

16 kwietnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



E216 41/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8431.

Michał Głowa
(Borysław, Polska).

Kl. 5a-40-

5a 41/00

Przyrząd uszczelniający pompę w rurach wiertniczych.

Zgłoszono 28 stycznia 1927 r.

Udzielono 16 lutego 1928 r.

Dotychczasowy sposób wydobywania ropy polegał prawie wyłącznie na tłokowaniu zapomocą opuszczania w rurach wiertniczych na linie tłoka z zaworem kulowym lub innym i, po nabraniu na spodzie otworu płynu, jego wyciąganiu. Ten sposób jednak pochłania bardzo dużo energii mechanicznej i wymaga większych maszyn wyciągowych, dużo paliwa i pociąga znaczne wydatki na liny. Wraz ze zmniejszeniem się wydajności otworów wiertniczych należało wyszukać tańsze sposoby wydobywania, aby utrzymać opłacalność większości szybów. W tym celu od kilku lat rozpoczęto próby zastąpienia drogiego tłokowania głębokich otworów wiertniczych zapomocą pompowania.

Użyte w tym celu pompy, by uniknąć nadmiernych obciążeń, posiadały przekro-

je tłoków znacznie mniejsze, niż przekroje rur wiertniczych; z drugiej strony nie-
zmierna uciążliwość, niebezpieczeństwo i
niemożliwość częstego wyciągania rur
wiertniczych, oraz przypadki stałego ich
chwywania przez skałę, uniemożliwiają po-
łączenie pompy zapomocą zwykłego łącz-
nika, zmniejszającego, ze spodem rur
wiertniczych. Wobec tego cylinder pompy
łączył się z powierzchnią zapomocą kolum-
ny rur pompowych o mniejszym przekro-
ju, umieszczonych wewnątrz rur wiertni-
cznych.

Jednak sposób ten ma poważne braki,
gdyż każde wyciąganie i opuszczanie ca-
łości wymaga wiele czasu, przyczem po-
trzebna jest zwiększona obsługa, następnie
grozi niebezpieczeństwo zagwożdżenia
szybu, również następuje zużycie końców

2
rur przy ciągłym skręcaniu, jak też żdźnieranie rur pompowych wskutek ich małej średnicy, przez przewód łączący tłok pompy z głowicą wahacza na powierzchni, wreszcie znaczny koszt samych rur.

Powyższe powody, szczególnie jeżeli się uwzględni potrzebę częstego wyciągania pompy, czy to w celu wiercenia spo-
du i oczyszczania powstałego zasypu, czy to w celu obciążenia (rozszerzenia) zamulonych lub zaparafinowanych ścianek ropo-
nośnych poziomów otworu, czy też w celu oczyszczenia albo sprawdzenia pompy, w znacznej mierze hamują stosowanie pom-
powania ropy i postępy tego ostatniego po-
zostawiają wiele do życzenia.

Sposób stanowiący przedmiot wynalaz-
ku niniejszego pokonywa trudności powyż-
sze, przez zupełne usunięcie rur pompo-
wych przy pompowaniu. Przyrząd do wy-
konania tego sposobu uwidocznił na ry-
sunku.

Przyrząd ten łącznikiem *E* połączony
ze zwykłą pompą opuszcza się do rur
wiertniczych na żerdziach, do których umo-
cowuje się zapomocą gwintowanego czo-
pa. Przyrząd opuszcza się w stanie rozsu-
niętym (fig. 1), a po opuszczeniu pompy i
oparciu przymocowanej do niej rury si-
towej, o spód otworu, sztywny przewód
zsuwa się dalej wdół, przyczem rurka
dławikowa *B* przesuwają się wewnątrz rur-
ki dławnikowej *D*, aż do oparcia się na
śrubka *d* o łącznik *F*; jednocześnie szczeli-
wo *E* rozpierane przez stożkową część *c*,
zakończoną kołnierzem *b*, uszczelnia od-

stęp między rurami wiertniczymi i włącz-
nym przyrządem (fig. 2). Po ustawieniu w
ten sposób przyrządu należy odkręcić prze-
wód od czopa *a*, wyciągnąć do góry i opu-
ścić tłok pompy. Aby uniknąć dwukrotnego
opuszczania przewodu, a więc jednocze-
śnie opuszczenia tłoka i przyrządu, należy
połączyć go osobnym zamkiem, otwiera-
nym podczas pompowania i zamykanym
przy opuszczaniu i wyciąganiu. Podczas
wyciągania skręca się przewód z czopem
a, podciąga uderzeniami na nożycach
wiertniczych do góry, a wtenczas stożek *c*
wysunie się ze szczeliwa *E*, gdyż ostatnie
utrzymuje się w rurach tylko zapomocą
tarcia; w ten sposób przyrząd jest zwol-
niony i może być wyciągnięty.

Przed wyciągnięciem przyrządu zapo-
mocą zwykłego tłoka na linie, należy
ściągnąć płyn znajdujący się w rurach
wiertniczych, zamknięty szczeliwem przy-
rządu oraz zaworem stopowym pompy.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd uszczelniający pompę w ru-
rach wiertniczych, znamieny tem, że skła-
da się z przykręconej do pompy rurki dław-
nikowej (*D*), w której przesuwają się rurka
dławikowa (*B*), rozpierająca swą po-
wierzchnię stożkową (*c*), szczeliwo (*E*) i
uszczelniająca odstęp między rurami wiert-
niczymi (*A*) i włączonym przyrządem.

Michał Głowa.

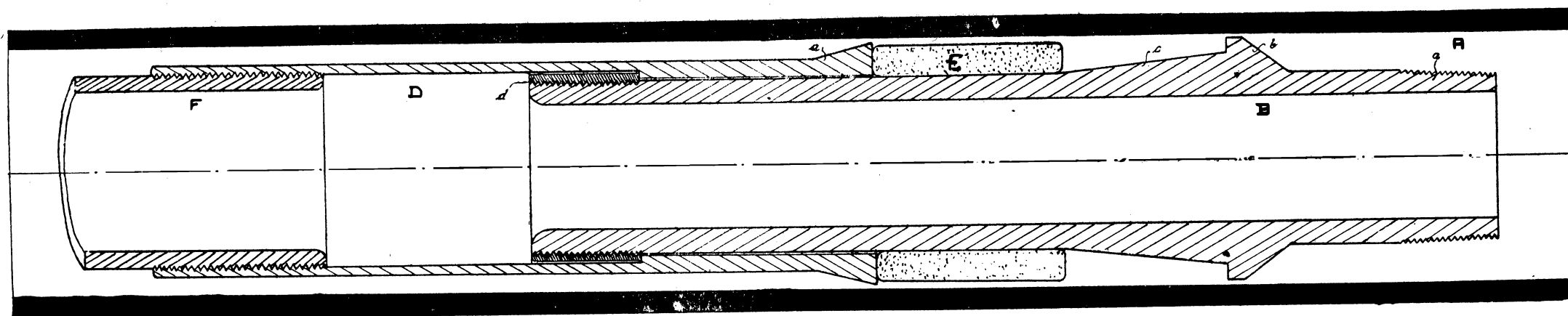


FIG. 1

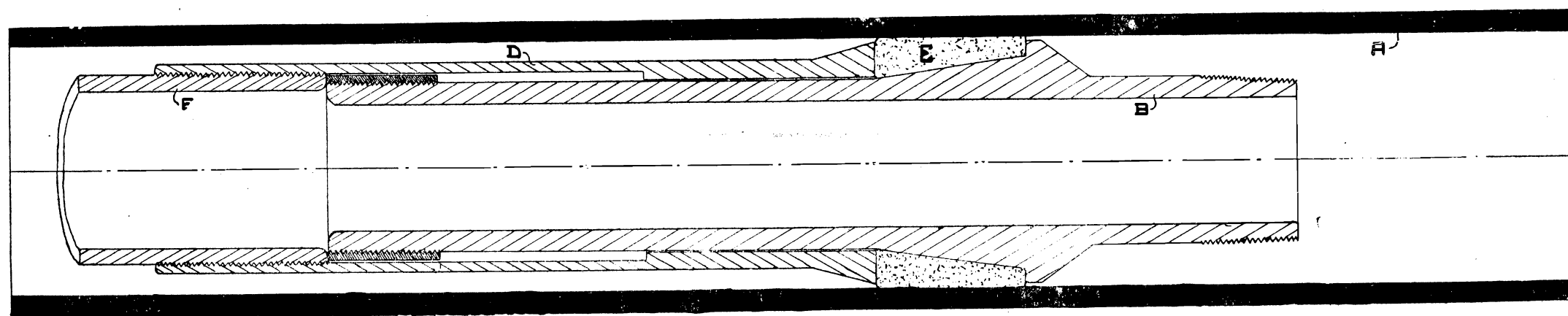


FIG. 2