

Warszawa, dnia 28 grudnia 1951 r.



A62c 31/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34406

Kl. 61 a, 12/07

Stanisław Słomka

(Józefów, Polska),

Marian Gromek

(Rembertów, Polska),

Jerzy Giedroyc

(Warszawa, Polska)

i Tadeusz Moryciński

(Warszawa, Polska)

Prądownica wodno-pianowa do gaszenia pożaru

Udzielono z mocą od dnia 2 lipca 1949 r.

Prądownica wodno-pianowa według wynalazku do gaszenia pożaru posiada dyszę wylotową do wytwarzania wodnego prądu zwartego lub rozpylonego lub też piany. Nadaje się ona również do dezynfekcji pomieszczeń i terenów płynami odkażającymi. W tym ostatnim przypadku otwiera się częściowo zasysający zawór powietrzny i reguluje się odpowiednio wielkość otworu wylotowego dyszy.

Prądownica ta odpowiada w zupełności warunkom pożarnictwa; posiada ona wmontowaną do zbiornika pompę, którą łatwo można umieścić w nim przez otwór w jego pokrywie i zamocować za pomocą odpowiedniego trzymaka i śruby.

Wszystkie przewody prądownicy są uszczel-

nione za pomocą uszczelek miękkich, umieszczonych w odpowiednich wgłębieniach. Pompa prądownicy posiada tłok, składający się z dwóch osadzonych luźno skośnych, sprężystych pierścieni metalowych, między którymi znajdują się miękkie pierścienie uszczelniające z filcu nasyczonego substancjami mineralnymi. Pierścienie metalowe są ograniczone z obydwóch stron innymi pierścieniami stałymi.

Górny zawór powietrzny prądownicy zaopatrzony jest w dźwignikę do odmykania i zamykania go oraz w napisy: „woda”, „piana”. Pozwala on na dokładne regulowanie ilości doprowadzonego powietrza. Głowica pompy posiada przewody do doprowadzania powietrza i cieczy oraz przewody do odprowadzania strumienia

cieczy i piany. Obsada jej posiada wszystkie zawory do regulowania przepływu powietrza i cieczy do wytwornicy piany. Strumień cieczy uderza o cylinder pompy i opływa go z boków, łącząc się po jego drugiej stronie u wylotu do wytwornicy piany. Powoduje to mieszanie cieczy pianotwórczej z powietrzem, a nawet ciecz zostaje częściowo spieniona.

Wytwornica piany posiada postać osobnej rury, zaopatrzonej w nieruchome półkule blaszane, posiadające na całej powierzchni odpowiednie otwory i osadzone obrotowo blaszki, ze szczelinami promieniowymi, i odgięte jednostronnie pod kątem $6 - 10^\circ$; tworzą one wiatraczki, powodujące przepływ śrubowy i rozbitcie cieczy. Blaszki te są osadzone na wspólnej osi i oddzielone wzajemnie rurkami blaszanymi. Urządzenie to zastępuje stosowane dotychczas szczotki druciane i blachy systemu Schrödera.

Pianowa dysza szczelinowa prądownicy różni się od dotychczas stosowanych tym, że posiada regulację szerokości otworu wylotowego, co pozwala na szerszy niż dotychczas zakres jej stosowania.

Prądownica wodna według wynalazku do wytwarzania zwartego i rozpylonego strumienia cieczy różni się od dotychczas stosowanych tym, że zamiast kurka posiada zawory kulkowe, zamykające od dołu boczne otwory wylotowe i otwór środkowy, przy czym jeden z tych zaworów łączy cylinder pompy z koszyczkiem metalowym, umocowanym w zbiorniku u dołu cylindra.

Na rysunku przedstawiono prądownicę według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy prądownicy wzdłuż linii $A - D - B - C$ na fig. 3; fig. 2 — przekrój poziomy wzdłuż linii $E - F$ na fig. 1; fig. 3 — widok z góry prądownicy; fig. 4 — widok z przodu dyszy pianowej; fig. 5 — widok z boku tej dyszy częściowo w przekroju wzdłuż linii $A_1 - B_1$ na fig. 4; fig. 6 — widok z przodu dyszy wodnej, a fig. 7 — widok z boku dyszy wodnej częściowo w przekroju wzdłuż linii $A_2 - B_2$ na fig. 6.

Prądownica posiada głowicę 35, zaopatrzoną w zawór powietrzny 37 z dźwigienką 36, wał gumowy 67, zakończony dyszą pianową i zamocowany nakrętką 70, oraz zawory ssawny 23 i 25 i tłoczny 52. Ponadto posiada ona rurę powietrzną 28, rurę przelewową 29 oraz rurę 30 do wytwarzania piany; rury te są uszczelnione za pomocą uszczeltek metalowych 42, 43, 45. Pianę wytwarza się za pomocą półkul 32 i wiatraczków 33, osadzonych na osi 31 i oddzielonych wzajemnie rurkami 34. Pompa prądownicy składa się z tłoka b i cylindra 26, zaopatrzonego u dołu w koszyczek 21, zamocowany nakrętką 22, stano-

wiącą gniazdko zaworu ssawnego 23. Na cylindrze 26 są osadzone pierścienie 27. U góry cylinder zaopatrzony jest w górną nakrętkę 39 i podkładkę 46. Obie nakrętki 22 i 39 łączą sztywnie części pompy prądownicy. Na drążku tłokowym 50, uszczelnionym dławikiem 40 i szczeliwem 65, znajduje się u dołu tłok b , składający się z pierścieni stałych, górnego 56 i dolnego 51, stanowiącego gniazdko kulki 52 zaworu tłocznego oraz metalowych sprężystych pierścieni ruchomych 53 i miękkich 54. Drążek tłokowy 50 jest połączony za pomocą śruby 59 i podkładki korkowej 57 z rączką 62.

Tłok b pompy zasysa ciecz ze zbiornika przez koszyk 21 i zawór ssawny 23, a powietrze przez zawór 25. Podniesioną ciecz w cylindrze 26 doprowadza się przez otwór w głowicy 35 i rurę 29 do komory a , utworzonej dookoła cylindra 26 w obsadzie 24, stanowiącej właściwy mieszalnik cieczy, wypełniony szeregiem krótkich odcinków rurek. Następnie ciecz z komory a , przezwyciężając napotkany opór wytworzony przez cylinder 26, opływa go i łącząc się ponownie po za nim zostaje wtłoczona do rury 30, służącej do wytwarzania piany. Następnie ciecz przetłacza się ku górze przez otwory półkul 32 i zostaje rozpylona wiatraczkami 33; po czym już jako pełnowartościową pianę doprowadza się ją przez wąż gumowy 67 do dyszy pianowej (fig. 4 i 5), z której o kształcie wachlarza wytryska i pokrywa ognisko pożaru, zapobiegając dostępowi tlenu.

Pompa prądownicy jest osadzona w zbiorniku i zamocowana za pomocą uchwytu 10 i śruby 11 (fig. 3).

Zbiornik ten składa się z płaszcza 1, dna 2 i pokrywy 3, 8; zmontowany on jest na podstawie 4 z otworem zaopatrzonym w strzemień 5, a u góry posiada ucha 7 do przenoszenia prądownicy.

Ponadto prądownica posiada mieszkadło 48, zaopatrzone w ostrze 47 oraz dyszę wodną i pianową (fig. 4 — 7) z otworami wylotowymi, dającymi strumień zwarty lub rozpylony.

Dysza pianowa posiada regulator 77, zaopatrzony w śrubkę 78 z nakrętką 79, i podziałkę 1 — 3 mm do nastawiania wielkości otworu wylotowego dyszy.

Pożar spowodowany zapaleniem się materiałów zwykłych gasi się zwartym strumieniem wody lub strumieniem rozpylonym za pomocą dyszy wodnej (zapasowej) przy zamkniętym zaworze powietrznym. Przy braku czasu na zmianę dyszy pianowej na wodną można gasić pożar również za pomocą tej dyszy prądem rozpylonym, otwierając częściowo zawór powietrzny i redukując do minimum szerokość szczeliny wylotowej dyszy pianowej.

Pożar spowodowany zapaleniem się materiałów łatwopalnych lub pędnych gasi się pianą przy pomocy dyszy pianowej. W tym celu do zbiornika napełnionego stale wodą doprowadza się ciecz pianotwórczą z puszki przymocowanej wewnątrz podstawy zbiornika. Puskę otwiera się za pomocą ostrza 47 mieszadła 48, którym następnie miesza się z wodą wlaną do zbiornika ciecz pianotwórczą. Otwór powietrzny otwiera się przy nastawieniu dźwigienki 36 zaworu 37 na słowo „piana“ i uruchamia się pompę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prądownica wodno — pianowa do gaszenia pożaru, znamienna tym, że do wytwarzania piany posiada umieszczone w rurze (30) półkule blaszane (32), zaopatrzone na całej swej powierzchni w otworki, wiatraczki (33), osadzone obrotowo na wspólnej osi (31) i przedzielone wzajemnie rurkami (34), komorę (a) do mieszania cieczy pianotwórczej, utworzoną dokoła cylindra (26) oraz tłok (b) do doprowadzania rozpylonej cieczy z rury (29) do rury (30).

2. Prądownica według zastrz. 1, znamienna tym, że tłok (b) jej pompy wykonany jest z luźno osadzonych pierścieni sprężystych (53), przedzielonych wzajemnie miękkimi pierścieniami filcowymi (54) nasyconymi substancjami mineralnymi, przy czym są one ograniczone pierścieniami stałymi (56, 51), z których pierścień dolny (51) stanowi gniazdko kulki (52) zaworu tłocznego.
3. Prądownica według zastrz. 1 i 2, znamienna tym że jej dysza pianowa (fig. 4 i 5) posiada regulator (77), zaopatrzony w śrubkę (78) z nakrętką (79), i podziałkę 1 — 3 mm do nastawiania wielkości otworu wylotowego dyszy.
4. Prądownica według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że posiada nakrętki (22, 39), służące do usztywnienia części pompy prądownicy.

Stanisław Słomka

Marian Gromek

Jerzy Giedroyc

Tadeusz Moryciński

Fig.1

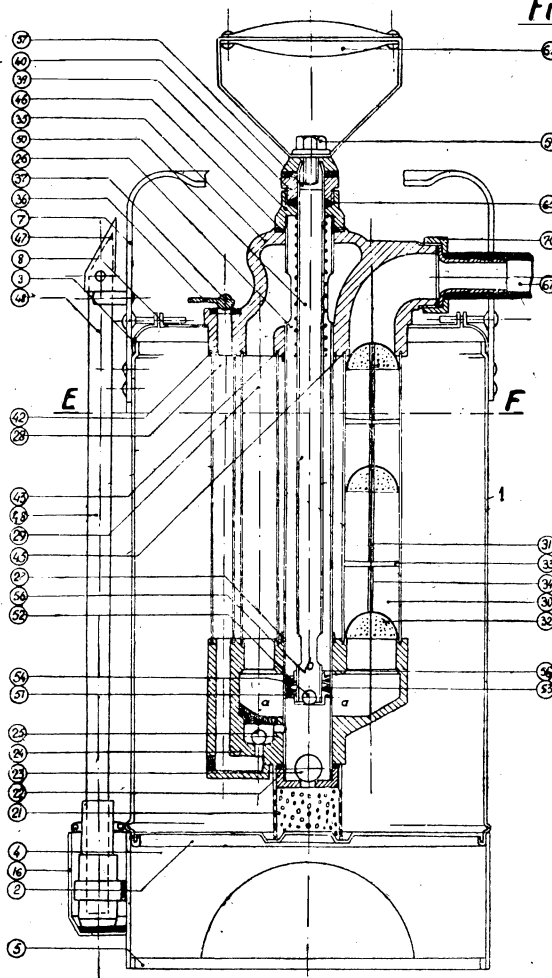


Fig.4

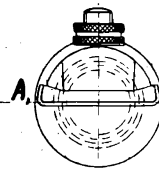


Fig.6

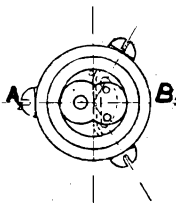


Fig.5

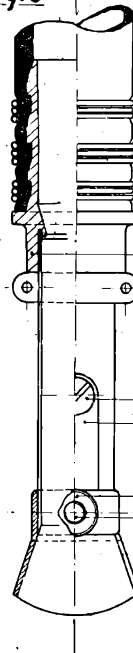


Fig.7

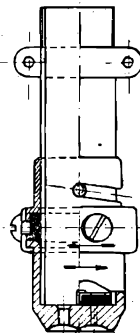


Fig.2

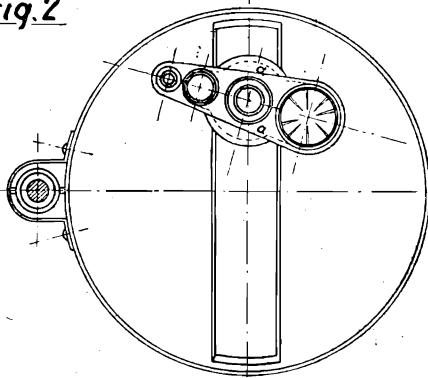
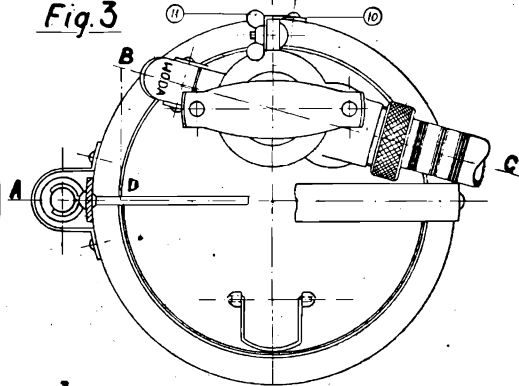


Fig.3



BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy

Warszawa