



MD 3612 F1 2008.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3612** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int.Cl: *A23G 4/06* (2006.01)
A23G 4/12 (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01)
A61K 9/68 (2006.01)
A61K 36/05 (2006.01)
A61K 36/26 (2006.01)
A61K 36/28 (2006.01)
A61K 36/534 (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 0325 (22) Data depozit: 2007.11.23	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2008.06.30, BOPI nr. 6/2008
(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) **Gumă de mestecat (variante)**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la producerea gumelor de mestecat curativo-profilactice utilizate pentru îngrijirea dinților și a cavității bucale.

Guma de mestecat conține următoarele componente, % mas.: bază polimerică 20,0...30,0; edulcorant 60,0...75,0; plastifiant 0,5...2,0; aromatizator 0,2...0,5; produs apicol 2,0...5,0; unul sau diverse

2
5 combinații de extracte din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50; de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,5...3,0 % mas. și din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas., apă până la 5,0.
10 Revendicări: 12

MD 3612 F1 2008.06.30

MD 3612 F1 2008.06.30

3

Descriere:

Invenția se referă la producerea gumelor de mestecat și este destinată pentru aplicarea în medicină, și anume în stomatologie și otorinolaringologie.

5 Este cunoscută guma de mestecat, ce conține următoarele ingrediente, % mas.: bază polimerică 24,0...28,0; edulcorant 50,0...57,0; plastifiant 0,2...0,5; aromatizator 0,4...0,6; produs apicol 19,0...28,0; apă 2,0...4,0 [1].

Guma de mestecat cunoscută posedă proprietăți antibacteriene. Însă ea nu are o influență pronunțată asupra sporirii imunității locale, ceea ce îi diminuează efectul terapeutic.

10 Problema pe care o rezolvă invenția solicitată este creșterea imunității locale, profilaxia și tratarea țesuturilor parodontiului și a cavității bucale în general.

Problema se soluționează prin aceea că guma de mestecat conține următoarele ingrediente, % mas.: bază polimerică 20,0...30,0; edulcorant 60,0...75,0; plastifiant 0,5...2,0; aromatizator 0,2...0,5; produs apicol 2,0...5,0; extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50; apă până la 5,0.

15 O altă variantă a gumei de mestecat în calitate de extract de plante medicinale conține extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,50...3,00% mas. pentru raporturile indicate mai sus ale celorlalte ingrediente.

A treia variantă a gumei de mestecat conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. și extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,50...3,00% mas. pentru raporturile indicate mai sus ale celorlalte ingrediente.

20 A patra variantă a gumei de mestecat conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. pentru raporturile indicate mai sus ale celorlalte ingrediente.

25 A cincea variantă a gumei de mestecat conține extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,50...3,00% mas. și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. pentru raporturile indicate mai sus ale celorlalte ingrediente.

30 A șasea variantă a gumei de mestecat conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas., extract de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,50...3,00% mas. și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* calculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. pentru raporturile indicate mai sus ale celorlalte ingrediente.

35 Fiecare variantă a gumei de mestecat în calitate de plastifiant poate conține glicerină sau melasă; în calitate de aromatizator odorant de mentă sau odorant de mentol, sau odorant de vanilină, sau odorant de anason; în calitate de edulcorant xilit și/sau zaharină; în calitate de produs apicol conține miere, compoziție din miere. Totodată, compoziția din miere conține miere, mumia, propolis și tărâță în raportul (40,0...60,0):(10,0...15,0): (10,0...150,0):(15,0...20,0), iar guma de mestecat poate conține suplimentar un colorant în cantitate de 0,1...0,5% mas.

Introducerea în componența gumei de mestecat a extractului din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și/sau extractului de *Flores calendule*, atât separat, cât și în combinație cu extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* în limitele concentrațiilor indicate asigură o acțiune regenerativă complexă și antiinflamatoare asupra organelor și țesuturilor cavității bucale. Pe lângă aceasta, datorită proprietăților sale bactericide extractul din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și extractul de *Flores calendule* își asumă într-o oarecare măsură și funcția de conservant, ceea ce permite de a majora termenul de păstrare al gumelor de mestecat. Efectul curativoprofilactic bine pronunțat al variantelor de gumă de mestecat solicitate este condiționat mai întâi de toate de spectrul larg de acțiune al ingredientelor care intră în componența ei, precum și de acțiunea lor sinergetică. Extractul din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* posedă acțiune antibacterială, antiinflamatoare, antiedemică, antioxidantă, adaptogenă, antihipoxică, restabilește microcirculația, sporește imunitatea locală, ce îi permite să acționeze asupra segmentelor de bază ale patogenizei afecțiunilor cavității bucale. De asemenea, posedând proprietăți membranomodulatoare, el stimulează procesele de detoxicare, normalizează microflora cavității bucale, ce duce la normalizarea metabolismului țesuturilor parodontiului la nivel celular. 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. Extractul de *Flores calendule* posedă acțiune antiinflamatoare, cicatrizantă, bactericidă, analgezică și antipruriginoasă. El de asemenea activează sistemul imun. Adăugarea în componența gumei de mestecat a extractului din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* permite de a intensifica imunitatea locală pe contul activării fagocitozei, stimulării celulelor plasmatice. Extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* conține glicozida sinigrin, 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

MD 3612 F1 2008.06.30

4

0,34%), în componența căroră intră ulei de muștar negru, ulei feniletil de muștar și urme de ulei feniletil de muștar. Datorită ingredientelor enumerate mai sus, extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam intensifică activitatea antiinflamatoare și imunocorectoare a altor extracte medicinale, ce intră în componența gumei de mestecat.

5 În invenția revendicată, ingredientele care intră în componența gumei de mestecat manifestă o activitate mult mai pronunțată având un caracter propriu, de asemenea au apărut proprietăți noi, de exemplu, acțiunea fungică, datorită căreia s-au intensificat proprietățile curativoprofilactice ale gumei de mestecat. Astfel, ingredientele care intră în componența solicitată creează un efect sinergetic.

10 Pe lângă aceasta, adăugarea extractelor indicate mai sus permite de a micșora cantitatea produsului apicol, care intră în componența gumei de mestecat, ceea ce considerabil micșorează riscul dezvoltării reacțiilor alergice.

Utilizarea gumei de mestecat stimulează intensificarea secreției salivei. Ea devine mai lichidă și în componența ei crește conținutul de calciu ionizat, necesar pentru remineralizarea țesuturilor tari ale dinților, precum și al bicarbonaților – pentru normalizarea pH-ului în cavitatea bucală.

15 Rezultatul invenției este stimularea protecției humorale nespecifice, creșterea activității fagocitare a leucocitelor, stimularea celulelor plasmatică, creșterea conținutului de lizozim din salivă, normalizarea schimbului de substanțe în cavitatea bucală, inhibarea creșterii microorganismelor patogene, creșterea imunității locale, precum și normalizarea metabolismului țesuturilor parodonțiului la nivel celular.

20 Avantajul invenției solicitate constă în aceea că variantele gumei de mestecat solicitate pe bază de substanțe naturale preîntâmpină dezvoltarea bacteriilor patogene, apariția hemoragiilor și inflamaarea gingiilor, fără a destabiliza microflora normală din cavitatea bucală, neutralizează produsele acide de disociere a zaharurilor, contribuie la întărirea gingiilor și a dinților. Gumele de mestecat au acțiune bacterică asupra streptococilor și stafilococilor și o acțiune pronunțată asupra fungilor *Candida albicans*.

25 Astfel, datorită acțiunii bine pronunțate antibacteriale și fungice, pe contul creșterii imunității locale guma de mestecat solicitată poate fi folosită în calitate de remediu curativ pentru tratarea bolnavilor cu afecțiuni ale parodonțiului, mucoasei cavității bucale, tonsilitei cronice, precum și în calitate de remediu profilactic pentru persoanele sănătoase.

30 Rețetele pentru gumele de mestecat sunt bine cunoscute în domeniul dat și suplimentar la baza gumei de mestecat, de obicei, se introduce unul sau mai mulți plastifianți, cel puțin un edulcorant și cel puțin un aromatizator. Materialele de bază ale gumei, potrivite pentru aplicarea în practica realizării acestei invenții, sunt bine cunoscute în domeniul dat și includ baze din rășini naturale sau sintetice sau amestecurile lor. Rășinile naturale tipice sau elastomerii includ cauciuc natural, gutapercă, *chickle*, *gelutong*, *balata*, *lechi caspi*, *sorva*, *guttakey*, *crown gum*, *perillo* sau amestecurile lor. Rășinile tipice sintetice sau elastomerii includ copolimerii butadienstirolici, poliizobutilen și copolimerii izobutilen-izoprenici. Pentru aplicarea în invenția propusă sunt acceptabili agenții plastifianți/de înmuiere, utilizați, de obicei, în compozițiile pentru gumele de mestecat, și anume gelatina, parafina și amestecurile lor în cantitate de 0,5...2,0% mas. În calitate de cea mai potrivită variantă de plastifiant pentru invenția propusă sunt utilizate glicerina și melasa.

35 Edulcorantul aplicat în practica realizării invenției poate fi ales dintr-un spectru larg de substanțe. Agenții edulcoranți pulverulenți, așa ca maltoza, amidonul parțial hidrolizat, substanțele solide din siropul de porumb, alcoolii ce înlocuiesc zahărul, așa ca sorbita, xilitul, manita și amestecurile lor, și agenții edulcoranți sintetici cu intensitate înaltă, așa ca sărurile solubile de zaharină, de exemplu sărurile de sodiu sau de calciu ale zaharinei, sărurile de ciclamat, așa ca sarea de sodiu și cele similare ei, și forma liberă acidă a zaharinei; agenții edulcoranți pe bază de dipeptide, așa ca etilul metilic L-aspartil-L-fenilalanina și acesulfamul de potasiu. Gradul de utilizare a edulcorantului sintetic poate varia într-un spectru larg și depinde de așa factori ca eficiența edulcorantului, viteza lui de separare, dulceața necesară a produsului, conținutul și tipul de odorant folosit și motivația valorică. Agentul edulcorant pulverulent este prezent în compoziția pentru guma de mestecat conform invenției în cantitate de 60,0...75,0 % mas. În calitate de cea mai bună variantă a edulcorantului pentru această invenție sunt utilizate xilitul și/sau zaharina.

40 Pe lângă ingredientele enumerate compozițiile de gumă pot include, de asemenea, adaosuri obișnuite, așa precum coloranții, aromatizatorii și alte substanțe de acest fel. De exemplu, în calitate de colorant se poate folosi dioxid de titan. Se pot folosi diferiți aromatizatori, cunoscuți în acest domeniu, inclusiv uleiurile eterice, așa ca uleiul de scorțișoară, mentă, izmă bună, mentol, mesteacăn, anason și altele similare lor; aromatizatori naturali de fructe, obținuți din esență de fructe, așa ca merele, perele, piersicii, fragii, vișinele, caisele, portocalele, pepenele verde, bananele și altele similare lor. Aromatizatorii sunt incluși în componența gumelor de mestecat în concentrație de 0,2...0,5% mas.

55 Guma de mestecat solicitată se pregătește în felul următor: într-un reactor cu agitator la amestecare continuă se încarcă în cantitatea conform recepturii la temperatura de 60...70°C baza polimerică, care este amestecată cu plastifiantul, în particular cu glicerina sau melasă. Masa obținută se amestecă bine timp de 3...5 min. Apoi se adaugă la agitare continuă și temperatura de 36...40°C edulcorantul, aromatizatorul, produsul apicol și unul din extractele enumerate mai sus sau amestecul lor. După aceasta masa obținută este supusă formatării. În mașina pentru formatare masa de gumă de mestecat este laminată, întinsă într-o fâșie

MD 3612 F1 2008.06.30

5

continuă cu grosimea de 30...35 mm și lățimea de 600 mm. Apoi cu un dispozitiv de tăiere fâșia este tăiată transversal în porțiuni cu lungimea de 290 mm. Aceasta este prima etapă a formatării masei. Fâșiile obținute se răcesc timp de 25...30 min până la temperatura de 34...38°C. Apoi se efectuează a doua etapă a formatării masei, care prevede trecerea ei printr-un extruder și depresarea în formă de panglică fără sfârșit cu grosimea de 10...12 mm. Temperatura în cilindrul extruderului de 30...35°C se stabilește în timpul tratării masei. Lenta obținută se supune apoi tăierii în produse finale.

Exemplele de gumă de mestecat au fost aprobate în condiții clinice. S-au efectuat experimente cu scopul de a determina efectele variantelor de gumă alese asupra stării parodontiului, mucoasei cavității bucale și a amigdalelor palatine. În experimente au fost antrenați 10 voluntari. Ei au mestecat gumă obținută conform exemplelor 1...10, care sunt aduse mai jos. Fiecare exemplar era testat timp de 20 min, colectând peste anumite intervale de timp salivă (fără a o înghiți). Probele de salivă prelevate au fost analizate cu scopul de a determina concentrația substanțelor active. Cercetările au arătat că timp de 10...12 min se determină o concentrație de substanțe active suficientă pentru a acorda acțiune antiinflamatoare asupra țesuturilor și organelor cavității bucale. Datele obținute cu privire la utilizarea de către voluntari a diferitor variante ale gumei de mestecat solicitate, au arătat că în timpul mestecării gumei are loc o eliminare liniară lentă a substanțelor active. Aceste concluzii sunt confirmate și de observațiile clinice. Fiecare variantă a gumei de mestecat a fost propusă la 3 voluntari, care o foloseau timp de 10 zile. Peste 10 zile a fost efectuată cercetarea clinică repetată a voluntarilor, s-a arătat o îmbunătățire evidentă a stării parodontiului, mucoasei cavității bucale și a amigdalelor la toate persoanele, care au participat la experiment.

În calitate de exemple pentru invenția propusă, dar nu de limitări, este adusă următoarea informație. Descrierea amănunțită a variantelor de realizare a invenției, preferențiale în prezent.

Exemplul 1. Se cântăresc toate componentele conform rețurii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 60°C la agitare continuă baza polimerică 30,0% mas. și glicerina 2,0% mas. Amestecul obținut se agită timp de 3 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 36°C se introduce xilitul 57,5% mas., odorantul de mentă 0,5% mas.; mierea 5,0% mas. și 50 ml de extract apos din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,3% mas. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare gălbuie cu gust și miros plăcut de mentă și miere. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticarie și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiuni iritante nu au fost depistate.

Exemplul 2. Se cântăresc toate componentele conform rețurii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 70°C la agitare continuă baza polimerică 21,0% mas. și melasa 1,5% mas. Amestecul obținut se agită timp de 3 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 37°C se introduce zaharina 75,0% mas., odorantul de anason 0,45% mas.; mierea 2,0% mas. și extractul uscat din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* 0,05% mas. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare gălbuie cu gust și miros plăcut de anason. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități antiinflamatoare înalte. Reacții alergice și acțiuni iritante nu au fost depistate.

Exemplul 3. Se cântăresc toate componentele conform rețurii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 60°C la agitare continuă baza polimerică 27,5% mas. și glicerina 2,0% mas. Amestecul obținut se agită timp de 3 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 40°C se introduce xilitul 60,0% mas., odorantul de mentă 0,5% mas.; compoziția din miere 5,0% mas., conținând miere, mumia, propolis și tărâțe în raportul 50,0:15,0:15,0:20,0 și 50 ml de extract apos de *Flores calendule* calculat pentru substanță uscată 0,50% mas. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare gălbuie cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticarie și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiuni iritante nu au fost depistate.

Exemplul 4. Se cântăresc toate componentele conform rețurii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 70°C la agitare continuă baza polimerică 22,0% mas. și melasa 0,5% mas. Amestecul obținut se agită timp de 5 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 39°C se introduce zaharina 64,0% mas., odorantul de anason 0,5% mas.; mierea 5,0% mas.; extractul uscat de *Flores calendule* 3,0% mas. și colorantul de culoare albastră 0,5% mas. dizolvat în 50 ml de apă. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de anason. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități antiinflamatoare înalte. Reacții alergice și acțiuni iritante nu au fost depistate.

Exemplul 5. Se cântăresc toate componentele conform rețurii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 60°C la agitare continuă baza polimerică 24,5% mas. și glicerina 2,0% mas. Amestecul obținut se agită timp de 3 min. Apoi în amestec la agitare continuă și

MD 3612 F1 2008.06.30

6

temperatura de 38°C se introduce xilitul 60,0% mas.; odorantul de mentă 0,5% mas.; compoziția din miere 5,0% mas., conținând miere, mumia, propolis și tărăță în raportul 50,0:15,0:15,0:20,0 și 50 ml de extract apos de *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,50% mas. și extract uscat de *Flores calendule* 3,00% mas. Apoi masa este supusă formatării.

5 Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare gălbuie cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități antiinflamatoare înalte. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

10 *Exemplul 6.* Se cântăresc toate componentele conform recepturii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 70°C la agitare continuă baza polimerică 20,0% mas. și melasa 0,5% mas. Amestecul obținut se agită timp de 5 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 40°C se introduce zaharina 68,0% mas.; odorantul de anason 0,5% mas.; mierea 5,0% mas.; extractul uscat din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* 0,50% mas.; extractul uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* 0,50% mas. și colorantul de culoare albastră 0,5% mas., dizolvat în 50 ml de apă. Apoi masa este supusă formatării.

15 Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de anason. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități antiinflamatoare înalte. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

20 *Exemplul 7.* Se cântăresc toate componentele conform recepturii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 60°C la agitare continuă baza polimerică 27,5% mas. și glicerina 2,0% mas. Amestecul obținut se agită timp de 3 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 36°C se introduce xilitul 61,0% mas.; odorantul de mentă 0,5% mas.; mierea 4,0% mas.; 49,5 ml de extract apos din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,50% mas. și extractul uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* 0,05% mas. Apoi masa este supusă formatării.

25 Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare gălbuie cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticariere și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

30 *Exemplul 8.* Se cântăresc toate componentele conform recepturii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 70°C la agitare continuă baza polimerică 23,0% mas. și melasa 0,95% mas. Amestecul obținut se agită timp de 5 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 37°C se introduce zaharina 65,0% mas.; odorantul de anason 0,5% mas.; mierea 5,0% mas.; extractul uscat de *Flores calendule* 0,5% mas.; extractul uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* 0,05% mas. și colorantul de culoare albastră 0,5% mas., dizolvat în 50 ml de apă. Apoi masa este supusă formatării.

35 Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de anason. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități antiinflamatoare înalte. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

40 *Exemplul 9.* Se cântăresc toate componentele conform recepturii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 70°C la agitare continuă baza polimerică 20,4% mas. și melasa 0,5% mas. Amestecul obținut se agită timp de 5 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 36°C se introduce zaharina 70,0% mas.; odorantul de anason 0,5% mas.; mierea 3,0% mas.; extractul uscat din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* 0,05% mas.; extractul uscat de *Flores calendule* 0,5% mas.; extractul uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* 0,05% mas. și colorantul de culoare albastră 0,5% mas. dizolvat în 50 ml de apă. Apoi masa este supusă formatării.

45 Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de anason. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități antiinflamatoare înalte. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

50 *Exemplul 10.* Se cântăresc toate componentele conform recepturii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Se încarcă în reactor la temperatura de 65°C la agitare continuă baza polimerică 27,7% mas. și glicerina 1,5% mas. Amestecul obținut se agită timp de 4 min. Apoi în amestec la agitare continuă și temperatura de 36°C se introduce xilitul 60,0% mas.; odorantul de vanilină 0,2% mas.; mierea 5,0% mas.; 50 ml de extract apos din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* calculat pentru substanță uscată 0,30% mas.; extractul uscat de *Flores calendule* 0,50% mas. și colorantul de culoare galbenă 0,1% mas. Apoi masa este supusă formatării.

55 Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare galbenă cu gust și miros plăcut de vanilină. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități antiinflamatoare înalte. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

60 Este necesar să se țină cont de faptul că schimbările și modificările, prezentate la momentul dat pentru variantele preferențiale de realizare a invenției în descrierea acesteia, trebuie să fie evidente pentru un specialist din domeniul dat. Asemenea schimbări și modificări se pot efectua, fără a se abate de la esența invenției fără a depăși limitele volumului revendicărilor invenției propuse și fără a minimiza avantajele

MD 3612 F1 2008.06.30

7

menționate. De aceea, se presupune că schimbările și modificările sunt cuprinse de revendicările invenției propuse.

5

(57) Revendicări:

10 1. Gumă de mestecat ce conține o bază polimerică, un plastifiant, un edulcorant, un aromatizator, un produs apicol, apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* în următorul raport al ingredientelor, % mas.:

bază polimerică	20,0...30,0
plastifiant	0,5...2,0
edulcorant	60,0...75,0
aromatizator	0,2...0,5
produs apicol	2,0...5,0
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	0,05...0,50
apă	până la 5,0

2. Gumă de mestecat, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în calitate de plastifiant conține glicerină sau melasă.

15 3. Gumă de mestecat, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în calitate de aromatizator conține odorant de mentă sau odorant de mentol, sau odorant de vanilină, sau odorant de anason.

4. Gumă de mestecat, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în calitate de edulcorant conține xilit și/sau zaharină.

20 5. Gumă de mestecat, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în calitate de produs apicol conține miere sau o compoziție din miere.

6. Gumă de mestecat, conform revendicării 5, caracterizată prin aceea că compoziția din miere conține miere, mumia, propolis și tărăță în raportul (40,0...60,0):(10,0...15,0):(10,0...15,0):(15,0...20,0).

7. Gumă de mestecat, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că suplimentar conține un colorant în cantitate de 0,1...0,5% mas.

25 8. Gumă de mestecat ce conține o bază polimerică, un plastifiant, un edulcorant, un aromatizator, un produs apicol, apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține extract de *Flores calendule* în următorul raport al ingredientelor, % mas.:

bază polimerică	20,0...30,0
plastifiant	0,5...2,0
edulcorant	60,0...75,0
aromatizator	0,2...0,5
produs apicol	2,0...5,0
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50...3,00
apă	până la 5,0

30 9. Gumă de mestecat ce conține o bază polimerică, un plastifiant, un edulcorant, un aromatizator, un produs apicol, apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, extract de *Flores calendule* în următorul raport al ingredientelor, % mas.:

bază polimerică	20,0...30,0
plastifiant	0,5...2,0
edulcorant	60,0...75,0
aromatizator	0,2...0,5
produs apicol	2,0...5,0
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	0,50...0,50
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,50...3,00
apă	până la 5,0

35 10. Gumă de mestecat ce conține o bază polimerică, un plastifiant, un edulcorant, un aromatizator, un produs apicol, apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam în următorul raport al ingredientelor, % mas.:

MD 3612 F1 2008.06.30

8

bază polimerică	20,0...30,0
plastifiant	0,5...2,0
edulcorant	60,0...75,0
aromatizator	0,2...0,5
produs apicol	2,0...5,0
extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> calculat pentru substanță uscată	0, 05...0,50
extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i> calculat pentru substanță uscată	0, 05...0,50
apă	până la 5,0.

11. Gumă de mestecat ce conține o bază polimerică, un plastifiant, un edulcorant, un aromatizator, un produs apicol, apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține extract de *Flores calendule* și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* în următorul raport al ingredientelor, % mas.:

bază polimerică	20,0...30,0
plastifiant	0,5...2,0
edulcorant	60,0...75,0
aromatizator	0,2...0,5
produs apicol	2,0...5,0
extract de <i>Flores calendule</i> calculat pentru substanță uscată	0,05...3,00
extract de <i>Armoracia rusticana Lam</i> calculat pentru substanță uscată	0,05...0,50
apă	până la 5,0.

5 12. Gumă de mestecat ce conține o bază polimerică, un plastifiant, un edulcorant, un aromatizator, un produs apicol, apă, **caracterizată prin aceea că** suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, extract de *Flores calendule* și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* în următorul raport al ingredientelor, % mas.:

bază polimerică	20,0...30,0
plastifiant	0,5...2,0
edulcorant	60,0...75,0
aromatizator	0,2...0,5
produs apicol	2,0...5,0
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...0,50
apă	până la 5,0.

10

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 1771412 A3 1992.10.23

Șef Secție:

GROSU Petru

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2007 0325		
(22) Data depozit: 2007.11.23		
(51) : Int.Cl: <i>A23G 4/06</i> (2006.01) <i>A23G 4/12</i> (2006.01) <i>A61K 8/60</i> (2006.01) <i>A61K 8/73</i> (2006.01) <i>A61K 8/92</i> (2006.01) <i>A61K 8/97</i> (2006.01) <i>A61K 9/68</i> (2006.01) <i>A61K 36/05</i> (2006.01) <i>A61K 36/26</i> (2006.01) <i>A61K 36/534</i> (2006.01) <i>A61K 36/28</i> (2006.01) <i>A61Q 11/00</i> (2006.01) <i>A61P 1/02</i> (2006.01) Titlul : Gumă de mestecat (variante) (71) Solicitantul : FALA Valeriu, MD; RUDIC Valeriu, MD Termeni caracteristici: gumă de mestecat		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.		
MD, EA, SU, inclusiv și colecția „nepublică”		
(MD) Baza de date naționale: 1994-2007		
(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	SU 1771412 A3 1992.10.23	1-12
A	EA 007648 B1 29.12.2006	1-12
A	EA 001079 B1 30.10.2000	1-12
A	EA 005626 B1 28.04.2005	1-12
A	RU 2290826 C2 10.01.2007	1-12
A	RU 2297153 C2 20.04.2007	1-12
A	RU 2297772 C2 27.04.2007	1-12
A	RU 2017430C1 15.08.1994	1-12
A	RU 2118157 C1 27.08.1998	1-12
A	RU 2097020C1, 27.11.1997	1-12
A	RU 2226060 C2 2004.03.27	1-12
A	RU 2029474 C1 07.02.1995	1-12
A	US 4647450 03.03.1987	1-12
A	US 4853212 01.08.1989	1-12
A	US 4238475 A 09.12.1980	1-12
A	US 4208431 A 17.06.1980	1-12
A	US 4975270 A 04.12.1990	1-12
A	US 5882702 A 16.03.1999	1-12
A	SU1806738 A1 07.04.1993.	1-12
A	SU1826901 A3 07.07.1993	1-12

☐ 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 când 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: 08.04.2008	
Examinatorul: TIMONIN Alexandr	