



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96236** (13) **C2**

(51) МПК (2011.01)
C08L 23/06 (2006.01)
C08L 23/12 (2006.01)
C08L 25/06 (2006.01)
C08L 27/06 (2006.01)
C09K 5/00
C08J 5/00
A61K 35/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
 ВЛАСНОСТІ
 УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТИЧНОГО ВИРОБУ, ЩО ВИЯВЛЯЄ БІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ

1

2

(21) а201012321

(22) 18.10.2010

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) БОРОДАТОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(73) БОРОДАТОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(56) UA 48617 C2, 15.08.2002

RU 2 143 291 C1, 27.12.1999

RU 2 174 006 C1, 27.09.2001

RU 2 252 742 C2, 27.05.2005

US 2002/0114825 A1, 22.08.2002

GB 2 330 835 A, 05.05.1999

JP 11269027 A, 05.10.1999

(57) 1. Полімерна композиція для виготовлення пластичного виробу, який виявляє біологічну активність, яка містить термопластичний синтетичний полімер або гуму, яка **відрізняється** тим, що додатково містить порошок екстракту або екстракт з рослинної сировини або з живих організмів та/або природну(і) речовину(и) рослинного походження або з живих організмів, а також солі мікро- та/або макроелементів та допоміжні інертні або функціональні добавки при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

термопластичний синтетичний полімер або гума	79,99-99,997
порошок екстракту або екстракт з рослинної сировини або з живих організмів та/або природна(і) речовина(и) рослинного походження або з живих організмів	0,001-10,0
солі мікро- та/або макроелементів в перерахунку на елемент	0,001-10,0
допоміжні інертні або функціональні компоненти	решта.

2. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як екстракт з рослинної сировини вона містить екстракт з наземних чи підземних частин рослин, дерев або грибів.

3. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як екстракт з живих організмів вона містить екстракт з комах, членистоногих, земноводних, риб, рептилій, коралів, тварин, птахів чи їх частин або з продуктів їхнього походження.

4. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як природні речовини рослинного походження або з живих організмів вона містить природні речовини рослинного, тваринного, пташиного походження чи земноводних, комах, членистоногих, риб, рептилій, коралів, у тому числі яйця, личинки, рослинні смоли, переважно ладан, смирну, муміє, янтар, хвойні смоли, продукцію бджільництва, переважно прополіс, пергу, маткове молочко, або ефірні чи будь-які інші масла природного походження.

5. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як допоміжні функціональні компоненти вона містить вітаміни або полівітаміни, переважно вітаміни групи А, В, С, D, Е.

6. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як допоміжні інертні компоненти вона містить барвники та/або пігменти природного походження.

7. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мікро- і макроелементи вона містить переважно з ряду натрій і/або калій, і/або магній, і/або залізо, і/або цинк, і/або мідь, і/або марганець, і/або нікель, і/або бор, і/або кобальт, і/або молібден, і/або ванадій, і/або фтор, і/або селен, і/або йод, і/або олово, і/або кальцій, і/або кадмій, і/або фосфор, і/або хром, і/або срібло, що допустимі до застосування у харчовій і кормовій промисловості.

8. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як додаткові джерела мікро- та/або макроелементів вона містить переважно рослинну сировину або їх екстракти, або мінеральну чи столову воду, або кухонну сіль чи морську сіль, або природний мінерал, або крейду, або яечну шкар-

(13) **C2**

(11) **96236**

(19) **UA**

лупу, або кісткове чи трав'яне борошно, або борошно різноманітних злаків, або висівки, або макухи, або дріжджі, або водорості, або корали, або панцири ракоподібних чи рептилій, або молюски чи їх раковини.

9. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва оздоровчих виробів чи їх елементів, яким притаманні цілющі властивості, такі як антипаразитарні й антивірусні, антисептичні, бактеріцидні, фунгіцидні та ароматичні властивості, а також антистатичні і спроможність захисту від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів.

10. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виготовлення будь-яких виробів народного споживання чи їх елементів, у тому числі господарсько-побутового, медичного, гігієнічного, культурного, побутово-декоративного й сільськогосподарського призначення, чи їх елементів.

11. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу, який допустимий до застосування у харчовій і кормовій промисловості, для виготовлення будь-яких виробів чи їх елементів для продуктів харчування або кормів, у тому числі як тара, ємності чи пакувальні вироби, як кульки, пакети, плівка або кришки для скляної тари.

12. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу, який допустимий до застосування у харчовій промисловості, для виробництва жуйки.

13. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу при виробництві тканих матеріалів для будь-якого господарсько-побутового й промислового призначення.

14. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу як основа для виготовлення різних типів перев'язних засобів, косметичних масок і компресів.

15. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу при виробництві будь-яких гумових виробів різного призначення чи їх елементів.

16. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування як ґрунтова добавка для вирощування рослин в аграрній промисловості.

17. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів в області медичної техніки й встаткування.

18. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів промислового виробництва в галузі машинобудування, авіабудування, будівництва, суднобудування, транспортного будування, електротехніки, електроніки, виробництва меблі.

19. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва засобів або пристроїв чи їх елементів для захисту від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів будь-яких електричних і електронних пристроїв, електрорадіоапаратури та інших приладів, а також кабелів і ліній електропередачі.

20. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва сільськогосподарського обладнання або інвентарю, чи їх елементів.

21. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва деталей, вузлів чи їх елементів, та для облицювання, у тому числі оздоблювальних матеріалів салонів для транспортних засобів.

22. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва фільтруючих засобів, пристроїв чи їх елементів будь-якого призначення.

23. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів спортивного й туристичного призначення.

24. Полімерна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва предметів церковної атрибутики чи їх елементів.

Винахід належить до полімерної промисловості й може бути використаний при виробництві пластмасових або гумових оздоровчих виробів різноманітного призначення, у тому числі товарів і виробів господарсько-побутового й декоративного, гігієнічного, культурного, сільськогосподарського та ін.

Біопластмаси (біопластик, біополімер) належать до самих інноваційних продуктів, які знаходять широке застосування у всіх сферах людської діяльності. Вони виробляються на основі суміші неорганічних полімерів, які допустимі для використання в харчовій промисловості, медицині, вете-

ринарії, сільському господарстві, з компонентами природного походження [1, 2]. Тому при використанні зростають вимоги до якості та властивостей виробів з біопластмаси, особливо до тих, з якими людина контактує безпосередньо.

Відомий матеріал [3] із синтетичної смоли зі змістом різних синтетичних речовин: пахучих, репелентів, інсектицидів, протичвілевих і протигрибкових, які попередньо інактивуються в різні форми циклодекстрину (альфа-, бета- і гамма-циклодекстрину) і покриваються гліцидними спиртами. Із гранул готового продукту з добавкою ще

смоли (або без добавки смоли) потім формують необхідний виріб.

Недоліком відомого матеріалу є обмежені функціональні біологічні можливості за рахунок відсутності у його складі природних речовин, що позбавляє оздоровчого впливу. Велика кількість початкових компонентів, складність одержання деяких з них, а також велика трудомісткість і тривалість виготовлення кінцевого продукту, що обумовлена складністю складу, в цілому приводять до високої собівартості готового матеріалу і виробів з нього. Крім того, введення синтетичних пахучих і бактерицидних речовин позбавляє готовий матеріал біологічної енергії рослин, значно знижує насиченість аромату в готовому матеріалі, що знижує ефективність контакту живих організмів з таким пластмасовим матеріалом.

Найбільш близькою по технічній суті до пропонуваної є відома біопластмаса, яка містить полімер і один або більше екстрактів з рослин, та має ароматичні й декілька біологічних властивостей (бактерицидні, енергетичні і антистатичні) [4]. Як екстракти з рослин вона містить ароматизований ароматичним ефірним маслом порошок екстрактів з рослинної сировини, а як полімер - поліетилен високого тиску або поліетилен високого тиску з термостабілізатором, або полістирол при наступному співвідношенні компонентів, мас. %: вищевказаний полімер 90-99,9; вищевказаний порошок екстрактів з рослинної сировини 0,01-10.

До недоліків відомої біопластмаси слід віднести недостатню біологічну активність та обмежені функціональні біологічні можливості за рахунок вузького ряду початкових компонентів - використання тільки екстрактів з лікарських рослин та одного типу штучного полімеру - поліетилену високого тиску, що веде до вузького застосування матеріалу.

У даному винаході запропонована полімерна композиція для виготовлення пластичного виробу з біологічною активністю, що має суттєво поліпшені характеристики, підвищену біологічну активність в порівнянні з прототипом, та розширеними функціональними біологічними можливостями, що веде до широкого кола її застосування як оздоровчого матеріалу.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення пластмаси, у якій за рахунок використання інших вихідних компонентів у її складі, та введення додаткових компонентів, що суттєво впливає на технічних результат, досягаються поліпшення якості матеріалу зі збереженням цілющих природних властивостей вихідних речовин, підвищення його біологічної активності, що веде до збільшення ефекту комплексного оздоровлюючого впливу, який зберігається протягом усього тривалого часу існування, підвищення корисності при використанні, та розширення цілющих властивостей і функціональних можливостей матеріалу за рахунок розширення ряду початкових компонентів. Все це дозволяє підвищити ефективність широкого використання такої оздоровчої пластмаси в різних галузях людської діяльності при можливості її багаторазовості застосування та низькій собівартості, приводить до підвищення її корисності (за

рахунок наявності у сукупності ароматичних, бактерицидних і енергетичних, а також антисептичних, антипаразитарних, антистатичних, фунгіцидних властивостей та захисту живих організмів від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів), благотворно впливаючи на живі організми й навколишнє середовище, що робить контакт живого організму комфортним і оздоровчим при використанні, а також до підвищення споживчих якостей різноманітних виробів з неї.

Поставлена задача досягається тим, що полімерна композиція для виготовлення пластичного виробу, який виявляє біологічну активність, містить термопластичний синтетичний полімер або гуму та додатково містить порошок екстракту або екстракт з рослинної сировини або з живих організмів та/або природну(і) речовину(и) рослинного походження або з живих організмів, а також солі мікро- та/або макроелементів та допоміжні інертні або функціональні добавки при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

термопластичний синтетичний полімер або гума	79,99-99,997
порошок екстракту або екстракт з рослинної сировини або з живих організмів та/або природна(і) речовина(и) рослинного походження або з живих організмів солі мікро- та/або макроелементів в перерахунку на елемент допоміжні інертні або функціональні компоненти	0,001-10,0
решта,	0,001-10,0

та придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів, у тому числі оздоровчих, або їхніх елементів, будь-якого призначення, що контактують постійно або тимчасово з живими організмами.

Крім того, в окремих деяких випадках виконання і використання запропонований винахід - полімерна композиція - характеризується наступними ознаками: як екстракти з рослинної сировини вона містить екстракти з будь-яких наземних чи підземних частин рослин, дерев або грибів; як екстракти з будь-яких живих організмів вона містить різноманітного походження екстракти з комах, членистоногих, земноводних, риб, рептилій, коралів, тварин, птахів, чи їх частин, або з продуктів їхнього походження; як природні речовини різноманітного походження, вона містить природні речовини рослинного, тваринного, пташиного походження чи земноводних, комах, членистоногих, риб, рептилій, коралів, у тому числі яйця, личинки, рослинні смоли, переважно, ладан, смирну, муміє, янтар, хвойні смоли, продукцію бджільництва, переважно прополіс, пергу, маткове молочко, або ефірні чи будь-які інші масла природного походження; як вітаміни або полівітаміни, в ролі допоміжних компонентів, вона містить вітаміни переважно групи А, В, С, D, Е; як інертні допоміжні компоненти вона містить барвники й/або пігменти природного походження; як мікро- і макроелементи вона містить переважно з ряду натрій і/або калій, і/або магній, і/або залізо, і/або цинк, і/або мідь, і/або марганець, і/або нікель, і/або бор, і/або кобальт, і/або молібден, і/або ванадій, і/або фтор,

і/або селен, і/або йод, і/або олово, і/або кальцій, і/або кадмій, і/або фосфор, і/або хром, і/або срібло, що допустимі до застосування у харчовій і кормовій промисловості; як додаткові джерела мікромакроелементів та вітамінів вона містить переважно рослинну сировину або іншої органічної форми чи їх екстракти, або мінеральну чи столову воду, або кухонну сіль чи морську сіль, або природний мінерал, або крейду, або яечну шкарлупу, або кісткове чи трав'яне борошно, або борошно різноманітних злаків, або висівки, або макухи, або дріжджі, або водорості, або корали, або панцири ракоподібних чи рептилій, або молюски чи їх раковини; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва оздоровчих виробів чи їх елементів, яким притаманні цілющі властивості, такі як, антипаразитарні й антивірусні, антисептичні, бактерицидні, фунгіцидні та ароматичні властивості, а також антистатичні і спроможність захисту від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виготовлення будь-яких виробів народного споживання чи їх елементів, у тому числі господарсько-побутового, медичного, гігієнічного, культурного, побутово-декоративного й сільськогосподарського призначення, чи їх елементів; вона придатна до застосування у складі матеріалу, який допустимий до застосування у харчовій і кормовій промисловості, для виготовлення будь-яких виробів чи їх елементів для продуктів харчування або кормів, у тому числі як тара, ємності чи пакувальні вироби як кульки, пакети, плівка, або кришки для скляної тари; вона придатна до застосування у складі матеріалу, який допустимий до застосування у харчовій промисловості, для виробництва жуйки; вона придатна до застосування у складі матеріалу при виробництві тканих матеріалів для будь-якого господарсько-побутового й промислового призначення; вона придатна до застосування у складі матеріалу як основа для виготовлення різних типів перев'язних засобів, косметичних масок і компресів; вона придатна до застосування у складі матеріалу при виробництві будь-яких гумових виробів різного призначення чи їх елементів; вона придатна до застосування як ґрунтова добавка для вирощування рослин в аграрній промисловості; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів в області медичної техніки й встаткування; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів промислового виробництва в галузі машинобудування, авіабудування, будівництва, суднобудування, транспортного будування, електротехніки, електроніки, виробництва меблі; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва засобів або пристроїв чи їх елементів для захисту від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів будь-яких електричних і електронних пристроїв, електрорадіоапаратури та інших приладів, а також кабелів і ліній електропередачі; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва сільськогосподарського обладнання або інвентарю, чи їх елементів; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва

деталей, вузлів чи їх елементів, та для облицювання, у тому числі оздоблювальних матеріалів салонів для транспортних засобів; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва фільтруючих засобів, пристроїв чи їх елементів будь-якого призначення; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів спортивного й туристичного призначення; вона придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва предметів церковної атрибутики чи їх елементів.

Розширення ряду початкових компонентів зі збереженням цілющих природних властивостей вихідної натуральної сировини, збагачує полімерну композицію й вироби з неї різноманітними біологічними оздоровчими властивостями, та у порівнянні з прототипом (який має ароматичні, бактерицидні і енергетичні властивості) веде до появи ще додатково нових цілющих властивостей (антисептичні, антипаразитарні, фунгіцидні, антистатичні, і захист від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів), що поліпшує якість матеріалу і підвищує його біологічну активність, та розширяє функціональні біологічні можливості, що приводить до збільшення ефекту комплексного оздоровлюючого впливу при постійному або тимчасовому контакту з живими організмами. Використання муміфікованих екстрактів з пропонуваніх компонентів, які є вітаміновмісним металоорганічним природним комплексом, та більш збагачені біологічно активними речовинами, ніж прості екстракти, сприяє підвищенню біологічної активності пластмаси. В порошках екстрактів та екстрактах рослин та інших природних речовин утворюються парамагнітні центри, що випромінюють енергію з великою частотою коливань, яка позитивно впливає на мембрани клітин людини. При цьому, виявляється потужний емоційно-психічний вплив на людину й на хід фізіологічних процесів в організмі, що веде до збільшення ефекту комплексного оздоровлюючого впливу. Введення до складу пластмаси мікроі/або макроелементів, що представлені індивідуально або у вигляді будь-яких їх сполук, і допоміжних компонентів, переважно вітамінів або полівітамінів, при заявленому співвідношенні компонентів, сприяє посиленню біологічної активності пластмаси, та розширенню її функціональних біологічних оздоровчих можливостей. Все це дозволяє ініціювати систему саморегуляції організму, нормалізувати енергоінформаційний обмін природних речовин і організму людини, благотворно впливаючи на живий, у тому числі людський організм, приводячи до гармонії всі його системи й функції. Крім того, заявлений виріб із заявленої композиції має спроможність захисту від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів, які випромінюють, що є шкідливими факторами (шкідливими факторами прийнято називати такі фактори життєвого середовища, які приводять до погіршення самопочуття, зниження працездатності, захворювання й навіть смерті як наслідку захворювання). Це пояснюється тим, що як відомо, органічні сполуки природного походження (рослини, продукти бджільництва, муміє, янтар та інші) мають властивість при контакті з живим організмом

вбирати в себе та гасити негативний вплив зовнішніх енергетичних полів, що веде до загального поліпшення живого організму. Таким чином, пропонується пластмаса стає оздоровчою з підвищеною біологічною активністю, якій притаманні цілющі властивості, та дозволяє максимально розширити функціональні можливості й ефективно здійснювати загальний комплексний оздоровлюючий вплив. У цілому, відмітні ознаки полімерної композиції, яка заявляється, є суттєвими й необхідними для досягнення нового технічного результату. Однак слід мати на увазі, що даний винахід не обмежується ними.

У результаті використання винаходу, що заявляється, забезпечується одержання технічного результату, який полягає в поліпшенні якості матеріалу зі збереженням цілющих природних властивостей вихідних речовин, підвищенні його біологічної активності, що веде до збільшення ефекту комплексного оздоровчого впливу, який зберігається протягом усього тривалого часу існування, підвищенні корисності при використанні, та розширенні цілющих властивостей і функціональних можливостей матеріалу за рахунок розширення ряду початкових компонентів.

При пошуку по патентній і науково-технічній літературі не виявлена сукупність ознак, аналогічна тій, що заявляється, на підставі чого можна зробити висновок про відповідність пропонованого винаходу критерію патентоспроможності "новизна" і "винахідницький рівень". Пропонований винахід промислово застосовний і неодноразово відтворений відомими в промисловості, у тому числі полімерної, способами з використанням відомих засобів, отже, відповідає критерію патентоспроможності "промислово застосовність". Таким чином, винахід, що заявляється, відповідає всім умовам патентоспроможності.

Полімерна композиція, що заявляється, здатна до застосування у складі матеріалу для виробництва виробів або їхніх елементів будь-якого призначення, що контактують постійно або тимчасово з живими організмами (як приклади застосування вказані у пп. 9-24 формули), зі здійсненням очікуваного оздоровчого впливу.

Полімерна композиція містить суміш матеріалу на основі високомолекулярних сполук з органічними сполуками природного походження, які є активними речовинами. Згідно з заявленою формулою винаходу як матеріал на основі високомолекулярних сполук вона містить будь-які полімер або гуму або будь-яку композицію на їх основі, у вигляді литого чи тканого матеріалу, які допустимі для використання в харчовій і кормовій промисловості, медицині, ветеринарії, сільському господарстві. Пластмаси - матеріали на основі високомолекулярних сполук - полімерів. Поліетилен може гарно перероблюватися у вироби різними методами пластичної деформації лиття під тиском, компресійне і литтєве пресування, видування, екструзія, вакуум-формування, полумєневе напильвання. Наприклад, можуть бути використані термопластичні полімери - поліетилен (у тому числі, поліетилен високого тиску) або полівінілхлорид, або поліпропілен, або полістирол. Як активні речовини

природного походження вона містить один або більше муміфікований екстракт з рослинної сировини чи з будь-яких живих організмів, і/або будь-які природні речовини різноманітного походження, або їх комплексну суміш, які є вітаміновмісним металоорганічним природним комплексом зі збереженням біологічно активних речовин натуральної сировини. Наприклад, як порошок екстрактів або екстракти з рослинної сировини вона може містити муміфіковані екстракти з будь-яких земних чи підземних частин рослин, дерев або грибів. Або як порошок екстрактів, або екстракти з будь-яких живих організмів різноманітного походження вона може містити екстракти з комах, членистоногих, земноводних, риби, рептилій, коралів, тварин, птахів чи їх частин, або з продуктів їхнього походження. Або як природні речовини різноманітного походження, вона містить природні речовини рослинного, тваринного, пташиного походження чи земноводних, комах, членистоногих, риби, рептилій, коралів, у тому числі яйця, личинки, рослинні смоли, переважно, ладан, смирну, муміє, янтар, хвойні смоли, продукцію бджільництва, переважно, прополіс, пергу, маткове молочко, або ефірні чи будь-які інші масла природного походження. Екстракти з рослинної сировини можуть бути використані у вигляді порошоків (наприклад, готових порошоків муміфікованих екстрактів "Еконіка"), ароматичних ефірних масел або у вигляді жирних масел (рослинних, тваринних). Порошки муміфікованих екстрактів з рослинної сировини в більшості випадків одержують відомим способом шляхом водної чи спиртової екстракції рослинної маси з концентруванням і сушінням [5]. Технологія одержання порошоків відтворює природний процес муміфікації рослинної сировини й дозволяє вихідний продукт переводити в термоліотропний стан (подібно муміє). Додатково композиція містить мікро- і/або макроелементи, що представлені індивідуально або у вигляді будь-яких їх сполук або речовин органічної форми. Наприклад, як мікро- і макроелементи вона містить переважно з ряду натрій і/або калій, і/або магній, і/або залізо, і/або цинк, і/або мідь, і/або марганець, і/або нікель, і/або бор, і/або кобальт, і/або молібден, і/або ванадій, і/або фтор, і/або селен, і/або йод, і/або олово, і/або кальцій, і/або кадмій, і/або фосфор, і/або хром, і/або срібло, що допустимі до застосування у харчовій і кормовій промисловості. Джерелами мікро- та/або макроелементів та вітамінів можуть бути рослинна сировина або сировина іншої органічної форми чи їх екстракти, або мінеральна чи столова вода, або кухонна сіль чи морська сіль, або природний мінерал, або крейда, або яєчна шкарлупа, або кісткове чи трав'яне борошно, або борошно різноманітних злаків, або висівки, або макухи, або дріжджі, або водорості, або корали, або панцири ракоподібних чи рептилій, або молюски чи їх раковини. А як допоміжні компоненти композиція може містити вітаміни або полівітаміни, як водорозчинні, так і масляні, переважно групи А, В, С, D, Е; й/або барвники й/або пігменти природного походження. Вищевказані компоненти полімерної композиції, що заявляється, містяться при наступному їх співвідношенні, мас. %:

термопластичний синтетичний полімер або гума 79,99-99,997 порошок екстракту або екстракт з рослинної сировини або з живих організмів та/або природна(і) речовина(и) рослинного походження або з живих організмів 0,001-10,0 солі мікро- та/або макроелементів в перерахунку на елемент 0,001-10,0 допоміжні інертні або функціональні компоненти решта.

Використання в композиції, що заявляється, більш 10 мас. % органічних сполук природного походження практично не приводить до збільшення ефекту, але збільшує витрати й може вплинути на фізико-механічні властивості пластмас, тому що їх велика кількість збільшує кількість наповнювачів у полімерній композиції, що не завжди бажано. А зниження кількості компонентів органічних сполук природного походження в композиції менше 0,001 % практично не дає відчутного ефекту, оздоровчі властивості й аромат не спостерігаються. Таким чином, заявлений склад компонентів композиції є оптимальним для досягнення очікуваного технічного результату.

Пропонований виріб виготовляють відомими в полімерній промисловості способами з використанням відомих засобів із застосуванням відомого обладнання. Для виготовлення виробу використовують певні полімери у вигляді порошку або гранул. Наприклад, поліетилен високого тиску марки 17504-006 (Держстандарт 16337-77), або полістирол марки УПМ-508. Порошок або гранули заданого полімеру нагрівають до їх розплаву. Введення екстрактів у пластмасу виконують відомим способом при виробництві пластмасових виробів. При відповідній температурі розплаву полімеру додають у необхідній кількості задані екстракти з рослинної сировини або їхні суміші і/або будь-які природні речовини різноманітного походження, мікро- і/або макроелементи, та допоміжні компоненти. Причому, екстракти з рослинної сировини або їхні суміші вводять у пластмасу у вигляді готових порошків муміфікованих екстрактів (наприклад порошків "Еконіка", одержаних згідно з відомим способом [5]. Для ароматизації порошків муміфікованих екстрактів до них додають 1-1,5 мас. % ефірних масел від кількості порошку відповідно до методик ароматерапії або розпорошують на гранули полімеру (опудрені порошком рослинного екстракту) перед їх розплавлюванням. При цьому, ефірні масла вводять у чистому виді або їх спиртових розчинах (в основному в етанолі), або змішані із транспортним жирним маслом (наприклад, маслом волоського горіха, кукурудзяним маслом і ін.). Перемішують все до однорідної маси і, при необхідності, формують заданий виріб. У результаті одержують однорідний цілющий оздоровчий матеріал - пластмасу - суміш штучного матеріалу і екстрактів натуральної природної сировини, де зберігаються всі біологічні активні властивості. В залежності від заданих характеристик матеріалу, при його виробництві використовують певні органічні сполуки природного походження, мікро- і/або макроелементи, допоміжні компоненти та певний

тип матеріалу на основі високомолекулярних сполук з заданими властивостями, що дозволяє розширити функціональні біологічні можливості і області використання.

В залежності від використання певних початкових компонентів, пластмаса набуває відповідних відомих оздоровчих властивостей (6). Таким чином, можливо одержувати пластмасу з відповідними заданими характеристиками в більш широкому діапазоні та виготовляти з неї відповідні вироби для ефективного оздоровчого впливу при їх контакті з живим організмом.

Приклади різних складів полімерної композиції, що заявляється.

Приклад 1, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліетилен	90
прополіс	7,
магній	1,
залізо	1,5
кобальт	0,5.

Цей склад композиції має антисептичні і бактерицидні властивості та сприяє поліпшенню серцево-судинної діяльності (вироби: устілки, аплікатори, кулони, браслети та т.і.).

Приклад 2, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

полівінілхлорид	85
ладан	10
йод	1
кальцій	2
нікель	0,5
олово	0,5
натрій	0,5
вітаміни або полівітаміни	0,5.

Цей склад композиції сприяє поліпшенню щитовидної залози (вироби: устілки, аплікатори та т.і.).

Приклад 3, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліетилен	95
ефірне масло полину лимонного	3
хром	0,02
ванадій	0,03
селен	0,05
кальцій	1,9.

Цей склад композиції має антипаразитарні властивості та сприяє поліпшенню діяльності шлунково-кишкового тракту (вироби: устілки, аплікатори, браслети та т.і.).

Приклад 4, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліетилен	95
морська сіль	2,0
муміфікований екстракт полину	3,0.

Цей склад композиції має антипаразитарні властивості стосовно молі, жучків (вироби: кульки для одягу, для продуктів, продуктова тара та т.і.).

Приклад 5, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліетилен	95
ладан	1,0
муміє	2,0
муміфікований екстракт листків дуба	2,0.

Цей склад композиції має антистатичні властивостями (вироби домашнього побуту).

Приклад 6, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліетилен	96
ладан	1,0
муміфікований екстракт люцерни	3,0.

Цей склад композиції має антисептичні і бактерицидні властивості (вироби: кришки для різноманітного посуду - скляних банок, пляшок, пакувальна плівка, контейнери для їжі).

Приклад 7, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

полістирол	95
муміфікований екстракт чистотілу	0,5
муміфікований екстракт люцерни	3,0
муміфікований екстракт софори японської	0,5
кобальт	0,5
цинк	0,05.

Цей склад композиції має антисептичні і бактерицидні властивості, захищає від шкідливого впливу високочастотних полів (вироби: корпус телефону, телевізора, комп'ютера, печі СВЧ, електродуховки і ін. радіо- та електротехнічних виробів).

Приклад 8, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гума	94
ромашка	3,0
череда	3,0.

Цей склад композиції має антисептичні і бактерицидні та антиалергенні властивості (вироби: дитячі іграшки, соски).

Таким чином, заявлений винахід дозволяє одержати виріб різноманітного спектра дії, що має гарну біосумісність та підвищену активність оздоровчої дії.

Пропонована полімерна композиція придатна до застосування у складі матеріалу для виробництва будь-яких оздоровчих виробів чи їх елементів, яким притаманні цілющі властивості, такі як, антипаразитарні й антивірусні, антисептичні, бактерицидні, фунгіцидні та ароматичні властивості, а також антистатичні і спроможність захисту від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів. У тому числі, вона придатна до застосування також: у складі матеріалу для виготовлення будь-яких виробів народного споживання чи їх елементів, у тому числі господарсько-побутового, медичного, гігієнічного, культурного, побутово-декоративного й сільськогосподарського призначення, чи їх елементів; у складі матеріалу, який допустимий до застосування у харчовій і кормовій промисловості, для виготовлення будь-яких виробів чи їх елементів для продуктів харчування або кормів, у тому числі як тара, ємності чи пакувальні вироби як кульки, пакети, плівка, або кришки для скляної тари; у складі матеріалу, який допустимий до застосування у харчовій промисловості, для виробництва жуйки; у складі матеріалу при виробництві тканих матеріалів для будь-якого господар-

сько-побутового й промислового призначення; у складі матеріалу як основа для виготовлення різних типів перев'язних засобів, косметичних масок і компресів; у складі матеріалу при виробництві будь-яких гумових виробів різного призначення чи їх елементів; як ґрунтова добавка для вирощування рослин в аграрній промисловості; у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів в області медичної техніки й встаткування; у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів промислового виробництва в галузі машинобудування, авіабудування, будівництва, суднобудування, транспортного будування, електротехніки, електроніки, виробництва меблі; у складі матеріалу для виробництва засобів або пристроїв чи їх елементів для захисту від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів будь-яких електричних і електронних пристроїв, електрорадіоапаратури та інших приладів, а також кабелів і ліній електропередачі; у складі матеріалу для виробництва сільськогосподарського обладнання або інвентарю, чи їх елементів; у складі матеріалу для виробництва деталей, вузлів чи їх елементів, та для облицювання, у тому числі оздоблювальних матеріалів салонів для транспортних засобів; у складі матеріалу для виробництва фільтруючих засобів, пристроїв чи їх елементів будь-якого призначення; у складі матеріалу для виробництва виробів чи їх елементів спортивного й туристичного призначення; у складі матеріалу для виробництва предметів церковної атрибутики чи їх елементів. Вироби з пропонованої композиції можуть бути виконані у вигляді будь-якої форми, у тому числі простої або складної геометричної або фігурної форми. Наприклад, корпус телефону, устілки для взуття, іплікатори, медальйони або кулони, браслети, різноманітна тара, пробки, кришки для скляних банок, плівка пакувальна або для кульків, дитячі іграшки, меблі та тому інше. Вони виготовляються відомими в галузі технології виготовлення пластмасових і гумових виробів способами з використанням відомих засобів із застосуванням відомого обладнання. Одним з розповсюджених методів виготовлення виробів з термопластичних полімерів є екструзійний. Спочатку виготовляють відповідний склад матеріалу пластмаси або гуми із заданими компонентами, а потім з нагрітою еластичною маси формують виріб певної форми у формувальній формі з наступним охолодженням (для литого виробу). Біоактивні оздоровчі властивості виробу з композиції, що заявляється, зберігаються тривалий час, вироби з неї можна мити мийними засобами без зниження їх активності. Матеріал біологічно не руйнуються, не токсичний. При цьому готові вироби із пропонованої пластмаси мають оздоровчу біоенергію природних речовин.

Вищевикладені відомості свідчать у можливість здійснення представленого винаходу за допомогою описаних у заявці або відомих раніше засобів і методів, а також у можливість досягнення зазначеного вище технічного результату при втіленні сукупності ознак винаходу. Можливість різноманіття прикладів здійснення заявленої полімерної композиції й широка область застосування при її використанні дозволяє максимально розши-

рити її функціональні біологічні цілющі оздоровчі можливості (ароматичні, бактерицидні і енергетичні властивості, а також їх властивостей (антипаразитарні, антистатичні, фунгіцидні і захист від негативного впливу зовнішніх енергетичних полів), й здійснювати загальний оздоровчий вплив (по терапевтичній або профілактичній програмі), при контакті живих організмів з виробом із запропонованої композиції.

Перевірка ефективності загального впливу на людський організм виробу із запропонованої композиції в різних прикладах її виконання у вигляді декількох виробів здійснювалася за допомогою комп'ютерної діагностики при використанні лікувально-діагностичного комплексу "Міраж". Він дає унікальну можливість не тільки виявлення патологічних змін в організмі людини (з постановкою точного діагнозу), та контролю змін в організмі, але й ефективно підібрати необхідні для лікування препарати. Проведені обстеження до застосування декількох оздоровчих виробів, виготовлених з запропонованої композиції, й після певного строку впливу на організм, підтвердили її загальний ефективний оздоровчий вплив.

По даному винаходу виготовлені дослідні зразки у вигляді різноманітних виробів із різними

складами - запропонованими вихідними речовинами і у різному співвідношенні компонентів полімерної композиції (як вище приведено у прикладах), які пройшли випробування, що підтвердили одержання очікуваного технічного результату й позитивного ефекту.

Запропонована полімерна композиція може знайти застосування у різних галузях промисловості і в людській діяльності: харчовій, медичній, в області медичної техніки й встаткування, аграрній, електротехніки, електроніки, автомобільній, в суднобудуванні, у будівництві та інших.

Джерела інформації:

1. <http://news.unipack.ru/18332/>
2. www.polymer.ru
3. Патент США №4722815, М.кп. В29С 59/00, 67/02 НКІ-264-117,1988.
4. Патент UA №48617, заявл. 25.10.2001, опубл. 17.05.2004, бюл. №5/2004 С08L 23/00, С08L 25/00, С08L 27/00, С08К 5/00 (прототип).
5. Патент UA №32709, заявл. 21.01.2008, опубл.26.05.2008, бюл.№ 10,2008 р.
6. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник. За ред. Академіка АН УРСР А.М. Гродзінського. Київ. Головна. Ред. УРЕ, 1989. - 544 с.: іл.