



MD 3801 F1 2009.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3801** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.: *A61K 8/19* (2006.01)
A61K 8/21 (2006.01)
A61K 8/25 (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01)
A61K 8/99 (2006.01)
A61K 33/00 (2006.01)
A61K 36/05 (2006.01)
A61K 36/26 (2006.01)
A61K 36/28 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)

(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. depozit: a 2007 0278
(22) Data depozit: 2007.10.11

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2009.01.31, BOPI nr. 1/2009

(71) Solicitanți: FALA Valeriu, MD; RUDIC Valeriu, MD

(72) Inventatori: FALA Valeriu, MD; FALA Valentina, MD; RUDIC Valeriu, MD; PARII Angela, MD

(73) Titulari: FALA Valeriu, MD; RUDIC Valeriu, MD

(54) **Pastă de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar (variante)**

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la medicină, și anume la substanțele de îngrijire a cavității bucale și este destinată pentru preîntâmpinarea formării și îndepărtării tartrului dentar.

Pasta de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar include următoarele componente în raportul, % mas.: substanță abrazivă 13,5...25,0; agent de structură 0,50...2,00; agent de umectare 21,0...62,0; substanță superficială activă 0,50...2,00; sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic 0,10...1,50;

2
5 conservant 0,20...0,70; compoziție aromatică 0,60...1,30; edulcorant 0,02...0,15; sursă de ioni de calciu 0,20...3,50; citrat de zinc 0,05...0,20; extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50; extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,50...3,00 și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50 sau combinația lor și apă potabilă restul.

10
Revendicări: 15

MD 3801 F1 2009.01.31

MD 3801 F1 2009.01.31

3

Descriere:

Invenția se referă la medicină, și anume la mijloace de îngrijire a cavității bucale și este destinată pentru preîntâmpinarea formării și îndepărtării tartrului dentar.

5 Este cunoscută pasta de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar ce conține pirofosfat cu solubilitate înaltă [1]. Pasta de dinți conține o cantitate eficientă de agent antimicrobian, selectat din grupa ce conține timol, eucaliptol, metilsalicilat și amestecurile lor, și ion pirofosfatic de la 1 până la 1,5% de la masa compoziției. Ionul pirofosfatic este obținut din sarea pirofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin.

10 Pasta de dinți cunoscută manifestă o eficiență antimicrobiană și contra depunerii tartrului moderată. Însă ea nu asigură o îngrijire complexă a cavității bucale.

Problema pe care o rezolvă invenția solicitată este crearea unei paste de dinți care să preîntâmpine formarea tartrului dentar și să îndepărteze pe cel deja format, să preîntâmpine caria, să întărească smalțul dinților și să acorde o acțiune de vindecare și profilactică asupra organelor și țesuturilor cavității bucale asigurând totodată calități de consum înalte.

15 Problema propusă se rezolvă prin aceea că pasta de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar conține o substanță abrazivă, un agent de structură, un agent de umectare, o sare pirofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic, o substanță superficial activă, un conservant, o compoziție aromatică, un edulcorant și apă, suplimentar conține o sursă de ioni de calciu, citrat de zinc, extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* în următorul raport al componentelor, % mas.:

substanță abrazivă	13,5...25,00
agent de structură	0,50...2,00
agent de umectare	21,00...62,00
substanță superficial activă	0,50...2,00
sare pirofosfatică a unui metal alcalin care conține ion pirofosfatic	0,1...1,5
conservant	0,20...0,70
compoziție aromatică	0,60...1,30
edulcorant	0,02...0,15
sursă de ioni de calciu	0,20...3,50
citrat de zinc	0,05...0,20
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat	
pentru substanță uscată	0,05...0,5
apă potabilă	restul.

În altă variantă pasta de dinți curativoprofilactică în calitate de extract de plante conține extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,5...3,0% mas., pentru raportul celorlalte componente indicat mai sus.

25 În a treia variantă pasta de dinți curativoprofilactică conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,5% și extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,5...3,0% mas., pentru raportul celorlalte componente indicat mai sus.

30 În a patra variantă pasta de dinți curativoprofilactică conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,5%, extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,5...3,0% mas., pentru raportul celorlalte componente indicat mai sus.

Fiecare variantă de pastă de dinți curativoprofilactică în calitate de substanță abrazivă poate conține bioxid de siliciu amorf fin dispersat, sau carbonat de calciu suprafin, sau silicat de magneziu suprafin, tratat cu extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, ce conține 0,05% aminoacizi, 0,05% peptide și 0,06% glucide.

De asemenea, fiecare variantă de pastă curativoprofilactică poate conține în calitate de agent de structură carboximetilceluloză de sodiu; în calitate de agent de umectare glicerină și/sau sorbitol; în calitate de sursă de ioni de calciu – gluconat de calciu; în calitate de conservant – benzoat de sodiu alimentară; în calitate de edulcorant – zaharină; în calitate de colorant – bioxid de titan pigmentat; în calitate de substanță superficial activă – laurilsulfat de sodiu; în calitate de odorant – odorant de mentă, sau odorant de mentol, sau odorant de vanilină, sau odorant de anason.

Pentru întărirea țesuturilor tari ale dinților în componența pastei de dinți este introdus gluconat de calciu, care este o sursă de calciu, atât de necesar pentru păstrarea structurii smalțului dentar.

45 În procesul demineralizării suprafeței dinților (smalțul și dentina) se pierde calciu și fosfați, care pot în cele din urmă să se depună în alt loc al dintelui sau să nimerescă în cavitatea bucală prin depunerile dentare sau salivă.

La remineralizare calciul și fosfații difundază în interiorul dintelui prin salivă sau depunerile dentare și se depun sub formă de alt material nou în regiunea distrusă mai înainte de carie. Remineralizarea este un proces de îmbogățire cu calciu și fosfați a țesuturilor parțial demineralizate prin formarea a noi săruri minerale.

5 Calciul este un component necesar remineralizării, ca și fluorul. Aceste două substanțe în cantitate necesară nimeresc din surse endogene, inclusiv pasta de dinți. Efectul de remineralizare a gluconatului de calciu se intensifică în combinație cu compuși de fluor. Pasta de dinți solicitată contribuie la îndepărtarea depunerilor dentare, asigură dinților o protecție eficientă contra cariei și întărește smalțul dinților.

10 Introducerea în componența pastei de dinți a citratului de zinc încetinește formarea unor tipuri de minerale, așa ca, de exemplu fosfatul de octacalcu. Într-o măsură oarecare el poate încetini maturizarea depunerilor dentare. Compușii de citrat de zinc micșorează formarea tartrului dentar gingival. Astfel, el intensifică acțiunea antitartrică a sării pirofosfatice a metalului alcalin. El de asemenea într-o măsură oarecare este capabil să inhibe creșterea bacteriilor, împiedicând activitatea normală a enzimelor necesare pentru metabolismul glucozei, și să diminueze capacitatea de colonizare a bacteriilor. Citratul de zinc, în combinație cu celelalte ingrediente, asigură o acțiune anticarie pronunțată. Substanțele suplimentare care se conțin în pastă nu împiedică ionii de fluor să se combine cu smalțul dinților.

15 O particularitate a pastei propuse este utilizarea în componența ei pe lângă componentele tradiționale pentru pastele de dinți abrazive, în particular a pastelor pe bază de cretă, a unor combinații noi de adaosuri active: extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, sau extract din *Flores calendule* și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam*.

20 Prezența în componența pastei de dinți a adaosurilor indicate în limitele concentrațiilor declarate asigură pastei o acțiune complexă de regenerare, antiinflamatoare și de profilaxie a cariei asupra organelor și țesuturilor cavității bucale.

25 Aceste adaosuri participă la formarea gustului și a mirosului pastei de dinți.

Pe lângă aceasta, datorită proprietăților sale bactericide, extractele din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și din *Flores calendule* își asumă într-o oarecare măsură și funcția de conservant, ceea ce permite de a micșora conținutul de conservanți chimici din componența pastei în comparație cu cantitățile care, de obicei, se folosesc în pastele de dinți pe bază de cretă tradiționale. Efectul puternic curativoprofilactic al pastei este determinat în primul rând de spectrul larg de acțiune al componentelor introduse în componența ei, precum și de acțiunea lor sinergetică. Preparatul BioR de 0,5 și 1% posedă acțiune antibacterială, antiinflamatoare, antiedemică, antioxidantă, adaptogenă, antihipoxică, restabilește microcirculația, sporește imunitatea locală, ce îi permite să acționeze asupra segmentelor de bază ale patogenzei afecțiunilor cavității bucale. De asemenea, posedând proprietăți membranomodulatoare, preparatul BioR stimulează procesele de detoxicare, normalizează microflora cavității bucale, ce duce la normalizarea metabolismului țesuturilor parodontiului la nivel celular.

35 Stimulând un segment nespecific al protecției humorale, el micșorează inflamația țesuturilor și sporește imunitatea locală pe contul majorării activității fagocitare a leucocitelor, majorează conținutul de lizozim în salivă, care distruge stratul lipidic al celulelor membranelor microbului, lipsindu-l de rezistență. Adăugarea în componența pastei a extractului din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* permite de a intensifica imunitatea locală pe contul activării fagocitozei, stimulării formării celulelor anticorp. Extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* conține glicozida sinigrină, fermentul mirozin, substanța antibiotică proteică lizozim, glucide, substanțe azotice și coloidale, grăsimi (0,4%), vitamina C (100 mg%), fitoncide și un amestec de uleiuri eterice din muștar (până la 0,34%), în componența cărora intră ulei de muștar negru, ulei feniletic de muștar și urme de ulei fenilpropilic de muștar. Datorită ingredientelor indicate mai sus, extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* intensifică activitatea antiinflamatoare și imunocorectoare a altor extracte medicinale, ce intră în componența pastei de dinți.

50 În invenția revendicată, ingredientele care intră în componența pastei de dinți manifestă o activitate mai sporită, de asemenea au apărut proprietăți noi, de exemplu, acțiunea fungicidă, datorită cărui fapt s-au intensificat proprietățile curativoprofilactice ale pastei. Astfel, ingredientele care intră în compoziția revendicată creează un efect sinergetic.

Pentru a ameliora proprietățile organoleptice ale pastei solicitate în componența ei pot fi introduse odorant și edulcorant în cantitățile indicate mai sus.

55 Rezultatul invenției este normalizarea metabolismului în dinți, inhibarea creșterii microorganismelor în cavitatea bucală, micșorarea formării acizilor, care distrug dinții, intensificarea remineralizării smalțului, creșterea imunității locale.

60 Avantajul invenției solicitate constă în aceea că variantele pastei de dinți solicitate pe bază de substanțe naturale preîntâmpină dezvoltarea bacteriilor, hemoragiile și inflamarea gingiilor, fără a destabiliza microflora normală din cavitatea bucală, neutralizează produsele acide de disociere a zaharurilor, contribuie la întărirea gingiilor și a dinților. Pe lângă aceasta, variantele indicate de pastă de

MD 3801 F1 2009.01.31

5

dinți posedă un efect moderat de înălbire pe contul combinării: fluor+citrat de zinc+plante. Pasta de dinți conține o compoziție balansată de substanțe active și plane medicinale, de aceea readuc dinților strălucirea naturală prin curățarea adâncă, fără a deteriora smalțul dinților; inhibă și preîntâmpină formarea depunerilor dentare; luptă împotriva formării cariei, întărește smalțul dinților; eficient

5 întărește gingiile și împrospătează respirația pe o perioadă îndelungată.

Pasta de dinți solicitată se pregătește în felul următor: într-un reactor cu agitator se pun componentele în cantitățile conform rețurii: mai întâi glicerina, apoi cu ajutorul vacuumului se introduc carboximetilceluloza de sodiu și dioxidul de titan și se ermetizează reactorul. Se agită timp de 10 min și se adaugă sorbitolul, apoi se agită timp de 40 min, după care se adaugă gluconatul de calciu,

10 sarea pirofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic, citratul de zinc, dioxidul de siliciu, benzoatul de sodiu, zaharina, precum și unul din extractele de plante medicinale menționate mai sus sau amestecul lor. Apoi timp de 150 min masa obținută se omogenizează, se dispersează, se vacuumează la o presiune remanentă de 50...60 mm Hg și se adaugă laurilsulfatul de sodiu și compoziția aromatică.

15 Aromatizatorul pentru pasta de dinți constituie o compoziție plăcută, moale, cu o nuanță de fructe, care are un efect ușor de răcoare și o prospețime plăcută în gură.

Întreg procesul de obținere se efectuează fără a se încălzi componentele, la temperatura de 18...35°C.

După pomparea pastei de dinți obținute în buncărul turboagregatului de umplere se efectuează fasonarea pastei în tuburi. În condiții de laborator și de producție au fost efectuate cercetări, care au arătat că micșorarea concentrației cantității de componente utilizate față de cea solicitată nu permite de a obține pasta de dinți cu proprietățile indicate, iar mărirea concentrației cantității de componente utilizate duce la diminuarea proprietăților de consum ale compoziției solicitate.

20 Grație selectării optime a componentelor se creează o pastă de dinți, ce posedă proprietăți înalte de consum: este monolită, plastică și bine se izolează.

25 Rezultatele testării pastei de dinți solicitate la puritatea microbiană au arătat lipsa totală a bacteriilor, drojdiilor și fungilor de mușcăi.

Încercările la toxicitate au arătat lipsa toxicității acute la folosirea per orală, lipsa acțiunii iritante asupra mucoasei cavității bucale și a tractului digestiv.

30 Experimentele clinice au fost efectuate timp de 21 de zile pe o grupă din 25 de rezidenți în vârstă de 26...60 ani cu același nivel al deprinderilor igienice. Persoanelor alese li s-a pus la dispoziție periufe de dinți de același fel. Cercetările clinice au arătat că acțiunea antiinflamatoare a pastei de dinți asupra țesuturilor parodontiului, după estimarea pacienților, constă în apariția stării de confort în gingii – dispar pruritul, sângerările. De către medici a fost observată dispariția edemului, hiperemiei marginii gingivale. Efectul pozitiv s-a observat la a 2..3-a zi de la folosirea pastei. Efectul total s-a observat la sfârșitul cursului de folosire a pastei – gingia devine de culoare roz pal, cuprinde strans coletul dintelui, au dispărut sângerările gingiilor la curățarea dinților. Această dinamică pozitivă în tratamentul gingivitelor și parodontitelor de gravitate ușoară și medie este confirmată cu certitudine și de indicele parodontal Pisarev-Shiller – proba de iod din intensiv pozitivă (colorarea intensivă cu iod a țesuturilor parodontiului) la sfârșitul cursului tratamentului devine negativă (lipsa culorii vorbește despre lipsa inflamației).

40 Acțiunea de vindecare și antiinflamatoare a pastei de dinți asupra leziunilor mucoasei s-a manifestat clinic prin diminuarea și dispariția semnelor de inflamație – edemul, hiperemia, curățarea suprafeței de depuneri necrotice, epitelizarea ei. Datele clinice confirmă planimetria focarelor de infecție – deja la a 3...4-a zi diametrul lor s-a micșorat de 2 ori, la a 8...12-a zi de folosire a pastei s-a observat epitelizarea lor completă.

45 Panorama microbiană din focarele de infecție și alveola dentară s-a normalizat atât după structura cantitativă, cât și calitativă – micșorarea microflorei patogene s-a observat deja la a 4..5-a zi și normalizarea ei la a 7...10-a zi.

50 A fost remarcată micșorarea depunerilor dentare la a 5-a zi. După a 20-a zi la toți pacienții s-a depistat lipsa tartrului dentar.

În urma experimentelor s-a dovedit că pasta de dinți nu prezintă pericol pentru sănătate, contribuie la îndepărtarea depunerilor dentare, asigură dinților o protecție eficientă împotriva cariei, întărește smalțul dinților și asigură regenerarea țesuturilor parodontiului.

55

MD 3801 F1 2009.01.31

6

Conținutul componentelor pastei de dinți, % mas.:

Exemplul 1

carbonat de calciu	25,00
carboximetilceluloză de sodiu	0,50
glicerină	21,00
laurilsulfat de sodiu	0,50
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion pirofosfatic	1,5
benzoat	0,20
odorant de anason	0,70
zaharină	0,02
gluconat de calciu	0,20
citrat de zinc	0,05
extract din biomasa cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru	
substanță uscată	0,50
apă potabilă	restul.

5

Exemplul 2

carbonat de calciu	13,50
carboximetilceluloză de sodiu	2,00
glicerină	62,00
laurilsulfat de sodiu	2,00
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion pirofosfatic	0,1
benzoat	0,70
odorant de mentol	1,30
zaharină	0,02
gluconat de calciu	3,50
citrat de zinc	0,20
extract din biomasa cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru	
substanță uscată	0,05
apă potabilă	restul.

Exemplul 3

carbonat de calciu	25,00
carboximetilceluloză de sodiu	0,50
glicerină	21,00
laurilsulfat de sodiu	0,50
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion de pirofosfatic	1,5
benzoat	0,20
odorant de anason	0,70
zaharină	0,02
gluconat de calciu	3,20
citrat de zinc	0,05
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,5
apă potabilă	restul.

Exemplul 4

carbonat de calciu	15,00
carboximetilceluloză de sodiu	1,50
glicerină	25,00
laurilsulfat de sodiu	0,80
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion pirofosfatic	1,5
benzoat	0,20
odorant de anason	0,70
zaharină	0,02
gluconat de calciu	3,20
citrat de zinc	0,05
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	3,0
apă potabilă	restul.

10

MD 3801 F1 2009.01.31

7

Exemplul 5

carbonat de calciu	25,00
carboximetilceluloză de sodiu	0,50
glicerină	21,00
laurilsulfat de sodiu	0,50
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion pirofosfatic	1,5
benzoat	0,20
odorant de anason	0,70
zaharină	0,02
gluconat de calciu	3,20
citrat de zinc	0,05
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50
apă potabilă	restul.

Exemplul 6

carbonat de calciu	13,00
carboximetilceluloză de sodiu	1,50
glicerină	62,00
laurilsulfat de sodiu	2,00
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion pirofosfatic	1,0
benzoat	0,20
odorant de anason	0,70
zaharină	0,02
gluconat de calciu	3,20
citrat de zinc	0,05
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50
apă potabilă	restul.

5

Exemplul 7

carbonat de calciu	25,00
carboximetilceluloză de sodiu	0,50
glicerină	21,00
laurilsulfat de sodiu	0,50
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion pirofosfatic	1,5
benzoat	0,20
odorant de anason	0,70
zaharină	0,02
gluconat de calciu	3,20
citrat de zinc	0,05
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	0,05
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	3,0
extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i> calculat pentru substanță uscată	0,05
apă potabilă	restul.

Exemplul 8

carbonat de calciu	13,50
carboximetilceluloză de sodiu	2,00
glicerină	60,00
laurilsulfat de sodiu	2,50
sare pirofosfatică de sodiu ce conține ion pirofosfatic	1,5
benzoat	0,30
odorant de anason	0,70
zaharină	0,02
gluconat de calciu	3,20
citrat de zinc	0,05
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru	

MD 3801 F1 2009.01.31

8

substanță uscată	0,50
extract din <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50
extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i> calculat pentru substanță uscată	1,00
apă potabilă	restul.

5

(57) Revendicări:

- 10 1. Pastă de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar, care include o substanță abrazivă, un agent de structură, un agent de umectare, o sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic, o substanță superficial activă, un conservant, o compoziție aromatică, un edulcorant și apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține o sursă de ioni de calciu, citrat de zinc, extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* în următorul raport al componentelor, % mas.:

substanță abrazivă	13,5...25,0
agent de structură	0,50...2,00
agent de umectare	21,0...62,0
substanță superficial activă	0,50...2,00
sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic	0,10...1,50
conservant	0,20...0,70
compoziție aromatică	0,60...1,30
edulcorant	0,02...0,15
sursă de ioni de calciu	0,20...3,50
citrat de zinc	0,05...0,20
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	0,05...0,50
apă potabilă	restul.
- 15 2. Pastă de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar, care include o substanță abrazivă, un agent de structură, un agent de umectare, o sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, o substanță superficial activă, un conservant, o compoziție aromatică, un edulcorant și apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține o sursă de ioni de calciu, citrat de zinc, extract de *Flores calendule* în următorul raport al componentelor, % mas.:

substanță abrazivă	13,5...25,0
agent de structură	0,50...2,00
agent de umectare	21,0...62,0
substanță superficial activă	0,50...2,00
sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic	0,10...1,50
conservant	0,20...0,70
compoziție aromatică	0,60...1,30
edulcorant	0,02...0,15
sursă de ioni de calciu	0,20...3,50
citrat de zinc	0,05...0,20
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50...3,00
apă potabilă	restul.
- 20 3. Pastă de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar, care include o substanță abrazivă, un agent de structură, un agent de umectare, o sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, o substanță superficial activă, un conservant, o compoziție aromatică, un edulcorant și apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține o sursă de ioni de calciu, citrat de zinc, extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, extract de *Flores calendule* în următorul raport al componentelor, % mas.:

substanță abrazivă	13,5...25,0
agent de structură	0,50...2,00
agent de umectare	21,0...62,0
substanță superficial activă	0,50...2,00
sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic	0,10...1,50
conservant	0,20...0,70
compoziție aromatică	0,60...1,30
edulcorant	0,02...0,15
sursă de ioni de calciu	0,20...3,50
citrat de zinc	0,05...0,20
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50...3,00
apă potabilă	restul.
- 25

MD 3801 F1 2009.01.31

9

substanță abrazivă	13,5...25,0
agent de structură	0,50...2,00
agent de umectare	21,0...62,0
substanță superficial activă	0,50...2,00
sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic	0,10...1,50
conservant	0,20...0,70
compoziție aromatică	0,60...1,30
edulcorant	0,02...0,15
sursă de ioni de calciu	0,20...3,50
citrat de zinc	0,05...0,20
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	0,05...0,50
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50...3,00
apă potabilă	restul.

- 5 4. Pastă de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar, care include o substanță abrazivă, un agent de structură, un agent de umectare, o sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, o substanță superficial activă, un conservant, o compoziție aromatică, un edulcorant și apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține o sursă de ioni de calciu, citrat de zinc, extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, extract de *Flores calendule*, extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* în următorul raport al componentelor, % mas.:

substanță abrazivă	13,5...25,0
agent de structură	0,50...2,00
agent de umectare	21,0...62,0
substanță superficial activă	0,50...2,00
sare perofosfatică cu solubilitate înaltă a unui metal alcalin, care conține ion pirofosfatic	0,10...1,50
conservant	0,20...0,70
compoziție aromatică	0,60...1,30
edulcorant	0,02...0,15
sursă de ioni de calciu	0,20...3,50
citrat de zinc	0,05...0,20
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	0,05...0,50
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50...3,00
extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i> calculat pentru substanță uscată	0,05...1,00
apă potabilă	restul.

- 10 5. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de substanță abrazivă conține carbonat de calciu sau bicarbonat de sodiu, sau dihidrat de dicalciufosfat sau monohidrat de dicalciufosfat, sau tricalciufosfat sau hidroxid de aluminiu, sau bioxid de siliciu, sau silicat de circoniu sau compuși polimerici de metilmetacrilat.

- 15 6. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de substanță abrazivă conține silicat de magneziu tratat cu extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, ce conține 0,05% aminoacizi, 0,05% peptide și 0,06% glucide.

7. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de agent de structură conține alginat de sodiu, sau carragenat de sodiu, sau carboximetilceluloză de sodiu, sau oxietilmetilceluloză, sau eter metilic de celuloză.

- 20 8. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de substanță superficial activă conține săpun de alizarină sau laurilsulfat de sodiu, sau laurilsarcozinat de sodiu, sau sare de sodiu a tauridului acidului gras.

9. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de compoziție aromatică conține odorant.

- 25 10. Pastă de dinți conform revendicărilor 9, **caracterizată prin aceea că** în calitate de odorant conține odorant de mentă sau odorant de mentol, sau odorant de vanilină, sau odorant de anason.

MD 3801 F1 2009.01.31

10

11. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de conservant conține alcool sau benzoat, sau formaldehidă.

5 12. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de edulcorant conține zaharină.

13. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de agent de umectare conține glicerină și/sau sorbitol.

14. Pastă de dinți conform revendicărilor 1-4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de sursă de ioni de calciu se utilizează gluconat de calciu.

10 15. Pastă de dinți conform revendicărilor 1, 3, 4, **caracterizată prin aceea că** în calitate de extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* conține preparatul BioR de 0,5 sau 1%.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. EA 199800681 A1 1999.02.25

Șef Secție:

GROSU Petru

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2007 0278		
(22) Data depozit: 2007.10.11		
(51) Int.Cl: <i>A61K 8/19; A61K 8/21; A61K 8/25; A61K 8/60; A61K 8/73; A61K 8/92; A61K 8/97; A61K 8/99; A61K 33/00; A61K 36/05; A61K 36/26; A61K 36/28; A61Q 11/00; A61P 1/02</i> Titlul : Pastă de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar (variante) (71) Solicitantul : FALA Valeriu, MD; RUDIC Valeriu, MD Termeni caracteristici : pastă de dinți, ion pirofosfatic, <i>Spirulina platensis</i>, <i>Flores calendule</i>, <i>Armoracia rusticana</i> Lam		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.		
(MD) Baza de date naționale: 1994-2008 (EA)) Baza de date: http://www.eapo.org/private/ (SU) colecția de certificate de autor la BRTȘ		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	RU 2003122596A 2005.02. 20	1-4
A	EA199800681A1 1999.02.25	1-4
A	RU 2060030 C1 1996.05.20	1-4
A	RU 2119328 C1 1998.09.27	1-4
A	RU 2204379 C1 2003.05.20	1-4
A	EP 1050295A1 2000.11.08	1-4
A	EP 40938 A2 1981.12.02	1-4
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării: 20.11.2008		
Examinatorul		TIMONIN Alexandr