



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2009133360/13, 30.10.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**30.10.2007**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**06.02.2007 KR 10-2007-0012081**(43) Дата публикации заявки: **20.03.2011** Бюл. № 8(45) Опубликовано: **10.08.2011** Бюл. № 22(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: **WO 2006/079338 A1, 03.08.2006. US**  
**2006/0286201 A1, 21.12.2006. WO 2005/063038**  
**A2, 14.07.2005.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **07.09.2009**(86) Заявка РСТ:  
**KR 2007/005380 (30.10.2007)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2008/096945 (14.08.2008)**

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. С.А.Дорофееву,  
рег.№ 146**

(72) Автор(ы):

**ДЗЕОН Дзин Киунг (KR),  
ПАРК Чи Геол (KR),  
ЛИ Ман Чонг (KR),  
КИМ Йонг Так (KR)**

(73) Патентообладатель(и):

**ЛОТТЕ КОНФЕКШЕНЕРИ КО., ЛТД. (KR)****(54) ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА С ПОКРЫТИЕМ И НАЧИНКОЙ И СПОСОБ ЕЕ ПОЛУЧЕНИЯ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к кондитерской отрасли. Способ предусматривает смешивание композиции жевательной резинки, включающей основу жевательной резинки, подсластитель и сахарный спирт в миксере, добавление ароматизатора в композицию и дальнейшее перемешивание смеси. Далее экструдировать смесь через экструдер. В экструдер через питатель с шнеком подают пастообразную или гранулированную композицию с диаметром гранул 10-18 меш

(примерно 1-2 мм), чтобы обеспечить помещению начинки в центр. Композиция содержит 80-99 вес.% ксилита, до 5 вес.% воды, 0-5,0 вес.% охлаждающего агента, 0-5,0 вес.% ментола и 0-5,0 вес.% ароматизатора. Далее формуют жевательную резинку. Наносят на отформованную жевательную резинку слоя композиции покрытия при температуре 18-25°C и влажности 40-50% с последующей выдержкой. Изображение позволяет получить жевательную резинку с начинкой, обладающую усиленным освежающим

R U 2 4 2 5 5 8 5 C 2

R U 2 4 2 5 5 8 5 C 2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2009133360/13, 30.10.2007**(24) Effective date for property rights:  
**30.10.2007**

Priority:

(30) Priority:  
**06.02.2007 KR 10-2007-0012081**(43) Application published: **20.03.2011 Bull. 8**(45) Date of publication: **10.08.2011 Bull. 22**(85) Commencement of national phase: **07.09.2009**(86) PCT application:  
**KR 2007/005380 (30.10.2007)**(87) PCT publication:  
**WO 2008/096945 (14.08.2008)**

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3, OOO  
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",  
pat.pov. S.A.Dorofeevu, reg.№ 146**

(72) Inventor(s):

**DZEON Dzin Kiung (KR),  
PARK Chi Geol (KR),  
LI Man Chong (KR),  
KIM Jong Tak (KR)**

(73) Proprietor(s):

**LOTTE KONFEKShENERI KO., LTD. (KR)**

**(54) CHEWING GUM CONTAINING COATING AND FILLER AND ITS PRODUCTION METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to confectionary industry. The method envisages blending chewing gum composition (including chewing gum base, a sweetener and sugar alcohol) in a mixer, adding a flavouring agent into the composition and further stirring of the mixture. Then the mixture is extruded through an extruder. One supplies a pastelike or granulated composition (with granules diameter 10-18 mesh (about 1-2 mm)) into the extruder through the feeder gate with a screw to ensure placement of

the filler into the centre. The composition contains 80-99 wt % of xylite, up to 5 wt % of water, 0-5.0 wt % of a cooling agent, 0-5.0 wt % of menthol and 0-5.0 wt % of a flavouring agent. Then one moulds the chewing gum. The coating composition layer is applied onto moulded chewing gum at a temperature of 18-25°C and humidity 40-50% with subsequent maintenance.

EFFECT: invention allows to produce chewing gum with filler; the chewing gum has intensive freshening action and crispy coating.

5 cl, 7 tbl, 13 ex

### Описание

Настоящее изобретение относится к жевательной резинке с покрытием и начинкой, создающей ощущение свежести, и способу ее получения.

5 Традиционную жевательную резинку получают смешиванием сахара и сахарных спиртов или другого подсластителя в качестве основных ингредиентов с небольшим количеством другого пищевого продукта или пищевых добавок, таких как основа жевательной резинки, эмульгатор, пластификатор и ароматизатор в предварительно нагретом миксере и экструзией, раскатыванием и выдержкой в течение 24-28 часов, с 10 последующим разрезанием и упаковкой. Традиционную жевательную резинку с начинкой получают, заполняя подсластитель, органическую кислоту и ароматизатор в центр жевательной резинки после смешивания выше указанных материалов с последующим плавлением и выдержкой в течение 24-28 часов.

15 Дополнительно, в WO 2006/026298 описывается жевательная резинка с начинкой, центр которой заполняют жидким материалом. В патенте США №4513012 описывается жевательная резинка с заполненным центром, центр которой заполняют порошкообразным материалом. Описаны другие жевательные резинки с начинкой, получаемые заполнением подсластителя, органической кислоты и ароматизатора в 20 центр жевательной резинки.

Эти традиционные жевательные резинки получают с использованием кристаллических материалов для облегчения заполнения центра жевательной резинки 25 необязательно в комбинации с L-ментолом для увеличения ощущения свежести. Однако кристаллический материал снижает ощущение во рту, а предпочтение, а также применение L-ментола очень ограничено из-за специфического вкуса и горечи при использовании в большом количестве. Хотя используют сахарные спирты, латентные к нагреванию, такие как сорбит и ксилит, они демонстрируют относительно высокую гигроскопичность и являются причиной серьезных проблем, возникающих при 30 получении жевательной резинки.

Дополнительно, традиционная жевательная резинка включает или центральный слой, или слой покрытия, и характеристики обеих жевательных резинок проявляются по отдельности при жевании каждой из жевательных резинок.

35 Авторы настоящего изобретения провели интенсивные исследования для решения вышеуказанных проблем и также для получения жевательной резинки, создающей как ощущение свежести, так и хрустящее ощущение. В результате настоящее изобретение основывается на том, что ощущение свежести может быть максимально усилено посредством получения композиции начинки в виде пасты или гранул с заданным 40 диаметром, и что композиция начинки для центра не впитывается в слой основы жевательной резинки, и ощущение хрупкости может быть достигнуто ограничением температурного предела и влажности при нанесении слоя покрытия на внешнюю поверхность основы жевательной резинки.

45 Следовательно, настоящее изобретение относится к жевательной резинке с начинкой, которая заполнена пастообразной или гранулированной композицией (с заданным диаметром) для заполнения центра, и включает слой покрытия.

50 Дополнительно настоящее изобретение также относится к способу получения жевательной резинки, где при нанесении слоя покрытия на внешнюю поверхность основы жевательной резинки ограничивают температурный предел и влажность.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

Настоящее изобретение относится к жевательной резинке с покрытием и начинкой, включающей центральный слой с пастой или гранулами диаметром, соответствующим

ситу № 10-18, слой основы жевательной резинки, окружающий центральный, и слой покрытия, нанесенный на внешнюю поверхность слоя основы жевательной резинки.

Дополнительно, настоящее изобретение также относится к способу получения жевательной резинки с покрытием и начинкой, включающему (а) получение смеси композиции для основы жевательной резинки, включающей смешивание гумми основы, подсластителя и сахарного спирта в миксере, предварительно нагретом до температуры 45-55°C, добавление ароматизатора в композицию и дополнительное перемешивание смеси, включающей композицию и ароматизатор; (b) получение экструдированием расплавленной жевательной резинки, подачу пастообразной фазы или гранулированной фазы композиции ксилита через питатель с шнеком, помещая при этом начинку в центр и расплавляя; и (с) нанесение слоя композиции покрытия на расплавленную жевательную резинку при температуре 18-25°C и ОВ 40-50% с последующей выдержкой.

Далее приведено детальное описание изобретения.

Настоящее изобретение относится к жевательной резинке с покрытием и начинкой, включающей центр с пастой или гранулами заданного размера, основу жевательной резинки, окружающую центр, и слой покрытия, нанесенный на внешнюю поверхность основы жевательной резинки, предотвращая, таким образом, впитывание ингредиентов центрального слоя в основу жевательной резинки за счет ограничения температуры и влажности при нанесении слоя покрытия на основу жевательной резинки, окружающую центральный слой, и также обеспечивая превосходное ощущение свежести и хрупкости по сравнению с традиционной жевательной резинкой, включающей жидкий или порошкообразный центр, и способу ее получения.

Далее приведено подробное описание жевательной резинки с покрытием и начинкой по изобретению.

Жевательная резинка с покрытием и начинкой по изобретению включает пастообразный или гранулированный центральный слой, слой основы жевательной резинки, окружающий центральный слой, и слой покрытия, нанесенный на внешнюю поверхность основы жевательной резинки.

Жевательная резинка с покрытием и начинкой включает 5,0-30,0 вес.%, предпочтительно 10-25 вес.% центрального слоя, 30,0-80,0 вес.%, предпочтительно 55-70 вес.% слоя основы жевательной резинки и 10,0-40,0 вес.%, предпочтительно 10-30 вес.% слоя покрытия.

При содержании центрального слоя менее 5,0 вес.%, ощущение свежести может быть недостаточным. При его содержании более 30,0 вес.%, жевательная резинка может стать мягкой, и в процессе нанесения покрытия центральный слой может легко вытечь из-за относительно высокого содержания сахарного спирта.

При содержании слоя основы жевательной резинки менее 30,0 вес.%, «жевательная» функция резинки будет неудовлетворительной. При содержании основы более 80,0 вес.%, ощущение свежести может стать неудовлетворительным из-за недостаточного количества центрального слоя.

При содержании слоя покрытия менее 10,0 вес.%, ощущение хрупкости, обеспечиваемое покрытием, может снижаться. При содержании покрытия в количестве более 40,0 вес.%, ощущение во рту во время жевания может быть неудовлетворительным из-за слишком большой толщины слоя покрытия.

Слой основы жевательной резинки может включать 15-50 вес.% основы жевательной резинки, 45-80 вес.% сахарного спирта и подсластителя и 0,1-5,0 вес.%

ароматизатора. В настоящем изобретении может быть использована любая традиционная основа жевательной резинки. В частности, предпочтительным является поливинилацетат с высокой степенью полимеризации, поскольку центральный слой очень плохо впитывается в слой основы жевательной резинки.

5 Примеры сахарного спирта включают ксилит, мальтит, сорбит, эритрит, изомальт, лактит, манит и их смеси. Примеры подсластителя включают сахар, глюкозу, крахмальную патоку и их смеси.

10 Центральный слой включает 60-99 вес.% ксилита, 0-5,0 вес.% охлаждающего агента, 0,1-25 вес.% воды, 0-5,0 вес.% ментола и 0-5,0 вес.% ароматизатора. Примеры охлаждающего агента включают мономентил сукцинат, 1-ментилацетат и ментолкарбоксамид. Ароматизатор может быть выбран по вкусу.

15 В частности, центральный слой включает пастообразную фазу или гранулированную фазу. Предпочтительно пастообразный центральный слой содержит воды меньше, чем традиционная паста. Предпочтительно гранулированная фаза центрального слоя имеет диаметр 10-18 меш, предпочтительно 12-16 меш. При размере гранул менее 10 меш (т.е. более 2 мм) ощущение свежести может быть не удовлетворительным из-за недостатка начинки. При размере гранул более 18 меш (т.е. 20 менее 1 мм) ощущение свежести может быть неудовлетворительным из-за слишком малого размера гранул.

Слой покрытия включает 60-95 вес.% сахарного спирта, 0,1-5,0 вес.% связующего, 1,0-30 вес.% воды и 0,1-5,0 вес.% ароматизатора. Примеры сахарного спирта включают ксилит, мальтит, сорбит, эритрит, изомальт, лактит, манит и их смеси. 25 Примеры связующего включают камеди, предпочтительно гуммиарабик и желатин.

Далее приведено детальное описание каждой стадии способа по настоящему изобретению.

30 На одной стадии получают смесь композиции для основы жевательной резинки, смешиванием гумми основы, подсластителя и сахарного спирта в миксере, предварительно нагретом до температуры 45-55°C, добавление ароматизатора в композицию и дополнительное перемешивание смеси, включающей композицию и ароматизатор.

35 Ароматизатор добавляют позднее для предотвращения фото-разложения ароматизатора. В частности, когда в качестве основы жевательной резинки используют поливинилацетат с относительно высокой степенью полимеризации, вытекание центрального слоя может быть снижено во время процесса нанесения покрытия, повышая таким образом качество изделий.

40 На другой стадии получают расплавленную жевательную резинку экструдированием смеси в экструдере, подачу пастообразной фазы или гранулированной фазы композиции ксилита через питатель с шнеком, помещая при этом начинку в центр и расплавляя.

45 В частности, для предотвращения адгезии жевательной резинки к форме предпочтительно используют жидкий азот (-196°C).

На другой стадии наносят слой композиции покрытия на расплавленную жевательную резинку при температуре 18-25°C и ОВ 40-50% с последующей выдержкой.

50 Жевательная резинка с покрытием и начинкой по настоящему изобретению превосходит традиционную жевательную резинку, включающую жидкую фазу или порошкообразную фазу центрального слоя по обоим параметрам, как ощущение свежести, так и ощущение хрупкости.

Дополнительно в настоящем изобретении предотвращается впитывание ингредиентов, содержащихся в центральном слое, в слой основы жевательной резинки за счет улучшения условий, то есть ограничения температурного предела 18-25°C и влажности 40-50% ОВ при нанесении покрытия на основу жевательной резинки, окружающую центральный слой.

Как описано выше, настоящее изобретение относится к жевательной резинке создающей оба ощущения, как ощущение свежести, так и ощущение хрупкости.

Более подробно настоящее изобретение описано в следующих примерах.

Приведенные здесь примеры только иллюстрируют настоящее изобретение, но не ограничивают объем его притязаний.

### Пример 1.

#### Пример получения 1: Получение массы основы жевательной резинки.

Массу основы жевательной резинки получают с использованием заданного количества ингредиентов, приведенных в Таблице 1. Ингредиенты за исключением ароматизатора полностью смешивают в миксере, который предварительно нагревают до температуры 45-55°C, в течение около 30 минут, с последующим охлаждением. Затем в охлажденную смесь добавляют ароматизатор с получением массы основы жевательной резинки.

| Таблица 1                                      |  |                    |           |           |           |     |
|--|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
|  |  | Содержание вес. %  |           |           |           |     |
|  |  | Образец 1          | Образец 2 | Образец 3 | Образец 4 |     |
| 25   | Основа жевательной резинки <sup>1)</sup> |                    | 32        | 32        | 32        | 27  |
|  | Сахарный спирт                           | Ксилит             | 66        | 36        | -         | -   |
|  |  | Мальтит            | -         | 30        | -         | -   |
|  |  | Сорбит             | -         | -         | 10        | -   |
|  |  | Эритрит            | -         | -         | 36        | -   |
|  |  | Изомальт           | -         | -         | 10        | -   |
|  |  | Лактит             | -         | -         | 5         | -   |
|  |  | Маннит             | -         | -         | 5         | -   |
|  | Подсластитель                            | Сахар              | -         | -         | -         | 55  |
|  |  | Крахмальная патока | -         | -         | -         | 7   |
| Глюкоза  |  | -                  | -         | -         | 8         |     |
| 35   | Эмульгирующий агент <sup>2)</sup>        |                    | 0,5       | 0,5       | 0,5       | 0,5 |
| Ароматизатор <sup>3)</sup>                     |  | 1,5                | 1,5       | 1,5       | 1,5       |     |
| Краситель <sup>4)</sup>                        |  | -                  | -         | -         | 0,5       |     |
| Сорбит в жидкой фазе                           |  | -                  | -         | -         | 0,5       |     |
| Итого  |  | 100                | 100       | 100       | 100       |     |
| 40   | 1) Cultor Roquette                       |                    |           |           |           |     |
| 2) Mitsubishi                                  |  |                    |           |           |           |     |
| 3) Фруктовый ароматизатор, мятный ароматизатор |  |                    |           |           |           |     |
| 4) Lotteshopping Co. Ltd., MSC                 |  |                    |           |           |           |     |

#### Пример получения 2: Получение пасты для начинки центра.

Ментол растворяют в пароварке с использованием заданного количества ингредиентов, приведенных в Таблице 2. Ментол и охлаждающий агент смешивают с добавлением этанола к охлаждающему агенту. В ксилит добавляют воду. Пасту для начинки получают смешиванием в гомогенизаторе смеси ментола и охлаждающего агента с ксилитом. Содержание воды в пасте определяют с использованием метода Карла Фишера и результаты приведены в Таблице 2.

Таблица 2

|                                  |                                 | Содержание вес. % |           |           |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------|-----------|
|                                  |                                 | Образец 5         | Образец 6 | Образец 7 |
| 5<br>Ингредиенты                 | Ксилит                          | 95                | 95        | 95        |
|                                  | Охлаждающий агент <sup>1)</sup> | 1                 | -         | -         |
|                                  | Ментол                          | 1                 | 1         | -         |
|                                  | Вода                            | 2                 | 3,5       | 5         |
|                                  | Этанол                          | 1                 | 0,5       | -         |
| Итого                            |                                 | 100               | 100       | 100       |
| Содержание воды (%)              |                                 | 1,0               | 2,0       | 3,0       |
| 1) Symrise, Givaudan, Firmenich. |                                 |                   |           |           |

### Пример получения 3: Получение гранул для начинки центра

Ментол смешивают с охлаждающим агентом с использованием заданного количества ингредиентов, приведенных в Таблице 3. Смесь перемешивают с ксилитом в течение 20 минут в грануляторе с добавлением воды. Гранулы получают, пропуская смесь через гранулятор (сито №12), с последующей сушкой при комнатной температуре в течение 24 часов, получая таким образом гранулы для начинки центра. Средний диаметр гранул приведен в Таблице 3.

|                                  |                                 | Содержание вес. % |           |            |            |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|
|                                  |                                 | Образец 8         | Образец 9 | Образец 10 | Образец 11 | Образец 12 |
| 25<br>Ингредиенты                | Ксилит                          | 95                | 95        | 96         | 96         | 95         |
|                                  | Охлаждающий агент <sup>1)</sup> | 0,5               | 1         | 1          | 1          | 0,5        |
|                                  | Ментол                          | 2,5               | 1,5       | 1          | 1          | 0,5        |
|                                  | Вода                            | 2                 | 1,5       | 1          | 1          | 2          |
|                                  | Порошкообразный ароматизатор    | -                 | 1,0       | 1          | 1          | 2          |
| Итого                            |                                 | 100               | 100       | 100        | 100        | 100        |
| Диаметр (сито)                   |                                 | 8                 | 10        | 16         | 16         | 18         |
| 1) Symrise, Givaudan, Firmenich. |                                 |                   |           |            |            |            |

### Пример получения 4: Получение композиции покрытия

Гуммиарабик растворяют в пароварке с использованием заданного количества ингредиентов, приведенных в Таблице 4. Гуммиарабик смешивают с ксилитом и водой в миксере для сиропа до полного растворения, получая таким образом композицию покрытия.

|                   |                   | Содержание вес. % |            |            |            |      |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------|
|                   |                   | Образец 13        | Образец 14 | Образец 15 | Образец 16 |      |
| 45<br>Ингредиенты | Сахарный спирт    | Ксилит            | 68,6       | -          | 68,6       | -    |
|                   |                   | Мальтит           | -          | 60,9       | -          | -    |
|                   |                   | Сорбит            | -          | -          | -          | -    |
|                   |                   | Эритрит           | -          | -          | -          | -    |
|                   |                   | Изомальт          | -          | -          | -          | 66,5 |
|                   |                   | Лактит            | -          | -          | -          | -    |
|                   | Связывающий агент | Гуммиарабик       | 4,1        | 3,6        | 1,7        | 3,5  |
|                   |                   | Желатин           | -          | -          | 2,3        | -    |
| Вода              |                   | 27,3              | 35,5       | 27,4       | 30         |      |
| Итого             |                   | 100               | 100        | 100        | 100        |      |

Примеры 1-3: Жевательной резинки с покрытием и начинкой.

Жевательную резинку с покрытием и начинкой получают с использованием

заданного количества ингредиентов, приведенных в Таблице 5. Основу жевательной резинки получают смешиванием основы жевательной резинки, ксилита, ароматизатора и эмульгирующего в течение 30 минут при температуре 50°C. Основу жевательной резинки пропускают через экструдер, при этом непрерывно подавая пасту для центрального слоя в центр основы жевательной резинки через питатель. При этом основа жевательной резинки содержит пасту, прошедшую через форму, сохраняя таким образом форму жевательной резинки с покрытием и начинкой.

Для предотвращения адгезии основы жевательной резинки, содержащей пасту к форме, предпочтительно используют жидкий азот (-196°C). Основу жевательной резинки, содержащей пасту (42 кг), помещают в емкость при температуре 20°C и ОВ 50% для нанесения покрытия, и повторяют нанесение покрытия 24 раза. Покрытую жевательную резинку обрабатывают агентом для покрытия для улучшения блеска поверхности.

|                            |            | Таблица 5          |      |      |      |
|----------------------------|------------|--------------------|------|------|------|
|                            |            | Содержание (вес.%) |      |      |      |
|                            |            | Пр.1               | Пр.2 | Пр.3 | Пр.4 |
| Основа жевательной резинки | Образец 1  | 63,4               | -    | -    | -    |
|                            | Образец 2  | -                  | 66,7 | -    | -    |
|                            | Образец 3  | -                  | -    | 66,7 | -    |
|                            | Образец 4  | -                  | -    | -    | 66,7 |
| Центральный слой           | Образец 5  | 21,2               | -    | -    | 16,3 |
|                            | Образец 6  | -                  | 16,3 | -    | -    |
|                            | Образец 7  | -                  | -    | 16,3 | -    |
| Слой покрытия              | Образец 13 | 15,1               | -    | -    | -    |
|                            | Образец 14 | -                  | 16,3 | -    | -    |
|                            | Образец 15 | -                  | -    | 16,3 | -    |
|                            | Образец 16 | -                  | -    | -    | 16,3 |
| Итого                      |            | 100                | 100  | 100  | 100  |

#### Примеры 5-9 и Сравнительные Примеры 1-2: Получение жевательной резинки с покрытием и начинкой.

Жевательную резинку с покрытием и начинкой получают с использованием заданного количества ингредиентов, приведенных в Таблице 5. Основу жевательной резинки получают смешиванием основы жевательной резинки, ксилита, ароматизатора и эмульгирующего в течение 30 минут при температуре 50°C. Основу жевательной резинки пропускают через экструдер, при этом непрерывно подавая гранулы с контролируемым размером для центрального слоя в центр основы жевательной резинки через питатель. При этом основа жевательной резинки содержит пасту, прошедшую через форму, сохраняя таким образом форму жевательной резинки с покрытием и начинкой.

Для предотвращения адгезии основы жевательной резинки, содержащей пасту к форме, предпочтительно используют жидкий азот (-196°C). Основу жевательной резинки, содержащей пасту (42 кг), помещают в емкость при температуре 20°C и ОВ 50% для нанесения покрытия, и повторяют нанесение покрытия 24 раза. Покрытую жевательную резинку обрабатывают агентом для покрытия для улучшения блеска поверхности.

| Таблица 6          |      |      |      |      |         |         |  |
|--------------------|------|------|------|------|---------|---------|--|
| Содержание (вес.%) |      |      |      |      |         |         |  |
| Пр. 5              | Пр.6 | Пр.7 | Пр.8 | Пр.9 | Ср.Пр.1 | Ср.Пр.2 |  |
|                    |      |      |      |      |         |         |  |

|       |                            |            |      |       |      |      |       |      |      |
|-------|----------------------------|------------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| 5     | Основа жевательной резинки | Образец 1  | 66,7 | -     | -    | -    | 66,37 | 66,7 | 66,7 |
|       |                            | Образец 2  | -    | 66,70 | -    | -    | -     | -    | -    |
|       |                            | Образец 3  | -    | -     | 66,7 | -    | -     | -    | -    |
|       |                            | Образец 4  | -    | -     | -    | 66,7 | -     | -    | -    |
| 10    | Центральный слой           | Образец 8  | -    | -     | 13,3 | -    | -     | 16,7 | -    |
|       |                            | Образец 9  | -    | 16,7  | -    | -    | -     | -    | -    |
|       |                            | Образец 10 | 16,7 | -     | -    | -    | -     | -    | -    |
|       |                            | Образец 11 | -    | -     | -    | 16,7 | -     | -    | -    |
|       |                            | Образец 12 | -    | -     | -    | -    | 16,7  | -    | 16,7 |
| 10    | Слой покрытия              | Образец 13 | 16,7 | -     | -    | -    | 16,7  | 16,7 | 16,7 |
|       |                            | Образец 14 | -    | 16,7  | -    | -    | -     | -    | -    |
|       |                            | Образец 15 | -    | -     | 20   | -    | -     | -    | -    |
|       |                            | Образец 16 | -    | -     | -    | 16,7 | -     | -    | -    |
| Итого |                            | 100        | 100  | 100   | 100  | 100  | 100   | 100  |      |

15 Сравнительный Пример 3: Получение жевательной резинки с жидкой начинкой без покрытия.

Мальтитный сироп получают смешиванием ароматизатора, ментола и мальтита в жидкой фазе. Основу жевательной резинки получают смешиванием основы жевательной резинки, ксилита, ароматизатора и эмульгирующего агента в течение 30 минут при температуре 50°C. Жевательную резинку с жидкой начинкой без покрытия, содержащую 18 вес.% мальтитного сиропа, получают, пропуская через экструдер основу жевательной резинки, при этом непрерывно подавая мальтитный сироп в центр основы жевательной резинки через питатель. При этом основу жевательной резинки пропускают через форму, сохраняя таким образом форму жевательной резинки с начинкой. Для предотвращения адгезии основы жевательной резинки, содержащей пасту к форме, предпочтительно используют жидкий азот (-196°C).

25 Сравнительный Пример 4: Получение жевательной резинки с порошкообразной начинкой без покрытия.

30 Основу жевательной резинки получают смешиванием основы жевательной резинки, ксилита, ароматизатора и эмульгирующего агента в течение 30 минут при температуре 50°C. Жевательную резинку с порошкообразной начинкой без покрытия, содержащую 18 вес.% порошкообразного ксилита и эритрита, получают, пропуская через экструдер основу жевательной резинки, при этом непрерывно подавая порошкообразный ксилит и эритрит в центр основы жевательной резинки через питатель. При этом основу жевательной резинки пропускают через форму, сохраняя таким образом форму жевательной резинки с начинкой. Для предотвращения адгезии основы жевательной резинки, содержащей пасту к форме, предпочтительно используют жидкий азот (-196°C).

40 Экспериментальный пример

45 Органолептическое исследование жевательной резинки, полученной в Примерах 1-9 и Сравнительных Примерах 1-4, провели с участием 20 квалифицированных дегустаторов, результаты приведены в Таблице 7.

| Таблица 7                       |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                       |   |   |   |
|---------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|
|                                 | Примеры |   |   |   |   |   |   |   |   | Сравнительные Примеры |   |   |   |
|                                 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1                     | 2 | 3 | 4 |
| Ощущение во рту <sup>1)</sup>   | 5       | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5                     | 5 | 5 | 5 |
| Ощущение свежести <sup>2)</sup> | 3       | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3                     | 3 | 3 | 3 |
| Горький вкус <sup>2)</sup>      | 2       | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3                     | 4 | 4 | 3 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ощущение хрупкости <sup>2)</sup>  | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Предпочтение <sup>1)</sup>  | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| <p>1) Ощущение во рту и предпочтение.<br/> 5: Очень хорошо, 4: Хорошо, 3: Средне, 2: Плохо, 1: Очень плохо.</p> <p>2) Ощущение свежести, горький вкус и ощущение хрупкости.<br/> 5: Очень сильно, 4: Сильно, 3: Средне, 2: Слабый, 1: Очень слабый.</p> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

5

Как показано в Таблице 7, жевательная резинка, полученная по Примерам 5-9, с начинкой в центре в виде гранул с диаметром, соответствующим ситу 8-18 полученные по Примерам получения 8-12, показали значительно превосходящие сенсорные характеристики. Дополнительно, жевательная резинка, полученная по Примерам 1-4 с начинкой в центре в виде пасты, полученной по Примерам получения 5-7, показала лучшие сенсорные характеристики по сравнению с традиционной жевательной резинкой с начинкой в виде жидкой или гранулированной фазы, хотя таковые по Примерам 5-9 этого не показали.

15

Дополнительно, хотя этого не показано в таблицах, жевательная резинка по Примерам 1-9 не показала впитывание ингредиентов центрального слоя основной жевательной резинки, что достигается ограничением содержания воды в центральном слое до менее чем 1,0% и контролем размера гранул соответствия ситу 10-18 меш.

20

#### Формула изобретения

1. Жевательная резинка с покрытием и начинкой, содержащая:

25

(i) центральный слой, который является пастообразным или гранулированным с диаметром гранул 10-18 меш (примерно 1-2 мм) и содержит 80-99 вес.% ксилита, до 5 вес.% воды, 0-5,0 вес.% охлаждающего агента, 0-5,0 вес.% ментола и 0-5,0 вес.% ароматизатора,

30

(ii) слой основы жевательной резинки, окружающий центральный слой, причем слой основы жевательной резинки содержит 15-50 вес.% основы жевательной резинки, 45-80 вес.% сахарного спирта и подсластителя и 0,1-5,0 вес.% ароматизатора, и

35

(iii) слой покрытия, окружающий внешнюю поверхность слоя основы жевательной резинки, причем слой покрытия включает 60-95 вес.% сахарного спирта, 0,1-5,0 вес.% связывающего агента, 1,0-30 вес.% воды и 0,1-5,0 вес.% ароматизатора.

2. Жевательная резинка по п.1, включающая (i) 5,0-30,0 вес.% центрального слоя, (ii) 30,0-80,0 вес.% слоя основы жевательной резинки, и (iii) 10,0-40,0 вес.% слоя покрытия.

40

3. Жевательная резинка по п.1, в которой сахарный спирт выбирают из группы, состоящей из ксилита, мальтита, сорбита, эритрита, изомальта, лактита, маннита и из смесей.

4. Жевательная резинка по п.1, в которой подсластитель выбирают из группы, состоящей из сахара, глюкозы, крахмальной патоки и их смеси.

45

5. Способ получения жевательной резинки с покрытием и начинкой, включающий:

50

(a) получение смеси путем смешивания композиции жевательной резинки, включающей основу жевательной резинки, подсластитель и сахарный спирт в миксере, предварительно нагретом до температуры 45-55°C, добавление ароматизатора в композицию, и дальнейшее перемешивание смеси, включающей композицию и ароматизатор;

(b) получение расплавленной жевательной резинки посредством экструдирования смеси через экструдер, которое включает подачу пастообразной или гранулированной композиции с диаметром гранул 10-18 меш (примерно 1-2 мм), содержащей 80-99 вес.%

ксилита, до 5 вес.% воды, 0-5,0 вес.% охлаждающего агента, 0-5,0 вес.% ментола и 0-5,0 вес.% ароматизатора, через питатель с шнеком, при этом обеспечивая помещение начинки в центр и формование жевательной резинки, и

5 (с) нанесение на отформованную жевательную резинку слоя композиции покрытия при температуре 18-25°C и влажности 40-50% с последующей выдержкой.

10

15

20

25

30

35

40

45

50