



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2012 00458**

(22) Data de depozit: **21.12.2010**

(30) Prioritate:
21.12.2009 US 61/288524

(41) Data publicării cererii:
30.09.2013 BOPI nr. **9/2013**

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. **US 2010/061488 21.12.2010**

(87) Publicare internațională:
Nr. **WO 2011/084780 14.07.2011**

(71) Solicitant:
• **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY,**
300 PARK AVENUE, NEW YORK, NY, US

(72) Inventatori:
• **AGUILAR JUAN, MEXIC, MX;**
• **TORRES OLGA, EDO DE MEX, MX;**
• **CHAVEZ NAHUM, HUIXQUILUCAN,**
ESTADO DE MEXICO, MX;
• **ALVARADO MARTIN, MEXIC, MX;**
• **CAZES ABRAHAM, HUXQUILUCAN,**
ESTADO DE MEXIC, MX

(74) Mandatar:
ROMINVENT S.A.,
STR. ERMIL PANGRATTI NR.35,
SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) **PASTĂ DE SPĂLAT VASE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o pastă pentru spălare veselă. Pasta conform invenției cuprinde, în procente masice, 10...35% un agent tensioactiv ionic, ales dintre lauril eter sulfat de sodiu și alchil benzen sulfonat, 5...25% o sare a unui acid gras saponificat, 2...10% uree, 2,5...8% carbonat de sodiu, 0,1...2% silicat de sodiu,

2...4% glicerină, 0,01...10% un agent tensioactiv amfoter, 0,01...3% un acid gras liber, un agent tensioactiv anionic și un umectant.

Revendicări: 11



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2012 00458
Data depozit 21-12-2010

REFERINȚE LA CERERILE ÎNRUDITE

[0001] Această cerere revendică prioritatea de la cererea provizorie de brevet US nr.61/288.524, depusă pe 21 decembrie 2009, care este integrată aici ca referință.

STADIUL TEHNICII

[0002] Pastele de spălat vase sunt un tip de compoziție pentru spălat vase, care sunt utilizate în câteva regiuni din lume, cum ar fi America Latină. Acești produși pastă nu au trecut printr-o schimbare mare. În general, ei sunt în mod frecvent comercializate ca solide opace. Ar fi de dorit să crească atracția consumatorului pentru aceste produse.

[0002a] US 2004/0058838 dezvăluie o compoziție gel de detergent de rufe, care cuprinde 8 – 35% agent tensioactiv, 0,1 – 5% acid gras neneutralizat și 50 – 90% apă. Compozițiile, de preferință, au o transmitanță de mai mult decât 25%.

[0002b] US 2.580.713 dezvăluie detergenți transparenți, care include săpunuri TEA din acizi grași, capabile de a exista în faza mijlocie de săpun la temperatura camerei.

[0002c] GB2179055 dezvăluie detergenți apoși stabili sub formă de gel, în întregime sau predominant sub formă de cristale lichide hexagonale, care cuprinde un acid gras metil ester sulfonat și/sau o sare de acid alfa sulfo gras, un agent tensioactiv opțional auxiliar, un aditiv opțional, cum ar fi uree și apă.

[0002d] US 5.320.783 dezvăluie o compoziție de detergent, care cuprinde 15 la 70% un sistem de agent tensioactiv (unde cel puțin 40% este un agent tensioactiv sulfat alchil etoxilat), 1 la 45% aditiv selectat dintre amidale inferioare sau amestecuri ale acestora și 20 – 70% apă.

[0002e] US 2005/0124515 dezvăluie compoziții de curățat, care cuprind săpun, acizi grași, agent tensioactiv sintetic deterșiv, sare și un alcool polihidric.

[0002f] WO03/066797 dezvăluie paste de curățat, care cuprind agenți tensioactivi anionici, agent tensioactiv neionic și un emulgator, care poate fi un alcool, glicol sau glicol eter.

REZUMATUL INVENȚIEI

[0003] O pastă de spălat vase, care cuprinde

- a) un agent tensioactiv anionic,
 - b) o sare a unui acid gras saponificat, și
 - c) un agent de transluciditate,
- unde compoziția este o pastă și este translucidă.

DESCRIERE DETALIATĂ

[0004] Așa cum s-a utilizat peste tot, domeniile sunt folosite ca o prescurtare pentru descrierea absolută a fiecărei valori, care este în interiorul domeniului. Orice valoare în interiorul domeniului poate fi selectată ca limită a domeniului. În plus, toate referințele citate aici, sunt integrate ca referință în totalitatea lor. În cazul unui conflict într-o definiție a prezentei dezvăluiri și cea a unei referințe citate, prezenta dezvăluire este cea care prevalează.

[0005] Excepția cazului, în care se specifică altfel, toate procente și cantitățile exprimate aici și în altă parte în specificație ar trebui să fie înțelese că se referă la procente în greutate. Cantitățile date se bazează pe greutatea activă a materialului.

[0006] Compoziția include un agent tensioactiv anionic. În anumite realizări, cantitatea de agent tensioactiv anionic este 10 la 35% în greutate. În alte realizări, cantitatea de agent tensioactiv anionic este de cel puțin 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 25, sau 30 până la 35% în greutate. Într-o realizare, cantitatea este 25% în greutate. Exemple de agent tensioactiv anionic includ, dar nu se limitează la alchil benzen sulfonat, lauril eter sulfat

de sodiu (care are o valoare medie de 1-7 EO pe mol, și într-o realizare, o valoare medie de aproximativ 2 EO pe mol, și într-o altă realizare o valoare medie de 3 EO pe mol), și lauril sulfat de sodiu. Într-o realizare, agentul tensioactiv anionic cuprinde o combinație de alchil benzen sulfonat și lauril eter sulfat de sodiu. Într-o realizare, agentul tensioactiv anionic cuprinde aproximativ 26% în greutate din compoziție cu alchil benzen sulfonat, fiind aproximativ 25% în greutate din compoziție și lauril eter sulfat de sodiu cu o valoare medie de 2 EO fiind aproximativ 1% în greutate din compoziție.

[0007] Compoziția include o sare a unui acid gras saponificat. Acidul gras poate fi animal sau vegetal. În anumite realizări, cantitatea de acid gras saponificat este 5 la 25% în greutate. În alte realizări, cantitatea este de cel puțin 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, sau 20 până la 25% în greutate. Într-o realizare, cantitatea este aproximativ 12% în greutate. Exemple de acid gras includ, dar nu se limitează la acizii grași din seu, acizii grași din nucă de cocos, stearină din palmier, și acid lauric. Într-o realizare, acizii grași cuprind un amestec de acizi grași din seu, și acizi grași din nucă de cocos. Într-o realizare, amestecul de acizi grași cuprinde un raport de 1:3 la 1:4 acizi grași din seu: acizi grași din nucă de cocos. Pentru sărurile de acizi grași, ionul opus poate include sodiu, potasiu, sau trietanol amină, orice ion metalic monovalent, sau orice ion metalic divalent. Acizii grași pot fi neutralizați cu baze, care conțin acești ioni ca să formeze săruri de acid gras.

[0008] Compoziția include un agent de transluciditate. Exemple de agenți de transluciditate includ, dar nu se limitează la uree, trietanolamină, cumen sulfonat de sodiu, zahar și alcool, cum ar fi etanol. Într-o realizare, cantitatea de agent de transluciditate este 2 la 10% în greutate. Într-o altă realizare, cantitatea este de cel puțin 2, 3, 4, 5, 6, 7, sau 8, până la 10% în greutate. Într-o altă realizare, cantitatea este aproximativ 6% în greutate.

[0009] Transluciditatea compoziției este determinată prin inspecție vizuală.

[0010] În anumite realizări, compoziția poate include opțional umectanți. Exemplele de umectanți includ glicerină și sorbitol. Într-o realizare, cantitatea de umectant poate fi până la 70% în greutate. Într-o realizare, cantitatea de umectant este 0,01 la 15% în greutate. În alte realizări, cantitatea de umectant este de cel puțin 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, sau 3 până la

15% în greutate. Într-o realizare, cantitatea de umectant este 2 la 4% în greutate. Glicerina poate, de asemenea, îmbunătăți transparența compoziției.

[0011] În anumite realizări, compoziția poate include opțional unul sau mai mulți agenți tensioactivi amfoterici. Exemple de agenți tensioactivi amfoterici includ, dar nu se limitează la, oxizi de amină și agenți tensioactivi betaină. Într-o realizare, cantitatea de oxid de amină este 0,01 la 10% în greutate. Într-o realizare, cantitatea de oxid de amină este aproximativ 3% în greutate. Într-o realizare, agentul tensioactiv de oxid de amină este oxid de lauril/miristilamidopropil dimetilamină. Într-o realizare, oxidul de amină este aproximativ 71,3% în greutate lauril și aproximativ 14,6% în greutate miristil pe baza greutății de oxid de amină. Într-o altă realizare, cantitatea de agent tensioactiv betaină este 0,01 la 5% în greutate.

Într-o realizare, agentul tensioactiv betaină este betaină cocaamidopropil. Într-o realizare, agentul tensioactiv amfoteric cuprinde o combinație de oxid de lauril/miristilamidopropil dimetilamină și betaină cocaamidopropil. Într-o realizare, agentul tensioactiv amfoteric cuprinde 0,9% în greutate de betaină cocaamidopropil și 0,66% în greutate oxid de lauril/miristilamidopropil dimetilamină pe baza greutății compoziției.

[0012] Într-o realizare, compoziția poate să includă opțional un abraziv. Abrazivul poate ajuta la frecare și curățire. În anumite realizări, cantitatea de abraziv este orice cantitate până la 8% în greutate. Într-o realizare, cantitatea este aproximativ 2,5% în greutate. Exemple de abrazivi includ, dar nu se limitează la, carbonat de sodiu, bicarbonat de sodiu, și dioxid de siliciu precipitat.

[0013] Într-o realizare, compoziția conține opțional material suspendat. Cel puțin o porție de material suspendat este de orice mărime, care este vizibilă de o persoană. Prin vizibil se înțelege că materialul suspendat poate fi văzut de o persoană daltonistă, cu un ochiul liber la 20/20 sau corectat spre 20/20 cu ochelari sau lentile de contact la o distanță de 30 cm de compoziție sub lumină incandescentă, lumină fluorescentă, sau lumina soarelui. În alte realizări, cel puțin 50%, cel puțin 60%, cel puțin 70%, cel puțin 80%, cel puțin 90%, cel puțin 95% sau cel puțin 99% din particule sunt vizibile de o persoană. Într-o realizare, mărimea particulei este 100 la 2500 micrometri ca dimensiunea cea mai mare a materialului suspendat. Într-o altă realizare, mărimea particulei este 250 la 2250

microni. Într-o altă realizare, mărimea particulei este 500 la 1500 microni. Într-o altă realizare, mărimea particulei este 700 la 1000 microni. Într-o altă realizare, o combinație de mai mult decât dimensiunea unei particule poate fi utilizată.

[0014] Materialul suspendat poate avea orice formă. Exemple de forme includ, dar nu se limitează la forme sferice, poliedrice, cubice, cutie, tetraedrice, neregulate tridimensionale, poligoane plane, triunghiuri, dreptunghiuri, pătrate, pentagoane, hexagoane, octogoane, stele, litere, animale, plante, obiecte, mașini sau orice altă formă dorită.

[0015] Materialul suspendat poate fi prezent în orice cantitate în compoziția, care permite materialului suspendat să rămână suspendat. Într-o realizare, materialul suspendat este prezent într-o cantitate de 0,01 și 10% în greutate din compoziția totală. Într-o altă realizare, cantitatea de material suspendat este 0,01 la 1% în greutate sau 2, 3, sau 4% în greutate.

[0016] Materialul suspendat poate fi selectat să fie de o dimensiune și o formă, o dimensiune și o combinație de forme, o combinație de dimensiuni și o formă, sau o combinație de dimensiuni și o combinație de forme. De asemenea culoarea materialului suspendat poate fi variată concomitent cu dimensiunea și/sau forma. Amestecuri de materiale suspendate, care variază prin dimensiune, formă, și/sau culoare pot fi utilizate pentru a comunica diferite atribute, pe care un produs poate să le furnizeze unui consumator.

[0017] Materialul suspendat poate fi funcțional, nefuncțional, sau o combinație a ambelor. Ele pot fi fabricate dintr-o varietate de materiale cum ar fi următoarele exemple nelimitative: gelatină, celuloză, agar, ceruri, polietilenă, și materiale anorganice insolubile ca dioxidul de siliciu și carbonat de calciu. Materialul poate, de asemenea să aibă, un miez încapsulat, care conține compuși hidrofobi și amestecuri cum ar fi aceste exemple nelimitative: aloe, vitamine, uleiuri esențiale, uleiuri naturale, solvenți, esteri, sau orice ingredient de parfum. Aceste materiale se pot potrivi ca densitate prin încapsularea uleiurilor sau altor materiale, care ajută să ajungă densitatea materialului suspendat egală cu cea a compoziției din interior. Alternativ, ele pot fi fabricate poroase într-un mod, care permite porțiunii de lichid să difuzeze în materialul suspendat într-o manieră, care permite autopotrivirea densității. Potrivirea densității produce compoziții,

care pot suspenda material la o vâscozitate mai mică decât 1500 mPas. De asemenea, particulele pot fi nepotrivite ca densitate, aceasta însemnând că sunt fie mai puțin sau mai dense decât compoziția. În aceste compoziții, porția de lichid poate fi proiectată să aibe un efort de curgere pentru a ajuta în stabilizarea materialului suspendat.

[0018] În timp ce compoziția poate fi formulată pentru a suspenda materialul fără nevoia unui agent de suspendare, agenții de suspendare pot fi adăugați pentru a crește stabilitatea materialului suspendat, pentru a menține materialul suspendat.

[0019] Într-o realizare, materialul suspendat cuprinde granule. Exemple de granule includ, dar nu se limitează la, granule Captivates de la ISP Corp.

[0020] Compoziția poate conține apă. Într-o realizare, cantitatea de apă este până la % în greutate din compoziție. Într-una din realizări, cantitatea de apă este 0,01 până la 40 % în greutate. În alte realizări, cantitatea de apă este de cel puțin 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, sau 30 până la 40% în greutate din compoziție.

[0021] Opțional, compoziția poate conține agenți de întărire pentru a crește duritatea compoziției. Exemple de agenți de întărire includ, dar nu se limitează la silicat de sodiu, sulfat de aluminiu, și pirofosfat tetrasodic. Într-o realizare, cantitatea de agent de întărire este până la 2% în greutate din compoziție. Într-o realizare, cantitatea este 0,01 la 2% în greutate. În alte realizări, cantitatea este de cel puțin 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1, sau 1,5 până la 2% în greutate din compoziție.

[0022] Opțional, compoziția poate conține acizi grași liberi în formă acidă. Exemple de acizi grași liberi sunt aceleași ca acelea pentru acizii grași saponificați de mai sus. Într-o realizare, cantitatea de acid gras liber este până la 3% în greutate din compoziție. Într-o realizare, cantitatea este 0,01 la 3% în greutate. În alte realizări, cantitatea este de cel puțin 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1, 1,5, sau 2 până la 3% în greutate din compoziție. Într-o realizare, acidul gras liber cuprinde acizi grași din nucleu de cocos.

[0023] Compoziția poate conține adițional agenți de colorare, parfum, umplutură, agenți antibacterieni, sau orice alt material, care este în mod obișnuit adăugat la pasta de spălat vase.

[0024] Compoziția poate fi formulată să aibe un pH de 7 la 12.

[0025] În anumite realizări, pasta poate avea o duritate de 2 la 30 mm. Într-o altă realizare, duritatea este 15 la 30 mm. În alte realizări, duritatea este de cel puțin 16, 17,

18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, sau 25 până la 30 mm. Într-o altă realizare, duritatea este mai mică decât 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, sau 20 până la 15mm. Duritatea este măsurată cu un penetrometru model 735-10 de la Precision Scientific, care utilizează un ac conic de 96,5 grame. Testul este efectuat la temperatura camerei (aproximativ 23°C). Îndreptați instrumentul înainte de a începe. Acul se inserează în suport. Cadranul de citire este stabilit la zero. Epruveta este prinsă și maneta de eliberare a pistonului este coborâtă pentru a ridica epruveta cât de înalt se poate. Dacă scala nu e la zero, ajustați la zero. Plasați proba pe baza penetrometrului sub ac. Folosind un ajustor, aduceți capătul acului doar în contact cu suprafața probei. Acul este declanșat prin coborârea manetei de eliberare a pistonului și ținut pentru 10 secunde. Prinderea este eliberată pentru a immobiliza acul. Indicatorul este mutat în contact cu partea de sus a arborelui pistonului, și distanța în milimetri este citită de pe scală.

[0026] Compoziția poate fi fabricată într-o pastă de spălat vase. În general, o pastă de spălat vase este sub forma unei bucăți de săpun. Pasta de spălat vase poate fi utilizată pentru a curăți vesela (cum ar fi farfuri, cești, castroane, ustensile, etc.) prin aplicarea compoziției pe veselă și spălării. În revendicări, duritatea este măsurată folosind testul și condițiile descrise mai sus.

EXEMPLE DE REALIZARE A INVENȚIEI

[0027] Invenția este descrisă suplimentar în următoarele exemple. Exemplele sunt numai ilustrative și nu limitează în nici un fel scopul invenției așa cum e descris și revendicat. În exemplele de mai jos, %-ul în greutate dat este pentru ca materialul furnizat. Pentru materialele, care nu sunt 100%, procentul porției active a materialului este dat.

Partea 1 – Baza

Material	% în greutate
Apă	35,7
Acid sulfonic	42,2
Sodă caustică 49,5% în greutate	11,4

Silicat de sodiu 49% în greutate	2,7
Uree	8
	100

Partea a 2-a

Material	% în greutate					
	A	B	C	D	E	F
Apă	55,12	45,12	48,28	51,62	0	42,10
Sodă caustică 49,5% în greutate	8,42	10,92	11,16	9,36	0	7,01
Acizi grași din seu	10,88	13,87	7	7	0	0
Acizi grași din nucă de cocos	14,56	19,06	25	20	0	19,06
butil di-terțiar -para crezol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Silicat de sodiu 49% în greutate	4,96	4,96	5,95	5,95	1,06	4,96
Carbonat de sodiu	6,05	6,06	6,06	6,06	0	6,06
Săpun de întreținere •	0	0	0	0	98,93	20,80
Total	100	100	100	100	100	100

• Săpun de întreținere este sarea de sodiu 62% în greutate a acizilor grași saponificați, glicerină 9% în greutate, apă 29% în greutate.

Combinat

Material	% în greutate					
Partea 1	50	48	46,7	52,4	50	50
Partea 2A	34,4	0	0	0	0	0
Partea 2B	0	0	0	0	36	0
Partea 2C	0	36,4	0	0	0	0
Partea 2D	0	0	37,7	0	0	0
Partea 2E	0	0	0	32	0	0

Partea 2F	0	0	0	0	0	36
Apă	0	0	0	0	0,65	1,1
Glicerină	4	4	4	4	4	4
Carbonat de sodiu	2,25	2,25	2,25	2,25	0	0
Lauril eter sulfat de sodiu 28% în greutate (2EO)	3	3	3	3	3	3
oxid de lauril/miristilamidopropil dimetilamină	2	2	2	2	2	2
Parfum și colorare	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Betaină cocaamidopropil	3	3	3	3	3	3
Granule Captivates 4103 de la ISP	0	0	0	0	0	0,55
Silicat de aluminiu cu culoare albastră	1	1	1	1	1	0
Total	100	100	100	100	100	100

[0029] Compozițiile de mai sus sunt fabricate după cum urmează. Pentru partea 1, apa este adăugată unui rezervor de amestecare, și amestecătorul este pornit. Soda caustică este adăugată rezervorului de amestecare. Acidul sulfonic este după aceea adăugat încet la rezervorul de amestecare și permis să se amestece pentru 10 minute. pH-ul este verificat pentru a vedea dacă este 7 spre 8. Dacă nu, compoziția este potrivită cu acid sulfonic sau sodă caustică, după cum este necesar. Silicatul de sodiu este atunci adăugat, și compoziția este amestecată pentru 2 minute. Temperatura este reglată la 40°C și ureea este adăugată încet. Compoziția este amestecată până la omogen. Amestecarea este atunci oprită, și compoziția este depozitată pentru 1 zi ca să elimine spuma. Înainte ca această compoziție să fie utilizată în etapele următoare, compoziția este încălzită la 40 - 50°C.

[0030] Pentru partea a 2-a, acidul gras din nucă de cocos și acidul gras din seu sunt topiți și încălziți la 70 - 75°C. O porție de topitură de acid gras este îndepărtată și BHT (100 – 500 ppm) este amestecat cu aceasta, și atunci amestecul este adăugat înapoi în topitură. Într-un rezervor de amestecare separat, apă este adăugată. Agitatorul este pornit, și apa este încălzită la 70 - 75°C. Soda caustică este adăugată. Topitura de acid gras este atunci adăugată rezervorului cu apă sub agitare continuă pentru 30 – 45 minute. Dacă este necesar, amestecul este potrivit cu acid gras din nucă de cocos sau sodă caustică pentru a avea mai puțin decât 0,1% de sodă caustică. Silicat de sodiu este adăugat sub agitare continuă. Sodă calcinată este adăugată și temperatura este menținută între 70 și 80°C.

[0031] Într-un amestecător sigma, încălziți partea I la 40 - 50°C. Inversați agitarea și stabiliți la aproximativ 16 rpm. Adăugați partea 2 la 60 - 70°C. Culoare este apoi amestecată. Acest amestec este apoi pornit să se răcească. Glicerină, lauril eter sulfat de sodiu, betaină, și oxid de lauril/miristilamidopropil dimetilamină sunt amestecați. Când temperatura este sub 50°C, parfum este adăugat. La 35°C, silicat de aluminiu este adăugat. pH-ul compozițiilor a fost peste 10.

REVEDICĂRI

1. O pastă de spălat vase, care cuprinde

- a) un agent tensioactiv anionic,
- b) o sare a unui acid gras saponificat, și
- c) 2 la 10% în greutate uree,
- d) 2,5 la 8% în greutate carbonat de sodiu
- e) 0,1 la 2% în greutate silicat de sodiu

unde pasta de spălat vase este o pastă, care are o duritate de 2 la 30 mm și este translucidă.

2. Pasta de spălat vase, conform revendicării 1, care cuprinde

- a) 10 la 35% în greutate agent tensioactiv anionic,
- b) 5 la 25% în greutate sare a unui acid gras saponificat.

3. Pasta de spălat vase, conform oricărei revendicări precedente, care cuprinde suplimentar un agent tensioactiv amfoteric.

4. Pasta de spălat vase, conform oricărei revendicări precedente, care cuprinde suplimentar un umectant.

5. Pasta de spălat vase, conform oricărei revendicări precedente, care cuprinde suplimentar acid gras liber.

6. Pasta de spălat vase, conform oricărei revendicări precedente, unde agentul tensioactiv anionic cuprinde lauril eter sulfat de sodiu.

7. Pasta de spălat vase, conform oricărei revendicări precedente, unde agentul tensioactiv anionic cuprinde lauril eter sulfat de sodiu și alchil benzen sulfonat.

8. Pasta de spălat vase, conform revendicării 1, care cuprinde suplimentar

- a) glicerină 2 la 4% în greutate,

b) betaină cocaamidopropil 0,01 la 5% în greutate, și

c) oxid de lauril/miristilamidopropil dimetilamină 0,01 la 10% în greutate.

9. Pasta de spălat vase, conform revendicării 1, unde agentul tensioactiv anionic cuprinde lauril eter sulfat de sodiu și sarea unui acid gras saponificat cuprinde o sare de acizi grași din seu saponificați și o sare de acizi grași din nuca de cocos saponificați.

10. Pasta de spălat vase, conform oricărei revendicări precedente, unde pasta de spălat vase are o duritate de 15 la 30 mm.

11. Metodă de spălarea veselei, care cuprinde aplicarea compoziției, conform oricărei revendicări precedente pe veselă și spălarea veselei.