



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 33531

Gresham Craven Limited

(Ordsall Lane, Salford, Wielka Brytania)

Kl. 59 c, 4/01

MRP 564/100

Urządzenie do podnoszenia cieczy

Zgłoszono 31 sierpnia 1946 r.

Udzielono 4 października 1948 r.

Pierwszeństwo: 4 sierpnia 1944 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do podnoszenia cieczy i wylewania jej na żądanej wysokości, działającego za pomocą sprężonego powietrza.

Urządzenie to posiada komorę pływakową z rurą doprowadzającą i odprowadzającą, pływak w komorze pływakowej, zawór pojedynczy, przez który powietrze odpływa, zawór podwójny uruchomiany pływakiem, przy czym jedna część zaworu podwójnego rozrządza dopływ powietrza sprężonego do komory pływakowej w celu wylania z niej cieczy do rury odprowadzającej, drugą zaś część tego zaworu podwójnego rozrządza dopływ powietrza sprężonego do dyszy, w celu wywołania działania zasysającego, oraz do przepony lub

tłoka uruchamiającego zawór pojedynczy, który otwiera się tylko wtedy, gdy sprężone powietrze płynie do dyszy zasysającej.

Ponadto wynalazek niniejszy dotyczy zastosowania ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa przy rurze odsysającej między dyszą a pojedynczym zaworem komory pływakowej.

Wynalazek niniejszy jest objaśniony przy pomocy załączonych rysunków, na których fig. 1 i 2 przedstawiają przekroje urządzenia według niniejszego wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia położenia części składowych tego urządzenia, gdy komora pływakowa jest napełniana, a fig. 2 — położenia tychże części, gdy odbywa

się przepływ cieczy w kierunku rury odprowadzającej.

Urządzenie posiada komorę pływakową 1 z zanurzoną w cieczy podnoszonej 3, rurą łącznikową 2, w której umieszczony jest zawór zwrotny 4, a ponadto rurę odprowadzającą 5 z zaworem zwrotnym 6, prowadzącą do miejsca, w którym pożądanym jest odbiór cieczy.

Pływak 7 w komorze pływakowej 1 uruchamia zawór podwójny 8 rozrządzający dopływ powietrza sprężonego z rury 9 do komory pływakowej w celu usunięcia cieczy do rury odprowadzającej, oraz dopływ powietrza sprężonego do dyszy 10, służącej do zasysania powietrza z komory pływakowej przez pojedynczy zawór 11, uruchomiany za pomocą tłoka lub przepony i umożliwiający dopływ do komory cieczy z rury doprowadzającej 2.

Tłok lub przepona 12 otwiera pojedynczy zawór 11, gdy w rurze 13 wskutek dopływu do niej powietrza sprężonego z rury 9 przez zawór 8 ciśnienie jest większe niż w komorze pływakowej 1; wówczas wskutek wypływu powietrza sprężonego z dyszy powietrze z komory pływakowej 1 jest zasysane przez rurę 14. Rura odsysająca między pojedynczym zaworem 11 a dyszą 10 jest zaopatrzona w ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa 15.

Gdy pływak 7 dojdzie do swego położenia dolnego, zamyka on zawór podwójny 8 i przerywa dopływ powietrza sprężonego do komory pływakowej 1 a jednocześnie otwiera przepływ powietrza sprężonego do dyszy 10 oraz do przepony lub tłoka 12, wskutek czego otwiera się pojedynczy zawór 11. Ciśnienie, panujące w komorze pływakowej w chwili otwarcia zaworu 11, spada wskutek otwarcia ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa 15. Komora pływakowa 1 jest wówczas opróżniona i ciecz podnosi się wskutek ssania

spowodowanego przez dyszę 10, po dostatecznym zaś napełnieniu komory pływak 7 powoduje przesunięcie podwójnego zaworu 8, zamykając dopływ powietrza sprężonego do dyszy 10 i otwierając dopływ powietrza sprężonego do komory pływakowej 1. Pojedynczy zawór 11 wówczas się zamyka, gdyż na przeponę lub tłok 12 nie działa już ciśnienie, które utrzymywało go w stanie otwartym. Wysokość podnoszenia cieczy zależna jest tylko od ciśnienia powietrza sprężonego.

Urządzenie według niniejszego wynalazku jest prostej budowy i wydajnie działa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podnoszenia cieczy posiadające komorę pływakową i dyszę ssącą, służącą do wytwarzania próżni w komorze pływakowej, znamienne tym, że jest zaopatrzone w zawór pojedynczy (11), przez który dysza opróżnia komorę pływakową i który jest otwarty tylko w chwili dopływu powietrza sprężonego do dyszy w celu wytworzenia próżni w komorze pływakowej, zaopatrzonej w celu usuwania jej zawartości w uruchomiany pływakiem zawór podwójny, rozrządzający dopływ powietrza sprężonego, przy czym jedna część zaworu podwójnego jest otwarta, gdy druga jego część jest zamknięta.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa przy rurze odsysającej między dyszą (10) a pojedynczym zaworem (11).

Gresham Craven Limited

Zastępca: inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy

