



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00507

(22) Data de depozit: 04/05/2015

(41) Data publicării cererii:
29/11/2016 BOPI nr. 11/2016

(71) Solicitant:
• DRAJA MIHAI, STR.DUMBRAVEI NR.6,
SC.A, AP.10, BISTRIȚA, BN, RO

(72) Inventatori:
• DRAJA MIHAI, STR.DUMBRAVEI NR.6,
SC.A, AP.10, BISTRIȚA, BN, RO

(54) SPUMĂ POLIURETANICĂ FLEXIBILĂ TERAPEUTICĂ
PENTRU ARTICOLE DE UZ PERSONAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o spumă poliuretanică flexibilă, terapeutică, pentru articole de uz personal. Spuma conform invenției conține macrominerale, microminerale, plante medicinale, extracte și/sau plante aromatice

înglobate în masa spumei.

Revendicări: 8

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
a 2015 000 507
Data de depozit 04.05.2015

24
75
OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
CERERE DE MODEL DE UTILITATE
Nr. u. 2015 000 27
Data de depozit 04-05-2015

**Spumă poliuretanică flexibilă terapeutică
pentru articole de uz personal**

Prezenta invenție se referă la o spumă poliuretanică flexibilă, terapeutică, pentru produse medicale de uz personal (perne, saltele, huse, măști de față, accesoriile de mobilier, capitonaje de mobilier, scaune auto, tetiere, obiecte de îmbrăcăminte, capitonaje de pereți, jucării pentru copii, etc.) cu efect dezinfectant, antimicrobian, antiparazitar, odorizant și de uz terapeutic destinate confortului, menținerii sănătății și tratamentelor diferitor afecțiuni medicale.

Sunt cunoscute și foarte răspândite la utilizatori produse ca perne, saltele, huse, accesoriile de îmbrăcăminte, capitonaje de mobilier, scaune auto, tetiere, capitonaje de pereți, sau măști de față, jucării pentru copii, etc. din spumă poliuretanică flexibilă, care este obținută prin polimerizarea unor polioli, izocianați, apă, catalizatori, plastifianți, ignifuganți sau agenți tensioactivi organici. Din punct de vedere medical, acestea pleacă sterile de la fabricant și servesc confortului fizic al utilizatorilor. S-a constatat că, în timp, aceste produse devin un mediu propice pentru înmulțirea acarienilor, bacteriilor, stafilococilor (stafilococ auriu, E-coli, etc.), streptococilor, care provoacă boli ca alergii, gripă, varicelă, hepatită, infecții severe respiratorii sau urinare. Schimbarea învelitorilor (de exemplu, a lenjeriei de pat) nu este suficientă pentru a proteja utilizatorii nici atașarea unor săculeți cu sare sau plante medicinale pentru ca toți acești inamici ai sănătății se răspândesc și se dezvoltă în întregul volum al obiectelor ajungând să cântărească până la o treime din greutatea acestora. Există preocupări în vederea sporirii confortului fizic sau al îmbunătățirii stării de sănătate care rezolvă doar parțial aspectele dăunătoare menționate. Se cunoaște utilizarea unor pernute, sau săculeți care conțin diverse amestecuri de plante cu rol odorizant asupra spațiilor închise (US 5918333, US 5706535), perne cu amestecuri de ierburi impregnate cu uleiuri parfumate cu efect revitalizant (US 640764), burdufuri din material textil umplute cu amestecuri de plante sau sare introduse în pernele uzuale (RO 121080 B1), respectiv, perne din materiale textile cu spații compartimentate umplute cu cristale de sare (JP 2002300953 A).

Dezavantajul acestora constă în aceea că nu asigură menținerea efectelor pe toată perioada de utilizare a acestora (substanțele impregnate se elimină după câteva spălări); spargerea burdufurilor sau a compartimentelor umplute cu amestecuri de plante sau cu cristale de sare, în timpul utilizării, conduce la diminuarea sau chiar pierderea calităților terapeutice ale produselor respective, provoacă cheltuieli suplimentare și sporește disconfortul utilizatorului.

Obiectivul prezentei invenții este acela de a furniza o spumă poliuretanică flexibilă pentru articole terapeutice de uz personal, precum perne, saltele, huse, accesorii de îmbrăcăminte, capitonaje de mobilier, scaune auto, tetiere, capitonaje de pereți, sau măști de față, jucării pentru copii, etc., având proprietăți terapeutice și de confort care se mențin pe toată durata de utilizare a acestora.

Problema pe care o rezolvă invenția este aceea de a conferi produselor de uz general de largă răspandire, confecționate din spumă poliuretanică flexibilă, caracteristici de mentenanță a steterilității acestora pe durata utilizării lor precum și proprietăți terapeutice pentru uz personal adaptate diferitelor afecțiuni, prin îmbunătățirea acestora cu macrominerale, microminerale, plante medicinale și aromatice, substanțe aromatice și volatile prin includerea acestora în masa produselor, direct în procesul de fabricație când componentele esențiale ale spumei poliuretanică (poliolii, izocianații, apa, catalizatorii, plastifianții, agenții tensioactivi organici etc.) sunt în fază lichidă. Prin maturare, în procesul de polimerizare, toate aceste adaosuri rămân inserate în masa obiectelor procesate.

Spuma poliuretanică flexibilă pentru articole terapeutice de uz personal, conform prezentei invenții, cuprinzând polioli, izocianați, apă, catalizatori, plastifianți și agenți tensioactivi organici, după rețetele cunoscute, este caracterizată prin aceea că are înglobate în cavitățile sale substanțe cu efecte terapeutice conținând masă vegetală uscată cum ar fi paie, fân, floră alpină, alge, rumeguș, etc., într-o pondere de 10-50% din volumul produselor și, respectiv, macrominerale, microminerale, plante medicinale, plante aromatice și substanțe aromatice, substanțe din care, un volum de 1 m³ de spumă poliuretanică flexibilă conține: 10-100 kg macrominerale, 0,01-1 kg microminerale, 1-10 kg substanțe aromatice, dozele de administrare a produselor cu efecte terapeutice per metru cub de spumă poliuretanică flexibilă fiind stabilite în funcție

de greutatea utilizatorului, astfel: cca. 1kg de macrominerale per kg corp utilizator, cca. 0,01 kg microminerale per kg corp utilizator și, respectiv, cca. 0,1 kg substanțe aromatice per kg corp utilizator.

Macromineralele, micromineralele, plantele medicinale, plantele aromatice și substanțele aromatice care pot fi utilizate, conform prezentei invenții, sunt:

1.Categoria macromineralelor

Se face referire la dimensiunea cristalelor acestora care se văd cu ochiul liber. Ele au dimensiunile cuprinse între 100 micrometri și 5 milimetri. Nu se menționează proprietățile medicale ale acestora deoarece se cunosc din literatura de specialitate. Se prezintă tipurile de produse care se obțin prin aplicarea acestei invenții. Conform invenției, ele se realizează prin turnarea într-o matrită sau pe o linie mecanizată a componentelor lichide specifice spumei poliuretanică flexibile, în amestec cu macrominerale dorite în proporții calculate în funcție de greutatea utilizatorului variind între 10-100kg/mc. La 1 kg corp utilizator se aplică 1kg de macrominerale raportat la 1 metru cub de spumă poliuretanică flexibilă. În procesul de polimerizare (maturare) cristalele macromineralelor rămân inserate în cavitațiile produsului finit și în timp ele eliberează particule fine de atomi, ioni, aerosoli care ajung pe pielea sau în plămâni utilizatorului ajungând în sânge și producând efectele dorite. De asemenea, vor păstra obiectele medicale, din care fac parte, sterile și protectoare. Vom simboliza spuma poliuretanică flexibilă=spf la care se adugă macromineralele și se prezintă tipurile de produse din categoria macromineralelor:

1.1 spf + clorura de sodiu; 1.2 spf + clorura de potasiu; 1.3 spf + praf de argilă; 1.4 spf + fosfat de potasiu; 1.5 spf + sulfat de sodiu; 1.6 spf + fosfatul de fier; 1.7 spf + fluorura de calciu; 1.8 spf + fosfatul de magneziu; 1.9 spf + sulfatul de potasiu; 1.10 spf + fosfatul de sodiu; 1.11 spf + sulfatul de calciu; 1.12 spf + siliciu; 1.13 spf + fosfatul de calciu; 1.14 spf + oxidul de calciu; 1.15 spf + hidroxidul de calciu; 1.16 spf + carbonat de calciu; 1.17 spf + carbonat de magneziu; 1.18 spf + carbonat de sodiu; 1.19 spf + carbonat de potasiu.

Aceste macrominerale se introduc în compoziția produselor individual sau combinat. De exemplu dacă se amestecă clorura de sodiu+clorura de potasiu+argila+oxid de calciu+ hidroxid de calciu, se obține un efect sinergic superior

antiparazitar (antiacarieni), antiseptic, microbucid (anti streptococi, antigonococi), bactericid, antifungic, antimicotic. Se pot face combinații diverse urmărindu-se contracararea mai multor afecțiuni, simultan.

Pentru un efect medical complex și confort sporit aceste cristale de macrominerale se pot impregna cu uleiuri esențiale, substanțe aromatice în cantități de până la 0,1 kg/mc de produse medicale, respectiv se pot amesteca cu plante medicinale sau plante aromatice care se introduc uscate și fărâmițate în cantități de până la 50% din volumul produselor medicale.

2. Categoria micromineralilor

Micromineralii au dimensiuni nanometrice și nu se văd cu ochiul liber. Acestea au dimensiuni cuprinse în intervalul de la un micrometru până la un picometru. Ele se obțin prin tehnologii speciale. Se asimilează foarte ușor de organism și au efecte deosebit de benefice terapeutice și de menținere a sănătății. Conform invenției, în procesul de fabricație, acestea se amestecă cu substanțele care compun spuma poliuretanică flexibilă (spf) aflate în fază lichidă, iar prin maturare rămân captive în cavitațiile produsului finit. Presiunea cu care utilizatorul apasă asupra produselor (scaune, huse, perne, saltele, etc.), obligă ca aceste particule foarte fine să fie expulzate spre exterior ajungând în contact cu utilizatorul și producând efectele dorite. Cantitățile de microminerale se distribuie proporțional cu greutatea utilizatorului variind între 0,1-1 kg/mc. Proportia este de 0,01 kg microminerale la 1 kg corp al utilizatorului raportat la 1 metru cub de spumă poliuretanică flexibilă. Se cunosc efectele benefice pentru fiecare tip de micromineral din literatura de specialitate așa încât se vor prezenta doar tipurile de produse din categoria micromineralilor, care sunt avute în vedere în prezenta invenție:

2.1 spf + aluminiu; 2.2 spf + antimoniu (stibiu); 2.3 spf + argint; 2.4 spf + arsen; 2.5 spf + aur; 2.6 spf + bariu; 2.7 spf + bismut; 2.8 spf + bor; 2.9 spf + brom; 2.10 spf + cadmiu; 2.11 spf + calciu; 2.12 spf + carbon; 2.13 spf + clor (minerale care conțin clor); 2.14 spf + cobalt; 2.15 spf + crom; 2.16 spf + cupru; 2.17 spf + fier; 2.18 spf + fluor (minerale care conțin fluor); 2.19 spf + fosfor; 2.20 spf + germaniu; 2.21 spf + iod; 2.22 spf + litiu; 2.23 spf + magneziu; 2.24 spf + mangan; 2.25 spf + mercur; 2.26 spf + molibden; 2.27 spf + nichel; 2.28 spf + platina; 2.29 spf + plumb; 2.30 spf + potasiu; 2.31 spf + seleniu;

2.32 spf + siliciu; 2.33 spf + sodiu; 2.34 spf + staniu; 2.35 spf + strontiu; 2.36 spf + sulf; 2.37 spf + titan; 2.38 spf + uraniu; 2.39 spf + vanadiu; 2.40 spf + zinc; 2.41 spf + ceriu; 2.42 spf + cesiu; 2.43 spf + europiu; 2.44 spf + galiu 2.45 spf + hafniu; 2.46 spf + indiu; 2.47 spf + lantan; 2.48 spf + osmiu, 2.49 spf + lutețiu; 2.50 spf + neodim; 2.51 spf + praseodim; 2.52 spf + radiu; 2.53 spf + rodiu; 2.54 spf + iridiu; 2.55 spf + rubidiu; 2.56 spf + samariu; 2.57 spf + scandiu; 2.58 spf + tantal; 2.59 spf + telur; 2.60 spf + toriu; 2.61 spf + tuliu, 2.62 spf + wolfram; 2.63 spf + ytriu; 2.64 spf + yterbiu; 2.65 spf + zirconiu.

Aceste microminerale se introduc in compoziția produselor individual sau combinat inclusiv si cu celelalte categorii de adjuvanti pentru a indeplini scopul unor efecte terapeutice sporite sau complexe. Toate celelalte categorii de adjuvanți contibueie cantitativ in limitele prevazute unde sunt descrise.

3. Categoria plantelor

La acest capitol intră o gamă extem de variată de plante care îndeplinesc roluri diverse ca materie primă pentru perne și saltele, ca plante medicinale și plante aromatice. De la caz la caz, se folosesc rădăcinile, tulpinile, scoarța tulpinilor, frunzele, mugurii, florile, fructele sau, extracte de plante. Acestea se folosesc uscate și mărunțite, iar ca materie primă pentru perne și saltele se folosesc ca masă vegetală uscată, cum ar fi paie, fânul, flora alpină, alge, rumeguș, etc. Cantitativ ele participă de la caz la caz într-o pondere de 10-50% din volumul produselor. De exemplu la păioase se pot folosi proporții de 50% plante în amestec cu spumă poliuretanică flexibilă, urmărindu-se în plus un preț de cost scăzut. Rolul de structură organică materială și de rezistență îl joacă spuma poliuretanică flexibilă (spf) care, din faza lichidă, conform invenției, în procesul de fabricație se amestecă cu masa vegetală dorită, se toarnă în matrițe sau pe linia mecanizată de fabricație în vederea obținerii produselor medicale. Nu se face referire la efectele specifice vindecătoare și de confort deoarece sunt cunoscute din literatura de specialitate, se enumeră doar câteva tipuri de produse din categoria plantelor, avute în vedere în prezenta invenție:

3.1 spf+vaccinum myrtillus(afinul); 3.2 spf+pampinella anisum (anasonul); 3.3 spf+angelica sylvestris (angelica de pădure); 3.4 spf+angelica archangelica (angelica); 3.5 spf+cynara scolymus (anghinarea); 3.6 spf+archis hypogaia(arahidele); 3.7

spf+alnus glutinosa (arinul negru); 3.8 spf+silybum marianum (armurariul); 3.9 spf+arnica montana (arnica); 3.10 spf+pomaea purpurea (arpacaşul); 3.11 spf+anthriscus cerefolium (asmăţuiul); 3.12 spf+ persea americana(avocado); 3.13 spf+bellis perennis (bănuţii); 3.14 spf+erigeron canadensis(bătrânişul); 3.15spf+veronica beccabunga (bobomicul); 3.16spf+vicia faba(bobul de fasole) 3.17 spf +sambucus ebulus(bozul); 3.18 spf+abies alba(bradul); 3.19 spf + lobularia pulmonaria (brânca); 3.20 spf+colchicum autumnale (brânduşa de toamnă); 3.21 spf+crydalis cava (brebenelul); 3.22 spf+brassica oleracea (broccoli); 3.23 spf+arctium lappa (brusturele); 3.24 spf+ rhododendron kotsschyi (bujorul de munte); 3.25 spf+boletus igniarius (buretele de stejar); 3.26 spf+neottia nidus-avis(buruiana de trântji); 3.27 spf+ocimum basilicum (busuiocul); 3.28 spf +theobroma cacao (cacao); 3.29 spf+coffeo arabica (cafea); 3.30 spf+armeniaca vulgaris (caisul); 3.31 spf tanace-tum vulgare (calomfirul); 3.32 spf+cinnamomum camphora (camforul); 3.33 spf+petasites hybridus(captalanul); 3.34spf+ solanum tuberosum(cartoful); 3.35 spf+aesculus hippocastnum (castanul); 3.36 spf+cucumis sativus(castravetele); 3.37 spf+ hyp -pophaerhamnoides (cătina alba) 3.38 spf+aquilegia vulgaris (căldaruşa); 3.39 spf+viburnum opulus (călinul); 3.40spf+ tamarix ramosissima (cătina portocalie) ;3.41 spf+nepeta cataria (cătusnica); 3.42 spf+allium cepa (ceapa); 3.43spf+geum urbanum(cerenţelul);3.44spf+prunus boldus (chili); 3.45 spf+carum carvi(chimenu); 3.46 spf+cinchona officinalis (chinina); 3.47 spf+cichorium intybus (cicoarea); 3.48 spf+thymus vulgaris (cimbrisorul); 3.49 spf+satureja hrtensis (cimbrul de cultură); 3.50 spf+buxus sempervirens(cimişirul); 3.51 spf+cerasus avium (cireşul, vişinul); 3.52 spf+primula veris (ciuboţica cucului); 3.53 spf+primula elatior (ţâţa vacii-oii); 3.54 spf+datura stramonium (ciumafaia); 3.55 spf+ galega officinalis (ciumăreaua); 3.56 spf+ribes nigrum (coacaza neagră); 3.57 spf+equisetum arvense(coada calului); 3.58 spf+potentilla anserina (coada racului); 3.59 spf+achillea millefolium (coada şoricelului); 3.60 spf+calla palustris (coada zmeului); 3.61 spf+erythrixylon coca (coca); 3.62 spf+cocos nucifera (cocotierul); 3.63 spf+malva silvestris (colăceii babei); 3.64 spf+coriandrum sativum(coriandrul); 3.65 spf+trapanatans (cornaciul);3.66spf+claviceps purpurea(cornul secarei); 3.67 spf +cornus mas(cornul); 3.68spf+coronilla varia(coroniştea); 3.68 spf+alchemilla vulgaris (creţişoara); 3.69 spf+filipendula ulmaria (creţuşca); 3.70 spf+ liliium margaton (crinul de

pădure); 3.71 spf+rhamnus frangula (crușanul); 3.72 spf+cicuta virosa(cucuta de apă); 3.73 spf+conium maculatum (cucuta) 3.74 spf +syzygium aromaticum (cuișoare); 3.75 spf+curcuma xanthorrhiza (curcuma); 3.76spf+phoenix dactylifera (curmalul); 3.77 spf+laurus nobilis (dafinul); 3.78 spf+pulsatilla prtensis(dedițelul); 3.79 spf+ digitalis grandiflora (degetarul galben); 3.80 spf+digitalis lanata(degetelul lanos); 3.81 spf+curcubita pepo (dovleacul); 3.81 spf+berberis vulgaris (drăcila); 3.82 spf+sarothamnus scoparius (drobul); 3.83 spf+ saccharomyces cerevisiae (drojdia de bere); 3.84 spf+morus alba (dudul); 3.85 spf+eucalyptus globulus (euca-liptul); 3.86 spf+fagus sylvatica (fagul); 3.87 spf+phaseolus vulgaris(fasolea alba); 3.88 spf+herniaria glabra (feciorica), 3.89 spf+ foeniculum vulgare(funiculul); 3.90 spf+dryopteris filix-mas (feriga); 3.91 spf+plypodium vulgare(feriguța); 3.91 spf+helianthus annus (floarea soarelui); 3.92 spf+tamus communis (fluierătoarea); 3.93 spf+piguicula vulgari (foaia grasă); 3.94 spf+ fragaria vesca(fragul); 3.95 spf+fraxinus excelsior (frasinul); 3.96 spf+calendula officinalis (gălbenele); 3.97 spf+gentiana lutea (gențiana); 3.98 spf+zingiber officinalis (ghmbirul); 3.99 spf+xanthium spinosum (ghimpele); 3.100 spf+ galanthus nivalis(ghiocelul); 3.101 spf+lotus corniculatus (ghizdeiul); 3.102 spf+ginkgo biloba; 3.103 spf+panax ginseng; 3.104 spf+lycium barbarum(goji); 3.105 spf+citrus grandis(grapefruitul); 3.106 spf+triticum aestivum (grâul); 3.107+cydonia oblonga(gutuiul); 3.108spf+humulus lupulus (hameiul); 3.109 spf+hibiscus sabdariffa (hibiscus); 3.110 spf+ cochlearia armoracia (hreanul); 3.111 spf+fagopyrum esculentum (hrișca); 3.112 spf+hydrocharis morsus ranae (iarba broaștelor); 3.113 spf+sedum acre (iarba soaldina); 3.114 spf+ echium vulgare (iarba șarpelui); 3.115 spf+cimicifuga racemosa (iarba lui cistofor); 3.116 spf +inula helenium (iarba mare); 3.117 erica cinerea (iarba neagră), 3.118 spf+poligonum persicaria(iarba roșie); 3.119 spf+hedera helix (iedera); 3.120 spf+juniperus communis (ienupărul); 3.121 spf+linum usitatissimum (inul); 3.122 spf+gypsofila paniculata (ipcarigea); 3.123 spf+ hyssopus officinalis (isopul); 3.124 spf+mentha aquatica (izma broaștei); 3.125 spf +mentha piperita (menta); 3.126 spf+pinus mugo (jneapănul); 3.126 spf+convallaria majalis (lăcrimioara); 3.127 spf+citrus limonum (lămâiul); 3.128 spf+solanum dulcamara (lăsniciorul); 3.128 spf+ euphorbia cyparissias (laptele câinelui); 3.129 spf+ligustrum vulgare (lemnul câinesc); 3.130 spf+artemisa abrotanum (lemnul domnului); 3.131

spf+glycyrrhiza glabra (lemnul dulce); 3.132 spf+allium ursinum (leurda); 3.133 spf+levisticum officinale (leușteanul); 3.134 spf+lavandula agustifolia (levantica); 3.135 spf+peltigera canina (lichenul câinilor); 3.136 spf+everina prunasteri (lichenul de stejar); 3.137 spf+syringa vulgaris (liliacul); 3.138 spf+anchusa officinalis (limba boului); 3.139 spf+alisma plantago aquatica (limba broaștei); 3.140 spf+borrago officinalis (limba mielului); 3.141 spf+linaria vulgaris (linarita); 3.142 spf+cochlearia officinalis (lingureaua); 3.143 spf+lens culinaris (lintea); 3.144 spf+ verbascum phlomoides (lumânărica); 3.145 spf+papaver rhoeas (macul de câmp); 3.146 spf+papaverum somniferum (macul de grădină); 3.147 spf+majorana hortensis (maghiranul); 3.148 spf+citrus nobilis (mandarinul); 3.149 spf+ mangifera indica (mango); 3.150 spf+beta vulgaris(mangoldul); 3.151 spf+ilex paraguayensis(mate); 3.152 spf+pisum sativum(mazărea); 3.153 spf+rosa canina (maceșul); 3.154 spf+rumex acetosella (macrișul); 3.155 spf+oxalis acetosella (macrișul iepurelui); 3.156 spf+anethum graveolens (mărarul); 3.157 spf+litho spermum officinale (mărgelusele); 3.158 spf+malus domestica (măr); 3.159 spf+ aristolochia clematidis (mărul lupului); 3.160 spf +hyoscyamus niger (măselarița); 3.161 spf+olea europea (măslinul); 3.162 spf+atropa belladonna (mătrăguna); 3.163 spf+millium effusum (meiul); 3.164 spf+ vaccinium vitis idaea (merișorul); 3.165 spf+ betula verrucosa (mesteacănul); 3.166 spf+vites agnus-castus (mielăreaua); 3.167 spf+ pulmonaria officinalis (miera ursului); 3.168 spf+prunus amygdalus (migdalul); 3.169 spf+myrtus communis(mirtul); 3.170 spf+fraxinus ornus (mojdreanul); 3.171 spf+carota sativa (morcovul); 3.172 spf+dacus carota (morcovul sălbatic); 3.173 spf+mespilus germanica(moșmonul); 3.174 spf+rubus fruticosus(murul); 3.175 spf+cetraria islandica (mușchiul de munte); 3.176 spf+anthemis nobilis (mușetelul român); 3.177 spf+matricaria chamommilla (mușetelul); 3.178 spf+sinapis alba (muștarul alb); 3.179 spf+brassica nigra (muștarul negru); 3.180 spf+bryonia alba (mutătoarea); 3.181 spf+scopolia carniolica (mutulica); 3.182 spf+althaea officinalis (nalba mare); 3.183 spf+ althaea rosea (nalba neagră); 3.184 spf+ brassica napus (napul); 3.185 spf+geranium robertianum (napraznicul); 3.186 spf+nasturtium officinale(năsturelul); 3.187 spf+cicer arietinum (năutul); 3.188 spf+nigellasativa (negrilica); 3.189 spf+myosotis scorpioides (nu mă uita) ; 3.190 spf+juglans regia (nucul); 3.191 spf + nymphaea alba (nufărul alb); 3.193 spf+nuphar lutea (nufărul galben); 3.194 spf+ acorus calamus (obligeana); 3.195

spf+ plantago psyllium (ochiul lupului); 3.196 spf+valeriana officinalis (odoleanul); 3.197 spf+aconitum napellus (omagul); 3.198 spf+la -thyrus tuberosus (oesnița); 3.199 spf+oryza sativa (orezul); 3.200 spf+ononis spinosa (osul iepurelui); 3.201 spf+avena sativa (ovăzul); 3.202 spf+carica papaya (papaia); 3.203 spf+curcubita pepo (patisonul); 3.204 spf+crataegus monogyna (păducelul); 3.205 spf+ taraxacum officinale(păpădia); 3.206 spf+citrullus lanatum (pepenele verde); 3.207 spf+lycopus europaeus (piciorul lupului); 3.208 spf+piesica vulgaris (piersicul); 3.209 spf+physalis alkenkengil(păpălăul); 3.210 spf+ pinus montana (pinul); 3.211 spf+ polygonum hydropiper(piperul de baltă); 3.212 spf+pyrus communis (părul); 3.213 spf+pastinaca sativa hortensis (păstârnacul); 3.214 spf+plantago lanceolata (patlagina); 3.215spf + lycopersicum esculentum (patlagica roșie); 3.216spf+solanum meiongena (patlagica vânăta); 3.217 spf+petroselinum hortense (pătrunjelul); 3.218spf+polygonatum odoratum (pecetea lui solomon); 3.219 spf+ artemisa absinthium (pelinul); 3.220spf+ cucumis melo (pepenele galben); 3.221 spf+piper nigrum (piperul negru)3.222 spf+agropyron repens(pirul); 3.223 ecballium elaterium (plesnitoarea); 3.224 spf+ populus nigra (plopul negru); 3.225 spf+tussilago farfara(podbalul); 3.226 spf+zea mays (porumbul); 3.227 spf+allium porrum (prazul); 3.228 spf+prunus domestica (prunul); 3.229 spf+salix purpurea (rachita roșie); 3.230 spf+raphanus sativus(ridichea); 3.231 spf+lythrum salicarial (rachitanul); 3.232 spf+rheum officinale(reventul); 3.233 spf +ricinus communis (ricinul); 3.234 spf+punica granatum (rodiul) 3.235 spf+arum maculatul (rodul pământului); 3.236 spf+rubia tinctorum(roiba); 3.237 spf +melissa officinalis (roinița); 3.237 spf +chelidonium majus (rostopasca); 3.238 spf+drosera rotundifolia (roua cerului); 3.239 spf+rosmarinus officinalis(razmarinul); 3.240 spf+lactuca sativa (salata verde); 3.241 spf+ evonymus europeea (salba moale); 3.242 spf+robinia pseudacacia (salcamul 3.243 spf+sophora japonica (salcamul japonez); 3.244spf+salvia officinalis (salvia); 3.245 spf+galium verum (sânzâienele); 3,246 spf+ sanicula europaea (sânișoara); 3.247 spf+saponaria officinalis (săpunarița); 3.248 spf+vina minor(saschiul); 3.249 spf+eryngium maritimum (scaiul dracului); 3.250 spf+centaurea calcitrapa (scaiul ghimpos); 3.251spf+onopordon achantium(scaiul măgăresc); 3.252spf +eryngium planum (scaiul vânăt); 3.253 spf+ anagallis arvensis (scânteiuța); 3.254 spf+polemonium caeruleum (scara domnului); 3.255 spf+trigonella foenum(schinduful); 3.254 spf+cnicus benedictus (schinelul); 3.255

spf+potentilla erecta(scripeții); 3.256 spf+ cinnamomum ceylanicum (scorțișoara); 3.257 spf+cotinus coggygia (scumpia); 3.258 spf+ secale cereale (secara); 3.259 spf+helychrisum arenarium siminocul); 3.260 spf+ ficus carica (smochinul); 3.261 spf+sambucus nigra (socul); 3.262 spf+glycine hispida (soia); 3.263 spf+sanguisorba officinalis (sorbestreaua); 3.264 spf+spinacea oleracea (spanacul); 3.265 spf+asparagus officinalis (sparanghelul); 3.266 spf+quercus robur (stejarul); 3.267 spf+rumex patientia (ștevia); 3.268 spf+veratrum album (strigoaia); 3.269 spf+arbustus uvaursi(strugurii ursului); 3.270 spf+phragmites communis (stuful); 3.271 spf+melilotus officinalis (sulfina); 3.272 spf+ hypericum perforatum (sunătoarea); 3.273 spf+sesamum indicum (susanul); 3.274 spf+ leonurus cardiaca (talpa găstei); 3.275 spf+ antennaria dioica (talpa mâței); 3.276 spf+chenopodium ambrisioides (tămâița); 3.277 spf+ simphytum officinalis (tătăneasa); 3.278 spf+artemisia dracunculus(tarhonul); 3.279 spf+tilia tomentosa (teiul); 3.280 spf+viola odorata (toporasii); 3.281 spf+capsella bursa pastoris (traista ciobanului); 3.282 spf+rosa centifolia(trandafirul); 3.283 spf+viola tricolor (trei frați patați); 3.284 spf+menyanthes trifoliata (trifoiștea de baltă); 3.285 spf+ trifolium pratense (trifoiul roșu); 3.286 spf+polygonum aviculare (troscotul); 3.269 spf+polygonum aphibium (troscotul de baltă); 3.270 spf+tuja orientalis (tuia); 3.271 spf+daphne mezereum (tulichina); 3.272spf+agrimonia eupatoria (turița mare); 3.273 spf+carlina acaulis (turta);3.274 spf+ apium graveolens (țelina); 3.275 spf+centaurium umbellatum (țintaura); 3.276 spf+ulmus minor (ulmul); 3.277 spf+marrubium vulgare (ungurașul); 3.278 spf+ranunculus ficaria (unțișorul); 3.279 spf+orchis morio (untul vacii); 3.280 spf+sempervivum tecorum (urechelnița); 3.281 spf+urtica dioica (urzica) 3.282 spf+lanium album (urzica moartă); 3.283 spf+allium sativum (usturoiul); 3.284 spf+vanilia planifolia (vanilia); 3.285spf+ brassica oleracea (varza creața); 3.286 spf+viscum album (vâscul); 3.287 spf+ anthyllis vulneraria (vătămătoarea); 3.288 spf+ veronica officinalis (ventrilica); 3.289 spf+rhamnus cathartica (verigariul); 3.290 spf+asperula odorata (vinarița); 3.291 spf+stachys officinalis (vindeceaua); 3.292 spf+ ajuga reptans (vinerița); 3.293 spf+ruta graveolens (vimantul); 3.294 spf+ vitis vinifera (vița de vie); 3.295 spf+anthoxanthum odoratum(vițelarul); 3.296 spf+convolvulus arvensis (volbura); 3.297 spf+hieracium pilosella(vulturica); 3.298 spf+yucca schidigera (yucca); 3.299 hibiscus trionum (zamoșita); 3.300 spf+rubus idaeus (zmeurul); 3.301 spf+ ipomaea purpurea (zorelele);

3.302 spf+lycopodium clavatum (pedicuța); 3.303 spf+ epilobium parviflorum (pufulița cu flori mici); 3.304 spf+solidago virga-aurea(splinuța); 3.305 spf+valeriana officinalis (valeriana); 3.306 spf+mentha piperitha (menta); 3.307 spf+aloe babadensis miller (aloe vera); 3.308 spf+flori de câmp; 3.309 spf+flora alpină; 3.310 spf+gossypium hrebaceum (bumbacul); 3.311 spf+cannabis sativa (cânepa).

4. Categoria substanțelor aromatice

Se cunoaște o gamă largă de substanțe aromatice cu rol de confort olfactiv și cu efecte terapeutice ale căror proprietăți se cunosc din literatura de specialitate. În cadrul produselor medicale conform invenției, în procesul de fabricație aceste substanțe aromatice se amestecă cu substanțele specifice care compun spuma poliuretanică flexibilă (spf) în faza lichidă iar prin maturare rămân incluse în produsul finit. Ele sunt puternic volatile și se răspândesc în jurul utilizatorului, acordându-i acestuia darul sănătății și al confortului cu care sunt înzestrate. De la caz la caz, dozele de administrare a substanțelor aromatice se situează între 1-10 kg/mc de produs medical. Proporția este de 0,1 kg substanțe aromatice la 1kg corp utilizator raportat la 1 metru cub de spumă poliuretanică flexibilă. Se realizează produse medicale care conțin diverse combinații ale categoriilor de adjuvanți urmărind un efect terapeutic sau confort sporit. Se prezintă tipurile de produse din categoria substanțelor aromatice, avute în vedere în prezenta invenție:

4.1 spf+eucalyptus citridora; 4.2 spf+pelargonium graveolens; 4.3 spf+thymus vulgaris; 4.4 spf+origanum majorana; 4.5 spf+ mentha piperita; 4.6 spf+rosmarinus officinalis; 4.7 spf+chamaemelum nobile; 4.8 spf + gaiacum officinalis; 4.9 spf+thuya occidentalis; 4.10 spf+ cymbopogon nardus; 4.11 spf+lavandula hybri -da; 4.12 spf+myrtus communis; 4.13 spf+cuminum cyminum; 4.14 spf+ocimum basilicum; 4.15 spf+melaleuca quinquenervia; 4.16 spf+ santalum album; 4.17 spf+ pistachia lenticus; 4.18 spf+pages-ton patchouli; 4.19 spf+carum carvi; 4.20 spf+origonum compactum; 4.21 spf+eucalyptus globulus; 4.22 spf+ dacus carota; 4.23 spf+chamomilla maticaria; 4.24 spf+salvia officinalis; 4.25 spf+ salvia sclarea; 4.26 spf+lippia citriodora; 4.27 spf+citrus auran thium; 4.28 spf+eucalyptus citriodorus; 4.29 spf+cinnamomum zeylancum; 4.30 spf+cistus ladaniferum; 4.31 spf+pimpinella anisum; 4.32 spf+apium grveolens; 4.33 spf+humulus lupulus; 4.34 spf +lavandula vera; 4.35 spf+ maleleucaquinquenervia

viridiflorilifera; 4.36 spf+zingiber officinalis; 4.37 spf+cananga adorata; 4.38 spf+pinus sylvestris; 4.39 spf+satureia montana; 4.40 spf+ artemisia arborescens; 4.41 spf+gaiacum officinalis; 4.42 spf + hyssopus officinalis; 4.43 spf+ruta graveolens; 4.44 spf+lavandula spica; 4.45 spf+lavandula stoechas; 4.46 spf+santilina chamaecyparissus; 4.47 spf+eucalyptus camaldulensis; 4.48 spf+carum carvi; 4.49 spf+mentha pulegium; 4.50 spf+eugenia caryophyllata; 4.51 spf+ helichrysum italicum; 4.52 spf+satureia montana; 4.53 spf+thymus vulgaris; 4.54 spf+melaleuca leucadendron; 4.55 spf+ocimum basilicum; 4.56 spf+hissopus officinalis; 4.57 spf+ helichrysum italicum serotino; 4.58 spf+lurus nobilis; 4.59 spf+ lavandula hybrida; 4.60 spf+cistus ladaniferum; 4.61 spf+cymbopogon martini; 4.62 spf+myrtus communis; 4.63 spf+cananga adorata; 4.64 spf+gaultheria procubens; 4.65 spf+cymbopogon citratus; 4.66 spf+angelica archangelica; 4.67 spf+ origanum majorana; 4.68 spf+cinnamomum zeylanicum; 4.69 spf+ cupressus sempervirens; 4.70 spf+juniperus sabina; 4.71 spf+eucalyptus radiata; 4.72 spf+mentha suaveolens; 4.73 spf+chenopodium anthelmiticum; 4.74 spf+sassafras albidum; 4.75 spf+eucalyptus polybractea; 4.76 spf+piper nigrum; 4.77 spf+styrax benzoin; 4.78 spf+boswellia carteri.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- productivitate ridicată la producerea obiectelor;
- preț de cost scăzut;
- confortul estetic și mecanic de utilizare al produselor terapeutice este identic cu cel de uz general;
- permite utilizarea tuturor adjuvanților naturali care permit asigurarea confortului și a sănătății pentru oamenii sănătoși și pentru tratarea bolnavilor care nu suportă alt gen de tratamente;
- spuma poliuretanică flexibilă terapeutică are o structură spongioasă și elastică, astfel că, la diferite mișcări ale corpului utilizatorului se pompează dinspre interior spre exterior aer purtător de aerosoli, substanțe volatile sau microelemente care prin inspirație pătrund prin căile respiratorii în plămâni utilizatorului producând efectul scontat;
- asigură menținerea sterilității produselor pentru timp îndelungat;

- deschide perspectiva dezvoltării unei noi tehnici medicale, de adaptare a produselor generale de uz obișnuit, în produse medicale de uz personal pentru menținerea sănătății și tratament, dându-le acestora o valoare adăugată superioară.

Se prezintă în continuare câteva exemple de realizare a spumelor poliuretanică flexibile terapeutice destinate executării produselor medicale „pernă”, „saltea” și „mască de față”.

Produsele se execută la dimensiuni și forme după caz, deci ne vom raporta la unități volumice (metrul cub „mc”).

1. Exemple de spumă poliuretanică flexibilă terapeutică pentru perne și saltele

Se presupune că utilizatorul este o persoană de 75kg și se produce un calup de 1metru x 1metru x 2metri de spumă poliuretanică flexibilă în amestec cu diferite componente, conform rețetelor de mai jos:

Exemplul 1.1: Spuma poliuretanică flexibilă, conform unui exemplu de realizare a invenției, se obține prin turnarea într-o matrită, sau pe o linie mecanizată, a unui amestec lichid de polioli, izocianați, apă, catalizatori, plastifianți, agenți tensioactivi organici, în cantități corespunzătoare pentru obținerea a doi metri cubi spumă poliuretanică flexibilă după rețetele cunoscute, la care se adaugă 150 kg de clorură de sodiu la o granulație de cca. 3 milimetri/granulă.

Exemplul 1.2: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a invenției, se toarnă într-o matrită sau pe o linie mecanizată la care se adaugă 1,5 kg pulbere de cupru la o granulație de un nanometru, pentru doi metri cubi de spumă poliuretanică flexibilă.

Exemplul 1.3: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a invenției se toarnă într-o matrită, sau pe o linie mecanizată, la care se adaugă 50% din volum floră alpină uscată și mărunțită.

Exemplul 1.4: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a invenției, se toarnă într-o matrită, sau pe o linie mecanizată, la care se adaugă extract aromatic de 15kg de rosmarinus officinalis;

Exemplul 1.5: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a invenției, se toarnă într-o matrită, sau pe o linie mecanizată, la care se adauga 150 kg de clorură de sodiu la o granulație de 3 milimetri/granulă, plus 1,5 kg pulbere de cupru la o ganulație de un nanometru, plus 50% din volum floră alpină uscată și mărunțită, plus 15 kg soluție de rosmarinus officinalis. Se obține un produs cu un efect sinergic complex care multiplică efectele terapeutice și de confort acoperind o gamă largă de proprietăți și rezultate.

Macrocristalele de sare, pulberea de cupru, flora alpină uscată și mărunțită și, respectiv, extractul aromatic de rosmarinus officinalisse, luate în mod individual sau combinate în funcție de scopul urmărit, se amestecă cu substanțele specifice care compun spuma poliuretanică flexibilă (spf) în faza lichidă, astfel că, prin maturarea spumei, acestea rămân inserate în cavitațiile produsului finit.

În cazul pernelor terapeutice dimensiunile corespunzătoare pentru o bucată sunt de 0,5 x 0,5 x 0,04 metri cubi. Din calupul de 2 metri cubi se obțin 200 plăci terapeutice de spumă poliuretanică flexibilă la o greutate mai mică de 1kg/bucată.

În cazul saltelelor terapeutice dimensiunile pentru o bucată sunt de 2 x 1 x 0,04 metri cubi. Din calupul de 2 metri cubi se obțin 25 de plăci terapeutice de spumă poliuretanică flexibilă la o greutate mai mică de 7 kg/bucată.

Iată că pernele și saltelele, din obiecte de uz general, se pot personaliza, astfel încât, în timpul de relaxare sau odihnă al utilizatorului, să-i furnizeze acestuia rolul vindecător și de confort.

2. Exemple de spumă poliuretanică flexibilă terapeutică pentru măști de față de uz personal.

Se cunosc măști de față care, în diverse domenii, cu precădere în cel medical, protejează căile respiratorii ale utilizatorului ca să nu patrundă factorii patogeni în organism. Concepția lor are la bază ideea de filtrare a aerului utilizând materiale ale căror pori nu permit accesul microorganismelor patogene. Căldura și umezeala aerului expirat creează un ambient propice colonizării de către micoorganismele a spațiului cuprins de masca de față, astfel că rolul acestora de protecție se degradează rapid. Riscul imbolnavirilor nu este anulat și se pretinde schimbarea măștilor la intervale scurte

de timp. Cele folosite constituie focare de infecție iar gestionarea lor presupune o disciplină costisitoare. Spuma poliuretanică flexibilă terapeutică sau medicală, se poate procesa la porozități și cu adjuvanți care să sporească până la 100% rolul protector. Față de măștile cunoscute, conform prezentei invenții se prevede ca în alcătuirea lor să fie cuprinsă o placă din spuma poliuretanică flexibilă terapeutică care îndeplinește rolul de filtru și mediu antiseptic. Se concep măști de față cu rol terapeutic adaptate la interesul personal al bolnavului iar prin procesul de respirație acesta să inhaleze elementele vindecătoare încorporate în spuma poliuretanică flexibilă terapeutică.

Exemplul 2.1: Spumă poliuretanică flexibilă terapeutică, conform acestui exemplu de realizare a invenției, se obține prin turnarea într-o matriță sau pe o linie mecanizată a unui amestec de polioli, izocianați, apă, catalizatori, plastifianți, ignifuganți, agenți tensioactivi organici, după rețetele cunoscute, la care se adaugă clorură de sodiu de granulație 0,1 milimetri/granulă. Se produc plăci de 3 milimetri grosime cu un aport de clorură de sodiu de 0,1 grame/centimetru pătrat.

Exemplul 2.2: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a invenției, se toarnă într-o matriță sau pe o linie mecanizată, la care se adaugă 0,001grame/centimetru patrat de argint la o granulație de un nanometru/granulă. Se produc plăci de 3 milimetri grosime.

Exemplul 2.3: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a invenției, se toarnă într-o matriță sau pe o linie mecanizată, la care se adaugă 0,005 grame/centimetru patrat de pudră fină de cinnamomum camphora. Se produc plăci de 3 milimetri grosime.

Exemplul 2.4: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a invenției, se toarnă într-o matriță sau pe o linie mecanizată, la care se adaugă 0,003 grame/centimetru pătrat de extract aromatic de mentha piperita. Se produc plăci de 3 milimetri grosime.

Exemplul 2.5: Amestecul lichid de substanțe componente ale spumei poliuretanică flexibile după rețetele cunoscute, conform acestui exemplu de realizare a

invenției, se toarnă într-o matriță sau pe o linie mecanizată, la care se adaugă 0,1 grame/centimetru pătrat clorură de sodiu la o granulație de 0,1 milimetri/granulă, plus 0,001 grame/centimetru pătrat de argint de un nanometru/granulă, plus 0,005 grame/centimetru pătrat de pudră fină de cinnamomum camphora, plus 0,003 grame/centimetru pătrat de extract aromatic de mentha piperita. Se produc plăci de 3 milimetri grosime. Se obține un produs cu un efect sinergic complex care multiplică efectele medicale și de confort acoperind o gamă largă de proprietăți și rezultate. Masca de față conform invenției are durata de utilizare mult mai mare la care se adaugă valoarea terapeutică, de confort și antiseptică.

Folosind spuma poliuretanică flexibilă terapeutică, se pot realiza și alte diverse produse personalizate cu rol medical și de confort cum ar fi îmbrăcăminte, huse și/sau accesorii de mobilier, capitonaje de mobilier, scaune auto, tetiere, capitonaje de pereți, jucării pentru copii, etc.

În timp ce aceste variante preferate de realizare a invenției, ilustrate și descrise în scopul prezentei prezentări, au un caracter ilustrativ și nelimitativ, se înțelege că, în masa spumei pot fi introduse și orice alte substanțe cu proprietăți adecvate pentru sporirea confortului și îmbunătățirea sănătății utilizatorilor, cunoscute de către cei specializați în domeniu, fără a ieși din sfera de protecție a invenției.

Revendicări

1. Spumă poliuretanică flexibilă terapeutică pentru articole de uz personal, cuprinzând polioli, izocianați, apă, catalizatori, plastifianți și agenți tensioactivi organici, după rețetele cunoscute, caracterizată prin aceea că are înglobate în cavitățile sale substanțe cu efecte terapeutice conținând masă vegetală uscată cum ar fi paie, fân, floră alpină, alge, rumeguș, etc., într-o pondere de 10-50% din volumul produselor și, respectiv, macrominerale, microminerale, plante medicinale, plante aromatice și substanțe aromatice, substanțe din care, un volum de 1 m³ de spumă poliuretanică flexibilă conține: 10-100 kg macrominerale, 0,01-1 kg microminerale, 1-10 kg substanțe aromatice, dozele de administrare a produselor cu efecte terapeutice per metru cub de spumă poliuretanică flexibilă fiind stabilite în funcție de greutatea utilizatorului, astfel: cca. 1kg de macrominerale per kg corp utilizator, cca. 0,01 kg microminerale per kg corp utilizator și, respectiv, cca. 0,1 kg substanțe aromatice per kg corp utilizator.
2. Spumă poliuretanică, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că macrominerale utilizate sunt: clorura de sodiu, clorura de potasiu, praful de argilă, fosfatul de potasiu, sulfatul de sodiu, fosfatul de fier, fluorura de calciu, fosfatul de magneziu, sulfatul de potasiu, fosfatul de sodiu, sulfatul de calciu, siliciul, fosfatul de calciu, oxidul de calciu, hidroxidul de calciu, carbonatul de calciu, carbonatul de magneziu, carbonatul de sodiu, carbonatul de potasiu.
3. Spumă poliuretanică, conform revendicărilor 1 și 2, caracterizată prin aceea că cristalele de macrominerale sunt impregnate cu uleiuri esențiale și/sau cu soluții de substanțe aromatice în cantități de până la 0,1 kg/mc de produse medicale.
4. Spumă poliuretanică, conform revendicărilor 1 - 3, caracterizată prin aceea că macrominerale sunt amestecate cu plante medicinale sau plante aromatice care sunt introduse uscate și fărâmițate în cantități de până la 50% din volumul produselor medicale.

5. Spumă poliuretanică, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că microminerale utilizate sunt: aluminiu, antimoniu (stibiu), argint, arsen, aur, bariu, bismut, bor, brom, cadmiu, calciu, carbon, clor (sau minerale care conțin clor), cobalt, crom, cupru, fier, fluor (sau minerale care contin fluor), fosfor, germaniu, iod, litiu, magneziu, mangan, mercur, molibden, nichel, platină, plumb, potasiu, seleniu, siliciu, sodiu, staniu, stronțiu, sulf, titan, uraniu, vanadiu, zinc, ceriu, cesiu, europiu, galiu, hafniu, indiu, lantan, osmiu, lutețiu, neodim, praseodim, radiu, rodiu, iridiu, rubidiu, samariu, scandiu, tantal, telur, toriu, tuliu, wolfram, ytriu, yterbiu, zirconiu.
6. Spumă poliuretanică, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că plantele utilizate sunt: *vaccinum myrtillus* (afinul); *pimpinella anisum* (anasonul); *angelica sylvestris* (angelica de pădure); *angelica archangelica* (angelica); *cynara scolymus* (anghinarea); *archis hypogaia*(arahidele); *spf+alnus glutinosa* (arinul negru); *silybum marianum* (armurariul); *arnica montana* (arnica); *pomaea purpurea* (arpacașul); *anthriscus cerefolium* (asmățuiul); *persea americana*(avocado); *bellis perennis* (bănuții); *erigeron canadensis*(bătrânișul); *veronica beccabunga* (bobomicul); *vicia faba* (bobul de fasole); *sambucus ebulus* (bozul); *abies alba*(bradul); *lobularia pulmonaria* (brânca); *colchicum autumnale* (brândușa de toamnă); *crydalis cava* (brebenelul); *brassica oleracea* (broccoli); *arctium lappa* (brusturele); *rhododendron kotsschy* (bujorul de munte); *boletus ignarius* (buretele de stejar); *neottia nidus-avis*(buruiana de trânti); *ocimum basilicum* (busuiocul); *theobroma cacao* (cacao); *coffeo arabica* (cafea); *armeniaca vulgaris* (caisul); *tanacetum vulgare* (calomfirul); *cinnamomum camphora* (camforul); *petasites hybridus*(captalanul); *solanum tuberosum*(cartoful); *aesculus hippocastnum* (castanul); *cucumis sativus* (castravetele); *hyppophaerhamnoides* (cățina alba); *aquilegia vulgaris* (căldarușa); *viburnum opulus* (călinul); *tamarix ramossima* (cățina portocalie); *nepeta cataria* (cățusnica); *allium cepa* (ceapa); *geum urbanum* (cerențelul); *prunus boldus* (chili); *carum carvi*(chimenul); *cinchona officinalis* (chinina); *cichorium intybus* (cicoarea); *thymus vulgaris* (cimbrisorul); *satureja hrtensis* (cimbrul de cultură); *buxus sempervirens*(cimișirul); *cerasus avium* (cireșul, vișinul); *primula veris* (ciuboțica cucului); *primula elatior* (țâța vacii-oii); *datura stramonium* (ciumafaia); *galega*

officinalis (ciumăreaua); *ribes nigrum* (coacaza neagră); *equisetum arvense*(coada calului); *potentilla anserina* (coada racului); *achillea millefolium* (coada șoricelului); *calla palustris* (coada zmeului); *erythroxylon coca* (coca); *cocos nucifera* (cocotierul); *malva silvestris* (colăceii babei); *coriandrum sativum* (coriandrul); *trapanatans* (cornaciul); *claviceps purpurea* (cornul secarei); *cornus mas* (cornul); *coronilla varia* (coroniștea); *alchemilla vulgaris*(crețișoara); *filipendula ulmaria* (crețușca); *lilium margaton*(crinul de pădure); *rhamnus frangula* (crușanul); *cicuta virosa*(cucuta de apă); *conium maculatum* (cucuta) *syzygium aromaticum* (cuișoare); *curcuma xantorrhiza* (curcuma); *phoenix dactylifera* (curmalul); *laurus nobilis* (dafinul); *pulsatilla prtensis*(dedițelul); *digitalis grandiflora* (degetarul galben); *digitalis lanata* (degetelul lanos); *curcubita pepo* (dovleacul); *berberis vulgaris* (drăcila); *sarothamnus scoparius* (drobul); *saccharomyces cerevisiae* (drojdia de bere) *morus alba* (dudul); *eucalyptus globulus* (eucaliptul); *fagus sylvatica* (fagul); *phaseolus vulgaris* (fasolea alba); *herniaria glabra* (feciorica), *foeniculum vulgare* (funiculul); *dryopteris filix-mas* (feriga); *plypodium vulgare*(feriguța); *helianthus annus* (floarea soarelui); *tamus communis* (flurierătoarea); *piguicula vulgari* (foaia grasă); *fragaria vesca*(fragul); *fraxinus excelsior* (frasinul); *calendula officinalis* (gălbenele); *gentiana lutea* (gențiana); *zingiber officinalis* (ghmbirul); *xanthium spinosum* (ghimpele); *galanthus nivalis*(ghiocelul); *lotus corniculatus* (ghizdeiul); *ginkgo biloba*; *panax ginseng*; *lycium barbarum* (goji) *citrus grandis* (grapefruitul); *triticum aestivum* (grâul); *cydonia oblonga* (gutuiul); *humulus lupulus* (hameiul); *hibiscus sabdariffa* (hibiscus); *cochlearia armoracia* (hreanul); *fagopyrum esculentum* (hrișca); *hydrocharis morsus ranae* (iarba broaștelor); *sedum acre* (iarba soaldina); *echium vulgare* (iarba șarpelui); *cimicifuga racemosa* (iarba lui cistofor); *inula helenium* (iarba mare); *erica cinerea* (iarba neagră), *poligonum persicaria* (iarba roșie); *hedera helix* (iedera); *juniperus communis* (ienupărul); *linum usitatissimum* (inul) *gypsofila paniculata* (ipcarigea); *hyssopus officinalis* (isopul); *mentha aquatica* (izma broaștei); *mentha piperita* (menta); *pinus mugo* (jneapănul); *convallaria majalis* (lăcrimioara); *citrus limonum* (lămâiul); *solanum dulcamara* (lăsniciorul); *euphorbia cyparissias* (laptele câinelui); *ligustrum vulgare* (lemnul câinesc); *artemisa abrotanum* (lemnul domnului); *glycyrrhiza glabra* (lemnul dulce); *allium ursinum* (leurda); *levisticum officinale*

(leușteanul); lavandula agustifolia (levanțica); peltigera canina (lichenul câinilor); everina prunasteri (lichenul de stejar); syringa vulgaris (liliacul); anchusa officinalis (limba bouului); alisma plantago aquatica (limba broaștei); borrago officinalis (limba mielului); linaria vulgaris (linarita); cochlearia officinalis (lingureaua); lens culinaris (lintea); verbascum phlomoides (lumânărica); papaver rhoeas (macul de câmp); papaverum somniferum (macul de grădină); majorana hortensis (maghiranul); citrus nobilis (mandarinul); mangifera indica (mango); beta vulgaris(mangoldul); ilex paraguayensis (mate); pisum sativum(mazărea); rosa canina (maceșul); rumex acetosella(macrișul); oxalis acetosella (macrișul iepurelui) anethum graveolens (mărarul); litho spermum officinale (mărgelusele); malus domestica (măr); aristolochia clematitis (mărul lupului); hyoscyamus niger (măselarița); olea europea (măslinul); atropa belladonna (mătrăguna); millium effusum (meiul vaccinium vitis idaea (merișorul); betula verrucosa (mesteacănul); vites agnus-castus (mielăreua); pulmonaria officinalis (miera ursului); prunus amygdalus (migdalul); myrtus communis (mirtul); fraxinus ornus (mojdreanul); carota sativa(morcovul); dacus carota (morcovul sălbatic); mespilus germanica (moșmonul); rubus fruticosus (murul) cetraria islandica (mușchiul de munte); anthemis nobilis (mușetelul român); matricaria chamommilla (mușetelul); sinapis alba (muștarul alb); brassica nigra (muștarul negru); bryonia alba (mutătoarea); scopolia carniolica (mutulica); althaea officinalis (nalba mare); althaea rosea (nalba neagră); brassica napus (napul); geranium robertianum (napraznicul); nasturtium officinale (năsturelul); cicer arietinum (năutul) nigellasativa (negrilica); myosotis scorpioides (nu mă uita); juglans reggia (nucul); nymphaea alba (nufărul alb); nuphar lutea (nufărul galben); acorus calamus (obligeana); plantago psyllium (ochiul lupului); valeriana officinalis (odoleanul); aconitum napellus (omagul); lathyrus tuberosus (oesnița); oryza sativa (orezul); ononis spinosa (osul iepurelui); avena sativa (ovăzul); carica papaya(papaia); curcubita pepo (patisonul); crataegus monogyna (păducelul); taraxacum officinale (păpădia); citrullus lanatum (pepenele verde); lycopus europaeus (piciorul lupului); piesica vulgaris (piersicul); physalis alkenkengil (păpălăul); pinus montana(pinul); polygonum hydropiper (piperul de baltă); pyrus communis (părul); pastinaca sativa hortensis (păstârnaclul); plantago lanceolata

(patlagina); lycopersicum esculentum (patlagica roșie); solanum meiongena (patlagica vânătă); petroselinum hortense (pătrunjelul); polygonatum odoratum (pecetea lui solomon); artemisa absinthium (pelinul); cucumis melo (pepenele galben); piper nigrum (piperul negru); agropyron repens (pirul); ecballium elaterium (plesnitoarea); populus nigra (plopul negru); tussilago farfara (podbalul); zea mays (porumbul); allium porrum (prazul); prunus domestica (prunul); salix purpurea (rachita roșie); raphanus sativus (ridichea); lythrum salicarial (rachitanul); rheum officinale (reventul); ricinus communis (ricinul); punica granatum (rodiul); arum maculatum (rodul pământului); rubia tinctorum (roiba); melissa officinalis (roinița); chelidonium majus (rostopasca); drosera rotundifolia (roua cerului); rosmarinus officinalis (razmarinul); lactuca sativa (salata verde); evonymus europeea (salba moale); robinia pseudacacia (salcamul); sophora japonica (salcamul japonez); salvia officinalis (salvia); galium verum (sânzâienele); sanicula europaea (sânișoara); saponaria officinalis (săpunarița); vina minor (saschiul); eryngium maritimum (scaiul dracului); centaurea calcitrapa (scaiul ghimpos); onopordon achantium (scaiul măgăresc); eryngium planum (scaiul vânăt); anagallis arvensis (scânteiuța); polemonium caeruleum (scara domnului); trigonella foenum (schinduful); cnicus benedictus (schinelul); potentilla erecta (scripeții); cinnamomum ceylanicum (scorțișoara); cotinus coggygria (scumpia); secale cereale (secara); helychrisum arenarium siminocul); ficus carica (smochinul); sambucus nigra (socul); glycine hispida (soia); sanguisorba officinalis (sorbestreaua); spinacea oleracea (spanacul); asparagus officinalis (sparanghelul); quercus robur (stejarul); rumex patientia (ștevia); veratrum album (strigoaia); arbustus uvaursi (strugurii ursului); phragmites communis (stuful); melilotus officinalis (sulfina); hypericum perforatum (sunătoarea); sesamum indicum (susanul); leonurus cardiaca (talpa găstei); antennaria dioica (talpa mâței); chenopodium ambrisioides (tămâița); simphytum officinalis (tătăneasa); artemisia dracuncululus (tarhonul); tilia tomentosa (teiul); viola odorata (toporasii); capsella bursa pastoris (traista ciobanului); rosa centifolia (trandafirul); viola tricolor (trei frați patai); menyanthes trifoliata (trifoiștea de baltă); trifolium pratense (trifoiul roșu); polygonum aviculare (troscotul); polygonum aphibium (troscotul de baltă); tuja orientalis (tuia); daphne mezereum (tulichina); agrimonia eupatoria (turița mare);

carlina acaulis (turta); apium graveolens (țelina); centaurium umbellatum (țintaura); ulmus minor (ulmul); marrubium vulgare (ungurașul); ranunculus ficaria (unțisorul); orchis morio (untul vacii); sempervivum tecorum (urechelnița); urtica dioica (urzica); lamium album (urzica moartă); allium sativum (usturoiul); vanilia planifolia (vanilia); brassica oleracea (varza acreața); viscum album (vâscul); anthyllis vulneraria (vătămătoarea); veronica officinalis (ventrilica); rhamnus cathartica (verigariul); asperula odorata (vinarița); stachys officinalis (vindeceaua); ajuga reptans (vinerița); ruta graveolens (vimantul); vitis vinifera (vița de vie); anthoxanthum odoratum (vițelarul); convolvulus arvensis (volbura); hieracium pilosella (vulturica); yucca schidigera (yucca); hibiscus trionum (zamoșita); rubus idaeus (zmeurul); ipomaea purpurea (zorelele); lycopodium clavatum (pedicuța); epilobium parviflorum (pufulița cu flori mici); solidago virga-aurea (splinuța); valeriana officinalis (valeriana); mentha piperitha (menta); aloe babadensis miller (aloe vera); flori de câmp; flora alpină; gossypium hrebaceum (bumbacul); cannabis sativa (cânepa).

7. Spumă poliuretanică, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că substanțele aromatice utilizate sunt: eucalyptus citridora; pelargonium graveolens; thymus vulgaris; origanum majorana; mentha piperita; rosmarinus officinalis; chamaemelum nobile; gaiacum officinalis; thuya occidentalis; cymbopogon nardus; lavandula hybrida; myrtus communis; cuminum cyminum; ocimum basilicum; melaleuca quinquenervia; santalum album; pistachia lenticus; pageston patchouli; carum carvi; origonum compactum; eucalyptus globulus; dacus carota; chamomilla maticaria; salvia officinalis; salvia sclarea; lippia citriodora; citrus auran thium; eucalyptus citriodorus; cinnamomum zeylancum; cistus ladaniferum; pimpinella anisum; apium grveolens; humulus lupulus; lavandula vera; maleleucaquinquenervia viridiflorifera; zingiber officinalis; cananga adoratta; pinus sylvestris; satureia montana; artemisia arborescens; gaiacum officinalis; hyssopus officinalis; ruta graveolens; lavandula spica; lavandula stoechas; santalina cha-maecyparissus; eucalyptus camaldulensis; carum carvi; mentha pulegium; eugenia caryophyllata; helichrysum italicum; satureia montana; thymus vulgaris; melaleuca leucadendron; ocimum basilicum; hissopus officinalis; helichrysum italicum serotino; lurus nobilis; lavandula hybrida; cistus

ladaniferum; cymbopogon martini; myrtus communis; cananga adorata; gaultheria procubens; cymbopogon citratus; angelicaarchangelica; origanum majorana; cinnamomum zeylanicum; cupressus sempervirens; juniperus sabina; eucalyptus radiata; mentha suaveolens; chenopodium anthelmiticum; sassafras albidium; eucalyptus polybractea; piper nigrum; styrax benzoin; boswellia carteri.

8. Spumă poliuretanică, conform revendicărilor 1 - 7, caracterizată prin aceea că macromineraie, micromineraie, plantele medicinale, extractele și/sau plantele aromatice înglobate în masa spumei sunt luate în mod individual sau combinate în funcție de scopul urmărit.

