

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



URZĄD  
PATENTOWY  
RP

# OPIS PATENTOWY 151 746

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 86 12 12 /P. 262990/

Pierwszeństwo ----

Zgłoszenie ogłoszono: 88 09 01

Opis patentowy opublikowano: 1991 03 30

CZYTELNIA  
OGÓLNA

Int. Cl.<sup>5</sup> E21F 5/18  
E21F 7/00

Twórcy wynalazku: Mirosław Chudek, Piotr Głuch, Tadeusz Limburski,  
Stanisław Stachowicz

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,  
Gliwice /Polska/

## PRZEGRODA POKŁADU WĘGLA

Przedmiotem wynalazku jest przegroda pokładu węgla. Pokłady węgla są bardzo często nośnikami gazu oraz wody. Sam węgiel zalegający w pokładzie wykazuje często skłonność do samozapalenia pod wpływem przepływającego w szczelinach i mikroszczelinach powietrza. Uniknięcie wypływu niebezpiecznych gazów oraz wody z pokładu węgla jak również dostawanie się powietrza do pokładu i powstaniu jego samozapalenia uzyskiwane jest często przez wybieranie pokładu węgla na określoną szerokość /rzędu 1,5 m/ i podsadzenia go betonem. Inne ze stosowanych rozwiązań polega na natryśnięciu na ocios węglowy lub obudowę szczelnej warstwy materiału elastycznego tworzącego szczelną przegrodę pokładu węgla. W trudnych warunkach górniczo-geologicznych przy znacznych naprężeniach i deformacjach skał górotworu podane rozwiązania nie zdają egzaminu i nie zabezpieczają w sposób prawidłowy szczelności pokładu węgla.

Celem wynalazku jest szczelna przegroda pokładu węgla odporna na znaczne deformacje skał górotworu.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie do wykonania szczelnej przegrody pokładu węgla materiału szczelnego charakteryzującego się dużą odkształcalnością.

Istota wynalazku polega na zamocowaniu szczelnej przegrody z materiału odkształcalnego na wyrównany ocios węgla lub skały tak, że za przegrodą znajduje się sztywna płyta ograniczająca deformację przegrody. Sztywna płyta ograniczająca deformację przegrody wykonana jest z siatki stalowej oraz warstwy betonu natryskowego. Okazało się w sposób nieoczekiwany, że ograniczenie stopnia deformacji szczelnej przegrody o dużej odkształcalności przez związanie jej ze sztywną płytą o ograniczonej podatności pracującej jako całość na większej powierzchni ogranicza wielkość deformacji górotworu oraz zapewnia szczelność zastosowanego rozwiązania.

Rozwiązanie według wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku.

Pokład węgla 2 od wyrobiska wykonanego w obudowie 1 oddzielony jest szczelną przegrodą 4 nałożoną na warstwę betonu natryskowego 3 wyrównującą ocios skalny /węglowy/. Przegroda szczelna 4 do betonu natryskowego 3 dociśnięta jest sztywną płytą złożoną z siatki zgrzewanej 5 i betonu natryskowego 6, przy czym siatka 5 jest zamocowana kotwiami 7 lub innymi prętami do calizny skalnej węglowej w taki sposób, że dociska przegrodę szczelną 4 do betonu natryskowego 3. Szczelna przegroda swoim zasięgiem obejmuje odcinki nad i pod pokładem węglowym o wysokości minimum 20 cm.

Szczelna przegroda 4 w praktycznym stosowaniu może być wykonana z niepalnej taśmy przenośnikowej lub folii PCW lub PE łączona przez klejenie na długości wyrobiska lub blachy stalowej.

Istotnym elementem rozwiązania szczelnej przegrody pokładu węgla jest dokładne powiązanie przestrzeni między górotworem a obudową, która nie powinna niedopuszczać do nadmiernej deformacji górotworu.

#### Z a s t r z e ż e n i a   p a t e n t o w e

1. Przegroda pokładu węgla, z n a m i e n n a t y m, że wykonana jest z materiału odkształcalnego /4/ i przylega szczelnie na wyrównany ocios skalny opierając się o sztywną płytę /5/, /6/, która dociska ją do ociosu skalnego poprzez pręty mocujące /7/.

2. Przegroda pokładu według zastrz.1, z n a m i e n n a t y m, że ocios skalny wyrównany jest warstwą betonu natryskowego /3/ naniesioną na ocios skalny, a sztywna płyta wykonana jest z siatki stalowej /5/ oraz warstwy betonu natryskowego /6/ i zamocowana jest do górotworu poprzez kotwie /7/, przy czym szczelna przegroda /4/ wykonana jest z taśmy przenośnikowej, blachy stalowej lub folii łączonej na długości przez klejenie, a szerokość przegrody obejmuje odcinki skały powyżej pokładu węgla o długości co najmniej 20 cm.

3. Przegroda pokładu węgla według zastrz.1, z n a m i e n n a t y m, że powiązana jest wykładką stabilizowaną /8/ z obudową /1/ ograniczającą odkształcenia górotworu.

