

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 06.IX.1968 (P 128 935)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.X.1970.

Kl. 5 b, 27/00

MKP E 21 c, 27/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Celarek, Jan Chamuła, Kazimierz Mandat, Konrad Janus

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Michał”, Siemianowice Śląskie (Polska)

Sposób urabiania pokładów węgla i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób urabiania pokładów węgla za pomocą, stale umieszczonych na jednym przenośniku zgrzeblowym, wrębiarki i kombajnu ładującego, przesuwanych wzdłuż tego przenośnika jednym wspólnym ciągnem oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Dotychczas urabianie pokładów węgla za pomocą wrębiarki i kombajnu ładującego odbywało się w ten sposób, że najpierw wykonywano wrąb wrębiarką przesuwaną po przenośniku wzdłuż czoła ściany. Ze względu na to, że wrąb należy wykonywać jak najbliżej spągu, wrębiarka ma bardzo mały prześwit nie pozwalający na przejście pod nią większych kęsów węgla, dlatego po ukończeniu czynności wrębiania każdorazowo usuwano ją z przenośnika zgrzeblowego. Następnie po odstrzeleniu podwrebionej calizny ładowano urobek za pomocą kombajnu ładującego. Po załadowaniu urobku, ustawiano z powrotem na przenośnik wrębiarkę i przesuwno ją w kierunku napędu przenośnika, przy czym zarówno wrębiarka jak i kombajn ładujący miały odrębne ciąga mocowane do słupa rozporowego lub do kotwi zamocowanej w spągu czy też w ociosie calizny węglowej.

Taki sposób urabiania węgla wymaga usuwania wrębiarki z przenośnika zgrzeblowego i powtórnego wkładania jej na ten przenośnik przy każdym cyklu roboczym. Czynność ta jest bardzo pracochłonna, a przy tym niebezpieczna i wymagająca dużego wy-

2

siłku. Poza tym stosowanie odrębnych ciągów dla każdej z maszyn sprawia wiele kłopotu, a to ze względu na utrudnione ustawianie słupa rozporowego lub też zamocowanie kotwi, z powodu zalegania na spągu wyrobiska dużej ilości urobionego węgla.

Wymienionych wad i niedogodności nie ma sposób będący przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota wynalazku polega na tym, że najpierw za pomocą wrębiarki wykonuje się wrąb w kierunku od napędu do końcówki przenośnika, a następnie po odstrzeleniu podwrebionej calizny przesuwa się wrębiarkę z odchylonym wrębikiem w kierunku odwrotnym, ładując przy tym część urobionego węgla. Na koniec, przy napędzie przenośnika, wciąga się wrębiarkę na podwyższone osłony i łączy się ją z tymi osłonami za pomocą śrub, po czym rozpoczyna się ładowanie urobku kombajnem ładującym, przemieszczającym się od końcówki w kierunku napędu przenośnika. Po załadowaniu urobku kombajn przesuwa się z powrotem w kierunku końcówki przenośnika, a po przesunięciu kombajnu i obudowaniu ściany cykl pracy można rozpoczynać od nowa. Okazało się niespodziewanie, że taki właśnie sposób urabiania pokładu węgla nie wymaga usuwania wrębiarki z przenośnika w czasie ładowania urobku, przez co zwiększa się wydajność i bezpieczeństwo pracy. Poza tym, zarówno kombajn jak i wrębiarka mogą przemieszczać się wzdłuż przenośnika niezależnie od siebie, wykorzystując przy tym

do przesuwania się jedno wspólne ciągnie ułożone po stronie zawału.

Przedmiotem wynalazku jest również urządzenie do stosowania wymienionego wyżej sposobu urabiania pokładów węgla. Istota urządzenia polega na zastosowaniu z obu stron przenośnika zgrzeblowego, od strony napędu, podwyższonych osłon wzmocnionych u góry za pomocą płaskowników, a u dołu wspornikami, które to osłony stanowią tor jezdny dla wrębiarki i miejsce jej osadzenia w czasie ładowania urobku kombajnem ładującym. W górnej części osłony mają kilka otworów dla łączenia tych osłon z wrębiarką. Natomiast na tylnej powierzchni wrębiarka ma zamocowaną przystawkę, a na powierzchni górnej układ kół, pociągowego i kierujących ciągnie tak, aby było ono stale prowadzone po jednej stronie zgrzeblowego przenośnika.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest między innymi to, że przez zastosowanie podwyższonych osłon uzyskuje się lepsze formowanie strugi węgla spadającej z przenośnika zgrzeblowego na przenośnik taśmowy, a osadzona na tych osłonach wrębiarka pozwala transportować przenośnikiem duże kęsy węgla. Zastosowanie natomiast przystawki na wrębiarce, umożliwiło wykorzystać jedno wspólne ciągnie do przesuwania zarówno wrębiarki jak i kombajnu.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wrębiarkę i kombajn ładujący w widoku z góry, fig. 2 — kombajn w widoku z boku, fig. 3 — wrębiarkę osadzoną na podwyższonych osłonach w widoku z boku, a fig. 4 — przekrój wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 3.

Jak uwidoczniono na rysunku urządzenie według wynalazku składa się z wrębiarki 1 zaopatrzonej we wrębnik 2 i w przystawkę 3 oraz w układ kół 4 pociągowego i kierujących, która to wrębiarka przesuwa się za pomocą ciągnia 5 po zgrzeblowym przenośniku 6 wyposażonym w napęd 7 i końcówkę 8. Na przenośniku 6 jest również osadzony ładujący kombajn 9 przesuwany się za pomocą tego samego ciągnia 5. Przy napędzie 7 przenośnika 6 są trwale zamocowane podwyższone osłony 10, które u góry mają wzmocniające płaskowniki 11, stanowiące tor jezdny dla wrębiarki 1, a u dołu wsporniki 12. Osłony te mają u góry po kilka otworów 13 służących do zamocowania wrębiarki 1 w czasie ładowania urobku.

Urabianie pokładu węgla za pomocą wrębiarki i kombajnu ładującego odbywa się w następujący sposób.

Przed rozpoczęciem cyklu, ładujący kombajn 9 znajduje się przy końcówce 8 przenośnika 6, a wrębiarka 1 przy napędzie skąd rozpoczyna się wykonywanie wrębu. Po ukończeniu wręбления i odstrzeleniu podwrębionej calizny, przesuwa się z powrotem w kierunku napędu wrębiarkę 1 z odchylonym wrębnikiem 2, którym rozdrabnia się i ładuje większe bryły węgla. Przy napędzie 7 przenośnika 6 wrębiarkę 1 wciąga się na podwyższone osłony 10 i za pomocą śrub łączy się ją z tymi osłonami. Następnie rozpoczyna się ładowanie urobku kombajnem 9, który przemieszcza się wzdłuż czoła ściany w kierunku od końcówki 8 do napędu 7 przenośnika 6. Po ukończeniu ładowania kombajn 9 przesuwa się z powrotem w kierunku końcówki 8, po czym wykonuje się ostateczną obudowę i cykl pracy można rozpocząć od nowa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób urabiania pokładów węgla wrębiarką i kombajnem ładującym stale umieszczonych na jednym przenośniku zgrzeblowym i przemieszczających się wzdłuż czoła ściany za pomocą jednego ciągnia, **znamienny tym**, że najpierw w caliznie węglowej wykonuje się wręb w kierunku od napędu do końcówki przenośnika, a następnie po odstrzeleniu podwrębionej calizny przesuwa się z powrotem w kierunku napędu przenośnika wrębiarkę z wychylonym wrębnikiem, rozdrabniając i ładując przy tym większe bryły węgla i po dojechaniu do napędu, wrębiarkę wciąga się na podwyższone osłony, z którymi łączy się ją za pomocą śrub, po czym rozpoczyna się ładowanie urobku kombajnem ładującym przesuwaną go w kierunku od końcówki do napędu przenośnika, a po załadowaniu urobku, kombajn przesuwa się z powrotem w kierunku końcówki przenośnika i wykonuje się obudowę ostateczną.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 **znamienne tym**, że przy napędzie (7) zgrzeblowy przenośnik (6) ma z obu stron trwale zamocowane podwyższone osłony (10) wzmocnione u góry płaskownikami (11), a u dołu wspornikami (12) i zaopatrzone u góry w otwory (13) do łączenia tych osłon z wrębiarką (1) w czasie ładowania urobku.

3. Urządzenie według zastrz. 2 **znamienne tym**, że na tylnej powierzchni wrębiarki (1) ma zamocowaną przystawkę (3), a na górnej powierzchni układ kół (4) pociągowego i kierujących usytuowanych tak, aby ciągnie (5) było prowadzone stale po jednej stronie zgrzeblowego przenośnika (6).

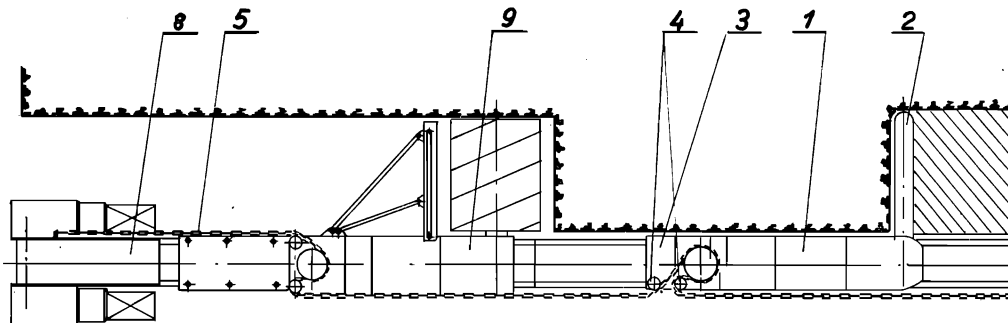


fig. 1

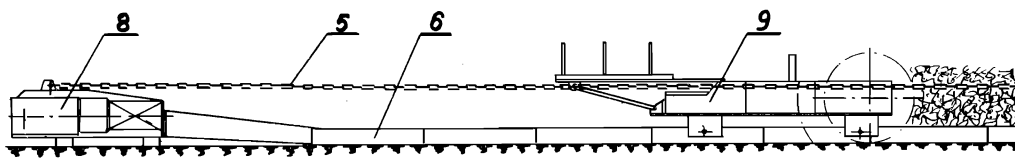


fig. 2

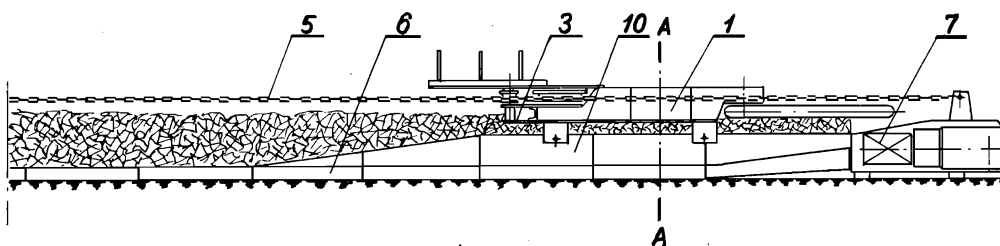


fig. 3

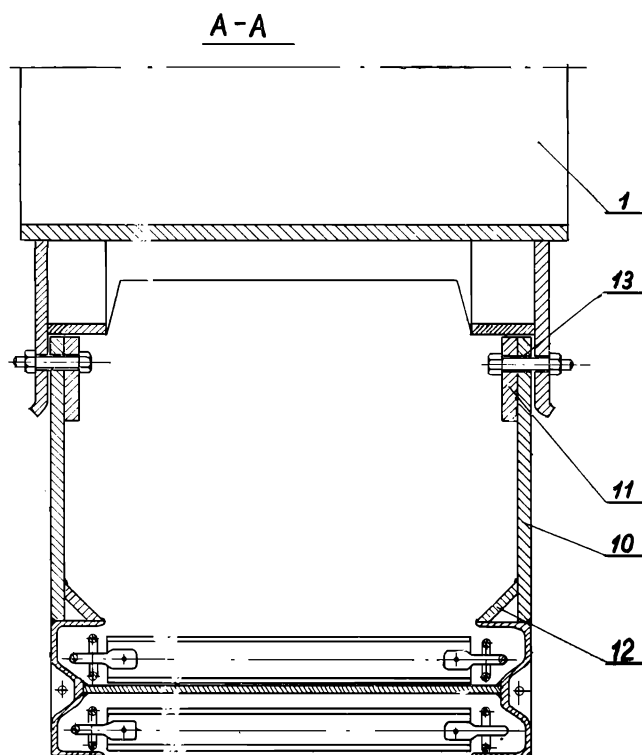


fig. 4