



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

61648

Patent dodatkowy
do patentu _____

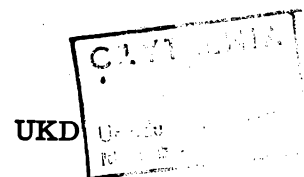
Kl. 59 a, 19

Zgłoszono: 01.IV.1966 (P 113 806)

Pierwszeństwo: _____

MKP F 04 b, 13/00

Opublikowano: 5.I.1971



Twórca wynalazku: Maciej Sokołowski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Urządzenie do bezstopniowej regulacji wydatku pomp zwłaszcza pomp do zapraw tynkarskich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do bezstopniowej regulacji wydatku pomp, zwłaszcza pomp do zapraw tynkarskich, bez zmiany liczby obrotów pompy lub skoku tłoka czy nurnika.

Stosowane obecnie sposoby i urządzenia do zmiany wydatku pomp tłokowych lub nurnikowych, polegają na zmianie liczby suwów nurnika (tłoka) przez zmianę liczby obrotów silnika napędowego lub zmianę przełożenia przekładni napędowej, albo na zmianie długości skoku nurnika (tłoka).

Urządzenia te wymagają dodatkowych i skomplikowanych mechanizmów powiększających znacznie ciężar i koszt pomp, a ponadto podrażają ich obsługę i konserwację.

W pompach o pośrednim działaniu, zmianę wydatku uzyskuje się przez niecałkowite wypełnienie jej komory cieczą pośredniczącą, a pozostawiony pęcherz powietrza — w czasie kolejnych suwów tłoczenia i ssania — spręża się lub rozpręża zmniejszając w ten sposób wydatek pompy. W celu uzyskania określonego wydatku pompy — upuszcza się lub dolewa do komory pośredniczącej odpowiednią ilość cieczy. Ten sposób uzyskiwania bezstopniowej regulacji wydatku pomp jest bardzo pracochłonny i kłopotliwy w praktycznym zastosowaniu, a ponadto wydatek pompy uzasadniony jest od ciśnienia tłoczenia.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności stosowanych sposobów i urządzeń do bezstopniowej regulacji wydatku pomp. Aby osiągnąć ten cel wy-

2

tyczono sobie zadanie opracowania urządzenia umożliwiającego samoczynną zmianę pojemności komory roboczej nurnika (tłoka) w czasie suwu ssania i tłoczenia oraz zezwalającego na regulację tej zmiany w czasie pracy pompy.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem bezstopniową regulację wydatku pompy uzyskuje się według wynalazku dzięki zastosowaniu tłoczka lub elastycznej przepony — umieszczonej na kołnierzu cylindra pompy — której wielkość odkształcania, decydująca o wielkości wydatku pompy, jest regulowana za pomocą suwaka ustalanego ręcznie lub mechanicznie.

Istota wynalazku jest szczegółowo omówiona na podstawie przykładu wykonania przedstawionego na rysunku, na którym uwidocznione są dwa skrajne położenia suwaka, przy czym przy położeniu A uzyskuje się najmniejszy wydatek pompy, a przy położeniu B — największy.

Jak uwidoczniono na rysunku elastyczna przepona 1 ułożona jest na sicie 2 i zaciśnięta wraz z nim na kołnierzu 3 cylindra 4 pompy 5 za pomocą tulei prowadzącej 6. Wewnątrz tulei 6 znajduje się suwak 7, którego położenie ustala się za pomocą pokrywy 8 i sprężyny 9.

Działanie urządzenia polega na tym, że w czasie suwu tłoczenia objętość komory roboczej 10 nurnika 11 zwiększa się o przestrzeń między sitem 2 a odkształcającą się przeponą 1, w którą to przestrzeń wchodzi część cieczy wypełniającej komorę

3

10, a tym samym porcja wytłoczonego czynnika jest mniejsza o wielkość cieczy przetłoczonej przez sito 2.

W czasie suwu ssania przepona 1 powraca do pierwotnego położenia na sicie 2 i równocześnie zostaje zwrócona do komory 10 ciecz — która została przetłoczona przez sito 2 w czasie suwu tłoczenia.

Wielkość wydatku pompy — od maksymalnej wielkości, określonej pojemnością skokową nurnika, aż do zera można regulować bezstopniowo, zarówno w czasie pracy pompy jak i w spoczynku, przez obrót pokrywy 10. Przy czym wielkość wydatku jest niezależna od ciśnienia tłoczenia, jeżeli tylko to ciśnienie pokona elastyczność przepony 1, co praktycznie może być zawsze spełnione.

Oczywiście, wynalazek nie jest ograniczony tylko do opisanego szczegółowo i przedstawionego na

4

rysunku przykładu jego wykonania, ale może obejmować inne przykłady wykonania, jak np. zastąpienie przepony — tłoczkiem lub pokrywy obrotowej na gwincie — przesuwnej albo zastąpienie jej bardziej złożonym suwakiem itp, o ile nie wykraczają one poza zakres podstawowej istoty wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do bezstopniowej regulacji wydatku pomp, zwłaszcza pomp do zapraw tynkarskich, **znamiennie tym**, że składa się z tulei prowadzącej (6) i znajdującego się wewnątrz niej suwaka (7) o regulowanym ustawieniu, oraz z tłoczka lub przepony (1) i sita (2), zaciśniętych tuleją (6) na kołnierzu (3) cylindra pompy.

