

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 908

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.07.1972 (P. 156982)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

Kl. 5d, 17/00

MKP E21f 17/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Adam Szczurowski, Alfred Budziński, Ernestyn Polak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Rydułtowy”,
Rydułtowy (Polska)

Układ urządzeń podsadzkowych z wylotami bocznymi do ciągłego podsadzania ścian z obudową indywidualną w kopalniach głębinowych

Przedmiotem wynalazku jest układ urządzeń podsadzkowych z wylotami bocznymi sterowanymi automatycznie, przeznaczony do ciągłego pneumatycznego podsadzania ścian skruszoną skałą płonną, a przystosowany do pracy w ścianach z obudową indywidualną w podziemiach kopalń głębinowych.

Znane dotychczas układy urządzeń podsadzkowych z wylotami bocznymi do ciągłego podsadzania ścian przystosowane są jedynie do współpracy z obudową zmechanizowaną. W układach tych urządzenia podsadzkowe są podwieszone do stropnic sekcji obudowy i przesuwane są mechanicznie przez tę obudowę wraz z jej postępem.

Niedogodnością wyżej opisanych układów urządzeń podsadzkowych jest brak możliwości ich zastosowania w ścianach o trudniejszych warunkach geologiczno-górnictwowych, gdzie istnieją duże trudności uzyskania właściwej koncentracji przodkowej wymaganej dla obudowy zmechanizowanej. Dalszą niedogodnością powyższych rozwiązań technicznych jest również brak możliwości zastosowania ich w ścianach z obudową indywidualną. Z uwagi na konstrukcję stropnic oraz ręczne przestawienie poszczególnych elementów obudowy, wykonywane w miarę postępu ściany, nie istniała dotychczas techniczna możliwość podwieszania urządzeń podsadzkowych do stropnic.

Celem wynalazku jest zastosowanie urządzeń podsadzkowych z wylotami bocznymi do ciągłego podsadzania ścian z obudową indywidualną, dotychczas powszechnie stosowaną w kopalniach głębinowych. Dla osiągnięcia tego celu postawiono zadanie skonstruowania takiego układu urządzeń, który pozwala na okresowe przesuwanie urządzenia podsadzkowego za postępem frontu ściany, a niezależnego od obudowy indywidualnej.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie układu urządzeń podsadzkowych z wylotami bocznymi do ciągłego podsadzania w ścianach z obudową indywidualną, wyposażonego w płozy ze wsporczymi konstrukcjami poszczególnych sekcji podsadzkowych urządzeń, przyłączone łańcuchem poprzez jarzmo rozłączne do głowicy tłoczyska hydraulicznego przesuwnika. Stopa cylindra hydraulicznego przesuwnika rozparta jest rozporą. Natomiast jarzmo umieszczone jest przesuwnie w prowadzeniu umocowanym trwale do zastawek przenośnika zgrzebłowego. Każda wsporcza konstrukcja sekcji podsadzkowych urządzeń ma przesuwnik, najkorzystniej hydrauliczny do pionowej regulacji jej położenia, osadzony na płozie lub połączony z płozą przy pomocy ramienia wysięgnika.

Zasadniczą zaletą układu urządzeń według wynalazku jest możliwość powszechnego stosowania w ścianach podsadzkowych z obudową indywidualną urządzeń podsadzkowych z wylotami bocznymi, co znacznie zwiększa wydajność podsadzania w jednostce czasu oraz obniża koszt jednostkowy jednostki podsadzania. Korzystne umieszczenie urządzeń podsadzkowych na konstrukcjach wsporczych zaopatrzonych w płozy sprzężone z hydraulicznymi przesuwnikami pozwala na przesuwanie całego układu urządzeń podsadzkowych bez potrzeby demontażu poszczególnych jego elementów, co z kolei umożliwia wprowadzenie ciągłości podsadzania. Dalszą poważną zaletą przedmiotu wynalazku jest wzrost bezpieczeństwa pracy uzyskiwany poprzez odsunięcie pracowników z pola podsadzkowego do pola objazdowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 i 2 przedstawiają wycinek ściany podsadzkowej z obudową indywidualną i układem urządzeń podsadzkowych w przekroju poprzecznym i w rzucie poziomym, fig. 3 i 4 – płozę z osadzoną na niej wsporcą konstrukcją w rzucie bocznym i poziomym, fig. 5 – płozę ze wsporcą konstrukcją połączoną przy pomocy ramienia wysięgnika, natomiast fig. 6 – układ urządzeń w poszczególnych fazach eksploatacji.

Poszczególne sekcje podsadzkowych urządzeń 1 umieszczone są na wsporczych konstrukcjach 2 płóz 3. Każda płoza 3 jest przyłączona dwoma łańcuchami 4 do jarzma 5, które z kolei połączone jest rozłącznie sworzniem 6 z głowicą tłoczyska 7a hydraulicznego przesuwnika 7. Stopa cylindra 7b hydraulicznego przesuwnika 7 rozparta jest przy pomocy rozpory 8. Do zastawek 9 przenośnika zgrzeblowego struga lub kombajnu zabudowane są w równych odstępach prowadnice 10 tłoczyska 7a hydraulicznego przesuwnika 7, z wycięciami podłużnymi, w których jest umieszczone przesuwne jarzmo 5. Każda wsporcza konstrukcja 2 sekcji podsadzkowych urządzeń 1 ma przesuwnik 11, najkorzystniej hydrauliczny, do pionowej regulacji jej położenia względem płozy 3. W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 3 i 4 cylinder przesuwnika 11 osadzony jest bezpośrednio na płozie 3.

W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 5 cylinder przesuwnika 11 połączony jest z płozą 3 przy pomocy ramienia wysięgnika 12. Dla maksymalnego zmniejszenia oporu przesuwu płozy 3 w polu podsadzkowym podstawa płozy 3 jest jednostronnie zawężona w kierunku podsadzki.

Na fig. 6 przedstawiono kolejno fazy pracy układu urządzeń podsadzkowych. Faza A przedstawia stan układu urządzeń podsadzkowych w czasie podsadzania ściany, w którym hydrauliczny przesuwnik 7 posiada wciągnięte tłoczek 7a o głowicy połączonej z jarzmem 5 przy pomocy sworzni 6. Stopa cylindra 7b hydraulicznego przesuwnika 7 rozparta jest przy pomocy rozpory 8. Po uzyskaniu postępu frontu ścianowego, dokonaniu przebudowy obudowy indywidualnej i podsadzeniu pustki poeksploatacyjnej następuje wysunięcie tłoczyska 7a z cylindra 7b hydraulicznych przesuwników 7, na skutek czego jarzmo 5 połączone sworzniem 6 z głowicą tłoczyska 7a powoduje poprzez łańcuchy 4 przesunięcie płóz 3 z urządzeniami podsadzkowymi 1 umieszczonymi na wsporczych konstrukcjach 2, co jest uwidocznione w fazie B. Następnie po zwolnieniu stopy cylindra 7b przez rozporę 8 i zwolnieniu jarzma sworzniem 6 i przymocowaniu głowicy tłoczyska 7a następuje wskutek wciągnięcia tłoczyska 7a do cylindra 7b przesunięcie hydraulicznego przesuwnika 7, którego stopę rozpira się w nowym położeniu przy pomocy rozpory 8 (faza C). W kolejnej fazie D odbywa się cykl urabiania i ładowania przy pomocy struga lub kombajnu. W tym czasie hydrauliczny przesuwnik 7 dociska głowicę swego tłoczyska 7a przenośnik zgrzeblowy i powoduje jego przesuwanie w ślad za postępem frontu ściany. Po zakończeniu tego cyklu następują ponownie czynności opisane w fazie A.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ urządzeń podsadzkowych z wylotami bocznymi do ciągłego, podsadzania w ścianach z obudową indywidualną, znamienny tym, że ma płozy (3) ze wsporczymi konstrukcjami (2) poszczególnych sekcji podsadzkowych urządzeń (1), przyłączone łańcuchem (4) poprzez jarzmo (5) rozłącznie do głowicy tłoczyska (7a) hydraulicznego przesuwnika (7), którego stopa cylindra (7b) rozparta jest rozporą (8), przy czym jarzmo (5) umieszczone jest przesuwne w prowadzeniu (10) umocowanym trwale do zastawek (9) przenośnika zgrzeblowego, natomiast każda wsporcza konstrukcja (2) sekcji podsadzkowych urządzeń (1) ma przesuwnik (11), najkorzystniej hydrauliczny, do pionowej regulacji jej położenia, osadzony na płozie (3), lub połączony z płozą (3) przy pomocy ramienia wysięgnika (12).

2. Układ urządzeń według zastrz. 1, znamienny tym, że płoza (3) ma podstawę jednostronnie zawężoną, skierowaną w stronę podsadzki.

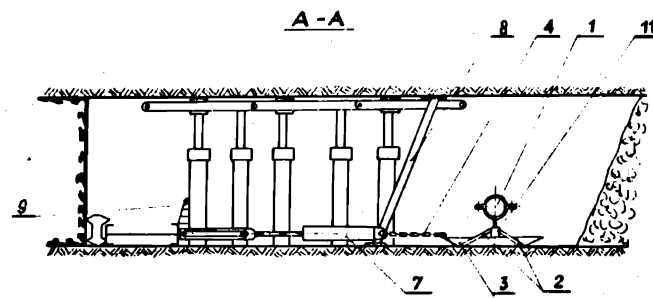


Fig. 1

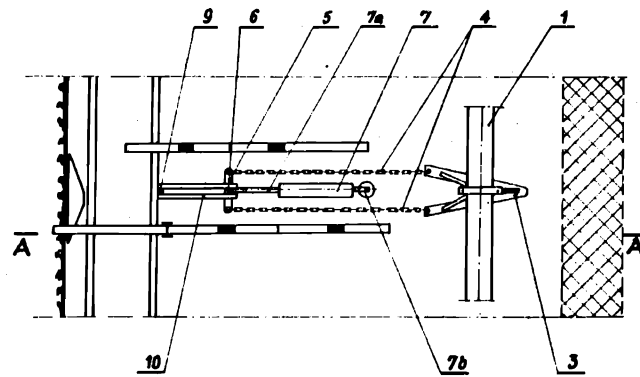


Fig. 2

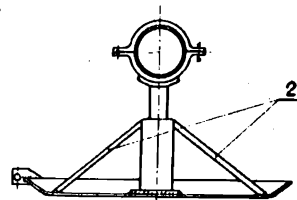


Fig. 3

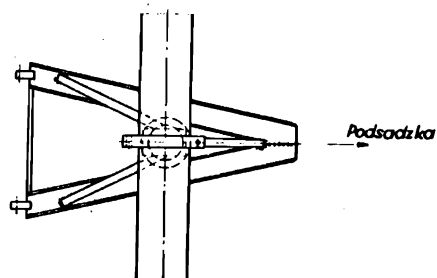


Fig. 4

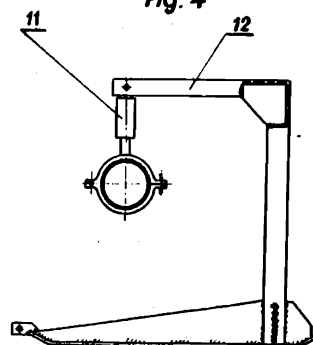


Fig. 5

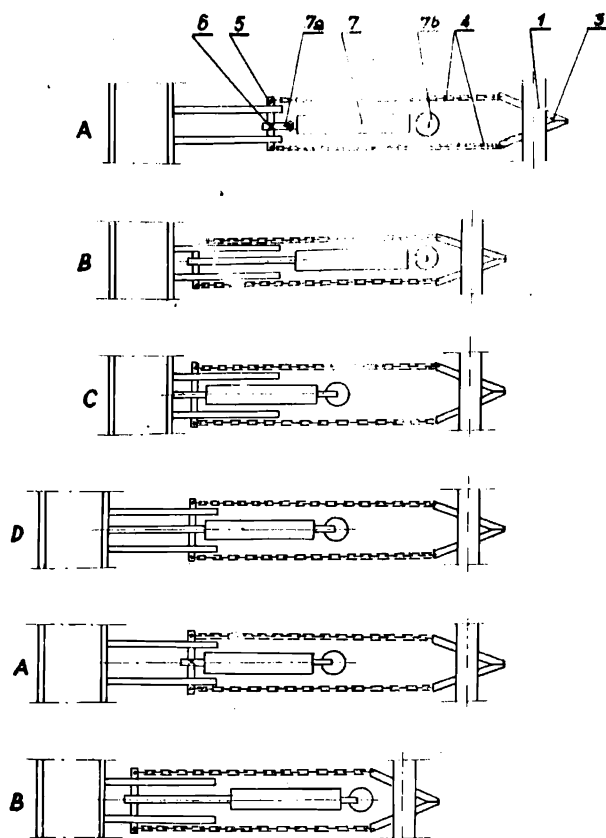


Fig. 6