

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

102818

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.05.77 (P. 198502)

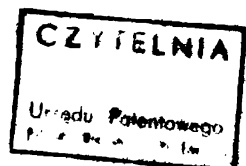
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.11.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl².

F21F 7/00



Twórcy wynalazku: Henryk Gil, Zbigniew Grębski, Oswald Ondruch, Joachim Jaworek,
Andrzej Wiśniowski, Eugeniusz Żak, Jarosław Malec

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Manifest Lipcowy,”
Jastrzębie (Polska)

Sposób zmniejszania szybkości wydzielanego metanu z górotworu

Przedmiotem wynalazku jest sposób zmniejszenia szybkości wydzielanego metanu z górotworu, zwłaszcza z wyrobisk chodnikowych drążonych metodą tradycyjną lub kombajnami chodnikowymi. W kopalniach silnie gazowych bardzo często postęp drążonych chodników ograniczony jest znacznym wydzielaniem się metanu, które charakteryzuje się dużą nierównomiernością w czasie, powodując w przypadku ograniczonej zdolności przewietrzania takiego wyrobiska, przekroczenie dopuszczalnej granicy stężenia metanu w powietrzu wentylacyjnym.

Znany jest sposób zmniejszenia szybkości wydzielanego metanu z górotworu polegający na wierceniu w czole przodka otworu, do którego następnie wprowadza się wodę pod zwiększonym ciśnieniem. Jak wykazały praktyczne badania, woda zmniejsza ilość desorbowanego gazu o 30% mierząc po 5 minutach od momentu rozpoczęcia desorpcji.

Znany jest również z opisu wyłożeniowego RFN Nr 1950251 sposób uwolnienia i odsysania metanu, w którym wierce się w złożu otwory służące do szczelinowania górotworu, a tym samym do uwolnienia metanu, oraz otwory służące do ujmowania tego metanu. Otwory wiercone w celu szczelinowania górotworu mogą być wykorzystane do nasycania złoża.

Istota wynalazku polega na tym, że w caliznie urabianego złoża wykonuje się otwór o jak największej długości, do którego następnie wprowadza się pod ciśnieniem umożliwiającym nasycenie całej partii calizny wodny roztwór środka zmieniającego napięcie powierzchniowe w ilości wagowo do 2%.

Zaletą sposobu według wynalazku jest zmniejszenie szybkości desorpcji gazu dochodzące do 80% mierząc po 5 minutach od momentu rozpoczęcia desorpcji, zwiększenie bezpieczeństwa pracy oraz zmniejszenie zapylenia w wyrobisku górniczym.

Przykład I. Wodny roztwór zawierający 0,2% środka zmieniającego napięcie powierzchniowe o nazwie Roksol Z-1, wprowadza się w odwiercony otwór w czole przodka korzystnie w osi wyrobiska chodnikowego, przy czym długość otworu wynosi 80 m a jego średnica 48 mm. Ilość wtłaczanego wodnego roztworu Roksol Z-1 pod ciśnieniem 150 at wynosi 0,6 m³/godz.

Przykład II. Wodny roztwór zawierający 0,1% środka zmieniającego napięcie powierzchniowe o nazwie Rokafenol N-8 wprowadza się w odwiercony otwór w czole chodnika. Długość otworu wynosi 60 mm a jego średnica 48 mm. Ilość wtłaczanego wodnego roztworu Rokafenol N-8 pod ciśnieniem 120 at wynosi 0,8 m³/godz.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zmniejszenia szybkości wydzielanego metanu z górotworu, przy którym drążony jest w caliznie urabianego złoża otwór, z n a m i e n n y t y m, że w wydrążony długi otwór wprowadza się wodny roztwór środka zmieniającego napięcie powierzchniowe w ilości wagowo do 2%, przy czym wodny roztwór środka wprowadza się do otworu pod ciśnieniem i w czasie umożliwiającym nasycenie partii calizny wzdłuż otworu.