

15 czerwca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

FO4c 15/02

## OPIS PATENTOWY

No 19.

Wincenty Markowski,  
Borysław Polska.

Kl. 5 b 12

59 e 9/04

**Urządzenie do samoczynnego regulowania biegu maszyny podczas tłokowania ropy (oleju skalnego).**

Zgłoszono: 23 lipca 1919 r.

Udzielono: 28 kwietnia 1924 r.

Znaną jest rzeczą, że podczas wprowadzania tłoka do otworu wiertniczego dostaje się mała ilość gazu do otworu a nawet powietrze, zaś przy wyciąganiu tłoka następuje przeciwne działanie tak dalece, że całej ilości gazu nie można uchwycić, i część jego uchodzi do wieży wiertniczej. Pochodzi to stąd, że ruch maszyny popędowej jest zawsze jednako szybko a więc nieodpowiedni do zmiennej ilości wydobywających się gazów. Uchodzenie zaś gazu do wieży spowoduje niebezpieczeństwo pożaru. Przedstawione tu urządzenie ma właśnie na celu uchylenie tego niebezpieczeństwa.

Fig. 1 uwidacznia ogólne urządzenie, fig. 2 widok boczny parowego zaworu a fig. 3 regulator w przekroju.

Maszyna popędowa 1 wprawia w ruch za pomocą pasa 2 ekshaustor 3, który z jednej strony ssie gaz przez rurę 4

z oddzielnacza ropy 5 a z drugiej strony tłoczy go dalej przez rurę 6. Oddzielnacz 5 ropy i gazu połączony jest za pomocą rury z otworem wiertniczym. Na rurze ssącej 4 osadzony jest, poniżej opisany regulator 7, którego spód komunikuje z tą rurą, zaś górą łączy się za pomocą linki 8 z parowym zaworem 9. Stosownie do większego lub mniejszego napięcia liny 8 następuje odpowiednie otwarcie zaworu 9 czyli odpowiednia zmiana obrotowej chyżości maszyny 1 a więc i ekshaustora 3.

Regulator tworzy cylinder 10, w którym porusza się tłok 11; na nim osadzona jest dźwignia 13 z ciężarkiem 12 a oprócz tego tłok jest pod ciśnieniem spiralnej sprężyny 14 w kształcie podwójnego stożka. Podczas tłokowania ropy, mianowicie przy spuszczeniu tłoka do otworu wiertniczego powstaje wsku-

tek małej ilości gazu w rurze 4 zatem pod tłokiem 11 w regulatorze mniejsze ciśnienie. Tłok 11 opada nieco na dół pod wpływem sprężyny 14 i pociąga za sobą jedno ramię dźwigni 13, zaś drugie ramię jej podchodzi do góry i zwalnia linkę 8. Zwolnienie linki powoduje częściowe zamknięcie zaworu 9, obciążonego ciężarkiem 12 a zatem zwolnienie biegu maszyny i ekshaustora. Podczas wyciągania tłoka z otworu odbywa się przeciwne działanie t. j. otwarcie zaworu przez naprężenie linki.

Zalety tego urządzenia są: 1) zupełne uchycenie gazów, wydobywających się z otworu wiertniczego, 2) usunięcie wciągnięcia powietrza przez ekshaustor i 3) niedopuszczenie uchodzenia gazów do wieży, przez co unika się eksplozji i pożaru, który może wybuchnąć przez powstałą, a często nieuchronną iskrę.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1) Urządzenie do samoczynnego regulowania biegu maszyny podczas tło-

kowania ropy, tem znamienne, że zawór (9), doprowadzający parę do maszyny, pozostaje pod działaniem regulatora (7), który go zamyka lub otwiera stosownie do ilości wessanych gazów rurą (4), komunikującą się z regulatorem (7), wskutek czego następuje szybszy lub powolniejszy bieg maszyny (1) a więc i ekshaustora (3) tak, że każdorazowa całkowita ilość gazów zostaje wessana bez dopływu powietrza.

2) Regulator do urządzenia podług zastrzeżenia 1 tem znamieny, że umieszczony w cylindrze (10) tłok (11) pozostaje pod ciśnieniem dopływającego rurą (4) gazu, spiralnej sprężyny (14) w kształcie podwójnego stożka i dwuramiennej dźwigni (13), obciążonej ciężarkiem (12), a zarazem połączony jest za pomocą linki (8), przymocowanej do dźwigni (13), z parowym zaworem (9), w celu regulowania dopływu pary czyli regulowania ruchu maszyny i ekshaustora.

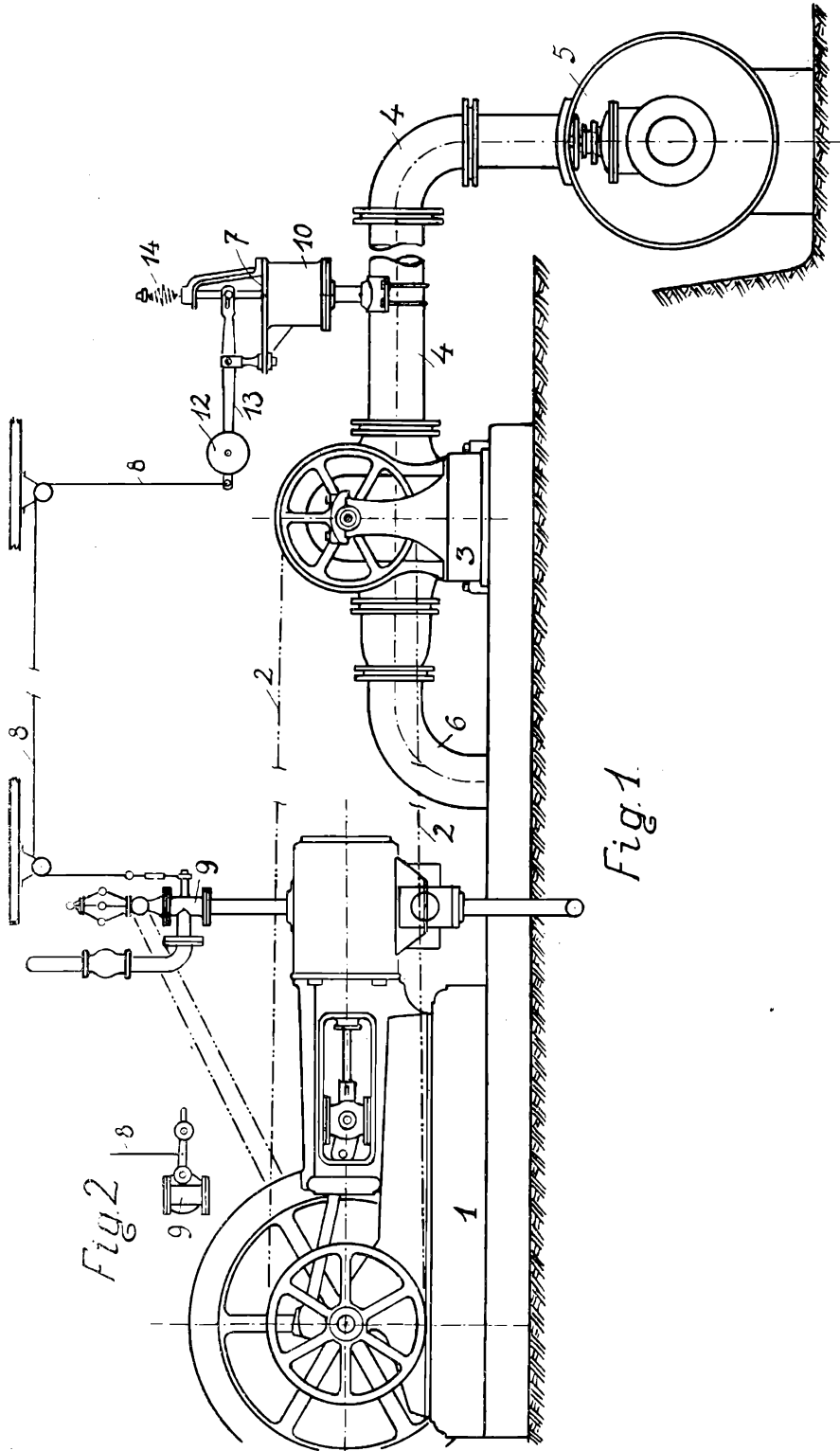


Fig. 1.

Fig. 2.

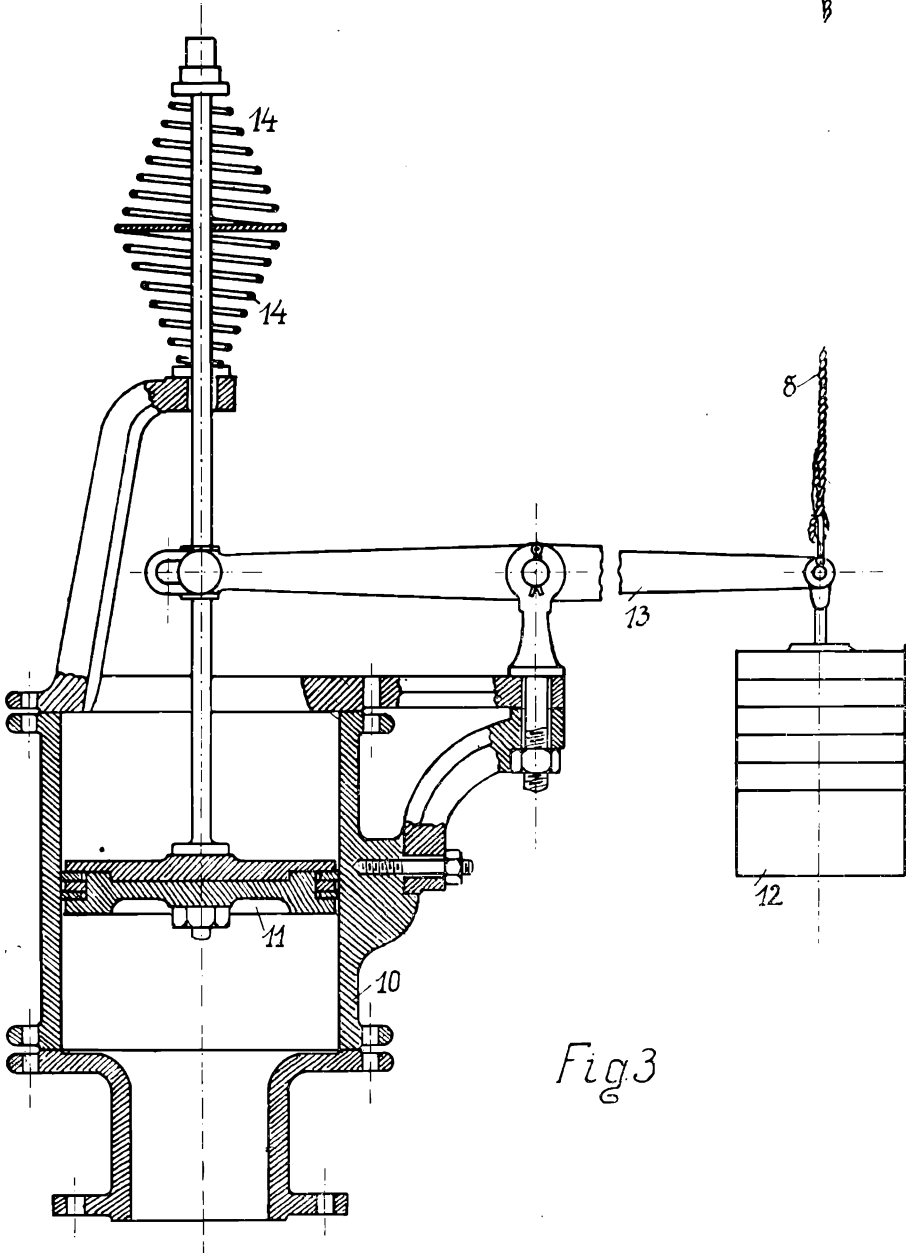
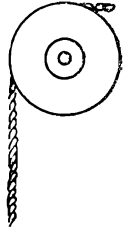


Fig 3