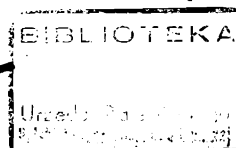


30 stycznia 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



A62d 1/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12801.

Kl. 61 b

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób ograniczania tworzenia się fosgenu przy gaszeniu ognia czterochlorkiem węgla.

Zgłoszono 13 czerwca 1929 r.

Udzielono 6 grudnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 25 sierpnia 1928 r. dla zastrz. 1, 8; 20 września 1928 r. dla zastrz. 2, 3;
11 października 1928 r. dla zastrz. 4—7 (Niemcy).

Przy gaszeniu ognia czterochlorkiem węgla tworzą się jak wiadomo w wyższych temperaturach i w obecności metali małe ilości fosgenu. Próbowano rozmaitemi sposobami ograniczyć tworzenie się fosgenu przez dodatek innych ciał do czterochloru węgla. We francuskim patencie Nr 588762 zaleca się cały szereg substancyj najrozmaitszego składu chemicznego. Między innymi podaje się jako odpowiednie do tego celu aromatyczne węglowodory.

Badania późniejsze wykazały, że przez te dodatki osiąga się bardzo małe ograniczenie tworzenia się fosgenu.

Okazało się jednak, że można osiągnąć

względnie większe ograniczenie tworzenia się fosgenu, dodając do czterochloru węgla węglowodory szeregu aromatycznego, hydroaromatycznego lub alifatycznego przy równoczesnem dodawaniu amonjaku. Amonjak może być dodawany jako ciecz lub jako gaz w dowolnej ilości do węglowodoru, zmieszanego z czterochlorkiem węgla, ponieważ rozpuszcza się w tych mieszaninach. Okazało się, że dla ograniczenia wytwarzania się fosgenu wystarcza już dodatek małej ilości amonjaku, która zależy od rodzaju używanych węglowodorów; amonjak wywiera już znaczny wpływ w ilości poczynsz od 0,2%. Gotowe miesza-

niny można wypuszczać z gaśnic przez wprowadzenie gazu sprężonego (powietrza, azotu) lub też przez wprowadzenie większych ilości amonjaku, który wytwarza nad cieczą ciśnienie, potrzebne do wyciśnięcia mieszaniny cieczy z gaśnicy. Używa się mniej więcej 2—3% wagowych mieszaniny, można jednak zwiększyć ilość amonjaku.

Dodatek samego amonjaku do czterochloru węgla powoduje wprowadzić także, jak to jest zresztą wiadome, ograniczenie tworzenia się fosgenu, jednakże ograniczenie to nie jest większe, niż osiągnięte zapotrzebowaniem dodawania samych węglowodorów.

Dodatek węglowodorów do czterochloru węgla przy równoczesnej obecności amonjaku można zmniejszyć tak, że dodatek ten nie wpływa na zmniejszenie działania gaszącego czterochloru węgla. Można używać poszczególnych węglowodorów lub ich mieszaniny.

Przykłady. W odpowiednim aparacie doświadczalnym określa się tworzącą się przy zetknięciu czterochloru węgla z ogrzaniem żelazem np. na 420° ilość fosgenu i oznacza się tę ilość mianem 100. Jeżeli w tych samych warunkach określi się miano przy stosowaniu czterochloru węgla z dodatkami, to otrzymuje się następujące liczby:

a) przy dodatku 5% nafty Solvent miano 24,

b) przy dodatku 5% dekaliny miano 18,

c) przy dodatku 5% nafty miano 10,6,

d) przy dodatku około 3% amonjaku miano 17,2.

Jeżeli jednakże wymienione mieszaniny czterochloru węgla z 5% nafty Solvent, lub 5% dekaliny, lub 5% nafty, prócz tego zawierają jeszcze amonjak, to osiąga się znacznie większe ograniczenie tworzenia się fosgenu. I tak daje:

aa) czterochlorek węgla z dodatkiem 5% nafty Solvent i 0,5 do 1% amonjaku miano 3,

bb) z dodatkiem 5% dekaliny i 1% amonjaku miano 6,

cc) z dodatkiem 5% nafty i 2% amonjaku miano 0,12.

Okazało się dalej, że można osiągnąć jeszcze większe ograniczenie tworzenia się fosgenu przez dodanie do służących jako dodatki węglowodorów lub ich mieszanin przy równoczesnym dodaniu amonjaku, fosforanów arylowych lub alkilowych lub ich mieszaniny. Dodatki mogą skutecznie działać również bez węglowodorów z fosforanami aryłowymi i alkilowymi przy równoczesnym dodaniu amonjaku. Amonjak bezwodny może być dodany jako ciecz lub jako gaz do czterochloru węgla, który zawiera fosforany aryłowe lub alkilowe, przyczem węglowodory mogą być obecne lub nieobecne, ponieważ amonjak rozpuszcza się w tych mieszaninach. Małe ilości amonjaku od 0,1 do 0,2% wywierają już znaczny wpływ na ograniczenie tworzenia się fosgenu, przy obecności wymienionych dodatków. Amonjaku dodaje się do gaśnic w ilości mniej więcej 2 — 3% wagowych mieszaniny, można jednak powiększyć tę ilość.

Dodawanie fosforanów alkilowych lub arylowych do czterochloru węgla posiada tę zaletę, że związki te są olejami trudno zapalnymi lub niepalnymi i mają własność gaszenia ognia. Przy ich użyciu można stosować małe ilości węglowodorów. Węglowodory można stosować pojedynczo lub ich mieszaninę z dodaniem fosforanów arylowych lub alkilowych, lub ich mieszaniny.

Przykłady. W odpowiednim aparacie doświadczalnym określa się tworzącą się przy zetknięciu czterochloru węgla z ogrzaniem żelazem np. na 420° ilość fosgenu i oznacza się tę ilość mianem 100. Jeżeli w tych samych warunkach określi się miano przy stosowaniu czterochloru węgla z wymienionymi dodatkami, to otrzymuje się następujące liczby.

Bez użycia amonjaku:

a) przy dodaniu 3% fosforanu trójkrezyłowego — miano 8.

Przy dodaniu amonjaku:

b) przy dodaniu 3% fosforanu trójkrezyłowego — miano 0,2,

c) przy dodaniu 2% nafty + 1% fosforanu trójkrezyłowego — miano 0,9,

d) przy dodaniu 2% dekaliny + 1% fosforanu trójkrezyłowego — miano 0,5,

e) przy dodaniu 2% nafty Solvent + 1% fosforanu trójkrezyłowego — miano 0,7.

Okazało się dalej, że można osiągnąć duże ograniczenie tworzenia się fosgenu przez dodanie do służących jako dodatki węglowodorów lub ich mieszanin, przy równoczesnym dodaniu amonjaku poza fosforanami aryłowymi lub alkilowymi lub ich mieszaninami olejów albo tłuszczów zwierzęcych lub roślinnych. Dodatki te mogą być z równie dobrym skutkiem stosowane także bez dodawania węglowodorów z fosforanami aryłowymi lub alkilowymi lub ich mieszaninami, zmieszanymi z tłuszczami, lub też bez dodawania fosforanów aryłowych lub alkilowych z węglowodorami lub ich mieszaninami, które są zmieszane z tłuszczami lub olejami roślinnymi lub zwierzęcymi w obecności amonjaku.

Tłuszcze i oleje roślinne albo zwierzęce lub ich mieszaniny mogą także w obecności amonjaku znaleźć zastosowanie jako dodatki do czterochlorku węgla bez dodawania węglowodorów i fosforanów aryłowych lub alkilowych. Bezwodny amonjak można dodać jako ciecz lub gaz do czterochlorku węgla, zawierającego dodatki, ponieważ amonjak w tych mieszaninach rozpuszcza się. Przy obecności wymienionych dodatków już małe ilości amonjaku od 0,1 do 0,2% wywierają znaczny wpływ na ograniczenie tworzenia się fosgenu. Amonjaku dodaje się do gaśnic w ilości mniej więcej 2—3% wagowych mieszaniny, można jednak zwiększyć tę ilość.

Tłuszczów i olejów zwierzęcych lub ro-

ślinnych używa się małe ilości, które nie zmniejszają zdolności gaszenia płynu.

Przykłady. W odpowiednim aparacie doświadczalnym określa się tworzącą się przy zetknięciu czterochlorku węgla z ogrzanym żelazem np. na 420° ilość fosgenu i oznacza się tę ilość mianem 100. Jeżeli w tych samych warunkach określa się miano przy stosowaniu czterochlorku węgla z wymienionymi dodatkami, to otrzymuje się następujące liczby.

Bez dodatku amonjaku:

a) przy dodatku 4% tłuszczu kokosowego — miano 9,7,

b) przy dodatku 4% tłuszczu wołowego — miano 9,5.

Przy dodaniu amonjaku:

c) przy dodatku 4% tłuszczu kokosowego — miano 0,26,

d) przy dodatku 4% tłuszczu wołowego — miano 0,25,

e) przy dodatku 2% fosforanu trójkrezyłowego i 2% tłuszczu kokosowego — miano 0,05,

f) przy dodatku 2% nafty i 2% tłuszczu kokosowego — miano 0,096,

g) przy dodatku 2% nafty, 1% fosforanu trójkrezyłowego i 1% tłuszczu kokosowego — miano 0,096,

h) przy dodatku 2% nafty, 1% fosforanu trójkrezyłowego, 1% tłuszczu wołowego — miano 0,1.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ograniczania tworzenia się fosgenu przy gaszeniu ognia czterochlorkiem węgla, znamienny tem, że do czterochlorku węgla dodaje się pewną ilość amonjaku i równocześnie węglowodorów szeregu alifatycznego, aromatycznego lub hydroaromatycznego w ilościach, nie zmniejszających zdolności gaszenia płynu.

2. Sposób według zastrz. 1 znamienny tem, że do czterochlorku węgla obok amonjaku i węglowodorów lub ich mieszanin

dodaje się jeszcze fosforany aryłowe lub alkilowe w ilości, nie zmniejszającej zdolności gaszenia płynu.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 znamienna tem, że do czterochlorku węgla dodaje się amonjaku i zamiast węglowodorów pewną ilość fosforanów aryłowych lub alkilowych lub ich mieszanin.

4. Odmiana sposobu według zastrz. 1 znamienna tem, że do czterochlorku węgla dodaje się amonjaku, a zamiast węglowodorów — pewną ilość tłuszczów lub olejów zwierzęcych lub roślinnych lub ich mieszanin w ilości, nie zmniejszającej zdolności gaszenia płynu.

5. Sposób według zastrz. 4 znamien-ny tem, że do czterochlorku węgla obok amonjaku, tłuszczów i olejów roślinnych lub zwierzęcych lub ich mieszanin dodaje się jeszcze pewną ilość węglowodorów w ilości, nie zmniejszającej zdolności gaszenia płynu.

6. Sposób według zastrz. 4 znamien-ny tem, że do czterochlorku węgla dodaje

się amonjaku, olejów i tłuszczów zwierzę- cych lub roślinnych albo ich mieszanin w ilości, nie zmniejszającej zdolności gasze- nia płynu, i pewną ilość fosforanów aryło- wych lub alkilowych lub ich mieszanin.

7. Sposób według zastrz. 1 znamien-ny tem, że do czterochlorku węgla o pew- nej zawartości amonjaku i węglowodorów lub ich mieszanin dodaje się jeszcze tłu- szcze i oleje zwierzęce i roślinne lub ich mieszaniny w ilości nie zmniejszającej zdolności gaszenia płynu oraz fosforany aryłowe lub alkilowe lub ich mieszaniny.

8. Sposób według zastrz. 1—7, zna- mienny tem, że dodaje się amonjaku naj- mniej w ilości, potrzebnej do wypchnięcia pod jego ciśnieniem płynu gaszącego z ga- śnicy.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

