

6 grudnia 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



Urząd Patentowy
Polskiej Republiki
E216 9/09

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

No 541.

K a z i m i e r z S t e i n,
Borysław (Polska).

Kl. 5b₁₂.

5a 9/08

Przyrząd do rozszerzania otworu wiertniczego w pokładzie ropnym.

Zgłoszono: 8 sierpnia 1922 r.

Udzielono: 4 września 1924 r.

Jak wiadomo, ropa czyli olej skalny znajduje się w podziemnych zbiornikach albo w szczelinach pokładów ziemnych, najczęściej piaskowca. Jeżeli się otwór dowieści do pokładu, zawierającego ropę, to w pierwszym wypadku następuje najczęściej wybuch, w drugim zaś przyływ ropy o tyle, o ile szczelina albo szczeliny zostaną otworem wiertniczym przerwane. Ponieważ na większych głębokościach traci się znacznie na średnicy otworu, wskutek rurowania, więc przecięta powierzchnia otworu, względnie szczeliny, jest niewielka, a wskutek tego dopływ ropy jest mały. Zależy więc na tem, aby otwór w tem miejscu, o ile możności rozszerzyć, czyli przeciąć jak najwięcej szczelin i w ten sposób dopływ ropy powiększyć.

Do tego celu służy przedstawiony na załączonym rysunku przyrząd.

Fig. 1 wskazuje widok boczny przyrządu, a fig. 2 i 3 szczegół umieszczenia kółek.

Przyrząd, według przedłożonego wynalazku, składa się z kilku pasów sprężynowych 1 (w tym wypadku z czterech), z których każdy może być sporządzony z jednej lub więcej, jedna nad drugą ułożonych sprężyn. Pasy te mają w pewnych odstępach boczne wycięcia, w które zakłada się bocznymi ściankami siodełka 2 i przytyka trzpieniem 3, na które nakłada się jedno lub dwa kółka 4, o gładkim lub ostrymi zębami zakończonym obwodzie. Kółka te na trzpieniach 3 mogą się obracać i są zabezpieczone, aby nie zsunęły się z trzpieni. Ponieważ boczne ścianki siodełek 2 osadzone są w wycięciach pasów, więc nie mogą się na nich przesuwając do góry lub nadół. Pasy 1 wpuszczone są w górze w osadę 5, którą przytwierdza się zapomocą gwintu

do obciążnika, na dole zaś wpuszczone są do osady 6, wydrażonej u dołu, aby w nią umieścić żerdź odpowiedniej długości.

Chcąc przyrząd wpuścić do otworu wiertniczego związuje się sprężyny słabym sznurkiem o tyle, aby kółka na nich nie tarły o rurowanie i wskutek tego nie tępiły się. Skoro sprężyny z kółkami osiągną niezarufowaną część otworu, t. j. pokładu ropnego, zawadzają wtedy kółka o niezarufowane ściany otworu, wskutek czego sznurek przerywa się i kółka, tracąc ściany pod działaniem sprężyn, kruszą pokład i rozszerzają otwór przez ruch przyrządu nadół i do góry. Rozszerzenie to może być bardzo znaczne, wskutek czego następuje przecięcie więcej szczelin, a zatem znaczniejszy dopływ ropy. Ma ono tem większe znaczenie, że dotychczas, w razie niedostatecznego przypływu ropy, postępowano w ten sposób, iż otwór wiert-

niczy pogłębiano, a przez takie pogłębianie często nietylko nie zwiększył się dopływ ropy, ale nawet zupełnie go tracono. Aby więc tego uniknąć zakłada się w dolną nasadę 6 przyrządu żerdź dostatecznej długości, aby z rozszerzaniem otworu nie zejść poniżej pokładu roponośnego.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do rozszerzania otworu wiertniczego w pokładach ropnych, tem znamienny, że składa się z kilku rozprężających sprężyn (1), opatrzonych w pewnych odstępach kółkami (4), nazewnątrz wystającymi o gładkiem lub ostrozębatem zakończeniu na obwodzie, które po wprowadzeniu ich w pokład roponośny, przez ruch do góry i nadół, rozszerzają otwór wiertniczy, czyli przecinają więcej szczelin, aby powiększyć przypływ ropy.

Kazimierz Stein.

Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

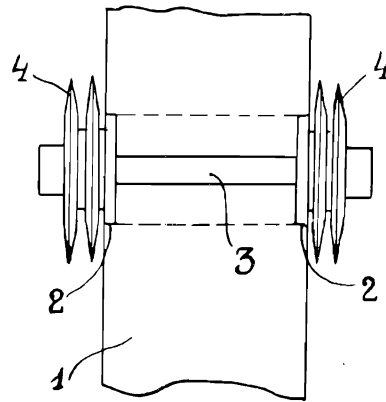
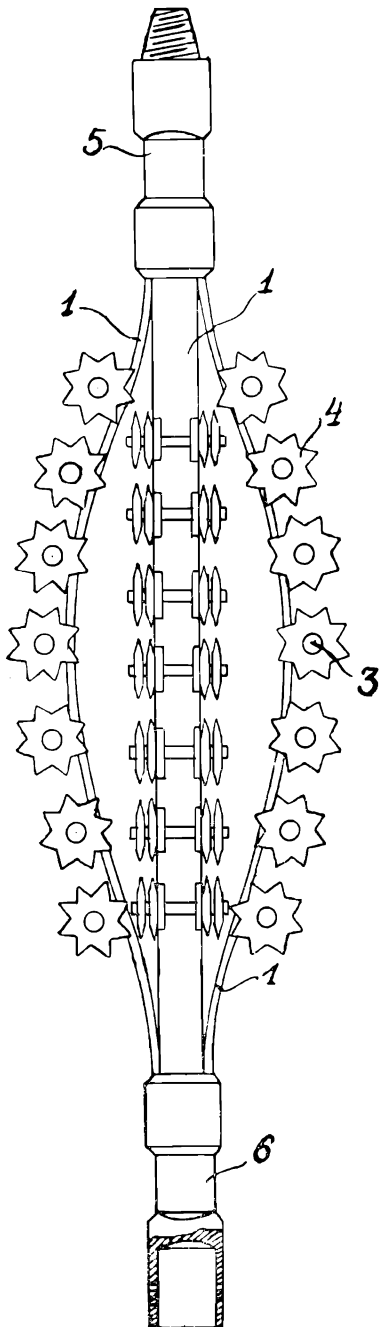


Fig. 2.

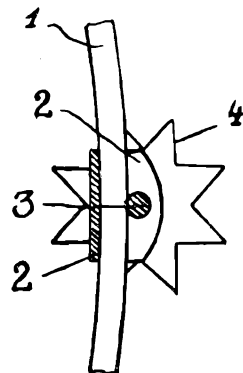


Fig. 3.