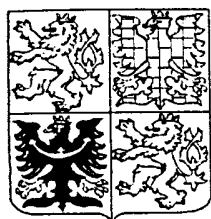


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 05.11.92
(32) 05.11.91
(31) 91/288493
(33) JP
(40) 16.06.93

(21) 3320-92

(13) A3

(51) Int. Cl. ⁵:

C 07 D 265/34

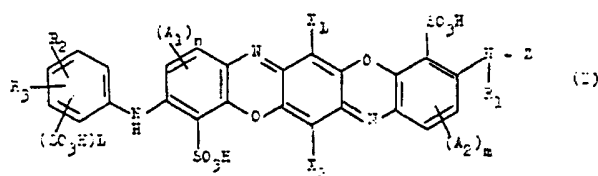
C 09 B 19/00

(71) Sumitomo Chemical Company, Ltd., Osaka, JP;

(72) Yokogawa Kazufumi, München, DE;
Fujisaki Takahiko, Toyonaka-shi, JP;
Takahashi Miyao, Chiba-ken, JP;
Kawabata Shigeru, Ibaraki-shi, JP;
Harada Naoki, Ibaraki-shi, JP;
Akahori Kingo, Toyonaka-shi, JP;
Kayane Yutaka, Ikoma-shi, JP;
Omura Takashi, Kobe-shi, JP;

(54) Asymetrické dioxazinové sloučeniny a jejich použití pro barvení nebo potiskování vlákných materiálů

(57) Asymetrické dioxanové sloučeniny obecného vzorce I ve formě volné kyseliny, ve kterém znamená A_1 a A_2 nezávisle sulfoskupinu, atom halogenu, alkylskupinu nebo alkoxy skupinu, X_1 a X_2 znamenají nezávisle atom vodíku, atom halogenu, alkoxy skupinu nebo fenoxyskupinu, R_1 znamená atom vodíku nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylskupinu, R_2 a R_3 znamenají nezávisle atom vodíku, alkylskupinu, alkoxy skupinu, atom halogenu nebo nesubstituovanou nebo substituovanou aminoskupinu, Z znamená skupinu reaktivní vůči vlákně, m a n znamená nezávisle 0 nebo 1 s tím, že m se nerovná n a L znamená 1 nebo 2. Tyto sloučeniny jsou vhodné pro barvení nebo potiskování celulosových vláken, přírodních a syntetických polyamidových vláken, polyuretanových vláken, kůže apod. a směsných vláken z těchto materiálů, přičemž se získají barevné nebo potištěné výrobky barvy odolné proti světlu, vlhku a chloru s vynikající nanášivostí a rovnoměrností vybarvení.



Asymetrické dioxazinové sloučeniny a jejich použití pro barvení nebo potiskování vláknenných materiálů

Oblast techniky

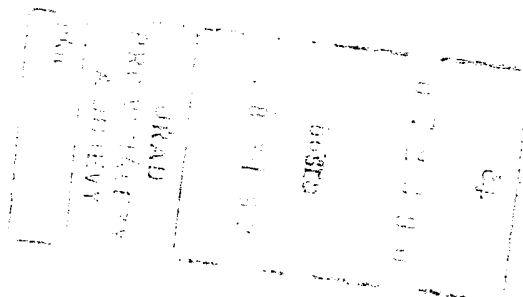
Vynález se týká asymetrických dioxazinových sloučenin vhodných pro barvení a potiskování materiálů obsahujících hydroxylové skupiny a/nebo amidové skupiny, zejména takových jako jsou celulósová vlákna, přírodní a syntetická polyamidová vlákna, polyuretanová vlákna, kůže a směsná vlákna z těchto materiálů, přičemž se získají barevné nebo potištěné produkty barvy odolné proti světlu, vlhkosti a chloru.

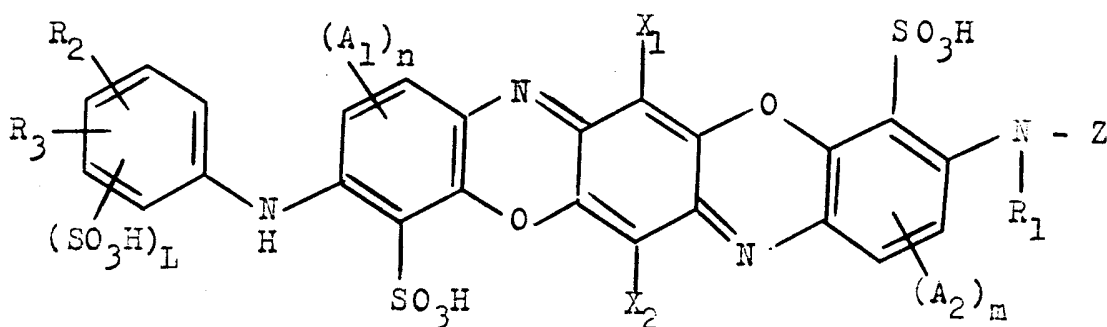
Dosavadní stav techniky

Reaktivní barviva, která mají ve své molekulární struktuře dioxazinový skelet, jsou známa. Nicméně tato barviva jsou nedostatečná ve své účinnosti, jako jsou rovnoměrnost vybarvení, nanášení, intenzita a odolnost, zejména odolnost proti chloru. zejména v případě barvení nebo potiskování vláknenných materiálů obsahujících hydroxylové skupiny je odolnost barevných nebo potištěných výrobků, zejména jako je odolnost proti chloru, nedostatečná. Asymetrické dioxazinové sloučeniny podle vynálezu jsou schopné výše uvedeného problémy řešit.

Podstata vynálezu

Vynález se týká asymetrických dioxazinových sloučenin představovaných následujícím vzorcem (I) ve formě volné kyseliny





(I)

ve kterém A_1 a A_2 znamenají nezávisle sulfoskupinu, halogen, alkylskupinu nebo alkoxy skupinu, X_1 a X_2 znamenají nezávisle vodík, halogen, alkylskupinu, alkoxy skupinu nebo fenoxyskupinu, R_1 znamená vodík nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl, R_2 a R_3 znamenají nezávisle vodík, alkylskupinu, alkoxy skupinu, halogen nebo nesubstituovanou nebo substituovanou aminoskupinu, Z znamená skupinu reaktivní vůči vláknu, m a n znamenají nezávisle 0 nebo 1, s podmínkou, že $m \neq n$ a L znamená 1 nebo 2.

Vynález se dále týká způsobu barvení nebo potiskování vláknenných materiálů za použití uvedených asymetrických diazazinových sloučenin a způsobu výroby uvedených asymetrických diazazinových sloučenin.

V uvedených symbolech A_1 a A_2 znamená halogen, např. chlor nebo brom, alkoxy skupina znamená skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, jako je methoxy skupina a ethoxy skupina, alkylskupina znamená skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku jako je methylskupina a ethylskupina. Ze skupin představovaných symboly A_1 a A_2 se s výhodou používá sulfoskupina.

V tomto vynálezu výhodně $m=0$, $n=1$ a skupina A_1 je připojena v ortho poloze ke skupině $-NH-$.

Nesubstituovaná nebo substituovaná alkylskupina představovaná R_1 znamená alkylskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku. Jako příklady substituentů alkylové skupiny jsou uvedeny hydroxy skupina, kyanoskupina, alkoxy skupina, halogen, karbamoylskupina, karboxyskupina, alkoxykarbonylskupina, alkylkarbonyloxy skupina, sulfoskupina, sulfamoylskupina apod.

Ze skupin představovaných symbolem R_1 se zvláště výhodně používá vodík.

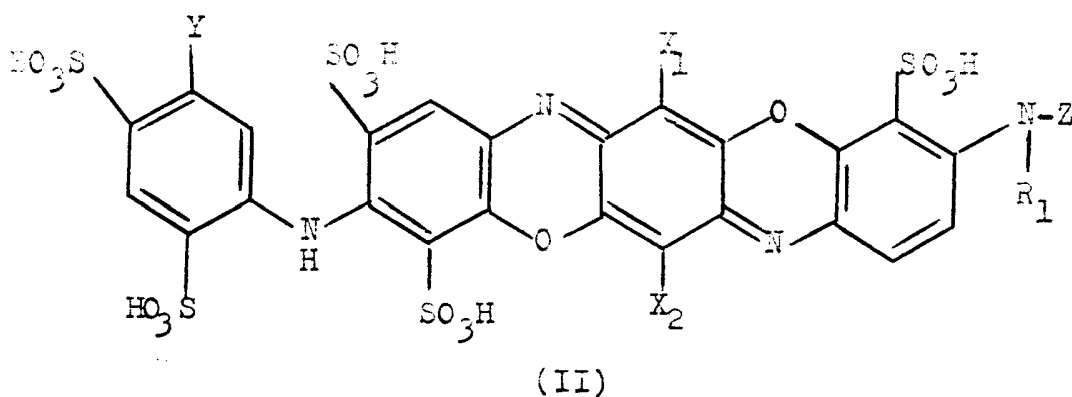
Jako příklady alkoxykupiny, alkylkupiny a halogenu představovaných symboly R_2 a R_3 jsou uvedeny C_{1-4} alkoxykupina, jako jsou methoxykupina a ethoxykupina, C_{1-4} alkylkupina, jako jsou methylkupina a ethylkupina, a ve významu halogenu jsou uváděny chlor a brom.

Jako příklady nesubstituované nebo substituované aminoskupiny představované symboly R_2 a R_3 jsou uváděny $-NH_2$ a aminoskupina substituovaná jednou nebo dvakrát C_{1-4} alkylem. Výhodně je používána $-NH_2$ skupina.

Jako příklady alkylových nebo alkoxylových skupin představovaných symboly X_1 a X_2 jsou uváděny C_{1-4} alkylkupiny a C_{1-4} alkoxykupiny.

Jako skupina představovaná symboly X_1 a X_2 se zvláště výhodně používá halogen, zejména chlor nebo brom.

Mezi asymetrickými dioxazinovými sloučeninami představovanými vzorcem (I) jsou z hlediska barvicích charakteristik vhodné sloučeniny vzorce (II) ve formě volné kyseliny



ve kterém Y znamená aminoskupinu, která je nesubstituovaná nebo substituovaná jednou nebo dvakrát C_{1-4} alkylem, X_1 , X_2 , R_1 a Z jsou definovány výše.

V tomto vynálezu skupina reaktivní vůči vláknu představovaná symbolem Z značí takovou skupinu, která může reagovat při barvicích nebo potiskovacích podmínkách s $-OH$, $-NH-$ nebo $-NH_2$ skupinami přítomnými ve vláknech, přičemž vzniká kovalentní vazba.

Výhodně skupina reaktivní vůči vláknu zahrnuje aromatickou skupinu, která má alespoň jeden substituent reaktivní vůči vláknu na 5-členném nebo 6-členném aromatickém heterocyklickém kruhu nebo polykondenzovaném aromatickém systému nebo alifatickou skupinu a skupiny tvořené jejich kombinací přes vhodné můstkové skupiny. Jako příklady heterocyklického kruhu jsou uvedeny monoaziny, diaziny a triaziny, jako jsou pyridin, pyrimidin, pyridazin, thiazin, oxazin, asymetrický nebo symetrický triazin apod. Polykondenzovaný aromatický systém zahrnuje např. chinolin, ftalazin, cinnolin, chinazolin, chinoxalin, akridin, fenazin, fenantridin apod.

Jako reaktivní substituent na heterocyklickém kruhu a polykondenzovaném aromatickém systému jsou uváděny halogen (Cl, Br nebo F), amonium, včetně hydrazinia, sulfonium, sulfonyl, azid ($-N_3$), thiokyanát, thioskupina, thioether, oxyether, sulfinoskupina, sulfoskupina apod.

Jako skupiny reaktivní vůči vláknu na bázi heterocyklického kruhu a polykondenzovaného aromatického kruhu jsou uváděny 2,4-difluortriazin-6-yl, 2,4-dichlortriazin-6-yl, monohalo-s-triazinylové skupiny, zejména monochlortriazinyllové a monofluortriazinyllové skupiny substituované alkylem, arylem, aminoskupinou, monoalkylaminoskupinou, dialkylaminoskupinou, aralkylaminoskupinou, arylaminoskupinou, alkoxy skupinou, arylalkoxy skupinou, alkylthioskupinou nebo arylthioskupinou, jako jsou 2-amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-methylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-ethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-isopropylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-dimethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-diethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2- β -methoxyethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2- β -hydroxyethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-di(β -hydroxyethylamino)-4-fluortriazin-6-yl, 2- β -sulfoethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2- β -sulfoethylmethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-karboxymethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-di(karboxymethylamino)-4-fluortriazin-6-yl, 2-sulfomethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2- β -kyanoethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-benzylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2- β -fenylethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-benzylmethylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(4'-sulfobenzyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-cyklohexylamino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(o-, m- nebo p-methylfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(o-,

m- nebo p-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2',5'-disulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(o-, m- nebo p-chlorfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(o-, m- nebo p-methoxyfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2'-methyl-4'-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2'-methyl-5'-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2'-chlor-4'-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2'-chlor-5'-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2'-methoxy-4'-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(o-, m- nebo p-karboxyfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2',4'-disulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(3',5'-disulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2'-karboxy-4'-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2'-karboxy-5'-sulfofenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(6'-sulfofenyl-2'-yl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(4',8'-disulfonaft-2'-yl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(6',8'-disulfonaft-2'-yl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(N-methylfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(N-ethylfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(N-β-hydroxyethylfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(N-isopropylfenyl)amino-4-fluortriazin-6-yl, 2-morfolino-4-fluortriazin-6-yl, 2-piperidino-4-fluortriazin-6-yl, 2-(4',6',8'-trisulfonaft-2'-yl)-4-fluortriazin-6-yl, 2-(3',6',8'-trisulfonaft-2'-yl)-4-fluortriazin-6-yl, 2-(3',6'-disulfonaft-1'-yl)-4-fluortriazin-6-yl, N-methyl-N-(2,4-dichlortriazin-6-yl)karbamyl, N-methyl-N-(2-methylamino-4-chlortriazin-6-yl)karbamyl, N-methyl-N-(2-dimethylamino-4-chlortriazin-6-yl)karbamyl, N-methyl- nebo N-ethyl-N-(2,4-dichlortriazin-6-yl)aminoacetyl, 2-methoxy-4-fluortriazin-6-yl, 2-ethoxy-4-fluortriazin-6-yl, 2-fenoxy-4-fluortriazin-6-yl, 2-(o-, m- nebo p-sulfofenoxy)-4-fluortriazin-6-yl, 2-(o-, m- nebo p-methyl nebo methoxyfenyl)-4-fluortriazin-6-yl, 2-β-hydroxyethylmerkapt-4-fluortriazin-6-yl, 2-fenylmerkapt-4-fluortriazin-6-yl, 2-(4'-methylfenyl)merkapt-4-fluortriazin-6-yl, 2-(2',4'-dinitrofenyl)merkapt-4-fluortriazin-6-yl, 2-methyl-4-fluortriazin-6-yl, 1-fenyl-4-fluortriazin-6-yl, dále odpovídající 4-chlor- a 4-brom-triazinylové skupiny, odpovídající skupiny získané výměnou halogenu za použití terciární báze, jako je trimethylamin, triethylamin, dimethyl-β-hydroxyethylamin, triethanolamin, N,N-dimethylhydrazin, pyridin, pikolin, kyselina nikotinová nebo isonikotinová nebo sole sulfinové kyseliny,

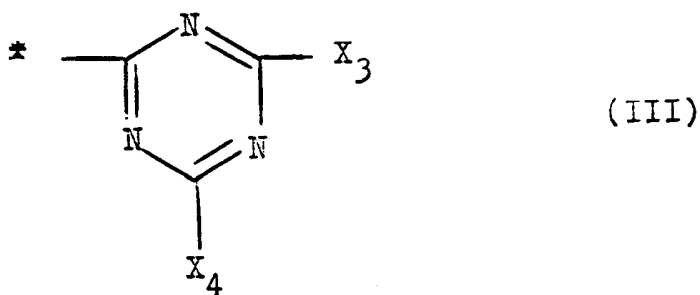
zejména benzensulfinová kyselina nebo hydrogensířičitan, mono-, di- nebo trihalopyrimidinylové skupiny, jako jsou 2,4-dichlorpyrimidin-6-yl, 2,4,5-trichlorpyrimidin-6-yl, 2,4-dichlor-5-nitro- nebo -5-methyl- nebo -5-karboxymethyl- nebo -5-karboxy- nebo -5-kyan- nebo -5-vinyl- nebo -5-sulfo- nebo -5-mono-, -di- nebo trichlormethyl- nebo -5-karboalkoxy-pyrimidin-6-yl, dále 2,6-dichlorpyrimidin-4-karbonyl, 2,4-dichlorpyrimidin-5-karbonyl, 2-chlor-4-methylpyrimidin-5-karbonyl, 2-methyl-4-chlorpyrimidin-5-karbonyl, 2-methylthio-4-fluorpyrimidin-5-karbonyl, 6-methyl-2,4-dichlorpyrimidin-5-karbonyl, 2,4,6-trichlorpyrimidin-5-karbonyl, 2,4-dichlorpyrimidin-5-sulfonyl, 2-chlorchinoxalin-3-karbonyl, 2- nebo 3-monochlorchinoxalin-6-karbonyl, 2- nebo 3-monochlorchinoxalin-6-sulfonyl, 2,3-dichlorchinoxalin-6-karbonyl, 2,3-dichlorchinoxalin-6-sulfonyl, 1,4-dichlorftalazin-6-sulfonyl nebo -6-karbonyl, 2,4-dichlorchinoxazolin-7- nebo -6-sulfonyl nebo -6-karbonyl, 2-, 3- nebo 4-(4',5'-dichlorpyridaz-6'-on-1'-yl)-fenylsulfonyl nebo -karbonyl, 3-(4',5'-dichlorpyridaz-6'-on-1'-yl)ethylkarbonyl, N-methyl-N-(2,3-dichlorchinoxalin-6-sulfonyl)aminoacetyl, N-methyl-N-(2,3-dichlorchinoxalin-6-karbonyl)aminoacetyl a odpovídající brom a fluorderiváty výše uvedených chlorsubstituovaných heterocyklických skupin, jako jsou 2-fluor-4-pyrimidinyl, 2,6-difluor-4-pyrimidinyl, 2,6-difluor-5-chlor-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5,6-dichlor-4-pyrimidinyl, 2,6-difluor-5-methyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-methyl-6-chlor-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-nitro-6-chlor-4-pyrimidinyl, 5-brom-2-fluor-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-kyan-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-methyl-4-pyrimidinyl, 2,5,6-trifluor-4-pyrimidinyl, 5-chlor-6-chlormethyl-2-fluor-4-pyrimidinyl, 5-chlor-6-dichlormethyl-2-fluor-4-pyrimidinyl, 5-chlor-6-trichlormethyl-2-fluor-4-pyrimidinyl, 5-chlor-2-chlormethyl-6-fluor-4-pyrimidinyl, 5-chlor-2-dichlormethyl-6-fluor-4-pyrimidinyl, 5-chlor-2-trichlormethyl-6-fluor-4-pyrimidinyl, 2,6-difluor-5-brom-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-brom-6-methyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-brom-6-chlormethyl-4-pyrimidinyl, 2,6-difluor-5-chlormethyl-4-pyrimidinyl, 2,6-difluor-5-nitro-4-pyrimidinyl, 2-fluor-6-methyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-chlor-6-methyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-chlor-4-pyrimidinyl, 2-fluor-6-chlor-4-pyrimidinyl, 6-trifluormet-

hyl-5-chlor-2-fluor-4-pyrimidinyl, 6-trifluormethyl-2-fluor-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-nitro-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-trifluormethyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-fenyl- nebo -5-methylsulfonylemethyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-karboxamido-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-karbomethoxy-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-brom-6-trifluormethyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-6-karboxamido-4-pyrimidinyl, 2-fluor-6-karbomethoxy-4-pyrimidinyl, 2-fluor-6-fenyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-6-kyan-4-pyrimidinyl, 2-fluor-4-dichlormethyl-5-chlorpyrimidin-6-yl, 2-fluor-5-chlorpyrimidin-4-yl, 2-methyl-4-fluor-5-methylsulfonylemethylpyrimidin-6-yl, 2,6-difluor-5-methylsulfonylemethyl-4-pyrimidinyl, 2,6-dichlor-5-methylsulfonylemethyl-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-sulfonamido-4-pyrimidinyl, 2-fluor-5-chlor-6-karbomethoxy-4-pyrimidinyl, 2,6-difluor-5-trifluormethyl-4-pyrimidinyl a dále triazinové skupiny obsahující sulfonylemethylskupiny, jako jsou 2,4-bis(fenylsulfonylemethyl)-triazin-6-yl, 2-(3'-karboxyfenyl)sulfonylemethyl-4-chlortriazin-6-yl, 2-(3'-sulfonylemethylfenyl)sulfonylemethyl-4-chlortriazin-6-yl, 2,4-bis(3'-karboxyfenylsulfonylemethyl)triazin-6-yl a dále pyrimidinové kruhy obsahující sulfonylemethylskupiny, jako jsou 2-karboxymethylsulfonylemethylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-6-methylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-6-ethylpyrimidin-4-yl, 2-fenylsulfonylemethyl-5-chlor-6-methylpyrimidin-4-yl, 2,6-bis-methylsulfonylemethylpyrimidin-4-yl, 2,6-bis-methylsulfonylemethyl-5-chlorpyrimidin-4-yl, 2,4-bis-methylsulfonylemethylpyrimidin-5-sulfonylemethyl, 2-methylsulfonylemethylpyrimidin-4-yl, 2-fenylsulfonylemethylpyrimidin-4-yl, 2-trichlormethylsulfonylemethyl-6-methylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5-chlor-6-methylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5-brom-6-methylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5-chlor-6-ethylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5-chlor-6-chlormethylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-4-chlor-6-methylpyrimidin-5-sulfonylemethyl, 2-methylsulfonylemethyl-5-nitro-6-methylpyrimidin-4-yl, 2,5,6-tris-methylsulfonylemethylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5,6-dimethylpyrimidin-4-yl, 2-ethylsulfonylemethyl-5-chlor-6-methylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-6-chlorpyrimidin-4-yl, 2,6-bis-methylsulfonylemethyl-5-chlorpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-6-karboxypyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5-sulfopyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-6-karbomethoxypyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5-karboxypyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonylemethyl-5-kyan-6-methoxypyrimidin-4-yl,

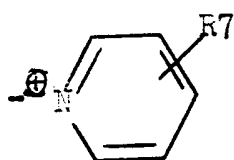
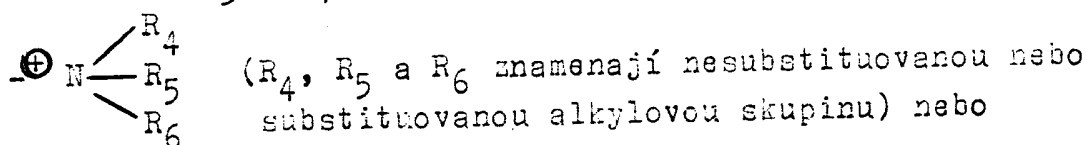
2-methylsulfonyl-5-chlorpyrimidin-4-yl, 2-sulfoethylsulfonyl-6-methylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonyl-5-brompyrimidin-4-yl, 2-fenylsulfonyl-5-chlorpyrimidin-4-yl, 2-karboxymethylsulfonyl-5-chlor-6-methylpyrimidin-4-yl, 2-methylsulfonyl-6-chlorpyrimidin-4- nebo -5-karbonyl, 2,6-bis(methylsulfonyl)pyrimidin-4- nebo -5-karbonyl, 2-ethylsulfonyl-6-chlorpyrimidin-5-sulfonyl, 2,4-bis(methylsulfonyl)pyrimidin-5-sulfonyl, 2-methylsulfonyl-4-chlor-6-methylpyrimidin-5-sulfonyl nebo -karbonyl, 2-chlorbenzothiazol-5- nebo -6-karbonyl nebo -5- nebo -6-sulfonyl, 2-arylsulfonyl- nebo -alkylsulfonylbenzothiazol-5- nebo -6-karbonyl nebo -sulfonyl, jako je 2-fenylsulfonylbenzothiazol-5- nebo -6-karbonyl nebo -5- nebo -6-sulfonyl a 2-methylsulfonyl- nebo 2-ethylsulfonylbenzothiazol-5- nebo -6-sulfonyl nebo -5- nebo -6-karbonyl a odpovídající 2-sulfonylbenzothiazol-5- nebo -6-karbonyl nebo -sulfonyl deriváty se sulfoskupinou v jejich kondenzovaném benzenovém kruhu, 2-chlorbenzoxazol-5- nebo -6-karbonyl nebo -sulfonyl, 2-chlorbenzimidazol-5- nebo -6-karbonyl nebo -sulfonyl, 2-chlor-1-methylbenzimidazol-5- nebo -6-karbonyl nebo -sulfonyl, 2-chlor-4-methyl-1,3-thiazol-5-karbonyl nebo -4- nebo -5-sulfonyl, 4-chlor nebo 4-nitrochinolin-5-karbonyl-N-oxid apod.

Jako příklady alifatických skupin reaktivních s vláknem mohou být uvedeny akryloyl, mono-, di- a trichlorakryloyly, jako jsou $-CO-CH=CH-Cl$, $-CO-CCl=CH_2$, $-CO-CCl=CH-CH_3$, $-CO-CCl=CH-COOH$, $-CO-CH=CCl-COOH$, β -chlorpropionyl, 3-fenylsulfonylpropionyl, 3-methylsulfonylpropionyl, 2-fluor-2-chlor-3,3-difluorcyklobutan-1-karbonyl, 2,2,3,3-tetrafluorcyklobutan-1-karbonyl nebo -1-sulfonyl, β -(2,2,3,3-tetrafluorcyklobutyl)-aryloxy, α - nebo β -bromakryloyl, α - nebo β -alkyl- nebo arylsulfoakryloylskupiny, jako jsou α - nebo β -methylsulfonylakryloyl, chloracetyl, vinylsulfonyl, $-SO_2CH_2Z_1$ (Z_1 znamená skupinu štěpitelnou působením alkálie) apod.

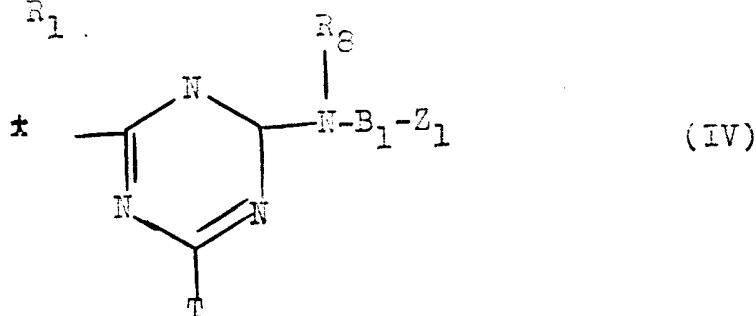
Výhodné skupiny reaktivní vůči vlákně představované Z jsou skupiny vzorců (III) až (V)



ve kterém X_3 a X_4 znamená nezávisle chlor, fluor,

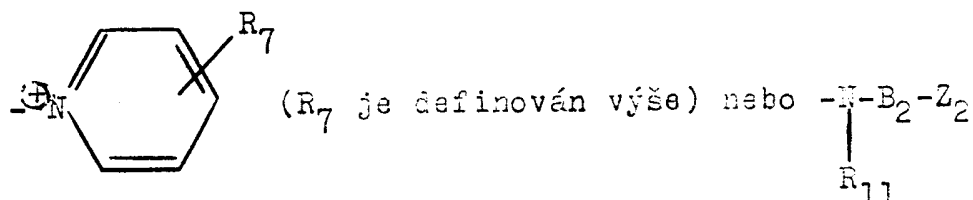
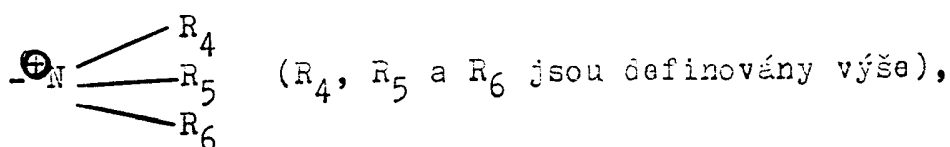


(R_7 znamená vodík, kyanoskupinu, karbonylskupinu, halogen, karboxyskupinu, sulfoskupinu, hydroxyskupinu, vinylskupinu nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl a značka $*$ znamená vazbu na ---N--- ,

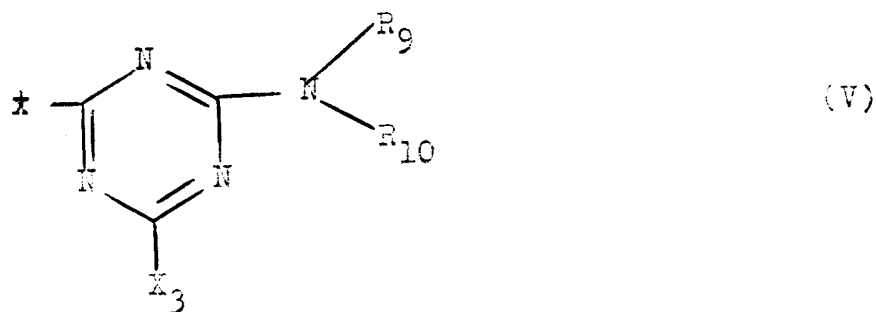


ve kterém B_1 znamená nesubstituovanou fenylenovou, alkylenevou nebo naftylenovou skupinu nebo $(\text{CH}_2)_p\text{-Q-(CH}_2)_q\text{---}$, kde p a q znamenají nezávisle 2, 3 nebo 4 a Q znamená ---O--- nebo ---NR--- , kde R znamená vodík nebo C_{1-4} alkyl, R_8 znamená vodík nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl, Z_1 znamená $\text{---SO}_2\text{CH=CH}_2$ nebo $\text{---SO}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Y}_1$ (Y_1 znamená skupinu štěpitelnou působením alkálií), T znamená halogen, alkoxyskupinu, ---R_9 (R_9 a R_{10} znamenají nezávisle vodík, C_{5-7} cykloalkyl nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl, fenyl, naftyl nebo benzyl, přičemž R_9 a R_{10} mohou společně tvořit 5- nebo

6-členný kruh, který může obsahovat -O- nebo -NH-),

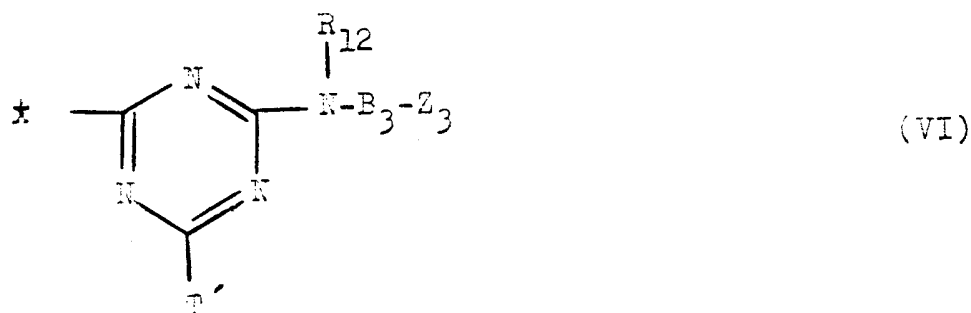


(B₂ znamená nesubstituovaný nebo substituovaný fenylen, alkylen nebo naftylen nebo $-(\text{CH}_2)_p\text{---Q---}(\text{CH}_2)_q-$, kde p a q znamenají nezávisle 2, 3 nebo 4 a Q znamená -O- nebo -NR-, kde R znamená vodík, C₁₋₄alkyl, R₁₁ znamená vodík nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl a Z₂ znamená $-\text{SO}_2\text{CH=CH}_2$ nebo $-\text{SO}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Y}_2$ (Y₂ znamená skupinu štěpitelnou působením alkálie) a značka * je definována výše,



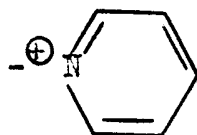
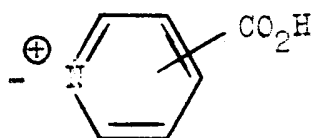
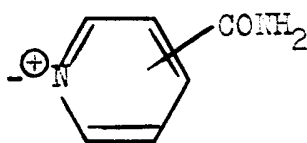
ve kterém X₃, R₉, R₁₀ a značka * jsou definovány výše.

Jako skupiny reaktivní vůči vláknu představované Z jsou výhodné z hlediska barvicí účinnosti skupiny vzorce (VI)



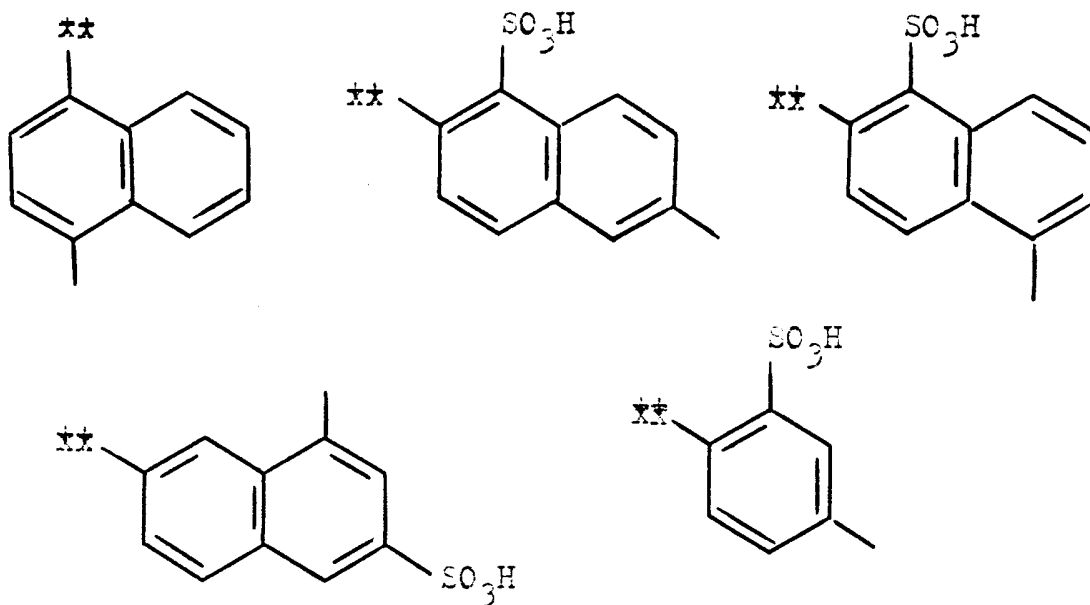
ve kterém B₃ znamená nesubstituovaný nebo substituovaný fenylen, alkylen nebo naftylen nebo skupinu $-(\text{CH}_2)_p\text{---Q---}(\text{CH}_2)_q-$,

kde p a q znamenají nezávisle 2, 3 nebo 4 a Q znamená -O- nebo -NR-, kde R znamená vodík nebo C₁₋₄alkyl, R₁₂ znamená vodík nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl a Z₃ znamená -SO₂CH=CH₂ nebo -SO₂CH₂CH₂Y₃ (Y₃ znamená skupinu štěpitelnou působením alkálie) a T' znamená chlor, fluor, alkoxy skupinu, -N< ^{R₁₃} _{R₁₄} (R₁₃ znamená vodík nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl a R₁₄ znamená vodík nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl, fenyl nebo naftyl),



nebo -N-B₄-Z₄ (B₄ znamená nesubstituovaný nebo substituovaný fenylen, alkylen nebo naftylen nebo skupinu ^{R₁₅} -(CH₂)_p-Q-(CH₂)_q-, kde p a q znamenají nezávisle 2, 3 nebo 4 a Q znamená -O- nebo -NR-, kde R znamená vodík nebo C₁₋₄alkyl, R₁₅ znamená vodík nebo nesubstituovaný nebo substituovaný alkyl, Z₄ znamená -SO₂CH=CH₂ nebo -SO₂CH₂CH₂Y₄ (Y₄ znamená skupinu štěpitelnou působením alkálie) a značka * je definována výše.

Jako výhodné příklady nesubstituované nebo substituované alkylenové skupiny a skupiny -(CH₂)_p-Q-(CH₂)_q-, kde p, q a Q jsou definovány výše, představované symbolem B₁, B₂, B₃ a B₄ jsou uvedeny -(CH₂)₂-, -(CH₂)₃-, -(CH₂)₂O(CH₂)₂- apod. Jako uvedené nesubstituované nebo substituované fenylenové nebo naftylenové skupiny jsou uvedeny fenylenové skupiny nesubstituované nebo substituované jednou nebo dvakrát substituenty vybranými ze skupiny zahrnující methyl, ethyl, methoxy skupinu, ethoxy-



kde značka * znamená vazbu na $\begin{array}{c} -N- \\ | \\ R_8 \end{array}$, $\begin{array}{c} -N- \\ | \\ R_{11} \end{array}$, $\begin{array}{c} -N- \\ | \\ R_{12} \end{array}$ nebo $\begin{array}{c} -N- \\ | \\ R_{15} \end{array}$.

Jako příklady skupin štěpitelných působením alkálií, představované symboly Y_1 , Y_2 , Y_3 a Y_4 jsou uvedeny skupiny esteru kyseliny sírové, esteru kyseliny thiosírové, esteru kyseliny fosforečné, esteru kyseliny octové, halogen apod., z nichž nejvýhodnější je skupina esteru kyseliny sírové.

Jako příklady nesubstituované nebo substituované alkylové skupiny představované symboly R_8 , R_{11} , R_{12} a R_{15} jsou uvedeny alkylové skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku, nesubstituované nebo substituované jednou nebo dvakrát substituenty vybranými ze skupiny zahrnující hydroxyskupinu, kyanoskupinu, C_{1-4} alkoxy skupinu, halogen, karboxyskupinu, karbamoylskupinu, C_{1-4} alkoxykarbonylskupinu, C_{1-4} alkylkarbonyloxyskupinu, sulfoskupinu a sulfamoylskupinu. Mezi nimi výhodné jsou C_{1-4} alkylové skupiny, jako je methyl, ethyl, n-propyl, isopropyl, n-butyl, isobutyl, sek.butyl, 2-hydroxyethyl, 2-hydroxypropyl, 3-hydroxypropyl, 2-hydroxybutyl, 3-hydroxybutyl, 4-hydroxybutyl, 2,3-dihydroxypropyl, 3,4-dihydroxybutyl, kyanomethyl, 2-kyanethyl, 3-kyanpropyl, methoxymethyl, ethoxymethyl, 2-methoxyethyl, 2-ethoxyethyl, 3-methoxypropyl, 3-ethoxypropyl, 2-hydroxy-3-

-methoxypropyl, chlormethyl, brommethyl, 2-chlorethyl, 2-bromethyl, 3-chlorpropyl, 3-brompropyl, 4-chlorbutyl, 4-brombutyl, karboxymethyl, 2-karboxyethyl, 3-karboxypropyl, 4-karboxybutyl, 1,2-dikarboxyethyl, karbamoylmethyl, 2-karbamoylethyl, 3-karbamoylpropyl, 4-karbamoylbutyl, methoxykarbonylmethyl, ethoxykarbonylmethyl, 2-methoxykarbonylethyl, 3-methoxykarbonylpropyl, 3-ethoxykarbonylpropyl, 4-methoxykarbonylbutyl, 4-ethoxykarbonylbutyl, methylkarbonyloxymethyl, ethylkarbonyloxymethyl, 2-methylkarbonyloxyethyl, 2-ethylkarbonyloxyethyl, 3-methylkarbonyloxypropyl, 3-ethylkarbonyloxypropyl, 4-methylkarbonyloxybutyl, 4-ethylkarbonyloxybutyl, sulfomethyl, 2-sulfoethyl, 3-sulfopropyl, 4-sulfobutyl, sulfamoylmethyl, 2-sulfamoylethyl, 3-sulfamoylpropyl a 4-sulfamoylbutyl. Jako R_8 , R_{11} , R_{12} a R_{15} jsou zvlášť výhodné vodík, methyl a ethyl.

Jako výhodné příklady nesubstituované nebo substituované alkylové skupiny představované R_9 , R_{10} , R_{13} a R_{14} mohou být uvedeny alkylové skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku nesubstituované ^{nebo substituované} jednou nebo dvakrát substituenty vybranými ze skupiny zahrnující alkoxy skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku, sulfoskupinu, karboxyskupinu, hydroxyskupinu, atom chloru, fenylskupinu a sulfetoskupinu.

Z nich zvlášť výhodné jsou methyl, ethyl, n-propyl, isopropyl, n-butyl, isobutyl, sek.butyl, β -hydroxyethyl, β -sulfoethyl, β -sulfoethyl, β -methoxyethyl, β -karboxyethyl apod.

Jako výhodné příklady nesubstituované nebo substituované fenylové skupiny představované R_9 , R_{10} a R_{14} mohou být uvedeny fenylskupiny nesubstituované nebo substituované jednou nebo dvakrát substituenty vybranými ze souboru zahrnující alkylové skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxy skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku, sulfoskupinu, karboxyskupinu, atom chloru a atom bromu.

Z nich zvlášť výhodné jsou fenyl, 2-, 3- nebo 4-sulfofenyl, 2,4- nebo 2,5-disulfofenyl, 2-, 3- nebo 4-karboxyfenyl, 2-, 3- nebo 4-chlorfenyl, 2-, 3- nebo 4-methylfenyl a 2-, 3- nebo 4-methoxyfenyl apod.

Jako výhodné příklady nesubstituované nebo substituované

naftyllové skupiny představované R_9 , R_{10} a R_{14} mohou být uvedeny nesubstituované naftyllové skupiny nebo substituované jednou, dvakrát nebo třikrát substituenty vybranými ze souboru zahrnující hydroxyskupinu, karboxyskupinu, sulfoskupinu, alkylskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku a atom chloru.

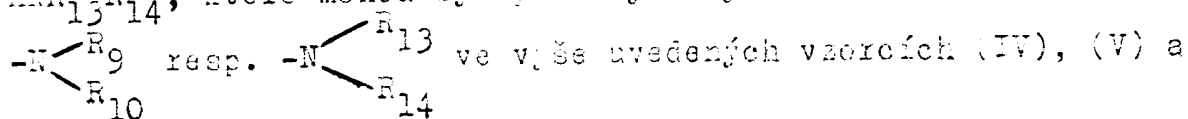
Z nich zvláště výhodné jsou 2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 7- nebo 8-sulfo-1-naftyl, 1-, 5-, 6-, 7- nebo 8-sulfo-2-naftyl, 1,5-, 5,7-, 6,8-, 4,8-, 4,7-, 3,8-, 4,6-, 3,7- nebo 3,6-disulfo-2-naftyl, 4,6,8-, 2,4,7- nebo 3,6,8-trisulfo-1-naftyl, 1,5,7-, 4,6,8- nebo 3,6,8-trisulfo-2-naftyl apod.

Jako výhodné příklady nesubstituované nebo substituované benzylové skupiny představované R_9 a R_{10} mohou být uvedeny benzylové skupiny nesubstituované nebo substituované jednou nebo dvakrát substituentem vybraným ze souboru zahrnující alkyl s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, sulfoskupinu a atom chloru.

Z nich zvláště výhodné jsou benzyl, 2-, 3- nebo 4-sulfo-benzyl apod.

Podle vynálezu jsou z hlediska barvicích charakteristik vhodné případy, kdy buď jeden ze symbolů R_9 a R_{10} znamená vodík, methyl nebo ethyl a druhý znamená fenylskupinu nesubstituovanou nebo substituovanou C_{1-4} alkylskupinou, C_{1-4} alkoxy skupinou, sulfoskupinou, karboxyskupinou nebo atomem halogenu nebo C_{1-4} alkylskupinu nesubstituovanou nebo substituovanou alkoxy skupinou, sulfoskupinou, karboxyskupinou, hydroxyskupinou, atomem chloru nebo sulfatoskupinou a případ, kdy oba symboly R_9 a R_{10} znamenají atom vodíku. Pokud se týká symbolů R_{13} a R_{14} , jsou z hlediska barvicích charakteristik vhodné stejné kombinace jako u symbolů R_9 a R_{10} .

Jako příklady sloučenin představovaných HNR_9R_{10} a $HNR_{13}R_{14}$, které mohou být použity k vytvoření skupin



(VI), zahrnují následující sloučeniny:

amoniak, aromatické aminy, jako jsou 1-aminobenzen, 1-amino-

-2-, -3- nebo -4-methylbenzen, 1-amino-3,4- nebo 3,5-dimethylbenzen, 1-amino-2-, -3- nebo -4-ethylbenzen, 1-amino-2-, -3- nebo -4-methoxybenzen, 1-amino-2-, -3- nebo -4-ethoxybenzen, 1-amino-2-, -3- nebo -4-chlorbenzen, 3- nebo 4-aminofenylmethansulfonová kyselina, 2-, 3- nebo 4-aminobenzensulfonová kyselina, 3-methylaminobenzensulfonová kyselina, 3-ethylaminobenzensulfonová kyselina, 4-methylaminobenzensulfonová kyselina, 4-ethylaminobenzensulfonová kyselina, 5-aminobenzen-1,3-disulfonová kyselina, 6-aminobenzen-1,3-disulfonová kyselina, 6-aminobenzen-1,4-disulfonová kyselina, 4-aminobenzen-1,2-disulfonová kyselina, 4-amino-5-methylbenzen-1,2-disulfonová kyselina, 2-, 3- nebo 4-aminobenzoová kyselina, 5-aminobenzen-1,3-dikarboxylová kyselina, 5-amino-2-hydroxybenzensulfonová kyselina, 4-amino-2-hydroxybenzensulfonová kyselina, 5-amino-2-ethoxybenzensulfonová kyselina, N-methylaminobenzen, N-ethylaminobenzen, 1-methylamino-3- nebo -4-methylbenzen, 1-ethylamino-4-chlorbenzen, 1-ethylamino-3- nebo -4-methylbenzen, 1-(2-hydroxyethyl)amino-3-methylbenzen, 3- nebo 4-methylaminobenzoová kyselina, 3- nebo 4-methylaminobenzensulfonová kyselina, 2-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina, 4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina, 5-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina, 6-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina, 7-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina, 8-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina, 1-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 4-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 5-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 6-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 7-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 7-methylaminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 7-ethylaminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 7-butylaminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 7-isobutylaminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 8-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina, 4-aminonaftalen-1,3-disulfonová kyselina, 5-aminonaftalen-1,3-disulfonová kyselina, 6-aminonaftalen-1,3-disulfonová kyselina, 7-aminonaftalen-1,3-disulfonová kyselina, 8-aminonaftalen-1,3-disulfonová kyselina, 2-aminonaftalen-1,5-disulfonová kyselina, 3-aminonaftalen-1,5-disulfonová kyselina, 4-aminonaftalen-1,5-disulfonová kyselina, 4-aminonaftalen-1,6-disulfonová kyselina, 8-aminonaftalen-1,6-disulfonová kyselina, 4-aminonaftalen-1,7-disulfonová kyselina, 3-aminonaftalen-2,6-disulfonová kyselina, 4-aminonaftalen-2,6-disulfonová kyselina, 3-aminonaftalen-2,7-disulfonová kyselina,

4-aminonafthalen-2,7-disulfonová kyselina, 6-aminonafthalen-1,3,5-trisulfonová kyselina, 7-aminonafthalen-1,3,5-trisulfonová kyselina, 4-aminonafthalen-1,3,6-trisulfonová kyselina, 7-aminonafthalen-1,3,6-trisulfonová kyselina, 8-aminonafthalen-1,3,6-trisulfonová kyselina a 4-aminonafthalen-1,3,7-trisulfonová kyselina a dále alifatické aminy, jako jsou methylamin, ethylamin, n-propylamin, isopropylamin, n-butylamin, isobutylamin, sek.butylamin, dimethylamin, diethylamin, methylethylamin, allylamin, 2-chlorethylamin, 2-methoxyethylamin, 2-aminoethanol, 2-methylaminoethanol, bis-(2-hydroxyethyl)amin, 2-acetylaminoethylamin, 1-amino-2-propanol, 3-methoxypropylamin, 1-amino-3-dimethylaminopropan, 2-aminoethansulfonová kyselina, aminomethansulfonová kyselina, 2-methylaminoethansulfonová kyselina, 3-amino-1-propansulfonová kyselina, 2-sulfatoethylamin, aminooctová kyselina, methylaminooctová kyselina, ϵ -aminokapronová kyselina, benzylamin, 2-, 3- nebo 4-chlorbenzylamin, 4-methylbenzylamin, N-methylbenzylamin, 2-, 3- nebo 4-sulfobenzylamin, 2-fenylethylamin, 1-fenylethylamin, 1-fenyl-2-propylamin, morfolin, piperidin, pyrrolidin a cyklohexylamin.

Z nich zvlášť výhodné jsou amoniak, ethylamin, taurin, N-methyltaurin, morfolin, methylamin, n-propylamin, aminoethanolamin, β -alanin, 2-chlorethylamin, 2-sulfatoethylamin, anilin, anilin-2-, -3- nebo -4-sulfonová kyselina, 2-, 3- nebo 4-karboxyanilin, N-methylanilin, N-ethylanilin, N-ethyl-2-, -3- nebo -4-chloranilin, anilin-2,4- nebo -2,5-disulfonová kyselina, 2-, 3- nebo 4-chloranilin, 2-, 3- nebo 4-methylanilin, 3- nebo 4-methylaminobenzensulfonová kyselina apod.

Výhodné příklady nesubstituovaných nebo substituovaných alkylových skupin představovaných symboly R_4 , R_5 a R_6 zahrnují ve vzorcích (III), (IV) a (V) alkenylové skupiny (jako je allyl, alkylové skupiny, jako jsou nižší alkylové skupiny (například methyl, ethyl, propyl, butyl) a substituované alkylové skupiny, například substituované nižší alkylové skupiny, jako jsou hydroxy(nižší)alkylové skupiny (například hydroxyethyl a hydroxypropyl), alkoxy(nižší)alkylové skupiny (například methoxyethyl a ethoxyethyl), arylsubstituované nižší alkylové skupiny

(např. β -dimethylaminoethyl, γ -diethylaminopropyl) a karboxy-(nižší)alkylové skupiny (např. karboxymethyl, karboxyethyl). Z nich výhodné jsou nižší alkylové skupiny, zvláště výhodné jsou methylové skupiny.

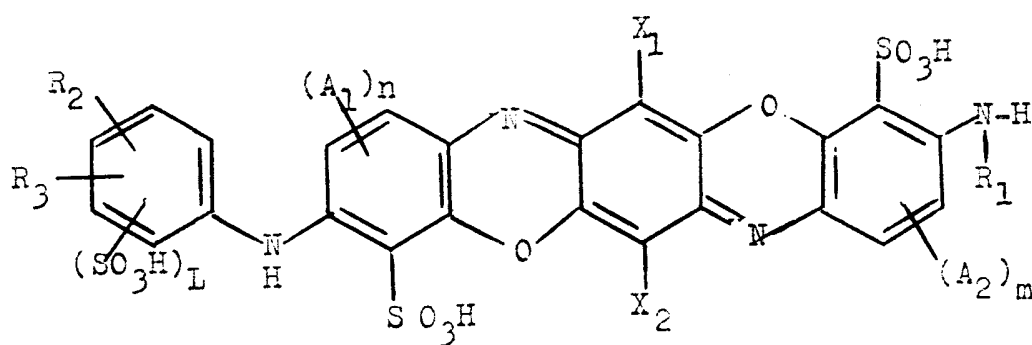
Jako příklady nesubstituovaných nebo substituovaných alkylových skupin představovaných symbolem R_7 mohou být použity C_{1-4} alkylové skupiny nesubstituované nebo substituované hydroxyskupinou nebo kyanoskupinou.

Jako výhodné skupiny představované symbolem R_7 jsou použity vodík, karboxyskupina a karbamoylová skupina, zvláště výhodná je karboxyskupina.

Jako alkokyskupiny představované symboly T a T' mohou být použity C_{1-4} alkokyskupiny, zvláště výhodné jsou methoxyskupina a ethoxyskupina.

Sloučenina podle vynálezu se může nacházet ve formě soli. Nicméně, výhodná je forma sole alkalického kovu nebo kovu alkalické zeminy, např. sodná sůl nebo draselná sůl.

Sloučenina (I) podle vynálezu nebo její sole mohou být připraveny kondenzační reakcí mezi asymetrickým dioxazenovým meziproduktem vzorce (VII)



(VII)

ve kterém R_1 , R_2 , R_3 , X_1 , X_2 , A_1 , A_2 , m , n a L jsou uvedeny výše,

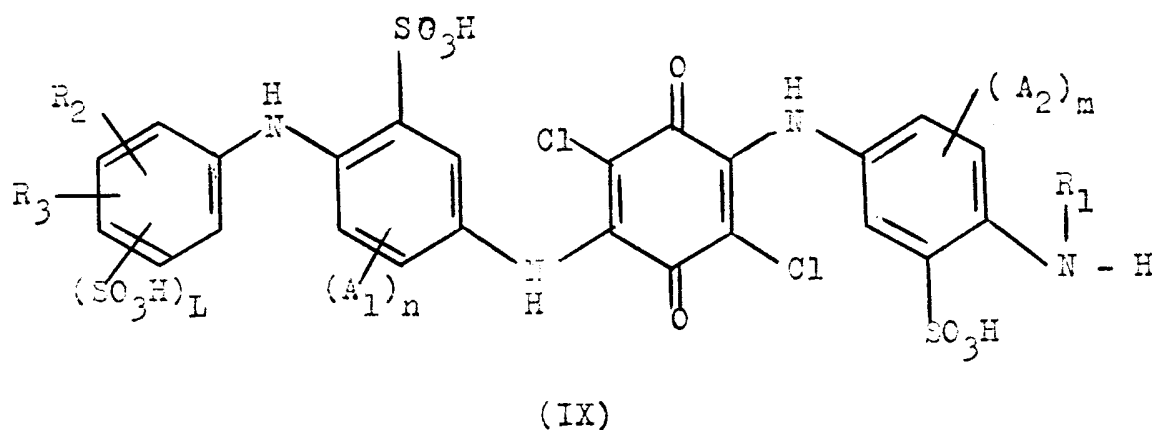
a sloučeninou představovanou následujícím vzorcem (VIII)

X - Z (VIII)

ve kterém X znamená odcházející skupinu, jako je atom halogenu a Z je definován výše. Kondenzační reakce se může provádět v přítomnosti kyselého pojiva.

Asymetrický dioxazinový meziprodukt představovaný vzorcem (VII) se může připravit podle známých metod. Například může být připraven následujícím způsobem.

Asymetrická dianilidová sloučenina následujícího vzorce (IX)



ve kterém jsou A_1 , A_2 , R_1 , R_2 , R_3 , m , n a L definovány výše se připraví kondenzační reakcí mezi odpovídající sloučeninou anilinu a chloranilu. Poté se asymetrická dianilidová sloučenina cyklizuje, výhodně v přítomnosti okysličovačla, za vzniku asymetrického dioxazinového meziproduktu vzorce (VII).

Sloučenina podle vynálezu obsahuje skupinu reaktivní vůči vláknu a může být použita pro barvení nebo potiskování materiálů obsahujících hydroxylové nebo karbonamidové skupiny. Výhodně je materiál, který má být barven nebo potiskován, použit ve formě vláknitého materiálu nebo směsného tkaného materiálu.

Uvedený materiál obsahující hydroxyskupiny zahrnuje přírodní a syntetické materiály obsahující hydroxyskupiny, takové jako jsou celulosová vlákna, jejich regenerované produkty a polyvinylalkohol. Jako celulosová vlákna je vhodná bavlna a ostatní rostlinná vlákna jako jsou plátno, len, juta a ramíová vlákna. Jako regenerovaná celulosová vlákna mohou být použita viskosoá vlákna.

Uvedený materiál obsahující karbonamidové skupiny zahrnuje syntetické a přírodní polyamidy a polyurethany, výhodně ve formě vláken, jako jsou vlna a ostatní živočišné kožesiny, kůže, polyamid-6,6, polyamid-6, polyamid-11 a polyamid-4.

Sloučenina (I) podle vynálezu může být účinně využita pro barvení nebo potiskování uvedených materiálů, zejména vláknenných materiálů způsobem závislým na fyzikálních a chemických vlastnostech uvedených materiálů.

Například barvení vyčerpáváním se může provádět při teplotě nepřesahující 100°C v přítomnosti neutrální sole jako je síran sodný a chlorid sodný a kyselých pojiv, jako je uhličitán sodný, terc.fosforečnan draselný, hydroxid sodný, hydrogenuhlíčan sodný apod., výhodně společně s rozpouštědly, smáčecími přípravky nebo činidly pro rovnoměrnost vybarvení. Jestliže je žádoucí, neutrální sůl, která může být použita pro urychlení vyčerpávání, se přidá po částech.

Barvení napouštěním se může provádět napouštěním celulosových vláken při pokojové nebo zvýšené teplotě, poté následuje sušení a zahřívání napuštěných materiálů párou nebo suchým vzduchem, aby bylo dosaženo fixace barviva.

Potiskování celulosových vláken se může provádět jednofázovým nebo dvoufázovým způsobem. Jednofázové potiskování se může provádět potiskováním vláknenných materiálů tiskařskou pastou obsahující kyselé pojivo, jako je hydrogenuhlíčan sodný apod., poté následuje odpařování při teplotě 95 až 160°C. Dvoufázové potiskování se může provádět potiskováním vláknenných materiálů neutrální nebo slabě kyselou tiskařskou pastou a vedením materiálů skrz horkou alkalickou lázeň obsahující elektrolyt nebo nadbytek napouštěcích látek s alkalickým napouštěcím roztokem obsahujícím elektrolyt, načež se provede zahřívání párou nebo suchým vzduchem.

Pro přípravu tiskařské pasty se použije pasta nebo emulgátor, jako je etherovaný škrob, výhodně společně s obvyklými tiskařskými pomocnými látkami jako je močovina a/nebo dispergátor.

Jako příklady kyselých pojiv vhodných pro fixaci slouče-

niny podle vynálezu na celulosové vlákno jsou uvedeny ve vodě rozpustné bázeické sole vytvořené mezi alkalickým kovem nebo kovem alkalické zeminy a anorganickou nebo organickou kyselinou nebo sloučenina uvolňující alkálii v zahřátém stavu. Zejména jsou vhodné sole alkalických kovů tvořené mezi hydroxidem alkalického kovu a slabou nebo středně silnou anorganickou nebo organickou kyselinou, z nichž jsou nejvhodnější sodné a draselné sole. Jako příklady takových kyselých pojiv jsou uvedeny hydroxid draselný, hydroxid sodný, hydrogenuhličitán sodný, uhličitán sodný, mravenčan sodný, uhličitán draselný, primární, sekundární a terciární fosforečnan sodný, křemičitan sodný, tri-chloracetát sodný apod.

Barvení syntetických a přírodních polyamidových a polyuretanových vláken se může provádět vyčerpáváním v kyselé nebo slabě kyselé lázni při regulovaném pH a poté se lázeň změní na neutrální nebo v některých případech na alkalickou k provedení fixace. Pro barvení se používá obvykle teplota 60 až 120°C. Za účelem dosažení rovnoměrného barvení se použije obvyklé činidlo pro tento účel, jako je kondenzační produkt mezi kyanurchloridem a trojnásobek aminobenzensulfonové kyseliny nebo aminonafthalensulfonové kyseliny nebo adiční produkt mezi acrylaminem a ethylenoxidem.

Sloučeniny podle vynálezu se vyznačují vynikajícími vlastnostmi v barvení a potiskování vláknenných materiálů. Zvláště jsou vhodné pro barvení celulosových vláknenných materiálů a vybarvené produkty se vyznačují výbornou odolností proti světlu, odolností proti potu, odolností proti vlhku, jako je odolnost při praní, odolnost při peroxidovém praní, odolnost proti potu, odolnost proti kyselé hydrolyse a odolnost proti alkalické hydrolyse a zejména odolnost proti chloře, odolností proti oděru a odolností proti lžhnutí.

Sloučeniny podle vynálezu se dále vyznačují vynikající nánšivostí, rovnoměrností vybarvení, stálostí při praní, vysokou rozpustností, vysokou vylučitelností a vysokou fixací.

Kavíc sloučeniny podle vynálezu jsou téměř nezávislé na změnách teploty při barvení, na množství neutrálních solí nebo kyselých pojivach a na poměru v barvicí lázni, takže získané be-

revné produkty vykazují stabilní kvalitu.

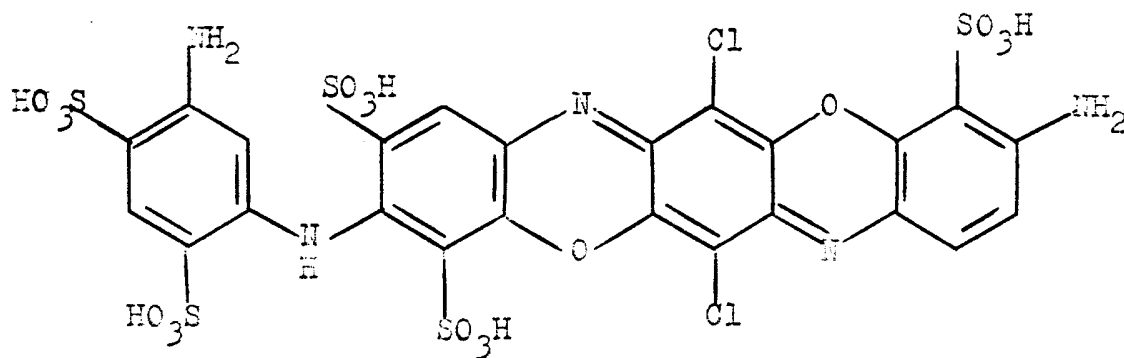
Dále sloučenina podle vynálezu je charakterizována odolností vůči změně barvy při fixaci, při úpravě barveného produktu a odolností ke změně způsobené stykem s alkalickými látkami během skladování.

Vynález může být ilustrován podrobněji v následujících příkladech, kde díly a procenta jsou váhová.

Příklady provedení vynálezu

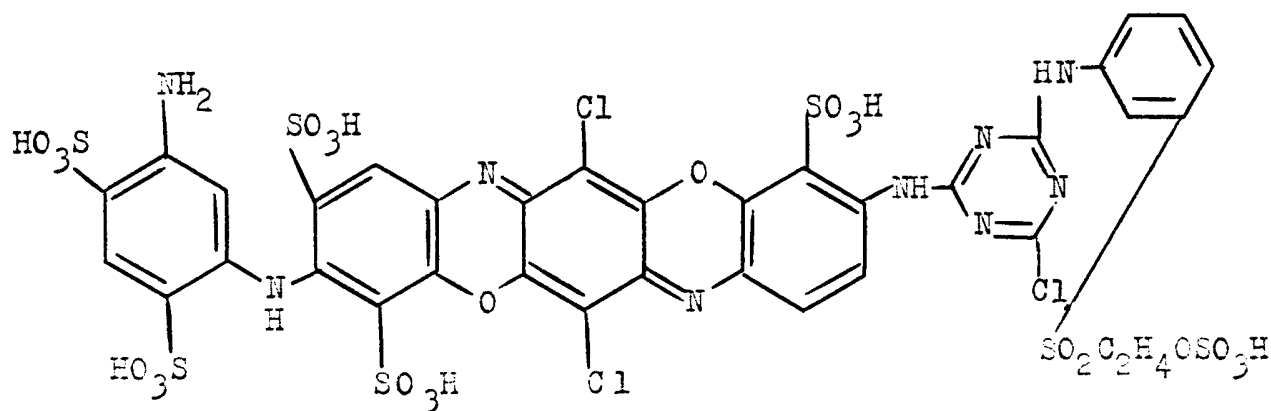
Příklad 1

Asymetrický dioxazinový meziprodukt (26,1 dílů) následujícího vzorce ve formě volné kyseliny



(λ max: 609 nm ve vodném prostředí)

se přidá do vody (200 dílů). Poté se přidá kyanurchlorid (5,5 dílů) a směs se míchá při pH 5 až 6 a teplotě 0 až 20°C, dokud reakce zcela neproběhne. Poté se přidá 1-aminobenzen-3- β -sulfátoethylsulfon (8,4 dílů) a reakce se nechá proběhnout při pH 2 až 6 a při teplotě 30 až 70°C. Získají se asymetrické dioxazinové sloučeniny následujícího vzorce ve formě volné kyseliny



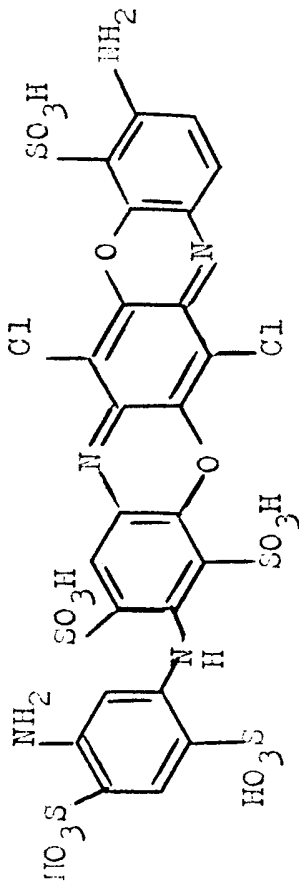
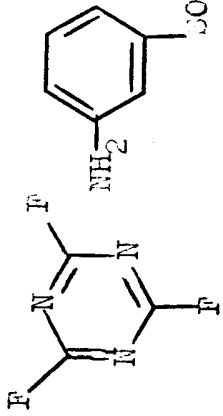
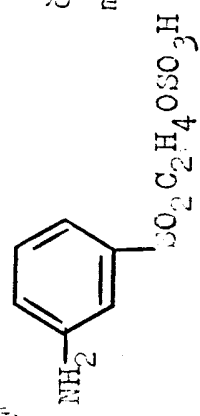
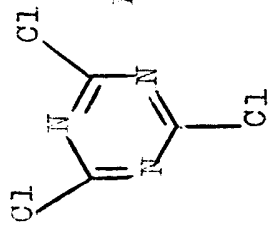
(λ max: 595 nm ve vodném prostředí)

Příklad 2

Opakuje se příklad 1 s tím, že místo dioxaninového mezi-
produktu, kyanurchloridu a l-aminobenzen-3-6-sulfátoethylsul-
fonu, které byly použity v příkladu 1 se použijí sloučeniny
uvedené ve sloupci 2, sloupci 3 resp. sloupci 4 následující
tabulky, přičemž se získají odpovídající asymetrické dioxani-
nové sloučeniny. Při použití těchto sloučenin pro barvení se
získají barevné produkty, jejichž barvy jsou uvedeny ve sloup-
ci 5 tabulky.

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
1				červenavě modrá
2	"	"		"
3	"	"		"
4	"	"		modrá

To- rus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
5			$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{SO}_2\text{CH=CH}_2$	červonavě modrá
6	"	"	$\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_6\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$	"
7	"	"		"
8	"	"		"

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
9				červenavě modrá
10	"	"	$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_4\text{SO}_2\text{CH=CH}_2$	"
11	"	"		"

Po- kus č.	Stoupec 2	Stoupec 3	Stoupec 4	Stoupec 5
12				červenavě modrá
13			"	"
14	"	"		"

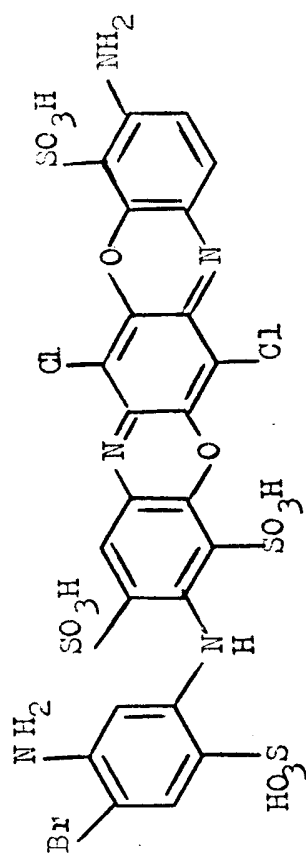
Po-
kus
č.

Sloupec 2

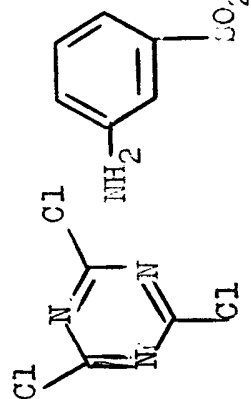
Sloupec 3

Sloupec 4

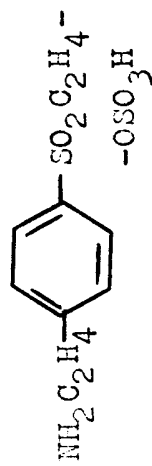
Sloupec 5



15



červenavě
modrá

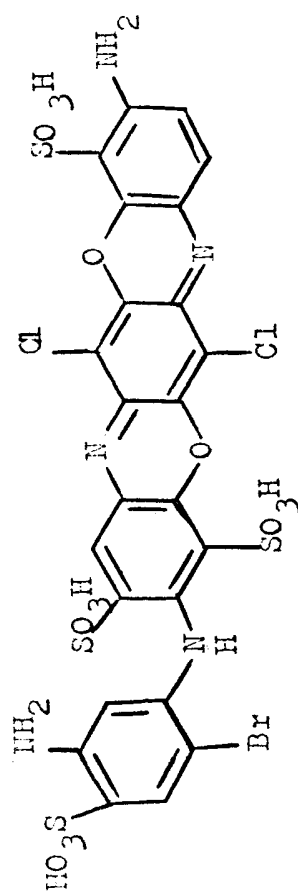


16

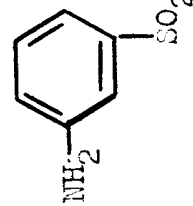
"

"

"



17



"

"

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
18			červenavě modrá	
19			" " "	
20	"		"	

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
21				červenavě modrá
22		"		"
23	"	"		"

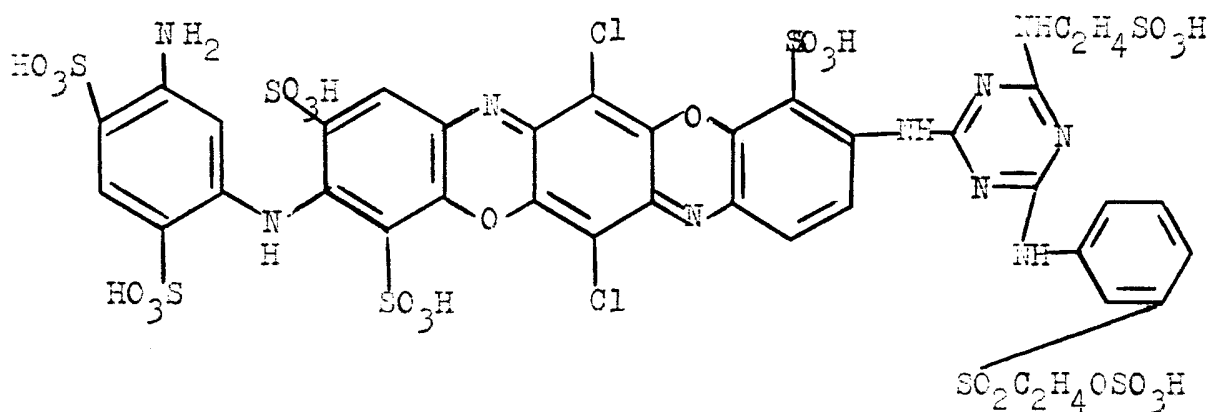
Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
24				$\text{CONHC}_3\text{H}_6\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_4-$ OSO_3H $\text{CONHC}_3\text{H}_6\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_4-$ OSO_3H červenavě modrá
25	"	"		"
26	"	"		"
27	"			"

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
28				červenavě modrá
29	"			"
30	"			"
31	"	"		"

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
32				červenavě modrá
33		"	"	"
34				"

Příklad 3

Dioxazinový meziprodukt použitý v příkladu 1 (26,1 dílů) se přidá do vody (200 dílů). Poté se přidá kyanurchlorid (5,5 dílů) a nechá se proběhnout kondenzační reakce při pH 5 až 6 a při teplotě 0 až 20°C. Dále se přidá taurin (3,8 dílů) a nechá se proběhnout kondenzační reakce. Poté se k získané reakční směsi přidá 1-aminobenzen-3-β-sulfatoethylsulfon (8,4 dílů) a další kondenzační reakce se nechá proběhnout při pH 2 až 7 a při teplotě 30 až 70°C, přičemž se získá asymetrická dioxazinová sloučenina následujícího vzorce ve formě volné kyseliny



(λ max: 600 nm ve vodném prostředí)

Příklad 4

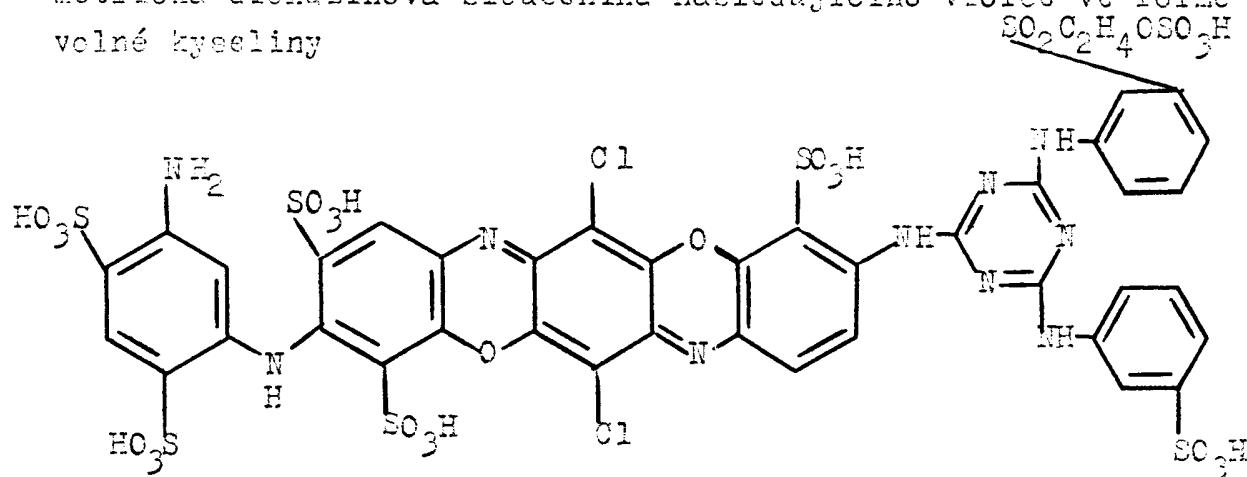
Opakuje se příklad 3 s tím, že místo dioxazinového produktu a 1-amino-3-β-sulfatoethylsulfonu se použijí sloučeniny uvedené ve sloupci 2 a ve sloupci 4 příkladu 2 a taurin se nahradí jedním z následujících 22 druhů aminů. Tímto způsobem se získají odpovídající asymetrické dioxazinové sloučeniny.

- (1) N-methyltaurin, (2) taurin, (3) amoniak, (4) ethylamin,
- (5) β-alanin, (6) β-hydroxyethylamin, (7) β-sulfatoethylamin,
- (8) diethanolamin, (9) methyleamin, (10) $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_4\text{SO}_2\text{CH}=\text{CH}_2$,
- (11) $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_4\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$, (12) $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_6\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$,
- (13) $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}$, (14) o-aminobenzoová kyselina, (15)
- 1-aminobenzen-2,5-disulfonová kyselina, (16) 1-aminobenzen-

-disulfonová kyselina, (17) diethylamin, (18) dimethylamin, (19) morfolin, (20) piperidin, (21) cyklohexylamin, (22) ortanilová kyselina.

Příklad 5

Asymetrická dioxazinová sloučenina získaná v příkladu 1 (38,1 dílů) se přidá do vody (400 dílů). Po přidání metanilové kyseliny (5,2 dílů) se nechá proběhnout kondenzační reakce při pH 2 až 7 a při teplotě 30 až 60°C, přičemž se získá asymetrická dioxazinová sloučenina následujícího vzorce ve formě volné kyseliny



(λ max: 598 nm ve vodném prostředí)

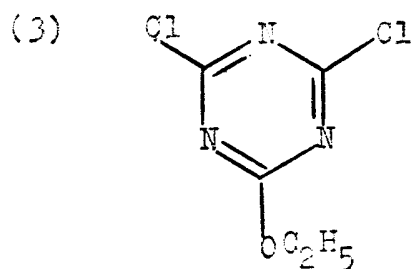
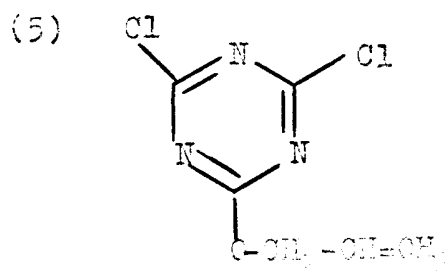
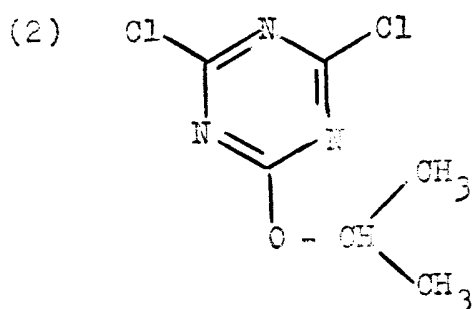
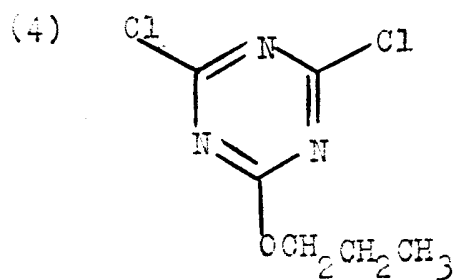
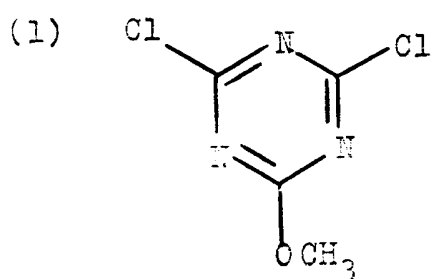
Příklad 6

Opakuje se příklad 5 s tím, že místo asymetrické dioxazinové sloučeniny se použije jedna ze 34 asymetrických dioxazinových sloučenin získaných v příkladu 2 za použití jednoho z následujících 15 aminů. Tímto způsobem se získají odpovídající asymetrické dioxazinové sloučeniny.

(1) anilin, (2) kyselina metanilová, (3) kyselina sulfanilová, (4) 1-aminonafthalen-3,6-disulfonová kyselina, 2-aminonafthalen-4,8-disulfonová kyselina, (6) 2-aminonafthalen-4,6,8-trisulfonová kyselina, (7) N-methylanilin, (8) N-ethylanilin, (9) m-toluidin, (10) p-toluidin, (11) m-chloranilin, (12) p-anisiidin, (13) p-aminobenzoevá kyselina, (14) 1-aminobenzen-3- β -sulfatoethylsulfon, (15) 1-aminobenzen-4- β -sulfatoethylsulfon.

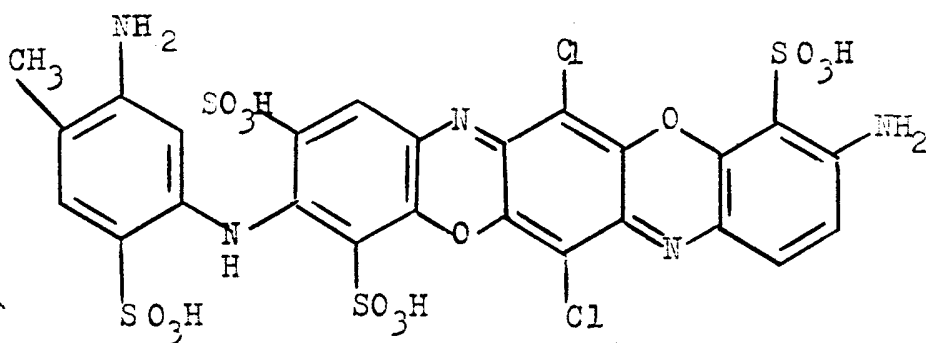
Příklad 7

Opakuje se příklad 2 s tím, že kyanurchlorid a kyanurfluorid se nahradí ekvimolárním množstvím jedné z následujících pěti triazinových sloučenin. Tímto způsobem se získá odpovídající asymetrická dioxazinová sloučenina.



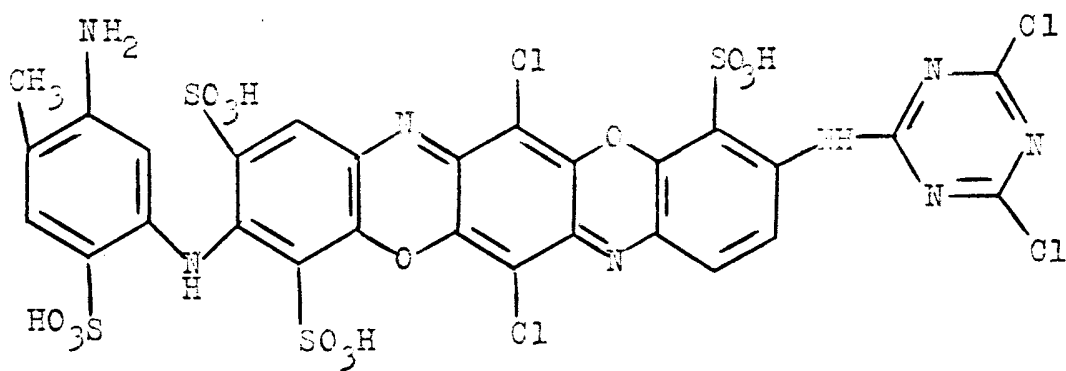
Příklad 8

Asymetrický dioxazinový meziprodukt (24,2 dílů) představený následujícím vzorcem ve formě volné kyseliny



(λ max: 609 nm ve vodném prostředí)

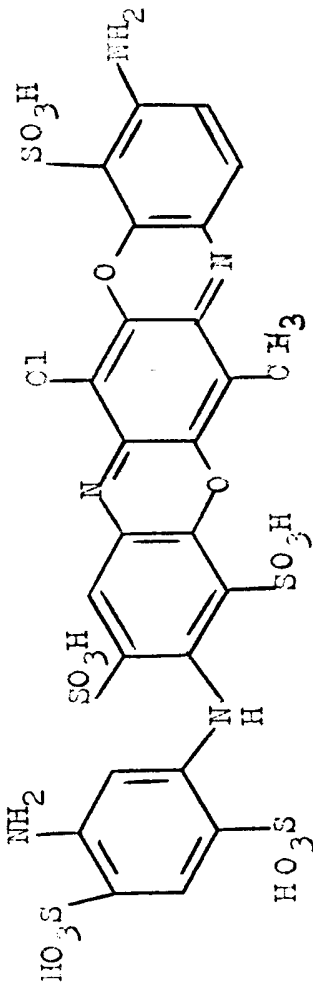
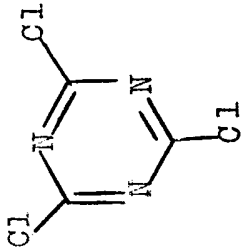
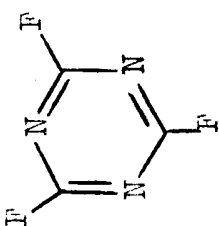
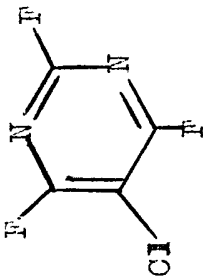
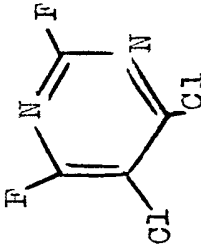
se přidá do vody (150 dílů), ke které byl přidán kyanurchlorid (5,5 dílů). Směs se míchá při pH 4 až 6 a při teplotě 0 až 20°, dokud reakce zcela neproběhne. Poté se reakční směs vysolí chloridem sodným, přičemž se získá asymetrické dioxazinová sloučenina následujícího vzorce ve formě volné kyseliny.



(λ max: 589 nm ve vodném prostředí)

Příklad 9

Opakuje se příklad 8 s tím, že dioxazinový meziprodukt a kyanurchlorid se nahraží sloučeninami uvedenými ve sloupci 2 resp. ve sloupci 3 následující tabulky. Tímto způsobem se získají odpovídající asymetrické dioxazinové sloučeniny. Při použití těchto sloučenin pro barvení se získají barvné produkty, jejichž barvy jsou uvedeny ve sloupci 4 tabulky.

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4
1			červenavě modrá
2	"		"
3	"		"
4	"		"

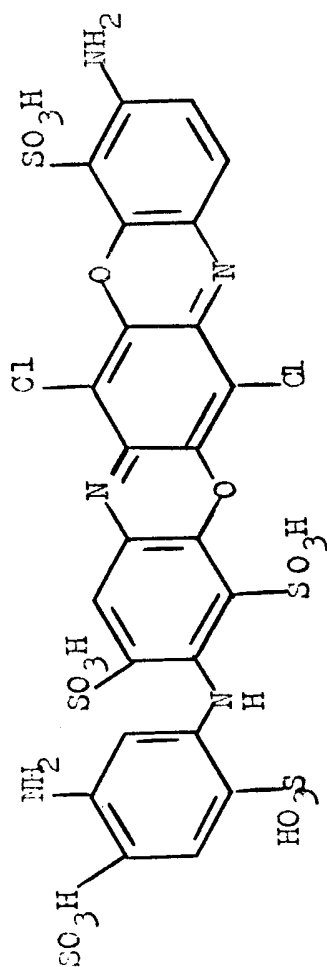
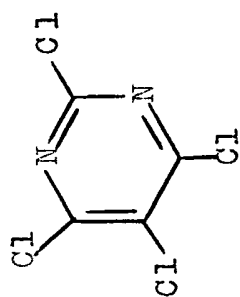
Sloupec 4

Sloupec 3

Sloupec 2

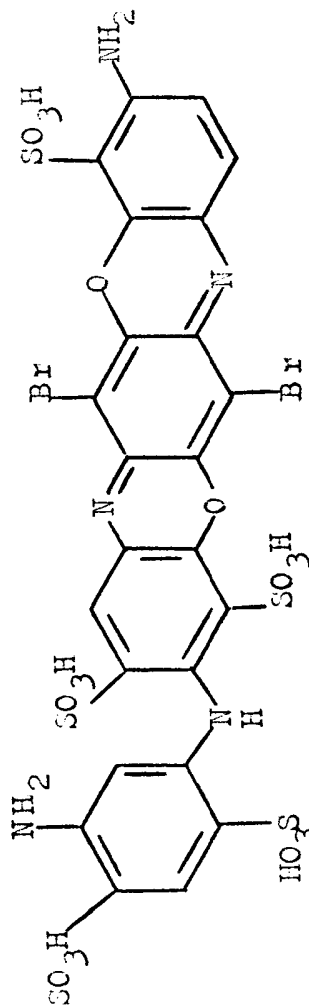
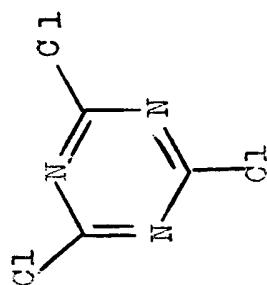
Po-
kus
č.

červenavě
modrá

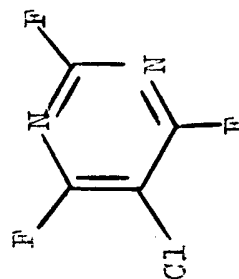


5

červenavě
modrá



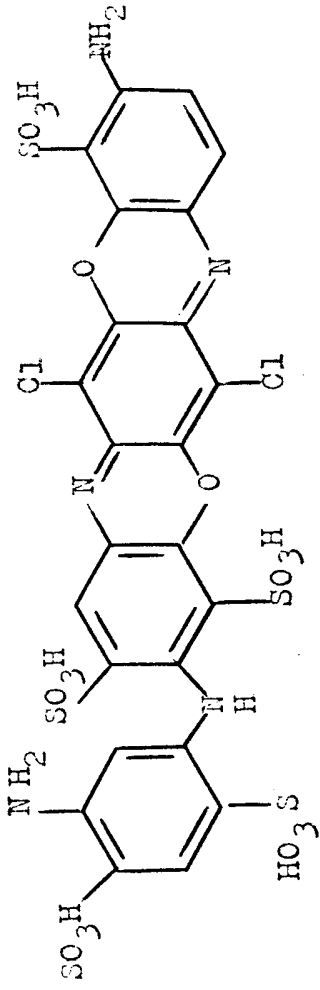
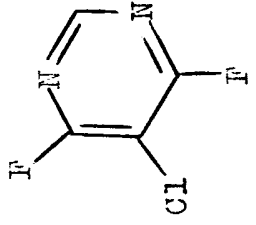
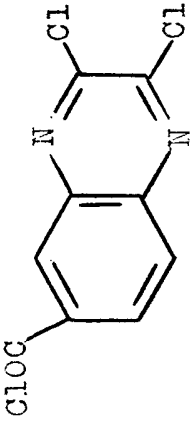
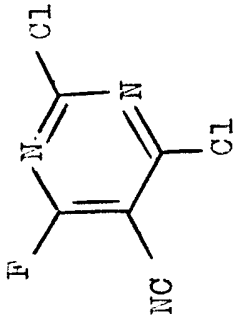
6



"

"

7

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4
8			červenavě modrá
9	"		"
10	"		"

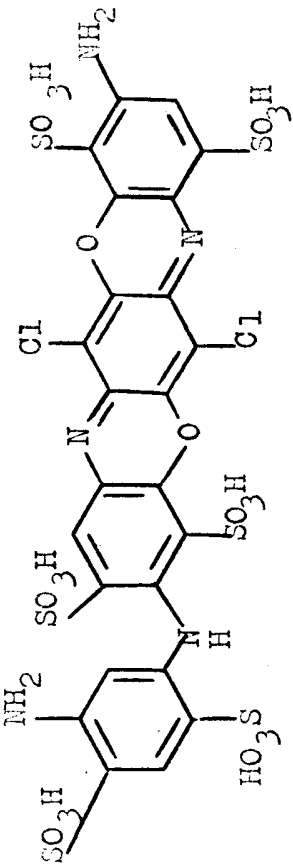
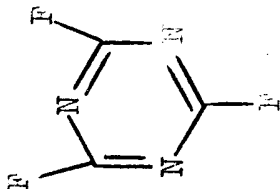
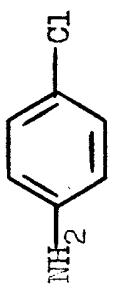
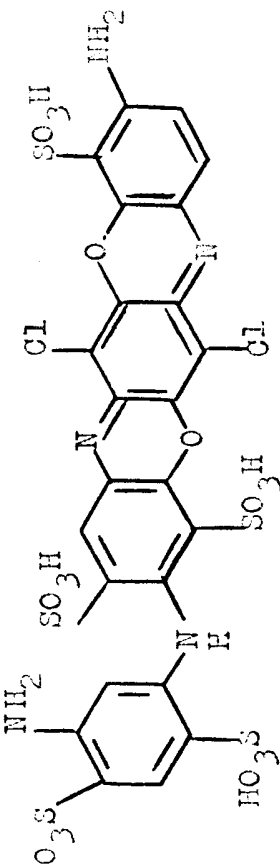
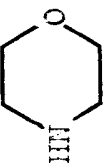
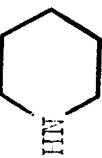
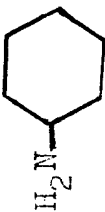
Příklad 10

Opakuje se příklad s tím, že dioxazinový meziprodukt, kyanurchlorid a 1-aminobenzen-3- β -sulfatosulfon použitý v příkladu 1 se nahradí sloučeninami uvedenými ve sloupci 2, sloupci 3 a sloupci 4 následující tabulky. Tímto způsobem se získají odpovídající asymetrické dioxazinové sloučeniny. Při použití těchto sloučenin pro barvení se získají barevné produkty, jejichž barvy jsou uvedeny ve sloupci 5 tabulky.

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
1			$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$	červenavě modrá
2	"	"		"
3	"	"		"
4	"	"		"

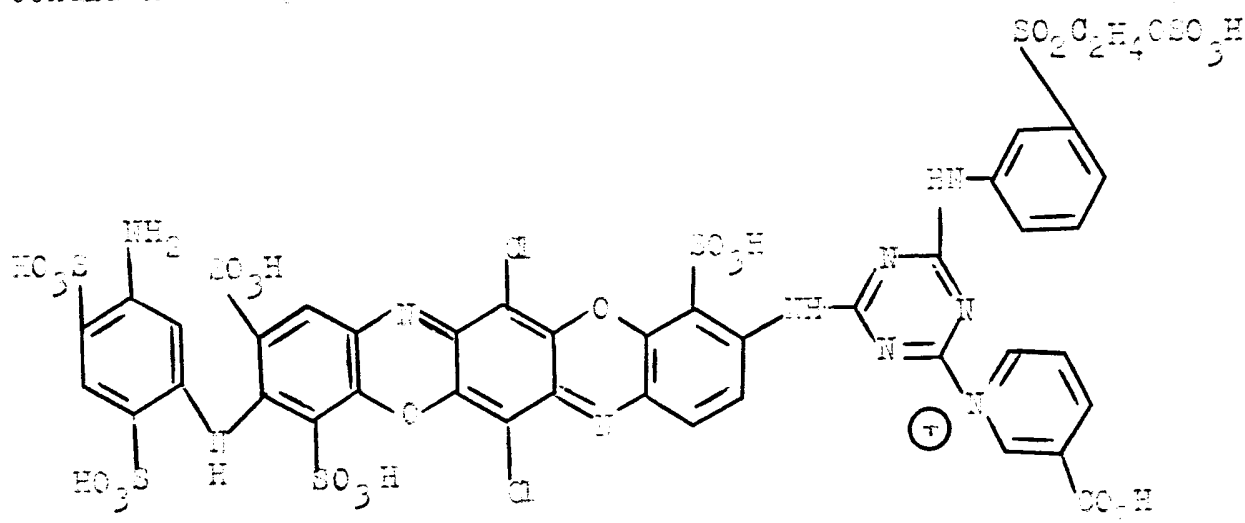
Po- kus č.	Stoupec 2	Stoupec 3	Stoupec 4	Stoupec 5
5			$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$	červenavě modrá
6	"	"	$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_5$	"
7	"	"	$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$	"
8	"	"	CH_3 $\text{NHC}_2\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$	"

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
13			$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$	červenavě modrá
14			$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{CO}_2\text{H}$	"
15				"

Po- tus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
16				červenavě modrá
17		"		"
18	"	"		"
19	"	"		"

Příklad 11

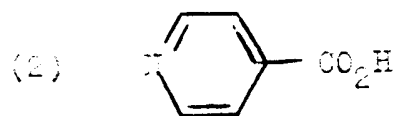
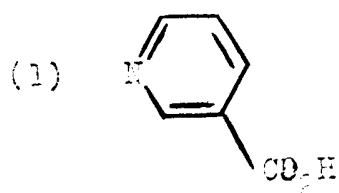
Asymetrická dioxazinová sloučenina získaná v příkladu 1 (38 dílů) se přidá do vody (500 dílů). Po přidání 3-kerboxypyridinu (3,7 dílů) se provádě substituční reakce při pH 2 až 5 při 40 až 80°C, přičemž se získá asymetrická dioxazinová sloučenina následujícího vzorce ve formě volné kyseliny

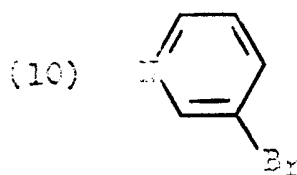
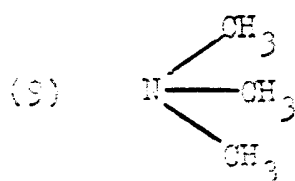
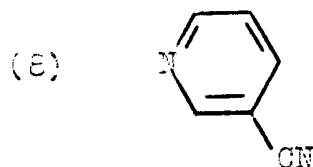
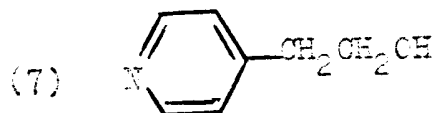
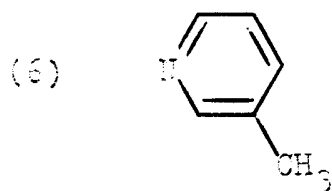
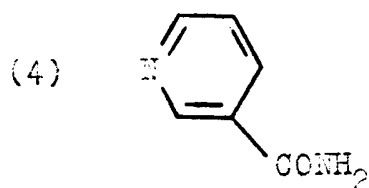
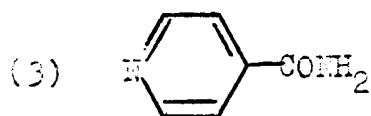


(λ max: 585 nm ve vodném roztoku)

Příklad 12

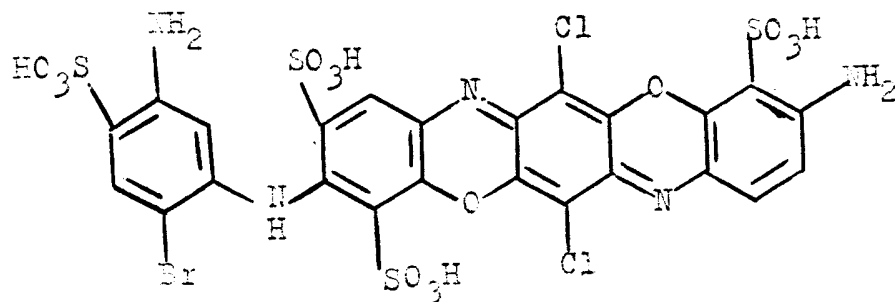
Opakuje se příklad 11 s tím, že asymetrická dioxazinová sloučenina se nahradí asymetrickými dioxazinovými sloučeninami získanými v příkladu 2 za použití jednoho z následujících 10 aminů. Tímto způsobem se získají odpovídající asymetrické dioxazinové sloučeniny.





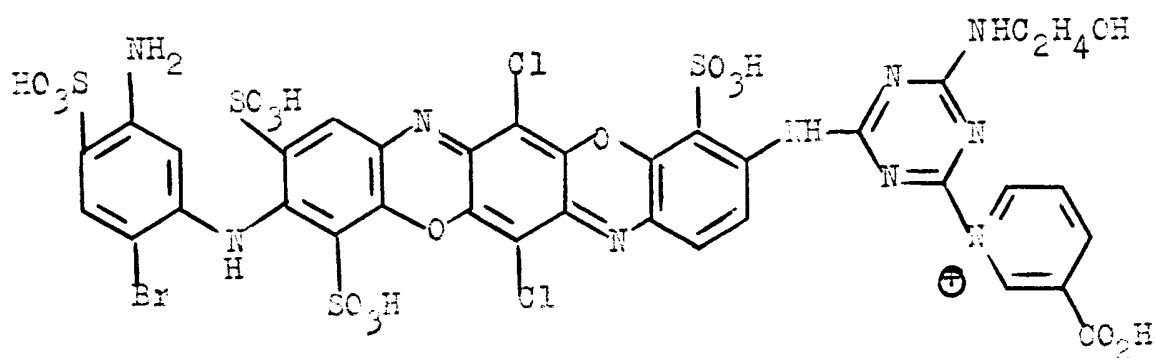
Příloha 13

Asymetrický diokazinový meziprodukt (26,1 dílů) následující-
cího vzorce ve formě volné kyseliny



(λ max: 605 nm ve vodném mediu)

se přidá do vody (300 dílů), ke které byl přidán kyanurchlorid (5,5 dílů). Směs se míchá při pH 5 až 6 a při teplotě 0 až 20°C, dokud reakce zcela neproběhne. Přidá se monoethanolamin (1,8 dílů) a provede se kondenzační reakce. Po reakci se přidá k reakční směsi 3-karboxypyridin (3,7 dílů) a nechá se proběhnout substituční reakce, přičemž se získá asymetrická dioxazinová sloučenina následujícího vzorce ve formě volné kyseliny

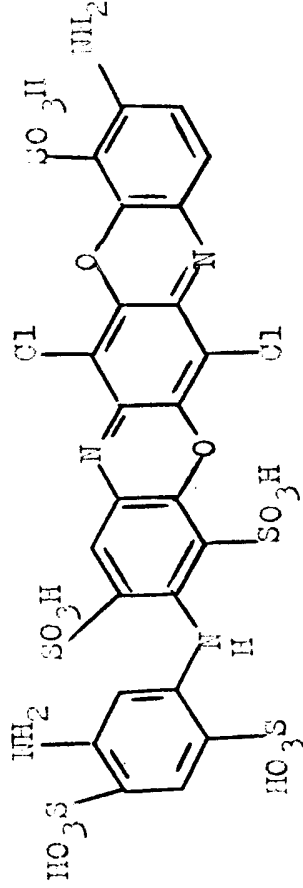
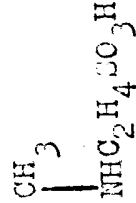
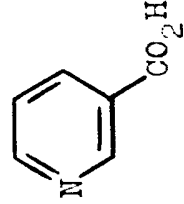
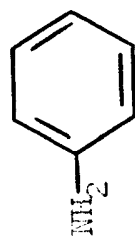


(λ max: 595 nm ve vodném prostředí)

Příklad 14

Opakuje se příklad 13 s tím, že dioxazinový meziprodukt, monoethanolamin a 3-karboxypyridin použité v příkladu 13 se nahradí sloučeninami uvedenými ve sloupci 2, sloupci 3 resp. sloupci 4 následující tabulky. Tímto způsobem se získají odpovídající asymetrické dioxazinové sloučeniny. Při použití těchto sloučenin při barvení se získají barevné produkty, jejichž barvy jsou uvedeny ve sloupci 5 tabulky.

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
1		$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$		červenavě modrá
2	"	$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_5$	"	"
3	"	$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$	"	"
4	"	$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$		"

Po- kus č.	Stoupec 2	Stoupec 3	Stoupec 4	Stoupec 5
5				červenavě modrá
6	"		"	"
7	"	NH ₃	"	"

Po- kus č.	Stoupec 2	Stoupec 3	Stoupec 4	Stoupec 5
8				červenavě modrá
9			"	"

Po- kus č.	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5
10		$\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$		červenavě modrá
11				"
12	"		"	"
13	"		"	"

Příklad barvení č. 1

Každá z asymetrických dioxazinových sloučenin získaná v příkladu 8 a v příkladu 9 (0,1, 0,3 a 0,6 dílů každé sloučeniny) se rozpustí ve vodě (200 dílů). Po přidání síranu sodného (10 dílů) a bavlny (10 dílů) se teplota zvýší na 50°C, přidá se uhličitan sodný (4 díly) a provede se barvení po dobu 1 hodiny. Po vyprání vodou, namydlení a opětném vyprání vodou se získá modře zbarvený produkt, vyznačující se vysokou odolností, zejména odolností proti chloru s vynikající nanášivostí.

Příklad barvení č. 2

Za použití asymetrických dioxazinových sloučenin získaných v příkladech 1 až 7 a v příkladech 11 až 14 (0,1, 0,3 a 0,6 dílů každé sloučeniny) se provede barvení stejným způsobem jak je uvedeno v příkladu 1 s tím, že barvení se provede při teplotě 60°C. Výsledkem jsou modře zbarvené produkty, vyznačující se podobnou vynikající odolností a nanášivostí.

Příklad barvení č. 3

Za použití asymetrických dioxazinových sloučenin získaných v příkladu 10 (0,1, 0,3 a 0,6 dílů každé sloučeniny) se provede barvení stejným způsobem jak je uvedeno v příkladu barvení č. 1 s tím, že barvení se provede při teplotě 60°C. Výsledkem jsou modře zbarvené produkty, vyznačující se podobnou vynikající odolností a nanášivostí.

Příklad barvení č. 4

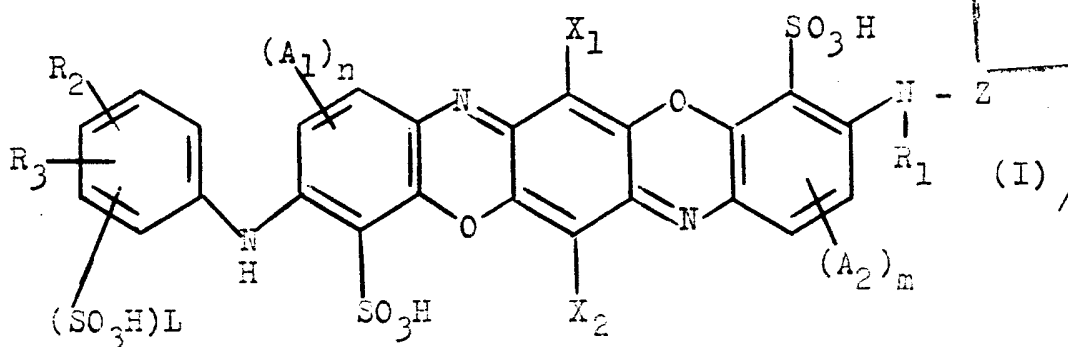
Za použití asymetrických dioxazinových sloučenin získaných v příkladech 1 až 14 byly získány barevné pasty následujícího složení:

Asymetrická dioxazinová sloučenina	5 dílů
Močovina	5 dílů
Pasta alginátu sodného (5%)	50 dílů
Horká voda	25 dílů
Hydrogenuhlíčitan sodný	2 dílů
Zbytek	13 dílů

Široké sukno mercerované bavlny se potiskne barevnou pastou. Po poměrném sušení se provede odpaření při teplotě 100°C po dobu 5 minut, vyprání horkou vodou, sukno se namydlí, opět se vypere horkou vodou a vysuší se. Získaný produkt má vynikající odolnost, zejména odolnost proti chloru a vynikající nášivost.

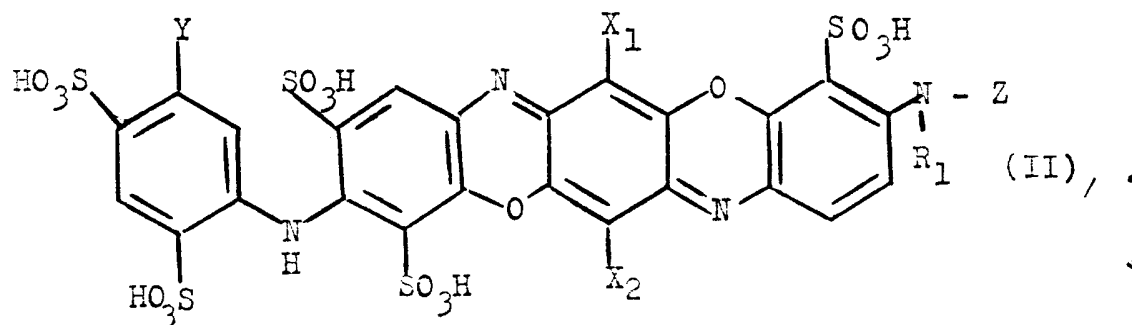
P A T E N T O V Ě K Á R O K Y

1. Asymetrická dioxazinová sloučenina ~~představovaná následujícím vzorcem (I)~~ ^{dáleho vzorca} ve formě volné kyseliny



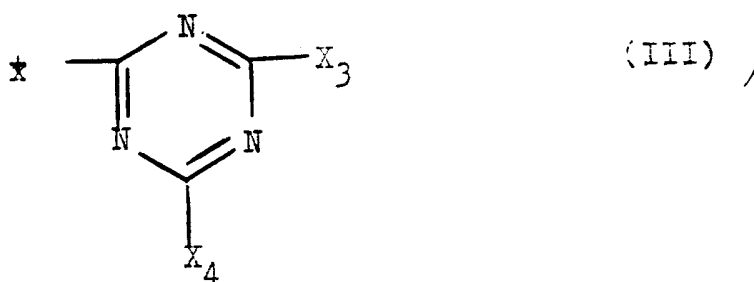
ve kterém A_1 a A_2 znamenají nezávisle sulfoskupinu, atom halogenu, alkylskupinu nebo alkoxy skupinu, X_1 a X_2 znamenají nezávisle vodík, atom halogenu, alkylskupinu, alkoxy skupinu nebo fenoxyskupinu, R_1 znamená vodík nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylskupinu, R_2 a R_3 znamenají nezávisle vodík, alkylskupinu, alkoxy skupinu, atom halogenu nebo nesubstituovanou nebo substituovanou aminoskupinu, Z znamená skupinu reaktivní vůči vláknu, m a n znamenají nezávisle 0 nebo 1, s tím, že m není rovná n a L znamená 1 nebo 2.

2. Sloučenina podle nároku 1 ~~představovaná následujícím vzorcem (II)~~ ^{dáleho} ve formě volné kyseliny

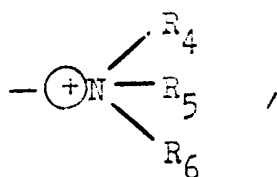


ve kterém Y znamená aminoskupinu, která je nesubstituovaná nebo substituovaná jednou nebo dvakrát C_{1-4} alkylskupinou a X_1 , X_2 , R_1 a Z jsou definovány jak je uvedeno v nároku 1.

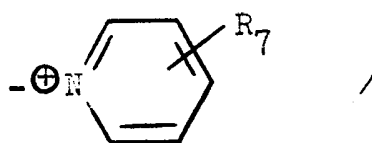
3. Sloučenina podle nároku 1, ve které je skupina reaktivní vůči vláknu Z představována skupinami dále uvedených vzorců (III), (IV) nebo (V)



ve kterém X_3 a X_4 znamená nezávisle atom chloru, fluoru, skupinu

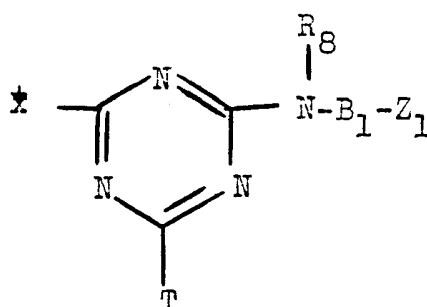


kde R_4 , R_5 a R_6 znamenají nezávisle nesubstituovanou nebo substituovanou alkylovou skupinu nebo skupinu



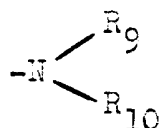
kde R_7 znamená atom vodíku, kyanoskupinu, karbamoylskupinu, atom halogenu, karboxyskupinu, sulfoskupinu, hydroxyskupinu, vinylskupinu nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylskupinu a značka $\star$ znamená vazbu na



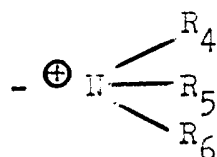


(IV)

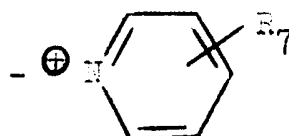
kde B_1 znamená nesubstituovanou nebo substituovanou fenylenovou, alkylenovou nebo naftylenovou skupinu nebo skupinu $-(CH_2)_p-Q-(CH_2)_q-$ kde p a q znamenají nezávisle 2, 3 nebo 4 a Q znamená $-O-$ nebo $-NR-$, kde R znamená vodík nebo C_{1-4} -alkylskupinu, R_8 znamená vodík nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylskupinu, Z_1 znamená $-SO_2CH=CH_2$ nebo $-SO_2CH_2CH_2Y_1$, kde Y_1 znamená skupinu štěpicí se působením alkálií, T znamená atom halogenu, alkoxyskupinu, skupinu



ve které znamenají R_9 a R_{10} nezávisle atom vodíku, C_{5-7} -cykloalkyl, nebo substituovanou nebo nesubstituovanou alkylskupinu, fenylskupinu, naftylskupinu nebo benzylskupinu s tím, že R_9 a R_{10} může společně tvořit 5- nebo 6-členný kruh, který může obsahovat $-O-$ nebo $-NH-$, dále T znamená skupinu



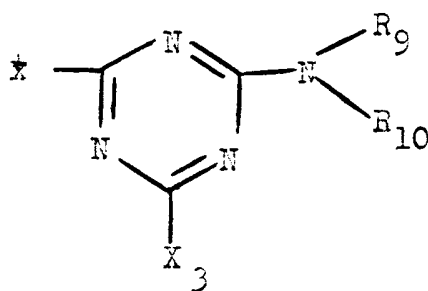
ve které R_4 , R_5 a R_6 jsou definovány výše, skupinu



ve které R_7 je definován výše,

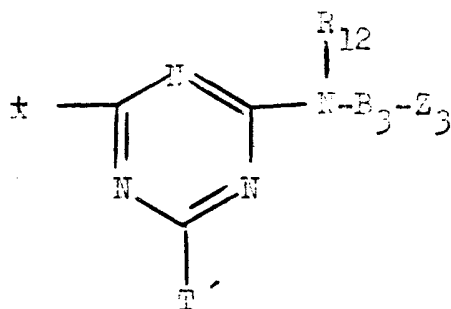
nebo substituovanou
nebo skupinu $-N-B_2-Z_2$ [kde B_2 znamená nesubstituovanou fe-
 $\begin{array}{c} | \\ R_{11} \end{array}$

nylenovou, alkylenovou nebo naftylenovou skupinu nebo sku-
pinu $-(CH_2)_p-Q-(CH_2)_q-$, kde p a q znamenají nezávisle 2, 3
nebo 4 a Q znamená $-O-$ nebo $-NR-$, kde R znamená atom vodíku
nebo C_{1-4} alkylovou skupinu, R_{11} znamená atom vodíku nebo ne-
substituovanou nebo substituovanou alkylovou skupinu a Z_2
znamená $-SO_2CH=CH_2$ nebo $-SO_2CH_2CH_2Y_2$ (kde Y_2 znamená sku-
pinu štěpící se působením alkálie)] a značka $\star$ znamená vaz-
bu na $-N-$,
 $\begin{array}{c} | \\ R_1 \end{array}$



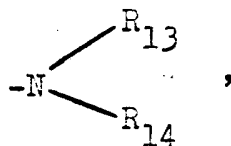
kde X_3 , R_9 , R_{10} a značka $\star$ jsou definovány výše.

4. Sloučenina podle nároku 3, ve které skupina reaktivní vůči
vlákně představovaná symbolem Z znamená skupinu následující-
^{obecně} ~~áče~~ vzorce (VI)

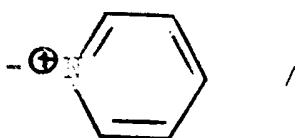
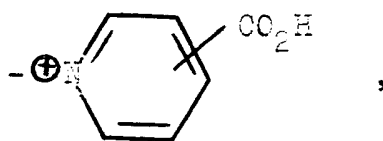
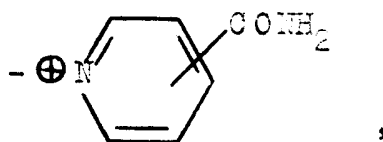


ve kterém znamená B_3 nesubstituovanou nebo substituovanou
fenylovou, alkylenovou nebo naftylenovou skupinu nebo
skupinu $-(CH_2)_p-Q-(CH_2)_q-$, kde p a q znamenají nezávisle
2, 3 nebo 4 a Q znamená $-O-$ nebo $-NR-$, kde R znamená atom
vodíku nebo C_{1-4} alkyl, Z_3 znamená $-SO_2CH=CH_2$ nebo
 $-SO_2CH_2CH_2Y_3$, kde Y_3 znamená skupinu štěpící se působením

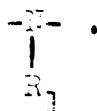
alkálie, R' znamená atom chloru, atom fluoru, alkoxykupinu, skupinu



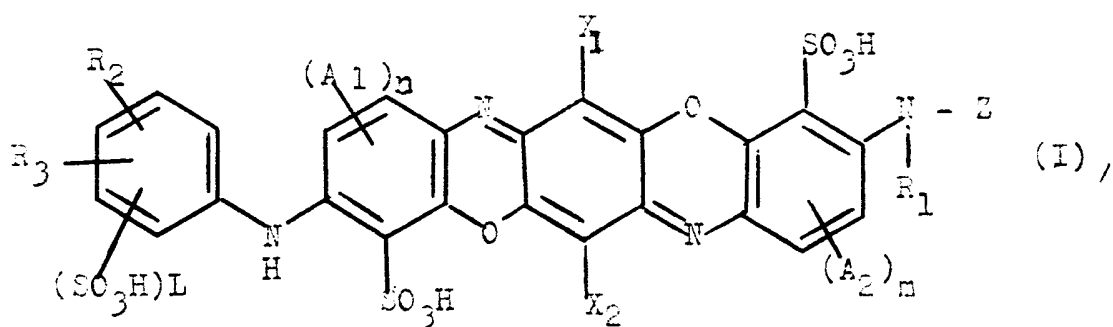
kde R_{13} znamená atom vodíku nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylskupinu a R_{14} znamená atom vodíku nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylskupinu, nftylskupinu, dále R' znamená



nebo $-\text{N}-\text{B}_4-\text{Z}_4$ [B_4 znamená nesubstituovanou nebo substituovanou fenylenovou, alkyleneovou nebo nftylenovou skupinu nebo skupinu $-(\text{CH}_2)_p-\text{Q}-(\text{CH}_2)_q-$, kde p a q znamenají nezávisle 2,3 nebo 4 a Q znamená $-\text{O}-$ nebo $-\text{NR}-$, kde R znamená atom vodíku nebo C_{1-4} alkylskupinu, R_{15} znamená atom vodíku nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylovou skupinu, Z_4 znamená $-\text{SO}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ nebo $-\text{SO}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Y}_4$, (kde Y_4 znamená skupinu štěpící se působením alkálie)], a značka $\times$ znamená vazbu na

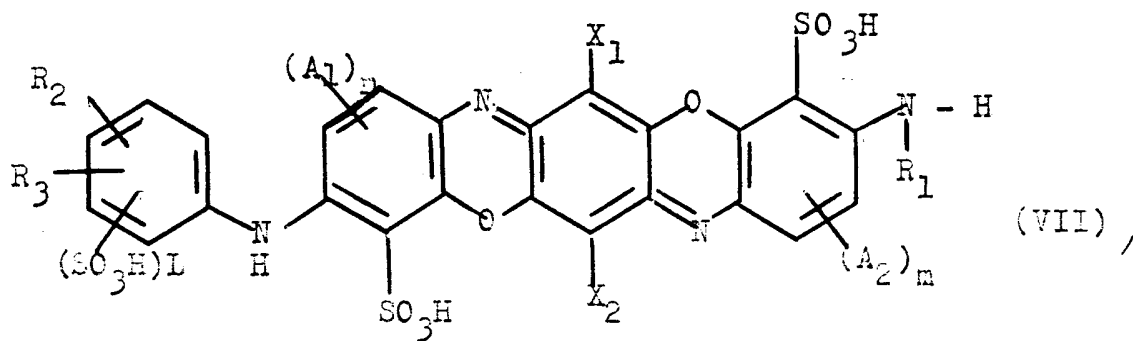


5. Sloučenina podle nároku 1, ve které X_1 a X_2 znamenají nezávisle atom chloru nebo atom bromu.
6. Sloučenina podle nároku 1, ve které R_1 znamená atom vodíku.
7. Sloučenina podle nároku 1, ve které A_1 a A_2 znamenají sulfoskupinu.
8. Sloučenina podle nároku 1, ve které kterýkoliv ze symbolů R_2 a R_3 znamená nesubstituovanou nebo substituovanou aminoskupinu.
9. Způsob barvení nebo potiskování vláknenného materiálu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se použije asymetrická dioxazinová sloučenina podle nároku 1.
10. Způsob přípravy asymetrické dioxazinové sloučeniny ~~násle-~~
~~dujícího~~ ^{obecného} vzorce (I) ve formě volné kyseliny



ve kterém A_1 a A_2 znamenají nezávisle sulfoskupinu, atom halogenu, alkylskupinu nebo alkoxy skupinu, X_1 a X_2 znamenají nezávisle atom vodíku, atom halogenu, alkylskupinu, alkoxy skupinu nebo fenoxyskupinu, R_1 znamená atom vodíku nebo nesubstituovanou nebo substituovanou alkylskupinu, R_2 a R_3 znamená nezávisle atom vodíku, alkylskupinu, alkoxy skupinu, atom halogenu nebo nesubstituovanou nebo substituovanou aminoskupinu, Z znamená skupinu reaktivní vůči vlákně, m a n znamenají nezávisle 0 nebo 1 s podmínkou, že m se nerovná n a L znamená 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e

t í m , že se nechá reagovat asymetrický dioxazinový me-
ziprodukt ~~následujícího vzorce (VII)~~
obecného



ve kterém $R_1, R_2, R_3, X_1, X_2, A_1, A_2, W, m, n$ a L jsou
definovány výše, se sloučeninou ~~následujícího vzorce (VIII)~~
obecného



ve kterém X znamená odštěpující se skupinu a Z je definován
výše.

Priloha k anotaci

