



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012131887/12, 31.12.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.12.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.12.2009 **GB** 0922728.1;
12.01.2010 **GB** 1000419.0

(43) Дата публикации заявки: 10.02.2014 Бюл. № 4

(45) Опубликовано: 27.02.2015 Бюл. № 6

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US** 3178910 **A**, 20.04.1965. **RU** 69708 **U1**, 10.01.2008. **RU** 78633 **U1**, 10.12.2008. **EP** 1643843 **B1**, 13.06.2007

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 31.07.2012

(86) Заявка РСТ:
GB 2010/002347 (31.12.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/080509 (07.07.2011)

Адрес для переписки:
125009, Москва, а/я 332, ЗАО "ИНЭВРИКА"

(72) Автор(ы):
РЕВИЛЛ Стюарт (GB)

(73) Патентообладатель(и):
ТРУНЕЙЧА ЛИМИТЕД,
(GB)

(54) ТРУБЧАТАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ СЕТКА С НЕРАСТЯЖИМЫМ УТКОМ

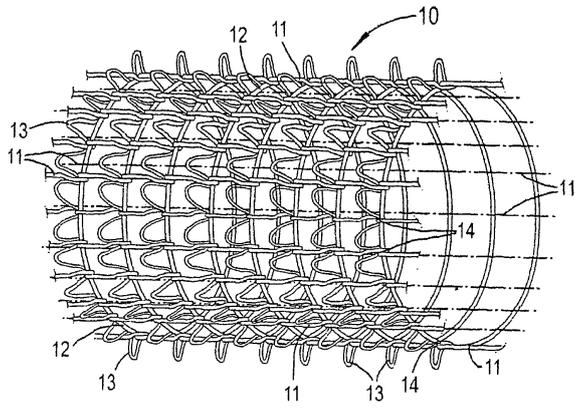
(57) Реферат:

Трубчатая эластичная сетка, используемая для тепловой обработки слоеных мясных продуктов или мясных продуктов, свернутых в рулет, таких как вареный окорок, имеет не связанные друг с другом эластичные 12 и нерастяжимые 13 нити утка. Нерастяжимые нити

(13) утка ограничивают увеличение диаметра указанной трубчатой сетки до желаемого размера готового продукта, в то время как эластичная нить 12 сжимает указанный мясной продукт во время его тепловой обработки. 4 н. и 5 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 543 460 C 2

RU 2 543 460 C 2



ФИГ.1

RU 2543460 C2

RU 2543460 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2012131887/12, 31.12.2010**

(24) Effective date for property rights:
31.12.2010

Priority:

(30) Convention priority:
31.12.2009 GB 0922728.1;
12.01.2010 GB 1000419.0

(43) Application published: **10.02.2014** Bull. № 4

(45) Date of publication: **27.02.2015** Bull. № 6

(85) Commencement of national phase: **31.07.2012**

(86) PCT application:
GB 2010/002347 (31.12.2010)

(87) PCT publication:
WO 2011/080509 (07.07.2011)

Mail address:
125009, Moskva, a/ja 332, ZAO "INEhVRIKA"

(72) Inventor(s):
REVILL Stuart,
(GB)

(73) Proprietor(s):
TRUNATURE LIMITED (GB)

(54) **PIPE-LIKE ELASTIC NET WITH INEXTENSIBLE WEFT**

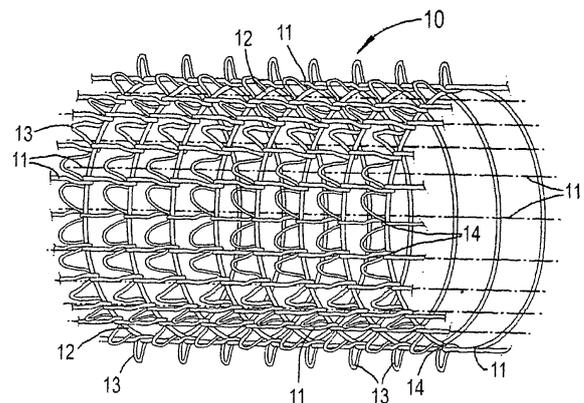
(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: pipe-like elastic net used for heat treatment of layered meat products or rolled meat products such as cooked ham has non-interconnected elastic 12 and inextensible 13 weft cords. The inextensible weft cords (13) limit the said pipe-like net diameter increase to the desirable size of the ready product while the elastic cord 12 clamps the said meat product during its thermal treatment.

EFFECT: design improvement.

9 cl., 2 dwg



ФИГ.1

C 2
0 9 4 3 4 5 2
R U

R U
2 5 4 3 4 6 0
C 2

Данное изобретение относится к трубчатым эластичным сеткам с нерастяжимым утком.

Трубчатую эластичную сетку используют для упаковки в нее мясных продуктов, таких как куски говядины или свинины. Сетка остается на куске мяса во время его кулинарной обработки для сохранения формы и целостности куска мяса. Пример трикотажной машины, производящей такой сетчатый материал, можно найти в описании к патенту GB 2333301. Пример машины для упаковки мясного продукта в такой сетчатый материал можно найти в описании патента GB 2380179. Ссылка на описание указанных патентов приводится для более ясного понимания сущности настоящего изобретения.

Кроме применения эластичной сетки для упаковки таких кусков мяса ее также используют в производстве и презентации вареных мясных продуктов, таких как вареные колбасы, вареный окорок, колбасы холодного копчения (салями) и сосиски. Порции указанных продуктов заключают в синтетические, а иногда в волокнистые оболочки, которые ограничивают их расширение во время тепловой обработки, в результате чего получают однородные вареные мясные продукты цилиндрической формы, которые требуются супермаркетам для целей продажи и презентации и которые облегчают нарезку. В состав коллагеновой пленки обычно входят эмульсии. Однако необходимо обеспечить обжатие мяса во время тепловой обработки для предотвращения изменения формы из-за образования пустот по мере плавления жиров, и для достижения этого неперфорированную оболочку заключают в трубчатую эластичную сетку. Однако, если растяжение эластичной сетки не ограничено, то вряд ли возможно получить желаемый однородный цилиндр.

В патенте США 1679822 описаны резиновые нити, покрытые спирально намотанными текстильными нитями. Последнее делается, чтобы ограничить растяжение резиновых нитей при их расправлении, то есть по мере увеличения шага спиральной намотки. В Европейском патенте №1154696 раскрывается использование такой нити с покрытием, как нити утка сетки, используемой для упаковки пищевых продуктов. Намотка на резиновую нить текстильной нити ограничивает растяжение резины.

Сетки типа, описанного в Европейском патенте №1154696, нашли широкое коммерческое применение по всему миру, по крайней мере, в последние двадцать лет. Проблемы, возникающие при использовании таких сеток для регулирования формы вареных мясных продуктов, заключаются в следующем. В патенте США 1679822 подтверждается, что если нерастяжимые и резиновые нити просто уложены вплотную друг к другу (бок о бок) и покрыты с использованием намотки на них нитей, то получающаяся нитка деформируется таким образом, что становится неконтролируемой и неприглядной для глаз за исключением случаев, когда она находится в состоянии предельного растяжения. Если тонкие хлопчатобумажные или нейлоновые нити намотаны по спирали вокруг резиновой нити, то в натянутом состоянии она легко разрывается. Использование более толстой, более прочной нерастяжимой нити не только дорого стоит, но значительно снижает растяжимость резиновой нити. В любом случае предел растяжения элементов такой сборки нельзя точно определить. Степень внедрения текстильной нити в резиновую нить по мере растяжения последней обычно неизбежно меняется, так же как и угол подъема винтовой линии спирально намотанной нити.

Основной целью настоящего изобретения является улучшение известных технических решений, указанных выше.

В соответствии с одним аспектом настоящего изобретения предлагается способ подготовки мясных продуктов для тепловой обработки, отличающийся тем, что он

включает в себя принудительную подачу мясного продукта в трубчатую сетку, которая имеет независимые друг от друга (как определено здесь) эластичные нити и практически нерастяжимые нити утка до тех пор, пока расправление нерастяжимых нитей утка не ограничит увеличение диаметра сетки, при этом растяжение эластичных нитей утка

5 подвергает продукт воздействию сжимающего усилия.

В соответствии с другим аспектом настоящего изобретения предлагается трубчатая сетка для использования при выполнении способа, обсуждаемого в предыдущем абзаце, указанная сетка содержит отдельные отстоящие друг от друга нити основы и отстоящие друг от друга пары эластичных и нерастяжимых нитей утка, отличающаяся тем, что

10 эластичные и нерастяжимые нити утка являются независимыми друг от друга (как определено здесь), при этом все из указанных нитей утка соединены с каждой из нитей основы, причем их расположение таково, что когда эластичные нити утка находятся в свободном состоянии, нерастяжимые нити утка находятся в провисшем, нерасправленном состоянии, и при этом расправление и натяжение нерастяжимых нитей

15 утка по мере растяжения эластичных нитей утка непосредственно ограничивает увеличение диаметра указанной сетки.

Под выражением "независимые друг от друга" пары нитей подразумевается то, что они не скручены или иным образом не связаны друг с другом по всей их длине. Однако каждая из них преимущественно связана с отдельными нитями основы сетки, обычно

20 в одних и тех же точках по длине нитей основы, при этом в свободном состоянии эластичная нить и неэластичная нить лежат свободно между нитями основы.

Использование нерастяжимой нити независимо от эластичной нити делает возможным применение нерастяжимой нити, какой бы ни была ее желаемая прочность, не препятствуя при этом растягиванию эластичной нити или не приводя к недопустимому

25 увеличению стоимости производства трубчатой сетки. Эластичную нить, в качестве которой может быть резиновая нить без покрытия, но обычно она имеет сердцевину из натурального или синтетического каучука, на которую намотаны по спирали нити, полученные из хлопковой, полиэфирной или нейлоновой пряжи, чтобы закрыть ее, и нерастяжимую нить, которая может представлять собой просто тонкую веревку,

30 вытягивают из отдельных бобин и привязывают к нитям основы или накидывают на них петли по мере плетения трубчатой сетки традиционным способом.

Наличие определенного предела относительно увеличения диаметра сетки дает возможность правильного производства трубчатых сеток, адаптированных к набивным машинам с насадками разных размеров.

Эластичные нити утка могут быть выполнены из натурального вулканизированного каучука без покрытия, или они могут иметь ядро из натурального вулканизированного или синтетического каучука, покрытого намотанными по спирали нитками из текстильного или синтетического волокна, а нерастяжимые нити утка могут представлять собой тонкую веревку.

В соответствии с еще одним аспектом настоящего изобретения предлагается способ изготовления сетки, описанной непосредственно в пяти предыдущих абзацах, включающий в себя вытягивание эластичных и нерастяжимых нитей утка из отдельных катушек и привязывание их обеих к нитям основы или прокладывание их обеих в петлях из нитей основы сетки так, что между собой нити основы, эластичные и нерастяжимые

45 нити утка не соединены. Эластичные и нерастяжимые нити утка могут быть связаны с нитями основы в одних и тех же точках, расположенных вдоль по длине нитей основы.

В соответствии с еще одним аспектом настоящего изобретения предлагается способ приготовления подвергаемого тепловой обработке мясного продукта, включающий в

себя послойную укладку или скручивание мяса и принудительную подачу продукта через насадку в сетку, которая описана непосредственно в шести предыдущих абзацах, отделение фиксированной длины кусков экструдированного, заключенного в сетку продукта и их тепловую обработку.

5 Предпочтительный вариант осуществления изобретения будет описан ниже в качестве примера, не ограничивающего объем изобретения, со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

Фиг.1 - трубчатая сетка в соответствии с настоящим изобретением в расслабленном состоянии,

10 Фиг.2 - сетка, показанная на Фиг.1, при ее расширении до максимального диаметра.

Проиллюстрированная на указанных чертежах трубчатая сетка 10 включает в себя отделенные друг от друга основные нити 11 и отделенные друг от друга эластичные нити 12 утка, причем указанные нити 12 представляют собой либо чисто резиновые нити, или они имеют резиновую сердцевину, покрытую спирально намотанным
15 текстильным или синтетическим материалом. Как уже указывалось выше, такая сетка является традиционной. Однако в соответствии с данным изобретением сетка снабжена дополнительными нерастяжимыми нитями 13 утка из тонкой веревки. В процессе производства сетки эластичные нити 12 и нерастяжимые нити 13 утка вытягивают из отдельных катушек и обе нити привязывают к нитям 11 основы в одних и тех же точках
20 14 по длине последней. В качестве альтернативы нити 12 и 13 утка могут быть заложены в петли нитей 11 основы в точках 14. В связи с наличием нерастяжимых нитей 13 упругие нити 2 могут быть из чистой резины.

В свободном состоянии эластичных нитей 12 утка сетка 10 имеет относительно небольшой диаметр, как показано на Фиг.1, и цепочка нитей 13 утка находится в
25 нерасправленном состоянии и образует петли между нитями основы. В случае, когда сетка 10 расширяется при принудительной подаче в нее через сопло (не показано) мясного продукта, эластичные нити 12 утка растягиваются, а цепочка из нитей 13 утка распрямляется до тех пор, пока, как показано на Фиг.2, сетка 10 не достигнет максимального диаметра, допускаемого цепочкой нитей 13 утка. Эластичные нити 12
30 утка продолжают оказывать сжимающее усилие на мясо во время его тепловой обработки, а нерастяжимые нити 13 утка препятствуют деформации продукта и обеспечивают равномерную цилиндрическую форму.

В одном из примеров использования сетки 10 куски окорока, отделенные от костей, укладывают послойно или скатывают в рулон, а затем принудительно подают через
35 сопло в указанную трубчатую сетку, которая расширяется для приема мясной массы и таким образом оказывает на нее сжимающее усилие. Заранее выбранные по длине отрезки заключенного в сетку мясного продукта затем отделяют и подвергают тепловой обработке, при этом максимальное расширение сетки определяет окончательную форму подвергнувшегося тепловой обработке указанного продукта.

40 При использовании здесь в описании и в приложенной формуле изобретения термина «нерастяжимый» для нитей 13 утка квалифицируется как «существенный» с учетом того факта, что даже ниточный материал, такой как тонкая веревка, имеет ограниченную способность к растяжению. Существенный признак изобретения заключается в том, что нити 13 утка имеют гораздо меньшую способность к растяжению, чем эластичные
45 нити 12 утка, за счет чего может быть достигнута цель данного изобретения.

Формула изобретения

1. Трубчатая сетка (10) для упаковки мясных продуктов, содержащая отдельные

отстоящие друг от друга нити основы (11) и отстоящие друг от друга пары эластичных (12) и практически нерастяжимых (13) нитей утка, присоединенных к нитям основы, отличающаяся тем, что в промежутке между нитями основы (11) эластичные (12) и нерастяжимые (13) нити утка не имеют соединения друг с другом, при этом их
5 расположение таково, что когда эластичные нити утка (12) находятся в расслабленном состоянии, нерастяжимые нити утка (13) находятся в провисшем, нерасправленном состоянии, и при этом расправление и натяжение нерастяжимых нитей утка (13) по мере растяжения эластичных нитей утка (12) надежно ограничивает диаметрально
расширение сетки (10).

10 2. Сетка по п.1, отличающаяся тем, что эластичные (12) и нерастяжимые (13) нити утка из каждой их пары присоединены к нитям (11) основы в одних и тех же точках (14), расположенных вдоль по длине нитей (11) основы, при этом только эти точки являются соединениями между эластичными (12) и нерастяжимыми (13) нитями утка.

3. Сетка по п.1 или 2, отличающаяся тем, что нити (12, 13) утка привязаны к нитям
15 основы (11).

4. Сетка по п.1 или 2, отличающаяся тем, что нити (12, 13) утка заложены в петли нитей (11) основы.

5. Сетка по п.1, отличающаяся тем, что эластичные нити утка выполнены из натурального вулканизированного каучука.

20 6. Сетка по п.1, отличающаяся тем, что каждая из эластичных нитей (12) утка имеет ядро из натурального вулканизированного или синтетического каучука, покрытое намоткой по спирали пряжей из текстильного или пластмассового волокна, и в которой нерастяжимые нити утка (13) представляют собой жгут.

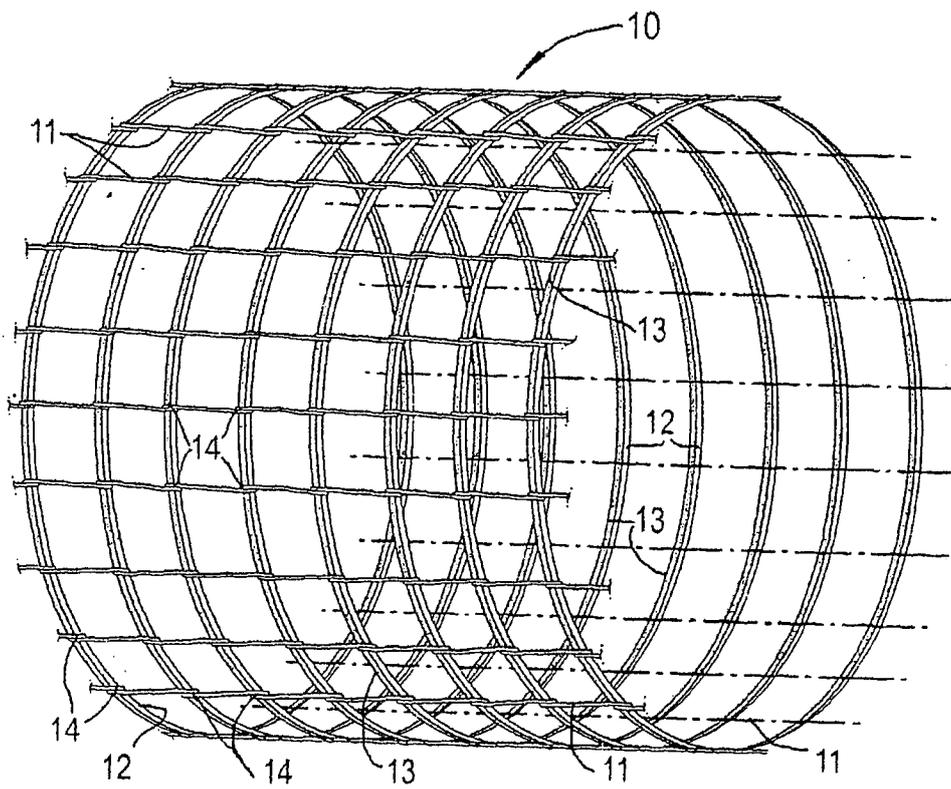
7. Способ подготовки мясного продукта для тепловой обработки, содержащий
25 принудительную подачу продукта в трубчатую сетку (10), заявленную по любому из пп.1-6, до тех пор, пока расправление нерастяжимых нитей (13) утка не ограничит увеличение диаметра сетки (10), при этом растяжение эластичных нитей (12) утка подвергает продукт воздействию сжимающего усилия.

8. Способ изготовления трубчатой сетки, заявленной по любому из пп.1-6,
30 отличающийся тем, что он содержит вытягивание эластичных (12) и нерастяжимых нитей (13) утка из отдельных катушек и привязывание их обеих к нитям основы (11) сетки (10) или прокладывание их обеих в петлях из нитей основы (11) сетки (10) так, что между нитями основы (11) эластичные (12) и нерастяжимые нити утка (13) не связаны.

9. Способ подготовки мясного продукта для тепловой обработки, отличающийся
35 тем, что он включает в себя послойную укладку или прокручивание мясной массы и принудительную подачу мясного продукта через насадку в сетку (10), заявленную в любом из пп.1-6, и разделение экструдированного, заключенного в сетку продукта на фиксированные куски до его тепловой обработки.

40

45



ФИГ.2