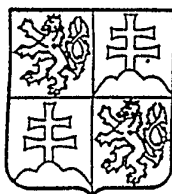


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 272 164

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 6621-86.M
(22) Přihlášeno 15 09 86

(40) Zveřejněno 14 05 90
(45) Vydáno 07 10 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
G 03 C 5/34

(75)

Autor vynálezu

HOŠEK JAN,
FORMÁNEK JAN, ČESKÝ BŘOD

(54)

Alkalická diazografická vývojka
pro kapalinové vyvolávání

(57) Vývojka v přepočtu na sušinu obsahuje 30 až 90 % hmot. uhličitanu a/nebo fosforečnanu alkalického kovu nebo amonia, 1 až 15 % hmot. barvotvorných kopulačních látek samotně nebo ve směsích, schopných poskytovat s diazosloučeninou barevně vodotělná azobarviva a to floroglucin, resorcin a jeho deriváty, látky typu N-N-ethylendiamin-bis-acetoacetamid, acetylacetylované deriváty anilinu, benzamidu, toluidinu, anisidinu a jednoduché nebo substituované sloučeniny odvozené od hydroxi- nebo polyhydroxinaftalenu, nebo odpovídajících sulfonových kyselin, 5 až 45 % hmot. organických polyhydroxisloučenin, obsahujících nejméně 3 alkoholické OH- skupiny na sousedících uhlíkových atomech jako jednoduché cukry, polysacharidy a dextrin a 0,5 až 8 % hmot. optických běličů založených na substituovaných derivátech 1,2 difenylethylenu.

Vynález se týká alkalické diazografické vývojky pro kapalinové vyvolávání polosuchých diazografických materiálů.

Tyto vývojky jsou běžně využívány pro vyvolávání materiálů na papírových nebo polymerních podložkách. Základem systému je kopulační reakce diazosloučeniny, která je obsažena v aktivní vrstvě diazografického materiálu, s pasivními barvotvornými komponentami obsaženými ve vývojce. Výsledkem této reakce je vznik jednoduchých nebo směsných azobarviv.

Jsou běžně známy vývojky pro diazografické materiály, vyvolávající například v alkalické oblasti. Tyto vývojky využívají pasivních komponent, které jsou schopné tvořit s diazosloučeninou obsaženou v citlivé vrstvě stálé azobarvivo, nebo směs azobarviv požadovaného odstínu. Jako pasivní komponenty mohou být použity například tyto látky: Floroglucin, resorcin, jejich deriváty, dále látky typu N-N'-etylendiamin-bis-acetoacetamidu, acetylacetylované deriváty anilinu, benzamidu, toluidinu, anisidinu, dále jednoduché nebo substituované deriváty sloučenin odvozené od hydroxi nebo polyhydroxinaftalenu nebo od odpovídajících sulfonových kyselin. Tyto látky lze použít samostatně, nebo častěji ve směsích. Pro udržení alkality roztoku, respektive jako pufrací látky bývá použito alkalických metaboritanů nebo tetraboritanů, popřípadě jejich směsí. Pro zvýšení stability roztoku, zvláště v extrémních zpracovatelských podmínkách a dále potom pro omezení krystalizace roztoku jsou používány organické polyhydroxisloučeniny, které obsahují nejméně tři alkoholové skupiny na sousedících uhlíkových atomech, s výhodou potom jednoduché cukry nebo polysacharidy, dextriny, dextrosy, glycerin, modifikované rozpustné škroby a podobně. Z dalších pomocných složek je možno jmenovat optické běliče pro zvýšení bělosti podkladu kópie, například na bázi substituovaných derivátů 1,2 difenylethylenu, imidazolu nebo jeho derivátů.

Nevýhody dosud používaných diazografických kapalinových vývojek spočívají především v relativně vysokých cenových nákladech na suroviny, především na pufrací (alkalickou) složku, dále potom ve všech případech není zaručena dostatečná ostrost obrazu a dochází k rozpíjení nebo rozmývání barviv, což zhoršuje kvalitu obrazu zvláště v jemných strukturách.

Byla nyní nalezena alkalická diazografická vývojka, vyznačující se tím, že v sušině obsahuje 30 až 90 % hmot. uhličitanu a/nebo fosforečnanu alkalického kovu nebo amonia, 3 až 55 % hmot. thiosíranu alkalického kovu nebo amonia, 1 až 15 % hmot. barvotvorných kopulačních látek samostatně nebo ve směsích, schopných poskytovat s diazosloučeninou barvně vodotěsná azobarviva, a to floroglucin, resorcin a jeho deriváty, látky typu N-N'-ethyldiamin-bis-acetoacetamid, acetylacetylované deriváty anilinu, benzamidu, toluidinu, anisidinu, jednoduché nebo substituované sloučeniny odvozené od hydroxi- nebo polyhydroxinaftalenu nebo odpovídajících sulfonových kyselin, 5 až 45 % hmot. organických polyhydroxisloučenin, obsahujících nejméně 3 alkoholické OH- skupiny na sousedících uhlíkových atomech, jako jednoduché cukry, polysacharidy, dextrin, glycerin a 0,5 až 8 % hmot. optických běličů, založených na substituovaných derivátech 1,2 difenylethylenu.

Výhodou diazografické kapalinové vývojky podle vynálezu jsou především relativně snížené náklady na výrobu, neboť používané látky jsou laciné a snadno dostupné, přičemž není nutná speciální výroba základních látek pro pufrací složku. Při zpracování dává tato nová vývojka ostřejší obrazy, protože omezuje difúzi a rozmývání obrazových částí kresby, a to zvláště v hustších nebo jemnějších obrazových částech kopií.

Vzhledem k tomu, že pufrací složka má také změkčovací účinky, lze v případech obtížnějšího přístupu k destilované nebo deionisované vodě bez obtíží používat vodu studniční.

Vývojkou podle vynálezu se vyvolávají diazografické materiály určené pro kapalinové vyvolávání alkalickou vývojkou, které v aktivní vrstvě obsahují kromě v diazografii běžných látek diazosloučeniny, nebo jejich směsí, založené na jednoduchých nebo substituova-

ných derivátech p-fenylendiaminu, s výhodou potom alkyl-, dialkyl-, alkoxy- nebo dialkoxy- derivátů p-fenylendiaminu s heterocyklickým kruhem, s výhodou potom morfolinovým nebo pyrrolidinovým.

Příklad provedení:

	a)	b)	c)
1. Dextrin bílý	10 g	10 g	15 g
fluoroglucin	3,4 g	3,4 g	3,4 g
N-N'-ethylendiamin-bis-			
-acetoacetamid	0,75 g	0,75 g	0,75 g
optický bělič na bázi			
imidazolu	3,0 g	4,0 g	5 g
uhličitan sodný	42 g	37 g	-
uhličitan draselný	-	-	40 g
thiosíran sodný	10 g	-	15 g
thiosíran amonný	-	15 g	-
hexametafosfát	1 g	-	-
fosforečnan sodný kr.	-	-	10 g
2. sacharoza	30 g	15 g	10 g
acetoacetanilid	1 g	1 g	1 g
floroglucin	7 g	7 g	7 g
resorcin	1 g	1 g	1 g
optický bělič na bázi			
imidazolu	2,0 g	1 g	5 g
thiomočovina	7 g	-	2 g
uhličitan sodný	40 g	20 g	45 g
thiosíran sodný	10 g	5 g	10 g
hexametafosfát	2 g	-	1 g
fosforečnan sodný kr.	-	35 g	-

Uvedené složky se postupně rozpustí v destilované nebo deionisované vodě (popřípadě i v obyčejné) a po rozpuštění se doplní do 1 000 ml.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Alkalická diazografická vývojka pro kapalinové vyvolávání, vyznačující se tím, že v sušině obsahuje 30 až 90 % hmot. uhličitanu a/nebo fosforečnanu alkalického kovu nebo amonia, 3 až 55 % hmot. thiosíranu alkalického kovu nebo amonia, 1 až 15 % hmot. barvotvorných kopulačních látek samostatně nebo ve směsích, schopných poskytovat s diazosloučeninou barevně vodostálá azobarviva ze skupiny zahrnující floroglucin, resorcin a jeho deriváty, látky typu N-N'-ethylendiamin-bis-acetoacetamid, acetylacetylované deriváty anilinu, benzamidu, toluidinu, anisidinu a jednoduché nebo substituované sloučeniny odvozené od hydroxi- nebo polyhydroxinaftalenu nebo odpovídajících sulfonových kyselin, 5 až 45 % hmot. organických polyhydroxisloučenin, obsahujících nejméně 3 alkoholické OH- skupiny na sousedících uhlíkových atomech, jako jsou například jednoduché cukry, polysacharidy, dextrin a glycerin, a 0,5 až 8 % hmot. optických běličů, založených na substituovaných derivátech 1,2 difenylethylenu.