



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57476

Patent dodatkowy
do patentu 50748

Zgłoszono: 27.I.1968 (P 124 937)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.V.1969

Kl. 5 b, 41/00

MKP E 21 c 41/00

UKD 622.272

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Józef Łojas, mgr inż. Zdzisław Trzaska

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Klimontów”, Klimontów (Polska)

Sposób wybierania grubych pokładów węgla o upadzie 3—20°

1

Przedmiotem patentu nr 50748 jest sposób wybierania grubych pokładów węgla o upadzie 3—20° polegający na wybieraniu pokładu w kilku warstwach w bloku rozciętym w środku upadową na pola eksploatacyjne, w których fronty ścian w danej warstwie obydwóch pól są prowadzone z wyprzedzeniem co najmniej piętnaście metrów. Linie frontów ścian obydwóch pól eksploatacyjnych przebiegają względem siebie równoległe i pod kątem 90° do upadowej. W takim równoległym układzie frontów ścian, stosowanie wyprzedzeń piętnaście metrowych i większych wynikało z praktycznych doświadczeń prowadzonych przy klasycznych poprzecznych systemach ścianowych z podszadką hydrauliczną oraz było konieczne dla uniknięcia powstawania niebezpiecznych zawałów na upadowej pomiędzy bliźniaczymi ścianami i na ścianach w ogóle, a to w wyniku wzmożonych ciśnień eksploatacyjnych wywoływanych przez eksploatowaną sąsiednią tylną ścianę.

Sposób wybierania grubych pokładów według powyższego równoległego układu ścian i z dużym wyprzedzeniem znajduje swoje praktyczne zastosowanie w górnictwie. Jednak w pewnych warunkach na przykład przy złej jakości piasku, gdy zawiera on duże ilości materiału gliniastego, lub przy wysokim stosunku wody do piasku w mieszaninie podszadkowej, sposób ten może wykazywać pewne niedomagania. Na przykład, w takim układzie wybierania ścian, woda podszadkowa odpro-

2

wadzana środkową upadową mogła powodować zamuślenie piaskiem urządzeń odstawczych i ich awarię lub mogła powodować podmywanie obudowy tej upadowej zagrażające bezpieczeństwu prowadzeniu robót.

Inną jeszcze niedoskonałością tego systemu wynikającą z dotychczasowej konieczności przesunięcia jednego frontu ściany względem drugiego o piętnaście metrów i więcej, były trudności ruchowe powstałe z nadmiernego zaciskania upadowej środkowej na odcinkach pomiędzy czołami ścian w tych samych warstwach i z konieczności prowadzenia na tych odcinkach upadowej dodatkowo pracochłonnej i niebezpiecznej przebudowy a niejednokrotnie przybierki, co jednak znacznie podnosiło koszty eksploatacyjne i komplikowało prowadzenie robót. Również w wyniku zaciskania, drożność na tych odcinkach upadowej była utrudniona dla załogi jak również utrudniony był transport urządzeń i materiałów.

Celem niniejszego wynalazku jest usunięcie wszystkich opisanych wyżej niedomagań, a ponadto między innymi uproszczenie prowadzenia robót górniczych, zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych i zmniejszenie zagrożeń.

Cel ten udało się osiągnąć dzięki wprowadzeniu zasadniczych usprawnień w sposobie będącym przedmiotem patentu nr 50748. Usprawnienia te zostały opisane szczegółowo niżej w oparciu o przykład wykonania uwidoczniony na rysunku, na

którym fig. 1 przedstawia przekrój poziomy pokładu węglowego w rzucie izometrycznym, a fig 2 — przekrój pionowy pokładu wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1.

Istota usprawnień według wynalazku polega głównie na tym, że fronty ścian S1-S4 pól P1 i P2 prowadzi się względem siebie skośnie, z upadem w kierunku wentylacyjnych dowiezchni 14a, 14b, 14c i 8d to jest w kierunku oznaczonym strzałką 18 oraz pod kątem mniejszym od 90° w stosunku do upadowej 5. Dzięki temu odpływ całej wody podszadzowej skierowany jest po ukosie frontów ścian S1-S4 w kierunku strzałek 18 na boczne części eksploatowanego bloku do dowiezchni wentylacyjnych 14a, 14b, 14c i 8d co ma tę ważną cechę i jednocześnie zaletę, że upadowa 5 wraz z urządzeniami odstawczymi jest chroniona przed ujemnymi skutkami spływającej wody podszadzowej.

Woda ta w pewnych przypadkach na przykład zamulała lub podmywała dotychczas obudowę upadowej 5 i znajdujące się tam urządzenia odstawcze. Skierowanie wody na boczne części bloku umożliwia obecnie transport urobku nie tylko po wzniosie do chodnika górnego 1 jak to przewidywał patent główny ale również w kierunku do dołu w oznaczonym strzałką 19 na rysunku to jest do dolnego chodnika 3, lub bezpośrednio szybikiem (pochylnią) wydobywcą 20 do punktu załadunkowego na przekopie polowym 21. Inną jeszcze ważną cechą wynikającą ze skośnego prowadzenia frontów ścian S1-S4 jest zmniejszenie przesunięcia W jednego pola względem drugiego do około 5 metrów co ma tę zaletę, że uzyskuje się korzystny rozkład naprężeń w górotworze bloku, w upadowej 5 i równocześnie w przodkach ścianowych.

Ponadto w ten sposób unika się dodatkowych pracochłonnych przybierek i przebudów na odcinkach upadowej 5 pomiędzy czołami bliźniaczych ścian S1 do S4. Również uzyskuje się przez to możliwość systematycznego podnoszenia przenośników zaraz za frontem ścian i unika się postojów w produkcji wskutek awarii urządzeń, które to awarie powodowała spływająca dotychczas woda przez upadową 5. Wreszcie przez wyeliminowanie zaciskania odcinków upadowej 5 między czołami bliźniaczych ścian, zapewniona jest lepsza drożność w całej upadowej dla załogi jak również ułatwiony jest transport materiałów i urządzeń.

Przy opisanym wyżej systemie wpływu wód podszadzowych, wynalazek przewiduje również utworzenie osadników w bocznych częściach eksploatowanego bloku. Osadniki te tworzy się w ten sposób, że w wentylacyjnych dowiezchniach 14a, 14b i 14c każdej warstwy I, II, III i IV pól P1 i P2 wykonuje się podwójne dukle 15a, 15b, 15c oddalone od siebie na odległość około 10 do 40 metrów pomiędzy którymi pozostawia się puste osadnikowe przestrzenie 16a, 16b i 16c. Woda podszadzowa spływając ze ścian S1—S4 pozostawia w przestrzeniach 16a—c większą część piasku i powoli te przestrzenie zamula.

Po przesunięciu się frontów ścian S1—S4 o około 10 do 40 metrów wykonuje się nowe dukle 15a,

15b, 15c dla każdej warstwy tworząc kolejną przestrzeń 16 a—c pomiędzy nową a starą najbliższą duklą, natomiast poprzednio utworzoną przestrzeń osadnikową w danej warstwie domula się do pełności podsadzka tak, aby w zapleczu następowało likwidowanie poszczególnych dowiezchni 14a, 14b i 14c. Częściowo oczyszczona woda, wypływa z osadników 16a—c i przepływa przez uprzednio podszadzone przestrzenie 17a, 17b i 17c gdzie dodatkowo się przefiltrowuje pozostawiając resztki ciał stałych.

W ten sposób, co jest dużą zaletą wynalazku uzyskuje się zupełnie czystą wodę, którą wyprowadza się następnie poprzez dukle 12a, 12b i 12c i dowiezchnie 8a—c do podstawowego chodnika (3). Można również wodę skierować bezpośrednio szybikami (22) do ścieku przekopu polowego (21) położonego niżej na poziomie wydobywczym, a następnie ściekami do niewidocznych na rysunku pomp głównego odwadniania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wybierania grubych pokładów węgla o upadzie 3—20° dla uzyskania dużej koncentracji wydobywania i zmniejszenia zagrożenia pożarowego polegający na wybieraniu pokładu w kilku warstwach w bloku rozciętym w środku upadową na pola eksploatacyjne, w których fronty ścian w danej warstwie w obydwóch polach są prowadzone z wyprzedzeniem, według patentu nr 50748, **znamienny tym**, że fronty ścian (S1-S4) pól (P1-P2) prowadzi się względem siebie skośnie z upadem w kierunku wentylacyjnych dowiezchni (14a—14c, 8d) pod kątem mniejszym od 90° w stosunku do upadowej (5), dla przepływu wody podszadzowej wzdłuż czoła ścian (S1—S4) na boczne części bloku do dowiezchni (14a—c i 8d), wentylacyjnych a wyprzedzenie (W) frontu ścian jednego pola (P1) względem drugiego pola (P2) wynosi około 5 m.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w wentylacyjnych dowiezchniach (14a—c) każdej warstwy (I, II, III) pola (P1 i P2) tworzy się podwójne dukle (15a—c) oddalone od siebie na odległość około 10 do 40 metrów, pomiędzy którymi pozostawia się puste przestrzenie (16a—c) stanowiące osadniki dla zawieszin ilastych znajdujących się w spływającej ze skośnych frontów ścian (S1—S4) wody podszadzowej.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że po każdorazowym przesunięciu się frontów ścian (S1—S4) o około 10 do 40 metrów wykonuje się nowe dukle (15a—c) dla każdej nowej warstwy tworząc kolejne przestrzenie (16a—c) pomiędzy nową a starą najbliższą duklą, natomiast poprzednio utworzoną przestrzeń osadnikową w danej warstwie domula się do pełności podsadzka dla likwidowania w zapleczu poszczególnych dowiezchni (14a—c), przy czym poprzez podszadzone przestrzenie (17a—c) dowiezchni (14a—c) przeprowadza się do dalszej filtracji wodę podszadzową, którą jako czystą wyprowadza się następnie poprzez dukle (12a—

e) i dowierzchnie (8a—c) do podstawowego chodnika (3).

4. Sposób według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że odstawę urobku dokonuje się dwukierunkowo po upadzie lub po wzniosie upadowej (5) przy czym przy skierowaniu urobku w dół do podstawowego chodnika (3) transportuje się go dalej tym chodnikiem do punktu załadowniczego lub

bezpośrednio z upadowej (5) szybikiem (20) do punktu załadowniczego na przekopie (21) położonym niżej na poziomie wydobywczym.

5. Sposób według zastrz. 1—4, **znamienny tym**, że czystą wodę podszadzkową odprowadza się chodnikiem (3) podstawowym lub bezpośrednio szybikami (22) do ścieku przekopu polowego (21) położonego niżej na poziomie wydobywczym.

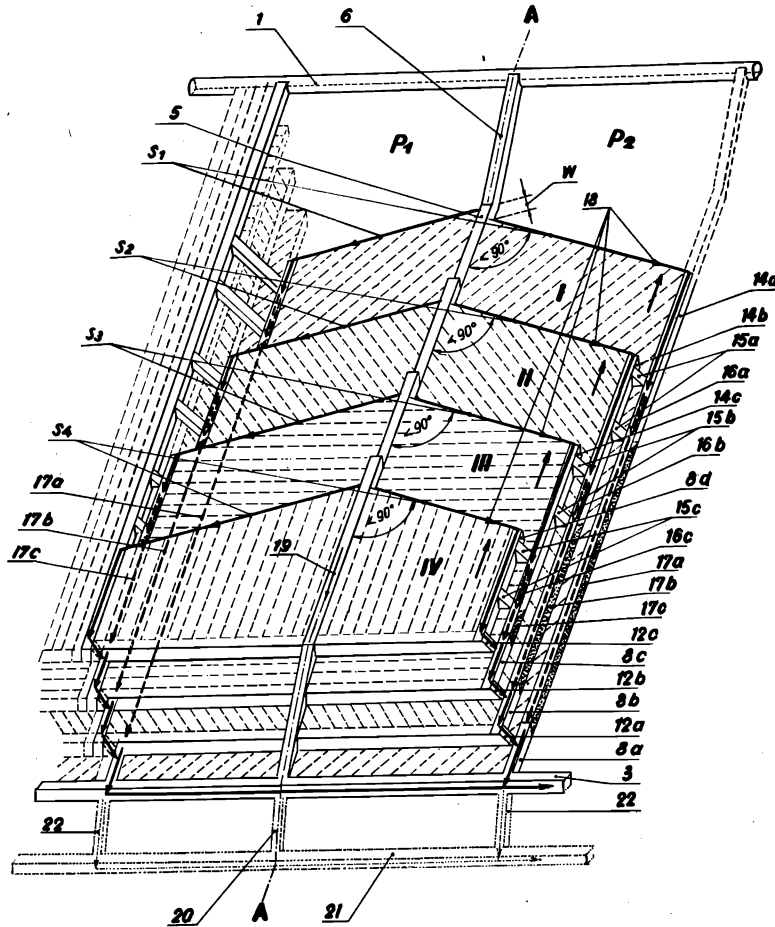


Fig. 1

A - A

