



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 226473

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 11 82
(21) PV 8056-82

(51) Int. Cl.¹
C 09 B 67/02,
C 09 B 67/10

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 15 11 85

(75)
Autor vynálezu

MACÁK JAN ing., PARDUBICE,
MATOUŠ VLADIMÍR ing., PARDUBICE

(54) Neprášivý suchý přípravek na bázi kypových a disperzních barviv

1

Vynález popisuje neprášivý suchý přípravek na bázi kypových a disperzních barviv pro barvení textilních materiálů v průmyslovém měřítku.

V současné době se v barvářské výrobě pro snížení prašnosti suchých kypových a disperzních barviv ve formě obchodního zboží používá nejrůznějších organických sloučenin. V misírenské praxi to nejčastěji bývá dodecylbenzen, čistý vazelinový olej (kosmetický) nebo jiné parafinické uhlovodíky s řetězcem o počtu atomů uhlíku 14 až 17. Tyto sloučeniny se přidávají do homogenizovaných barviv v množství 5 až 12 kg na 1 tunu barviva obchodního typu.

Látky pro tyto úpravy používané, musí relativně rychle vytvářet neprášivou formu, tj. dostatečně zvyšovat povrchové napětí v systémech pevná fáze-pevná fáze, nesmí negativně ovlivňovat koloristické aplikační vlastnosti, především odstín, rozpustnost, stálostí vybarvení na daném substrátu, event. jiné vlastnosti. Dále nesmí zvyšovat nebezpečí hoření nebo výbuchu práškovitých barviv, musí být netoxické, dostupné a ekonomicky výhodné. Pro snadné dávkování musí mít vhodnou viskozitu, zejména při nízkých teplotách (0 až 20 °C). Kromě toho musí neprášivá úprava vykazovat dostatečně dlouhý účinek.

U látek, v současné praxi používaných, bývají výše uvedené podmínky splněny jenom částečně. Neprášivé úpravy čs. kypových a disperzních barviv svou kvalitou a trvanlivostí jsou ve srovnání s analogickými barvivami zahraničních výrobců na nižší úrovni i při dvojnásobném dávkování činidla.

Nyní bylo nalezeno, že výše uvedené podmínky prakticky komplexně splňuje tzv. polypropylenový olej, produkt, získávaný řízenou nízkotupňovou polymerací propylenu, který se aplikuje do přípravků. Jedná se o směs oligomerů propylenu, obsahující molekuly s počtem

atomů uhlíku 6 až 90. Polypropylenový olej je látka vysoce tepelně stabilní, která se nerozkládá do teplot 250 až 280 °C, je bezbarvý, netoxický, se slabě terpenickou vůní a s dostatečně nízkou hořlavostí (hořlavina III. třídy).

Neprášivý suchý přípravek na bázi kypových a disperzních barviv pro barvení textilních materiálů spočívá v tom, že je tvořen hmotnostně 99,8 až 98 % barviva a 0,2 až 2 % oligomerů polypropylenů ve formě oleje s molekulovou hmotností 300 až 450 kg/kmol, s hustotou 0,820 až 0,840 g/cm³ při 20 °C, s kinematickou viskozitou 15 až 150 mm²/s při 20 °C, s teplotou tání -45 °C a s teplotou varu 200 °C při 400 Pa.

Aplikací polypropylenového oleje v koncentracích nejlépe kolem 0,5 % hmot. byla docílena účinná neprášivá úprava, která v porovnání s běžně používaným dodecylbenzenem je srovnatelná v parametrech koloristických, z hlediska bezpečnosti, ekologie, ekonomie a doby trvání úpravy je lepší. Dávkování oleje nevyžaduje speciální zařízení.

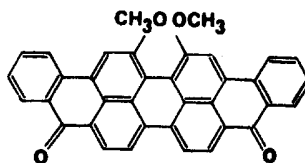
Neprášivá úprava nemá negativní vliv jak na základní kvalitativní barvářská kritéria (odstín, koncentrace, substantivita, egalizace, stálosti), tak i na kritéria doplňková (kypovatelnost, stabilita kypy, oěr a další). Rovněž nemá negativní vliv na kvalitu disperze barviva, připraveného disperzním mletím.

Neprášivé úpravy kypových a disperzních barviv byly u celého vyráběného sortimentu ověřeny v provozním měřítku. Neprášivé úpravy dosažené použitím polypropylenového oleje vyhovují při manipulaci i skladování.

Níže uvedené příklady ilustrují způsob podle vynálezu.

P ř í k l a d 1

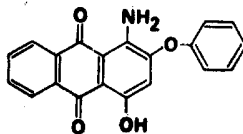
Do kuželového mísiče typu NAUTA se předloží 2 500 kg homogenizovaného obchodního typu Ostanthrenové brilantní zelení FFB chemického složení 16,17-dimetoxyviolanthron vzorce



ve formě suchého prášku, připustí se 12,6 kg polypropylenového oleje D-300 a mísí se 30 minut. Po této době se obsah mísiče vyprazdňuje do expedičních obalů (sudů).

P ř í k l a d 2

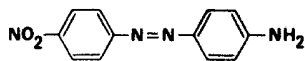
Do kuželového mísiče typu NAUTA se předloží 2 500 kg homogenizovaného obchodního typu Ostacetové brilantní červení ELB chemického složení 1-amino-2-fenoxy-4-hydroxyantrachinon vzorce



ve formě suchého prášku, připustí se 12,6 kg polypropylenového oleje D-300 a mísí se 30 minut. Poté se obsah mísiče vyprazdňuje do vhodných expedičních obalů.

Příklad 3

Do bubnového mísiče se předloží 2 500 kg homogenizovaného barviva obchodního typu Ostacetové oranžie P2R chemického složení 4'-nitro-4-aminoazobenzen vzorce



ve formě suchého prášku submikron, připustí se 12,6 kg polypropylenového oleje D-300 a mísí se 3 hodiny. Po této době se obsah mísiče vyprazdňuje do expedičních sudů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Neprášivý suchý přípravek na bázi kypových a disperzních barviv pro barvení textilních materiálů, vyznačený tím, že je tvořen hmotnostně 99,8 až 98 % barviva a 0,2 až 2 % oligomerů polypropylenu ve formě oleje s molekulovou hmotností 300 až 450 kg/kmol, s hustotou 0,820 až 0,840 g/cm³ při 20 °C s kinematickou viskozitou 15 až 150 mm²/s při 20 °C, s teplotou tání -45 °C a s teplotou varu 200 °C při 400 Pa.