



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.10.1973 (P. 166189)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1976

MKP E21f 15/08

Int. Cl.²
E21F 15/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Józef Kostrzewski, Anatoliusz Czekaj

Uprawniony z patentu: Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Wiertniczo-Geologiczne, Tychy (Polska)

Sposób wypełniania podziemnych wyrobisk górniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wypełniania podziemnych wyrobisk górniczych przy zastosowaniu popiołów lotnych.

W znanych dotychczas sposobach wypełniania pustek podziemnych lub wyrobisk górniczych, chcąc udostępnić takie tereny dla budownictwa wypełniano je mleczkiem cementowym lub mieszankami cementowymi, poprzez otwory wiertnicze do wyrobisk górniczych. Ze względu na duże zużycie cementu, oraz konieczność stosowania specjalnych agregatów cementowych bądź mieszalników dla przygotowania mieszanek, jak również z uwagi na dużą pracochłonność, sposób ten jest drogi i nieekonomiczny. Zdarzały się przy tym wypadki ucieczki mleczka cementowego, czy mieszanek poza pożądaną strefę. Niezależnie od tego, mleczko cementowe i mieszanki posiadają krótki okres wiązania, co powoduje powstawanie tzw. stożków i niepełne wypełnianie pustek, bądź wyrobisk górniczych.

Na terenach poeksploatacyjnych górotwór w ciągu lat osiada i w wypadku napotkania stożków cementowych lub niepełnego wypełnienia pustek, bądź wyrobisk, występują odkształcenia górotworu. Również środowisko chemiczne panujące w pustkach i wyrobiskach może oddziaływać chemicznie na cement, powodując wylugowywanie.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niekorzystnych czynników poprzez zastosowanie popiołów lotnych o składzie chemicznym podobnym

2

do składu cementu, charakteryzujących się dużymi właściwościami hydraulicznymi i wiążącymi.

Zgodnie z wynalazkiem sposób wypełniania podziemnych wyrobisk górniczych polega na tym, że zastosowano popiół lotny wdmuchiwany do wyrobiska pod ciśnieniem, a następnie wodę wtłaczano do nawilgacania popiołów lotnych w takiej ilości, aby nawilgocenie nie przekraczało 25% części wagowych. Najkorzystniejsze uziarnienie popiołów lotnych obejmuje: frakcje powyżej 2 mm — 5%, frakcje od 2 mm do 0,05 mm — 58%, frakcje mniejsze od 0,05 mm — 37%, przy ciężarze nasypowym popiołów lotnych 0,8 ton/m³. Niski ciężar nasypowy oraz małe uziarnienie pozwalają na wdmuchiwanie na sucho popiołów, które dobrze się rozprzestrzeniają w wyrobiskach, czy pustkach i wnikaają w najmniejsze szczeliny lub spękania górotworu.

20

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wypełniania podziemnych wyrobisk górniczych przy użyciu popiołów lotnych, znamienny tym, że wdmuchuje się popiół lotny na sucho do wyrobiska górniczego pod ciśnieniem 2—10 kg/cm², najkorzystniej 4,5 kg/cm², a następnie wprowadza się wodę w takiej ilości, aby nawilgocenie masy popiołów lotnych wynosiło około 25% części wagowych.