

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012135675/13, 01.10.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

21.01.2010 US 61/297,164;

05.08.2010 US 61/371,071

(43) Дата публикации заявки: 27.02.2014 Бюл. № 6

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 21.08.2012

(86) Заявка РСТ:

US 2010/051085 (01.10.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/090520 (28.07.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЭНДС ЭлЭлСи
(US)

(72) Автор(ы):

ДЖАНИ Бхарат (US),
МИЛАДИНОВ Веселин Д. (US)(54) **СИСТЕМА И СПОСОБ ФОРМОВАНИЯ И РАСКАТЫВАНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА
И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ЖЕВАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА**

(57) Формула изобретения

1. Способ образования жевательной структуры с использованием пары валцов, включающих первый валец и второй валец, включающий:

смешивание ингредиентов жевательного материала с получением жевательной структуры; и

раскатывание жевательной структуры в лист жевательной структуры, имеющий по существу равномерную толщину от около 0,3 мм до 10 мм с использованием указанной пары валцов.

2. Способ по п.1, в котором смешанная жевательная структура находится в виде неравномерной массы жевательного материала; при этом раскатывание включает вращение пары валцов в противоположных направлениях для протягивания неравномерной массы жевательного материала через зазор между парой валцов, и сжатие неравномерной массы жевательного материала с получением листа жевательной структуры.

3. Способ по п.2, в котором сжатие включает приложение равномерного поперек полотна усилия сжатия к неравномерной массе жевательного материала с получением листа жевательной структуры с варьированием толщины поперек полотна менее чем на 10% и с шириной более чем около 0,6 м.

4. Способ по п.1, дополнительно включающий разглаживание любых неровностей

на поверхности листа жевательной структуры с использованием третьего вальца; при этом разглаживание дополнительно уменьшает толщину листа жевательной структуры менее чем на 10%.

5. Способ по п.1, в котором толщина листа жевательной структуры увеличивается менее чем на 10% после снятия усилия сжатия при выходе из пары вальцов; при этом способ дополнительно включает сжатие утолщившегося листа жевательной структуры с использованием третьего вальца с уменьшением толщины менее чем на 10%.

6. Способ по п.1, дополнительно включающий посыпку листа жевательной структуры кондитерским материалом и сжатие посыпанного листа жевательной структуры, впрессовывая при этом кондитерский материал в лист жевательной структуры и разглаживая поверхность листа жевательной структуры.

7. Способ по п.1, в котором жевательная структура включает чувствительные к сдвигу ингредиенты, включающие инкапсулированные ароматизаторы и/или подсластители, причем раскатывание с использованием пары вальцов сохраняет чувствительные к сдвигу ингредиенты путем минимизации прикладываемого к жевательному материалу усилия сдвига.

8. Способ по п.1, дополнительно включающий предварительное формование жевательной структуры, поступающей из смесителя, в по существу одинаковую форму, причем предварительное формование включает формование жевательной структуры в куски жевательной структуры толщиной от около 13 мм до 50 мм и длиной и шириной от около 0,15 м до 0,46 м с использованием экструдера с низким усилием сдвига.

9. Способ по п.2, дополнительно включающий подачу неравномерной массы жевательного материала в питатель, включающий пару подающих вальцов, перемещение неравномерной массы жевательного материала с использованием подающих вальцов, и раскатывание неравномерной массы жевательного материала до ширины, приблизительно соответствующей ширине подающих вальцов, и направление неравномерной массы жевательного материала к указанной паре вальцов.

10. Способ по п.1, дополнительно включающий предварительное формование жевательной структуры из смесителя в непрерывное полотно жевательной структуры по существу с равномерной толщиной более 20 мм с использованием экструдера с низким усилием сдвига с большим отверстием головки экструдера для минимизации усилия сдвига, прикладываемого к жевательному материалу в экструдере, причем раскатывание включает формование непрерывного полотна жевательной структуры путем приложения усилия сжатия и уменьшения толщины непрерывного полотна жевательной структуры до толщины от около 2 мм до 6 мм, образуя при этом лист жевательной структуры.

11. Способ по п.1, дополнительно включающий установку пары вальцов, включающую:

расположение первого вальца и второго вальца с горизонтальным смещением относительно друг друга;

обеспечение зазора между первым и вторым вальцами, соответствующего заданной толщине непрерывного листа жевательной структуры;

расположение первого вальца вертикально над вторым вальцом, причем область подачи жевательного материала находится вертикально над вторым вальцом;

приведение в движение пары вальцов с использованием двигателя с входной мощностью менее чем около 5 лошадиных сил; и

вращение в противоположных направлениях первого и второго вальцов для перемещения жевательного материала в область подачи к зазору между парой вальцов.

12. Способ по п.1, в котором раскатывание позволяет получить непрерывный лист жевательной структуры шириной от 0,6 м до 1,2 м и толщиной от 2 мм до 6 мм.

13. Способ по п.1, дополнительно включающий смазывание листа жевательной структуры жидкой смазкой, получая при этом лист жевательной структуры, свободной от порошкообразного напыленного материала.

14. Способ по п.13, в котором смазывание включает нанесение жидкой смазки по меньшей мере на один из вальцов.

15. Способ по п.1, дополнительно включающий нагревание жевательной структуры до более низкой вязкости и повышения сжимаемости жевательной структуры в процессе раскатывания посредством нагревания по меньшей мере одного из первого и второго вальца.

16. Способ по п.1, дополнительно включающий охлаждение листа жевательной структуры с использованием третьего вальца, причем третий валец охлаждают.

17. Способ по п.1, дополнительно включающий охлаждение листа жевательной структуры с использованием конвейерной ленты, причем конвейерную ленту охлаждают.

18. Способ по п.1, в котором указанное раскатывание включает вращение первого вальца и второго вальца при различных линейных скоростях.

19. Способ по п.1, в котором первый валец может вращаться с постоянной линейной скоростью, а второй валец вращается со второй линейной скоростью в пределах $\pm 30\%$ постоянной линейной скорости первого вальца.

20. Способ по п.1, дополнительно включающий выполнение первого вальца и второго вальца с возможностью поддержания максимального отклонения менее 0,5 мм во время указанного раскатывания.

21. Способ по п.1, дополнительно включающий изменение температуры жевательной структуры по меньшей мере на 5°C с использованием по меньшей мере одного из первого и второго вальцов.

22. Способ по п.21, в котором указанное изменение температуры включает нагревание жевательной структуры посредством нагревания по меньшей мере одного из первого и второго вальцов, причем указанное нагревание жевательной структуры снижает вязкость жевательной структуры и повышает сжимаемость жевательной структуры в процессе раскатывания.

23. Способ по п.1, в котором указанное раскатывание включает нагревание пары вальцов до температуры от 40°C до 60°C.

24. Способ по п.4, в котором разглаживание включает поддержание температуры третьего вальца от 10°C до 40°C.

25. Способ по п.1, дополнительно включающий нагревание второго вальца до температуры поверхности от около 40°C до 60°C; причем средняя температура жевательной структуры, подаваемой в пару вальцов, составляет от около 40°C до 60°C; при этом нагретый второй валец облегчает раскатывание жевательной структуры; причем лист жевательной структуры, выходящий из пары вальцов, имеет температуру от 35°C до 60°C, измеренной на поверхности жевательной структуры в контакте со вторым вальцом, причем второй валец перемещает лист жевательной структуры после ее выхода из пары вальцов; и дополнительно включающий нагревание первого вальца до температуры поверхности от около 40°C до 60°C; при этом нагретый первый валец дополнительно облегчает раскатывание жевательного материала; при этом лист жевательной структуры, выходящий из пары вальцов, имеет температуру от 35°C до 60°C, при измерении на поверхности жевательной структуры, не контактирующей со вторым вальцом.