

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63392

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5 d, 15/00

Zgłoszono: 24.IV.1963 (P 101 420)

Pierwszeństwo: _____

MKP E 21 f, 15/00

Opublikowano: 25.IX.1971

UKD

Twórca wynalazku: Stefan Grzyb

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Halemba”, Ruda Śląska (Polska)

Sposób bezosadnikowego oczyszczania wody podsadzkowej w eksploataowanych ścianach poprzecznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób bezosadnikowego oczyszczania wody podsadzkowej w eksploataowanych ścianach poprzecznych.

Znany jest sposób oczyszczania wody podsadzkowej w osadnikach komorowych wykonanych w całości węglowej poza rejonem eksploatacyjnym, do których zanieczyszczona woda podsadzkowa, wypływająca z tam czołowych i przepływająca przez pole robocze ściany, jak również wypływająca z tam bocznych i wspólnie przepływająca przez pochylnie przyścianowe doprowadzana jest wyrobiskami chodnikowymi, łączącymi pole eksploatawane z wyżej wymienionymi osadnikami komorowymi.

Oczyszczanie wody wg tego sposobu ma szereg wad i niedogodności, jak konieczność wykonywania osadników komorowych, które z uwagi na długi czas użytkowania oraz związane z tym ciśnienie górotworu wymagają stosowania obudowy stalowej, niemożliwej później do odzyskania. Stosowanie w miejsce obudowy stalowej obudowy drewnianej powoduje wielokrotnie zawąży stropu, w wyniku czego zmniejsza się pojemność użyteczna osadników oraz powstają pożary endogeniczne, co nieraz jest przyczyną wyłączenia z eksploatacji całych partii pokładów.

Przepływająca woda podsadzkowa powoduje zanieczyszczenie piaskiem pola roboczego, jak również i przenośnika odstawczego w ścianie, pochylni przyścianowych służących jako drogi odstawcze, transportowo-wentylacyjne oraz pozostałych wyrobisk chodnikowych, przez które przepływa, co często prowadzi do całkowitego pod-

2

sadzania tych dróg i odcięcia jej dopływu do niezapełnionych jeszcze osadników.

Szczególną niedogodnością tego sposobu odprowadzania wody ze ścian poprzecznych po ich podsadzaniu jest częste pozostawianie jej przez długi okres czasu w polu 5 bocznych ścian zwłaszcza przy pofałdowanym zaleganiu pokładów. Wymaga to wówczas stosowania dodatkowych pomp odwadniających. Dalszą niedogodnością tego sposobu jest konieczność całkowitego otamowania przestrzeni przeznaczonej do podsadzania przed rozpoczęciem samego podsadzania, co znacznie opóźnia cykl 10 wybierania ściany.

Zasadniczą niedogodnością wyżej opisanego sposobu jest strata substancji węglowej zawartej między poszczególnymi komorami, przy wyrobiskach chodnikowych pola 15 osadnikowego, jak w nadległych nad nimi warstwach, których wybranie jest niemożliwe.

Znany jest również sposób oczyszczania wody podsadzkowej w samych chodnikach głównego odwadniania, bez użycia osadników polowych. Sposób ten ma zasadnicze wady, ponieważ powoduje zanieczyszczenie i 20 zmniejszenie przekrojów ścieków wodnych, w wyniku czego woda wlewa się na przekopy utrudniając względnie uniemożliwiając przewóz trakcyjny. Osady z wody podsadzkowej zapełniają chodniki głównego odwadniania, zmniejszając ich pojemność i jednocześnie stwarzając zagrożenie zatopienia poziomu w przypadku gwałtownego odpływu wody.

Znany także jest sposób oczyszczania wody podsadzkowej przez kierowanie jej do starych wyrobisk 30

eksploatowanych na zawal. Sposób ten powoduje zagrożenia, ponieważ tworzą się zbiorniki wodne, które wielokrotnie uniemożliwiają eksploatację pokładów niżej zalegających. Znany jest jeszcze sposób kierowania zanieczyszczonej wody podsadzkowej z podsadzanej przestrzeni pochylnią do osadnika wykonanego przy końcu tej pochylni lub do niej potrzebnych wyrobisk korytarzowych, z których po częściowym oczyszczeniu przepompowuje się ją do ścieków i chodników głównego odwadniania. Wadą także tego sposobu jest szybkie zamułanie wykonanego osadnika lub wyrobisk korytarzowych, niszczenie pomp, a także zapełnianie osadami z niedostatecznie oczyszczonej wody chodników głównego odwadniania.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu oczyszczania wody podsadzkowej, który usunie wyżej podane wady i niedogodności.

Istota sposobu według wynalazku polega na tym, że w polu ściany poprzecznej przeznaczonym do podsadzania wygradza się przez otamowanie sieć korytarzy poprzecznych i podłużnych wzajemnie ze sobą połączonych, przy czym wylot korytarzowego wygradzenia podłużnego do pochylni przyścianowej zamknięty jest tamą zaopatrzoną w skrzynkę lub okienko do odpuszczania oczyszczonej wody.

Ilość korytarzowych wygradzeń poprzecznych uzależniona jest od długości ściany, a najkorzystniejsze odstępy pomiędzy nimi wynoszą od 20 do 40 m z tym, że przy pofałdowanym zaleganiu pokładów najkorzystniej jest umieszczać te wygradzenia w najniższych punktach pofałdowań. Wysokość wygradzeń równa jest wysokości ściany, a ich szerokość uzależniona od ciśnienia górotworu oraz jakości materiału podsadzkowego i wynosi od 1 do 3 m.

W przypadku zapełnienia osadami, strąconymi z wody podsadzkowej, dotychczasowej sieci wygradzeń korytarzowych lub jej części wykonuje się w miarę postępu ściany nowe identyczne wygradzenia w sposób jak wyżej.

W razie ukończenia eksploatacji ściany przed całkowitym wypełnieniem osadami sieci korytarzowych wygradzeń można je wykorzystać przy wybieraniu warstw lub podpięter wyżej zalegających albo dopełnienie przez podsadzanie.

Celem umożliwienia swobodnego przepływu wody w przypadku zapełniania osadami wygradzeń korytarzowych zabudowane są w nich umieszczone pod stropem koryta, którymi woda może spływać do pochylni przyścianowej.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie wyjaśniony na ry-

sunkach, na których fig. 1 przedstawia pole ścianowe w rzucie poziomym wraz z siecią wyrobisk korytarzowych poprzecznych i podłużnych. Fig. 2 przedstawia przekrój A—A podsadzanej części wybranej ściany z wykonanymi wygradzeniami korytarzowymi i zabudowanymi w nich pod stropem korytami dla spływu wody. Fig. 3 przedstawia w rzucie poziomym połączenie wylotu podłużnego wygradzenia korytarzowego do pochylni przyścianowej z tamą zaopatrzoną w skrzynkę do odpuszczania oczyszczonej wody. Fig. 4 przedstawia w rzucie poziomym jedną z odmian wykonania wygradzeń korytarzowych w ścianach o niedużej długości.

Jak uwidoczniło na rysunkach, zgodnie z wynalazkiem zanieczyszczona woda podsadzkowa spływa ze ściany poprzecznej przez uprzednio wykonane w jej wyeksploatowanej części 6 wygradzenia korytarzowe poprzeczne 1 i podłużne 2 do kolejnego wygradzenia 1, a następnie wygradzenia 2 wykonanego w niżej zalegającej części przestrzeni podsadzkowej, skąd spływa do wylotu na pochylnię przyścianową. Wylot wygradzenia 2 łączącego się z pochylnią przyścianową zamknięty jest tamą 3 zaopatrzoną w skrzynkę lub okienko 4 służącą do odpuszczania oczyszczonej wody.

Poprzez skrzynkę lub okienko 4 oczyszczona woda spływa grawitacyjnie do chodnika wodnego lub ścieku w chodniku podstawowym. Z chodnika wodnego przepompowuje się ją do ścieku, a stąd grawitacyjnie kieruje się ją do chodników głównego odwadniania. W przypadku wypełnienia się osadami dolnej części wygradzeń korytarzowych podłużnych 2 i poprzecznych 1 woda oczyszczona przepływa do pochylni przyścianowej i korytami 5 zabudowanymi w wygradzeniach 1 i 2 pod stropem.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób bezosadnikowego oczyszczania wody podsadzkowej w eksploatowanych ścianach poprzecznych **znamienny tym**, że wodę podsadzkową przed wypłynięciem poza obręb wyrobiska ścianowego przeprowadza się przez sieć połączonych wzajemnie poprzecznych wygradzeń korytarzowych (1), przedłużanych w miarę postępu przodka i podłużnych wygradzeń korytarzowych (2), dostosowanych ilością i wymiarami do jakości materiału podsadzkowego, długości ścian i ciśnienia górotworu, wykonanych wewnątrz wyeksploatowanej i podsadzanej części (6) ściany, przy czym wylot sieci do pochylni przyścianowej zamknięty jest tamą (3) zaopatrzoną w skrzynkę lub okienko do odpuszczania oczyszczonej wody.

Fig. 1

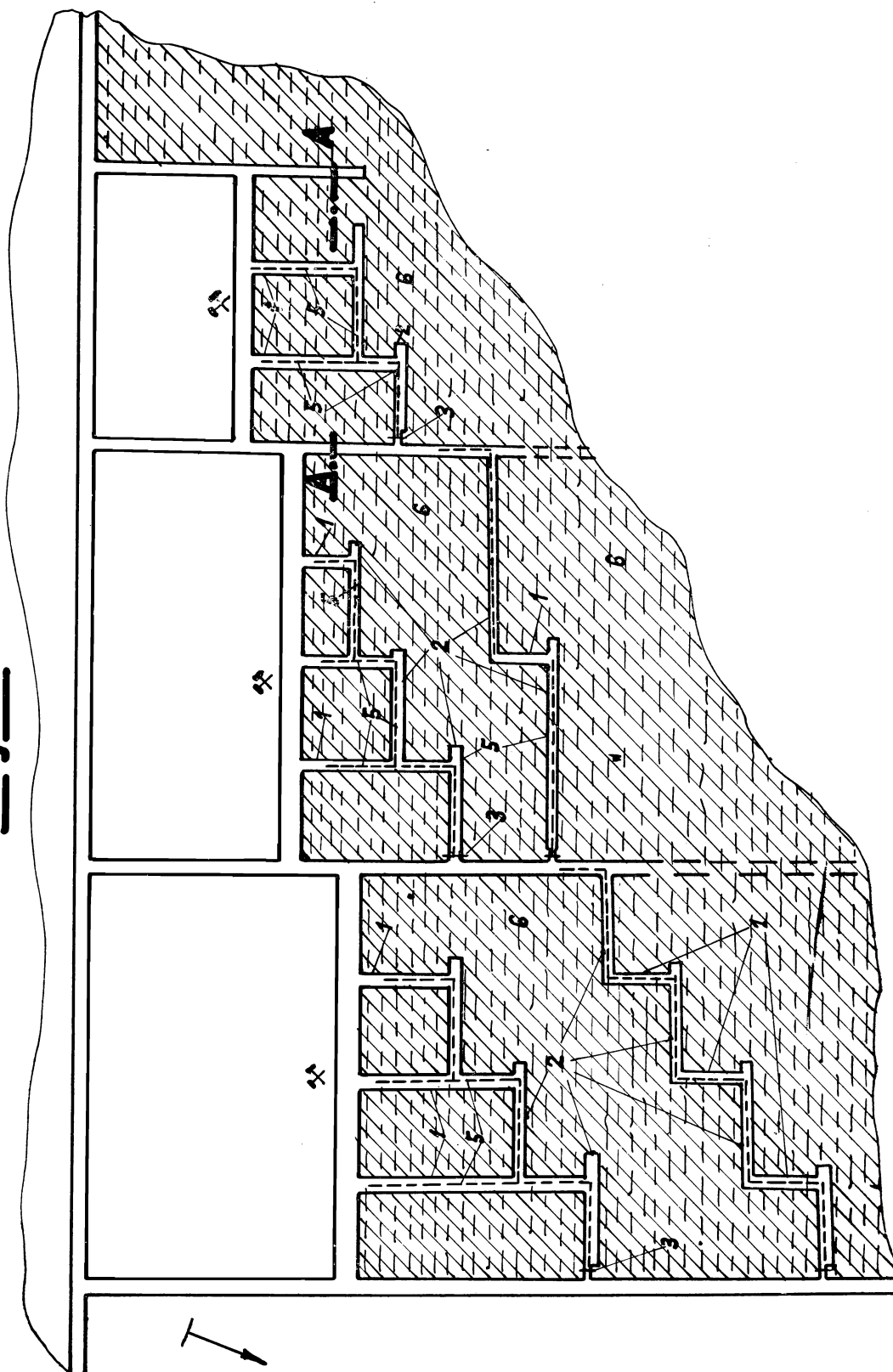


Fig. 2
A-A

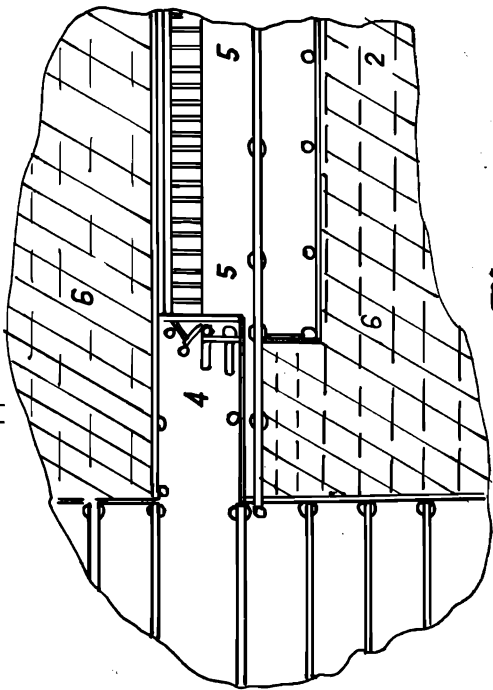
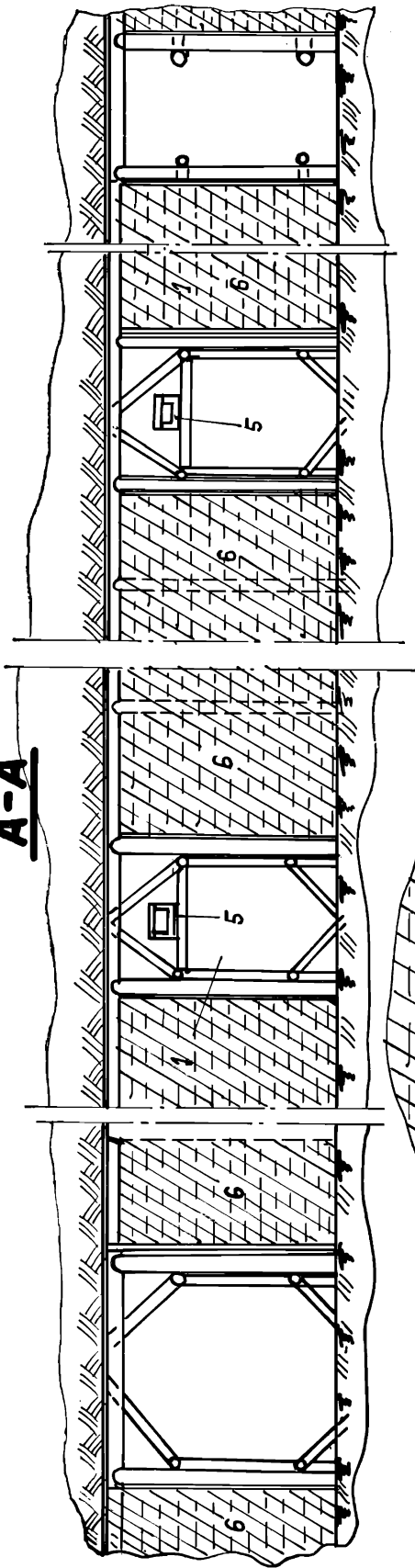


Fig. 3



