(11) Číslo dokumentu :

ČESKÁ A SLOVENSKÁ FEDERATIVNÍ REPUBLIKA
(19)

PATENTOVÝ SPIS 276 442

(21) Číslo přihlášky : 3084-90.P
(22) Přihlášeno : 21 06 90
(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 19 02 92
(47) Uděleno : 20 03 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 13 05 92

(13) Druh dokumentu : B 6
(51) Int. Cl.[5] :
D 06 P 1/642 //
C 07 D 233/60

FEDERÁLNÍ ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

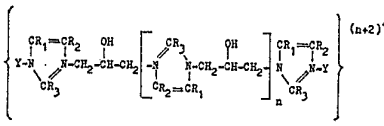
(73) Majitel patentu : VÝZKUMNÝ ÚSTAV TEXTILNÍHO ZUŠLECHŤOVÁNÍ, s.p., DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

(72) Původce vynálezu : DVORSKÝ DRAHOMÍR ing. CSc., ČEŘOVSKÝ KAREL, DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

(54) Název vynálezu : Ustalovací prostředek

(57) Anotace :

Sloučeniny obecného vzorce I, kde Y je skupina vzorce II nebo skupina vzorce III, X je Cl nebo Br, R_1, R_2, R_3 je alkyl s počtem atomů uhlíku 1 až 3 nebo vodík a n je celé číslo 1, 2 nebo 3 se používají pro ustalování vybarvení substantivními, reaktivními a kyselými barvivy na textilních materiálech. Jde o sloučeniny, které neobsahují a neodštěpují formaldehyd a mají stejnou účinnost jako stávající ustalující přípravky na bázi dikyandiamidu a formaldehydu.



I

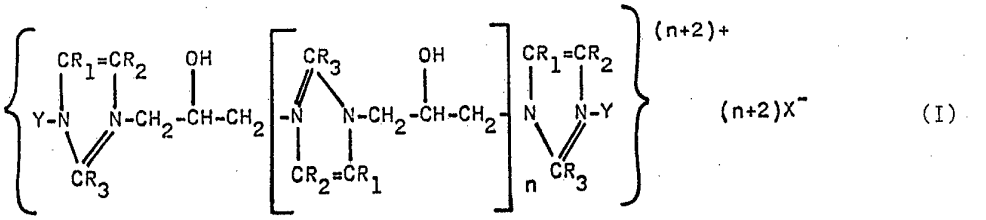


II



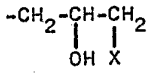
III

Vynález se týká použití sloučenin obecného vzorce I



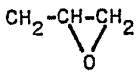
(I)

kde Y je skupina vzorce II



(II)

nebo III



(III)

x je Cl nebo Br,

R_1, R_2, R_3 je alkyl s počtem uhlíků 1 až 3 nebo vodík a

n je celé číslo 1, 2 nebo 3.

jako ustalovacího prostředku pro ustalování substantivních, reaktivních a kyselých barviv na textilních materiálech.

Při běžných postupech barvení textilních materiálů aniontovými barvivy je z hlediska dostatečné úrovně stálostí nutno provádět ustálení kationaktivním ustalovacím přípravkem.

Zvlášť aktuální je ustalování při aplikaci substantivních barviv na celulózové materiály. Zde se již řadu let používají produkty na bázi formaldehydu a dikyandiamidu. Ty však v současné době přestávají vyhovovat z důvodu uvolňování formaldehydu z ustálených textilií. Jsou proto hledány jiné typy sloučenin.

Nově se ukázalo, že sloučeniny obecného vzorce 1, chráněné autorským osvědčením čs. č. 232 305 jsou kromě původního účelu použití, kationizace polymerů, zvlášť vhodné i pro ustalování aniontových barviv.

Při stejném způsobu aplikace i stejném dávkování jsou hodnoty stálosti v praní při 49 °C, v potu a ve vodě u všech substantivních barviv prakticky na stejné úrovni jako u přípravků obsahujících formaldehyd.

Ověřováno bylo i ustalování reaktivních vybarvení a tisků. Zde se projevilo výrazné zvýšení stálostí ve vodě a v potu.

Podobně jako při barvení celulózových materiálů lze sloučeniny obecného vzorce 1 použít i pro ustálení vybarvení proteinových vláken, a to především vlny a pravého hedvábí.

Při vlastním ustálení je třeba v závislosti na sytosti a druhu vybarvení dávkovat 0,5 až 5 % sloučeniny obecného vzorce 1 z hmotnosti ustalované textilie. Rozsah teplot při ustalování je 15 až 120 °C, s výhodou 30 až 50 °C.

Ustalovat lze z dlouhé lázně, ale i klocovacími postupy s následným odležením, pařením nebo pouhým zasušením.

Praktické využití vynálezu je zřejmé z následujících příkladů:

Příklad 1

Bavlněná tkanina, vybarvená obvyklou technologií na džigru barvivem Přímá modř číslo C.I. 106 v sytosti 2 % se po praní, jímž se odstraní povrchově ulpělé barvivo, ustaluje v lázni:

sloučenina z tabulky 1 2 %.
Teplota 30 °C, čas 30 minut, rozumí se % z hmotnosti textilie.
Potom se tkanina usuší.
Výsledkem ustalování je zvýšení stálostí, uváděny pouze hodnoty zapouštění na bavlnu:

	původní	ustálené
stálost ve vodě	3	4 až 5
stálost v praní 40 °C	2 až 3	4

Textilie nevykazuje žádné stopy formaldehydu.

Příklad 2

Bavlněná tkanina potištěna barvivy

Reaktivní žluť číslo C.I. 3
Reaktivní červeň číslo C.I. 45
Reaktivní černˇ číslo C.I. 8

se pere průchodem širokopracím strojem tak, že vany stroje jsou osazeny takto

1. vana studená voda
2. až 5. vana voda 90 až 95 °C
6. a 7. vana 2 $g.l^{-1}$ sloučenina číslo 2 z tabulky 90 °C
8. vana voda 50 °C
9. vana studená voda

Jedním průchodem širokopracím strojem je dosaženo stejné úrovně stálostí, jako při třech průchodech konvenčním postupem.

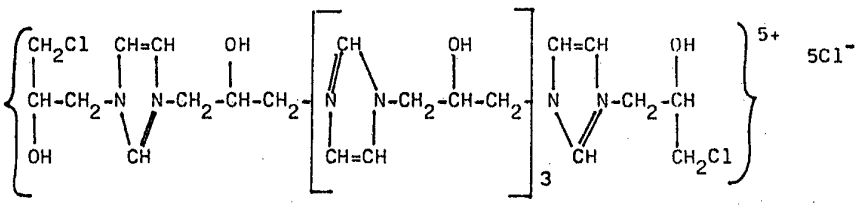
Příklad 3

Vlněná tkanina se po vybarvení obvyklou technologií barvivem Kyselá modř číslo C.I. 78 na sytost 1,2 % ustálí při teplotě 25 °C po dobu 25 minut lázní obsahující sloučeninu číslo 3 z tabulky 1 2,5 %.

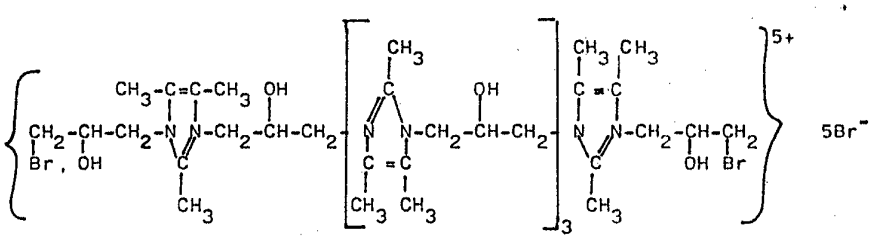
Výsledkem ustálení je zvýšení stálosti ve vodě a v potu. Hodnota zapouštění na vlněný materiál se zlepšila o 1 stupeň a textilní materiál je bez formaldehydu.

Tabulka sloučenin

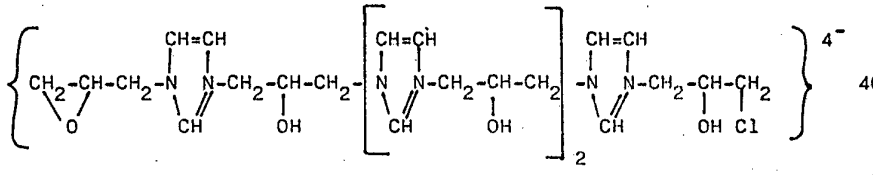
Sloučenina číslo 1



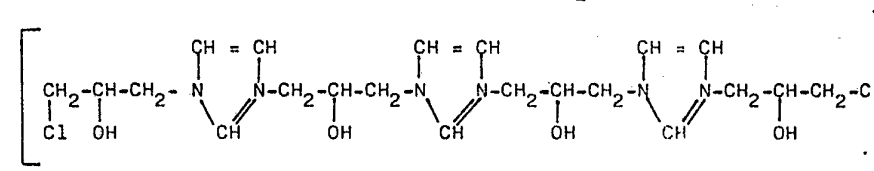
Sloučenina číslo 2



Sloučenina číslo 3

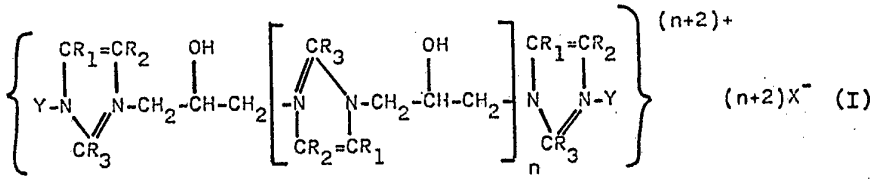


Sloučenina číslo 4



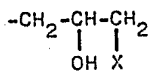
PATENTOVÉ NÁROKY

Použití sloučenin obecného vzorce I



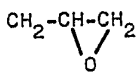
(I)

kde Y je skupina vzorce II



(II)

nebo III



(III)

x je Cl nebo Br,

R_1, R_2, R_3, je alkyl s počtem uhlíků 1 až 3 nebo vodík a

n je celé číslo 1, 2, nebo 3

pro ustálení vybarvení a tisků substantivními, reaktivními a kyselými barvivy na celulózových a proteinových textilních materiálech.