

15 grudnia 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



E 21d 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 583.

Albert François,
Hatfield pod Doncaster (Wielka Brytania).

Kl. 5c.
5c 1/1

Sposób uszczelniania cementem szczelin warstw wodonośnych.

Zgłoszono: 3 września 1920 r.

Udzielono: 11 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 20 marca 1914 r. (Belgia).

Niniejszy wynalazek dotyczy uczynienia nieprzepuszczalnymi warstw wodonośnych posiadających szczeliny za pomocą cementu i ma za przedmiot stworzenie metody zamykania szczelin lub wydrążeń, w które, znanymi obecnie metodami, cement wprowadzać się nie dawał. Ma to miejsce np. ze szczelinami bardzo drobnymi lub zawierającymi krzemian, glinę lub piasek, z których to substancyj dwie ostatnie, działając jako filtry, zapobiegają przedostawaniu się do szpar cementu.

Powszechnie wiadomo, że, skoro mamy do czynienia ze skałami porowatymi, pory, a w wielu wypadkach, nawet drobne szczeliny w tych skałach, można uszczelniać za pomocą oddzielnego wstrzykiwania w nie roztworów sub-

stancji, w rodzaju np. handlowego krzemianu sodu i siarczanu glinu, które oddziałują na siebie w gruncie w ten sposób, że powstaje osad o charakterze galaretowatym, czyli koloidalnym.

Niniejszy wynalazek wychodzi z tego spostrzeżenia, że po wstrzyknięciu wzmiankowanego galaretowatego tworzywa do szczelin, nieprzyjmujących normalnie cementu, tenże może z łatwością być w nie wstrzyknięty.

Zgodnie przeto z istotą wynalazku materiał koloidalny służy nie do zasklepiania szczelin, lecz tylko do uczynienia tych ostatnich podatnymi do pochłaniania cementu.

Skoro podczas przebiegu cementowania szczelin warstwy wodonośnej napotkamy okolice, w które cement wtry-

skiwać się nie daje, wtłaczamy w nie wskazaną masę galaretową. Najpraktyczniej posługiwać się w tym celu gotową mieszaniną odpowiednich roztworów chemicznych, to jest płynem, zawierającym w zawieszeniu utworzony już galaretowaty czyli koloidalny osad. Wprowadzenie tego osadu trwa dopóty, aż wskazujący ciśnienie mechanizm przy pompie wykaże wzrost ciśnienia, zdradzający zasklepienie szczelin w skale, poczem wtryskujemy znowu, jak zazwyczaj, mleko cementowe. Przy rozpatrywaniu przekroju szczeliny, w ten sposób zatkanej, łatwo odróżnić cienką, pomiędzy cementem i ściankami szczeliny, warstewkę odczynników wprowadzonych pierwotnie.

Zdaje się, że substancja koloidalna, przy rysach bardzo drobnych, oddziaływa na podobieństwo smaru, który unicestwia opór cierny ścianek szczeliny w przedostawaniu się w nie cementu, a w wypadku szczelin większych, zawierających piasek, krzem lub glinę, prześiąka pomiędzy cząsteczki piasku lub gliny, chroniąc je w ten sposób od osia-

dania na nich zwartej masy, z drugiej strony lekka konsystencja, pomienionej substancji koloidalnej, nie stanowi żadnej przeszkody do następnego przenikania w szczeliny cementu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uszczelniania cementem szczelin warstw wodonośnych, tem znamienny, że szczeliny te czynimy podatnymi na przyjęcie cementu, drogą wprowadzania w nie galaretowatego osadu, wytwarzanego w sposób znany zapomocą mieszania odpowiednich roztworów chemicznych.

2. Sposób podług zastrz. 1, tem znamienny, że w razie stwierdzenia, przy wtryskiwaniu mleka cementowego, iż cement nie przedostaje się normalnie do gruntu, cementowanie powstrzymujemy i wtryskujemy gotową mieszaninę, właściwych roztworów chemicznych, w postaci płynu, zawierającego w zawieszeniu galaretowaty osad, poczem powtórnie wznawiamy wstrzykiwanie mleka cementowego.

Albert François.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.