

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238915

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 06 L 1/12

/22/ Přihlášeno 02 06 83

/21/ PV 3990-83

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydáno 16 03 87

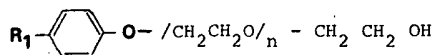
(75)

Autor vynálezu

ŠROM ANTONÍN, KRNOV

(54) Prací přípravek na bázi směsi povrchově aktivních látek k vypírání
textilních materiálů a způsob jeho výroby

Řešení se týká přípravku určeného k vypírání těžce vypratelých olejových skvrn ze tkanin. Skládá se z 5 až 45 hmotnostních dílů sodné soli di-/2-etylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové, 1 až 11 hmotnostních dílů sorbitu, 4 až 34 hmotnostních dílů vody a 90 až 10 hmotnostních dílů etoxylovaného alkylfenolu obecného vzorce



kde značí R_1 alkyl s 5 až 10 atomy uhlíku
 n číslo 3 až 5

Způsob výroby sleduje získání stálého homogenního přípravku. Nejdříve se smíchají tři složky, následně se přidá etoxylovaný alkylfenol a provede se důkladná homogenizace. Přípravek se přidává do pracích nebo valchovacích lázní při hodnotě pH = 8 až 11 a teplotě 20 až 60 °C.

Vynález se týká pracího přípravku k vypírání textilních materiálů, zejména k vypírání těžce vypratelých olejových skvrn ze tkanin, který je tvořen směsí obsahující povrchově aktivní látky a způsobu jeho výroby.

Při vypírání těžkých špín z tkanin a textilních materiálů, zejména vypratelých olejových skvrn, se používá dovážených pracích prostředků, jako např. výrobků obchodních názvů Tissocyl RL 88, Fluidol K 6, Forýl OS, Laworal WM apod., výrobci z NSR firmy ZSCHIMMER SCHWARZ, Henkel, STOCKHAUSEN. Jsou to přípravky anionaktivní nebo přípravky neionogenní na bázi polyglykoléterů.

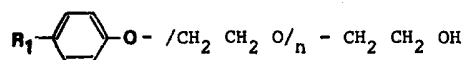
Tyto přípravky se dávkují do vodních pracích lázní upravených kalcinovanou sodou na hodnotu 8 - 11 pH, při teplotách lázně od 20 do 50 °C. U zvláště silně znečištěných tkanin se tkanina nejdříve nakločuje v předem připravené koncentrované klocovací lázni o pH 8 - 11 a takto smočená tkanina se ponechá odležet.

Teprve po odležení se přikročí k praní nebo valchování. Dlouhá doba odležení a alkalické prostředí nepůsobí na vlákno a jeho vybarvení příznivě, dochází ke změnám vybarvení, k tvorbě lomů a u pestře tkaných textilií může dojít k zapouštění.

Vysoké dávkování přípravku, vysoké pořizovací hodnoty, zhoršují stupeň znečištění odpadních vod a zvyšují finanční náklady na mokrou úpravu, vysoká pěnivost prodlužuje dobu oplachování a tím zvyšuje spotřebu vody a energie na její ohřev.

Uvedené nedostatky z větší části odstraňuje prací přípravek k vypírání textilních materiálů, zejména k vypírání těžce vypratelých olejových skvrn ze tkanin, který je tvořen směsí obsahující povrchově aktivní látky.

Přípravek podle vynálezu se vyznačuje tím, že se skládá hmotnostně z 5 až 45 dílů sodné soli di-/2-ethylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové, 1 až 11 dílů sorbitu, 4 až 34 dílů vody a 90 až 10 dílů etoxylovaného alkyfenolu obecného vzorce I



kde značí R_1 alkyl s 5 až 10 atomy uhlíku
n číslo 3 až 5

Způsob výroby pracího přípravku podle vynálezu, který je nutný pro získání viskozního homogenního přípravku, spočívá v tom, že nejdříve se smísí 5 až 45 hmotnostních dílů sodné soli di-/2-ethylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové, 1 až 11 hmotnostních dílů sorbitu a 4 až 34 hmotnostních dílů vody, načež se přidává 90 až 10 hmotnostních dílů etoxylovaného alkyfenolu obecného vzorce I, kde jednotlivé symboly mají shora uvedený význam a směs se zhomogenizuje mícháním.

Variantou tohoto způsobu je směšování sodné soli di-/2-ethylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové ve formě 50% vodného roztoku.

Prostředek podle vynálezu se dávkuje do vodních alkalických pracích a valchovacích lázní upravených sodou na hodnotu pH = 8 až 11, při teplotě lázně 20 až 60 °C. Má podstatně rychlejší a vyšší účinnost v porovnání se stávajícími známými přípravky.

Vyšší a tím i rychlejší účinnost umožňuje snížit dávkování o více než 50 %, umožňuje vypustit stávající zdoluhavý technologický proces smáčení tkanin a ponechávání působení odležením a dovoluje přikročit přímo k praní a valchování.

Nízká pěnivost zkracuje dobu oplachování a tím snižuje spotřebu vody a energie na její ohřev. Nízké dávkování, nízká pořizovací hodnota, snižuje náklady na mokré zušlechťování, zvýší účinnost, zkracuje technologický proces mokrého zpracování.

Výhody pracího prostředku podle vynálezu jsou zřejmé z následujícího srovnání vypírání těžce vypratelných olejových skvrn ze tkanin na šířkovém pracím stroji.

A - praní prostředky známými:

na bázi alkyl-alkylarylpolyglykoetheru do prací lázně	
se dávkuje	5 % přípravku z hmotnosti materiálu
	2 % kalc. sody
teplota lázně	50 °C
doba praní	40 min
oplachování	60 min

B - praní prostředky podle vynálezu:

prací prostředek	2,5 % z hmotnosti materiálu
kalcinovaná soda	1 %
teplota lázně	50 °C
doba praní	30 min
oplachování	40 min

U příkladu A a B jsou výsledky srovnatelné.

Příklady srovnání odstranění zvláště těžce vypratelných olejových skvrn ze tkanin za použití klocovací techniky.

C - praní prostředky známými:

na bázi alkyl-alkylarylpolyglykoetheru	
prací přípravek	40 g/l
kalcinovaná soda	2 g/l
odmačkávací efekt	80 % zbytkové vlhkosti
teplota klocovací lázně	30 °C
doba odležení	16 hodin

Po odležení následuje praní na šířkovém pracím stroji při teplotě 50 °C a oplachování.

D - praní prostředky podle vynálezu:

prací přípravek	20 g/l
kalcinovaná soda	1 g/l
odmačkávací efekt	80 % zbytkové vlhkosti
teplota klocovací lázně	30 °C
doba odležení	8 hodin

Po odležení následuje praní na šířkovém pracím stroji při teplotě 50 °C a oplachování. U příkladu C a D jsou výsledky odstraněných olejových skvrn stejné.

Složení a výroba pracího přípravku podle vynálezu je blíže uvedena v následujících příkladech.

P ř í k l a d 1

Prací přípravek se vyrobí smícháním složek následujícím postupem. Připraví se směs A o složení:

- 5 hmotnostních dílů 50% vodného roztoku sodné soli di-/2-etylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové
- 1 hmotnostní díl sorbitu
- 4 hmotnostní díly vody

Směs A se míchá při teplotě 20 °C, až se složky smísí. Potom se připraví směs B o složení:

- 30 hmotnostních dílů směsi A
- 70 hmotnostních dílů etoxylovaného alkylfenolu obecného vzorce I, kde R_1 znamená nonylovou skupinu a n číslo 5.

Po dokonalé homogenizaci vznikne pasta pracího přípravku, která se dává do pracích nebo valchovacích lázní.

P ř í k l a d 2

Prací přípravek se vyrobí smícháním složek tak, že se nejdříve připraví směs A o složení:

- 5 hmotnostních dílů 50% vodného roztoku sodné soli di-/2-etylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové
- 2 hmotnostní díly sorbitu
- 3 hmotnostní díly vody

Směs A se míchá při teplotě 25 °C, až se složky smísí. Potom se připraví směs B o složení:

- 10 hmotnostních dílů směsi A
- 70 hmotnostních dílů etoxylovaného alkylfenolu obecného vzorce I, kde R_1 znamená nonylovou skupinu a n číslo 3.

Po dokonalé homogenizaci vznikne pasta, která se dává do pracích nebo valchovacích lázní.

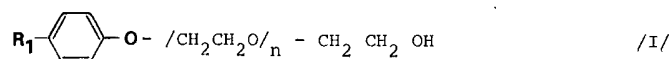
P ř í k l a d 3

Směs A se připraví stejně jako v příkladu 2 a dále se připraví směs B o složení:

- 80 hmotnostních dílů směsi A
- 20 hmotnostních dílů etoxylovaného alkylfenolu obecného vzorce I, kde R_1 znamená nonylovou skupinu a n číslo 4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Prací přípravek na bázi směsí povrchově aktivních látek k vypírání textilních materiálů, zejména k vypírání těžce vypratelných olejových skvrn ze tkanin, vyznačený tím, že se skládá hmotnostně z 5 až 45 dílů sodné soli di-/2-etylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové, 1 až 11 dílů sorbitu, 4 až 34 dílů vody a 90 až 10 dílů etoxylovaného alkylfenolu obecného vzorce I



kde značí R_1 alkyl s 5 až 10 atomy uhlíku
n číslo 3 až 5

2. Způsob výroby pracího přípravku podle bodu 1, vyznačující se tím, že se nejdříve směsuje 5 až 45 hmotnostních dílů sodné soli di-/2-etylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové, 1 až 11 hmotnostních dílů sorbitu a 4 až 34 hmotnostních dílů vody, načež se přidá 90 až 10 hmotnostních dílů etoxylovaného alkylfenolu obecného vzorce I, kde jednotlivé symboly mají v bodu 1 uvedený význam.

3. Způsob výroby podle bodu 2, vyznačující se tím, že se směsuje sodná sůl di-/2-etylhexyl/esteru kyseliny sulfojantarové ve formě 50% vodného roztoku.