

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **212413**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **381944**

(22) Data zgłoszenia: **09.03.2007**

(51) Int.Cl.

E21C 27/00 (2006.01)

E21C 27/02 (2006.01)

E21C 27/32 (2006.01)

E21C 35/20 (2006.01)

(54)

Frezujący kombajn ścianowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

15.09.2008 BUP 19/08

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

28.09.2012 WUP 09/12

(73) Uprawniony z patentu:

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

IM. STANISŁAWA STASZICA, Kraków, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

KRZYSZTOF KRAUZE, Kraków, PL

TOMASZ WYDRO, Kraków, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Elżbieta Postolek

PL 212413 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest frezujący kombajn ścianowy, przeznaczony do urabiania pokładów węgla w ścianowym systemie eksploatacji pokładów, zwłaszcza o grubości do 1,6 metra.

Stosowane obecnie frezujące kombajny ścianowe, przeznaczone do urabiania pokładów węgla, zwłaszcza o grubości powyżej 1,6 metra, wyposażone są w ładowarki i składają się z dwóch frezujących organów ślimakowych zamocowanych do ramion, które są symetrycznie zamocowane na końcach kadłuba. W kadłubie zabudowane są napędy posuwu, skrzynia aparatury elektrycznej i agregat wodny. Ramiona są przegubowo zamocowane do kadłuba kombajnu od strony zgrzeblowego przenośnika ścianowego, natomiast frezujące organy ślimakowe zamocowane są od strony ociosu i realizują funkcje skrawania i ładowania. W zależności od wysokości ściany stosuje się ramiona proste lub wygięte w kształcie banana, przy czym ramiona wygięte tylko w niewielkim stopniu ułatwiają przepływ urobku z organu na przenośnik, a to w przypadku eksploatacji niskich ścian powoduje, że opory ładowania ograniczają prędkość posuwu kombajnu, a tym samym wielkość wydobywania dobowego. Kombajn przemieszcza się najczęściej po przenośniku zgrzeblowym, rzadziej po spągu obok niego.

Znana z polskiego opisu patentowego nr 76 963 ładowarka ma płytę zgarniakovą połączoną wychylnie z ramieniem kombajnu za pomocą zespołu cięgien. Do płyty przymocowane są za pomocą śrub przystawki umożliwiające przystosowanie ładowarki do różnych średnic organów urabiających i wielkości zabioru. Płyta jest przyłączana z jednej strony przegubowo do korpusu ramienia, a z drugiej strony jest podparta cięgnami łączącymi się przegubowo jednym końcem z płytą a drugim końcem z ramieniem.

Ponadto znany jest z polskiego opisu patentowego nr 182 187 kombajn górniczy, wyposażony w zespół napędowo-sterowniczy, skrzynię aparatury elektrycznej oraz montowane do korpusu jednostki napędowej przeguby, w których osadzone są ramiona w przedniej i tylnej części kombajnu, który ma mocowaną na korpusie ramienia ładowarkę osłonową napędzaną silnikiem, który umieszczony jest w przedniej skrajnej części korpusu ramienia.

Frezujący kombajn ścianowy, wyposażony w frezujący organ ślimakowy oraz ładowarki osłonowe i zawierający kadłub składający się z kilku segmentów: napędu posuwu, skrzyni aparaturowej oraz układu sterowania i diagnostyki, charakteryzuje się tym, że frezujący organ ślimakowy usytuowany jest pomiędzy ładowarkami osłonowymi, które przegubowo osadzone są na obu końcach kadłuba, który posadowiony jest na regulowanych podporach.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest prosta konstrukcja i małe gabaryty, które umożliwiają wjazd kombajnu do chodnika przyścianowego w takim stopniu, by przesunąć przenośnik i kombajn w całości o pełny zabiór, co pozwala na wyeliminowanie fazy zawrębiania kombajnu. Ponadto dzięki osadzeniu organu pomiędzy ładowarkami nastąpiło rozdzielenie procesu urabiania i ładowania.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kombajn w widoku z boku, a fig. 2 - w widoku z góry.

Frezujący kombajn ścianowy ma budowę modułową, przy czym każdy z modułów ma kształt prostopadłościanu, a po ich połączeniu tworzą kadłub kombajnu, który składa się z dwóch segmentów, stanowiących napęd posuwu 1, z silnika elektrycznego 2, ze skrzyni aparaturowej 3 oraz z układu sterowania i diagnostyki 4. Na obu końcach kadłuba przegubowo osadzone są ładowarki osłonowe 5, które obracane są do pozycji pracy lub jazdy za pomocą siłowników hydraulicznych 6, sprzęgniętych z napędem posuwu 1. Pomiedzy ładowarkami osłonowymi 5 osadzony jest frezujący organ ślimakowy 7, który napędzany jest za pomocą silnika elektrycznego 2, usytuowanego w środkowej części kadłuba, który posadowiony jest na czterech regulowanych podporach 8, stanowiących jego integralną część. Podpory 8 służą do prowadzenia kombajnu po przenośniku zgrzeblowym, a zmiana ich długości umożliwia zawrębianie się w spąg lub strop lub zmianę wysokości urabiania.

Zastrzeżenie patentowe

Frezujący kombajn ścianowy, wyposażony w frezujący organ ślimakowy oraz ładowarki osłonowe i zawierający kadłub składający się z kilku segmentów: napędu posuwu, skrzyni aparaturowej oraz układu sterowania i diagnostyki, **znamienny tym**, że frezujący organ ślimakowy (7) usytuowany jest pomiędzy ładowarkami osłonowymi (5), które przegubowo osadzone są na obu końcach kadłuba, który posadowiony jest na regulowanych podporach (8).

Rysunki

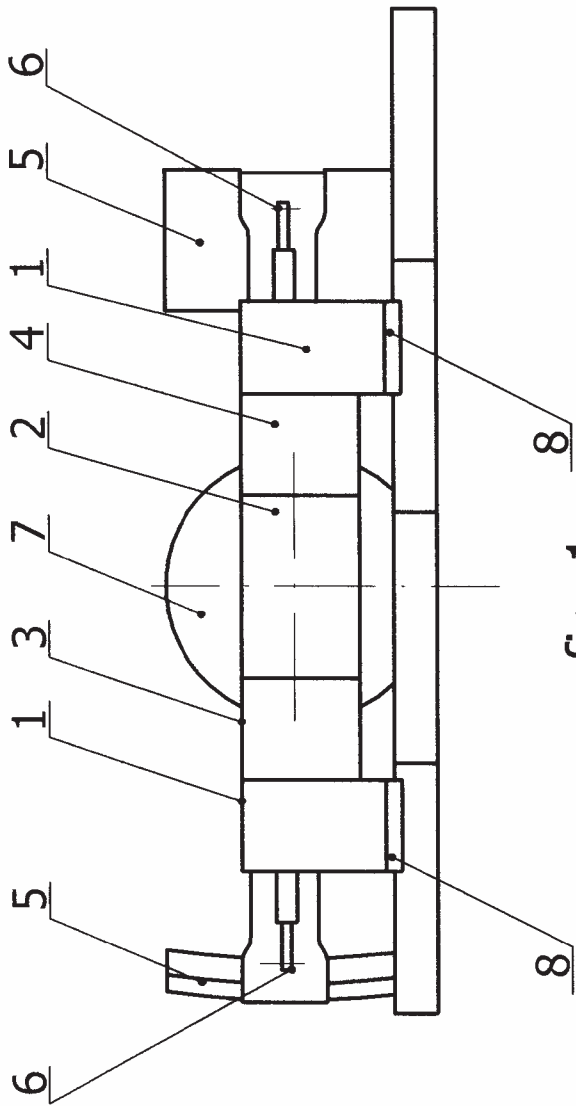


fig. 1

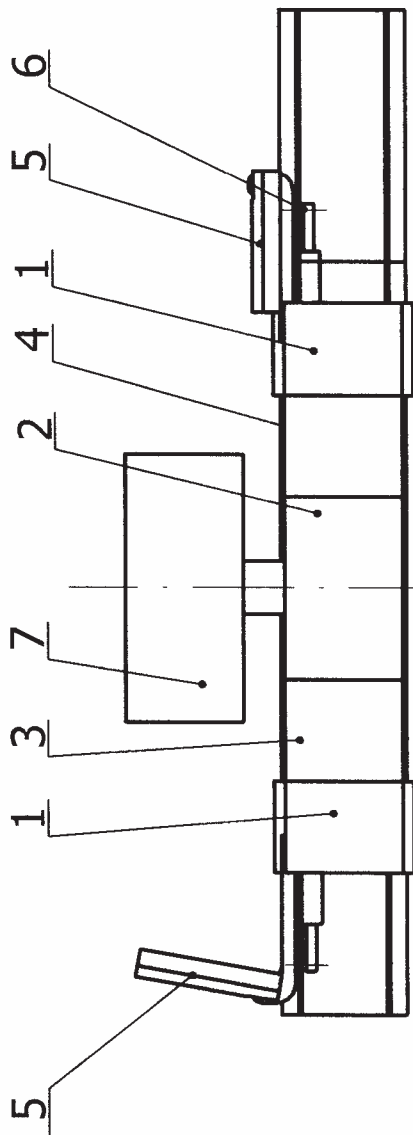


fig. 2

