

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

114465

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.12.78 (P. 211523)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.12.79

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1982

Int. Cl.²
B65G 19/28
E21D 23/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Roman Ogrodniczek, Hieronim Chmielewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady
Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Urządzenie osłaniające przenośnik zgrzebłowy, współpracujący z kopalnianą obudową hydrauliczną

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie osłaniające przenośnik zgrzebłowy, współpracujący z kopalnianą obudową hydrauliczną, stosowaną w systemie eksploatacji ścianowej i technologii urabiania twardych skał kopaliny materiałem wybuchowym.

Stan techniki. W znanych rozwiązaniach urządzeń, stosowanych w systemie urabiania ścianowego, takich jak obudowa hydrauliczna, współpracująca z przenośnikiem zgrzebłowym i technologii urabiania kopaliny materiałem wybuchowym stosuje się ręcznie zakładane i zdejmowane metalowe płyty, tworzące zastawki przenośnika oraz oddzielnie podwieszone osłony chroniące mechanizmy hydrauliczne obudowy. Rozwiązania te mają tę niedogodność, że wymagają zatrudnienia pracowników do ciężkiej ręcznej pracy. W przypadku kopalń rud metali, odstrzelone na przenośnik ciężkie bryły skał, ręcznie rozładowywane z zastawek, powodują przedłużenie cyklu eksploatacyjnego.

Zadaniem stosowanych urządzeń osłaniających, jest zabezpieczenie przenośnika zgrzebłowego przed nagłym zarzuceniem go większą ilością odstrzelonego urobku w chwili odstrzału, co uniemożliwiłoby jego uruchomienie. Kolejną natomiast funkcją, wymaganą od mechanicznie uruchamianych osłon, jest umożliwienie w trakcie jej podnoszenia znad przenośnika i odsłaniania go, samozaładowania przenośnika nadległym urobkiem.

W známym rozwiązaniu takiej osłony jest ona zbudowana z szeregu grubych metalowych płyt. Każda płyta jest zabudowana do konstrukcji wsporczej przenośnika na wychylnym dwuprzegubowym wsporniku, utwierdzonym do płyty od spodu w jej środkowym obszarze. Górna krawędź płyty jest przegubowo związana za pośrednictwem suwaka z pionową prowadnicą.

Przytwierdzony przegubowo w środkowej części wspornika hydrauliczny siłownik wprawia w ruch płytę tak, że od położenia pochyłego, w którym zakrywa przenośnik zgrzebłowy, może ona być przemieszczona w położenie pionowe, w trakcie którego to ruchu dolna krawędź płyty przemieszcza się w poprzek przenośnika odsłaniając go, a górna krawędź płyty wiedzona w pionowym prowadniku przesuwana ku górze. Wskutek tych ruchów płyta przyjmuje pionowe położenie, przy którym następuje całkowite odsłonięcie przenośnika a częściowo zasłonięcie frontu zestawu obudowy w płaszczyźnie bocznej krawędzi rynny przenośnika zgrzebłowego

od strony tej obudowy. Górny obszar obudowy jest chroniony przez drugą płytę, podwieszoną do stropnicy przegubowo, która za pomocą siłownika hydraulicznego jest odchylona pod stropnicę i ku przodowi.

Opisane rozwiązanie może być zastosowane w układzie technologicznym, w którym wymiary wyrobiska, wielkość zabioru daje takie ułożenie odstrzelonego urobku, że nie przeszkadza on na odstawianie do przodu najpierw górnych osłon podstropnicowych, aby następnie móc odstawiać dolne osłony przenośnika.

W przypadku, gdy odległość przenośnika od calizny jest nieduża i odstrzelony urobek układa się wysoko nad przenośnikiem, układ taki uniemożliwia prawidłowe działanie opisanych osłon.

Zalegający urobek przeszkadza bowiem na wychylenie górnych osłon pod stropnicę.

Istota wynalazku. Urządzenie osłaniające według wynalazku składa się z trzech części związanych z ramą wsporczą, usytuowaną pomiędzy przenośnikiem a obudową hydrauliczną. Dolna płyta urządzenia wspierająca się na rolkach, osadzonych we wspornikach utwierdzonych w konstrukcji wsporczej zgrzeblowego przenośnika, przymocowana jest przegubowo do suportu ramy wsporczej. Suport osadzony suwliwie na pionowych prowadnicach tej ramy na określoną wysokość – przemieszczany jest siłownikiem hydraulicznym. Porowadnice ramy wsporczej od strony przenośnika osłonięte są płytą górną, stale przymocowaną do tej ramy. Przestrzeń pomiędzy urządzeniem wsporczym a stropnicą zakryta jest elastyczną osłoną utwierdzoną jedną krawędzią do urządzenia wsporczego a drugą do stropnicy. Osłona ta wygięta jest łukowo, dzięki czemu umożliwia rozpieranie i rabowanie obudowy oraz przesuwanie urządzenia wsporczego z przenośnikiem zgrzeblowym w czasie kroczenia zestawu kopalnianej obudowy hydraulicznej.

Rozwiązanie według wynalazku zapewnia osłonięcie przenośnika zgrzeblowego oraz dodatkowo obudowę hydrauliczną. Dolna płyta urządzenia, grawitacyjnie opierająca się na rolkach, przy ruchu do góry krawędzi przegubowo złączonej z suportem umożliwia samozaładowanie przenośnika zgrzeblowego.

Przykład realizacji wynalazku. Urządzenie według wynalazku pokazane jest na rysunku w widoku z boku. Na pionowych prowadnicach 1 ramy wsporczej 2 jest osadzony suwliwie suport 3, który od strony zgrzeblowego przenośnika 4 przegubem łączy się z krawędzią dolnej płyty 5, osłaniającej ten przenośnik. Dolna płyta 5 wykonana z grubej blachy od spodu posiada wyprofilowane bieżnie, które wspierają się na podpierających je rolkach 6, osadzonych we wspornikach 12, utwierdzonych na konstrukcji wsporczej 13 zgrzeblowego przenośnika 4.

Miejsce położenia suportu 3 na prowadnicach 1 a tym samym stopień przykrycia przenośnika 4 płytą 5, regulowane są wysuwem tłoka siłownika 7, złączonego jedną stroną z suportem 3 a drugą z ramą wsporczą 2. Rama wsporcza 2 od strony przenośnika 4 ma przymocowaną pionową górną płytę 8. Pomiedzy ramą wsporczą 2 a stropnicą 9 przymocowana jest elastyczna osłona 10 wykonana z taśmy przenośnikowej w kształcie litery „U”. Osłona ta łącznie z płytą 8 zabezpiecza przed przedostaniem się urobku przy robotach szarłowych do obudowy hydraulicznej 11.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie osłaniające przenośnik zgrzeblowy współpracujący z kopalnianą obudową hydrauliczną, stosowaną w systemie eksploatacji ścianowej i technologii urabiania kopaliny za pomocą materiału wybuchowego, przynależne do zestawu kopalnianej obudowy i utworzone z dwóch usytuowanych od strony przenośnika i pod stropnicami tego zestawu części, z których co najmniej jedna jest przemieszczana względem rynny przenośnika i którym ruchy nadawane są za pomocą siłowników hydraulicznych, **znamiennie tym**, że z dwóch tworzących ją metalowych płyt (5, 8) jedna (8) od strony przenośnika (4) i w płaszczyźnie bocznej krawędzi jego rynny jest osadzona sztywno na ramie wsporczej (2) sprzęgającej najkorzystniej cztery kolumny tworzące prowadnice (1) dla suportu (3), do którego jest zamocowana swą górną krawędzią druga metalowa płyta (5) dodatkowo wsparta na rolkach (6), osadzonych na wspornikach (12) utwierdzonych na konstrukcji wsporczej (13) zgrzeblowego przenośnika (4), przy czym do dolnej części ramy wsporczej (2) jest zamocowany siłownik hydrauliczny (7) włączony z suportem (3) a do górnej części ramy wsporczej (2) jest przytwierdzona elastyczna osłona (10) połączona górną krawędzią ze stropnicą (9).

