



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

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2004119231/22**, **18.06.2004**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.06.2004

(45) Опубликовано: **10.11.2004**

Адрес для переписки:
**197227, Санкт-Петербург, а/я 405, С.А.
Воропаю**

(72) Автор(ы):

**Дмитриков П.А. (RU),
Дудкина Н.Ю. (RU),
Михайлов М.Д. (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Закрытое акционерное общество
"ХолоГрэйт" (RU)**

**(54) ПОЛИАМИДНАЯ ОБОЛОЧКА ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
ДЛЯ ВАРЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Формула полезной модели

1. Полиамидная оболочка для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, содержащая нанесенные на нее полиграфические элементы маркировки, отличающаяся тем, что наружная поверхность оболочки дополнительно снабжена слоем адгезива, нанесенным поверх полиграфических элементов маркировки, на котором размещена голографическая фольга, включающая адгезионный слой и рельефоприемный слой со сформированным на нем голографическим изображением, при этом адгезионный слой фольги обращен к наружной поверхности оболочки, а материалы, из которых выполнены указанные слои фольги, выбраны исходя из условия сохранения целостности голографического изображения при осуществлении технологических процессов, связанных с заполнением оболочки пищевым продуктом и доставкой его потребителю.

2. Оболочка по п.1, отличающаяся тем, что слой адгезива, которым дополнительно снабжена наружная поверхность оболочки, образован УФ - отверждаемым лаком.

3. Оболочка по п.1, отличающаяся тем, что слой адгезива, которым дополнительно снабжена наружная поверхность оболочки, образован клеем с остаточной липкостью.

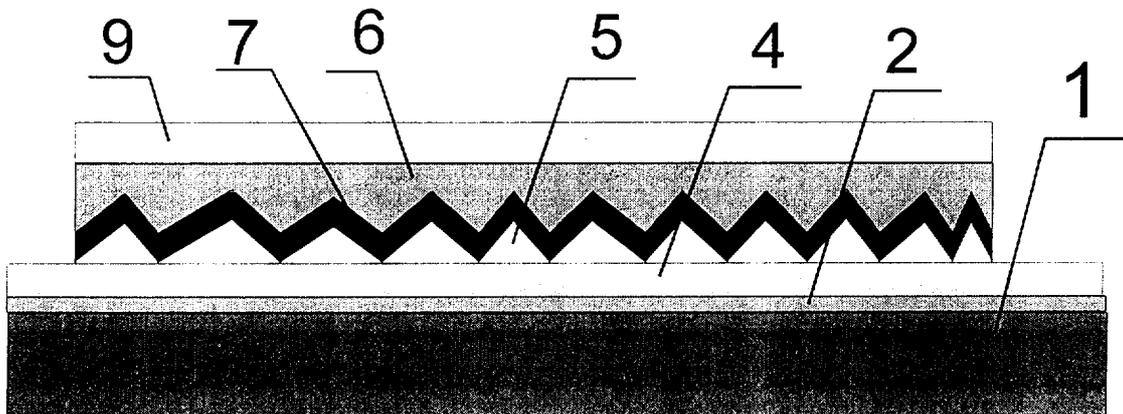
4. Оболочка по п.1, отличающаяся тем, что рельефоприемный слой голографической фольги выполнен из материала на основе нитроцеллюлозы.

5. Оболочка по п.1, отличающаяся тем, что адгезионный слой голографической фольги выполнен из терморектопласта.

6. Оболочка по п.1, отличающаяся тем, что голографическая фольга размещена в виде одной сплошной полосы.

7. Оболочка по п.1, отличающаяся тем, что голографическая фольга размещена в виде отдельных фрагментов.

8. Оболочка по любому из пп.1-7, отличающаяся тем, что голографическая фольга размещена поверх и/или вне полиграфических элементов маркировки.



RU 4 1 5 7 6 U 1

RU 4 1 5 7 6 U 1

Полезная модель относится к пищевой промышленности и может быть использована в производстве синтетических полиамидных оболочек для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий.

К синтетическим колбасным оболочкам, все более успешно заменяющим дефицитную и дорогостоящую кишочную оболочку, предъявляются определенные требования, а именно, такие оболочки должны обладать:

- высокими барьерными свойствами (уменьшенной проницаемостью) по отношению к кислороду, влаге и парам воды;

- высокой механической прочностью;

- эластичностью;

- способностью к термоусадке;

- биологической инертностью;

- отсутствием потерь при термообработке и хранении продукции.

Указанным требованиям удовлетворяют широко применяемые полиамидные оболочки, т.е. оболочки, выполненные из материала на основе полиамида (см., например, патенты России №№2113125, 2189146, 2201684).

Использование этого материала обусловлено тем, что молекулы полиамида абсолютно не растворимы в пищевых продуктах и не переходят в них даже при длительном контакте. Оболочка из полиамида биологически инертна и не вызывает аллергических реакций. Полиамид не подвергается микробиологической порче, потому нет необходимости в дезинфицирующей обработке такой оболочки.

Для обеспечения потребителя информацией о товаре и производителе на наружную, как правило, поверхность колбасной оболочки наносятся полиграфические элементы маркировки. Маркировка несет в себе два типа информации: слова и рисунки. Наряду с информационной, маркировка выполняет и защитную функцию: позволяет идентифицировать товар (продукт) с конкретной фирмой, защищая тем самым его от подделки и несанкционированной пересортицы. Таким образом маркировка товаров частично решает одну из

проблем, с которой неизбежно сталкиваются на рынке добросовестные товаропроизводители:

Прототипом заявляемого технического решения выбрана полиамидная оболочка для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, на которую нанесены полиграфические элементы маркировки (см. патент РФ №2204487, принадлежащий немецкой фирме КАПЛЕ НАЛО ГМБХ УНД КО.КГ).

Недостаток прототипа, равно как и вышеназванных аналогов, заключается в том, что полиграфические элементы маркировки, например, нанесенные методом флексографической печати, легко могут быть подделаны с помощью стандартного полиграфического оборудования.

Настоящая полезная модель направлена на решение задачи создания полиамидной оболочки для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, обеспечивающей высокую степень защиты упаковываемого в нее продукта от подделки.

Для достижения указанного технического результата в полиамидной оболочке для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, содержащей нанесенные на нее полиграфические элементы маркировки, наружная поверхность оболочки дополнительно снабжена слоем адгезива, нанесенным поверх полиграфических элементов маркировки, на котором размещена голографическая фольга, включающая адгезионный слой и рельефоприемный слой со сформированным

на нем голографическим изображением, при этом адгезионный слой фольги обращен к наружной поверхности оболочки, а материалы, из которых выполнены указанные слои фольги выбраны исходя из условия сохранения целостности топографического изображения при осуществлении технологических процессов, связанных с
5 заполнением оболочки пищевым продуктом и доставкой его потребителю.

Кроме того, заявленное техническое решение имеет ряд факультативных признаков, а именно:

10 слой адгезива, которым дополнительно снабжена наружная поверхность оболочки, может быть образован УФ - отверждаемым лаком.

- слой адгезива, которым дополнительно снабжена наружная поверхность оболочки, может быть образован клеем с остаточной липкостью.

- рельефоприемный слой голографической фольги может быть выполнен из материала на основе нитроцеллюлозы.

15 - адгезионный слой голографической фольги может быть выполнен из терморектопласта.

- голографическая фольга может быть размещена в виде одной сплошной полосы.

- голографическая фольга может быть размещена в виде отдельных фрагментов.

20 - голографическая фольга может быть размещена поверх и/или вне полиграфических элементов маркировки.

Заявителю не известны какие-либо технические решения, обладающие такой же совокупностью существенных признаков, как и заявляемое, что свидетельствует о соответствии заявляемого технического решения условию «новизна».

25 Благодаря реализации отличительных признаков заявляемого технического решения в совокупности с признаками, общими с прототипом, у заявляемого объекта появляется новое свойство: полиамидная оболочка, а вместе с ней и помещаемый в нее продукт, приобретают высокую степень защиты от подделки. Наличие
30 голографического изображения (голограммы) на наружной поверхности оболочки позволяет наблюдать на ней оптический эффект в зависимости от угла наблюдения.

Широкое применение голограмм как элементов защиты от подделки основано на невозможности копирования голограмм с помощью стандартного полиграфического оборудования и при этом совместимости голограмм с полиграфическими элементами,
35 такими как надписи, фотографии, подписи и т.п. Копирование голограмм требует применения специального оборудования и технологий, а также наличия высококвалифицированного персонала. Это обстоятельство и обеспечивает достижение вышеуказанного технического результата - создания полиамидной
40 оболочки для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, обеспечивающей высокую степень защиты помещаемого в нее продукта от подделки.

Полезная модель иллюстрируется чертежами, где на фиг.1 изображена плоско уложенная предлагаемая полиамидная оболочка для пищевых продуктов в плане, на
45 фиг.2 - то же в разрезе.

Оболочка имеет наружную поверхность 1, на которую с помощью слоя 2 устойчивого фотополимеризирующего лака методом флексографии нанесены элементы 3 маркировки. Поверх слоя 2 лака на наружную поверхность 1

50 оболочки, а именно на ту ее часть, где будет размещена голографическая фольга, дополнительно нанесен слой 4 адгезива. В данном конкретном примере он выполнен из УФ - отверждаемого лака. На дополнительном слое 4 адгезива размещена голографическая фольга, включающая обращенный к наружной поверхности 1 оболочки адгезионный слой 5 и рельефоприемный слой 6, на котором сформировано

голографическое изображение - голограмма (отдельной позицией не обозначена).
Материалы, из которых выполнены слои 5 и 6 голографической фольги выбраны исходя из условия сохранения целостности голограммы при осуществлении любых технологических процессов, связанных с заполнением оболочки продуктом и доставкой последнего до потребителя, в частности, при гофрировании, растяжении и термообработке полиамидной оболочки. Для этого рельефоприемный слой с голограммой должен быть достаточно эластичным, а адгезионный слой (клей) - обеспечивать устойчивость голограммы при деформации оболочки. Эластичность материала характеризуется величиной модуля упругости, который определяется величиной статической нагрузки. Для того, чтобы эластичность рельефоприемного слоя была не хуже, чем у полиамидной оболочки, величина модуля упругости для его материала должна быть меньше $10 \cdot 10^8$ Па. Примерами таких материалов являются алифатические и ароматические полиуретаны, акрилаты, сополимеры полиэтилена и акрилатов, пластифицированный поливинилхлорид и т.п.

Так, в данном конкретном примере адгезионный слой 5 фольги выполнен из терморектопласта, представляющего собой сополимер этилена с акриловой кислотой, а рельефоприемный слой 6 - из нитроцеллюлозы, сшитой полиуретаном, обладающей эластичностью, близкой к эластичности полиамида. Сверху на рельефоприемный слой 6 нанесено отражающее покрытие 7. В данном примере голографическая фольга нанесена непосредственно на элементы 3 маркировки в виде одной сплошной полосы 8. В связи с этим отражающее покрытие 7 выполнено из прозрачного материала - сульфида цинка, обладающего высоким показателем преломления, что обеспечивает четкое визуальное восприятие элементов маркировки, находящихся под голограммой. Кроме того, рельефоприемный слой 6 дополнительно покрыт защитным лаковым слоем 9.

Предлагаемая оболочка работает следующим образом:

Голографическая фольга до нанесения ее на объект, т.е. как самостоятельный элемент, представляет собой многослойную структуру, размещенную на пленке - основе и отделенную от рельефоприемного слоя разделительным восковым слоем (на чертежах пленка-основа и разделительный слой не указаны). Фольга наносится на объект адгезионным слоем 5 с помощью специального горячего штампа. Нагревание в процессе приклеивания, с одной стороны, активизирует клеящие свойства адгезионного слоя 5 голографической фольги, а с другой - способствует отделению пленки-носителя от рельефоприемного слоя 6. После припрессовки фольги к объекту, выполняемой при определенной температуре, пленка-носитель отделяется, а оставшаяся часть голографической фольги остается приклеенной к объекту. Горячая припрессовка обеспечивает очень высокую степень сцепления голограмм фольги с объектом. Поскольку пленка-носитель отделяется при припрессовке, а остающийся рельефоприемный слой очень тонкий, порядка 2-5 мкм, то попытка подделывания видна достаточно ясно, например, по удалению отражающего покрытия с голограммы.

Перед заполнением колбасным фаршем оболочка с нанесенной на нее голограммой подвергается гофрированию - сжиманию в продольном направлении с целью получения волнообразных складок. Гофрированная оболочка более удобна в работе при заполнении ее колбасным фаршем, т.к. она позволяет использовать оболочки на автоматическом оборудовании и дает возможность избегать процесса разматывания бухты с оболочкой. Заполнение оболочки фаршем производится под давлением, в результате чего оболочка асправляется и удлиняется. После заполнения готовый

продукт подвергается термообработке при температуре до 80°C.

Результаты испытаний показывают, что указанные в данном примере материалы слоев 5 и 6 голографической фольги обеспечивают целостность голографического изображения при осуществлении любых технологических процессов, связанных с
5 заполнением полиамидной оболочки продуктом и доведением его до потребителя, в том числе, при гофрировании, заполнении и термообработке полиамидной оболочки.

Таким образом, предлагаемая полиамидная оболочка для пищевых продуктов обладает, по сравнению с прототипом, более высокой степенью защиты
10 упаковываемого в нее продукта от подделки за счет наличия на ее наружной поверхности голографического изображения.

Заявляемая оболочка может быть изготовлена промышленным способом из известных материалов с использованием известных технологий и технических
15 средств, что обуславливает, по мнению заявителя, соответствие его условию «промышленная применимость».

(57) Реферат

Полезная модель относится к пищевой промышленности и может быть
20 использована в производстве синтетических полиамидных оболочек для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий. Оболочка имеет наружную поверхность 1, на которую с помощью слоя 2 устойчивого фотополимеризирующего лака методом флексографии нанесены элементы 3
25 маркировки. Поверх слоя 2 лака на наружную поверхность 1 оболочки, а именно на ту ее часть, где будет размещена голографическая фольга, дополнительно нанесен слой 4 адгезива, например, из УФ - отверждаемого лака. На дополнительном слое 4 адгезива размещена голографическая фольга, включающая обращенный к наружной
30 поверхности 1 оболочки адгезионный слой 5 и рельефоприемный слой 6, на котором сформировано голографическое изображение - голограмма. Материалы, из которых выполнены слои 5 и 6 топографической фольги выбраны исходя из условия сохранения целостности голограммы при осуществлении любых технологических
35 процессов, связанных с заполнением оболочки продуктом и доставкой последнего потребителю, в частности, при гофрировании, растяжении и термообработке полиамидной оболочки. Таким образом, предлагаемая полиамидная оболочка для
40 пищевых продуктов обладает, по сравнению с прототипом, более высокой степенью защиты упаковываемого в нее продукта от подделки за счет наличия на ее наружной поверхности голографического изображения.

РЕФЕРАТ

Полиамидная оболочка для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий

Полезная модель относится к пищевой промышленности и может быть использована в производстве синтетических полиамидных оболочек для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий.

Оболочка имеет наружную поверхность 1, на которую с помощью слоя 2 устойчивого фотополимеризирующего лака методом флексографии нанесены элементы 3 маркировки. Поверх слоя 2 лака на наружную поверхность 1 оболочки, а именно на ту ее часть, где будет размещена голографическая фольга, дополнительно нанесен слой 4 адгезива, например, из УФ – отверждаемого лака. На дополнительном слое 4 адгезива размещена голографическая фольга, включающая обращенный к наружной поверхности 1 оболочки адгезионный слой 5 и рельефоприемный слой 6, на котором сформировано голографическое изображение – голограмма. Материалы, из которых выполнены слои 5 и 6 голографической фольги выбраны исходя из условия сохранения целостности голограммы при осуществлении любых технологических процессов, связанных с заполнением оболочки продуктом и доставкой последнего потребителю, в частности, при гофрировании, растяжении и термообработке полиамидной оболочки.

Таким образом, предлагаемая полиамидная оболочка для пищевых продуктов обладает, по сравнению с прототипом, более высокой степенью защиты упаковываемого в нее продукта от подделки за счет наличия на ее наружной поверхности голографического изображения.

2004119231



МПК: А22С13/00

Полиамидная оболочка для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий

Полезная модель относится к пищевой промышленности и может быть использована в производстве синтетических полиамидных оболочек для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий.

К синтетическим колбасным оболочкам, все более успешно заменяющим дефицитную и дорогостоящую кишочную оболочку, предъявляются определенные требования, а именно, такие оболочки должны обладать:

- высокими барьерными свойствами (уменьшенной проницаемостью) по отношению к кислороду, влаге и парам воды;
- высокой механической прочностью;
- эластичностью;
- способностью к термоусадке;
- биологической инертностью;
- отсутствием потерь при термообработке и хранении продукции.

Указанным требованиям удовлетворяют широко применяемые полиамидные оболочки, т.е. оболочки, выполненные из материала на основе полиамида (см., например, патенты России №№ 2113125, 2189146, 2201684).

Использование этого материала обусловлено тем, что молекулы полиамида абсолютно не растворимы в пищевых продуктах и не переходят в них даже при длительном контакте. Оболочка из полиамида биологически инертна и не вызывает аллергических реакций. Полиамид не подвергается микробиологической порче, потому нет необходимости в дезинфицирующей обработке такой оболочки.

Для обеспечения потребителя информацией о товаре и производителе на наружную, как правило, поверхность колбасной оболочки наносятся полиграфические элементы маркировки. Маркировка несет в себе два типа информации: слова и рисунки. Наряду с информационной, маркировка выполняет и защитную функцию: позволяет идентифицировать товар (продукт) с конкретной фирмой, защищая тем самым его от подделки и несанкционированной пересортицы. Таким образом маркировка товаров частично решает одну из

проблем, с которой неизбежно сталкиваются на рынке добросовестные товаропроизводители:

Прототипом заявляемого технического решения выбрана полиамидная оболочка для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, на которую нанесены полиграфические элементы маркировки (см. патент РФ №2204487, принадлежащий немецкой фирме КАЛЛЕ НАЛО ГМБХ УНД КО.КГ).

Недостаток прототипа, равно как и вышеназванных аналогов, заключается в том, что полиграфические элементы маркировки, например, нанесенные методом флексографической печати, легко могут быть подделаны с помощью стандартного полиграфического оборудования.

Настоящая полезная модель направлена на решение задачи создания полиамидной оболочки для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, обеспечивающей высокую степень защиты упаковываемого в нее продукта от подделки.

Для достижения указанного технического результата в полиамидной оболочке для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, содержащей нанесенные на нее полиграфические элементы маркировки, наружная поверхность оболочки дополнительно снабжена слоем адгезива, нанесенным поверх полиграфических элементов маркировки, на котором размещена голографическая фольга, включающая адгезионный слой и рельефоприемный слой со сформированным на нем голографическим изображением, при этом адгезионный слой фольги обращен к наружной поверхности оболочки, а материалы, из которых выполнены указанные слои фольги выбраны исходя из условия сохранения целостности голографического изображения при осуществлении технологических процессов, связанных с заполнением оболочки пищевым продуктом и доставкой его потребителю.

Кроме того, заявленное техническое решение имеет ряд факультативных признаков, а именно:

- слой адгезива, которым дополнительно снабжена наружная поверхность оболочки, может быть образован УФ-отверждаемым лаком.
- слой адгезива, которым дополнительно снабжена наружная поверхность оболочки, может быть образован клеем с остаточной липкостью.
- рельефоприемный слой голографической фольги может быть выполнен из материала на основе нитроцеллюлозы.

- адгезионный слой голографической фольги может быть выполнен из терморектопласта.

- голографическая фольга может быть размещена в виде одной сплошной полосы.

- голографическая фольга может быть размещена в виде отдельных фрагментов.

- голографическая фольга может быть размещена поверх и/или вне полиграфических элементов маркировки.

Заявителю не известны какие-либо технические решения, обладающие такой же совокупностью существенных признаков, как и заявляемое, что свидетельствует о соответствии заявляемого технического решения условию «новизна».

Благодаря реализации отличительных признаков заявляемого технического решения в совокупности с признаками, общими с прототипом, у заявляемого объекта появляется новое свойство: полиамидная оболочка, а вместе с ней и помещаемый в нее продукт, приобретают высокую степень защиты от подделки. Наличие голографического изображения (голограммы) на наружной поверхности оболочки позволяет наблюдать на ней оптический эффект в зависимости от угла наблюдения.

Широкое применение голограмм как элементов защиты от подделки основано на невозможности копирования голограмм с помощью стандартного полиграфического оборудования и при этом совместимости голограмм с полиграфическими элементами, такими как надписи, фотографии, подписи и т.п. Копирование голограмм требует применения специального оборудования и технологий, а также наличия высококвалифицированного персонала. Это обстоятельство и обеспечивает достижение вышеуказанного технического результата – создания полиамидной оболочки для пищевых продуктов, преимущественно для вареных колбасных изделий, обеспечивающей высокую степень защиты помещаемого в нее продукта от подделки.

Полезная модель иллюстрируется чертежами, где на фиг.1 изображена плоско уложенная предлагаемая полиамидная оболочка для пищевых продуктов в плане, на фиг.2 - то же в разрезе.

Оболочка имеет наружную поверхность 1, на которую с помощью слоя 2 устойчивого фотополимеризирующего лака методом флексографии нанесены элементы 3 маркировки. Поверх слоя 2 лака на наружную поверхность 1

оболочки, а именно на ту ее часть, где будет размещена голографическая фольга, дополнительно нанесен слой 4 адгезива. В данном конкретном примере он выполнен из УФ – отверждаемого лака. На дополнительном слое 4 адгезива размещена голографическая фольга, включающая обращенный к наружной поверхности 1 оболочки адгезионный слой 5 и рельефоприемный слой 6, на котором сформировано голографическое изображение – голограмма (отдельной позицией не обозначена). Материалы, из которых выполнены слои 5 и 6 голографической фольги выбраны исходя из условия сохранения целостности голограммы при осуществлении любых технологических процессов, связанных с заполнением оболочки продуктом и доставкой последнего до потребителя, в частности, при гофрировании, растяжении и термообработке полиамидной оболочки. Для этого рельефоприемный слой с голограммой должен быть достаточно эластичным, а адгезионный слой (клей) – обеспечивать устойчивость голограммы при деформации оболочки. Эластичность материала характеризуется величиной модуля упругости, который определяется величиной статической нагрузки. Для того, чтобы эластичность рельефоприемного слоя была не хуже, чем у полиамидной оболочки, величина модуля упругости для его материала должна быть меньше $10 \cdot 10^8$ Па. Примерами таких материалов являются алифатические и ароматические полиуретаны, акрилаты, сополимеры полиэтилена и акрилатов, пластифицированный поливинилхлорид и т.п.

Так, в данном конкретном примере адгезионный слой 5 фольги выполнен из терморепласта, представляющего собой сополимер этилена с акриловой кислотой, а рельефоприемный слой 6 – из нитроцеллюлозы, сшитой полиуретаном, обладающей эластичностью, близкой к эластичности полиамида. Сверху на рельефоприемный слой 6 нанесено отражающее покрытие 7. В данном примере голографическая фольга нанесена непосредственно на элементы 3 маркировки в виде одной сплошной полосы 8. В связи с этим отражающее покрытие 7 выполнено из прозрачного материала – сульфида цинка, обладающего высоким показателем преломления, что обеспечивает четкое визуальное восприятие элементов маркировки, находящихся под голограммой. Кроме того, рельефоприемный слой 6 дополнительно покрыт защитным лаковым слоем 9.

Предлагаемая оболочка работает следующим образом:

Голографическая фольга до нанесения ее на объект, т.е. как самостоятельный элемент, представляет собой многослойную структуру,

размещенную на пленке – основе и отделенную от рельефоприемного слоя разделительным восковым слоем (на чертежах пленка-основа и разделительный слой не указаны). Фольга наносится на объект адгезионным слоем 5 с помощью специального горячего штампа. Нагревание в процессе приклеивания, с одной стороны, активизирует клеящие свойства адгезионного слоя 5 голографической фольги, а с другой – способствует отделению пленки-носителя от рельефоприемного слоя 6. После припрессовки фольги к объекту, выполняемой при определенной температуре, пленка-носитель отделяется, а оставшаяся часть голографической фольги остается приклеенной к объекту. Горячая припрессовка обеспечивает очень высокую степень сцепления голограмм фольги с объектом. Поскольку пленка-носитель отделяется при припрессовке, а остающийся рельефоприемный слой очень тонкий, порядка 2-5 мкм, то попытка подделывания видна достаточно ясно, например, по удалению отражающего покрытия с голограммы.

Перед заполнением колбасным фаршем оболочка с нанесенной на нее голограммой подвергается гофрированию – сжиманию в продольном направлении с целью получения волнообразных складок. Гофрированная оболочка более удобна в работе при заполнении ее колбасным фаршем, т.к. она позволяет использовать оболочки на автоматическом оборудовании и дает возможность избегать процесса разматывания бухты с оболочкой. Заполнение оболочки фаршем производится под давлением, в результате чего оболочка расправляется и удлиняется. После заполнения готовый продукт подвергается термообработке при температуре до 80°C.

Результаты испытаний показывают, что указанные в данном примере материалы слоев 5 и 6 голографической фольги обеспечивают целостность голографического изображения при осуществлении любых технологических процессов, связанных с заполнением полиамидной оболочки продуктом и доведением его до потребителя, в том числе, при гофрировании, заполнении и термообработке полиамидной оболочки.

Таким образом, предлагаемая полиамидная оболочка для пищевых продуктов обладает, по сравнению с прототипом, более высокой степенью защиты упаковываемого в нее продукта от подделки за счет наличия на ее наружной поверхности голографического изображения.

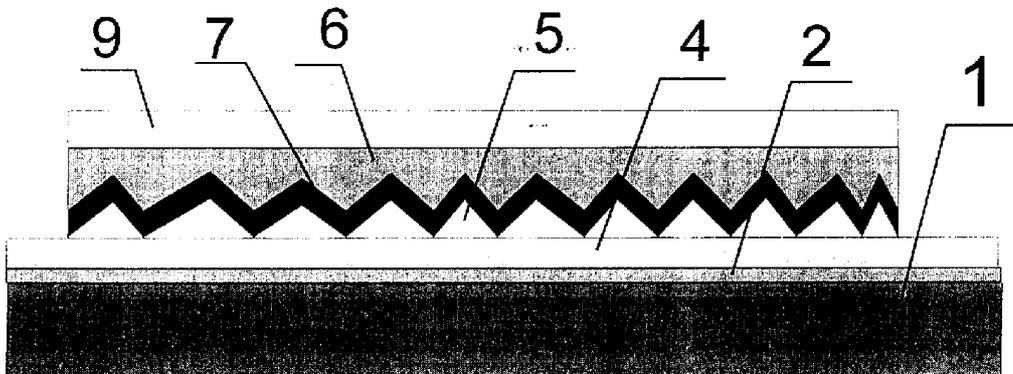
Заявляемая оболочка может быть изготовлена промышленным способом из известных материалов с использованием известных технологий и технических

средств, что обуславливает, по мнению заявителя, соответствие его условию «промышленная применимость».

Полиамидная оболочка для пищевых
продуктов, преимущественно для
варёных колбасных изделий.



Фиг. 1.



Фиг. 2.