

URZĄD PATENTOWY



F 046 7/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 20790.

Kl. 59 a, 17.

Kazimierz Zembrzusi
(Chrzanów, Polska)
i Stanisław Pietkiewicz
(Starachowice, Polska).

Pompa tłokowa bez zaworów.

Zgłoszono 23 września 1932 r.
Udzielono 27 listopada 1934 r.

Wynalazek polega na tem, że przez zastosowanie zespołu, złożonego z tarczy z krzywkami do przesuwania tłoka i z bębna krzywkowego, którego obracanie się wywołuje ruchy sterujące, można uzyskać tłoczenie płynu do różnych miejsc zapotrzebowania przy pomocy jednego tylko tłoka, będącego jednocześnie narządem roboczym i sterującym.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia rzut pionowy pompy, fig. 2 — jej rzut poziomy, fig. 3 — przekrój poprzeczny cylindra pompy.

W cylindrze 1 przesuwany jest tłok 2, który posiada podłużny kanałik *a* z wylotem, umieszczonym na bocznej powierzchni

tłoka. W ścianie cylindra wykonane są trzy kanałiki *b*, *c* i *d*. Kanałik *b* jest połączony ze zbiornikiem płynu tłoczonego, a kanałiki *c* i *d* są połączone z przewodami, prowadzącymi do dwóch miejsc zapotrzebowania. Tłok w swej górnej części posiada sworzeń 5, umożliwiający dźwigni 3, wskutek jej wahania, posuwanie tłoka wzdłuż jego osi, oraz — korbkę 4, umożliwiającą tejże dźwigni 3, wskutek jej przesuwu wraz z wałkiem 6 wzdłuż jego osi, obracanie tłoka o pewien kąt w ten sposób, by wylot kanałika *a* pokrywał się w odpowiednich chwilach z kanałikami *b*, *c* i *d*.

Wahania dźwigni 3 są uzyskiwane zapo-

mocą dźwigni 7, której krążek 8 toczy się po tarczy kciukowej 9 i jest dociskany do niej przy pomocy sprężyny 15, albo zapomocą dźwigni dwuramiennej, której ramiona z krążkami są wodzone przy pomocy tej tarczy. Dźwignia 7 jest osadzona na wałku 6 zapomocą klina 16 między dwoma łożyskami 10. Przesuw osiowy wałka 6 a z nim i dźwigni 3 jest uzyskiwany przy pomocy palca 11, prowadzonego zapomocą rowka, wyciętego w bębnie 12, osadzonym na wale 13. Palec 11 jest umieszczony na wale 6 między pierścieniami 17 w ten sposób, że może się na nim obracać, lecz nie może przesunąć się wzdłuż jego osi. Prócz tego palec 11 posiada występ prowadniczy 14, zapewniający stałą współpracę palca 11 z bębniem 12.

Wał główny 13 jest napędzany przy pomocy korby z mechanizmem zapadkowym lub zapomocą innego układu, zależnie od zastosowania pompy.

Kciuki tarczy 9 i rowek kierowniczy bębna 12 są wykonane w ten sposób, aby w ciągu jednego obrotu wału głównego 13 tłok wykonał jeden lub większą liczbę ruchów roboczych i sterujących.

Przy tłoczeniu jednym tłokiem do dwóch miejsc zapotrzebowania tłok w dolnym położeniu martwym nastawia się wylotem kanalik *a* na kanalik *b*. Tłok podnosi się i zasysa płyn. W górnym położeniu martwym tłok nastawia się wylotem kanalik *a* na kanalik *c*. Tłok opuszcza się, tłocząc płyn do przewodu, połączonego z kanalikiem *c*. W dolnym położeniu martwym tłok nastawia się ponownie wylotem kanalik *a* na kanalik *b*. Tłok podnosi się i ssie płyn. Tłok przestawia się następnie w górne położenie martwe i nastawia się wylotem kanalik *a* na kanalik *d*. Tłok opuszcza się, tłocząc płyn do przewodu, połączonego z kanalikiem *d*.

W przypadku tłoczenia jednym tłokiem do dowolnej liczby miejsc zapotrzebowania, cylinder pompy posiada odpowiednią liczbę kanalików, połączonych przewodami z miej-

scami zapotrzebowania, a praca pompy odbywa się w następujący sposób. Tłok w dolnym położeniu martwym nastawia się wylotem kanalik *a* na kanalik *b*, poczem w czasie przesuwu zasysa płyn. Następnie tłok nastawia się w górnym położeniu martwym wylotem kanalik *a* na kanalik *c* i przy opadaniu tłoczy płyn do przewodu pierwszego, połączonego z kanalikiem *c*. Tłok zatrzymuje się i przestawia się wylotem kanalik *a* na kanalik *d*. Tłok posuwa się w dalszym ciągu nadół i tłoczy płyn do drugiego przewodu, połączonego z kanalikiem *d*. Tłok zatrzymuje się ponownie i przestawia się wylotem kanalik *a* na następny kanalik, połączony z trzecim przewodem i t. d., aż do osiągnięcia dolnego położenia martwego, zasilając w ten sposób wszystkie miejsca zapotrzebowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pompa tłokowa bez zaworów, której narząd roboczy i sterujący stanowi jeden tłok, znamienna tem, że tłok posiada kanalik (*a*), który przed okresem ssania lub tłoczenia jest nastawiany przez obracanie na kanaliki (*b*, *c*, *d*) cylindra, połączone przewodami ze zbiornikiem płynu lub z miejscami zapotrzebowania, przyczem ruchy sterujące i robocze nie są równoczesne.

2. Pompa tłokowa według zastrz. 1, znamienna tem, że zawiera bęben (12) oraz tarczę kciukową (9), która uruchamia dźwignię, przesuwającą tłok, a bęben nadaje mu ruchy, sterujące przepływ płynu, przyczem na jeden obrót wału napędzającego przypadają okresy tłoczenia i odpowiadający im jeden lub kilka ruchów sterujących, wskutek czego mogą być zasilane miejsca zapotrzebowania, będące pod jakimkolwiek jednakowem lub różnem ciśnieniem.

Kazimierz Zembrzusi.
Stanisław Pietkiewicz.

