



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

226937
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 07 D 277/80

(22) Prihlášené 07 07 82
(21) [PV 5178-82]

(40) Zverejnené 29 07 83

(45) Vydané 15 05 86

(75)
Autor vynálezu

GÖGH TIBOR RNDr., ARGALÁŠ PETER ing., DURMIS JÚLIUS ing. CSc.,
KARVAŠ MILAN ing. CSc., TOMA ŠTEFAN doc. RNDr. CSc.,
BZDÚŠKOVÁ LUBICA RNDr., TALAPKA MIROSLAV RNDr.,
MAŠEK JÁN ing., BRATISLAVA

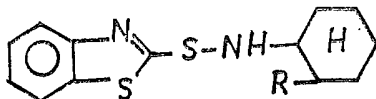
(54) Deriváty sulfénamidov

1

Vynález sa týka nových derivátov sulfénamidov, ktoré je možné použiť pri vulkanizácii rôznych typov kaučukov.

Sulfénamidy popri iných urýchlovačoch vulkanizácie sú účinné urýchlovače. Počas vulkanizácie okrem dobrej spracovateľskej bezpečnosti vykazujú aj dobrý urýchľovací efekt.

Tento vynález sa týka zlúčenín obecného vzorca I



kde

R je terc.butyl alebo cyklohexyl.

Zlúčeniny, ktoré sú predmetom tohto vynálezu je možné použiť ako urýchlovače pri vulkanizácii rôznych typov kaučukov (napr. prírodný kaučuk, styrén-butadiénový kaučuk atď.).

Zlúčeniny vzorca I je možné pripraviť reakciou benzotiazol-2-sulfénamidu s 2-terc.butyl cyklohexamínom resp. 2-cyklohexyl cyklohexylamínom.

Na prípravu zlúčenín obecného vzorca I

2

môžu byť využité aj ostatné typy reakcií na prípravu sulfénamidov (oxidačná kondenzácia 2'-merkaptobenzotiazolu a príslušného amínu atď.).

Príklad 1

N-[2-terc.butyl]-cyklohexylbenzotiazol-2-sulfénamid

K roztoku 31 g (0,2 mol) 2-terc.butylcyklohexylamínu v 100 ml metanole sa pridá 18,2 g (0,1 mol) benzotiazol-2-sulfénamidu a refluxuje 5 min. Po odparení metanolu sa získa 23,7 g (74 %) produktu s t. t. 100 až 108 °C (dietyléter).

Pre $C_{17}H_{24}N_2S_2$ (320,51)

vypočítané:

8,74 % N

zistené:

8,64 % N

IČ spektrum (cm^{-1}):

3390 ν (NH)

1NMR spektrum (σ):

0,99 [CH_3]₃-C (9H) singl., 0,85—2,42

$[\text{CH}_2]_4-\text{CH}$ (9H) multi., 3,45 $\text{NH}-$
 $-\text{CH}-\text{CH}_2$ (2H) multi., 7,08—7,94
 aromatika (4H) multi.

Pre $\text{C}_{19}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{S}_2$

vypočítané:
 8,08 % N

zistené:
 7,9 % N

$M = (346,52)$

IČ spektrum (cm^{-1}):
 3370 cm^{-1} ν (NH)

^1NMR spektrum (σ):
 0,35—3,58 $-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_{10}-\text{C}_6\text{H}_{11}$ (22H)
 multi., 6,98—8,12 aromatika (4H)
 multi.

Príklad 2

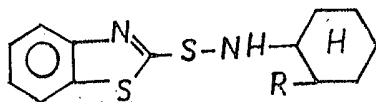
N-(2-cyklohexyl)cyklohexylbenztiazol-2-sulfénamid.

K roztoku 36,2 g (0,2 mol) 2-cyklohexyl-cyklohexylamínu v 100 ml metanole sa pridá 18,2 g (0,1 mol) benztiazol-2-sulfénamidu a refluxuje 5 min. Po odparení metanolu sa získa 25 g (72,2 g) produktu s t. t. 105 až 113 °C (dietyléter).

PREDMET VYNÁLEZU

Deriváty sulfénamidov obecného vzorca

kde



R je terc.butyl alebo cyklohexyl.