

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

PATENTU TYMCZASOWEGO

78 011

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 5c,23/04

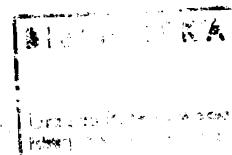
Zgłoszono: 24.06.1972 (P. 156 266)

Pierwszeństwo: _____

MKP E21d 23/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 12.05.1975



Twórcy wynalazku: Cezary Szwarz, Edward Piętka, Henryk Trzepietowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Sosnowiec”,
Sosnowiec (Polska)

Czołowa osłona sekcji obudowy zmechanizowanej pracującej w rejonie wnęk kombajnowych urabianych materiałem wybuchowym

Przedmiotem wynalazku jest czołowa osłona sekcji obudowy zmechanizowanej pracującej w rejonie wnęk kombajnowych urabianych materiałem wybuchowym przeznaczona do zabezpieczenia tej obudowy przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi wpływami eksploatacyjnymi.

Sekcje obudowy zmechanizowanej pracujące w ścianowych wyrobiskach eksploatacyjnych, od strony czoła ściany czyli w miejscu sterowania sekcją są całkowicie nieosłonięte od wpływów eksploatacyjnych. Znajdujące się po tej stronie sekcji zawory sterujące oraz układ dźwigni sterowniczych i węży hydraulicznych, nie chronione, mogą ulec uszkodzeniom trwałym. Zwłaszcza sekcje znajdujące się w rejonie wnęk kombajnowych, w których urabianie odbywa się za pomocą materiału wybuchowego, są w poważnym stopniu zagrożone, ponieważ w momencie odstrzelenia calizny na długości wnęki kombajnowej, odrzut skał oraz fala uderzeniowa powietrza i gazów, zwiększająca prędkość skał w przestrzeni, powoduje uszkodzenia trwałe układu hydrauliki a w szczególności zaworów sterujących, węży wysokociśnieniowych i dźwigni oraz uszkodzenia samych głazki wysuniętych rdzenników.

Znane są propozycje rozwiązania zagadnienia zabezpieczenia obudowy obejmujące zastosowanie oryginalnych stropnic zamocowanych do sekcji jak również innych elementów ogniowych oraz osłon, lecz chroniące obudowę jedynie od wpływów opadu kamienia z zawatu.

Celem wynalazku jest rozwiązanie zabezpieczenia sekcji przed uszkodzeniami mechanicznymi, usuwające wszelkie dotychczasowe niedogodności i zagrożenia stosowania nieosłoniętych od strony wnęk kombajnowych sekcji obudowy, które to rozwiązanie będzie równocześnie pewne w działaniu i nieskomplikowane w wykonaniu.

Cel ten został osiągnięty dzięki wykonaniu specjalnej osłony, która zamocowana do sekcji od strony wnęki kombajnowej chroni części hydrauliki oraz rdzenniki stojaków przed uszkodzeniem.

W szczególnie korzystnym wykonaniu przedmiotu według wynalazku przewiduje się wykonanie osłony jako elementu sztywnego, mocowanego do wysięgnika stropnicy, na przegubie umożliwiającym swobodne manewrowanie zarówno sekcją jak i osłoną i stosowanie jej tylko w tych momentach gdy zachodzi konieczność zabezpieczenia sekcji.

W odmianie wykonania przedmiotu wynalazku przewiduje się dodatkowo zastosowanie osłony z elementów sworzniowo ogniowych. Osłonę tą jako elastyczną zawiesza się w miejscu mocowania przegubu stropnicy

szttywnej tworząc jak gdyby rodzaj firan osłaniających zespoły narażone na uszkodzenia. W niektórych przypadkach jako osłonę można użyć kilka nitek łańcucha ogniowego, lub korzystniej odcinka elastycznej gumy, który zawiesza się na wycięgniku stropnicy sekcji. Ten rodzaj osłony jest najprostszym rozwiązaniem w pojęciu prostoty możliwości technicznych i powszechnej dostępności materiałów. Taka odmiana wykonania osłon według wynalazku przeznaczona jest zwłaszcza do przypadków, gdy zachodzi pilna potrzeba osłonięcia sekcji, zaś w ścianie nie stosuje się osłon.

Przedmiot według wynalazku ma szereg poważnych zalet rozszerzających stosowanie obudowy zmechanizowanej, do których głównie należy zaliczyć poprawę warunków bezpieczeństwa pracowników zatrudnionych w eksploatowanym wyrobisku. Poprawa ta przejawia się w zmniejszeniu zagrożenia utraty podporności i sterowności sekcji, która na skutek uszkodzeń mechanicznych układu hydrauliki utraci swoje własności techniczne wynikające z charakterystyki jej pracy. Dalszą zaletą jest wyeliminowanie poważnych awarii rzutujących na ciągłość pracy jak i pracochłonną wymianę elementów uszkodzonych.

Przykłady wykonania osłony według wynalazku opisane są w dalszym ciągu bardziej szczegółowo w oparciu o rysunek, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie boczny widok osłony sztywnej z przynależnym przegubem i uchwytem zaczepowym, zaś fig. 2 przedstawia widok elementu osłony obudowy lecz w odmianie wykonania.

Na obu figurach przedstawione są sekcje obudowy zmechanizowanej 1, zaopatrzone w stropnice 2 do których na przegubie 3 mocowany jest pojedynczy element osłony 4. Element ten może być podwieszony na stropnicy 2 za uchwyt 5 lub opuszczony luźno w dół czyli do pozycji roboczej chroniącej elementy hydrauliki. Podwieszenie elementu osłony następuje w warunkach, gdy sekcja przesuwana jest o następne pole w stronę ociosu lub gdy nie zachodzi obawa uszkodzenia sekcji. Osłona 4 wykonana jest z odcinka blachy wzmocnionej żeberkami, dopasowanej długością do wymaganej wysokości koniecznej do ochrony elementów sekcji. W celu umożliwienia połączenia rozłącznego osłony z sekcją przegub 3 ma trzpień 6, który po usunięciu zawleczek można swobodnie wyjąć oddzielając tym samym całkowicie osłonę 4 od sekcji 1.

Odmianą urządzenia według wynalazku jest osłona przedstawiona na fig. 2 wykonana z elementów sworzniowo-ogniowych 7. Osłonę tą jako elastyczną zawiesza się w miejscu mocowania przegubu stropnicy sztywnej. Elementy sworzniowo-ogniowe tej osłony wykonuje się z płaskich blaszek łączonych trzpieniami, tworząc rodzaj łańcucha łukowego, których kilka zawieszonych na stropnicy sekcji tworzy rodzaj firan osłaniających zespoły wymagające ochrony. W niektórych przypadkach, jako osłonę można użyć kilka nitek łańcucha ogniowego.

Następną odmianą osłony elastycznej jest osłona pełna. Wykonuje się ją z elementu elastycznego, korzystnie gumowego, na przykład z gumowej taśmy przenośnikowej. Osłonę tą wiesza się również na wysięgniku stropnicy sekcji.

Współpraca osłony według wynalazku z sekcją obudowy zmechanizowanej odbywa się w ten sposób, że sekcje znajdujące się w rejonie wnętrza kombajnowej na czas urabiania wnętrza materiałem wybuchowym zabezpiecza się przez opuszczenie na przegubie osłony sztywnej, lub w przypadku osłony elastycznej, podwiesza się ją umyślnie w tym celu. Po wybraniu węgla we wnęce, osłonę sztywną podwiesza się ponownie pod wysięgnikiem stropnicy za pomocą uchwytu usytuowanego w dolnej, przedniej części stropnicy. Natomiast w przypadku stosowania osłon elastycznych odpina się je, co jest znacznie bardziej pracochłonne i kłopotliwe.

Zabezpieczenie sekcji obudowy za pomocą osłon mocowanych od strony czoła ściany w rejonie wnętrza kombajnowych jest nieskomplikowaną czynnością gwarantującą zabezpieczenie najważniejszych zespołów sekcji, co w konsekwencji poważnie wpływa na podniesienie bezpieczeństwa załogi wykonującej prace w tym rejonie wyrobiska.

Zastrzeżenia patentowe

1. Czołowa osłona sekcji obudowy zmechanizowanej pracującej w rejonie wnętrza kombajnowych urabianych materiałem wybuchowym, znamienna tym, że w czasie pracy sekcji (1) usytuowanych w rejonie urabianej wnętrza kombajnowej, lub w każdym innym żądanym miejscu ściany, osłona (4) znajduje się w przedniej stronie sekcji (1), czyli od strony czoła ściany, pod wysięgnikiem stropnic (2) i jest podwieszona do stropnicy od strony stojaków uchylnej na sworzniowym przegubie (3), zaś od strony bliższej końca wysięgnika stropnicy podwieszona jest na uchwycie (5).

2. Czołowa osłona sekcji według zastrz. 1, znamienna tym, że jej przegub (3) stanowi całość z osłoną (4), zaś połączenie rozłączne z sekcją umożliwia trzpień (6).

3. Odmiana osłony według zastrz. 1, znamienna tym, że składa się z elementów sworzniowo-ogniowych (7), łańcuchów lub elastycznego odcinka taśmy gumowej, zawieszonych w miejscu przegubu (3) do wysięgnika stropnicy (2) sekcji (1) od jej strony przedniej.

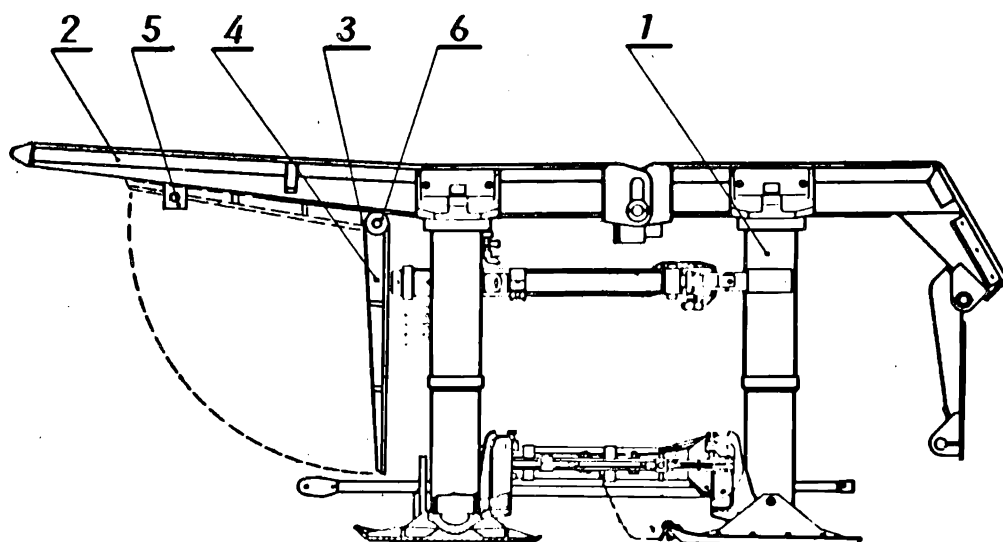


Fig. 1

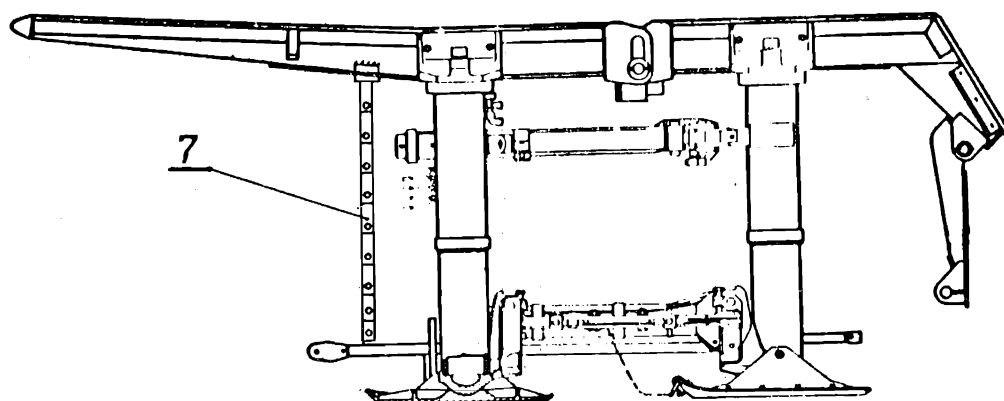


Fig. 2