

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29756

Kl. 12 q, 14/04

MKA 1076 3/12

Fahlberg-List Aktiengesellschaft Chemische Fabriken, Magdeburg

Sposób wytwarzania organicznych związków rtęci

Patent dodatkowy do patentu nr 26 157

Zgłoszono 10 września 1938

Udzielono 22 kwietnia 1941

Pierwszeństwo: 17 września 1937 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 29 stycznia 1953

Jest rzeczą znaną, że aromatyczne organiczne zespolone związki rtęciowe o wzorze ogólnym $R.Hg.OH$, w którym litera R oznacza resztę aromatyczną, jak fenolową, toylową itd., poddaje się reakcji z fenolem i jego homologami. Reakcja ta zachodzi dzięki związanej z rtęcią grupie hydroksylowej, znajdującej się we wspomnianych związkach zespolonych. W razie wprowadzenia natomiast zamiast rtęciowanego wodorotlenku węglowodoru aromatycznego takich rtęciowanych węglowodorów aromatycznych, które zawierają zamiast związanej z rtęcią grupy wodorotlenowej resztę słabego kwasu, np. octowego, czyli np.

octan fenylortęciowy, w reakcje z fenolem lub jego homologami, reakcja nie następuje.

Obecnie stwierdzono, że aktywne rtęciowane węglowodory aromatyczne, w których z rtęcią związana jest reszta słabego kwasu, wchodzą w reakcje z fenolowymi grupami węglowodorowymi, gdy stosuje się takie fenole wielowartościowe, które według patentu nr 26 157 wprowadza się w reakcję z wodorotlenkiem rtęciowanego węglowodoru aromatycznego. Takimi związkami są fenole wielowartościowe, w których grupy wodorotlenowe znajdują się w położeniu orto, jak np. pirokatechina, al-

bo w położeniu meta posiadają dodatkowo łańcuch boczny, jak np. fenylotylorczyn.

Takie fenole wielowartościowe wchodzą z rtęciowanymi węglowodarami aromatycznymi, posiadającymi związaną z rtęcią resztę słabego kwasu, w reakcje, tak iż przy oddzielaniu odpowiedniego kwasu powstaje produkt reakcji, w którym jedna grupa wodorotlenowa nie brała udziału w reakcji.

Wynalazek niniejszy dotyczy więc sposobu wytwarzania organicznych związków rtęci, wyróżniającego się tym, że nie reagujące z fenolowymi grupami hydroksylowymi rtęciowane węglowodory aromatyczne, posiadające przy rtęci resztę słabego kwasu, np. kwasu octowego, wprowadza się w reakcję z takimi fenolami wielowodorotlenowymi, iż jedna grupa wodorotlenowa nie bierze udziału w tej reakcji.

W celu przeprowadzania reakcji z fenolami wielowodorotlenowymi według wynalazku niniejszego określa się (najlepiej) przy stosowaniu fenoli dwuwodorotlenowych stosunek cząsteczkowy fenolu dwuwodorotlenowego do np. octanu rtęciowanego węglowodoru aromatycznego jak 1:1, przy użyciu fenoli trójwodorotlenowych stosuje się stosunek fenolu trójwodorotlenowego do jednego ze stosowanych związków rtęci najlepiej jak 1:2. Te same związki rtęci według wynalazku powstają także, gdy te stosunki nie są zachowane.

Otrzymane w ten sposób związki rtęci wyróżniają się w porównaniu ze znanymi produktami wytworzonymi z fenolu i wodorotlenku rtęciowanego węglowodoru aromatycznego rozpuszczalnością w rozcieńczonych zasadach wodnych, których stężenie jonów wodorowych posiada wartość p_H większą od takiego stężenia sody. Z wodnych roztworów soli potasowcowych tych związków, powstających w razie rozpuszczania tych związków np. w rozcieńczonym ługu sodowym, można wytrącać

wolne związki bez rozkładu za pomocą kwasów, np. bezwodnika kwasu węglowego, a nawet za pomocą rozcieńczonego kwasu siarkowego.

Odporność tych związków na działanie gorącej wody i rozcieńczonych kwasów, np. kwasu octowego lub siarkowego, jest cenną właściwością w sensie praktycznego zastosowania ich.

Związki wytworzone według sposobu niniejszego nadają się jako środki dezynfekcyjne, konserwujące i do wytrawiania ziarn zbożowych.

Przykład I. 33,6 g octanu fenylortęciowego rozpuszcza się w 2,4 l gorącej wody. Otrzymany roztwór chłodzi się do temperatury 50°C i zadaje roztworem wytworzonym z 11 g pirokatechiny i 60 cm³ wody. Wytrąca się pirokatechina fenylortęciowa, która odsysa się, przepłukuje i suszy. Analitycznie określona zawartość rtęci w tym związku odpowiada teoretycznie obliczonej zawartości rtęci w jednortęciowym związku pirokatechiny.

Przykład II. 33,6 g octanu fenylortęciowego rozpuszcza się w 750 cm³ gorącego alkoholu etylowego. Otrzymany roztwór chłodzi się do temperatury 35 — 40°C i zadaje roztworem wytworzonym z 11 g pirokatechiny w 25 cm³ alkoholu etylowego. Po dodaniu wody wytrąca się pirokatechinę fenylortęciową, którą się przemywa i suszy. Analitycznie stwierdzona zawartość rtęci jest tak wielka, jak w przykładzie I.

Przykład III. 11 g octanu fenylortęciowego rozpuszcza się w 150 cm³ gorącego alkoholu etylowego i po ochłodzeniu do temperatury około 35°C zadaje się roztworem wytworzonym z 2,1 g pirogalolu w alkoholu etylowym. Po dodaniu wody wytrąca się fenylortęciowy związek pirogalolu, który się przemywa i suszy. Analitycznie stwierdzona zawartość rtęci odpowiada związkowi pirogalolodwurtęciowemu.

Przykład IV. 33,6 g octanu fenylortę-

ciowego rozpuszcza się w 750 cm³ gorącego alkoholu etylowego. Otrzymany roztwór chłodzi się do temperatury około 40°C i zadaje roztworem wytworzonym z 21,4 g fenylloetylorezorcyny w 100 cm³ alkoholu etylowego. Po dodaniu wody wytrąca się jednortęciowy związek fenylowy fenylloetylorezorcyny. Analitycznie określona zawartość rtęci odpowiada ilościowo wydajności teoretycznej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania organicznych związków rtęci według patentu nr 26 157, znamienny tym, że rtęciowane węglowodory aromatyczne, posiadające związaną z rtęcią resztę słabego kwasu, wprowadza się w reakcję z takimi fenolami wielowodorotlenowymi, które wytwarzają produkty reakcji, wyróżniające się swą zawartością rtęci i rozpuszczalnością w rozcieńczonym, wodnym ługu potasowcowym jako związki,

w których jedna grupa wodorotlenowa nie wzięła udziału w reakcji.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do przeprowadzania reakcji stosuje się fenole wielowodorotlenowe, w których grupy wodorotlenowe znajdują się w położeniu orto.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do przeprowadzania reakcji stosuje się fenole wielowodorotlenowe, w których grupy wodorotlenowe znajdują się w położeniu meta.

4. Sposób według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienny tym, że jako rtęciowany aromatyczny węglowodór stosuje się octan fenylortęciowy.

F a h l b e r g - L i s t
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
C h e m i s c h e F a b r i k e n
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy