



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.01.74 (P. 167936)

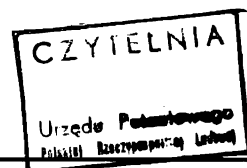
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP
E21c 35/20

Int. Cl.²
E21C 35/20



Twórca wynalazku: Mieczysław Szymiczek

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Jastrzębie”,
Jastrzębie Zdrój (Polska)

Ładowarka kombajnu węglowego

1

Przedmiotem wynalazku jest ładowarka kombajnu węglowego, zwłaszcza z bębnowym organem urabiającym, umożliwiającą ładowanie urobku w ścieżce urabiającego organu przy dwukierunkowym systemie urabiania w zmachanizowanych ścianach o lewym lub prawym froncie prowadzenia czoła wyrobiska z bębnowymi węglowymi kombajnami i złożona z podstawy z osadzoną w niej odkładnią, której położenie w stosunku do podstawy wyznacza kierunek urabiania oraz ustalający sworzeń, a połączoną z kombajnem ciąglem.

Znane ze stosowania oraz literatury naukowo-technicznej i patentowej, a zwłaszcza poradników i prospektów wytwórcy są ładowarki odkładniowe oraz osłonowe, przy czym ładowarki odkładniowe według dotychczas znanej budowy przeznaczone są tylko do jednokierunkowego ładowania urobku. Ładowarki odkładniowe prowadzone za bębnowym kombajnem, złożone są z korpusu lub podstawy z przyłączonym ślizgiem oraz dwoma nastawnymi blachami zabierającymi węgiel. W korpusie ładowarki osadzona jest obrotowo osłona względnie odkładnia na sworzniu umożliwiającym przestawienie osłony oraz blokowanie jej ustalającym sworzniem. Zaś symetryczna budowa ładowarki umożliwia ładowanie urobku w ścianach z prawym lub lewym frontem urabiania. Połączenie tych ładowarek z płozami bębnowego kombajnu dokonane jest poprzez sztywne ciągi oraz dodatkowo przez sztywne ciągi o regulowanej długości przyłączone przekątnie do uchwytu na korpusie głowicy bębnowego kombajnu.

Istotą wynalazku jest ładowarka bębnowego kombajnu węglowego, umożliwiająca dwukierunkowe ładowanie

2

urobku w wyrobiskach ścianowych z lewym lub prawym frontem urabiania rozwiązana tak, że przyspągowa płyta łączy prowadnicę i przyociosowy ślizg, a poprzez wzmacniające żebra skrajne nakrywające płyty. Skrajne nakrywające płyty połączone są środkową płytą z osadzonymi pionowymi prowadnicami osi odkładni z uszczelniającą wykładziną i blokującego sworzniem. Nakrywające skrajne płyty i przyspągowa płyta połączone są pod najkorzystniejszym dwuściennym kątem w stosunku do siebie oraz takim kątem ostrym zawartym między prowadnicą a krawędzią utworzoną przez płaszczyzny przyspągowej płyty i nakrywających skrajnych płyt, że siła nacisku urobku na ładowarkę rozkłada się na składowe dociskające przyspągową płytę do spągu, a prowadnicę do trasy przenośnika. Prowadnicę zaś łączy z bębnowym kombajnem węglowym co najmniej jedno elastyczne ciągi pozwalające na regulowanie odległości między urabiającym organem bębnowego kombajnu węglowego, a ładowarką.

Zaletą ładowarki według wynalazku jest prosta konstrukcja skrzynkowa pozwalająca na stabilne prowadzenie jej w ścieżce za urabiającym organem, a przez to pełne załadowanie pozostawionego za tym organem urobku, pod który ładowarka na skutek utworzonych kątów, dwuściennego i zawartego pomiędzy krawędzią przecięcia się płaszczyzn przyspągowej płyty i nakrywających skrajnych płyt a prowadnicą oraz elastycznego połączenia z węglowym kombajnem, wprowadza się samoczynnie.

Przedmiot wynalazku został bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, gdzie fig. 1. – przedstawia ładowarkę kombajnu węglowego w rzucie aksonometrycz-

nym z rozłożonymi elementami składowymi, fig. 2 – bębnowy węglowy kombajn z przyłączoną ładowarką w widoku z góry, natomiast fig. 3 – ładowarkę w widoku aksonometrycznym przy ruchu ładowania przeciwnym do kierunku odstawy.

Ładowarka kombajnu węglowego z bębnowym organem urabiającym złożona jest z przyspagowej płyty 1 połączonej z prowadnicą 2 oraz wzmacniającymi żebrami 3 i 4, a od strony węglowego ociosu z przyociosowym ślizgiem 5. Przyspagowa płyta 1 oraz wzmacniające żebra 3, 4 nakryte są dwoma skrajnymi nakrywającymi płytami 6 i 7 tworzącymi kąty, dwuścienny i zawarty pomiędzy krawędzią przecięcia się powierzchni przyspagowej płyty 1 z skrajnymi nakrywającymi płytami 6 i 7 a prowadnicą 2, dające korzystny rozkład sił dla stabilnego prowadzenia się ładowarki. Pomiędzy skrajnymi nakrywającymi płytami 6 i 7 wspawana jest środkowa płyta 8 o powierzchni określonej przez skrajne nakrywające płyty 6 i 7. Całość konstrukcji usztywniona wzmocnieniami 9 po obu symetrycznych stronach stanowi podstawę ładowarki. Na końcach prowadnicy 2 osadzone są zaczepy 10 i 11 do elastycznego połączenia podstawy ładowarki z węglowym kombajnem 12 elastycznym ciąglem 13. W płytach 6, 7 skrajnych nakrywających i połączonych nakrywającą środkową płytą 8 rozmieszczone są pionowe prowadnice 14, 15 i 16 dla osadzenia w nich osi 17 odkładni 18 oraz ustalającego sworznia 19, przy czym odkładnię 18 z osią 17 łączy spaw wykonany z jednego boku. W odkładni 18 wykonane są szczeliny 20 i 21 stanowiące uchwyty oraz otwory 22 dla zamocowania pomocniczej odkładni 23. Po przeciwległej stronie osi 17 przymocowane są listwy 24 podtrzymujące uszczelniającą wkładkę 25. Natomiast położenie odkładni 18 blokuje w jednym z dwóch możliwych położen ustalający sworznie 19, osadzony w zależności od kierunku urabiania odpowiednio w jednej z pionowych prowadnic 15 lub 16.

Rozpoczynając urabianie calizny węglowym kombajnem 12 w kierunku przeciwnym do odstawy urobku, łączymy zaczep 10 podstawy ładowarki elastycznym ciąglem 13 ze wspornikiem 26 przyociosowego ślizgu pod głowicą 27 węglowego kombajnu 12. Oś 17 z odkładnią 18 wstawiamy w pionową prowadnicę 14, zaś do pionowej prowadnicy 15 ustalający sworznie 19. Natomiast do odkładni 18 mocowana jest pomocnicza odkładnia 23, która wystając nad przenośnik 28 powoduje podczas urabiania lepsze układanie się strugi urobku na przenośniku 28, a zatem ładowarka jest przygotowana do ładowania urobku. Pod dojechaniem węglowego kombajnu 12 do drugiej wnęki, zmieniamy

położenie ładowarki na przeciwną stronę urabiającego organu 29. W tym celu po zluzowaniu elastycznego cięgła 13 odłączamy je od zaczepu 10 i obracamy wokół wspornika 26 przyociosowego ślizgu w stronę ciągnika 30 węglowego kombajnu 12. Następnie wyciągamy ustalający sworznie 19 oraz oś 17 wraz z odkładnią 18 i przekładamy podobnie jak podstawę ładowarki na przeciwną stronę urabiającego organu 29 węglowego kombajnu 12. Jednocześnie zaczep 11 podstawy ładowarki łączymy z elastycznym ciąglem 13, wkładamy oś 17 z odkładnią 18 do pionowej prowadnicy 14, a ustalający sworznie 19 do pionowej prowadnicy 16. W dalszej kolejności wykręcamy górne śruby mocujące pomocniczą odkładnię 23 z odkładnią 18, zaś wokół dolnej obracamy pomocniczą odkładnię 23 o kąt 90° do oparcia się o podstawę ładowarki. Pozwala to na rozpoczęcie urabiania calizny i ładowania urobku w kierunku zgodnym z kierunkiem transportu urobku przenośnikiem 28. Po osiągnięciu przez węglowy kombajn 12 pozycji wyjściowej, cykl powtarzamy od początku.

Zastrzeżenie patentowe

Ładowarka kombajnu węglowego, umożliwiająca dwukierunkowe ładowanie urobku w wyrobiskach ścianowych z lewym lub prawym frontem urabiania pokładu, złożona z podstawy, odkładni osadzonej na osi z ograniczeniem położenia blokującym sworzniem, **znamienna tym**, że podstawa ładowarki ma przyspagową płytę (1) łączącą prowadnicę (2) i przyociosowy ślizg (5), a poprzez wzmacniające żebra (3 i 4) skrajne nakrywające płyty (6, 7), połączone środkową nakrywającą płytą (8) z osadzonymi pionowymi prowadnicami (14) osi (17) z odkładnią (18) i uszczelniającą wkładką (25) oraz prowadnicami (15, 16) blokującego sworznia (19), zaś skrajne nakrywające płyty (6, 7) i przyspagowa płyta (8) połączone są pod najkorzystniejszym dwuściennym kątem w stosunku do siebie oraz takim ostrym kątem zawartym pomiędzy krawędzią utworzoną przez płaszczyzny przyspagowej płyty (1) i skrajnych nakrywających płyt (6, 7) a prowadnicą (2), że siła nacisku urobku na ładowarkę rozkłada się na składowe dociskające przyspagową płytę (1) do spągu a prowadnicę (2) do trasy przenośnika (28), natomiast prowadnica (2) poprzez jeden z zaczepów (10, 11) połączona jest co najmniej jednym elastycznym ciąglem (13) z węglowym kombajnem (12), umożliwiającym regulowanie odległości pomiędzy urabiającym bębnowym organem (29) węglowego kombajnu (12) a ładowarką.

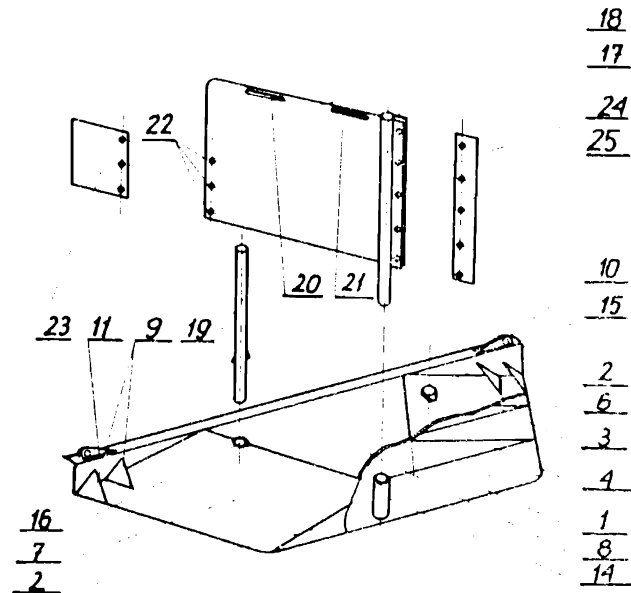


fig. 1

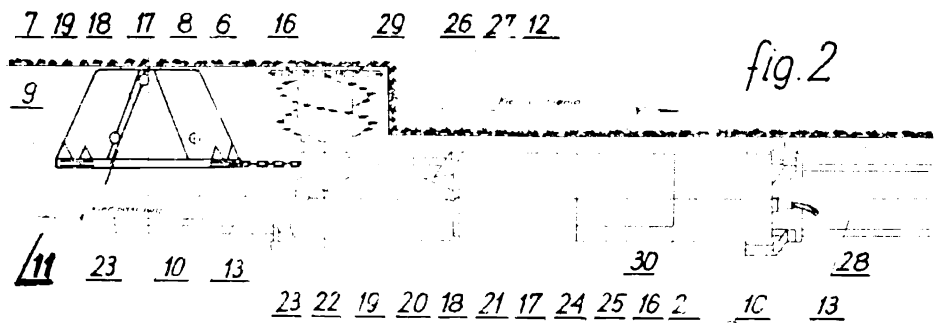


fig. 2

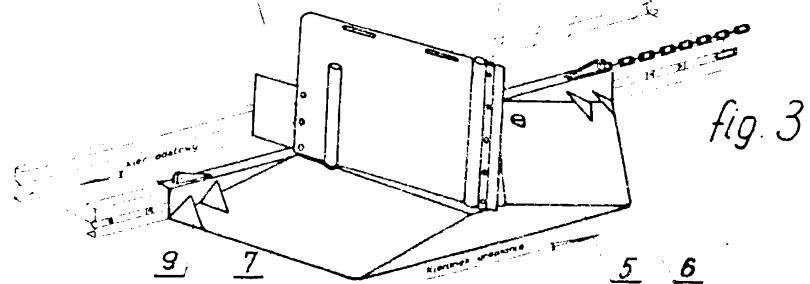


fig. 3