



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.01.78 (P. 204325)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.09.79

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1982

Int. Cl.²

E21C 41/00



Twórca wynalazku: Mieczysław Magiera

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Szczygłowice”,
Knurów (Polska)

Sposób eksploatacji pokładów stromych i urządzenie do eksploatacji pokładów stromych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób eksploatacji pokładów stromych systemem ścianowym podłużnym bez obudowy podporowej z posadzką suchą sypaną i urabianiem mechanicznym.

Przedmiotem wynalazku jest również urządzenie w postaci tamy podsadzkowej umożliwiającej stosowanie tego sposobu.

Znanym sposobem eksploatacji kopalin zalegających w pokładach stromych jest system ścianowy podłużny z podsadzką suchą sypaną, obudową drewnianą i urabianiem mechanicznym. Sposób ten jest mało wydajny i bardzo pracochłonny, ponieważ transport obudowy w ścianie i jej wykonywanie pochłania 60% czasu dyspozycyjnego. Wykonywanie drewnianej tamy podsadzkowej i podsadzanie zrobów zakłóca cykl urabiania i wyłącza ścianę z wydobycia na okres kilku cykli.

Aby uniknąć wyżej wymienionej niedogodności, opracowano nowy sposób eksploatacji pokładów stromych.

Istota wynalazku polega na tym, że eksploatacja odbywa się systemem ścianowym podłużnym z podsadzką suchą sypaną oraz mechanicznym urabianiem, zaś strop podiera podsadzka, a pole robocze zabezpiecza podsadzkowa tama, która pod naporem podsadzki na osłonę odpodszkowaną przesuwana się samoczynnie do ociosu ściany, nachylnego pod kątem 0–15° w stosunku do chodnika podścianowego.

2

Istotę urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku stanowi sekcyjny zestaw stojaków hydraulicznych zaopatrzonych w stropnice i spągnice. Sąsiednie stropnice i spągnice są połączone ze sobą za pomocą mechanicznych cięgien. Całość sekcji jest łączona między sobą hydraulicznymi przesuwnikami. Osłona odpodszkowania jest połączona trwale ze stropnicą i stojakiem od strony zawалу.

W wyniku wykorzystania samoprzesuwnej podsadzkowej tamy do zabezpieczenia przestrzeni roboczej oraz w wyniku zmniejszenia, do koniecznego minimum, otwarcia od ociosu do podsadzki, eliminuje się konieczność wykonywania obudowy podporowej wyrobiska. Dalszym efektem jest możliwość skrócenia cyklu roboczego w ścianie przez stosowanie równoczesnego urabiania i podsadzania zrobów.

Wynalazek przedstawia rysunek, na którym fig. 1 przedstawia fazę urabiania kopalin, fig. 2 jazdę kombajnem w dół z przesuwaniem tamy 1 do ociosu 2, fig. 3 przedstawia przekrój podłużny ściany wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 4 przedstawia przekrój poprzeczny ściany wzdłuż linii B—B na fig. 1, a fig. 5 przekrój poprzeczny wzdłuż linii C—C na fig. 1.

Eksploatacja ściany według wynalazku odbywa się w ten sposób, że przy dosuniętej tamie 1 do ociosu 2 i rozpartych stojakach 8 wykonuje się cięcie kombajnem 6. Po wykonaniu pełnego skra-

wu od dolnego chodnika 5 do górnego chodnika 4, opuszcza się kombajn sukcesywnie w dół i przedstawia tamę 1 do ociosu 2, zamykające cykl roboczy. Równocześnie z urabianiem i przesuwaniem tamy 1 odbywa się dosypywanie kamienia podsadzkowego do powstającej na skutek przesypywania się podsadzki 3 pustki pod górnym chodnikiem 4.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku składa się z sekcji 7 połączonych między sobą hydraulicznymi przesuwnikami 9 a zbudowanych z indywidualnych hydraulicznych stojaków 8, zaopatrzonych w stropnice 11 i spągnice 12, łączonych ze sobą mechanicznymi cięgnami 10 oraz z odpodszadzowej osłony 13. Przesuwniki 9 służą do regulowania odległości między sekcjami 10 oraz zapewniają posuw tamy 1 w przypadku zmniejszonego naporu podsadzki 3, uniemożliwiającego jej samoczynne przesuwanie. Mechaniczne cięgna 10 zapewniają stałą odległość między stojakami 8 sekcji 7.

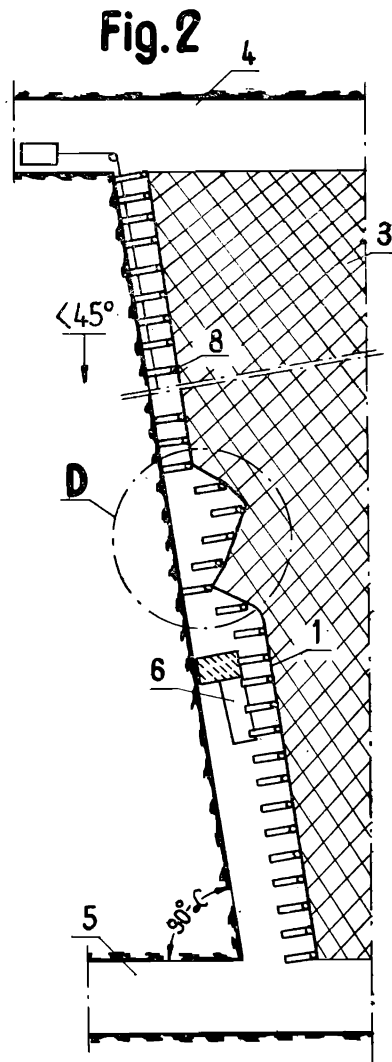
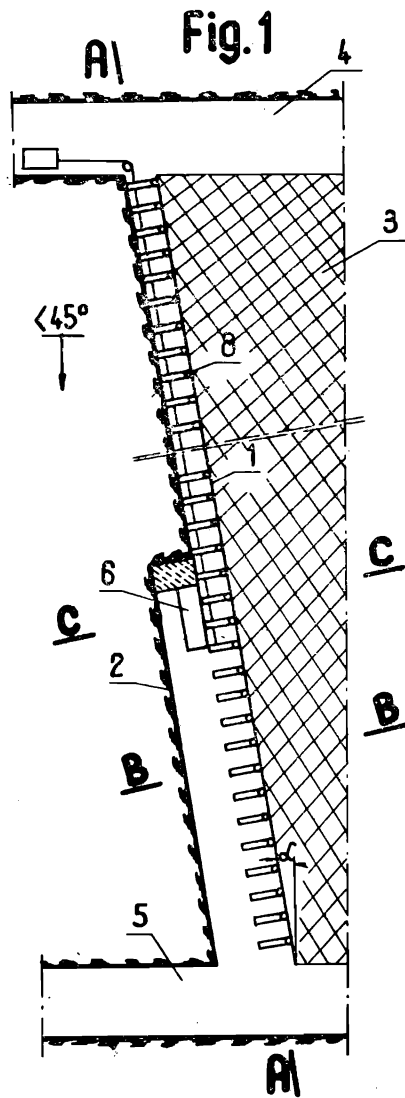
Przesuwanie tamy 1 do ociosu 2 następuje po zrabowaniu stojaków 8 sekcji 7 w wyniku naporu podsadzki 3 na zasadniczą odpodszadzową osłonę 13. Przesuwanie tamy 1 odbywa się sukcesywnie sekcjami 7 od góry w dół, przy czym rabowanie stojaków 8 sekcji 7 odbywa się w kolejności odwrotnej, czyli jako pierwszy jest rabowany dolny stojak 8 sekcji 7, co ilustruje szczegół D na fig. 2. Taka kolejność rabowania stojaków sekcji pozwala na wymuszanie kontrolowanej strugi na polu

kamienia podsadzkowego, nie powodując niekorzystnego zsuwania się kamienia po tamie podsadzkowej. Po przesunięciu sekcji tamy do ociosu, usztywnia się tamę rozpięając stojaki między stropem a spągiem. Zawory sterujące układu hydraulicznego stojaków 8 i przesuwników 9 znajdują się w odległości nie mniejszej niż 10 m powyżej sterowanej sekcji 7, dla odpowiedniego zabezpieczenia operatora.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób eksploatacji pokładów stromych systemem ścianowym podłużnym z podsadzką suchą sypaną oraz mechanicznym urabianiem, **znamienny tym**, że strop podiera podsadzka (3), a pole robocze zabezpiecza podsadzka tama (1), które pod naporem podsadzki (3) na osłonę odpodszadzową (13) przesuwają się samoczynnie do ociosu ściany, nachylonego pod kątem 0—15° w stosunku do chodnika dolnego (5).

2. Urządzenie do eksploatacji pokładów stromych, **znamiennie tym**, że stanowi je sekcyjny zestaw znanych stojaków hydraulicznych (8) zaopatrzonych w stropnice (11) i spągnice (12), przy czym sąsiednie stropnice (11) i spągnice (12) są połączone ze sobą za pomocą mechanicznych cięgien (10), całość sekcji (7) jest łączona między sobą hydraulicznymi przesuwnikami (9), natomiast osłona odpodszadzowa (13) jest połączona trwale ze stropnicą (11) i stojakiem (8) od strony zawal.



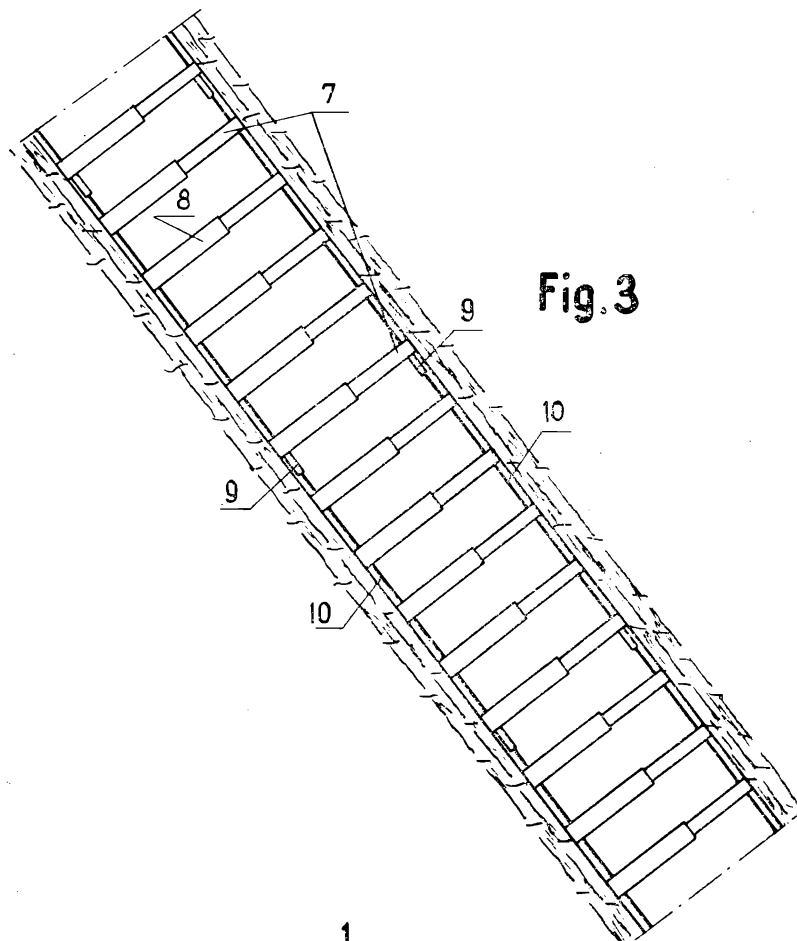


Fig. 3

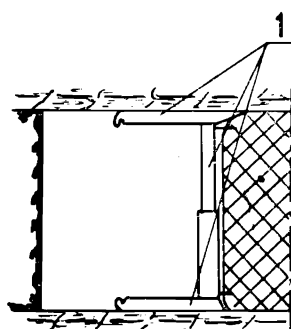


Fig. 4

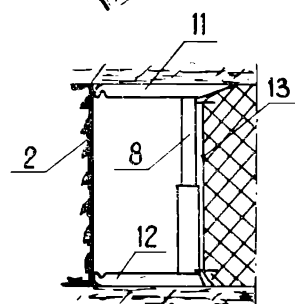


Fig. 5