urabiająca jak i sprzężony z nią przenośnik ślimakowy są osadzone nastawnie kątowo w płaszczy-

2

czyźnie prostopadłej do kierunku posuwu roboczego całego urządzenia, co pozwala na urabianie mułu w różnych odległościach od płaszczyzny osadzenia urządzenia urabiającego, przy czym w każdym przypadku istnieje praktycznie jednakowe obciążenie elementów roboczych. Ponadto, urządzenie według wynalazku jest osadzone ślizgowo na przenośniku zgrzeblowym, ułożonym bezpośrednio na powierzchni mułu wzdłuż osadnika.

Zgodnie z wynalazkiem, prawidłowe urabianie i odstawianie urobku osiąga się dzięki temu, że łopata ma ostrze zukosowane w postaci klina i jest sprzężona z rurową obudową w której jest ułożyskowany przenośnik ślimakowy i która jest wyposażona w odkładnię naprowadzającą doprowadzony muł na przenośnik zgrzeblowy. Do napędu przenośnika ślimakowego i posuwu urządzenia urabiającego służy silnik elektryczny połączony przez przekładnię redukcyjną z przenośnikiem ślimakowym i przez przekładnię łańcuchową i sprzęgło z bębnem linowym układu pociągowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie urabiające w widoku z tyłu w rzucie pionowym, fig. 2 — to samo urządzenie w rzucie poziomym, fig. 3 — jego widok z boku, fig. 4 — schematyczny widok z góry osadnika oraz umieszczonego w nim urzą-

dzenia urabiającego i przenośników odstawczych, a fig. 5 — przekrój poprzeczny osadnika wzdłuż linii A — A, na fig. 4.

Jak uwidoczniło na fig. 1 — 3, urządzenie do urabiania i ładowania mułu węglowego jest osadzone przechylnie na saniach przesuwanych ślizgowo po przenośniku zgrzeblowym, ułożonym na powierzchni mułu w osadniku. W szczególności, podstawa 2 urządzenia jest połączona z saniami 1 za pomocą przegubów 2', 2'', oraz za pośrednictwem, śruby 3 której jeden koniec jest połączony przegubowo z saniami a nakrętka 3' — z podstawą 2. Takie połączenie przegubowe podstawy 2 z saniami 1 pozwala na jednostronne przechylanie podstawy 2 z osadzonym na niej urządzeniem urabiającym w określone położenie katowe, zależnie od głębokości zabioru, przy czym tej operacji dokonuje się przez pokręcanie śruby nastawczej 3. Na podstawie 2 jest zabudowany na stałe silnik elektryczny 4 i przekładnia redukcyjna 5.

Wał końcowy ostatniego stopnia przekładni 5 ma przedłużenie 6, które wraz z ślimakiem 7 stanowi przenośnik ślimakowy. Koniec wału 6 ułożyskowany jest w jarzmie 8, przytwierdzonym na stałe do obudowy rurowej 9 przenośnika ślimakowego. Drugi koniec obudowy rurowej 9 przytwierdzony jest nieobrotowo do płyty 2. W obudowie rurowej 9 znajduje się otwór wlotowy przez który podawany jest muł na przenośnik ślimakowy. Przed otworem, do obudowy 9 przypawana jest łopata urabiająca 10 o ukośnym ostrzu klinowym. W części obudowy rurowej znajdującej się nad rynnami przenośnika zgrzeblowego wycięty jest otwór wylotowy zakończony odkładnią kierunkową 11, przez którą transportowany przenośnikiem ślimakowym muł podawany jest na przenośnik zgrzeblowy. Obudowa rurowa 9 podparta jest ciągnem usztywniającym 12 przymocowanym do płyty 2.

Na wale ostatniego stopnia przekładni, po stronie przeciwnej do przenośnika ślimakowego, jest zabudowane koło łańcuchowe 13, napędzające za pomocą łańcucha 14 koło łańcuchowe duże 15 połączone sprzęgłem kłowym 16 z wałem bębna linowego 17. Obsada bębna 17 połączona jest na stałe z obudową przekładni 5. Bęben linowy 17 włączany jest ręcznie za pomocą dźwigni 19.

Do rynien przenośnika zgrzeblowego przypawany jest jednostronnie od strony śruby 3 kątownik 20, natomiast do sań 1 z tej samej strony, przymocowane są krążki dociskowe 21, które opierając się o ramię kątownika 20 uniemożliwiają wywrócenie się urządzenia urabiającego podczas pracy.

W celu przystosowania przenośnika zgrzeblowego do współpracy z urządzeniem według wynalazku, do napędu przenośnika jest dobudowany bęben linowy 31 i dwa krążki napinające, co

uwidoczniło na fig. 4. Bęben linowy napędzany jest przez przekładnię przenośnika zgrzeblowego, podobnie jak bęben 17, za pomocą przekładni łańcuchowej.

Sposób urabiania mułu w osadniku obrazuje fig. 4. Po uruchomieniu przenośnika zgrzeblowego, pracownik obsługujący urządzenie urabiające włącza silnik napędowy 4 i następuje uruchomienie przenośnika ślimakowego 7. W tym czasie sprzęgła obydwu bębnow linowych są wyłączone. Po włączeniu bębna linowego 17 za pomocą dźwigni 19 urządzenie urabiające wprowadzone zostaje w ruch za pomocą liny przechodzącej przez zespół krążków linowych 22, 23, 24 i przymocowanej do zaczepu 25, umieszczonego na końcu obudowy rurowej. Muł urobiony za pomocą urządzenia według wynalazku jest doprowadzony przenośnikiem zgrzeblowym do przenośnika poprzecznego 26, skąd za pomocą ukośnego przenośnika taśmowego 27 jest załadowany na wózki znajdujące się na zewnątrz osadnika.

Po wykonaniu jednego zabioru, kiedy urządzenie urabiające dojedzie do napędu przenośnika, przystępuje się do przesuwania przenośnika zgrzeblowego w całości. Do tego celu służy kołowrót elektryczny 28 zabudowany na brzegu osadnika na płycie obrotowej. Linę z kołowrotu przechodzącą przez krążek kierujący 29 zaczepia się kolejno do uchwytów 30 sań, na których spoczywa przenośnik. Następnie wycofuje się urządzenie urabiające do położenia wyjściowego na stację zwrotną. W tym celu, włącza się bęben linowy 31 na przenośniku zgrzeblowym i poprzez koło linowe 32 liną której koniec przymocowany jest do zaczepu 33 przesuwają się urządzenie urabiające po przenośniku zgrzeblowym do położenia wyjściowego, skąd można rozpocząć wykonywanie następnego zabioru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego urabiania i ładowania mułu węglowego z osadników, składające się z łopaty urabiającej i układu przenośników, **znamiennie** tym, że łopata urabiająca (10) i sprzężony z nią przenośnik ślimakowy (6, 7) są osadzone nastawnie katowo w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku posuwu roboczego urządzenia urabiającego, dzięki czemu istnieje możliwość urabiania mułu w różnych odległościach od płaszczyzny osadzenia urządzenia urabiającego.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie** tym, że łopata (10) ma ostrze zukosowane w postaci klina i jest sprzężona z rurową obudową (9) w której jest ułożyskowany przenośnik ślimakowy (6, 7) i która jest wyposażona w odkładnię (11) skierowaną urobek na przenośnik zgrzeblowy.

Dokonano jednej poprawki



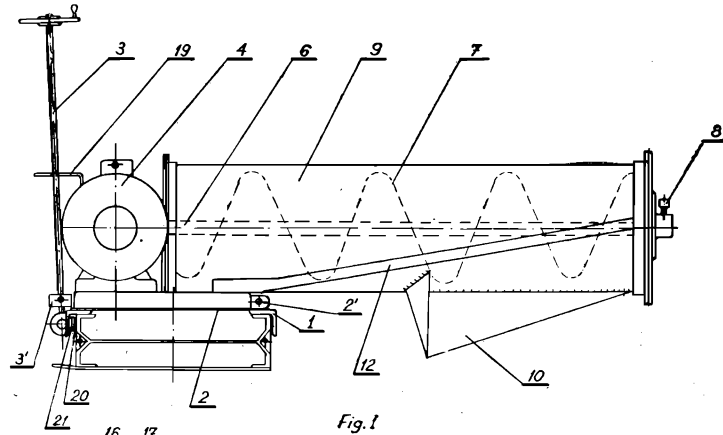


Fig. 1

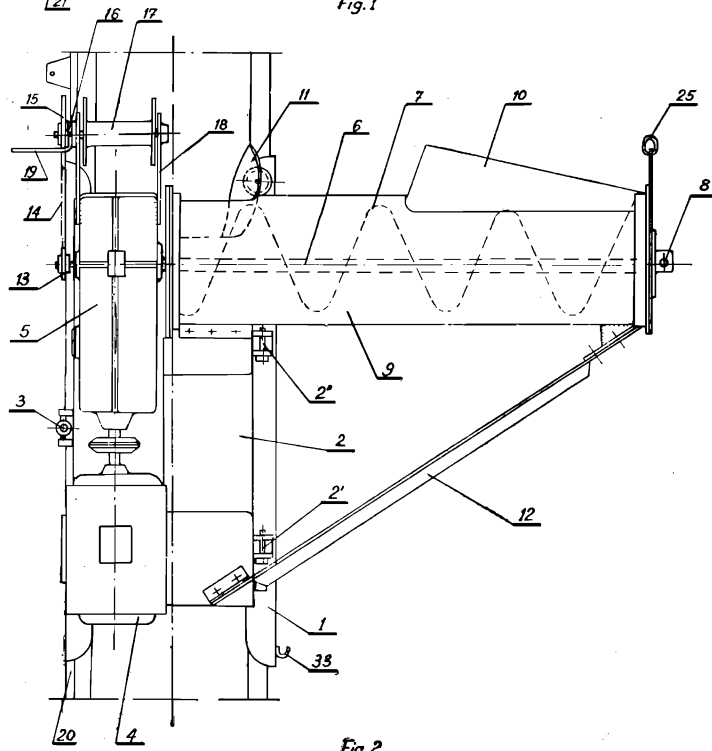


Fig. 2

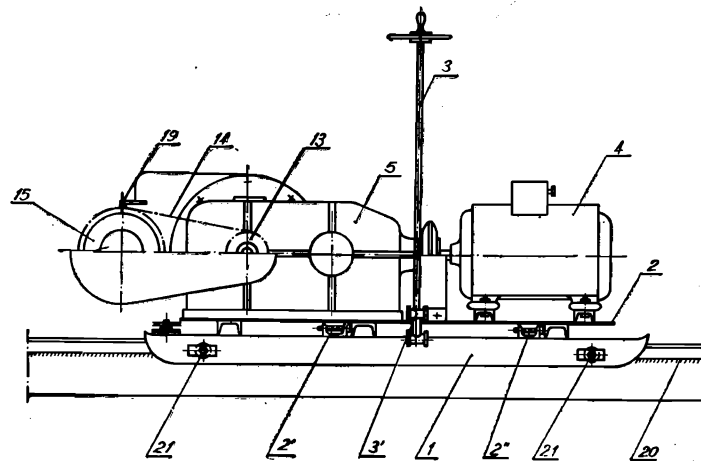


Fig. 3.

Przekrój, A-A

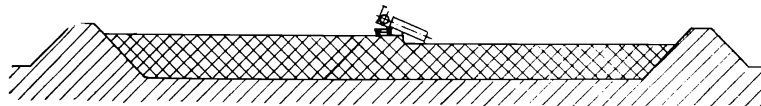


Fig. 5

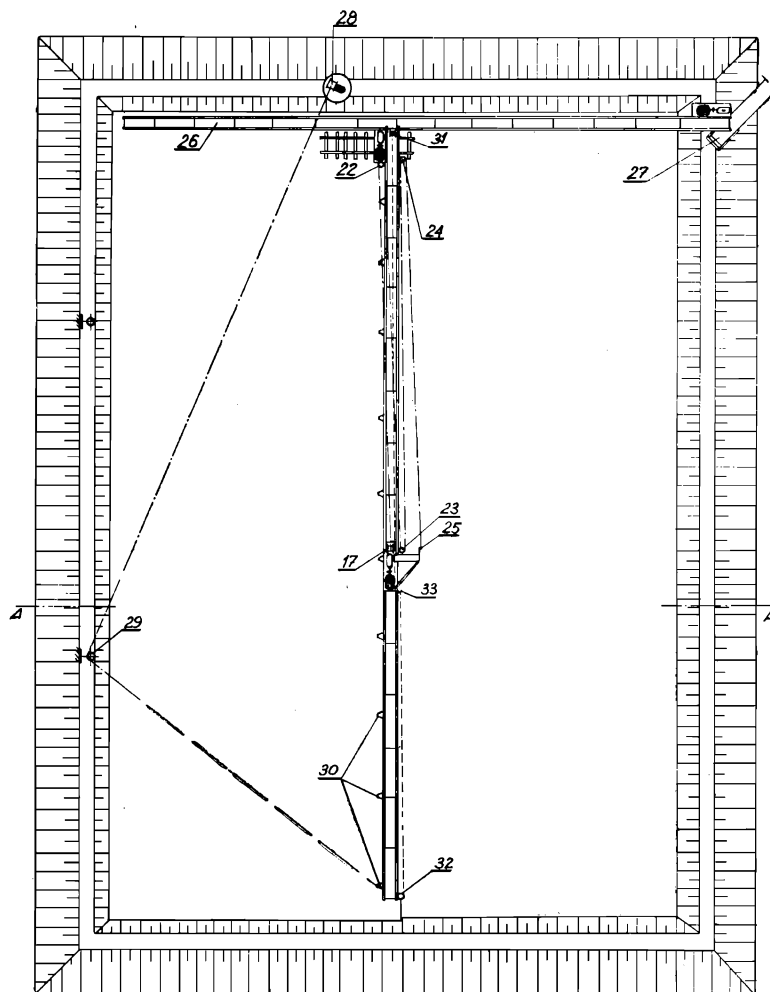


Fig. 4