



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232999

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 25 07 83
(21) (PV 5536-83)

(51) Int. Cl.³

D 06 M 13/08,
B 01 F 3/12

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 07 86

(75)

Autor vynálezu

HOLŠTEJN LADISLAV ing. CSc., ŠUMPERK

(54) Způsob dispergování chlorovaného parafinu ve vodě

Vynález řeší způsob dispergování chlorovaného parafinu ve vodě, zvláště pro použití při speciálních textilních úpravách, např. hydrofobních a samozhášivých. Cílem bylo získat postup dispergace, při kterém by disperze chlorovaného parafinu ve vodě neměla povrchově aktivní účinek, který by bylo nutno v následující výrobní operaci odstranovat. Řešení spočívá v tom, že dispergování probíhá za přítomnosti odbouraných bílkovin, zejména klišů glutinových, kaseinových a albuminových při teplotách nad 20 °C.

Vynález se týká způsobu dispergování chlorovaného parafinu ve vodě, zejména pro použití při speciálních textilních úpravách, např. hydrofobních a samozhášivých.

Chlorovaný parafin s obsahem více než 30 % chloru patří svými vlastnostmi k účinným hydrofobizačním prostředkům a retardérům hoření různých materiálů. Těchto vlastností chlorovaného parafinu se proto mimo jiné využívá i při speciálních úpravách textilií jako např. hydrofobních, samozhášivých a kombinovaných hydrofobních a samozhášivých úpravách.

Chlorovaný parafin není rozpustný ve vodě, je rozpustný v mnoha organických rozpouštědlech. Je proto nutno aplikovat jej při úpravách ve formě roztoku v organickém rozpouštědle a nebo ve formě jeho disperze ve vodě.

Použití chlorovaného parafinu pro hydrofobní, případně kombinovanou hydrofobní a samozhášivou úpravu ve formě jeho roztoku v organickém rozpouštědle je v podstatě bez problémů. Problémy však činí použití vodní disperze chlorovaného parafinu.

Je znám způsob přípravy disperze chlorovaného parafinu ve vodě, při kterém se jako dispergátor používá některé z povrchově aktivních sloučenin, včetně mýdel. Stabilní disperzi chlorovaného parafinu ve vodě lze například připravit s použitím trietenolaminového mýdla. Tento způsob dispergace je však nevýhodný tím, že k dosažení hydrofobního efektu na textilií upravenou disperzí chlorovaného parafinu je nutno následně eliminovat účinky povrchově aktivních látek. Postupuje se tak, že textilie upravená lázní obsahující vodní disperzi chlorovaného parafinu připravenou s použitím mýdla a dalších komponent se usuší, přičemž je tento postup možno provádět i bez sušení a potom se upraví lázní obsahující hlinitou sůl, např. octan nebo mravenčan hlinitý. Tím se eliminují povrchově aktivní účinky trietenolaminového mýdla. Vznikne hlinité mýdlo, které ještě zvyšuje hydrofobní účinek chlorovaného parafinu.

Tento způsob dispergace, který probíhá za přítomnosti povrchově aktivních sloučenin je nevýhodný tím, že je časově náročný a vyžaduje vysokou spotřebu vody a energie.

Je také znám způsob dispergování chlorovaného parafinu ve vodě s použitím speciálních dispergátorů, např. na bázi epoxyminu, aminoxidu apod., které zahřátím na vyšší teplotu při sušení textilie ztrácejí svoje dispergační vlastnosti. Tento způsob dispergace je však ekonomicky nevýhodný, protože uvedené dispergační přípravky jsou značně nákladné.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob dispergace chlorovaného parafinu vyvinutý s cílem získat takový postup dispergování, při kterém by disperze chlorovaného parafinu ve vodě neměla povrchově aktivní účinek, který by bylo nutno v následující výrobní operaci odstraňovat a byl přitom ekonomicky výhodný.

Způsob dispergování chlorovaného parafinu podle vynálezu spočívá v tom, že dispergování probíhá za přítomnosti odbouraných bílkovin, s výhodou klíčů glutinových, kaseinových a albuminových při teplotách nad 20 °C.

Odbourané bílkoviny umožňují dispergovat chlorovaný parafin ve vodě při vyšších teplotách a přitom nevykazují výrazné povrchově aktivní vlastnosti, jejichž účinky by bylo nutno odstraňovat. Kromě toho jsou i cenově výhodné.

Ke zvýšení stability disperze je možno použít běžných stabilizátorů.

Způsob dispergování chlorovaného parafinu ve vodě je osvětlen následujícími příklady vzorových receptur.

Složka A	600 g voda
	10 g škrob bramborový nativní
	100 g 10% roztok kaseinu (60 g kasein, 2 g NaOH, 538 g voda)
Složka B	100 g chlorovaný parafin

Složka A se zahřeje na 50 až 100 °C a za intenzivního míchání se pomalu přidává složka B.

Složka A	700 g voda
	10 g škrob bramborový nativní
	10 g studený kaseinový křih
Složka B	100 g chlorovaný perafin

Příprava disperze probíhá stejně jako v příkladu 1.

Složka A	700 g voda
	10 g škrob bramborový nativní
	10 g kostní káň
Složka B	100 g chlorovaný parafin

Příprava disperze probíhá stejně jako v příkladu 1.

Složka A	600 g voda
	10 g škrob bramborový nativní
	100 g hlinitoparaffinová disperze s obsahem kožního klihu
Složka B	100 g chlorovaný parafin

Příprava disperze probíhá stejně jako v příkladu 1.

Použití disperze chlorovaného parafinu ve vodě pro úpravy textilních materiálů osvětlují tyto příklady.

V 700 g vody se rozmíchá 30 g škrobu bramborového nativního, 60 g kaolinu a škrob se rozvaří. Při teplotě 70 až 80 °C se dále přidá 100 g hlinitoparafinové disperze s obsahem kožního klišu (přípravek s obchodním názvem Depluvín T) a za míchání se rozpustí. Při udržování teploty lázně a za míchání se postupně přidá 100 g chloroveného parafinu, 50 g parafinu a 50 g parafinového gáče. Dle potřeby lze přidat barviva, fungicidy, případně další komponenty. Horká lázeň se vypustí do korytka fuláru, kde se lázeň vhodným zdrojem tepla udržuje na zvýšené teplotě.

P ř í k l a d 2

V 700 g vody se rozmíchá 30 g škrobu bramborového nativního, 100 g oxidu antimonitého a škrob se rozvaří. Další postup je stejný jako v předcházejícím příkladu 1.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob dispergování chlorovaného parafinu ve vodě vyznačující se tím, že se dispergování provádí za přítomnosti odbouraných bílkovin, s výhodou klišů glutinových, kaseinových a/nebo albuminových, jež jsou v lázni obsaženy nejméně dvěma hmotnostními díly na 100 hmotnostních dílů chlorovaného parafinu.

2. Způsob podle bodu 1 vyznačující se tím, že teplota lázně je vyšší než 20 °C, nejvýhodněji 80 až 90 °C.