



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑲ PL ⑪ 163633

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 288322

⑤ IntCl⁵:
C09K 17/00

㉑ Data zgłoszenia: 17.12.1990

⑤④

Sposób uszczelniania górotworu

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
29.06.1992 BUP 13/92

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
29.04.1994 WUP 04/94

⑦③ Uprawniony z patentu:
Kopalnia Węgla Kamiennego
"MIECHOWICE", Bytom, PL

⑦② Twórcy wynalazku:
Miroslaw Chudek, Katowice, PL
Janusz Roszkowski, Kraków, PL
Jacek Postawa, Kraków, PL
Stanislaw Stryczek, Kraków, PL
Włodzimierz Etryk, Bytom, PL
Alfred Różycki, Bytom, PL
Boleslaw Adamek, Piekary Śląskie, PL
Czeslaw Szatan, Będzin, PL
Stanislaw Kulik, Bytom, PL
Andrzej Szmidt, Bytom, PL
Eugeniusz Cholewik, Tarnowskie Góry, PL
Bogdan Żakowski, Bytom, PL
Janusz Bereś, Kędzierzyn-Koźle, PL
Ernest Langer, Ruda Śląska, PL

⑤⑦ Sposób uszczelniania górotworu w otoczeniu obudowy tubingowej metodą iniekcji środkami chemicznymi, **znamienny tym**, że do górotworu wprowadza się ośmioprocentowy wodny roztwór modyfikowanego akryloamidu wraz z inicjatorami polimeryzacji w postaci układu nadsiarczan amonu - trójetanoloamina, przy czym ilość inicjatorów wynosi 3-3,3% wagowych wprowadzanych metodą iniekcji środków.

Sposób uszczelniania górotworu

Zastrzeżenie patentowe

Sposób uszczelniania górotworu w otoczeniu obudowy tubingowej metodą iniekcji środkami chemicznymi, **znamienny tym**, że do górotworu wprowadza się ośmioprocentowy wodny roztwór modyfikowanego akryloamidu wraz z inicjatorami polimeryzacji w postaci układu nadsiarczan amonu - trójetanoloamina, przy czym ilość inicjatorów wynosi 3-3,3% wagowych wprowadzanych metodą iniekcji środków.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest sposób uszczelniania górotworu w otoczeniu obudowy tubingowej metodą iniekcji środkami chemicznymi.

W kopalniach, w czasie głębiania szybów i przechodzenia przez kurzawkowe warstwy wodonośne, stosuje się specjalne obudowy tubingowe. Intensywna eksploatacja w kopalni ma niekorzystny wpływ na układ obudowa tubingowa - górotwór, pojawiają się odspojenia, szczeliny i nieszczelności. Dlatego konieczne stało się opracowanie technicznego sposobu dokonania uszczelnienia i poprawienia współpracy elementów obudowy tubingowej z górotworem, szczególnie w strefie uszkodzeń. Dotychczas lokalne wycieki wody ze złącz tubingowych lub spod śrub tubingowych likwiduje się przez sztamowanie złącz lub wymianę śrub. Sposób ten przynosi krótkotrwały efekt ze względu na uszkodzanie uszczelnień sztamowanych. Przy większych wyciekach wody uszczelnia się obudowę tubingową tłocząc pod ciśnieniem medium uszczelniające w postaci mleczka cementowego lub tworzyw sztucznych w przestrzeń pozatubingową przez specjalnie do tego celu służący otwór wlewowy zabezpieczony korkiem, wykonany w każdym segmencie obudowy tubingowej. Do uszczelniania stosuje się także roztwory cementu z dodatkami przyspieszającymi wiązanie, znane są też odpowiednie preparaty z importu służące uszczelnianiu górotworu.

Celem wynalazku jest opracowanie taniego i skutecznego sposobu uszczelniania górotworu w otoczeniu obudowy tubingowej metodą iniekcji krajowych środków chemicznych.

Istota sposobu uszczelniania górotworu według wynalazku polega na tym, że do górotworu wprowadza się ośmioprocentowy wodny roztwór modyfikowanego akryloamidu wraz z inicjatorami polimeryzacji w postaci układu nadsiarczan amonu - trójetanoloamina, przy czym ilość inicjatorów wynosi 3-3,3% wagowych wprowadzanych metodą iniekcji środków. Wprowadzenie roztworu akryloamidu z inicjatorami polimeryzacji do górotworu w otoczeniu obudowy tubingowej dokonuje się za pomocą niskociśnieniowej iniekcji poprzez węże i zawory umieszczone w wywierconych otworach w obudowie tubingowej. Czas żelowania zależy od temperatury i ilości dodanych inicjatorów.

Przykład realizacji sposobu:

Preparat do iniekcji przygotowano z następujących ilości składników: 5400 kg (to jest 96,85% wagowych preparatu) ośmioprocentowego, wodnego roztworu modyfikowanego akryloamidu o handlowej nazwie Solakryl ASM - 10, 162 kg (to jest 2,9% wagowych preparatu) trójetanoloaminy, 13,5 kg (to jest 0,25% wagowych preparatu) nadsiarczanu amonu.

Łącznie inicjatory polimeryzacji stanowiły 3,15% wagowych preparatu. Po nawierceniu i nagwintowaniu otworów w obudowie tubingowej, po umieszczeniu w niej zaworów i podłączeniu węży dokonano iniekcji preparatu do górotworu. Zabieg iniekcyjny spowodował wypełnienie się istniejących szczelin i pustek pomiędzy pierścieniami tubingów, a górotworem, których wielkość można oszacować na podstawie ilości i „łatwości“ wprowadzania preparatu chemicznego. Pomiedzy górotworem, a obudową tubingową powstała powłoka oddzielająca o charakterze warstwy izolacyjno-poślizgowej.