

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

196340
(11) (B2)



(22) Přihlášeno 19 01 77
(21) [PV 365-77]

(32) (31) (33) Právo přednosti od 20 01 76
(2170/76) Velká Británie

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 01 83

(51) Int. Cl.³
C 07 F 9/00

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(72)
Autor vynálezu

WILLIAMS DAVID JOHN, MANCHESTER (Velká Británie)

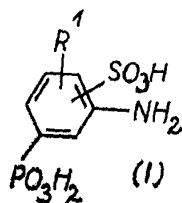
(73)
Majitel patentu

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, LONDÝN (Velká Británie)

(54) Způsob přípravy aromatických aminů

1

Tento vynález se týká způsobu přípravy aromatických aminů obsahujících skupinu fosfonové kyseliny, které mají obecný vzorec I,



kde R¹ značí atom vodíku nebo methoxy-skupinu.

Pro sterické a direktivní vlivy se považují za výhodné sloučeniny obecného vzorce I se skupinou R¹ v orto nebo para poloze k aminoskupině a skupina SO₃H je také zpravidla v orto nebo para poloze ke skupině NH₂.

Jakožto příklady výhodných aromatických aminů obecného vzorce I se uvádějí

5-methoxy-4-amino-2-fosfonobenzensulfonová kyselina a
5-methoxy-2-amino-4-fosfonobenzensulfonová kyselina

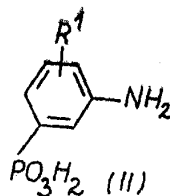
196340

2

a obzvláště výhodnými aromatickými aminy jsou

2-amino-4-fosfonobenzensulfonová kyselina a 2-methoxy-3-amino-5-fosfonobenzensulfonová kyselina.

Způsobem podle vynálezu se aromatické aminy obecného vzorce I připravují tak, že se nechá reagovat aminofosfonová kyselina obecného vzorce II,



kde R¹ má shora uvedený význam, se sulfonačním činidlem.

Může se použít jakéhokoliv sulfonačního činidla a za jakýchkoliv podmínek, které jsou vhodné pro žádanou sulfonaci. Například se jako sulfonačního činidla může použít olea za teplot volených v přímé závislosti na jeho koncentraci, například pro 20% oleum se může sulfonace provádět při teplotě 140 až 180 °C.

6-methoxy-3-aminobenzenfosfonová kyselina.

R1c1ccccc1 (III)

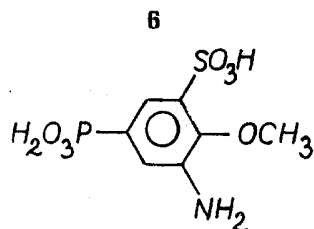
Aminův obecného vzorce I se může používat pro přípravu barviv nejružnějšími způsoby. Například se mohou nechat reagovat s barvivy majícími dichlortriazinylové skupiny k zavedení substituovaných fenylaminoskupin do triazinového jádra. Jsou obzvláště vhodné pro přípravu diazoniových solí, které se mohou kopulovat s nejružnějšími kopulačními složkami pro přípravu

NS(=O)(=O)c1ccc(cc1)OP(=O)(O)ONS(=O)(=O)c1ccc(cc1)COP(=O)(O)O

203 díly 3-amino-4-methoxyfenylfosfonové kyseliny se po částech vnáší do 720 dílů míchaného 20% olea a když je míchání ukončeno, udržuje se směs na teplotě 150 °C po dobu jedné hodiny. Sulfonační směs se ochladí na teplotu 80 °C a pomalu se nalije do 1000 dílů ledu a vzniklá směs se refluxuje po dobu 6 hodin před tím, než se nechá vychladnout na teplotu místnosti. Směs se míchá se 100 díly chloridu sodného po do-

bu tří hodin, zfiltruje se a získá se mono-sulfonovaná sloučenina ve výtěžku větším než 20 %.

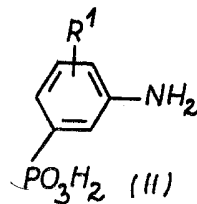
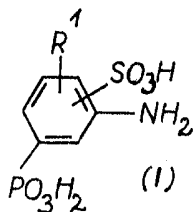
Produkt má pravděpodobně vzorec



PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob přípravy aromatických aminů o-
becného vzorce I,

govat aminofosfonová kyselina obecného
vzorce II,



kde znamená R¹ atom vodíku nebo metho-
xyskupinu, vyznačený tím, že se nechá rea-

kde R¹ má shora uvedený význam, se sul-
fonačním činidlem.