

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62094

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 25.VII.1968 (P 128 312)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.II.1971

Kl. 35 a, 7/10

MKP B 66 b, 7/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bohdan Sawka, Stanisław Musialik, Marian Miszko,
Wiktor Miczko, Henryk Miczko, Tadeusz Walter

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do skracania liny nośnej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do skracania liny nośnej górniczej maszyny wyciągowej.

Wszystkie liny nośne urządzeń wyciągowych ulegają stalemu procesowi wydłużania, dlatego też stale zachodzi konieczność ich skracania. Zwłaszcza w początkowym okresie pracy, to jest po założeniu nowej liny, lina wydłuża się tak szybko, że należałoby ją skraćć nawet codziennie. Wydłużenie liny nośnej ma tę ujemną stronę, że z chwilą, kiedy wynosi ono powyżej 150 mm, przy każdym wyciągu konieczna jest dodatkowa operacja podciągania klatki dolnej do prawidłowego poziomu, co w konsekwencji skracca czas przeznaczony na wydobywanie, a tym samym zmniejsza zdolność wydobywczą szybu średnio o około 25%. Znany dotychczas sposób skracania liny nośnej, pozaciągarką rabunkową, nie przewiduje użycia jakiegokolwiek innego urządzenia pomocniczego. Dlatego sposób ten jest wybitnie pracochłonny i zwłaszcza przy urządzeniach wyciągowych z kołem pędnym, powoduje wielogodzinne unieruchomienie szybu.

Dotychczas chcąc skrócić linę nośną osadzano klatkę wyciągową na dźwigarach umieszczonych na zrębie szybu. Następnie zakładano zaciski na drugiej części liny i opierając te zaciski na dźwigarach ułożonych na poziomie zrębu szybu zawieszano dolną klatkę. Poza tym obciążane koło pędne dodatkowymi, ciężkimi zaciskami. Na koniec chcąc uzyskać zwis liny wykonywano odwrotny ruch maszyną wyciągową. Osadzanie klatek szybowych i zabezpieczanie liny oraz koła pędnego przez założenie na nich zacisków wykonuje się ręcznie. Wadą

2

takiego sposobu skracania liny jest między innymi to, że cała ta operacja jest bardzo pracochłonna i niebezpieczna. Poza tym szyb wydobywczy jest urządzeniem kosztownym i każdy dłuższy postój tego szybu przynosi duże straty dla przedsiębiorstwa.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych niedogodności przez skonstruowanie urządzenia do skracania liny nośnej, które pozwoliło by ograniczyć czas skracania do minimum przy jednoczesnym zmniejszeniu pracochłonności tej czynności.

Cel ten został osiągnięty za pomocą urządzenia, będącego przedmiotem niniejszego wynalazku. Istotą tego urządzenia jest klinowy uchwyt samozaciskający się na linie nośnej, zaopatrzony w zaczepy, do których jednym końcem są zamocowane hydrauliczne podnośniki. Natomiast drugie końce tych podnośników są połączone za pomocą łańcucha z głowicą klatki szybowej. Zasilanie podnośników odbywa się pompką, połączoną z podnośnikami wysokociśnieniowymi przewodami.

Zaletą skracania liny nośnej urządzeniem według wynalazku jest między innymi to, że wszelkie czynności związane ze skracaniem liny odbywają się tylko na głowicy klatki szybowej. Okazało się również, że taki sposób skracania liny pozwala wykonać całą operację w czasie jednej godziny, eliminując przy tym ciężką pracę fizyczną. Zaletą urządzenia według wynalazku jest również to, że bez zbędnego przygotowania, pozwala ono na szybkie skrócenie liny, a tym samym na zlikwidowanie straty zdolności wydobywczej szybu spowodowanej wydłużeniem się liny. Dodatkową zaletą urządzenia

według wynalazku jest jego prosta konstrukcja, łatwa w obsłudze i niezawodna w działaniu.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione na załączonym rysunku, który przedstawia urządzenie w widoku z boku.

Jak uwidoczniono na rysunku, urządzenie do skracania liny nośnej składa się z klinowego uchwytu 1, zakładanego na nośną linę 2, zaopatrzonego w zaczepy 3, do których jednym końcem są przegubowo zamocowane hydrauliczne podnośniki 4. Drugie końce tych podnośników są połączone za pomocą łańcuchów 5 i uchwytów 6 z szybową klatką 7. Za pomocą wysokociśnieniowych przewodów 8 i rozdzielczego zaworu 9, zabudowanego w zbiorniku 10, hydrauliczne podnośniki 4 są połączone z zębatą pompką 11, napędzaną elektrycznym silnikiem 12. Wszystkie elementy urządzenia są zmontowane na wózku 13, na którym układa się również klinowy uchwyt 1 i hydrauliczne podnośniki 4 z łańcuchami 5 w czasie transportu.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób. Szybową klatkę 7 ustawia się tak, aby uzyskać

swobodny dostęp do zawiesi. Następnie na nośną linę 2 zakłada się klinowy uchwyt 1 i łączy się podnośniki 4 z klatką 7. Łańcuchy 5 umożliwiają zamocowanie uchwytu 1 na dowolnej wysokości liny 2. Po uruchomieniu silnika 12 pompka 11 zacznie doprowadzać czynnik hydrauliczny do podnośników 4, które podniosą klatkę 9 do klinowego uchwytu 1, zamocowanego na nośnej linie 2. Pomiędzy uchwytem 2, a klatką 7 powstanie zwis liny 2, z którego przeciąga się określoną długość przez sercówkę za pomocąciągarki rabunkowej, a następnie linę nośną unieruchamia się zaciskami.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do skracania liny nośnej, **znamiennie tym**, że ma klinowy uchwyt (1), zaopatrzony w zaczepy (3), do których jednym końcem są przegubowo zamocowane hydrauliczne podnośniki (4), a drugie końce tych podnośników są połączone z szybową klatką (7) za pomocą łańcuchów (5).

