

URZĄD PATENTOWY



FO46,21/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4309.

Kl. 59 a 13.

Józef Tuliszkowski
(Warszawa, Polska).

Sikawka ręczna.

Zgłoszono 5 maja 1922 r.
Udzielono 25 lutego 1926 r.

Wynalazek niniejszy stanowi sikawkę ręczną typu kalifornijskiego z jednym cylindrem o działaniu podwójnem, które to pompy, jak to wskazuje praktyka, posiadają znaczną przewagę nad pompami o dwóch cylindrach z tłokami nurnikowemi.

Odpowiednia budowa zaworów stożkowych zapewnia sikawce, stanowiącej przedmiot wynalazku niniejszego, znaczne podniesienie sprawności.

Ponadto, dzięki wspólnemu odlewowi cylindra wraz z komorą zaworową i usunięciu specjalnego kadłuba spodniego oraz drugiego cylindra, ogólna waga mosiądzu znacznie została zmniejszona. Na obniżenie kosztów własnych wyrobów wpływa również łatwość obróbki symetrycznego kadłuba, znaczne zmniejszenie robocizny innych czę-

ści oraz zmniejszenie, wskutek uproszczonej budowy, ogólnych kosztów montażu.

Załączony rysunek uwidacznia tytułem przykładu jedną z wielu możliwych odmian wykonania tej sikawki. Na tymże, fig. 1 przedstawia widok boczny sikawki, fig. 2 — widok ztyłu, fig. 3 — widok zgóry, fig. 4 — przekrój poprzeczny przez cylinder, komorę zaworową i przewody wodne, a fig. 5 — przekrój podłużny przez cylinder, tłok i komorę zaworową, oraz zawory.

Cylinder leżący 1 z komorą zaworową 2 stanowią całość odlaną z brązu lub mosiądzu; komora znajduje się bezpośrednio nad cylindrem, wskutek czego kanały 3, 3, łączące ją z końcami cylindra, są bardzo krótkie; kanały owe jak i przewody ssawny 3' i tłoczny 3" posiadają jednakowy

prześwit, wskutek czego przepływ wody jest wszędzie swobodny, a prąd jej ma we wszystkich kanałach jednakową chyżość.

Z powyższych względów i otwory gniazd zaworowych są tu o średnicy większej niż u innych sikawek, dzięki czemu woda w komorze nie podlega dławieniu, a opory, jakie ta spotyka w komorze, są doprowadzone do najmniejszych; wskutek tego sprawność maszyny jest daleko większa, czyli sikawka ssie głębiej, a bije dalej i mocniej.

Sikawka niniejsza posiada zawory 4, 4' stożkowe (mosiężne), połączone ze sobą tak, iż dają się wyjmować jednym ruchem.

W budowie zaworów zostały wprowadzone zmiany przez większe zaostrenie stożków i przez dodanie sprężyn ślimakowych 4'', co bardzo przyspiesza osiadanie zaworów, zwłaszcza ssawnych, na ich gniazda i wpływa na obniżenie strat. Sprężyna 4'' jest bądźto ukryta wewnątrz pochwy zaworu tłoczego (górnego) 4, jak na fig. 5, albo znajduje się zewnątrz na zaworze ssawnym 4', dokoła jego trzonu, osadzona w wierzchniem wgłębieniu zaworu.

Pokrywa (mosiężna) komory zaworowej 5 odrazu się otwiera, dzięki zastosowaniu pałaka 6 ze śrubą i kółkiem ręcznym 7.

Umieszczenie powietrznika miedzianego 8 bezpośrednio nad komorą daje maszynie przewagę nad sikawkami, o komorach zaworowych umieszczonych boczenie, albowiem woda z gniazd tłocznych bije swobodnie, bez dławienia, wprost w górę do powietrznika, a tem samem wpływ bezpośredni tego ostatniego zmniejsza znacznie wahanie prądu sikawki.

Każde dno cylindra (odlane też z brązu lub mosiądzu) jest tak ukształtowane, aby, z jednej strony przestrzeń szkodliwa pomiędzy niem a tłokiem była najmniejsza, a, z drugiej, wytrzymałość dna na ciśnienie wewnętrzne wody, pomimo stosunkowo cienkiej ścianki jego, była jak największa.

Znaczny postęp w budowie tej sikawki stanowi możliwość natychmiastowego dostę-

pu do wnętrza cylindra w celu rewizji lub smarowania tłoka. Osiąga się to dzięki zastosowaniu szybkiego otwierania obu den cylindra. Z den tych przednie 9 ma uszczelnienie i pałak 10 ze śrubą i kółkiem 11, takie same, jak pokrywa komory zaworowej, a tylko dno 12, przez które przepuszczone jest tłoczysko 13, jest zaopatrzone w gwint do nakręcania na cylinder i dławnicę 14 z zagłębieniami do klucza, którym samo dno, a również i dławnicę można z łatwością i szybko odkręcać i również mocno i dokładnie dokręcać.

Tłok jest potrójnie uszczelniony dwiema szerokimi natłoczkami 15, 15 z grubej skóry, nasyczonej łożem i szczeliwem z warkocza bawełnianego 16, przesyczonego też łożem. Warkocz nawinięty jest na rowek środkowy kadłubka tłokowego 17, a obie natłoczki skórzane przytrzymują dwie zewnętrzne podtłoczki 18, 18.

Zastosowanie dwóch natłoczek, odwróconych do siebie denkami, daje tę znaczną przewagę nad tłokiem nurnikowym o natłoczce pojedynczej, ponieważ zapewnia zupełną szczelność nawet przy pewnem zużyciu się i wytarciu skóry, a to dzięki stałemu rozpieraniu ciśnieniem wody to jednej, to drugiej natłoczki.

Trzy części składowe tłoka, t. j. kadłubek i obie podtłoczki odlane z mosiądzu, ściska mocno nakrętka 19, naśrubowana na koniec wewnętrzny tłoczyska z uchem 20 do ułatwienia wyciągania tłoka z cylindra. Drugi (zewnątrzny) koniec tłoczyska osadzony jest w przecznicy 21 z czopami na obu końcach, na które są nasadzone łożyska dwóch poziomych prowadnic 22, 22, chodzących po obu stronach cylindra. Każda prowadnica ma drugi swój koniec łożyskowy na czopie poziomego (łukowego) ramienia 23 dźwigni. Tłoczysko jest dłuższe od normalnego o grubość tłoka, a to w celu łatwego wyjmowania i wkładania tłoka do cylindra przez użycie do tego dźwigni.

Dźwignia 24, 24 składa się z dwóch jed-

nakowych części odkutych z żelaza w postaci rozwartego trójkąta lub rozpostartych skrzydeł orlich.

Mały skok tłoka i niewielka przekładnia dźwigni daje krótki łuk i powoduje niewielkie jej wahania, dzięki czemu pompowanie jest łatwe i daleko mniej męczące niż u zwykłych sikawek. Tak więc położenie najniższe pierścieni dźwigni w sikawce niniejszej wynosi 0,5 m, najwyższe — 1,15 m, gdy tymczasem u sikawki normalnej dwucylindrowej najniższe położenie końca dźwigni wynosi 0,38 — 0,42 m, a najwyższe 1,7 — 1,8 m, czyli łuk wahań końca dźwigni sikawki dwucylindrowej mierzy około 1,4 m, gdy zaś sikawki niniejszej tylko 0,7 m.

Na łatwość pompowania wpływają również w pewnym stopniu cztery zderzaki gumowe 27, 27, umieszczone na podstawie; dzięki im, dźwignia osiada miękko, bez wstrząśnięć. Oprócz tego zderzaki zapobiegają uderzeniom skórzanych natłoczek tłoka o dna cylindra, a tem samem chronią je od niszczenia się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sikawka ręczna jednocylindrowa o działaniu podwójnem, znamienna tem, że wspólna komora zaworowa umieszczona jest bezpośrednio na cylindrze.

2. Sikawka według zastrz. 1, znamienna tem, że zawory stożkowe (4, 4') teje posiadają kształt bardziej zaokrąglony i zaopatrzone są w sprężyny ślimakowe (4''), ukryte w pochwie zaworu górnego, umieszczone dookoła trzonu zaworu dolnego (ssawnego), celem przyspieszenia osiadania tego zaworu.

3. Sikawka według zastrz. 1, znamienna tem, że przednie dno (12) jest nakręcane na cylinder, a tylne (9) jest utrzymywane zapomocą pałaka do łatwego zdejmowania, co daje możność dostępu do wnętrza cylindra.

Józef Tuliszkowski
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. I.

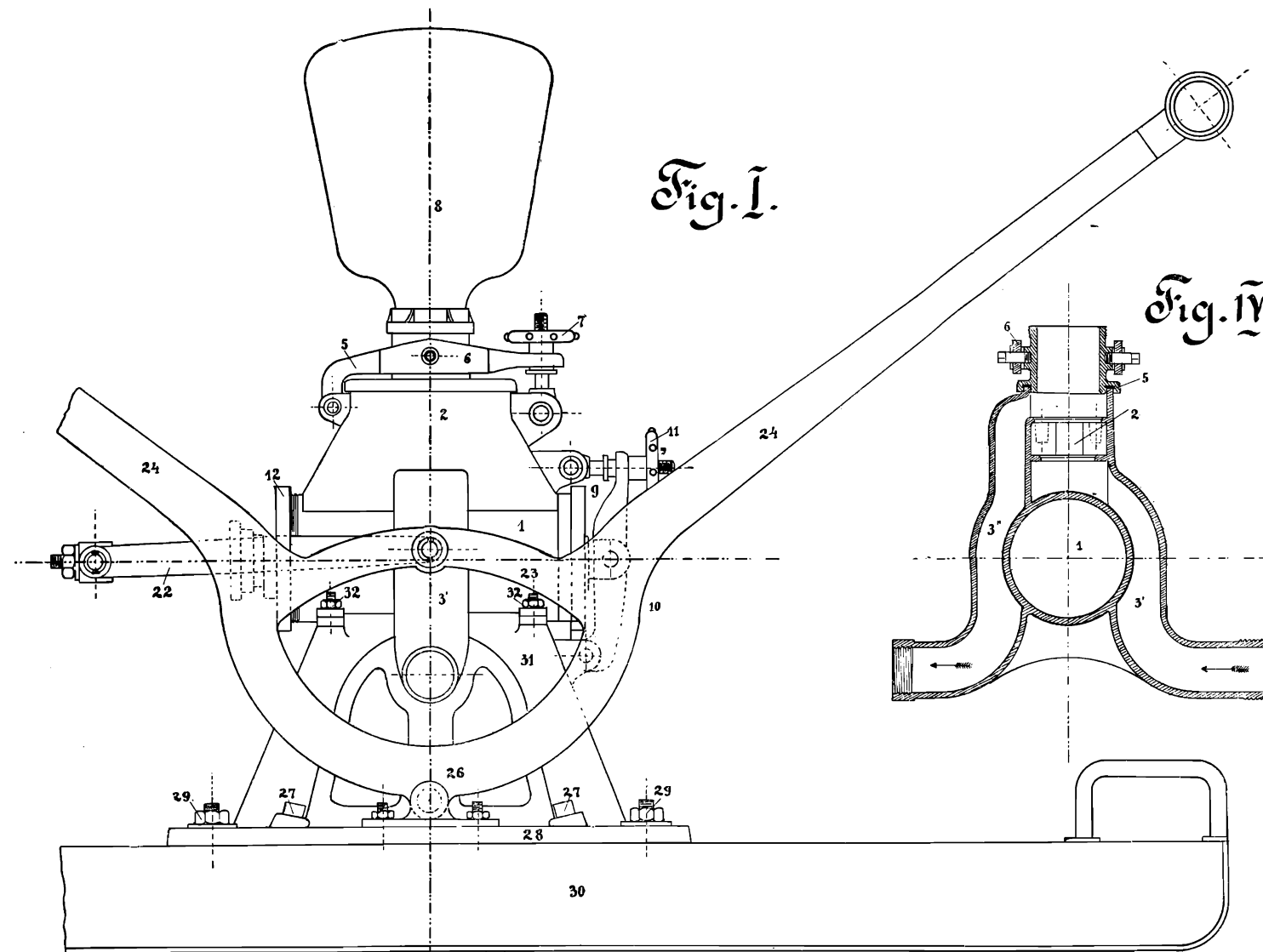


Fig. IV.

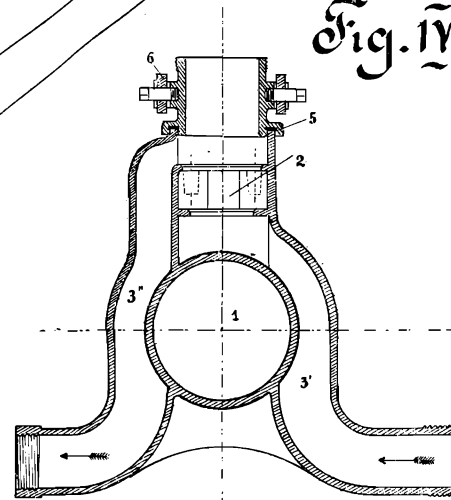


Fig. II.

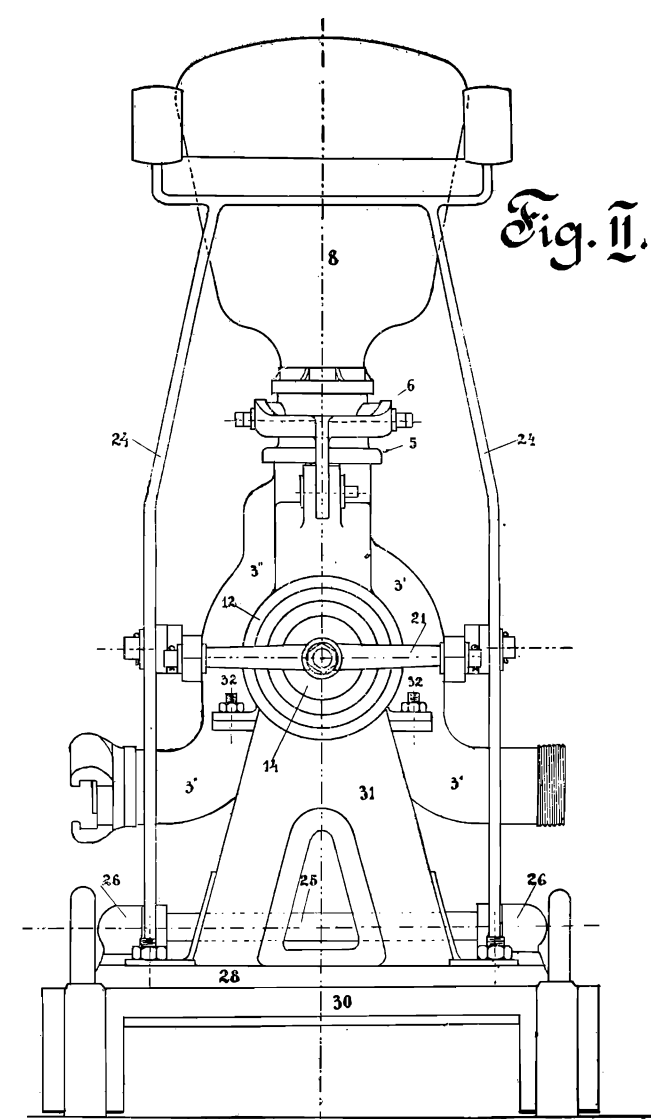


Fig. III.

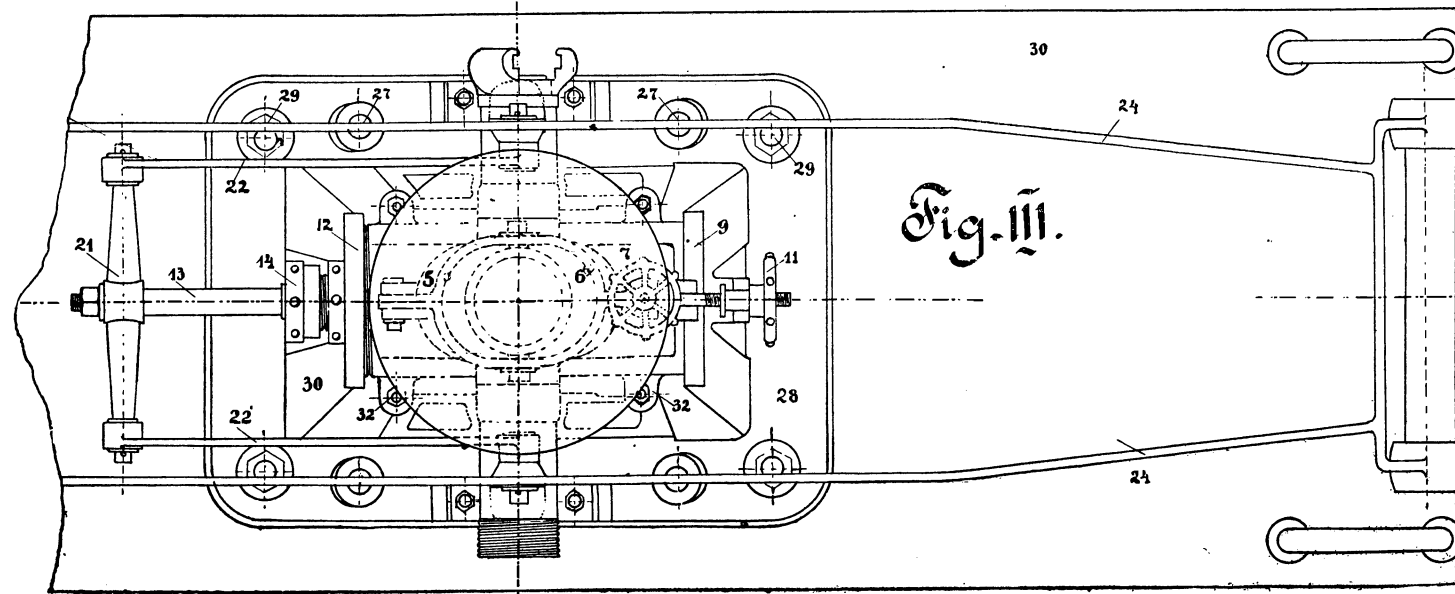


Fig. V.

