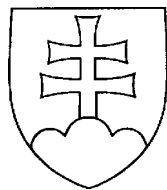


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ÚŽITKOVÝ VZOR

- (21) Číslo prihlášky : **137-2019**
(22) Dátum podania prihlášky : **18. 9. 2019**
(31) Číslo priority :
(32) Dátum podania priority :
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority :
(43) Dátum zverejnenia prihlášky : **7. 1. 2020**
Vestník ÚPV SR č.: **01/2020**
(45) Dátum oznámenia o zápise úžitkového vzoru: **2. 6. 2020**
Vestník ÚPV SR č.: **06/2020**
(47) Dátum zápisu a sprístupnenia úžitkového vzoru verejnosti: **24. 4. 2020**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vyľúčenej prihlášky :
(67) Číslo pôvodnej patentovej prihlášky v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky :

(11) Číslo dokumentu:

8784

(13) Druh dokumentu: **Y1**

(51) Int. Cl. (2020.01):

C11D 1/00
C11D 3/00
C11D 10/00
C11D 9/00

- (73) Majiteľ: **TreeGuard s. r. o., Bratislava, SK;**
(72) Pôvodca: **Avuk Adrián, Snina, SK;**
(74) Zástupca: **LITVÁKOVÁ A SPOL., s. r. o., Patentová a známková kancelária, Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Čistiaci prostriedok**

- (57) Anotácia:
Opísaný je čistiaci prostriedok vytvorený ako vodný roztok obsahujúci 1,0 % hmotn. až 1,5 % hmotn. izo-propylalkoholu, 2,5 % hmotn. až 4,5 % hmotn. monohydrátu kyseliny citrónovej, 0,5 % hmotn. až 1,0 % hmotn. kyseliny fosforečnej, 0,3 % hmotn. až 0,8 % hmotn. fenoxietanolu, 1,0 % hmotn. až 2,5 % hmotn. aniónových povrchovo aktívnych látok a 2,5 % hmotn. až 5,0 % hmotn. mydla.

SK 8784 Y1

Oblasť techniky

Predkladané technické riešenie sa týka čistiaceho prostriedku určeného najmä na čistenie fasád, plotov, kamenných a betónových sôch, chodníkov, striech, spevnených plôch a iných povrchov od rôznych druhov mikroorganizmov, prachu, smogu a iných nečistôt.

Doterajší stav techniky

V súčasnosti existujú viaceré spôsoby čistenia fasád, plotov, kamenných a betónových sôch, chodníkov, striech, spevnených plôch a iných povrchov.

K mechanickým spôsobom patrí čistenie pomocou vysokotlakového čističa, ktorý funguje na báze vysokého tlaku vody. Tento spôsob zbaví uvedené povrchy väčšiny mechanických znečistení. Nevýhodou tohto spôsobu je, že silný tlak vody môže povrch poškodiť. Ďalším mechanickým spôsobom je pieskovanie, ktoré sa uskutočňuje pomocou prúdu vzduchu, ktorý silným tlakom vytvára prúd piesku. Ako v predchádzajúcom prípade, nevýhoda tohto spôsobu spočíva v možnosti poškodenia čistých povrchov silným tlakom vzduchu, ktorý vytvára prúd piesku.

Čo sa týka chemického čistenia, sú známe špeciálne prípravky na čistenie fasád, kamenných a betónových sôch, chodníkov, striech, spevnených plôch a iných povrchov, pričom väčšinou ide o prípravky na báze saponátov. Je známy čistiaci prostriedok Kärcher – čistič kameňa a fasád, ktorý obsahuje menej ako 5 % neiónových povrchovo aktívnych látok, aniónových povrchovo aktívnych látok, amfotérnych povrchovo aktívnych látok a konzervačných látok. Navyše obsahuje 1 – 5 % nebezpečnej látky alkylpolyglykozid. Ďalší čistiaci prostriedok COLORLAK Čistič fasád V-1920 obsahuje 1 – 2 % 2,2'-oxydianolu, 0,3 – 0,6 % kvartérnych amóniových zŕčenín, benzyl-C12-16-alkyldimetylamónium-chloridov a 0,2 % 2-oktyl-2H-izotiazol-3-ónu. Mnohé čistiace prípravky obsahujú zdraviu nebezpečné látky, ako napríklad hydroxid draselný.

V súčasnosti nie je známy žiaden čistiaci prostriedok na čistenie fasád, kamenných a betónových sôch, chodníkov, striech, spevnených plôch a iných povrchov, ktorý by bol kombináciou takých látok a v takom pomere, ako má čistiaci prostriedok podľa tohto technického riešenia.

Podstata technického riešenia

Uvedené nedostatky v podstatnej miere odstraňuje čistiaci prostriedok podľa tohto technického riešenia, ktorého podstata spočíva v tom, že je vytvorený ako vodný roztok obsahujúci 1,0 % hmotn. až 1,5 % hmotn. izo-propylalkoholu, 2,5 % hmotn. až 4,5 % hmotn. monohydrátu kyseliny citrónovej, 0,5 % hmotn. až 1,0 % hmotn. kyseliny fosforečnej, 0,3 % hmotn. až 0,8 % hmotn. fenoxetanolu, 1,0 % hmotn. až 2,5 % hmotn. aniónových povrchovo aktívnych látok a 2,5 % hmotn. až 5,0 % hmotn. mydla.

Aniónové povrchovo aktívne látky môžu byť napríklad dodecylbenzensulfonát sodný (sodium dodecylbenzensulfonate, SDBS) alebo aniónové tenzidy. Čistiaci prostriedok môže ďalej obsahovať parfumované zŕčeniny v podiele 0,5 % hmotn. až 1,0 % hmotn.

Tento čistiaci prostriedok je účinný v krátkom čase takmer so 100 % účinnosťou, pričom neobsahuje zdraviu nebezpečné látky.

Dôležitý je pomer jednotlivých zložiek čistiaceho prostriedku podľa tohto technického riešenia. Pri veľmi vysokej koncentrácii jednej zo zložiek môže dôjsť k poškodeniu fasády či iného povrchu a naopak, pri nízkej koncentrácii niektorej zo zložiek môže mať čistiaci prostriedok podľa tohto technického riešenia zníženú účinnosť.

Príklady uskutočnenia

Príklad 1

Bol vyrobený čistiaci prostriedok podľa tohto technického riešenia. Čistiaci prostriedok bol vytvorený ako roztok obsahujúci 1,0 % hmotn. izo-propylalkoholu, 2,5 % hmotn. monohydrátu kyseliny citrónovej, 0,5 % hmotn. kyseliny fosforečnej, 0,3 % hmotn. fenoxetanolu, 1,0 % hmotn. aniónových povrchovo aktívnych látok (dodecylbenzensulfonát sodný), 2,5 % hmotn. mydla a 92,2 % hmotn. vody.

Čistiaci prostriedok bol nanosený na čistý povrch, ktorým bola omietková fasáda. Čistiaci prostriedok bol nanosený manuálne maliarskym valčekom v množstve 0,25 l/m². Po pôsobení počas 1,5 hodiny boli odstránené takmer všetky nečistoty.

Príklad 2

Bol vytvorený čistiaci prostriedok podľa tohto technického riešenia. Čistiaci prostriedok bol vytvorený ako roztok obsahujúci 1,5 % hmotn. izo-propylalkoholu, 4,5 % hmotn. monohydrátu kyseliny citrónovej, 1,0 % hmotn. kyseliny fosforečnej, 0,8 % hmotn. fenoxetanolu, 2,5 % hmotn. aniónových povrchovo aktívnych látok (aniónové tenzidy), 1,0 % hmotn. parfumovaných zlúčenín, 5,0 % hmotn. mydla a 83,7 % hmotn. vody.

Čistiaci prostriedok bol nanosený na čistený povrch, ktorým bola kamenná socha. Čistiaci prostriedok bol nanosený manuálne maliarskym štetcom v množstve 0,3 l/m². Po pôsobení počas 1,5 hodiny boli odstránené takmer všetky nečistoty.

10 Príklad 3

Bol vytvorený čistiaci prostriedok podľa tohto technického riešenia. Čistiaci prostriedok bol vytvorený ako roztok obsahujúci 1,3 % hmotn. izo-propylalkoholu, 3,0 % hmotn. monohydrátu kyseliny citrónovej, 0,8 % hmotn. kyseliny fosforečnej, 0,5 % hmotn. fenoxetanolu, 1,5 % hmotn. aniónových povrchovo aktívnych látok (dodecylbenzensulfonát sodný), 0,8 % hmotn. parfumovaných zlúčenín, 4,0 % hmotn. mydla a 88,1 % hmotn. vody.

Čistiaci prostriedok bol nanosený na čistený povrch, ktorým bol betónový chodník. Čistiaci prostriedok bol nanosený manuálne maliarskym valčekom v množstve 0,18 l/m². Po pôsobení počas 1,5 hodiny boli odstránené takmer všetky nečistoty.

20 Príklad 4

Bol vytvorený čistiaci prostriedok podľa tohto technického riešenia. Čistiaci prostriedok bol vytvorený ako roztok obsahujúci 1,1 % hmotn. izo-propylalkoholu, 4,0 % hmotn. monohydrátu kyseliny citrónovej, 0,6 % hmotn. kyseliny fosforečnej, 0,7 % hmotn. fenoxetanolu, 2,0 % aniónových povrchovo aktívnych látok (aniónové tenzidy), 0,9 % hmotn. parfumovaných zlúčenín, 3,0 % hmotn. mydla a 87,7 % hmotn. vody.

Čistiaci prostriedok bol nanosený manuálne maliarskym valčekom na čistený povrch, ktorým bola škridlová strecha. Čistiaci prostriedok bol nanosený manuálne maliarskym valčekom v množstve 0,55 l/m². Po pôsobení počas 1,5 hodiny boli odstránené takmer všetky nečistoty.

30 **Priemyselná využiteľnosť**

Predkladané technické riešenie je využiteľné ako čistiaci prostriedok, a to predovšetkým, ale nie výlučne, na čistenie fasád, plotov, kamenných a betónových sôch, chodníkov, stiech, spevnených plôch a iných povrchov od rôznych druhov mikroorganizmov, prachu, smogu a iných nečistôt.

35

NÁROKY NA OCHRANU

5 1. Čistiaci prostriedok, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že je vytvorený ako vodný roztok obsahujúci izo-propylalkohol v podiele 1,0 % hmotn. až 1,5 % hmotn.; monohydrát kyseliny citrónovej v podiele 2,5 % hmotn. až 4,5 % hmotn.; kyselinu fosforečnú v podiele 0,5 % hmotn. až 1,0 % hmotn.; fenoxietanol v podiele 0,3 % hmotn. až 0,8 % hmotn.; aniónové povrchovo aktívne látky v podiele 1,0 % hmotn. až 2,5 % hmotn.; mydlo v podiele 2,5 % hmotn. až 5,0 % hmotn.

10 2. Čistiaci prostriedok podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že aniónovými povrchovo aktívnymi látkami sú dodecylbensulfonát sodný alebo aniónové tenzidy.

15 3. Čistiaci prostriedok podľa nárokov 1 až 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ďalej obsahuje parfumované zlúčeniny v podiele 0,5 % hmotn. až 1,0 % hmotn.

Koniec dokumentu
