

1 września 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



A 611 9/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1880.

Kl. 30 i 2.

Léon Durand
(Paryż, Francja)
i Georges Bottin
(Paryż, Francja).

**Aparat do wzmożonego wytwarzania gazu o głębokim przenikaniu przeciw zarodkom,
owadom i zarazkom.**

Zgłoszono 6 sierpnia 1920 r.

Udzielono 14 kwietnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 21 kwietnia 1917 r. (Francja).

Niniejszy wynalazek ma za zadanie wytwarzanie gazu przeciw zarodkom, owadom i zarazkom chorób, w ilości obfitej i przenikającej głęboko, wystarczającej do wytępienia wszelkich zarodków, owadów lub zwierząt szkodnych, albo łatwo przyjmujących i roznoszących choroby zakaźne, nie wywierając jednak szkodliwego wpływu na materiały i przedmioty poddawane jego działaniu, z usunięciem zarazem wszelkich niebezpieczeństw pożaru.

Aparat służy do celów następujących:

1. Tępienie owadów i szczurów.
2. Dezynfekcja.

3. Dezynfekcja i wytępienie owadów jednocześnie.

*1. Wytępienie owadów, szczurów i innych
żyjątek szkodnych.*

Celem osiągnięcia wyszczególnionych rezultatów aparat stosuje silne siarkowanie przez intensywne spalanie siarki w ilości najmniej 80 g na m³, t. j. ilości nie osiągniętej dotychczas przez spalanie bezpośrednie w komorach siarczanych.

Spalanie intensywne otrzymuje się przez odpowiednie rozmieszczenie kilku ognisk spalania. Ciepło, wytwarzane przez

nie, kolejno zostaje zużytkowane w celu doprowadzenia siarki do stanu topienia się, a następnie jej ulatniania, a to, w połączeniu z ciągiem powodującym ciągłą zmianę atmosfery, przechodzącej przez ogniska spalania, a wywołanym zapomocą komina ciągu centralnego i otworów do przewietrzania okrężnego, odrębnego dla każdego ogniska.

Przez ten proces działania, w szczelnie zamkniętym pomieszczeniu, silny ciąg w ogniskach sprowadza do aparatu całe powietrze z danego lokalu: część tlenu z tego powietrza zostaje pochłonięta przez spalanie, druga łączy się z gazem siarkowym; próżnia cząstkowa, wytworzona przez to pochłanianie tlenu, wciąga w najmniejsze nawet szpary gaz siarkowy, który wypełnia tę próżnię, zajmując jego miejsce, a moc przenikania zwiększa się jeszcze przez ciągłe podniecanie, wynikające z siły ciągu.

Oprócz tego wysoka temperatura, panująca w aparacie (około 200°), wytwarza gaz nadzwyczaj gorący, a tem samem sprężony. Sprężenie to nadaje mu jeszcze większą moc przenikania.

Obok siarki, w aparacie może być stosowany do wytępienia owadów płynny kwas siarkawy, sam lub w połączeniu z siarką.

2. Dezynfekcja (wytępienie zarodków).

Otrzymuje się rezultaty bardzo dodatnie trzema sposobami a mianowicie:

1) Przez sulfurację, jak opisano wyżej przy wytępieniu owadów, lecz z dłużej trwającym działaniem.

2) Przez podgrzewanie zapomocą alkoholu, umieszczonego w koronie położonej pod górnym rezerwuarem, jakiegoś produktu dezynfekcyjnego, jak np. formalu, umieszczonego w tym rezerwuarze i zdolnego do ulatniania się pod działaniem gorąca.

3. Przez inne kombinacje: (siarkowanie

i ulatnianie się produktu dezynfekcyjnego). W tym razie spalanie siarki daje dostateczne gorąco, aby wywołać ulatnianie produktu dezynfekcyjnego, umieszczonego w rezerwuarze.

3. Skombinowanie tępienia owadów i dezynfekcji.

Aparat czynności te wykonywa: albo przez wytwarzanie kwasu siarkawego samego lub w połączeniu z ulatnianiem produktu dezynfekcyjnego, jak to opisano wyżej.

Niezależnie od osiągniętych przez aparat rezultatów dezynfekujących trzeba jeszcze zanotować zupełną nieszkodliwość gazu w stosunku do materij i przedmiotów, poddawanych jego działaniu. Nieszkodliwość ta wypływa: z szybkości działania aparatu (około 30 minut dla owadów, około 1-ej godziny dla mikrobów), polegającej na sile spalania i na tworzeniu się gazu z racji wysokiej temperatury bardzo utlenionego tlenu dającego trudno podprodukty kwasowe, działanie mające zwykle miejsce w środowisku suchem.

Nakoniec, aby uczynić skuteczniejszym działanie utleniające gazów w chwili ich powstawania, bez uciekania się do powietrza z zewnątrz, aparat zużytkowywa produkty wysoko utlenione jak np. nadborany, które się łatwo rozkładają pod działaniem gorąca na zasady stałe i tlen, który, łącząc się z gazem siarkowym, przyspiesza spalanie.

Załączony rysunek przedstawia, jako wzór, w przecięciu środkowym, dwa sposoby wykonania aparatu, będącego przedmiotem wynalazku.

Aparat składa się zasadniczo z panwi a, zapobiegającej niebezpieczeństwu powstawania pożarów, na której jest ustawiony nóżkami b zbiornik c o trzech piętrach c¹, c², c³.

Pierwsze c¹ zawiera niewielką ilość alkoholu, drugie c² niewielką ilość siarki, a

na trzecim c^3 pewną ilość siarki i produktów przetlenionych w zależności od objętości lokalu, przeznaczonego do dezynfekcji lub do wyłapywania w nim owadów.

Aparat, przedstawiony na fig. 2, zawiera oprócz tego dwa naczynia dodatkowe g^1 , g^2 , z których g^2 służy do umieszczenia siarki zapalnej, umieszczonej w układzie, przedstawionym na fig. 1, wprost na blasze c^2 . Naczynie g^1 służy do zbierania roztopionej siarki, ściekającej przez małe otwory w blasze c^2 .

Płyta c^2 posiada jeden lub kilka otworów centralnych, wzniesionych stroną wypukłą c^4 do góry, w celu przeszkodzenia ściekaniu spalającej się siarki do naczynia c^1 (fig. 1), albo na naczyniu g^2 inaczej jak przez małe otwory c^6 przecięte w dnie (fig. II). Otwór centralny przepuszcza płomień alkoholu i gazu, gdy aparat jest czynny.

Płyta c^3 posiada w środku rurę c^5 , tworzącą komin, w celu zwiększenia ciągu i powstrzymania spadania siarki z c^3 na c^2 (fig. I), albo na naczyniu g^2 (fig. 2); siarka ta w płynie powinna ściekać kropla po kropli przez małe otwory c^6 (fig. I) albo c^8 (fig. II).

Na obwodzie aparatu, między blachami c^1 i c^2 i c^2 i c^3 istnieje pewna liczba otworów c^7 dla kombinacji ciągu.

Dla powiększenia ciągu w aparacie i zmiany natury otrzymywanego gazu nałożony jest na zbiornik c kaptur d , zawierający wewnątrz, w bliskości wierzchniej części, rezerwuar stożkowy d^2 , zakończony kominem centralnym, rozszerzonym przy górnym otworze d^3 , który jest przedłużeniem centralnych otworów blach c^2 i c^3 , aby tym sposobem regulować ciąg poruszający otaczającą atmosferę przez ciągłe powtarzane działanie na ogniska, co zwiększa ich płomień.

Na kominie d spoczywa zapomocą łap f^1 mały zbiornik f (fig. 1), wprawiony prawie całym swym rozmiarem w głębi komi-

na d^3 i przeznaczony do odbierania produktów, powstających z tlenu. Albo też rezerwuar d^2 , d^3 jest zamknięty w części górnej i zakończony trzema kominami wyładowywania d^4 , wtedy gdy część wierzchnia aparatu jest częściowo zamknięta deską f^2 , podtrzymywaną przez łapy f^1 (fig. 2).

Komin d jest przecięty w swoim obwodzie wewnętrznym pod rezerwuarem d^2 , w bliskości blatu c^3 otworami d^1 przeznaczonymi do uzupełnienia kombinacji ciągów i aby dać przystęp, do wytworzonego w ten sposób wierzchniego pieca (rozgraniczonego przez: ognisko c^3 kaptur d , d^2 d^3 i blat f) pewnej ilości powietrza, które potęguje utlenienie gazu, wydobywającego się z tego pieca i ostatecznie uchodzącego na boki wzdłuż komina d^3 , aby być na nowo poszerzonym przez działanie ciągu. Rezerwuar stożkowy d^2 d^3 służy, stosownie do potrzeby, albo na bezwodnik siarkowy płynny, stosowany wprost lub w połączeniu z siarką, albo na produkt dezynfekujący zdolny do ulatniania się pod działaniem gorąca.

Gdy zastosowanie tego produktu dezynfekującego odbywa się w kombinacji z siarką, temperatura wytworzona przez spalanie tej ostatniej wystarcza, aby wywołać ulatnianie produktów umieszczonych w rezerwuarze d^2 .

Gdy produkt dezynfekujący używany jest sam jeden, bez kombinacji z siarką, ulatnianie tego produktu, umieszczonego w rezerwuarze d^2 , otrzymuje się zapomocą gorąca, wytworzonego przez spalanie pewnej ilości alkoholu, nalanego do naczynia obrączkowego ruchomego, utwierdzonego na podstawie e^1 , umieszczonej na blacie c^3 i wsuniętej wewnątrz kaptura d , aby ogrzewać wewnątrz rezerwuaru d^2 .

Funkcjonowanie aparatu jest następujące:

1) Dla wyłapywania owadów lub szczurów zapomocą siarki:

a. Wyrachować pojemność sześcienną i umieścić aparat w pośrodku lokalu przeznaczonego do odkażenia, uprzednio pozalepiawszy wszystkie szpary.

b. Nalać od 8-iu do 10-iu cm^3 alkoholu na blachę c^1 (fig. 1) albo do czary g^2 (fig. 2).

c. Położyć około 70 do 80 g siarki, rozsypując na blasze c^2 (fig. 2) albo w czarze g^2 .

d. Umieścić na blasze c^3 ilości siarki odpowiadające wymiarom lokalu w stosunku 80 g na metr sześcienny.

e. Posypać siarkę, umieszczoną na blasze c^3 , związkami przetlenionymi, w rodzaju np. nadboranu sodu, w ilości zmiennej od 5 do 15% wagi użytej siarki.

f. Zapalić alkohol: ten ostatni zapali siarkę na blasze c^2 , która nagrzewa blachę c^3 , na której siarka się topi, zapala i ścieka kroplami przez otwory c^6 na blachę c^2 (fig. 1) albo przez otwory c^8 do naczynia g^2 (fig. 2), z którego przelewa się na blachę c^2 , ścieka kroplami z tej blachy przez otwory c^6 na naczynie g^1 , które przepełnia się z kolei i przelewa na dno c^1 . Po kilku minutach siarka zużywa się jednocześnie na wszystkich blatach.

Operacja trwa około 40 minut.

2) Tępienie owadów i szczurów przez skombinowanie siarki i bezwodnika siarkawego płynnego.

a. Postępować jak wyżej, zwracając uwagę, że redukcja oznaczonej ilości siarki na wagę, w przybliżeniu 80 g na m^3 , będzie wyrównana przez odpowiednią ilość płynnego bezwodnika siarkawego.

b. Umieścić ten ostatni w rezerwuarze d^2 .

c. Puścić w ruch aparat, zapalając alkohol.

W obu powyższych wypadkach czara e powinna być zdjęta, aby nie przeszkadzała ciągowi przez otwory d^1 .

3) Tępienie owadów i szczurów jedynie

zapomocą płynnego bezwodnika siarkawego.

Umieścić małą ilość alkoholu w naczyniu e , a w rezerwuarze d^3 następnie zapalić alkohol.

4) Tylko do dezynfekcji.

1. Zapomocą siarki: ten sam sposób działania, co i przy wytępianiu owadów zapomocą siarki, ale przedłużyć działanie aparatu od 1-ej do 3-ch godzin, stosownie do zarazka, zamiast minut 40-stu.

2. Zapomocą produktu dezynfekującego:

a. Umieścić produkt dezynfekujący ulatniający się (np. Formal) w rezerwuarze d^2 .

b. Nalać alkohol do naczynia e .

c. Zapalić alkohol, który nagrzewa rezerwuar d^2 i zmusić do ulatniania się produkt dezynfekujący.

3. Zapomocą skombinowania siarki i produktu dezynfekującego.

a. Postępować jak przy dezynfekcji z siarką, kładąc produkt dezynfekcyjny do rezerwoaru d^2 .

b. Usunąć czarę e , gdyż gorąco wydzielone przez spalającą się siarkę wystarcza, aby wywołać ulatnianie się produktu dezynfekującego.

5) Tępienie owadów i dezynfekcja, skombinowane.

Postępować należy, jak przy dezynfekcji z siarką, albo jak przy skombinowaniu dezynfekcji siarką i produktem dezynfekującym.

Dezynfekcja zapomocą siarki jednocześnie tępi owady.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do wytwarzania silnych oparów antyseptycznych, tępiących owady, zarodki i zwierzęta szkodliwe, znamieny kombinacją kilku płomieni, umieszczonych jeden nad drugim, otwartych w środku i przeciętych otworami na obwodzie chwy-

tającymi powietrze, co powoduje bezustanny ciąg, kierujący pęd powietrza na płomień i silnie działające na wciąganie tlenu użytecznego do rozwinięcia silnego gorąca podczas następujących kolejno reakcyj przy spalaniu siarki i ulatniania produktów antyseptycznych, umieszczonych w odpowiednich zbiornikach.

2. Sposób wykonania aparatu według zastrz. 1, znamienny tem, że jedna z blach (c^2) posiada otwory, wzniesione stroną wypukłą do góry (c^4), a druga (c^3) jest nakryta w środku rurą, tworzącą komin centralny (c^5) i podtrzymuje czarę obrączkową ruchomą e na nóżkach (e^1), przeznaczoną do ogrzewania wnętrza stożka (d^2) rezerwuaru, umieszczonego w części wierzchniej aparatu, która podtrzymuje zapomocą łap (f^1)

mały zbiornik (f), na substancje dezynfekujące.

3. Sposób wykonania aparatu według zastrz. 1, znamienny zastosowaniem pomiędzy blachami (c^1 , c^2 , c^3) czary (g^1 , g^2), na nóżkach do zbierania produktów topienia się, spływających przez małe otwory w powyżej wskazanych blachach, przyczem stożek (d^2 , d^3), zamknięty w swej części górnej, komunikuje się z powietrzem zewnętrznym przez kominy (d^4), gdy aparat jest częściowo zamknięty przez pokrywę centralną (f^2) podtrzymywaną łapkami (f^1).

Léon Durand.

Georges Bottin.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

FIG.1

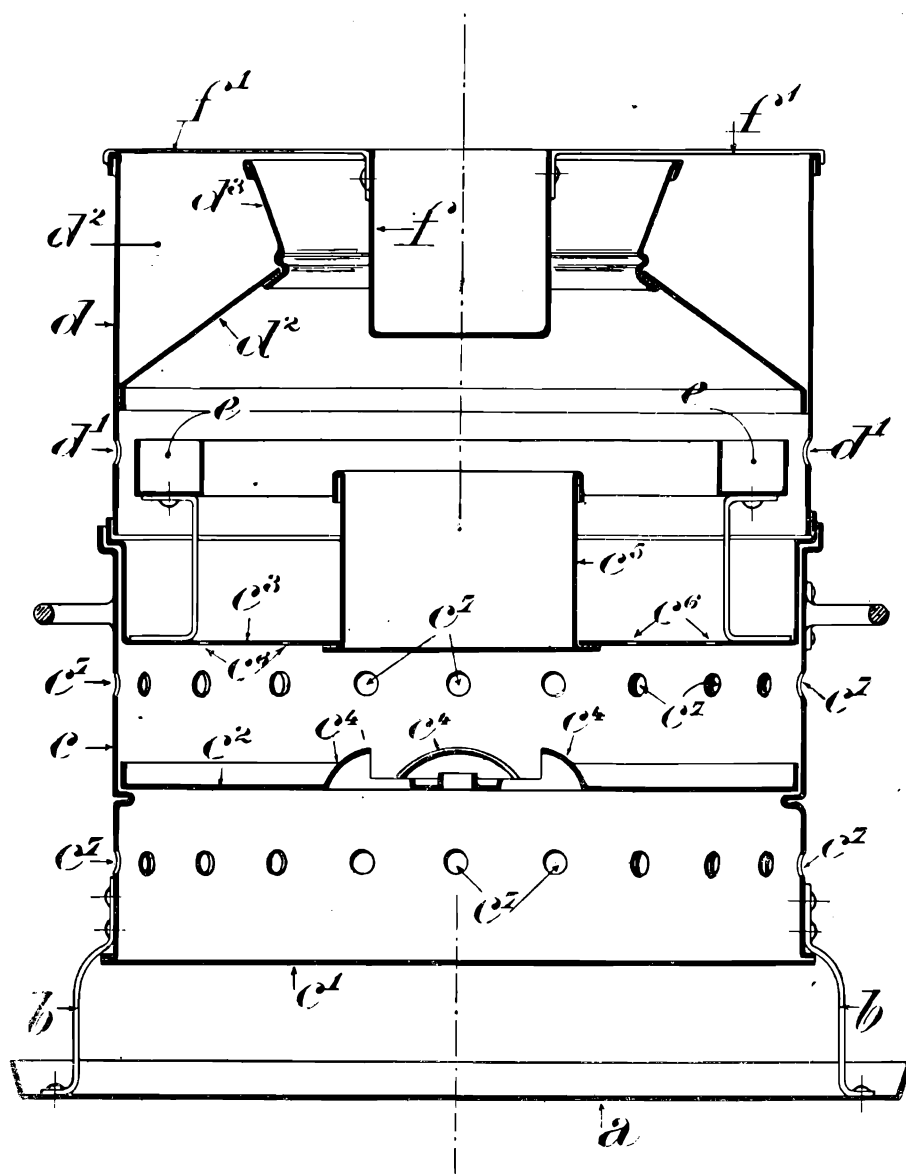


FIG. 2

