

10 sierpnia 1929 r.

E21b 43/20

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10109.

Brunon Schweiger
(Lipinki, Polska).

Kl. 5 a 39.

5a 43/20

Sposób i urządzenie do zarurowywania otworu wiertniczego i zamykania dopływu wody do tego otworu.

Zgłoszono 17 stycznia 1928 r.

Udzielono 5 marca 1929 r.

W złożach ropowych, z których ropa w postaci fontanny nie wytryska, należy wywiercić otwór o możliwie dużej średnicy, ponieważ w ten sposób osiąga się dużą powierzchnię ściekową, zwiększającą dopływ ropy.

Koszty rurowania otworów wiertniczych o dużej średnicy są zwykle o wiele większe niż o średnicy małej, dlatego też, szczególnie przy spodziewanym niewielkim dopływie, należy wiercić tylko otwory o małej średnicy, w przeciwnym razie wydobywanie nie będzie się opłacało.

Dalsza trudność dotychczasowego sposobu zarurowania otworów wiertniczych polega na tem, że do zamykania każdej występującej wody stosuje się oddzielne zarurowanie, przez co zmniejsza się śred-

nica otworu wiertniczego, podczas gdy przy zamykaniu w kilku miejscach wody zapomocą jednego zarurowania następuje niepożądane przenikanie wody do warstw bezwodnych oraz ich zmęszczanie.

Sposób niniejszy zapobiega tym trudnościom przez zastosowanie rur o małej średnicy do ostatecznego rurowania otworów wiertniczych o większej średnicy, wypełniając przestrzeń między rurą a ścianką otworu piaskiem, gliną, miałem wiertniczym, cementem i t. d., przez co unika się szkodliwego osypywania się ścianek i jednocześnie zamyka się bezpośrednio na miejscu dopływ wody do otworu wiertniczego. Na spodzie znajduje się zaopatrzona w otwory rura smokowa o odpowiedniej średnicy oraz umieszczona powyżej

rura uszczelniająca, której szczeliwo składa się z konopi i przylega do ścianki otworu wiertniczego i nie przepuszcza doprowadzanego materiału wypełniającego. Do rury uszczelniającej przyłączony jest rurociąg o mniejszej średnicy, którego koniec wystaje na powierzchnię i jest utrzymywany na środku otworu wiertniczego na wodzidłach.

O ile w czasie wiercenia otwór był zarurowany rurami o większej średnicy, to w miarę zasypywania te rury są wyciągane i rozkręcane.

Na fig. 1 i 2 pokazano urządzenie w chwili, kiedy materiał wypełniający pokrył już szczeliwo.

1 oznacza rurowanie używane przy wierceniu, 2 — rurociąg o mniejszej średnicy, 3 — odpowiednie wodzidła kierownicze, 4 jest to rura uszczelniająca, 5 — należące do niej szczeliwo, 6 — rura smokowa, 7 — zbiornik na materiał wypełniający, 8 — zawór uruchomiany wrzecionem 9 zapomocą kółka 10, 11 — otwór w przykrywie zbiornika 7, przez który to otwór doprowadzany jest materiał wypełniający, 12 — rura od pompy tłoczącej, 13 i 14 — uchwyt, zapomocą którego rurowanie jest zawieszone na wielokrażku 15.

Urządzenie działa w sposób następujący: po dowierceniu do ropy opuszcza się rurę 2 zaopatrzoną w smok i szczeliwo, aż do spodu otworu wiertniczego, gdzie szczeliwo rozszerza się i uszczelnia od góry poziomu ropy. Po zamknięciu na powierzchni zarurowania 2 i przyśrubowaniu napelnionego zbiornika 7 do zarurowania 1 wtłaczana jest rurą 12 woda, przyczem jednocześnie otwiera się zawór 8, materiał zaś wypełniający, który opada z tłoczona

wodą wskutek swego dużego ciężaru właściwego, osiada na dnie, podczas gdy wtłaczana woda wydostaje się poza zarurowanie 1 i wypływa na powierzchnię. W miarę zasypywania, zarurowanie 1 jest wyciągane i rozkręcane, przyczem należy to wykonywać tak, aby przy rozkręcaniu jednej rury zbiornik 7 był za każdym razem świeżo napełniany. Wprowadzanie materiału wypełniającego do otworu może się odbywać też bezpośrednio zapomocą pompy, a przy płytkich otworach nawet ręcznie bez współdziałania pompy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zarurowywania otworu wiertniczego i zamykania dopływu wody do niego, znamienny tem, że do gotowego otworu wiertniczego opuszcza się pośredku aż do jego spodu zarurowanie o średnicy znacznie mniejszej, przyczem odstęp między ścianką otworu i zarurowaniem wypełnia się szczelnie piaskiem, gliną, cementem lub innym materiałem wypełniającym.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamiennie tem, że na zarurowaniu (1), ponad przewodem (12) wtłaczającym wodę, umieszczony jest lekkowaty zbiornik (7) z materiałem wypełniającym, z którego zapomocą zaworu (8), uruchomianego wrzecionem (9) i kółkiem ręcznym (10), reguluje się ilość wpuszczanego materiału.

Brunon Schweiger.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

FIG. 1.

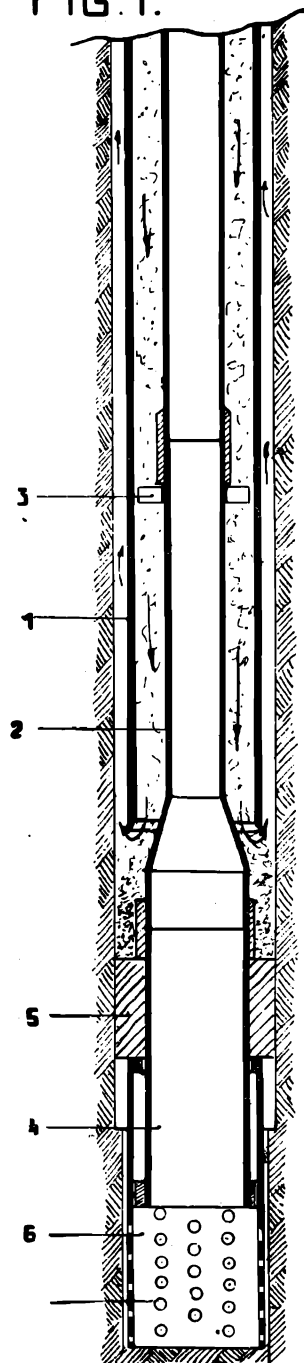


FIG. 2.

