

Wydano 5 września 1940 r.

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY <sup>45L 1</sup>

Nr 28946.

~~Kl. 45 1, 3/02.~~

A01 m 13/00

Fahlberg-List Aktiengesellschaft Chemische Fabriken, Magdeburg.

## Sposób ulepszania środków do zwalczania szkodników.

Zgłoszono 23 października 1936 r.

Udzielono 7 sierpnia 1939 r.

Znane jest wytwarzanie środków do zwalczania szkodników z siarki, stałych substancji palnych zawierających węgiel, np. mąki drzewnej, i związków wydzielających tlen, np. saletry lub braunsztynu, oraz ewentualnych dalszych dodatków, np. proszku metalowego, środków wytwarzających dym i podobnych; opisane wyżej środki podczas spalania się wytwarzają mieszaniny gazów działające zabójczo na szkodniki. W tym celu środkom tym nadaje się najczęściej postać naboju, a spala się je najlepiej bez dostępu powietrza, ewentualnie w urządzeniach specjalnie do tego celu zbudowanych. Gazy, które się wytwarzają przy spalaniu tych środków,

składają się przede wszystkim z tlenku węgla, dwutlenku węgla, siarkowodoru i dwutlenku siarki, przy czym skuteczność tych środków jest tym większa, im więcej przy spalaniu wytwarza się tlenku węgla i siarkowodoru, podczas gdy pozostałe składniki gazów spalinowych posiadają znaczenie tylko podrzędne.

Obecnie stwierdzono, że tego rodzaju środki do zwalczania szkodników można znacznie ulepszyć pod różnymi względami. Sposobem według wynalazku niniejszego podczas wytwarzania tych środków lub po ich wytworzeniu, dodaje się do nich — za pomocą dysz natryskowych lub podobnych rozpylaczy — w stanie możliwie najbar-

dziej rozdrobnionym i w ilości nie przekraczającej 10% substancji ciekłych albo łatwo topliwych o dużym ciężarze cząsteczkowym, bogatych w węgiel i zawierających wodór, zasadniczo trudno palnych, lecz palących się w stanie bardzo rozdrobnionym, tj. tylko za pomocą knota. Jako tego rodzaju związki o dużym ciężarze cząsteczkowym, bogate w węgiel i zawierające wodór, okazały się odpowiednimi np. trudno palne oleje i tłuszcze pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i ewentualnie mineralnego. Jako odpowiednie oleje lub tłuszcze pochodzenia roślinnego i zwierzęcego należy wymienić np. olej rzepakowy, olej lniany lub trawy, a pochodzenia mineralnego — np. kwasy naftowe i podobne.

Ilości dodawanych substancji dodatkowych wahają się w granicach około 4 — 10% w zależności od ogólnego składu środków do zwalczania szkodników, od rodzaju tych zastosowanych substancji dodatkowych i od celu, do którego środki te mają każdorazowo służyć. Najodpowiedniejszą w każdym poszczególnym przypadku ilość substancji dodatkowych można łatwo ustalić przez dokonanie odpowiednich prób.

Przez dodanie wyżej wymienionych substancji trudno palnych w dużym rozdrobnieniu zwiększa się znacznie, bo o 25 — 30%, ilość gazów, wytwarzających się przy spalaniu środka do zwalczania szkodników. Ponadto zwiększa się bardzo znacznie, np. o mniej więcej 30% względnie 40%, ilość siarkowodoru i tlenu węgla w gazach spalinowych, to jest ich składników najcenniejszych pod względem działania trującego, podczas gdy ilość zawartego w tych gazach dwutlenku węgla zmniejsza się. Przez dodanie wymienionego rodzaju substancji dodatkowych osiąga się w praktyce nader cenne ulepszenie właściwości środka do zwalczania szkodników dzięki znacznemu

przedłużeniu czasu spalania się tego środka, przy czym przedłużenie czasu spalania się środka nie wpływa ujemnie na równomierność spalania się lub działanie trujące tego środka.

Takie ulepszenie sposobem według wynalazku niniejszego środków służących do zwalczania szkodników osiąga się przez to, że substancje dodatkowe o dużym ciężarze cząsteczkowym rozkładają się przy spalaniu na produkty pośrednie, przy czym wytwarzają tlenek węgla oraz siarkowodór i zużywają na swe utlenianie się znaczną część obecnego tlenu, tak iż wchodzące w skład naboju substancje zawierające węgiel spalają się tylko na tlenek węgla, dzięki czemu unika się wytwarzania dwutlenku węgla. Ponadto przy wytwarzaniu się tlenu węgla powstają z tych samych ilości obecnego w naboju tlenu większe ilości gazów niż przy wytwarzaniu się dwutlenku węgla.

Przy ulepszaniu środka do zwalczania szkodników osiągnięcie dobrych wyników jest zależne od sposobu, w jaki dodaje się do tego środka wyżej wymienionych trudno zapalnych substancji oraz od ilości, w jakiej substancje te zostały dodane. Ponieważ substancje te palą się tylko za pomocą knota, trzeba dodawać ich w postaci rozdrobnionej i w ilościach nie przekraczających 10%, aby można było do spalania ich zastosować jako knot mąkę drzewną lub podobne stałe materiały palne, zawierające węgiel, które wchodzi w skład naboju. Gdyby trudno palne substancje dodatkowe nie były dodane w postaci bardzo rozdrobnionej, a tym samym w równomiernym rozmieszczeniu, albo też gdyby dodano ich w ilościach nadmiernych, to nastąpiłoby częściowe lub całkowite przesylenie nimi cząstek drewna lub podobnych materiałów, które nie spaliłyby się, gdyż wytwarzane w nabojach ciepło nie wystarczyłoby do spalania tak przesyconych cząstek drewna. W ten sposób było-

by uniemożliwione częściowo lub nawet całkowicie spalanie się środka do zwalczania szkodników.

Jak wspomniano na wstępie, znane jest dodawanie do środków do zwalczania szkodników, wytwarzanych z siarki, substancji zawierających węgiel, np. węgla drzewnego lub mąki drzewnej, i substancji zawierających tlen lub wydzielających go, np. saletry, jeszcze specjalnych dodatków, które, jak np. smołowe produkty destylacji, wytwarzają dym, albo takich dodatków, które, jak np. naftalina, kamfora, *p*-dwuchlorobenzen, sześciochlorek antymonu lub związki arsenowe, podczas spalania ułatwiają się bez rozkładu lub też po uprzednim rozkładzie i w ten sposób mogą oddziaływać jako trucizny pomocnicze. Tego rodzaju substancje dodatkowe co najwyżej wytwarzają dym i ułatwiają spalanie, nie zwiększają jednak zawartości siarkowodoru i tlenu węgla w gazach spalinowych oraz nie mogą przedłużyć czasu spalania się naboju nie wpływając równocześnie ujemnie zarówno na powiększenie całej ilości wytwarzanego gazu, jak i spotęgowanie działania trucizny.

## Zastrzeżenie patentowe.

Sposób ulepszania środków do zwalczania szkodników, składających się z siarki, stałych substancji palnych zawierających węgiel i związków wydzielających tlen oraz ewentualnych dalszych dodatków, w celu wytwarzania przez te środki przy spalaniu ich większych ilości siarkowodoru oraz tlenu węgla, znamienny tym, że do środków tych, podczas wytwarzania lub po wytworzeniu ich, dodaje się za pomocą dysz natryskowych lub podobnych rozpylaczy, w stanie możliwie najbardziej rozdrobnionym i w ilości nie przekraczającej 10%, trudno palnych olejów i tłuszczów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego lub, ewentualnie, mineralnego, np. oleju rzepakowego, oleju lnianego, tranu, kwasów naftenowych i podobnych olejów lub tłuszczów.

Fahlberg - List  
Aktiengesellschaft  
Chemische Fabriken.  
Zastępca: inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.