



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.10.74 (P. 175053)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1977

MKP A01n 17/08

Int. Cl.² A01N 17/08

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Wiesława Orzechowska, Józef Wróbel, Joachim Kiklas, Wiesław Wiek

Uprawniony z patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia”, Kędzierzyn (Polska)

Środek o obniżonej temperaturze krzepnięcia stosowany jako rozpuszczalnik

1

Przedmiotem wynalazku jest środek o obniżonej temperaturze krzepnięcia, stosowany jako rozpuszczalnik dla środków owadobójczych, wytwarzany na podstawie frakcji olejowej metylo-naftalenowej.

Frakcja smoły węglowej zawierająca w swoim składzie alfa-i beta-metylonaftalen znajduje między innymi zastosowanie jako rozpuszczalnik dla środków owadobójczych. Sam olej metylonaftalenowy również działa toksycznie na wiele owadów. Jednakże możliwości stosowania oleju metylonaftalenowego do preparacji środków owadobójczych są ograniczone ze względu na stosunkowo wysoki punkt początkowy krystalizacji, który w zależności od zawartości metylonaftalenu waha się od +3°C do +10°C. Przy rozpylaniu środka owadobójczego z samolotów temperatura jego krzepnięcia winna być znacznie niższa i powinna wynosić około -10°C ze względu na niebezpieczeństwo zarastania dysz urządzenia rozpylającego.

Frakcję oleju metylonaftalenowego uzyskuje się na drodze rektyfikacji oleju płuczkowego, stanowiącego frakcję smoły węglowej lub pozostałości po rektyfikacyjnym wydzieleniu naftalenu z oleju naftalenowego. Tak wydzieloną frakcję oleju poddaje się następnie rafinacji. Otrzymana w ten sposób frakcja metylonaftalenowa zawiera w swoim składzie głównie α -i β -metylonaftalen i w stanie surowym lub po oczyszczeniu na drodze rafinacji stanowi dobry rozpuszczalnik dla środków owadobójczych.

2

Poważną przeszkodą w stosowaniu jej do tego celu jest jednak wspomniana już wysoka temperatura początku krystalizacji. W trakcie badań nad preparacją rozpuszczalnika dla środków owadobójczych na podstawie frakcji oleju metylonaftalenowego stwierdzono, że temperaturę początku krystalizacji można obniżyć wprowadzając do oleju dodatki odpowiednich alkoło-i polialkilobenzenów lub też ich mieszanin, powstających jako produkty uboczne w procesie alkilacji benzenu.

Środek o obniżonej temperaturze krzepnięcia na podstawie frakcji oleju metylonaftalenowego według wynalazku zawiera w swoim składzie od 2 do 20% wagowych frakcji polialkilobenzenowej, pochodzącej z pozostałości z rektyfikacji alkilatu z procesu otrzymywania etylobenzenu lub kumenu metodą alkilacji.

Pozostałość porektyfikacyjna stanowi mieszaninę trój-, cztero-, pięcio i sześćoetylobenzenów, polialkilokwasów dwufenyloetanu oraz etylo-metylo-pochodnych benzenu i dwufenyloetanu lub też odpowiednio mieszaninę analogicznych propylo-pochodnych benzenu i dwufenylopropanu w zależności od tego czy pochodzi z procesu alkilacji benzenu etylenem czy też propylenem. Rozpuszczalnik według wynalazku sporządza się z oleju płuczkowego lub z pozostałości ponaftalenowej w ten sposób, że wprowadza się do odpowiedniego oleju frakcję polialkilobenzenową pochodzącą z rektyfikacji alkilatu z procesu otrzymywania etylobenzenu lub ku-

menu i następnie wydziela destylacyjnie z takiej mieszaniny frakcję metylonaftalenową wrzącą w zakresie temperatur od 225 do 280°C, zawierającą w swoim składzie obok składników, pochodzących z frakcji smoły węglowej, to jest z oleju płuczkowego lub z pozostałości ponaftalenowej, takich jak α -i β -metylonaftalen, również odpowiedni udział alkilo- i polialkilobenzenów i pochodne dwufenyloetanu lub dwufenylopropanu.

Można też wydzielić wcześniej na drodze rektyfikacji frakcję polialkilobenzenową wprowadzić wprost do wydzielonego z odpowiedniego materiału oleju metylonaftalenowego, wrzącego w podanym wyżej zakresie. Olej metylonaftalenowy zawierający w swoim składzie polialkilobenzeny tworzy układ krystalizacyjny, charakteryzujący się tym, że jego temperatura początkowa krystalizacji jest znacznie niższa niż oleju metylonaftalenowego. Zawartość frakcji alkilobenzenowej w oleju metylonaftalenowym w ilości 2–20% pozwala uzyskać rozpuszczalnik o temperaturze początku krzepnięcia około -10°C , nadający się dla środków owadobójczych, rozpylanych przy pomocy odpowiednich urządzeń rozpylających z samolotu.

Przykład I. Do oleju płuczkowego dodano 10% pozostałości po destylacji alkilatu z procesu alkilacji benzenu etylenem, zawierającej 20% polialkilobenzenów, 40% dwufenyloetanu i jego pochodnych i 40% wysokowrzących (temp. wrzenia powyżej 300°C) węglowodorów wielopierścieniowych. Z tak otrzymanej mieszaniny wydzielono rektyfikacyjnie w kolumnie laboratoryjnej frakcję w granicach wrzenia od 230°C do 275°C . Otrzymany w ten sposób olej metylonaftalenowy wykazywał temperaturę początku krzepnięcia -10°C . Olej metylonaftalenowy o tych samych granicach wrzenia wydzielony w tych samych warunkach z tego samego oleju płuczkowego wykazywał początkową temperaturę krzepnięcia $+3^{\circ}\text{C}$.

Przykład II. Do pozostałości z rektyfikacyjnego wydzielenia naftalenu z oleju naftalenowego dodano 5% frakcji polialkilobenzenowej, wydzielonej rektyfikacyjnie z pozostałości po destylacji al-

kilatu z procesu alkilacji benzenu etylenem, zawierającej 50% polialkilobenzenów. Z tak otrzymanej mieszaniny wydzielono rektyfikacyjnie frakcję w granicach wrzenia od 228°C do 260°C , której temperatura początkowa krzepnięcia wynosiła -11°C .

Frakcja wydzielona w tych samych warunkach, z tego samego surowca czyli z tej samej pozostałości po destylacji naftalenu, o tych samych granicach wrzenia wykazywała temperaturę początkową krzepnięcia $+4^{\circ}\text{C}$.

Przykład III. Do oleju metylonaftalenowego o temperaturze początkowej krzepnięcia $+2^{\circ}\text{C}$ dodano 2% mieszaniny polialkilobenzenów, wydzielonej rektyfikacyjnie z pozostałości z destylacji alkilatu z procesu alkilacji benzenu o granicach wrzenia od 225°C do 250°C , zawierającej 80% polialkilobenzenów i 20% dwufenyloetanu i jego pochodnych. Uzyskano produkt o temperaturze początkowej krzepnięcia równej $-8,5^{\circ}\text{C}$.

Przykład IV. Do oleju płuczkowego dodano 15% pozostałości z rektyfikacji alkilatu z procesu alkilacji benzenu propylenem, zawierającej 14% polialkilobenzenów i 40% dwufenylopropanu i jego pochodnych. Z tak otrzymanej mieszaniny wydzielono rektyfikacyjnie frakcję w granicach wrzenia 230°C do 275°C .

Uzyskany w ten sposób produkt wykazywał początkową temperaturę krzepnięcia -11°C .

Olej metylonaftalenowy wydzielony w tych samych granicach wrzenia z tego samego oleju płuczkowego, w tych samych warunkach, wykazywał temperaturę początkową krzepnięcia $+3^{\circ}\text{C}$.

Zastrzeżenie patentowe

Środek o obniżonej temperaturze krzepnięcia, stosowany jako rozpuszczalnik dla środków owadobójczych, wytwarzany na podstawie frakcji oleju metylonaftalenowego, **znamienny tym**, że zawiera w swoim składzie 2 do 20% wagowych frakcji polialkilobenzenowej, pochodzącej z procesu wytwarzania etylobenzenu lub kumenu metodą alkilacji.