



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.II.1965 (P 107 398)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.III.1967

Kl. ~~5b, 30~~

5b 35/00
MKP E 21 c 35/00

CZYTELNIA

URZĄD Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: mgr inż. Leonard Pluta

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Urządzenie do mechanicznego urabiania niskich pokładów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie mechaniczne, które służy do eksploatacji niskich pokładów — całkowicie eliminując pracę ręczną. Urządzenie według wynalazku nie wymaga wykonywania wnek do rozpoczynania pracy urządzenia, których wymagają znane kombajny węglowe. Urządzenie to nadaje się do zdalnego sterowania samego urządzenia jak również do pełnej kompleksowej automatyzacji urządzenia i innych maszyn znajdujących się w ścianie.

Urządzenie według wynalazku składa się z szeregu jednakowych członów przesuwanych wzdłuż przenośnika ścianowego, z których każdy ma własny organ urabiająco-ładujący. Kształt tego organu przypomina dwa talerze stykające się obwodami. A mianowicie organ ten jest symetryczny względem płaszczyzny prostopadłej do osi obrotu i ma po obu stronach w części obwodowej powierzchnie skośne względem tej płaszczyzny. Powierzchnie te są stożkowe lub podobne do stożkowych.

Powierzchnie zewnętrzne organu są zaopatrzone w noże w układzie spiralnym. Układ noży zapewnia ładowanie urobku na przenośnik. Również na obwodzie organu urabiającego umieszczone są noże. Dzięki takiemu ukształtowaniu organ urabiająco-ładujący jest przystosowany do trzech kierunków pracy: prostopadłego do przenośnika, czyli kierunku wcinania się w caliznę oraz obu kierunków równoległych do przenośnika czyli kierunków dwustronnego urabiania. Organ urabiający wcina się

2

w caliznę, gdy przenośnik wraz z urządzeniem jest dosuwany do ociosu.

Dosuwanie przenośnika do ociosu odbywa się bądź znanymi przesuwnikami hydraulicznymi bądź elementami ścianowej obudowy zmechanizowanej. Do napędu organu urabiająco-ładującego służy silnik hydrauliczny umieszczony wewnątrz tego organu. Jest tu wykorzystana znana zasada obracania dookoła nieruchomego wału całości maszyny wraz z jej osłoną, stanowiącą w danym przypadku właściwy organ urabiająco-ładujący. Każdy człon urządzenia ma ponadto napęd hydrauliczny do posuwu członu wzdłuż ociosu.

Dwukierunkowy ruch posuwisty członu następuje w wyniku współpracy koła zębatego lub łańcuchowego członu z nieruchomym, wspólnym dla wszystkich członów, łańcuchem lub zębatką, ułożonymi wzdłuż przenośnika. Za pośrednictwem konstrukcji nośnej każdy człon, posuwając się po łańcuchu bądź zębatce, ślizga się po przenośniku ścianowym. Każdy człon posiada po obydwu stronach pługi ładujące wraz z nożami do ewentualnego wyrównywania spągu.

Pługi służą również do oczyszczania spągu między ociosem a przenośnikiem z ewentualnie pozostałego urobku bądź opadniętego z ociosu. Jak już zaznaczono, urządzenie składa się z szeregu członów. Każdy z nich pracuje niezależnie, urabiając wyznaczony dla niego odcinek. Odcinki pracy po-

szczególnych członów składają się na całą długość eksploatowanej ściany.

Po dojściu do końca wyznaczonego mu odcinka pracy człon automatycznie zatrzymuje się. Ponieważ każdy człon ma za zadanie urabianie odcinka podobnej długości, przeto wszystkie człony kończą swe zadanie mniej więcej w tym samym czasie. Dzięki niezależności pracy poszczególnych członów urządzenie zezwala na występowanie różnic w czasie dojścia członów do końca ich odcinków pracy, powstałych na skutek zmian urabialności calizny węglowej, napotykania przerostów skalnych itp.

Dosuwanie przenośnika do ociosu następuje dopiero, gdy wszystkie człony osiągną swoje punkty docelowe. W wyniku dosuwania przenośnika do ociosu organy urabiająco-ładujące poszczególnych członów wcinają się w głąb calizny, przygotowując się tym samym do rozpoczęcia ponownego urabiania i ładowania przy posuwie w przeciwnym kierunku.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest schematycznie na rysunku, którego fig. 1 jest rzutem bocznym, a fig. 2 rzutem poziomym urządzenia.

Człon urządzenia składa się z organu urabiająco-ładującego 1 umocowanego na konstrukcji nośnej 2, która stanowi jedną całość z pługami ładującymi 3. Organ urabiający 1 obraca się dookoła osi 4 równoległej do przenośnika. Cały człon urządzenia przesuwa się po łańcuchu bądź zębatce 5. Równocześnie człon swoją konstrukcją nośną 2 ślizga się

po przenośniku ścianowym 6. Pługi ładujące 3 są wyposażone w noże 7.

Organ urabiająco-ładujący 1 jest wyposażony na płaszczyznach bocznych w noże 8 w układzie spiralnym oraz w noże 9 na obwodzie organu. Przenośnik ma przystawkę 10 za którą ułożone są wszystkie przewody zasilające i pomocnicze 11 urządzenia. Dosuwanie urządzenia wraz z przenośnikiem do ociosu odbywa się bądź odrębnymi przesuwnikami 12, bądź elementami zmechanizowanej obudowy ścianowej 13.

Liniami i strzałkami przerywanymi oznaczono kierunek wcinania się organów w ocios i kierunek posuwania się członów urabiająco-ładujących przy następnym cyklu pracy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do mechanicznego dwukierunkowego urabiania niskich pokładów, przesuwne wzdłuż przenośnika dzięki współpracy z nieruchomym łańcuchem lub zębatką, którego organy urabiająco-ładujące mają osie obrotu równoległe do przenośnika, **znajduje się w tym, że** składa się z szeregu jednakowych członów, z których każdy ma organ urabiająco-ładujący (1) o kształcie dwóch talerzy stykających się na obwodzie, a którego boczne powierzchnie i obwód są zaopatrzone w noże (8, 9), każdy zaś organ urabiająco-ładujący ma własny silnik hydrauliczny umieszczony w jego wnętrzu, przy czym każdy człon ma napęd z kołem napędowym do posuwu po łańcuchu lub zębatce (5).

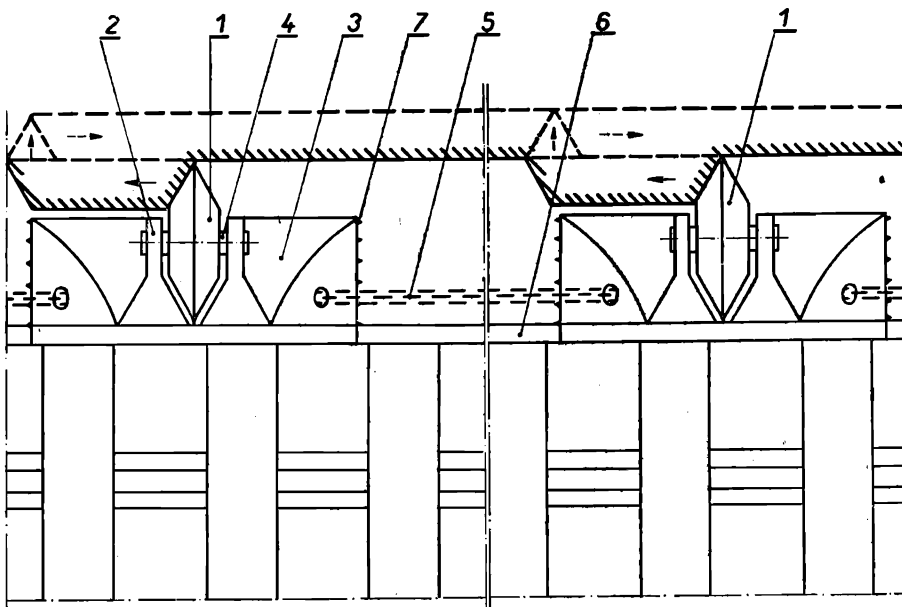


Fig 2

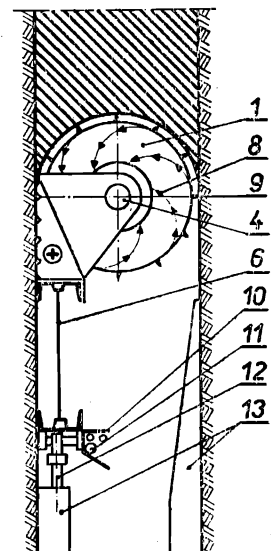


Fig 1