

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265734

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

C 11 D 1/65

(22) Přihlášeno 28 03 88

(21) PV 1996-88.S

(40) Zveřejněno 10 02 89

(45) Vydáno 13 04 90

(75)

Autor vynálezu

KAUFMAN KAREL ing., PROCHÁZKA KAREL, RAKOVNÍK

(54) Tekutý prací prostředek pro šetrné praní

(57) Řešení se týká tekutých pracích prostředků s důrazem na šetrné působení vůči tvarové stálosti ošetřovaných textilií z vlny a jemných tkanin při vysokém pracím efektu. Podstatou tekutého pracího prostředku je 20 až 80 % hmot. směsi alkylpolyglykol-etersulfátu sodného, aminoxidu a ethanol-aminové sole NTA, přičemž kombinace těchto surovin je v hmotnostním poměru 15 až 50:0,5 až 5:20 až 80. Hlavní výhody tekutého pracího prostředku pro šetrné praní spočívají v tom, že samotná kombinace látek zajišťující tvarovou stálost textilií disponuje vysokým pracím efektem.

Vynález se týká výroby tekutých pracích prostředků určených k praní vlny a jemných textilních materiálů s důrazem na šetrné působení vůči tvarové stálosti tkanin.

Jemné textilie, zejména z vlny, patří z hlediska údržby k nejnáročnějším. Především při praní dochází vlivem fyzikálně chemických faktorů k trvalým mechanickým změnám majícím za následek nevrátnou změnitelnost a plísnatění. Tento problém se týká hlavně pletenin. Tyto nežádoucí projevy jsou patrné při použití běžných detergentů i při dodržení šetrných podmínek praní.

Zeslabení těchto negativních účinků lze dosáhnout použitím speciálních pracích prostředků, které se vyznačují zvláštní skladbou tenzidové části receptury. K nejčastěji užívaným látkám patří betainy, imidazolinové typy, dále kationaktivní tenzidy (Japonsko 5 056 197), estery fosforečných kyselin (V. Británie 1 515 792), zirkoničité sole (Švýcarsko 488 800) nebo kombinace amfolytických a kationaktivních tenzidů (ČSSR 252 305). Ve většině případů tyto látky zeslabují negativní vliv běžných povrchově aktivních surovin a aktivizačních přísad na tvarovou stálost ošetřovaných textilií, jejichž přítomnost je ale nutná pro dosažení požadovaného pracího efektu.

Zajištění lepší tvarové stálosti při vysokém pracím účinku umožňuje vynález tekutého pracího prostředku pro šetrné praní vlny a jemných textilních materiálů s vysokou prací schopností, jehož podstatou je to, že těchto účinků se dosahuje použitím 20 až 80 % hmotnostních směsí alkylpolyglykolétersulfátu sodného, alkylamidoaminoxidu a ethanolaminových solí kyseliny nitrilotrioctové, přičemž směs je složena z 15 až 50 % hmot. alkylpolyglykolétersulfátu sodného, 0,5 až 5 % hmot. alkylamidoaminoxidu a 10 až 80 % hmot. mono až triethanolaminové soli kyseliny nitrilotrioctové vysycené do 1 až 3 stupně.

Hlavní výhody tekutého pracího prostředku pro šetrné praní spočívají v tom, že samotná kombinace látek zajišťující tvarovou stálost praných textilií zaručuje vysoké detergenční efekty.

Příklady provedení

P ř í k l a d 1

Do varného kotle opatřeného míchadlem se předloží 11,195 hmot. dílů vody, do které se postupně vmíchá 40 hmot. dílů 75 % roztoku diethanolaminové soli kyseliny nitrilotrioctové vysycené do 3 stupně, 45 hmot. dílů 30 % roztoku laurylpolyglykolétersulfátu sodného, 3 hmot. díly laurylamidoaminoxidu (30% roztok). Dále se přidají 0,3 hmot. dílu parfému, 0,005 hmot. dílu barviva a 0,5 hmot. dílů konzervačního činidla.

Získá se viskózní tekutý detergent pro ruční praní s dobrou prací účinností a šetrným působením.

P ř í k l a d 2

Běžným výrobním způsobem pro přípravu tekutých detergentů se vyrobí prostředek o složení 10 % hmot. laurylpolyglykolétersulfátu sodného, 3 % hmot. monoethanolaminové soli kyseliny olejové, 0,5 % hmot. laurylamidoaminoxidu, 15 % hmot. monoethanolaminové soli kyseliny nitrilotrioctové vysycené do 2 stupně, 5 % hmot. ethylalkoholu, 0,3 % hmot. parfémové kompozice, 0,5 % hmot. emulzního typu silikonového odpěňovače a do 100 % hmot. voda.

Získaný tekutý prací prostředek s regulovanou pěnivostí se vyznačuje šetrným působením na textilní materiál a vysokým pracím efektem, jak udává následující tabulka, zahrnující i příklad 1 a jejich porovnání s komerčními prostředky. Zde je uvedena detergenční účinnost (v % dle metody Státní zkušebny 240), dále sražení vlněných úpletů po trojnásobném praní a stupeň zplstnatění úpletu. Práno v běžné automatické pračce při programu vlna (30 °C) při koncentraci detergentů 4 g.l⁻¹.

Tekuté detergenty	Vlna	Prací schopnost (%)		% sražení vlněných úpletů	stupeň zplstnatění
		polyamid	polyakrylonitril		
Příklad 1	28,2	54,6	58,3	0	1
Příklad 2	27,0	52,5	58,7	0	1
Příklad 2					
(ČSSR AO 252 305)	26,4	38,10	42,5	5	2
Woolite (NSR)	28,8	17,4	51,7	3,2	2
Perwoil shampoo					
(NSR-Henkel)	26,1	16,8	39,8	9,4	4
Triumph (NDR)	16,2	13,7	24,1	4,4	2

sražení - původní plocha = 100 %

zplstnatění - sedmistupňová stupnice: 1 = nejlepší vzhled

7 = nejhorší vzhled

PŘEDMĚT VÝNÁLEZU

Tekutý prací prostředek pro šetrné praní vlny a jemných textilních materiálů s vysokou prací schopností vyznačený tím, že obsahuje 20 až 80 % hmotnostních směsí alkylpolyglykol-étersulfátu sodného, alkylamidoaminoxidu a etanolaminové soli kyseliny nitrilotrioctové, přičemž směs je složena z 15 až 50 % hmot. alkylpolyglykolétersulfátu sodného, 0,5 až 5 % hmot. alkylamidoaminoxidu a 20 až 80 % hmot. mono až trietanolaminové soli kyseliny nitrilotrioctové vysycené do 1 až 3 stupně.