

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y
P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

97146

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.12.75 (P. 186057)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.76

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP

E02d 3/14

Int. Cl.².

E02D 3/14

Twórcy wynalazku: Józef Raczkowski, Stanisław Wilk, Krzysztof Fugiel

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Zacznyn do uszczelniania wyrobisk górniczych

Przedmiotem wynalazku jest zacznyn do uszczelniania wyrobisk górniczych, znajdujący zastosowanie w procesach eksploatacji kopalin użytecznych, prowadzonych w warunkach podwyższonych temperatur, na przykład przy otworowej eksploatacji złóż siarki lub wtórnych metodach eksploatacji złóż ropy naftowej.

Do uszczelniania wyrobisk górniczych, zwłaszcza rur okładzinowych w otworach wiertniczych stosuje się zacznyny, zawierające żywicę fenolowo-formaldehydową, żywicę mocznikowo-formaldehydową, pył dymnicowy, bentonit i wodę.

Znane zacznyny nie spełniają swojej roli w temperaturze, przekraczającej 100°C, gdyż w tej temperaturze następuje rozkład żywicy mocznikowo-formaldehydowej, powodujący kruszenie się tworzywa uszczelniającego.

Celem wynalazku jest opracowanie zacznynu zapewniającego otrzymywanie tworzywa uszczelniającego, odznaczającego się dobrymi własnościami sprężystymi i mechanicznymi oraz odpornością na działanie temperatury rzędu 160°C.

Istotę wynalazku stanowi zacznyn, zawierający ciężarowo: 100 części żywicy fenolowo-formaldehydowej, 10–50 części wody, 15–30 części alkoholu metylowego, 10–20 części 50% wodnego roztworu kwasu benzeno-sulfonowego i 60–100 części popiołów lotnych.

Zamiast popiołów lotnych można stosować inne wypełniacze na przykład piasek.

Zaletą zacznynu według wynalazku jest to, że po zatłoczeniu go do otworu wiertniczego została się, niezależnie od panującej w otworze temperatury, a po utwardzeniu tworzywo odznacza się bardzo dobrymi własnościami mechanicznymi, wysoką sprężystością i dobrą przyczepnością do różnego rodzaju skał, również do ilastych oraz wykazuje odporność na działanie temperatury rzędu 160°C. Zarobiony zacznyn odznacza się następującymi własnościami:

ciężarem właściwym równym 1,40 G/cm³,

filtracją przy ciśnieniu 7 atm. wynoszącą 12 cm³/30 minut,

lepkością pozorną $\eta = 15$ [P] oraz

odpornością temperaturową do 160°C.

Po przechowywaniu tworzywa przez okres 24 godzin w warunkach podwyższonego ciśnienia, wynoszącego 50 atm. w temperaturze 160°C, tworzywo wykazuje następujące właściwości:

wytrzymałość na zginanie od 20 do 90 kG/cm² i

wytrzymałość na ściskanie od 40 do 240 kG/cm².

Otrzymane tworzywo jest nieprzepuszczalne przy ciśnieniu wynoszącym 200 kG/cm².

Przykład. Zaczyn do uszczelniania wyrobisk górniczych zawiera następujące składniki:

100 kg żywicy fenolowo-formaldehydowej

40 kg wody

30 kg alkoholu metylowego

20 kg 50% wodnego roztworu kwasu benzenosulfonowego

100 kg popiołu lotnego.

Do 40 kg wody wprowadza się 100 kg żywicy fenolowo-formaldehydowej, mieszając przez okres 5–10 minut, po czym kolejno 30 kg alkoholu metylowego, 20 kg 50% wodnego roztworu kwasu benzenosulfonowego, 100 kg popiołu lotnego, ciągle mieszając.

Po kilkakrotnym przenieszeniu całości otrzymuje się zaczyn gotowy do zatłoczenia do otworu wiertniczego.

Zastrzeżenie patentowe

Zaczyn do uszczelniania wyrobisk górniczych, zawierający żywicę fenolowo-formaldehydową, z n a m i e n y t y m, że składa się z 100 części ciężarowych żywicy fenolowo-formaldehydowej, 10–15 części ciężarowych wody, 15–30 części ciężarowych alkoholu metylowego, 10–20 części ciężarowych 50% wodnego kwasu benzenosulfonowego i 60–100 części ciężarowych popiołów lotnych, względnie innych znanych wypełniaczy.