



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.12.74 (P. 176880)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.07.76

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1978

MKP E21c 41/04
E21c 29/24

Int. Cl.² E21C 41/04
E21C 29/24

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL

Twórcy wynalazku: Lech Paszko, Kazimierz Pękala, Władysław Płużek,
Bronisław Rusinowski, Edward Pasalko

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Brzeszcze” Brze-
szcze (Polska)

Sposób urabiania pokładów węglowych i urządzenie do urabiania pokładów węglowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób urabiania pokładów węglowych o grubości większej niż średnica organu urabiającego kombajnu bębnowego, w ścianowym systemie eksploatacji, pozwalający na pełną mechanizację wybierania węgla bez zestrzeliwania łąty przystropowej zwłaszcza w pokładach w których łąta przystropowa jest silnie przypieczona do skał stropowych i nie opada samoczynnie.

Przedmiotem wynalazku jest również urządzenie do stosowania tego sposobu, składające się z sań kombajnowych uchylnych pozwalających na podnoszenie i opuszczanie jednego końca kombajnu bębnowego na którym umiejscowiony jest organ urabiający.

Znane dotychczas sposoby wybierania pokładów węgla o grubości większej niż maksymalna średnica organu urabiającego kombajnu bębnowego, polegały na tym, że po wykonaniu skrawu, pozostała pod stropem łąta węgla opadała samoczynnie, co było przypadkiem najkorzystniejszym lub w przypadku zawieszania się łąty węglowej obrywano ją ręcznie za pomocą kilofów lub łomów, a jeżeli łąta była przypieczona do stropu i zrywanie jej narzędziami ręcznymi było bardzo uciążliwe lub wręcz niemożliwe, stosowano zestrzeliwanie łąty za pomocą materiału wybuchowego. Ręczne zrywanie łąty przystropowej obniża wydajność pracy w ścianie, a nie oberwana na czas łąta stwa-

2

rza zagrożenie bezpieczeństwa pracy i utrudnia zabudowanie nowo otwartego stropu.

Zestrzeliwanie łąty materiałem wybuchowym jest również zagrożeniem dla załogi ścianowej, a szczególnie zagrożenie to jest wielokrotnie jeżeli eksploatację prowadzi się w pokładzie metanowym.

Celem wynalazku jest uniknięcie podanych powyżej wad i niedogodności wynikających z dotychczas stosowanego sposobu urabiania i powszechnego stosowania kombajnów jednobębnowych w których organ urabiający umieszczony jest na wale ułożonym bezpośrednio w głowicy kombajnu.

Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania nowego sposobu urabiania i nowego urządzenia do stosowania tego sposobu dzięki którym osiągnięto wytyczony cel.

Sposób według wynalazku polega na tym, że kombajn przed wykonaniem skrawu podniesiony zostanie tym końcem na którym spoczywa organ urabiający do góry, tak, aby końce noży osiągały stropu pokładu i wykonuje się skraw dzięki czemu pozostaje łąta węgla ale już nie pod stropem lecz przy spągu pokładu. Po dojechaniu kombajnem do końca ściany, kombajn obniża się do położenia pierwotnego i wykonuje zjazd, w czasie którego organ urabiający urabia pozostawioną przy spągu łątę i równocześnie ładuje na przenośnik resztę urobionego węgla.

Urządzenie do stosowania tego sposobu stanowią sianie kombajnowe posiadające dwie płyty z któ-

rych płyta dolna zaopatrzona jest w płozy a w końcu od strony ciągnika kombajnu posiada przegub zawiasowy pozwalający na wahliwe połączenie płyty górnej na której spoczywa kombajn.

Płyta górna wraz z kombajnem może być dzięki wspomnianemu przegubowi zawiasowemu odchylana do góry za pomocą siłownika hydraulicznego, pozwalając na przemieszczanie się organu urabiającego ku stropie pokładu. Dla zapewnienia stateczności podniesionego jednym końcem kombajnu na płycie dolnej umocowane są na stałe po obydwu stronach siłownika dwa przewodniki rurowe wchodzące w odpowiednie otwory owalne wycięte w płycie górnej nie pozwalające na boczne odchylenia lub przesunięcia płyty górnej po wytworzeniu się luzów w przegubie zawiasowym.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego widok z boku w pozycji podniesionej fig. 2 przedstawia widok tego urządzenia z góry, fig. 3 pokazuje widok tego samego urządzenia z przodu w pozycji podniesionej z zaznaczeniem stropu i spągu pokładu oraz zarysu ociosu węglowego z pozostawioną łatą węglową przy spągu, a fig. 4 ilustruje widok opisywanego urządzenia z przodu w pozycji opuszczonej.

Na wszystkich figurach kontur kombajnu i organu urabiającego, oraz kontur przenośnika zgrzeblowego zaznaczono cienkimi liniami przerywanymi.

Urządzenie według wynalazku posiada płytę dolną 1 zaopatrzoną w jednym końcu w przegub zawiasowy 3, pozwalający na wahliwe zamocowanie płyty górnej 4, za pośrednictwem sworznia 5.

W drugim końcu płyty zabudowany jest mechanizm do podnoszenia i opuszczania płyty górnej 4, składający się z nadbudówki 6 przytwierdzonej na stałe do płyty górnej 4, a wewnątrz tej nadbudówki umieszczony jest siłownik hydrauliczny 7, którego tłoczyśko 8 skierowane w dół, opiera się o płytę dolną 1. Po doprowadzeniu medium zasilającego do siłownika 7, dzięki wysuwaniu się tłoczyśka 8 nastąpi podniesienie płyty górnej 4, a razem z nią podniesiony zostanie kombajn 10 wraz z organem urabiającym którego obwiednię po wierzchołkach noży skrawających ilustruje okrąg 11.

Po wypuszczeniu medium zasilającego z siłownika 7 płyta górna 4 wraz z kombajnem 10 obniży się grawitacyjnie, a w granicznym przypadku spocznie na płycie dolnej 1 tak, że obwiednia po wierzchołkach noży skrawających zilustrowana okręgiem 12, dotknie spągu pokładu.

Płyta dolna 1 posiada na obydwu swych końcach płozy 2 pozwalające na wzdluzne przemieszczanie

urządzenia wraz z kombajnem 10 po przenośniku zgrzeblowym 14, oraz wyposażona jest w dwa przewodniki rurowe 9 umiejscowione po obydwu stronach siłownika 7 i przechodzące przez owalne otwory wycięte w płycie górnej 4, dzięki czemu zapewniono stabilizację poprzeczną dla płyty górnej 4, pozostawiając jej wyłącznie jeden stopień swobody względem płyty dolnej 1.

W obydwu przewodnikach rurowych 9 wywiercone są otwory poprzeczne 9a służące do założenia przetyczek 15, zabezpieczających płytę górną 4 podniesioną na potrzebną wysokość przed jej samoczynnym opadnięciem w przypadku niespodziewanej utraty podporności przez siłownik 7.

Płyta dolna 1 na końcu z przegubem zawiasowym 3, posiada skrzynkę 13 przeznaczoną do zabudowania znanego wyłącznika spiętrzeniowego nie uwidocznionego na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób urabiania pokładów węglowych o grubości większej niż średnica organu urabiającego kombajnu bębnowego, **znamienny tym**, że urabia się najpierw pokład pod stropem w czasie przemieszczania podniesionego kombajnu bębnowego wzdluz ściany, pozostawiając przyspągową łatę węgla, a następnie po obniżeniu kombajnu podczas powrotnego ruchu, urabia się pozostałą przyspągową łatę węgla ładując jednocześnie resztę urobku na przenośnik zgrzeblowy po którym przemieszcza się kombajn.

2. Urządzenie do urabiania pokładów węglowych **znamienne tym**, że posiada płytę dolną (1) zaopatrzoną w płozy (2) i w jednym swym końcu w przegub zawiasowy (3) przy pomocy którego połączona jest wahliwie płyta górna (4) za pośrednictwem sworznia (5), a w drugim końcu tak sprzężonych płyt (1) i (4) znajduje się siłownik (7) umieszczony w przytwierdzonej do płyty górnej (4) nadbudówce (6) przy czym płyta dolna (1) posiada jeszcze przymocowane na stałe przewodniki rurowe (9) umieszczone po obydwu stronach siłownika (7) i przechodzące przez owalne otwory wycięte w płycie górnej (4), a w końcu za przegubem zawiasowym (3) znajduje się przymocowana na stałe skrzynka (13) dla wbudowania przekaźnika spiętrzeniowego.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że, w przewodnikach rurowych (9) znajdują się poprzeczne otwory (9a) dla przetyczek (15) zabezpieczających położenie płyty górnej (4) na żądanej wysokości.

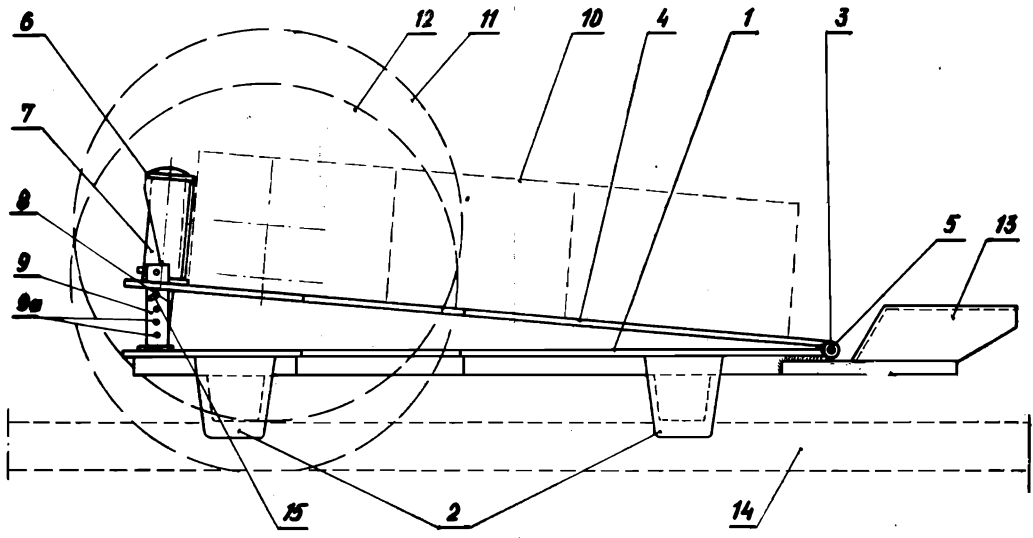


Fig. 1

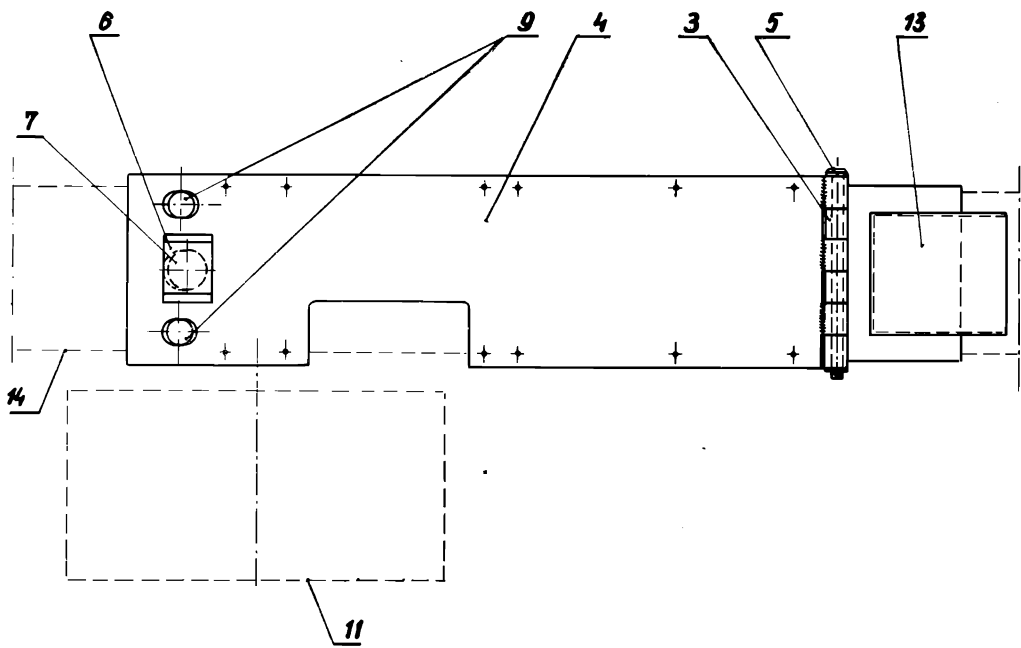


Fig. 2

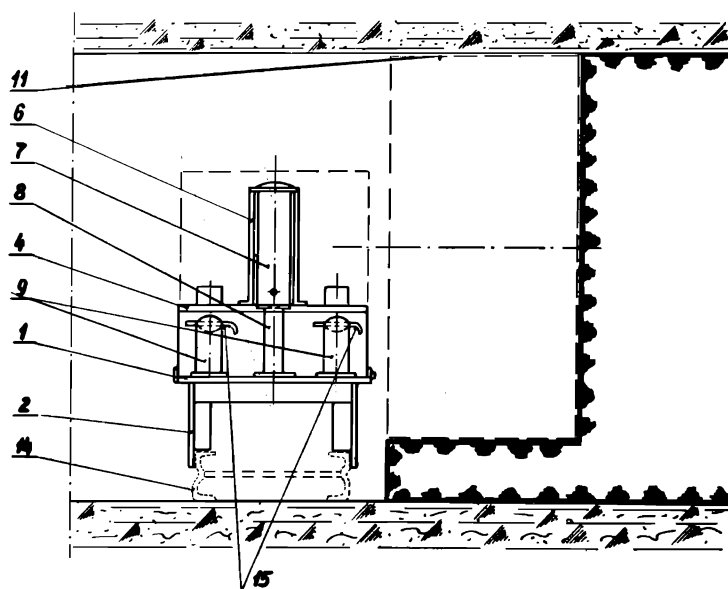


Fig. 3

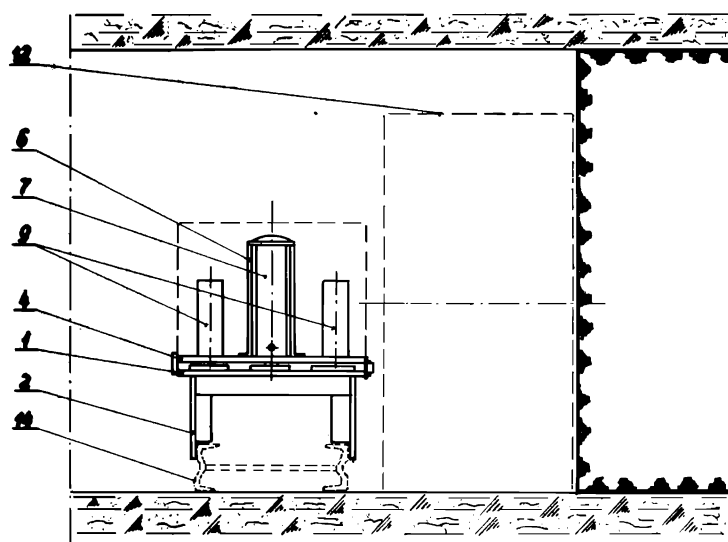


Fig. 4