



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 31.08.1973 (P. 164966)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1977

MKP E21d 15/60

Int. Cl.² E21D 15/60

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Antoni Żyłka, Wilhelm Froń, Adolf Pelka

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

Ciągarka rabunkowa do wyciągania z zawału stojaków

1

Przedmiotem wynalazku jest górnicza ciągarka rabunkowa przeznaczona do wyciągania z zawału stojaków indywidualnych obudowy ścianowej lub elementów obudowy chodnikowej oraz do transportu materiałów i urządzeń o niewielkim ciężarze.

Rabowanie obudowy podziemnych wyrobisk górniczych należy do najbardziej niebezpiecznych czynności ponieważ wyciąganie z zawału stojaków indywidualnych i innych elementów obudowy odbywa się w bezpośrednim sąsiedztwie załamujących się skał stropowych. Dotychczas, do wyciągania stojaków z zawału stosowano zębarki i różnego typu ciągarki o napędzie ręcznym. Zasadniczą wadą tych urządzeń jest ich zbyt mała długość, wskutek czego osoba obsługująca urządzenie, w czasie pracy, znajduje się w obszarze zagrożonym zawałem. Zna-
ne są dość liczne przypadki zawalenia się odcinka ściany w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca, w którym wykonywano rabowanie obudowy. Zawał taki zawsze grozi powstaniem nieszczęśliwych wypadków, a nierzadko nawet śmierci osób będących w pobliżu.

Zna-
ne są również kołowroty rabunkowe używane do rabowania ciężkich elementów obudowy chodnikowej z bezpiecznej odległości. Są to urządzenia stacjonarne o dużych wymiarach i dużym ciężarze wskutek czego nadają się wyłącznie tylko tam, gdzie istnieje duża przestrzeń. Z tego względu sto-

2

suje się je tylko w likwidowanych wyrobiskach korytarzowych niezbyt mocno zaciśniętych.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad i niedogodności przez skonstruowanie przenośnej ciągarki pozwalającej rabować obudowę z bezpiecznej odległości od miejsca załamywania się skał stropowych wyrobiska.

Cel ten został osiągnięty za pomocą ciągarki według wynalazku. Istota tej ciągarki polega na tym, że jest ona zaopatrzona w napęd ślimakowy, którego ślimacznica razem z bębniem i linką pociągową jest zamocowana sztywno na wspólnym wałku. Oba końce tego wałka są osadzone w łożyskach zamocowanych w osłonie stanowiącej jednocześnie konstrukcję nośną, która jest wyposażona w uchwyty do mocowania ciągarki na elementach obudowy. Główną zaletą tak skonstruowanej ciągarki jest możliwość rabowania obudowy z odległości kilkunastu metrów, a więc z miejsca będącego poza zasięgiem zagrożonym zawałem. Przez wyposażenie ciągarki w napęd ślimakowy, przy stosunkowo niewielkich wymiarach i małym ciężarze, uzyskano dużą siłę pociągową pozwalającą na wyciąganie z zawału każdego elementu obudowy zasypanego w dowolnym stopniu skałą. Poza tym niewielkie wymiary i mały ciężar ciągarki umożliwiają łatwy jej transport w warunkach dołowych nawet w ścianach o zagęszczonej obudowie. Dodatkową zaletą ciągarki rabunkowej według wynalazku jest jej uniwersalność pozwalająca stosować ją za-

równie do rabowania obudowy jak i do innych prac związanych z podnoszeniem, opuszczaniem i przemieszczaniem materiałów i urządzeń o niewielkim ciężarze.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, który przedstawia cięgarkę rabunkową w częściowym przekroju w widoku z góry.

Jak uwidoczniiono na rysunku cięgarka rabunkowa według wynalazku składa się z osłony 1 spełniającej jednocześnie rolę konstrukcji nośnej, zaopatrzonej w łożyska 2, w których jest osadzony wałek 3. Na jednym końcu tego wałka jest zamocowana sztywno ślimaczница 4 napędu ślimakowego, a na drugim końcu bęben 5 wraz z pociagową linką 6 zakończoną hakiem lub innym elementem mocującym. Ślimak 7 napędu jest wyposażony w gniazdo 8, do którego wchodzi wiertło wiertarki napędzającej cięgarkę. Poza tym na powierzchni zewnętrznej osłony 1 są zamocowane trwale dwa uchwyty 9 przeznaczone do mocowania cięgarki na elementach obudowy wyrobiska. Wyciąganie z zawalu stojaków lub innych elementów obudowy górniczej za pomocą cięgarki rabunkowej według wynalazku odbywa się w następujący sposób. Najpierw w miejscu bezpiecznym, odległym o kilkanaście metrów od miejsca rabowania, zamocowuje się cięgarkę na stojaku lub innym elemencie obudowy wyrobiska. W tym celu uchwyty 9 cięgarki zaciska się wokół tego elementu w pozycji dogod-

nej dla połączenia napędu ślimakowego z wiertarką górniczą. Następnie linkę pociagową 6 odwija się z bębna 5 i jej koniec z hakiem owija wokół stojaka lub innego elementu obudowy, który ma być wyrabowany. Na koniec po zwolnieniu zamka stojaka uruchamia się napęd ślimakowy, który obraca bęben 5 nawijający linkę pociagową 6. W tym celu do gniazda ślimaka 7 wkłada się koniec wiertła osadzonego w wiertarce elektrycznej lub powietrznej. Po uruchomieniu wiertarki, wiertło obraca ślimak 7, który z kolei, za pomocą ślimaczownicy 4, przenosi obroty na wałek 3 i bęben 5 cięgarki.

W podobny sposób można cięgarką według wynalazku przemieszczać różne materiały i urządzenia o niewielkim ciężarze w wyrobiskach podziemnych, a zwłaszcza wszędzie tam, gdzie stosowanie kołowrotów stacjonarnych jest niecelowe lub niemożliwe.

Zastrzeżenie patentowe

Cięgarka rabunkowa do wyciągania z zawalu stojaków lub innych elementów obudowy górniczej, **znamienna tym**, że ma napęd ślimakowy, którego ślimaczница (4) jest osadzona sztywno na jednym końcu wałka (3) zaopatrzonego na drugim końcu w bęben (5) z linką pociagową (6), przy czym oba końce wałka (3) są osadzone w łożyskach (2) zamocowanych w osłonie (1) wyposażonej w mocujące uchwyty (9).

