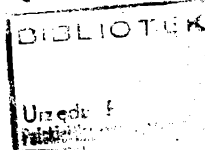


URZĄD PATENTOWY



A 220 5/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24583.

Kl. 61 a, 21/02.

Komet Kompagnie für Optik, Mechanik und Elektro - Technik G. m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Urządzenie do wytwarzania piany powietrznej.

Patent dodatkowy do patentu Nr 23 522.

Zgłoszono 13 kwietnia 1935 r.

Udzielono 22 lutego 1937 r.

Pierwszeństwo: 14 kwietnia 1934 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 20 lipca 1951 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do wytwarzania piany powietrznej opisanego w patencie Nr 23 522, i służącego do celów gaśniczych, w którym strumień pary jest zastosowany do zasysania i przenoszenia składników, służących do wytwarzania piany powietrznej, a mianowicie wody, środka, powodującego pienienie, oraz powietrza. Urządzenie może posiadać taką konstrukcję, że parę, ciecz i powietrze doprowadza się albo przez oddzielne dysze strumieniowe, albo też ciecz i powietrze zasysa się razem przez jedną lub kilka współśrodkowych dysz strumieniowych i miesza pod ciśnieniem.

Na rysunku przedstawiono rozmaite postacie wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy odpowiedniej wytwórniczy pary, zawierającej węzownicę rurową i połączonej ze strumieniowym urządzeniem do wytwarzania piany, a fig. 2 i 3 — przekroje osiowe dwóch rozmaitych odmian wykonania parowego urządzenia do mieszania.

W odmianie wykonania, przedstawionej na fig. 1, para dopływa przez dyszę parową 2, regulowaną za pomocą zaworu 1, do pompy strumieniowej, do której zasysa wodę przez rurę 3 i przez dyszę 4 doprowadza ją pod ciśnieniem do rury 5, zasysa-

~~jęcej powietrze~~ Powietrze dopływa przez otwory 6, które reguluje się za pomocą zasuw 7. Środek, powodujący pienienie, doprowadza się przez dyszę 8, osadzoną w odpowiedni sposób, np. pośrodku strumieniowej dyszy parowej 2, przez którą ten środek, znajdujący się w zbiorniku 9, dopływa do dyszy 4, służącej do mieszania cieczy, przy czym dopływ środka, powodującego pienienie, reguluje się za pomocą zaworu 10.

Takie urządzenie, w którym gorąca para styka się bezpośrednio ze środkiem, powodującym pienienie, przy czym środek, powodujący pienienie, zostaje zmieszany z zassaną wodą, jest bardzo dobre, ponieważ wskutek podwyższenia temperatury środka, powodującego pienienie, przy zmieszaniu go z parą zwiększa się jego rozpuszczalność, a tym samym zdolność pienienia, sam zaś proces mieszania odbywa się szybciej. Wypływ cieczy pianowej w postaci rozpylonego strumienia wpływa korzystnie na powstawanie piany. W tym celu w dyszy 4 umieszcza się odpowiedni stożek rozpylający 11. Można również stosować i inne środki rozpylające, używane w dyszach rozpylających lub tym podobnych. Ciecz może również wypływać w postaci cienkiej wstęgi lub oddzielnych cienkich strumieni.

Ciecz, zassana przez strumień pary i wypływająca ze znaczną szybkością z dyszy 4, zasysa powietrze, z którym tworzy w dyszy 5 pianę, którą przez przewód 12 i wąż pożarny 13, połączony za pomocą łącznika 14, doprowadza się do miejsca pożaru.

Do uzyskania odpowiedniego ciśnienia pary w wytwórni służy śrubowa wężownica rurowa 15, ogrzewana od dołu za pomocą odpowiedniego palnika 16, np. palnika olejowego. Gazy spalinowe uchodzą przez otwór 17, przy czym podgrzewają w zbiorniku 9 środek, powodujący pienienie.

Oczywiście, wodę, niezbędną do wy-

twarzania piany, można również w taki sposób przeprowadzić, aby gazy spalinowe palnika podgrzewały ją w odpowiedni sposób.

Do doprowadzania wody służy króciec 19, zamykany za pomocą zaworu 18; króciec ten może być połączony z węzem ssawczym lub też z przewodem 20 do wody. Woda dostaje się najpierw do zamkniętego zbiornika 21, z którego zasysa ją rura 3.

Do doprowadzania wody w celu wytwarzania pary może służyć dowolna pompa lub podobne urządzenie; można również zastosować parową pompę strumieniową 22, do której doprowadza się parę z najwyższego miejsca wężownicy 15 przez rurę 24, regulując jej przepływ za pomocą zaworu 23. Woda zostaje przy tym zassana przez rurę 25 i przepływa następnie przez zawór zwrotny 26 do dolnej części wężownicy 15.

W odmianie wykonania urządzenia wytwarzającego pianę, przedstawionej na fig. 2, para dopływa przez rurę 2, przez którą w podobny sposób, jak na fig. 1, przepływa rurą 8 środek, powodujący pienienie. Wodę doprowadza się rurą 3. Do doprowadzania powietrza służą pochyłe otwory 28, wykonane w większej ilości w zgrubionej ścianie dyszy 27; przez te otwory powietrze dopływa oddzielnymi strumieniami i miesza się ze środkiem powodującym pienienie, dopływającym przez dyszę 4, przy czym powstaje piana, którą odprowadza się dalej za pomocą węża 13, połączonego z dyszą za pomocą łącznika 14.

W odmianie wykonania, przedstawionej na fig. 3, do zasysania powietrza oraz cieczy, powodującej pienienie, służą oddzielne parowe dysze. Strumień pary dopływa przez dyszę 2, wewnątrz której jest umieszczona dysza 8, służąca do doprowadzania środka, powodującego pienienie. Wodę przez boczną rurę 3 doprowadza się do dyszy 4, do której dopływa strumień pary. Dysza ta dzieli się następnie na kilka po-

szczególnych dysz wylotowych 29 do cieczy. Urządzenie posiada większą ilość dysz 29, które są względem siebie w taki sposób ustawione, że wypływające z nich strumienie cieczy wzajemnie się przecinają i rozpryskują, tworząc wraz z dopływającym sprężonym powietrzem pianę w komorze 5 urządzenia. Sprężone powietrze doprowadza się za pomocą parowej dyszy 30, której działanie daje się regulować i która zasysa powietrze przez otwarty na końcu lej 31 i doprowadza je do komory 5. Utworzona w komorze piana zostaje następnie doprowadzona do miejsca pożaru przez łącznik 14 i połączony z nim wąż 13.

Środek, powodujący pienie, można również doprowadzać w inny sposób, np. można go dodawać do zasysanego strumienia wody, przepływającego przez rurę 4. Środek, powodujący pienie, można oczywiście dodawać również w postaci proszku. W tym przypadku można go wsypywać przez lej, który na fig. 3 służy do zasysania powietrza.

Opisane urządzenie do wytwarzania piany można oczywiście stosować również do polewania wodą, przy czym w tym przypadku zamyka się dopływ powietrza oraz środka, powodującego pienie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania piany powietrznej według patentu Nr 23 522, znamienne tym, że posiada dającą się regulować parową dyszę strumieniową (2),

przenikającą do komory, połączonej z otaczającą atmosferą, przy czym do komory ssawczej tej dyszy wchodzi przewody, służące do doprowadzania wody (3) i środka, powodującego pienie.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że do regulowania dopływu środka, powodującego pienie, i powietrza posiada odpowiednie zawory (7, 10).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jest połączone z wytwórnica pary.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że posiada zamknięty zbiornik (21) do wody, połączony z przewodem (20) sieci wodociągowej, przy czym woda do wytwarzania piany i zasilania wytwórnicy pary jest zasysana z tego zbiornika.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że do doprowadzania cieczy i powietrza posiada oddzielne parowe dysze strumieniowe (2, 30).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że komora (4), w której strumień pary zasysa wodę i środek, powodujący pienie, jest zakończona licznymi dyszami (29), pochylonymi względem siebie tak, że wytryskujące z nich strumienie cieczy wzajemnie się rozpryskują.

Komet Kompagnie für
Optik, Mechanik und
Elektro-Technik G. m. b. H.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

