ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 435

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 09 85
(21) PV 6250-85

(51) Int. Cl.[4]
D 06 M 15/17

(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 01 05 89

(75)
Autor vynálezu

SKOPÁLEK BOŘIVOJ, NOVÝ JIČÍN

(54) Způsob ustalování šelakového tužidla

Způsob ustalování šelakového tužidla, zejména při tužení pletěných kloboučnických polotovarů, který spočívá v napuštění polotovarů vodnou disperzí alkalicky zmýdelněného šelaku a následném převedení šelaku v nerozpustnou formu. Polotovar napuštěný šelakovou disperzí se zpracuje v kyselící lázni s hodnotou pH = 2 až 4, při teplotě 15 až 30 °C po dobu 60 až 180 s. Oproti známému způsobu se zasušováním šelakové disperze se zvýší tužicí efekt o 20 až 30 % a odstraní se nároky na energii potřebnou k sušení kloboučnických polotovarů.

256 435

Vynález řeší způsob ustalování šelakového tužidla, zejména při tužení plstěných kloboučnických polotovarů, který spočívá v napuštění polotovarů vodným roztokem alkalicky zmýdelněného šelaku a následném převedení šelaku v nerozpustnou formu.

Dosud se plstěné kloboučnické polotovary tužily vodným roztokem šelaku nebo syntetickými tužidly. Ustalování napuštěných polotovarů se provádělo sušením. Při tomto postupu tužení se musí odpařit 100 až 150 % vody v přepočtu na hmotnost polotovaru. To je velkou nevýhodou, neboť se jedná o způsob časově a energeticky náročný.

Dále je znám způsob ustalování šelakového tužidla, kdy se provádí částečné kyselení, avšak po něm vždy následuje sušení. U vlasových, specielně velurových kloboučnických polotovarů je znám způsob kyselení po praní v alkalické lázni, avšak před praním a kyselením bylo provedeno ustalování tužidla sušením. Bez sušení by kloboučnické polotovary, kyselené dosavadním způsobem, nedosahovaly potřebné ustálení a natužení. Proto i zde je nevýhodou velká náročnost na výrobní čas a energii.

Výše uvedené nevýhody z větší části odstraňuje způsob ustalování šelakového tužidla, zejména při tužení plstěných kloboučnických polotovarů, který spočívá v napuštění polotovarů vodným roztokem alkalicky zmýdelněného šelaku a v následném převedení šelaku do nerozpustné formy. Způsob se vyznačuje tím, že se polotovar napuštěný šelakovou disperzí zpracuje v kyselící lázni s hodnotou pH = 2 až 4, při teplotě 15 až 30 °C po dobu 60 až 180 s .

Pro kyselení se používají kyseliny, běžně používané v textilním průmyslu, zejména kyselina mravenčí, octová, sírová a chlorovodíková.

Po vykyselení polotovarů se může provést vyždímání polotovarů mezi ždímacími válci nebo odstředění na obsah vlhkosti 100 až 150 % v přepočtu na hmotnost polotovaru. Další zpracování polotovarů barvením nebo tvarováním se provádí v mokrém stavu bez mezisušení.

Vodný roztok alkalicky zmýdelněného šelaku má pH = 8 až 9 a je stejně připravován jako u známých postupů. Nemění se ani způsob napouštění kloboučnických materiálů, nýbrž se změnil způsob fixace šelakového tužidla. Fixace se provádí kyselením oproti energeticky náročnější fixaci sušením. V náhradě sušení vzniká největší ekonomický přínos.

Smáčedlo se musí použít v poměrně vysoké koncentraci, protože u kloboučnických polotovarů se nejedná o běžný textilní materiál, nýbrž o hutnou plst o tloušťce až 3 mm. Přestože se jedná o smočený materiál, zajišťuje smáčedlo proniknutí kyselící lázně plstí v technologicky potřebné době 60 až 180 s. Bez přítomnosti smáčedla se tato doba neúměrně prodlužuje.

Výhodou způsobu podle vynálezu je převedení šelaku do nerozpustné formy beze ztrát, v celé ploše a průřezu polotovaru. Tak se dosáhne oproti známému způsobu stejnoměrné natužení, zvláště u vlněných polotovarů, a zvýšení tužícího efektu o 20 až 30 %. Toto umožňuje nejen snížit spotřebu šelakového tužidla, ale i odstranit energeticky náročné sušení plstěných kloboučnických polotovarů.

Způsob ustalování šelakového tužidla podle vynálezu je blíže vysvětlen v následujících příkladech.

Příklad 1

Kloboučnické polotovary se napustí vodným roztokem alkalicky zmýdelněného šelaku běžným postupem a vyždímají na přívažek 120 % v přepočtu na hmotnost suchého polotovaru. Potom se polotovary vloží do kyselící lázně o teplotě 25 °C, obsahující 200 ml.l^{-1} kyseliny mravenčí a 50 ml.l^{-1} smáčedla. Smáčedlem je obchodní produkt Barfol. Kyselení se provádí po dobu 2 minut, načež se provede vyždímání na přívažek 125 % v přepočtu na hmotnost suchého polotovaru. Takto zpracované polotovary je možno přímo barvit nebo tvarovat, bez nutnosti mezisušení.

Příklad 2

Kloboučnické polotovary vyrobené převážně z králičí srsti se napustí o 15 % sníženou koncentrací vodného roztoku alkalicky zmýdelněného šelaku, oproti dosavadnímu způsobu ustalování tužidla sušením. Pak se běžným postupem vyždímá na přívažek 120 % v přepočtu na hmotnost suchého polotovaru. Potom se polotovary vloží do kyselící lázně o teplotě 15 °C, obsahující 280 ml/l kyseliny octové a 50 ml/l smáčedla s obchodním názvem Barfol. Kyselení se provádí po dobu 2,5 min, načež se provede vyždímání na přívažek 120 % v přepočtu na hmotnost suchého polotovaru. Takto zpracované polotovary je možno přímo barvit nebo tvarovat bez nutnosti mezisušení.

Příklad 3

Kloboučnické polotovary vyrobené převážně z ovčí vlny se napustí vodným roztokem alkalicky zmýdelněného šelaku, jehož koncentrace je snížena o 25 % oproti koncentraci, která se používá u způsobu ustalování šelakového tužidla sušením. Potom se polotovar běžným způsobem vyždímá na přívažek 120 % v přepočtu na hmotnost suchého polotovaru. Potom se polotovary vloží do kyselící lázně o teplotě 25 °C, obsahující 100 ml/l kyseliny sírové a 50 ml/l smáčedla Barfol. Kyselení se provádí po dobu 3 minut . Dále se zpracování polotovaru provádí jako v příkladu 1.

Šelakové tužidlo se připravuje alkalickým zmýdelněním za varu, v roztoku uhličitanu disodného nebo v jiném alkalickém činidlu. Různé tužení kloboučnických polotovarů se určuje podle hustoty tužicího roztoku. Základní tužící roztok se zředí na měrnou hmotnost cca 1,010 kg/m^3 při dosud používaném způsobu ustalování tužidla sušením.

Při novém způsobu ustalování tužidla podle vynálezu, tj. kyselením, se dosáhne stejného tužicího efektu s tužicím roztokem s koncentrací sníženou o 10 až 30 %. Nový způsob se může používat u různých druhů kloboučnických polotovarů a v širokém rozmezí pH.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob ustalování šelakového tužidla, zejména při tužení plstěných kloboučnických polotovarů, který spočívá v napuštění polotovarů vodným roztokem alkalicky zmýdelněného šelaku a následném převedení šelaku do nerozpustné formy, vyznačující se tím, že se polotovar napuštěný šelakovým roztokem zpracuje v kyselící lázni s hodnotou pH = 2 až 4, při teplotě 15 až 30 °C po dobu 60 až 180 s.