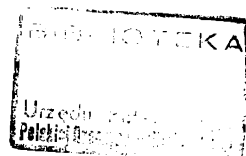


Warszawa, 6 listopada 1933 r. **2**

A01m 7/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18689.

Saccharin-Fabrik Aktiengesellschaft vorm. Fahlberg, List
(Magdeburg, Niemcy).

Kl. ~~45-1, 3701.00~~
45k 7/22
A 01m 7/00
B 05b, 7/00

Sposób zwalczania szkodników roślinnych oraz urządzenie do wykonania tego sposobu.

Zgłoszono 28 lutego 1931 r.
Udzielono 26 czerwca 1933 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób zwalczania szkodników roślin, zwłaszcza epidemicznie występujących szkodników lasu. Ponieważ sposoby spryskiwania roztworami trucizn są niedogodne z powodu potrzebnych wielkich ilości wody, stosowano do tego celu dotychczas najczęściej metody napyłania. Metody napyłania mają jednak tę wadę, iż użyty pył trujący nie rozprzestrzenia się, mimo ulepszenia aparatury i zwiększenia ilości materiału rozpylanego, na całej przestrzeni napylanego drzewostanu, lecz działa po większej części po brzegach. W myśl wynalazku usuwa się powyższą niedogodność w ten sposób, że jako nośnik substancji trującej używa się mgły utworzonej na drodze chemicznej,

o składnikach słabo lub wcale nie działających na szkodniki, a mającej jak wiadomo dużą zdolność przenikania.

Wykonanie sposobu polega na rozpyleniu środków trujących, względnie ich roztworów zwykłych lub koloidalnych, w tworzącej się mgłę przenośnikowej, tak iż osadzają się one na cząstkach ciała tworzącego mgłę, która je porywa ze sobą przy rozprzestrzenianiu się. W celu dokładnego wymieszania rozpylonego roztworu środka trującego z mgłą, rozpyla go się z pewną określoną szybkością, przystosowaną do szybkości rozprzestrzeniania się mgły. Można również ułatwić przemieszanie się z mgłą, nadając ruch obrotowy bądźto mgłę przed doprowadzeniem trucizny,

bądź też mgłę już „zatrutej”. Jako truciźny stosuje się szereg znanych środków, np. nikotyna i pirydyna, w stanie wolnym lub w postaci soli, nitrofenol i tak dalej, ich pochodne i homologi oraz mieszanki tych środków. Stosuje się roztwory wodne bądź też w rozpuszczalnikach organicznych.

Sposób według wynalazku umożliwia stosowanie takich środków trujących, które rozpuszczają się tylko w rozpuszczalnikach organicznych i których nie można było stosować dotychczas w odpowiednim rozcieńczeniu, ponieważ użycie potrzebnych do tego celu dużych ilości rozpuszczalnika było zbyt kosztowne albo działało szkodliwie na rośliny.

Przy wyborze środka tworzącego mgłę, który służy równocześnie jako przenośnik i środek rozcieńczający truciźną, należy dbać o to, aby mgła posiadała obojętną reakcję, względnie aby w przypadku reakcji zasadowej lub kwasnej, zasadowość ta lub kwasowość nie wykraczała poza granice, przy których mogłoby to oddziaływać ujemnie na roślinę.

Szczególnie korzystną okazała się mgła wytwarzana działaniem amoniaku na czterochlorek krzemu. Mgła taka, składająca się z bezwodnika kwasu krzemowego SiO_2 , związku $\text{SiCl}_4(\text{NH}_3)_6$ i chlorku amonu, jest bardzo gęsta i nadaje się do wytwarzania na powierzchni swych cząsteczek osadów środków trujących. Truciźna, rozpylona w postaci roztworu sprężonym powietrzem przy pomocy dysz i przemieszania z mgłą osiada w formie powłoki na cząsteczkach mgły. Taka „zatruta” mgła przenika wszędzie w przeciwstawieniu do obłoków pyłu trującego, wytwarzanych dotychczasowymi sposobami, i posiada ponadto przy umiarkowanej szybkości, zdolność przylegania, dzięki czemu unoszone środki trujące mogą dotrzeć do wszelkich miejsc atakowanych przez szkodniki.

Wynalazek dotyczy ponadto urządzenia do wykonania opisanego sposobu. W

urządzeniu tem rozpyla się zarówno środki wytwarzające mgłę, jak i roztwory truciźny w sposób znany zapomocą dysz.

Dysze są tak rozmieszczone, a ciśnienia tak dostosowane, iż stożek utworzony przy rozpylaniu środków trujących przenika stożek środków tworzących mgłę, przyczem zmieszana mgła uzyskuje ruch postępowy. Celem dobrego przemieszania stosuje się do rozpylania roztworów środków trujących znane dysze zaopatrzone na końcu w gwint, który nadaje stożkowi rozpylonego środka trującego ruch obrotowy.

Można również ułatwić zmieszanie środka trującego z mgłą przenośnikową w ten sposób, iż między strefą mieszania i miejscem wypływu mgły „zatrutej” umieszcza się dalszą dyszę, ustawioną skośnie do stożka rozpylonej truciźny, przez którą doprowadza się powietrze sprężone lub tłoczone celem nadania uchodzącej mgłę ruchu śrubowego.

Pojedyncze dysze rozpylające dla środków wytwarzających mgłę można zastąpić szeregiem dysz umieszczonych pierścieniowo, między którymi może przechodzić swobodnie stożek rozpylonych środków trujących.

Dysze osadzone są na płycie, którą można tak urządzić, aby była obracalna dokoła osi poziomej.

Dla uniknięcia przedwczesnego uchodzenia mgły na boki, można pokryć dysze osłoną, otwartą w kierunku wypływu mgły. Otwór musi być tak duży, aby przepuszczał swobodnie stożek środka rozpylonego. Osłona może mieć przekrój graniasty albo częściowo lub całkowicie kolisty. W przypadku przekroju kołowego można w przedniej części osłony, przed wylotem porobić odpowiednie wyżłobienia, dzięki którym uchodząca mgła zyskuje ruch obrotowy. Dla dalszego ułatwienia zmieszania można oprócz tego nadać tej części osłony jeszcze ruch obrotowy. Ruch obrotowy mgły w tej części posiada kierunek zgodny

lub przeciwny do ruchu stożka z rozproszonym środkiem trującym.

Na rysunkach przedstawiono schematycznie różne urządzenia w myśl wynalazku.

Fig. 1, 2 i 3 przedstawiają urządzenie z osłoną graniastą w przekroju pionowym, poziomym i w widoku.

W urządzeniu oznaczono przez *a* i *b* dysze, przez które doprowadza się, z odpowiednich zbiorników, środki wytwarzające mgłę; *c* oznacza dyszę, zaopatrzoną w gwint, do rozpylania roztworu środków trujących, też doprowadzanego ze zbiornika.

Dysze umieszczone są w odpowiedni sposób na płycie *d*. Płytę powyższą można zaopatrzyć w oś poziomą, nieprzedstawioną na rysunku, naokoło której urządzenie może się obracać; wystarczy jeśli obrót w obie strony odbywa się o 45°. Dysze okryte są osłoną *e*, o tak dobranych wymiarach, aby pozwalały na swobodny przepływ stożka z materiału rozpylonego, którego kąt powinien wynosić najlepiej 30°.

Przewody łączące zbiorniki z dyszami zaopatrzone są w odpowiednie zawory regulujące; umieszcza się je na płycie *d* w szeregu, aby umożliwić łatwą obsługę. Przez odpowiednie nastawienie zaworów można wytworzyć w szybkim czasie żadaną mieszaninę. Dla obserwacji można umieścić w osłonie okienka.

Fig. 4, 5 i 6 przedstawiają urządzenie, przy którym osłona ma przekrój w części *f* graniasty a w części *g* kolisty.

Jak wyżej nadmieniono może część o przekroju kolistym posiadać wyżłobienia, dzięki którym mgła uzyskuje ruch obrotowy.

Przy urządzeniu umieszczono ponadto skośnie do stożka rozpylonego materiału dyszę *h*, przez którą wprowadza się sprężone powietrze, również celem nadania mgłę ruchu śrubowego.

Fig. 7, 8 i 9 przedstawiają urządzenie,

w którym osłona składa się z dwóch części *i* oraz *k* o przekrojach kolistych; część *k* może w odpowiedni sposób wykonywać ruch obrotowy.

Fig. 10, 11 i 12 przedstawiają urządzenie, które zasadniczo odpowiada urządzeniu według fig. 1 — 3, z tą jednakże zmianą, że umieszczono zamiast pojedynczych dysz, dla środków wytwarzających mgłę dwa urządzenia półkoliste *l* i *m*, w których znajdują się otwory dla całego szeregu dysz *n*.

Wszelkie urządzenia są tak zmontowane, że można je używać w każdym terenie leśnym i zwalczać szkodniki tam, gdzie spryskiwania roztworami wodnymi nie można było przeprowadzać na wielką skalę ze względów technicznych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zwalczania szkodników roślinnych, znamienny tem, że środki trujące w roztworach zwykłych lub koloidalnych rozpyla się w mgłę, wytworzonej na drodze chemicznej i złożonej ze składników słabo lub wcale nie działających na szkodniki, przyczem środki te osadzają się na cząsteczkach tworzących mgłę, która przy rozprzestrzenianiu się porywa je ze sobą i doprowadza do miejsc zaatakowanych przez szkodniki.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że rozpylanym roztworom środków trujących nadaje się, przed zmieszaniem z mgłą, ruch obrotowy.

3. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1 — 2, w którym środki działające rozpyla się zapomocą dysz, znamienny tem, że dysze, rozpylające odpowiednie środki do wytworzenia mgły na drodze chemicznej, oraz dysze do rozpylania roztworów środków trujących, które obciąża się mgłą, rozmieszczone są w taki sposób, że stożek, powstały z rozpylonych środków trujących, przenika sto-

żek z rozpylonych środków wytwarzających mgłę, przyczem mieszana mgła uzyskuje ruch postępowy.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że między strefą tworzenia mgły i ujściem dla mgły, umieszczona jest skośnie do stożka z rozpylonego materiału dalsza dysza, która służy do doprowadzenia powietrza sprężonego lub tłoczonego, celem nadania mgłę ruchu śrubowego.

5. Urządzenie według zastrz. 3 — 4, znamienne tem, że posiada zamiast pojedynczych dysz rozpylających dla materiałów wytwarzających mgłę, kilka dysz umieszczonych pierścieniowo, pomiędzy którymi swobodnie przechodzi stożek rozpylonych środków trujących.

6. Urządzenie według zastrz. 3 — 5, znamienne tem, że dysze zmontowane są na obracalnej dookoła osi poziomej płycie,

na której znajdują się zawory regulujące dla przewodów doprowadzających do dysz.

7. Urządzenie według zastrz. 3 — 6, w którym dysze okryte są osłoną otwartą w kierunku ruchu mgły, znamienne tem, że przednia część osłony, o przekroju poprzecznym kolistym, zaopatrzona jest w rowki, dzięki którym uchodząca mgła uzyskuje ruch wirowy.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że przednia część osłony o przekroju kolistym osadzona jest obrotowo.

Saccharin-Fabrik
Aktiengesellschaft
vorm. Fahlberg, List & Co.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

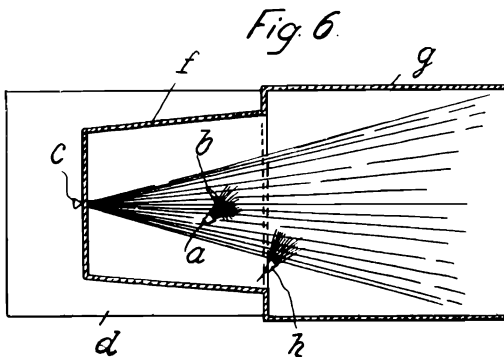
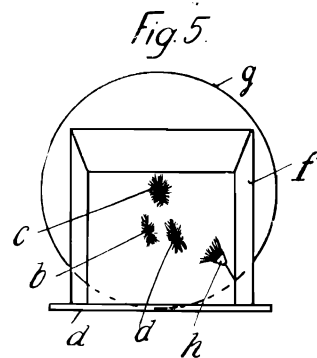
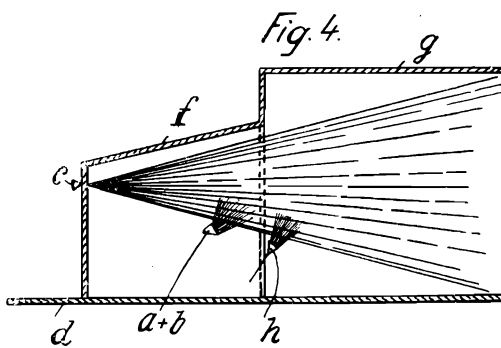
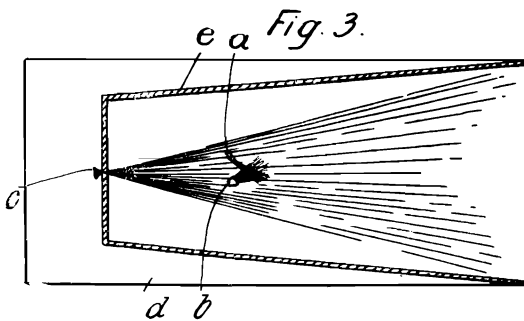
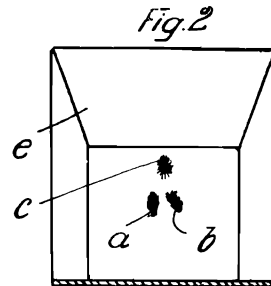
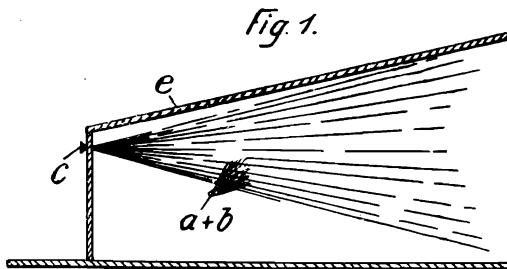


Fig. 7.

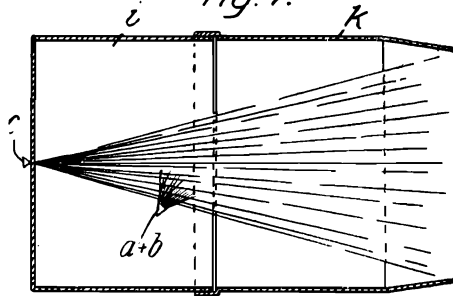


Fig. 8.

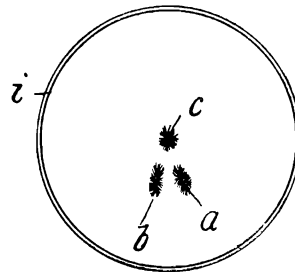


Fig. 9.

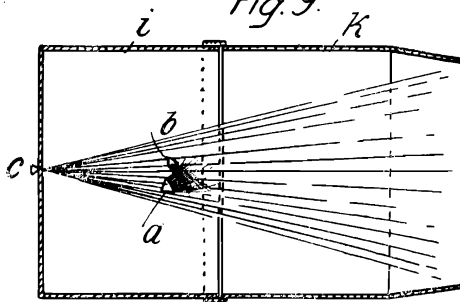


Fig. 10.

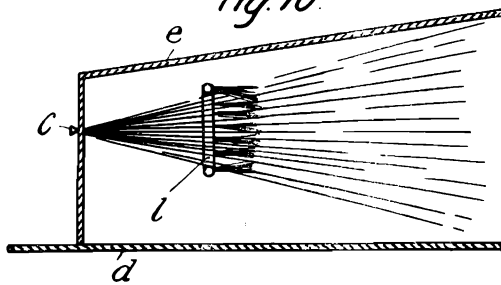


Fig. 11.

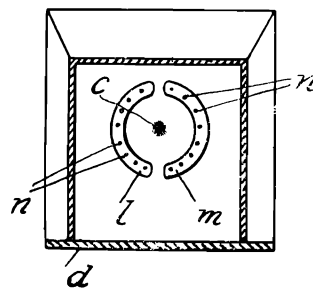


Fig. 12.

