



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252305

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
C 11 D 1/90

(22) Přihlášeno 19 11 85

(21) PV 8341-85

(40) Zveřejněno 15 01 87

(45) Vydáno 16 05 88

(75)

Autor vynálezu

KAUFMAN KAREL ing.,  
PROCHÁZKA KAREL, RAKOVNÍK,  
HRDINA PAVEL ing. CSc., NIŽBOR

(54) Prací prostředek pro praní vlny

Řešení se týká speciálních pracích prostředků určených pro praní vlny. Podstatou práškového a tekutého detergentu pro praní vlny je vedle běžných surovin použití 3 až 30 % hmot. kombinace alkylamidobetainu a alkylalkoxylované kvarterní amoniové sole, přičemž kombinace je složena z 5 až 80 % hmot. alkylamidobetainu a 20 až 95 % hmot. alkylalkoxylované kvarterní amoniové sole, které zajišťuje šetrné působení na vlnu. Hlavní výhody práškového a tekutého pracího prostředku určeného pro praní vlny spočívají v tom, že umožňuje bezproblémovou údržbu vlněných textilií a v dermatologicky příznivém působení.

Vynález se týká pracích prostředků určených k praní vlny.

Vlněná textilie patří z hlediska údržby praním k nejchoulostivějším textilním materiálům, což je dáno složením a strukturou vlněného vlákna. Praní vlny je provázeno poškozováním, na kterém se podílí řada fyzikálně-chemických faktorů. Důsledkem jejich spolupůsobení je pak zejména nevratná srážlivost a plstnatění praných textilií. Tyto nežádoucí projevy jsou zejména patrné při použití běžných detergentů i při dodržení šetrných podmínek praní, tj. nízké teploty mechanického působení.

Zeslabení těchto negativních účinků se dociluje aplikací speciálních pracích prostředků, které se vyznačují zvláštní skladbou tenzidové části receptury a přítomností změkčovadel. K nejčastěji užívaným látkám patří amfolytické tenzidy na bázi a imidazolinu, kationaktivní tenzidy (Japoncko PV 5056197), sole parciálních esterů fosforečných kyselin (V. Británie 1515792), rozpustné zirkoničité sole (Švýcarsko 488800).

Zajištění větší tvarové stálosti vlněných textilií, zvláště po vícenásobném praní, umožňuje vynález práškového a tekutého pracího prostředku pro praní vlny složeného z tenzidů, komplexotvorných, plnicích, vonných a pomocných látek, jehož podstatou je to, že šetrného působení na vlnu se dociluje použitím 3 až 30 % hmot. kombinace alkylamidobetainu a alkylalkoxylované kvarterní amoniové soli, přičemž kombinace je složena z 5 až 80 % hmot. dimethylkarboxymetyl-propylamidoamoniumbetainu mastných kyselin ( $C_8$  až  $C_{22}$ ) a 20 až 95 % hmot. di- až okta-dekatoxyalkylamoniummethosulfátu mastných kyselin  $C_8$  až  $C_{22}$ .

Hlavní výhody práškového a tekutého pracího prostředku určeného pro praní vlny spočívají v tom, že umožňuje bezproblémovou údržbu vlněných textilií praním, jeho další výhodou je dermatologicky příznivé působení docílené přítomností alkylamidobetainu a rozvětvených olefinů.

#### P ř í k l a d y provedení

1. Na rozprašovací sušárně se připraví práškový poloprodukt o složení 10 % hmot. dodecylbenzensulfonanu sodného, 3 % hmot. sodného mýdla, 37 % hmot. trifosforečnanu sodného, 42 % hmot. síranu sodného, 1 % hmot. sušiny vodního skla, 5 % hmot. zbytkové vody a 2 % hmot. N-kokosamidopropyl-N,N-dimethyl-N-karboxymetylamoniumbetainu a ve finálním mísiči se na 96 % hmot. tohoto poloproduktu nastříkají 0,3 % hmot. parfému a 3,7 % hmot. kokospentatoxymetylamoniummethosulfátu.

Získá se práškový detergent s výhodnými aplokačními vlastnostmi pro praní vlny. Porovnání účinku na vlněný úplet po 5 násobném praní v popsaném detergentu se zahraničním komerčním speciálním detergentem stejného určení a špičkové kvality dokládá následující tabulka, kde je dále uváděno působení jednotlivých složek chráněné směsi při jinak totožném složení detergentu.

| detergent                                                              | %<br>sražení<br>úpletu | stupeň<br>zplstnatění<br>úpletu |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| zahraniční ( $3 \text{ g.l}^{-1}$ )                                    | 31                     | 6                               |
| dle příkladu 1 ( $3 \text{ g.l}^{-1}$ )                                | 23                     | 2                               |
| dle příkladu 1<br>bez amidobetainu ( $3 \text{ g.l}^{-1}$ )            | 37                     | 4                               |
| dle příkladu 1<br>bez kationaktivního tenzidu ( $3 \text{ g.l}^{-1}$ ) | 45                     | 6                               |

původní plocha = 100 %

sedmistupňová stupnice: 1 = nejlepší vzhled

7 = nejhorší vzhled

Práno v běžné bubnové automatické pračce, program "VLNA" ( $30^\circ \text{C}$ ).

2. Běžným výrobním postupem přípravy tekutých detergentů se vyrobí prostředek o složení 12 % hmot. laurylsulfátu sodného, 3 % hmot. sodné soli esteru kyseliny sulfojantarové a oxyetylovaného mastného alkoholu, 6,4 % hmot. N-amidopropyl-N,N-dimetyl-N-karboxymetylamoniumbetain mastných kyselin  $C_{11-17}$ , 3 % hmot. kokospentaetoxymetylamoniummethosulfátu, 7 % hmot. citranu amonného, 0,3 % hmot. parfému, 0,001 % hmot. barviva, 2 % hmot. hydrotropní látky (kumensulfonan sodný) a do 100 % hmot. voda.

Získá se tekutý prací prostředek vyznačující se šetrným působením při praní vlny.

#### P R Ě D M Ě T   V Y N Á L E Z U

Prací prostředek pro praní vlny složený z tenzidů, komplexotvorných, plnicích, vonných a pomocných látek vyznačený tím, že obsahuje 3 až 30 % hmot. směsi alkylamidobetainu a alkylalkoxylované kvarterní amoniové soli, přičemž směs je složena z 5 až 80 % hmot. dimetylkarboxymetyl-propylamidoamoniumbetainu mastných kyselin ( $C_8$  až  $C_{22}$ ) a 20 až 95 % hmot. di- až oktadekaetoxyalkylamoniummethosulfátu mastných kyselin  $C_8$  až  $C_{22}$ .