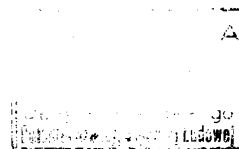


14 stycznia 1929 r.



E216 43/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 9589.

Kazimierz Stein  
(Borysław, Polska).Kl. ~~5 a 23~~

5a 43/00

**Przyrząd do rozszerzania i pogłębiania otworu wiertniczego w pokładzie ropy naftowej.**Zgłoszono 14 grudnia 1927 r.  
Udzielono 27 października 1928 r.

Przyrząd według wynalazku ma na celu rozszerzanie i pogłębianie otworu wiertniczego w pokładzie, zawierającym ropę naftową celem zwiększenia jej dopływu, a przez to i produkcji szybu. Dotychczas używane w tym celu przyrządy przeważnie nie są w stanie znacznie rozszerzyć otworu wiertniczego i szybko się zużywają, wskutek czego wymagają częstego (codziennego) ostrzenia, powodującego stratę czasu. Ponadto rozszerzanie odbywa się powoli i przyrządy wymagają przy uderzaniu znacznego stosunkowo obciążenia. Przyrząd niniejszy zapobiega tym brakom, a więc umożliwia znaczne rozszerzenie otworu wiertniczego, posiada ostrza do kruszenia, które można sporządzić ze sta'li nieulegającej tak szybkiemu zużyciu

o takim kształcie, że można je wymieniać np. raz na miesiąc, i kruszące skałę tak, że miał zmieszany z ropą naftową nie przeszkadza dalszemu wierceniu względnie rozszerzeniu, wreszcie potrzebne obciążenie jest kilkakrotnie mniejsze, niż przy innych, służących do tego celu przyrządach.

Jeden układ wykonania uwidoczniono na rysunku. Fig. 1 daje widok całego przyrządu w rzucie pionowym; fig. 2—również widok całego przyrządu w rzucie bocznym; fig. 3—5 wskazują różne części przyrządu i szczegółły wykonania.

Przyrząd (fig. 1 i 2) składa się przede wszystkim z giętkiego płaskownika 1 wykonanego z odpowiednio sprężystej, szlachetnej stali, na którą nasuwa się oprawy 2, uwidocznione szczegółowo na fig. 5, w

ten sposób, że są raz zwrócone w jedną a raz w drugą stronę. Oprawy 2 posiadają w tym celu odpowiednie wygięcia 3 i mogą swobodnie przesuwac się na płaskowniku 1 w górę i w dół; w otworach 4 opraw osadzono w sposób umożliwiający obracanie i zabezpieczono przed wypadaniem czopy 5, na które nasunięto tulejki 6, poczem nasuwa się wewnątrz i zewnątrz opraw kółka o obwodzie gładkim lub uzębionym (gryzy) 8 i 9, których wykonanie pokazano na fig. 3 i 4; zewnętrzne gryzy zabezpiecza się odpowiednio przeciw spadaniu. Czopy tulejki i gryzy mogą swobodnie obracać się; nie jest to konieczne, ale wpływa na zwiększenie wytrzymałości na uderzenia całego przyrządu.

Jak widać na fig. 1 i 2 górny koniec płaskownika 1 przytwierdzony jest do czopa nagwintowanego celem przykręcenia przyrządu do przewodu wiertniczego, dolny zaś koniec przymocowany jest do obsady 10 dolnych gryzów 11 i 12, z których dwa górne posiadają mniejszą a dolny większą średnicę, przyczem wykonanie tych gryzów jest takie same, jak poprzednich (fig. 4).

Wszystkie kółka względnie gryzy wykonane są ze stali o wielkiej wytrzymałości z pewną ilością ostrzy, umożliwiającich drobne kruszenie skały, przyczem działają aż do zupełnego prawie zużycia ostrzy.

Działanie przyrządu jest następujące. Płaskownik wyklepuje się w ten sposób,

że os jego tworzy albo linję prostą albo lekko zakrzywioną tak, że po przymocowaniu go do przewodu wiertniczego wisi zupełnie pionowo albo też zlekka od pionu jest odchylony. W pierwszym przypadku przyrząd przy uderzaniu posuwać się będzie w dół pionowo i będzie służyć do pogłębiania otworu; w drugim przypadku natomiast posuwać się będzie przy uderzaniu także mniej lub więcej (zależnie od odchylenia) w bok, rozszerzając otwór wiertniczy; przytem najpierw działają gryzy obsady, następnie wydrążony przez nie otwór rozszerzony zostaje przez gryzy zewnętrzne, a przy podrywaniu przyrządu do góry działają gryzy (względnie kółka) wewnętrzne.

Szczegóły wykonania, jak ilość gryzów w obsadzie, wykonanie ich ostrzy, dalej kształt i obsady, mogą być rozmaite.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do rozszerzania i pogłębiania otworu wiertniczego w pokładzie ropy naftowej, znamienny tem, że składa się z giętkiego płaskownika (1) z szeregiem nasuniętych opraw (2), zaopatrzonych w kółka o obwodzie gładkim lub uzębionym (gryzy) (8, 9) i zakończonego u dołu obsadą (10), zaopatrzoną również w gryzy.

Kazimierz Stein.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,  
rzecznik patentowy.

