

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

1262c 31

Nr 30029

Kl. 61 a, 21/02

Komet Kompagnie für Optik, Mechanik und Elektro-Technik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin

Urządzenie ssawcze do doprowadzania ciekłego środka pianotwórczego
do obiegu pomp tłoczących wodę, połączone między strony wysokiego
i niskiego ciśnienia pompy

Zgłoszono 24 marca 1939

Udzielono 21 sierpnia 1941

Pierwszeństwo: 4 kwietnia 1938 (Niemcy)

Przy sikawkach pożarniczych stosuje się, w celu umożliwienia użycia ich według potrzeby do wyrzucania wody lub do gaszenia pożaru pianą powietrzną przez rury pianowe, urządzenia ssawcze, które doprowadzają ciecz pianotwórczą do obiegu pompy także i w tym czasie, kiedy pompa czerpie wodę pod ciśnieniem z hydrantu wodociągu.

Wykonanie schematyczne takiego urządzenia przedstawione jest na fig. 1 załączonego rysunku, z której wynika, że urządzenie ssawcze 6 jest połączone za pomocą przewodu 17 między króćcem 16, odprowadzającym ciecz pod ciśnieniem z sikawki, a

króćcem ssawczym 19 tejże sikawki, tak iż woda przepływa pod ciśnieniem wyższym przez pompę ssąco - strumieniową, umieszczoną w przewodzie bocznym, zasysa ciekły środek pianotwórczy przez odgałęzienie 14 i doprowadza go do króćca ssawczego 19 sikawki pożarniczej.

Urządzenie ssawcze według wynalazku niniejszego jest ukształtowane w sposób prosty, zapewniający niezawodne działanie, przy czym można je obsługiwać jednym kółkiem ręcznym, za pomocą którego włącza się i przerywa przepływ wody przez to urządzenie, dzięki czemu można je nie tylko uruchamiać lub też wyłączać tym sa-

mym kółkiem ręcznym, lecz także regulować ilość środka pianotwórczego, jaka ma być zasysana. Oprócz tego urządzenie według wynalazku zbudowane jest tak, że przy uruchomieniu go wytwarza się najpierw strumień wody, przepływający i wykonywujący pracę zasysania, po czym dopiero, gdy już działanie ssące zostało rozpoczęte, otwiera się przepływ środka pianotwórczego. Urządzenie takie jest z tego powodu ważne, ponieważ może się łatwo zdarzyć, że przy wcześniejszym otwarciu rury, połączonej z naczyniem zawierającym środek pianotwórczy, woda pod ciśnieniem dostaje się do przewodu dopływowego, a przez ten przewód do naczynia ze środkiem pianotwórczym, co może spowodować niepożądane rozwodnienie tego środka. Oprócz tego urządzenie według wynalazku jest pod tym względem dobre, że zawór kulisty, służący za zawór wsteczny, stanowi jedynie dalsze zabezpieczenie, natomiast samo działanie urządzenia ssawczego uniemożliwia przepływ wody pod ciśnieniem do środka pianotwórczego.

Na załączonym rysunku przedstawiono na fig. 2 — 6 przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 2, 3, 4 przedstawiają przekroje osiowe urządzenia ssawczego, którego narządy znajdują się w trzech różnych położeniach, fig. 5 przedstawia widok z góry urządzenia ssawczego, a fig. 6 — przekrój wzdłuż linii VI — VI na fig. 2.

Urządzenie ssawcze, umieszczone w osłonie 1, zaopatrzonej w odgałęzienie 2 dla dopływu wody pod ciśnieniem, posiada dyszę 3, którą można przesuwając w pustej przestrzeni cylindrycznej 4, połączonej z przewodem 2. Dobrze jest koniec dyszy 3, w celu jej uszczelnienia w części cylindrycznej 4, zaopatrzyć w uszczelnienie 5. Dysza 3 oddaje wodę do dyszy odbiorczej 6, rozszerzającej się stożkowo ku końcowi wylotowemu.

Wewnątrz dyszy strumieniowej 3 znaj-

duje się iglica 7, prowadzona w tej dyszy za pomocą krzyża 8, a na swoim końcu zewnętrznym — w nieruchomym krzyżu 9. Iglica 7 jest zaopatrzona, w celu uruchamiania jej, w szczelinę 10, przez którą przechodzi mimosrodowy czop 11, umocowany na wrzecionie 12, zaopatrzonym w kółko ręczne 13.

Cylindryczna przestrzeń 4 połączona jest z boku z kanałem 14, w którym umieszczony jest zawór wsteczny w postaci kuli 15, przy czym odgałęzienie 14 może być połączone za pomocą węża lub podobnego przewodu z naczyniem, zawierającym roztwór pianotwórczy.

Całość jest zrozumiała z fig. 1. Po stronie tłocznej pompy znajduje się przewód 17 (fig. 1), przyłączony w dowolnym miejscu do strony tłocznej pompy, a mianowicie najlepiej do samego króćca tłoczego 16, odprowadzającego wodę pod ciśnieniem na zewnątrz do przewodu giętkiego (węża) siskawki. Przewód 17 prowadzi do króćca wlotowego 2, przy czym ciecz przepływa przez dyszę 6 i jej przedłużenie 18 (fig. 1) do króćca ssawczego pompy. Jeżeli więc do pompy dopływa przez króciec ssawczy 19, np. z hydrantu, woda pod ciśnieniem, wówczas płynie ona w przewodzie bocznym po stronie tłocznej, a mianowicie od króćca tłoczego 16 przez przewód 17 i pompę ssąco - strumieniową 6, przy czym środek pianotwórczy jest zasysany przez odgałęzienie 14 i połączony z nim przewód giętki.

Iglica 7 w połączeniu z przesuwaną dyszą 3 umożliwia uruchomienie i regulację urządzenia. W położeniu, przedstawionym na fig. 2, iglica jest wysunięta naprzód tak, iż zamyka ona otwór przelotowy dyszy 3, przy czym dysza ta jest również wysunięta aż do otworu wlotowego dyszy 6, co powoduje także przerwanie dopływu środka pianotwórczego przez odgałęzienie 14. Jeżeli np. przekręci się sworzeń mimosrodowy 11 za pomocą kółka ręcznego 13 i wrzeciona 12, wówczas szczelina 10 prze-

suwa iglicę 7 z położenia przedstawionego na fig. 2 w położenie uwidocznione na fig. 3, przy czym umożliwiony jest przepływ cieczy dookoła iglicy 7 przez otwór dyszy 3. W momencie tym przepływa więc woda pod ciśnieniem przez króciec 2, komorę 4 i dyszę 3 do dyszy odbiorczej 6, a z niej do strony niskiego ciśnienia pompy. W tym położeniu odgałęzienie 14 dla środka pianotwórczego jest jeszcze zamknięte. Jeżeli przekręci się dalej kółko ręczne, to cofa się przez współdziałanie szczeliny 10 i zderzaka na trzpieniu iglicy 7 samą dyszę 3 wstecz, dzięki czemu tworzy się przelot dookoła przedniego otworu dyszy 3 do dyszy odbiorczej 6, co uwidoczniono na fig. 4. Przez odpowiedni dobór wielkości tego przelotu można również regulować ilość środka pianotwórczego, jaka ma być zasysana.

Gdy iglica 7 zostaje na nowo przesunięta naprzód, przesuwają się razem z nią również dysza 3 aż do zetknięcia się z dyszą odbiorczą 6, ponieważ ciśnienie wody przesuwa dyszę 3 równocześnie z iglicą 7. W ten sposób odbywa się najpierw zamknięcie kanału ssawczego 14 (położenie według fig. 3), po czym dopiero przy dalszym przesuwie iglicy 7 przelot przez dyszę 3 zostaje zamknięty.

Jak wynika z powyższego, można używać przez uruchomienie kółka ręcznego 13 nie tylko zamykanie przelotu wody, lecz

również regulację dopływu środka pianotwórczego.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Urządzenie ssawcze do doprowadzania ciekłego środka pianotwórczego do obiegu pomp tłoczących wodę, włączone między strony wysokiego i niskiego ciśnienia pompy, w którym przelot dyszy strumieniowej dla wody pod ciśnieniem daje się zamykać za pomocą przesuwanego narządu, np. iglicy, a dysza strumieniowa do regulacji dopływu środka pianotwórczego jest osadzona przesuwnie względem dyszy odbiorczej, znamienne tym, że przesuwanie iglicy oraz dyszy ssąco - strumieniowej odbywa się za pomocą jednego narządu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że narząd do przesuwania iglicy stanowi czop mimośrodowy, osadzony na wrzecionie, które daje się przekręcać z zewnątrz, przy czym ten czop wchodzi w szczelinę iglicy urządzenia ssawczego.

K o m e t K o m p a g n i e
f ü r O p t i k , M e c h a n i k
u n d E l e k t r o - T e c h n i k
G e s e l l s c h a f t
m i t b e s c h r ä n k t e r H a f t u n g
Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy



