

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **111111 B**
(51) Int.Cl.⁶ C 11 D 17/00

(12)

BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **92-200488**

(22) Data de depozit: **08.04.92**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
31.01.94 BOPI nr. 1/94

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.06.96 BOPI nr. 6/96

(45) Data eliberării și eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 106582 B1; EP 178006

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Isac Aurica, București, RO**

Mandatar:

(54) Produs de curățare pentru suprafețe tari

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un produs de curățare pentru suprafețe tari, cu efect abraziv, care mărește gama produselor destinate curățării și dezinfecției obiectelor de uz casnic, din sticlă, metal, materiale ceramice sau lemn, inclusiv a unor suprafețe vopsite. Produsul are stabilitate în timp și constă dintr-un amestec de agent de suprafață anionic, de tip liniaralchilbenzen sulfonat de sodiu sau săpun, complexant tripolifosfat de sodiu, agent de îngroșare (dietanolamidă de acizi grași cu

12...18 atomi de carbon), dezinfectant (hipoclorit de sodiu sau amoniac), carbonat de sodiu, abraziv carbonat de calciu (rezultat ca deșeu de la fabricarea sodei calcinate sau a îngrășămintelor azotoase), apă și, facultativ, parfum.

Revendicări: 1



RO 111111 B

Prezenta invenție se referă la un produs de curățare pentru suprafețe tari, cu efect abraziv și dezinfectant, destinat folosirii universale pentru curățarea obiectelor de uz casnic, confecționate din sticlă, metal, materiale ceramice sau lemn, precum și a unor suprafețe vopsite.

Se cunosc o varietate de produse de curățare, de uz general, ce conțin agenți de suprafață și adeseori, hipoclorit de sodiu ca agent de albire și dezinfecție, precum și substanțe abrazive care ajută la îndepărtarea murdăriei, produse stabilizate cu ajutorul unor bentonite, a oxidului de aluminiu sau a dietanolamidelor de acizi grași cu 12 ... 14 atomi de carbon în moleculă, proveniți din uleiul de cocos sau a unor policarboxilați.

Produsul, conform invenției, mărește gama produselor de curățare a suprafețelor tari cu utilizare universală prin aceea că, pentru asigurarea unei stabilități ridicate în timp, a creșterii eficienței de îndepărtare a murdăriei menajere de diferite naturi (uleioasă, de ceai, cafea, funingine, resturi de mâncare etc.), precum și a dezinfecției obiectelor curățate, este compus dintr-un amestec constituit din 2 ... 7% în greutate agent de suprafață anionic constând din liniaralchilbenzen sulfonat de sodiu sau săpun, 2 ... 7% tripplifosfat de sodiu, 1 ... 5% dietanolamidă a acizilor grași cu 12 ... 18 atomi de carbon în moleculă, proveniți din grăsimi naturale sau de la oxidarea parafinelor cu același număr de atomi de carbon, 1,5 ... 15% carbonat de sodiu, 35 ... 50% carbonat de calciu, rezultat ca deșeu la fabricarea carbonatului de sodiu sau a îngrășămintelor azotoase, 0,1 ... 1,0 % hipoclorit de sodiu sau amoniac rezidual reținut de carbonatul de calciu de la fabricarea îngrășămintelor azotoase și 30 ... 43,4% apă, facultativ, cu adaos de parfum.

Fată de produsele de curățare cunoscute, produsul conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- este un produs universal pentru curățarea suprafețelor tari, care permite

îndepărtarea rapidă a murdăriei de diferite naturi (ceai, cafea, uleiuri, grăsimi, praf de cărbune etc.);

- necesită un efort minim pentru îndepărtarea murdăriei;

- conferă strălucire obiectelor curățate;

- protejează epiderma;

- posedă proprietăți dezinfectante;

- este ieftin, prin aceea că, valorifică un deșeu - carbonatul de calciu rezultat de la fabricarea sodei calcinate sau a îngrășămintelor azotoase.

Se dau în continuare cinci exemple de realizare a invenției.

Exemplul 1 . Se prepară o compoziție de produs de curățare, utilizând ca agent de suprafață liniaralchilbenzen sulfonatul de sodiu.

430 g de soluție de liniaralchilbenzen sulfonat de sodiu, de concentrație 35%, se amestecă la temperatura camerei cu 150 g de tripolifosfat de sodiu, 125 g de dietanolamidă (a acizilor grași) din untură de porc, 20 g de soluție de hipoclorit de sodiu 26% și 840 g de apă. Se agită 15 min. Apoi, se introduc treptat, în porțiuni mici, 150 g de carbonat de sodiu și 3285 g de carbonat de calciu cu conținut de 70% substanță uscată (deșeu de la fabricarea Na_2CO_3). Se continuă agitarea, la temperatura camerei până la completa omogenizare a produsului.

Se obține un produs lichid vâscos, de culoare alb-crem, cu densitatea = $1,46 \text{ g/cm}^3$, $\text{pH} = 10,0 \dots 10,5$, stabil timp de minimum 2 luni.

Exemplul 2 . Se prepară un produs de curățare, similar ca în exemplul 1, cu excepția că dietanolamida provine din condensarea dietanolaminei cu acizi grași sintetici cu 12 ... 18 atomi de carbon, obținuți prin oxidarea parafinei.

Exemplul 3 . Acest exemplu ilustrează posibilitatea utilizării săpunului ca agent de suprafață.

370 g clei de săpun de concentrație 34,5% se diluează cu 1500 g de apă la temperatura de $50 \dots 55^\circ\text{C}$. Se adaugă sub agitare, 150 g de tripolifosfat de sodiu. Se răcește ames

tecul la temperatura camerei și se introduc 130 g de dietanolamidă de acizi grași, 20 g de hipoclorit de sodiu, 150 g de carbonat de sodiu și 2680 g de carbonat de calciu 70%. Se continuă agitarea la temperatura camerei, până la omogenizare completă.

Produsul final este un lichid vâcos, stabil, de culoare albă și $pH = 10$.

Exemplul 4. În același mod ca cel descris în exmeplul 1, se prepară un produs de curățare sub formă de pastă consistentă prin amestecarea a 580 g de soluție de liniaralchilbenzen sulfonat de sodiu de concentrație 26,2% cu 250 g de tripolifosfat de sodiu, 100 g de dietanolamidă de acizi grași $C_{12} - C_{18}$, 50 g de soluție de hipoclorit de sodiu 26%, 500 g de carbonat de sodiu și 3520 g carbonat de calciu 70%.

Exemplul 5. Acest exemplu ilustrează posibilitatea utilizării ca material abraziv a carbonatului de calciu cu conținut de 0,22 ... 1% amoniac, rezultat ca deșeu la fabricarea îngrășămintelor de azotat de amoniu, prin procedeul de atac al rocilor fosfatice cu acid azotic.

430 g de soluție de liniaralchilbenzen sulfonat de sodiu, de concentrație 35%, se amestecă, sub agitare, cu 150 g de tripolifosfat de sodiu, 125 g de dietanolamidă (a acizilor grași $C_{12} - C_{18}$) din untură, 1580 g de apă, 500 g carbonat de sodiu și 2300 g de carbonat de calciu cu conținut de 0,3% amoniac. După o oră de agitare, la temperatura camerei, se obține un produs lichid spumat, cu aspect de lapte bătut și miros de amoniac, al cărui pH este de 10,5.

Stabilitatea produsului este de minimum 2 luni.

Produsul, preparat conform invenției, este utilizat pentru îndepărtarea petelor de ceai, lapte, cafea, ulei, funingine, grăsimi arse etc., de pe sticle, ibrice, crățiți, tacâmuri, aragaz, chiuvete și alte obiecte de uz casnic, precum și a depunerilor de grăsimi îmbibate cu funingine și/sau praf de pe pereții vopsiți, tocurile ușilor și faianța din bucătării; de asemenea, se utilizează pentru curățarea și dezinfectia căzii de baie, a meselor și pardoselelor din materiale ceramice.

Curățarea se realizează cu ajutorul unui burete din material textil sau poliuretan pe care se toarnă câteva grame de produs, preparat conform invenției; se freacă ușor suprafața de curățat, iar după aceea se clătește cu apă.

Obiectele curățate, fără pete, capătă un luciu strălucitor.

Revendicare

Produs de curățare pentru suprafețe tari, **caracterizat prin aceea că** este constituit dintr-un amestec de 2 ... 7% agent de suprafață anionic, constituit din liniaralchilbenzen sulfonat de sodiu sau săpun, 2 ... 7% tripolifosfat de sodiu, 1 ... 5% dietanolamidă a unui amestec de acizi grași cu 12 ... 18 atomi de carbon în moleculă și provenit din grăsimi naturale sau din oxidarea parafinelor cu același număr de atomi de carbon, 0,1 ... 1% hipoclorit de sodiu sau amoniac, 30 ... 43,4% apă, 1,5 ... 15% carbonat de sodiu și 35 ... 50% carbonat de calciu, procente fiind exprimate în greutate.

Președintele comisiei de examinare: **chim. Novac Maria**
Examinator: **fiz. Coliu Elena**