

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

AG 2c 31/12

Nr 30676

Kl. 61 a, 21/02

Total Kommanditgesellschaft Foerstner & Co, Apolda

Przyrząd do wytwarzania piany powietrznej

Zgłoszono 2 maja 1941

Udzielono 4 czerwca 1942

Pierwszeństwo: 20 maja 1940 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu do wytwarzania piany powietrznej, w którym pianę wytwarza się przez rozdrabnianie cieczy pianotwórczej w rurze otwartej, przy czym miesza się ciecz rozpyloną z dopływającym swobodnie powietrzem. Przyrząd według wynalazku jest szczególnie odpowiedni zwłaszcza do urządzeń nieruchomych, służących do ochrony przeciwogniowej zamkniętych zbiorników na ciecz łatwopalne.

W urządzeniach tego rodzaju rura, wytwarzająca pianę, jest zwykle połączona ze zbiornikiem chronionym za pomocą przewodu pianowego. Przy tym jest rzeczą ważną, aby wewnątrz zbiornika nie łączyło się poprzez przyrząd, wytwarzający pianę, z powietrzem atmosferycznym, ponieważ

w przypadku tym może nie tylko łatwo ulatniać się paliwo wskutek parowania, lecz wskutek dopływu powietrza i zmieszania się go z parami paliwa również mogą powstać w zbiorniku i w przewodach pianowych wybuchowe mieszaniny gazowe, grożące w razie zapłonu zniszczeniem zbiornika i urządzenia przeciwpożarowego.

W przyrządzie według wynalazku przeciwdziała się skutecznie uchodzeniu par cieczy i mieszanii się powietrza z parami paliwa poprzez przyrząd wytwarzający pianę, przy czym zastosowane są środki umożliwiające dopływ do wspomnianego przyrządu powietrza, potrzebnego do wytwarzania piany.

W tym celu przyrząd wytwarzający pianę jest według wynalazku szczelnie od-

grodzony od powietrza atmosferycznego na swoim końcu wlotowym, a mianowicie za pomocą tarczy z materiału dającego się łatwo zniszczyć. W celu usunięcia wspomnianej tarczy przy uruchomieniu rury, znajdującą się wewnątrz rury część dźwigająca dyszę jest zaopatrzona w tłok, poruszający się w cylindrze samoczynnie pod ciśnieniem dopływającej cieczy pianotwórczej, przy czym tłok ten uruchamia narząd uderzeniowy, tłukący wspomnianą tarczę.

W celu uniemożliwienia dopływu par paliwa przez dysze cieczowe przyrządu do przewodu wody pod ciśnieniem, a również w celu przeciwdziałania zanieczyszczaniu dysz dla cieczy częściami obcymi, np. skroplinami oliwy lub podobnymi cząstkami, zastosowano oprócz tego według wynalazku szczelne zamknięcie dyszy, które, dzięki ciśnieniu statycznemu cieczy, uchodzącej z dysz, zostaje przy uruchomieniu przyrządu pianowego łatwo zniszczone i oswobadza otwory wylotowe dysz.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu przekrój osiowy przyrządu do wytwarzania piany według wynalazku.

W pobliżu końca wlotowego rury 1 umieszczona jest część 3, połączona bocznym króćcem 2 z rurą 1; w tej to części 3 umieszczony jest w kierunku wylotu rury 1 blok dyszowy 4, zawierający kilka zwróconych ku sobie dysz 5. Koniec wlotowy rury 1 jest w stanie normalnym szczelnie zamknięty łatwo wymienną płytą 6 z materiału dającego się łatwo zniszczyć, np. szkła. W części 3 osadzony jest przesuwany tłok 7, zaopatrzony w narząd uderzeniowy 8, posiadający pierścień 9 lub kilka symetrycznie umieszczonych ostrzy lub podobnych części. Narząd ten zostaje wskutek działania ciśnienia wody, dopływającej przez króciec 2 do części 3, dociśnięty do płyty 6, którą tłucze.

Blok dyszowy 4 jest nad wylotami dysz zaopatrzony w nasadę w postaci pustego cylindra 10. Nasada ta służy do uniemożli-

wienia tworzenia się szkodliwej bocznej warstwy cieczy ponad wylotami dysz, a mianowicie w ten sposób, że chwyta ona cząsteczki cieczy, uchodzące w bok, ułatwiając w ten sposób tworzenie się stożkowego strumienia cieczy, dostosowanego do kształtu pustej przestrzeni 12, rozszerzającej się stożkowo, a utworzonej za pomocą wstawki 11. Na cylindrze 10 opiera się zamknięcie dysz, mogące składać się z napiętej przepony 13, np. z cynfolii, szkła groszkowanego lub podobnego materiału. Przepona 13 jest połączona z cylindrem 10 za pomocą nakrętki kapturkowej 14.

W celu dalszego rozdrobnienia piany, wytworzonej w pustej przestrzeni 12, można umieścić u wylotu rury 1 odpowiednio ukształtowane siatki 15.

Budowa przyrządu do wytwarzania piany według niniejszego wynalazku jest również z tego względu korzystna, że ułatwia ona kontrolę zamknięcia otworu wlotowego do powietrza, ponieważ płyta 6 jest z zewnątrz widoczna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do wytwarzania piany powietrznej, składający się z rury, posiadającej dysze, rozdrabniające ciecz pianotwórczą, skierowane do wnętrza rury, znamieny tym, że otwór wlotowy dla powietrza jest zamknięty przy działaniu normalnym za pomocą szczelnej, dającej się łatwo zniszczyć płytki (6), przy czym posiada narząd uderzeniowy (8), który przy uruchomieniu przyrządu porusza się pod ciśnieniem cieczy pianotwórczej w kierunku płytki (6), którą niszczy.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że płytka uszczelniająca (6), dająca się łatwo zniszczyć, umieszczona jest na rurze (1) przyrządu w sposób łatwo wymienny.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że zaopatrzony jest w przepo-

nę (13), normalnie szczelnie zamykającą wyloty dysz rozpylających (5), wykonaną z materiału poddającego się zniszczeniu pod ciśnieniem cieczy pianotwórczej.

4. Przyrząd według zastrz. 3, znamieny tym, że przepona (13), zamykająca wyloty dysz rozpylających, jest umieszczona na cylindrycznej nasadzie bloku dyszowe-

go i jest utrzymywana w miejscu za pomocą nakrętki kapturkowej (14).

Total Kommanditgesellschaft
Foerstner & Co
Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy

