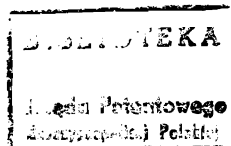


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

A 01 n 13/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35012

Kl. ~~451~~, 3/02

Imperial Chemical Industries Limited

(Londyn, Wielka Brytania)

45 l 13/00

Mieszanina do gazowania

Udzielono z mocą od dnia 28 lutego 1949 r.

Pierwszeństwo: 3 marca 1948 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy środka do wytwarzania gazu, a w szczególności ulepszonej mieszaniny, zawierającej związki szkodnikobójcze, np. związki owadobójcze albo odstraszające owady, zdolne do ulatniania się po odpowiednim ogrzaniu.

Wynalazek może być zastosowany do związków szkodnikobójczych lub odstraszających szkodniki albo do takichże związków, które przy przegrzaniu ulegają łatwo rozkładowi. Wytwarzane gazy mogą osiadać na ścianach, ograniczających zamkniętą przestrzeń, tak że na ścianach tworzą one cienką warstwę, czynną po oczyszczeniu powietrza z gazu.

Jednym z takich środków owadobójczych, silnie działających, który może osiadać w postaci cienkiej warstewki, jest np. γ -sześciochlorocykloheksan. Jako dalszy przykład można podać bardzo skuteczny środek owadobójczy α , α -bis-(parachlorofenyl)- β , β , β -trójchloroetan. Oba

środki mogą być zastosowane w postaci gazu przez odparowanie ich z gorącej powierzchni, albo za pomocą innych sposobów ogrzewania.

W brytyjskim patencie nr 584 853 opisano mieszaniny pasożytnobójcze do gazowania z wytwarzaniem aerosolu, zawierającego sześciochlorobenzen. Mieszanina może zawierać składnik silnie utleniający, podtrzymujący palenie się materiału, przy czym mieszanina ta może zawierać 30—35 % surowego sześciochlorobenzenu, 40—50 % saletry potasowej oraz resztę trocin drzewnych.

Określenie „środek pasożytnobójczy” obejmuje środki owadobójcze, grzybobójcze, bakterio-bójcze oraz gryzoniobójcze.

Wiadomo również, że palną mieszaninę, składającą się z azotanu amonu i węgla zwierzęcego lub innych rodzajów węgla, stosuje się do wytwarzania azotu pod ciśnieniem albo ciepła.

Stwierdzono, że wytworzony gaz może być użyty do tępienia robactwa, jako też, że palna mieszanina może składać się z 15 części wagowych drobno sproszkowanego węgla z krwi oraz z 85 części wagowych azotanu amonu.

Przedmiotem wynalazku jest ulepszona mieszanina do gazowania.

Stwierdzono, że niemożliwe jest wytworzyć z azotanu amonu, węgla oraz środka pasożyto-bójczego przez ich zmieszanie mieszaninę do gazowania, zdolną do samodzielnej reakcji cieplnej. Jakikolwiek byłby bowiem stosunek azotanu amonu do węgla, temperatura wytworzona podczas reakcji jest tak wysoka, że powoduje rozkład znacznej ilości składnika pasożyto-bójczego albo odstraszaającego pasożyty.

Stwierdzono jednak, że możliwe jest wytworzyć mieszaninę do gazowania, zawierającą środki pasożyto-bójcze albo odstraszaające pasożyty, zdolne do ułatwiania się z tej mieszaniny, jeżeli wspomniane środki zmieszać z ziarenkami, najkorzystniej suchymi, zawierającymi węgiel i azotan amonu i otrzymywanymi przez zmielenie tych składników z dodatkiem niewielkiej ilości wody i wysuszenie uzyskanej w ten sposób jednorodnej masy.

W ziarenkach tych azotan amonu zostaje częściowo pochłonięty przez węgiel, przy czym najkorzystniej jest, jeśli na 65—80 części wagowych azotanu amonu przypada 35—20 części wagowych węgla. Najkorzystniej jest, jeśli na 100 części mieszaniny do gazowania przypada 40—55 części związku pasożyto-bójczego albo odstraszaającego pasożyty, która to ilość jest tak mała, że nie przeszkadza w przebiegu samoczynnej reakcji cieplnej w ziarenkach.

Ilość azotanu amonu, zawarta w mieszaninie do gazowania, jest nie wystarczająca, ażeby utlenić cały węgiel nawet tylko na tlenek węgla. Jak dotychczas, nie udało się stwierdzić, czy węgiel w ogóle jest utleniany przez azotan amonu. Wydaje się jednak, że podczas reakcji azotanu amonu, następuje mały ubytek węgla. Prawdopodobne jest, że reakcja wywołująca ciepło w ziarenkach utworzonych z azotanu amonu i węgla, polega głównie na rozkładzie azotanu amonu przy wydzielaniu ciepła.

Pożądane jest dodawanie do mieszaniny do gazowania jak największej ilości środka pasożyto-bójczego lub odstraszaającego pasożyty ze względu na to, że środki te ochładzają mieszaninę do gazowania, w której przebiega proces cieplny.

W celu ułatwienia zapłoniczenia mieszaniny do gazowania, w szczególności gdy używa się jej w małej ilości, pożądane jest dodać składnika,

ułatwiającego zapłoniczenie, np. azotanu potasu albo dwuchromianu amonu. Jeżeli dodaje się azotanu potasu, to pożądane jest dodawać go do ziarenek, utworzonych z azotanu amonu i węgla, w czasie ich przygotowywania. W przypadku użycia dwuchromianu amonu, najkorzystniej jest domieszać ten składnik do ziarenek, zawierających azotan amonu i węgiel, po ich wytworzeniu. W celu obniżenia temperatury samoczynnej reakcji cieplnej w ziarenkach, pożądane jest również dodanie nieco kaolinu albo soli kuchennej, które dodaje się do ziarenek najkorzystniej pod koniec procesu mielenia.

Z mieszaniny do gazowania można zrobić z korzyścią nabój, który może zawierać materiał zapalający albo masę zapalkową lub inną mieszaninę zaplonową stykającą się z ładunkiem, i której zadaniem jest ułatwić zapalenie naboju za pomocą zapalaki albo jakimkolwiek innym sposobem. Ładunek do gazowania może składać się z luźnego proszku albo mieć zwartą postać. Mieszaninę można nadać zwartą postać przez sprasowanie lub za pomocą spoiwa albo czynników wiążących, przy czym może być ona wytłoczona albo odlana. Najkorzystniej jednak, by ładunek do gazowania był lekko sprasowany w nabój, posiadającym otulinę z papieru, celofanu albo innego odpowiedniego materiału.

Proces wywiązywania się gazu przebiega bezpłomieniowo pod wpływem cieplnego rozkładu azotanu amonu i (albo) reakcji pomiędzy azotaniem i węglem, przy czym obejmuje cały nabój. Ładunki do gazowania według wynalazku są bezpieczne i łatwe do zastosowania w zamkniętej przestrzeni.

Wynalazek objaśniono w niżej podanych przykładach, w których ilości podane są w częściach wagowych.

Użyty sześcioclorocykloheksan składa się z mieszaniny czterech izomerów: alfa, beta, gamma i delta, przy czym izomer gamma, czynny środek owadobójczy, zawarty jest w ilości około 12—16 %. Użyty α , α -bis-(parachlorofenyl)- β , β , β -trójchloroetan jest wyrobem handlowym, zawierającym około 80 % czynnego związku owadobójczego.

Przykład I. Mieszanina do gazowania, składająca się z 30 części azotanu amonu, 13 części węgla, 2 części azotanu potasu, 10 części kaolinu oraz 45 części sześcioclorocykloheksanu, nadaje się do zastosowania w postaci kulki i przygotowywana jest w następujący sposób:

Azotan amonu, wolny od kaolinu, węgiel o wielkości ziarna, przechodzącego przez sito 40-oczkowe, oraz azotan potasu miele się z dodatkiem 3 % wody w ciągu 20 minut. Do miesza-

niny dodaje się kaolinu i całość miele się w ciągu dalszych 5 minut. Następnie mieszaninę przesiewa się przez sito 16-oczkowe, suszy się w temperaturze 40—50°C i miesza z sześciochlorocykloheksanem w mieszalniku skrzynkowym albo Manesty'ego.

Z mieszaniny tej wykonuje się kulki przez prasowanie w formie pod ciśnieniem 160 kg/cm².

Kuleczki zaopatruje się w podpałkę, utworzoną z miazgi drzewnej, nasyconej azotanem potasu i przymocowanej do kulki za pomocą kleju. Podpałka posiada kształt języczka.

W kulkach tego rodzaju reakcja przebiega w temperaturze około 570°C.

Przykład II. Mieszanina do gazowania o składzie: 29,4 części azotanu amonu, 12,6 części węgla, 3 części chlorku potasu, 10 części chlorku sodu, 5 części dwuchromianu amonu oraz 40 części sześciochlorocykloheksanu, nadaje się do użytku w postaci kulki i przygotowuje się ją jak następuje:

Azotan amonu miele się z węglem z dodatkiem 3 % wody. Tak uzyskaną mieszaninę przesiewa się i suszy, a suche ziarna miesza się z pozostałymi składnikami:

Kulki, wykonane z tej mieszaniny, zaopatruje się w podpałkę, podobną do opisanej w przykładzie I.

W kulkach tego rodzaju reakcja przebiega w temperaturze około 485°C.

Przykład III. Mieszanina do gazowania o składzie: 26 części azotanu amonu, 11 części węgla, 3 części dwuchromianu amonu, 10 części kaolinu oraz 50 części sześciochlorocykloheksanu, nadaje się do użytku w postaci proszku i przygotowuje się ją następująco:

Azotan amonu miele się z węglem i 3 %-owym dodatkiem wody w ciągu 20 minut. Następnie dodaje się kaolinu i miele w ciągu dalszych 5 minut. Uzyskany materiał przesiewa się przez sito 16-oczkowe i suszy w temperaturze 40—50°C. Następnie dodaje się pozostałych składników i całość miesza się w mieszalniku skrzynkowym albo Manesty'ego. Tak uzyskany produkt przechowuje się w naczyniach szczelnie zamkniętych.

W tej mieszaninie do gazowania reakcja przebiega w temperaturze około 490°C.

Przykład IV. Mieszanina do gazowania o składzie: 27 części azotanu amonu, 16,4 części węgla, 1,8 części azotanu potasu, 9,6 części kaolinu oraz 50 części sześciochlorocykloheksanu, nadaje się do użytku jako proszek i przygotowuje się ją, jak podano w przykładzie I.

W mieszaninie tej reakcja przebiega w temperaturze około 520°C.

Przykład V. Mieszanina do gazowania o składzie: 28 części azotanu amonu, 12 części węgla, 10 części kaolinu oraz 50 części α, α -bis-(parachlorofenilo)- β, β, β -trójchloroetanu, nadaje się do użytku w postaci proszku i przygotowuje się ją, jak podano w przykładzie I.

Samoczynna reakcja przebiega w takiej mieszaninie do gazowania w temperaturze około 440°C.

Przykład VI. Mieszanina do gazowania o składzie: 29,4 części azotanu amonu, 12,6 części węgla, 15 części chlorku sodu, 3 części chromianu potasu i 40 części α, α -bis-(parachlorofenilo)- β, β, β -trójchloroetanu, nadaje się do użytku pod postacią kulek i przygotowywana jest, jak podano w przykładzie II.

Samoczynna reakcja w kulkach tych przebiega w temperaturze około 560°C.

Przykład VII. Mieszanina do gazowania o składzie: 50 części pięciochlorofenolu, 3 części dwuchromianu amonu, 10 części kaolinu, 26 części azotanu amonu oraz 11 części węgla, nadaje się do użytku jako proszek i przygotowywana jest w następujący sposób:

Azotan amonu i węgiel miele się razem w ciągu 20 minut z dodatkiem 3 % wody. Następnie dodaje się kaolinu i całość miesza się w ciągu dalszych 5 minut, po czym przesiewa się przez sito 16-oczkowe, suszy w temperaturze 40—50°C, dodaje pozostałych składników i całość miesza w mieszalniku skrzynkowym lub Manesty'ego. Tak uzyskany produkt napienia się odpowiednio blaszanki i szczelnie je zamyka.

Samoczynna reakcja w tej mieszaninie do gazowania przebiega w temperaturze około 410°C.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mieszanina do gazowania, znamienna tym, że zawiera związek pasożyto-bójczy lub odstraszający pasożyty, zdolny do termicznego ulotnienia, oraz ziarenka, najkorzystniej w stanie suchym, utworzone z azotanu amonu i węgla i otrzymane przez zmielenie tych składników z wodą i następne wysuszenie, przy czym ziarenka te najkorzystniej zawierają ponadto kaolin albo sól kuchenną.
2. Mieszanina do gazowania według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera na 65—80 części wagowych azotanu amonu 35—20 części wagowych węgla.
3. Mieszanina do gazowania według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera 40—55 części wagowych związku pasożyto-bójczego lub odstra-

szającego pasożyty na 100 części wagowych mieszaniny.

4. Mieszanina do gazowania według zastrz. 1, znamienna tym, że zawarty jest w niej czynnik ułatwiający zapłon.
5. Mieszanina do gazowania według zastrz. 4, znamienna tym, że jako czynnik ułatwiający zapłon zawiera azotan potasu.
6. Mieszanina do gazowania według zastrz. 4, znamienna tym, że jako czynnik ułatwiający zapłon zawiera dwuchromian amonu.
7. Mieszanina do gazowania według zastrz. 1—6, znamienna tym, że jako czynnik pasożyto-bójczy albo odstraszający pasożyty zawiera

α , α -bis-(parachlorofenylo - β , β , β -trójchloro-
etan.

8. Mieszanina do gazowania według zastrz. 1—6, znamienna tym, że jako czynnik pasożyto-bójczy albo odstraszający pasożyty zawiera sześciochlorocykloheksan.
9. Mieszanina do gazowania według zastrz. 1—8, znamienna tym, że posiada postać naboju utworzonego z proszku, albo kulki i zaopatrzonego w materiał zapalający.

Imperial Chemical
Industries Limited

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

