



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 751

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 07 67
(21) PV 4961-67

(51) Int. Cl.³ C 07 C 39/06

(40) Zveřejněno
(45) Vydáno 01 12 82

(75) Autor vynálezu KORANIS JORGOS ing., KOCLÍŘOV U SVITAV

(54) Způsob přípravy metylcyklohexylkresolů

1

Metylcyklohexylkresoly patří mezi látky, které mají kromě baktericidních vlastností i schopnost vázat otravné látky. Dosud se metylcyklohexylkresoly připravovaly alkylací kresolů metylcyklohexenem za přítomnosti katalyzátorů rozpustných v reakčním prostředí, jako např. chloridu zinečnatého, kyseliny sírové, fosforečné, chlorovodíkové, fluoridu boritého nebo chloridu hlinitého. Nevýhodou tohoto způsobu je rozpustnost katalyzátoru v reakčním prostředí, nutnost jeho vypírání vodou před dalším zpracováním a jeho trvalá ztráta. Při vypírání vzniká značné množství kyselých kresolových vod, což vyžaduje jejich nákladnou regeneraci. Je známa také příprava metylcyklohexylkresolů, při níž se jako katalyzátor používá sulfonovaný styrendivinybenzenový kopolymer ve vodíkovém cyklu (intoměnič). Katalyzátor je v reakčním prostředí nerozpustný a při zpracování není zapotřebí reakční směs vypírat vodou. Nevýhodou tohoto způsobu je především nákladná a obtížná výroba metylcyklohexenu z metylcyklohexanolu, která se obvykle provádí v plynné fázi při vyšších teplotách.

Nyní bylo zjištěno, že lze provádět přípravu metylcyklohexylkresolů způsobem podle vynálezu z resolů přímým působením metylcyklohexanolu za přítomnosti iontoměničů, s výhodou za přítomnosti sulfonovaného styrendivinybenzenového kopolymeru ve vodíkovém cyklu, při teplotě 115 - 135 °C, přičemž molární poměr kresolů a metylcyklohexanolů je 1,1 : 1 až 1 : 1.

Výhody způsobu podle vynálezu spočívají především v tom, že odpadá dosavadní složitá příprava metylcyklohexenu z metylcyklohexanolu. Methylcyklohexanol lze k přípravě způsobem podle vynálezu použít přímo i jako surovinu technické čistoty, obsahující určité procento kresolu. Ve srovnání se způsobem používajícím metylcyklohexen lze spatřovat výhodu také v tom, že metylcyklohexanol se může do reaktoru nasadit současně s kresoly, kdežto metylcyklohexen je nutno přidávat postupně. Z uvedených výhod vyplývá, že způsob podle vynálezu je ve srovnání s dosud známými způsoby podstatně jednodušší a hospodárnější.

Příklad

Do tříhrdlé reakční baňky se vpraví 17 g suchého sulfonovaného styren-divinylbenzenového kopolymeru ve vodíkovém cyklu, 118,8 g směsného m-kresolu 40 (obsahujícího 40 % m-kresolu, 35 % p-kresolu, 15 % o-kresolu, 10 % fenolu) a 114 g metylcyklohexanolu. Reakční směs se za míchání vyhřeje na teplotu 130 °C a při této teplotě se nechá reagovat po dobu 2 hodin za současné azeotropické destilace vody. Po skončení reakce se při teplotě 120 °C a tlaku 2,66 kPa oddestiluje 23 g kresolu. Získá se 189 g produktu, obsahujícího 6-methylcyklohexyl-3-metylfenol, 4-methylcyklohexyl-3-metylfenol, 4,6-bis-(methylcyklohexyl)-3-metylfenol, 2-methylcyklohexyl-4-metylfenol a 2,6-bis-(methylcyklohexyl)-4-metylfenol.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob přípravy metylcyklohexylkresolů, majících vlastnosti baktericidní a schopnost vázat látky otravné, za přítomnosti sulfonovaného styren-divinylbenzenového kopolymeru ve vodíkovém cyklu jako katalyzátoru, vyznačený tím, že kresoly reagují s metylcyklohexanolem za přítomnosti sulfonovaného styren-divinylbenzenového kopolymeru ve vodíkovém cyklu při teplotě 115 až 135 °C, přičemž molární poměr kresolů a metylcyklohexanolu je 1,1 : 1 až 1 : 1.