



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

218169  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 11 D 3/14

(22) Prihlášené 07 08 80  
(21) (PV 5452-80)

(40) Zverejnené 25 06 82

(45) Vydané 15 09 84

(75)

Autor vynálezu

LOHYNSKÝ IVAN ing., CESNEK JÁN ing., MORAVČÍK ALFONZ ing.,  
CSc., SLÁDEK JAROSLAV ing. CSc., SCHMIDT ŠTEFAN, BRATISLA-  
VA

(54) **Práškový detergenčný prostriedok s obsahom abrazíva s vysokým  
čistiacim účinkom**

Práškový detergenčný prostriedok na báze abrazív, zložiek regulujúcich abrazívny efekt a povrchovoaktívnych látok, polyfosfátov, pufracných zložiek, plnidiel a iných prísad je vyznačený tým, že obsahuje 10 až 95 % abrazívnych zložiek tvorených zmesou mletej skloviny a živca v hmotnostnom pomere 5:95 až 95:5 o granulometrickom zložení: zostatok na site o priemere ôk 0,125 mm max. 1 %, zostatok na site o priemere ôk 0,063 mm max. 10 %, zostatok na site o priemere ôk 0,045 mm max. 60 %. Tvrdosť abrazívnych zložiek je v rozmedzí 5 až 6° tvrdosti. Detergenčný prostriedok obsahuje ako zložky regulujúce abrazívny efekt 0,05 až 5 % hmotnostných bentonity alebo íly.

Vynález sa týka práškových detergentných prostriedkov s obsahom abrazíva, s obsahom prísad regulujúcich abrazívny efekt a ďalej obsahujúce povrchovoaktívne látky, fosfáty, chelatovateľné látky, enzymatické prísady, bieliace prísady, dezinfekčné prísady, leštiace prísady, pufrčné zložky, parfémové kompozície a iné.

Súčasný čistiace prostriedky obsahujú abrazívne zložky s vysokým rozptýlením tvrdosti a širokým spektrom granulometrického zloženia. Tieto abrazívne zložky pôsobením na povrch čistenej plochy pod tlakom sa buď rozrušujú a kľžu, resp. abrazívne zložky s vysokou tvrdosťou a vysokým obsahom častíc nad 100 mikrometrov pod uvedeným tlakom spôsobujú narušenie celistvosti čistenej plochy. Takéto čistiace prostriedky vo zvýšenej miere narušujú čistené povrchy, pričom čistiaci efekt je nižší vplyvom nižšieho merného povrchu.

Tento nedostatok odstraňuje práškový čistiaci detergent podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že obsahuje abrazíva s definovaným granulometrickým zložením, definovanou tvrdosťou a zložky regulujúce abrazívny efekt. Hlavný účinok sa prejavuje v tom, že abrazívna zložka má tvrdosť v blízkosti tvrdosti čistenej plochy (5—6 stup. tvrdosti), pričom jej definované granulometrické zloženie znižuje možnosť porušenia čistenej plochy ako výsledok rovnomerného rozloženia pôsobiaceho tlaku na všetky jeho častice a tým aj na čistenú plochu. Samotný abrazívny účinok abrazív podľa predmetu vynálezu je regulovaný zložkami vrstevnatých kremičitanov (bentonitov alebo ílov). Celkový čistiaci účinok je ďalej zvýšený optimálnou skladbou ďalších jeho zložiek.

Možné zloženia práškových čistiacich detergentov podľa vynálezu sú uvedené v niektorých príkladoch:

#### Príklad 1

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| mletá sklovina              | 20 %  |
| živec                       | 60 %  |
| kaolín                      | 3 %   |
| tripolyfosfát sodný         | 8 %   |
| dodecylbenzénsulfonát sodný | 4 %   |
| neionogenný tenzid          | 1 %   |
| sóda                        | 3,5 % |
| parfum                      | 0,5 % |

Čistiaci detergent je určený na čistenie smaltovaného kuchynského riadu. Granulometrické zloženie abrazíva je nasledovné:

|                           |      |
|---------------------------|------|
| zostatok na site 0,125 mm | 1 %  |
| zostatok na site 0,063 mm | 9 %  |
| zostatok na site 0,045 mm | 52 % |

#### Príklad 2

|                |      |
|----------------|------|
| živec          | 50 % |
| mletá sklovina | 30 % |
| bentonit       | 1 %  |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| tripolyfosfát sodný         | 3 %    |
| dodecylbenzénsulfonát sodný | 8 %    |
| leštiaca prísada            | 1 %    |
| sóda                        | 2 %    |
| síran sodný                 | 4,45 % |
| farbivo                     | 0,05 % |
| parfum                      | 0,5 %  |

Čistiaci detergent je určený na čistenie kúpeľňových vaní, drezov a iných smaltovaných kúpeľňových zariadení.

Granulometrické zloženie abrazíva je nasledovné:

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| zostatok na site 0,125 mm | 0,7 %  |
| zostatok na site 0,063 mm | 8,0 %  |
| zostatok na site 0,045 mm | 54,0 % |

#### Príklad 3

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| mletá sklovina              | 10,0 % |
| živec                       | 62,0 % |
| kaolín                      | 3,0 %  |
| hexametáfosfát sodný        | 11,0 % |
| kyselina amidosulfonovaná   | 8,0 %  |
| dodecylbenzénsulfonát sodný | 5,5 %  |
| sulfojantaran sodný         | 0,5 %  |

Kyslý čistiaci detergent na čistenie vaní, armatúr od úsad anorganických solí vzniklých používaním úžitkovej vody.

Granulometrické zloženie abrazíva je nasledovné:

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| zostatok na site 0,125 mm | 1,0 %  |
| zostatok na site 0,063 mm | 9,5 %  |
| zostatok na site 0,045 mm | 50,0 % |

#### Príklad 4

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| mletá sklovina              | 40,0 % |
| živec                       | 40,0 % |
| bentonit                    | 0,5 %  |
| dichlórízokyanurát sodný    | 3,0 %  |
| tripolyfosfát sodný         | 9,5 %  |
| dodecylbenzénsulfonát sodný | 5,0 %  |
| leštiace prísady            | 1,5 %  |
| parfum                      | 0,5 %  |

Dezinfekčný čistiaci prostriedok na čistenie a dezinfekciu kúpeľní, WC a pod.

Granulometrické zloženie abrazíva je nasledovné:

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| zostatok na site 0,125 mm | 0,5 %  |
| zostatok na site 0,063 mm | 5,5 %  |
| zostatok na site 0,045 mm | 58,0 % |

#### Príklad 5

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| mletá sklovina              | 20,0 % |
| živec                       | 60,0 % |
| tripolyfosfát sodný         | 8,0 %  |
| dodecylbenzénsulfonát sodný | 4,0 %  |
| neionogenný tenzid          | 1,0 %  |
| sóda                        | 6,5 %  |
| parfum                      | 0,5 %  |

Čistiaci prostriedok je určený na čistenie smaltovaných kuchynských zariadení, ako napr. sporáky, digestoriá a pod.

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| zostatok na site 0,125 mm | 1,0 ‰  |
| zostatok na site 0,063 mm | 9,0 ‰  |
| zostatok na site 0,045 mm | 54,0 ‰ |

Granulometrické zloženie abrazíva je nasledovné:

Tieto príklady objasňujú, ale nijako neobmedzujú využitie predmetu vynálezu.

### PREDMET VYNÁLEZU

1. Práškový detergenčný prostriedok s vysokým čistiacim účinkom na báze abrazív, zložiek regulujúcich abrazívny efekt, povrchovoaktívnych látok, polyfosfátov, pufračných zložiek, plnidiel vyznačený tým, že obsahuje 10—95 ‰ abrazívnych zložiek tvorených zmesou mletej skloviny a živca v hmotnostnom pomere 5:95 až 95:5 o granulometrickom zložení

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| zostatok na site o priemere ôk |           |
| 0,125 mm                       | max. 1 ‰  |
| zostatok na site o priemere ôk |           |
| 0,064 mm                       | max. 10 ‰ |

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| zostatok na site o priemere ôk |           |
| 0,045 mm                       | max. 60 ‰ |

2. Práškový detergenčný prostriedok podľa bodu 1 vyznačený tým, že tvrdosť abrazívnych zložiek je v rozmedzí 5—6° tvrdosti.
3. Práškový detergenčný prostriedok podľa bodu 1 vyznačený tým, že ako zložky regulujúce abrazívny efekt obsahuje 0,05 až 5 hmotnostných percent bentonitov alebo ílov.