

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **047889**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2024.09.26

(51) Int. Cl. **B65D 85/10** (2006.01)

(21) Номер заявки
202192473

(22) Дата подачи заявки
2020.03.09

(54) **УПАКОВКА ИЗДЕЛИЙ СИГАРЕТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СПОСОБ ЕЕ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

(31) **10 2019 106 620.4**

(56) DE-A1-102016114350
DE-A1-102016012300
WO-A1-2018197880
WO-A1-2018154508

(32) **2019.03.15**

(33) **DE**

(43) **2021.11.26**

(86) **PCT/EP2020/056256**

(87) **WO 2020/187634 2020.09.24**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ФОККЕ УНД КО. (ГМБХ УНД КО.
КГ) (DE)**

(72) Изобретатель:
Шнакенберг Ян, Кёстер Йоханн (DE)

(74) Представитель:
**Веселицкий М.Б., Кузенкова Н.В.,
Каксис Р.А., Белоусов Ю.В., Куликов
А.В., Кузнецова Е.В., Соколов Р.А.,
Кузнецова Т.В. (RU)**

(57) Предложена упаковка изделий сигаретной промышленности, содержащая оболочку (13), охватывающую группу (12) изделий сигаретной промышленности как содержимое упаковки, причем оболочка (13) выполнена из упаковочного материала, загибаемые кромки (30, 31) которого соединены между собой швами (23), а группа (12) изделий сигаретной промышленности размещена в лотке (50). В соответствии с изобретением оболочка (13) охватывает группу (12) изделий с лотком (50) лишь частично, а не охваченная оболочкой (13) часть группы (12) изделий окружена по всей поверхности лотком (50), причем оболочка (13) соединена с лотком (50) неразъемным соединением в области перехода от лотка (50) к нижнему краю оболочки (13).

B1

047889

047889

B1

Изобретение относится к упаковке изделий сигаретной промышленности и способу ее изготовления.

Из публикации RU 2740345 С2 известна упаковка изделий сигаретной промышленности, содержащая оболочку, охватывающую группу изделий сигаретной промышленности как содержимое упаковки, причем оболочка выполнена из упаковочного материала, загибаемые кромки которого соединены между собой швами, а группа (изделий сигаретной промышленности) размещена в лотке.

Из практики известна технология производства пачек сигарет, при которой группу сигарет размещают в оболочке из термосвариваемого пленочного материала на полимерной основе и запечатывают пленочный материал путем формирования швов с образованием так называемого непроницаемого блока, в котором возможно безопасное хранение сигарет. При этом известно, что швы формируют, замыкая ими соединяемый материал, путем термосваривания участков пленочного материала. Также известна возможность выполнения таких швов путем термосваривания уложенных внахлестку загибаемых кромок пленочного материала с их прижатием к группе сигарет или их выполнения в виде так называемых рантовых (плавниковых) швов, что позволяет избежать воздействия на группу сигарет давления, которое при термосваривании необходимо прикладывать к уложенным внахлестку участкам пленочного материала.

В основу изобретения была положена задача дальнейшего совершенствования упаковок указанного выше типа и способов их изготовления.

Предлагаемая в изобретении упаковка изделий сигаретной промышленности содержит оболочку, охватывающую группу изделий сигаретной промышленности как содержимое упаковки, причем оболочка выполнена из упаковочного материала, загибаемые кромки которого соединены между собой швами, а группа изделий сигаретной промышленности размещена в лотке. Для уменьшения материалоемкости упаковки оболочка охватывает группу изделий с лотком лишь частично, а не охваченная оболочкой часть группы изделий окружена по всей поверхности лотком, причем оболочка соединена с лотком неразъемным соединением в области перехода от лотка к нижнему краю оболочки, что позволяет обеспечить герметичность содержимого упаковки. Под неразъемным соединением в контексте изобретения понимается соединение, создаваемое за счет сил межмолекулярного или межатома сепления в веществе, в частности термосварное или клеевое соединение.

На некоторых рынках и в некоторых странах действуют нормы, регулирующие то, с какими материалами допустим контакт сигарет как содержимого упаковки. В частности, в таких странах не допускается размещение сигарет в контакте со снабженными покрытиями материалами и/или обеспечивающими запечатывание средами (например, лаками, клеями, адгезивами и т.д.). Поэтому в таких странах применение известных упаковок указанного выше типа невозможно и/или возможно лишь условно.

Для по меньшей мере частичного устранения присущих уровню техники проблем и с прицелом на расширение арсенала соответствующих технических средств предлагается использовать оболочку, выполненную из упаковочного материала на бумажной основе.

Это решение имеет по сравнению с уровнем техники то преимущество, что оболочка на бумажной основе поддается переработке легче, чем известные оболочки на полимерной основе.

Под упаковочным материалом на бумажной основе в контексте настоящего изобретения понимается материал, по меньшей мере частично состоящий из бумаги. В случае многослойной структуры такого материала по меньшей мере один его слой может по меньшей мере частично состоять из бумаги. В случае однослойной структуры по меньшей мере частично состоять из бумаги может соответственно сам упаковочный материал или по меньшей мере один его слой. Слой материала предпочтительно состоит из бумаги преимущественно или полностью. В таком слое также могут применяться смеси веществ с определенной, предпочтительно - с высокой, долей бумаги. Предпочтительно, чтобы доля полимеров в составе упаковочного материала была как можно меньшей. В этой связи не принимаются во внимание возможные покрытия упаковочного материала, такие, например, как лаки, клеи, краски или иные аналогичные покрытия, поскольку они не относятся к структуре собственно упаковочного материала.

Оболочка предпочтительно имеет широкую переднюю сторону, соответствующую и противоположную ей широкую заднюю сторону, узкие боковые стороны, соединяющие друг с другом переднюю сторону и заднюю сторону, а также нижнюю сторону и противоположную ей верхнюю сторону, причем как нижняя сторона, так и верхняя сторона граничит с передней стороной, задней стороной и узкими боковыми сторонами.

Далее может быть предусмотрено, что оболочка имеет отборное отверстие, т.е. отверстие для извлечения изделий изнутри оболочки, закрываемое затвором, допускающим многократное открытие и закрытие, причем затвор выполнен на бумажной основе.

Затвор на бумажной основе может простираться по верхней стороне оболочки и в основном перекрывать верхнюю сторону. В качестве альтернативы, затвор может иметь меньшую ширину, чем верхняя сторона упаковки, при этом не перекрывая верхнюю сторону с одной стороны или по обе стороны в области перехода к одной или обеим узким боковым сторонам оболочки.

Далее может быть предусмотрено, что загибаемые кромки упаковочного материала на бумажной основе соединены между собой в области швов неразъемным соединением.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения может быть предусмотрено, что группа изделий, окруженная оболочкой из упаковочного материала на бумажной основе как внутренней упаковкой, расположена во внешней упаковке, в частности во внешней упаковке типа коробки с откидной крышкой.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения также может быть предусмотрено выполнение швов оболочки из упаковочного материала на бумажной основе в виде рантовых (плавниковых) швов.

Предпочтительно упаковочный материал может иметь бумажную основу с поверхностной плотностью (граммажем), составляющей от 30 до 140 г/м², в частности - от 30 до 90 г/м², наиболее предпочтительно - от 30 до 70 г/м².

Еще одна особенность может состоять в том, что упаковочный материал на бумажной основе снабжен односторонним покрытием из материала, предназначенного для неразъемного соединения заггибаемых кромок в области швов. Это покрытие предпочтительно предусмотрено только в области соединяемых заггибаемых кромок.

Покрытие может быть образовано одним или несколькими из следующих материалов:

термоклей (клей-расплав),

клей холодного отверждения или дисперсионный клей,

липкий клей (клей, склеивающий при надавливании),

термосвариваемый лак, в частности термосвариваемый лак на полимерной основе.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения оболочка может иметь швы, проходящие параллельно продольной оси оболочки, в частности продольные швы, и швы, проходящие поперек продольной оси оболочки, в частности поперечные швы.

Далее может быть предусмотрена возможность отгибания швов оболочки, в частности поперечных швов и/или продольных швов, к смежным с ними боковым поверхностям оболочки и их закрепления в этих местах на оболочке путем склеивания.

Кроме того, швы, в частности продольные швы, образованные в области узких боковых сторон оболочки, могут быть загнуты в направлении передней стороны или задней стороны оболочки.

Предпочтительно может быть предусмотрено, что швы, образованные в области узких боковых сторон оболочки, загнуты в направлении передней стороны оболочки, причем в этом случае упаковка не имеет внутренней рамки, а загнутые швы закреплены на оболочке путем склеивания, в частности во избежание наталкивания крышки упаковки на загнутые швы при закрытии крышки.

Особенность упаковки может состоять в том, что упаковочный материал на стороне, противоположной содержимому упаковки (т.е. обращенной от содержимого упаковки), снабжен покрытием, действующим в качестве парового барьера, в частности покрытием из воскообразного материала или из алюминия.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения может быть предусмотрено, что упаковка имеет два рантовых шва в области ее узких боковых сторон, а также рантовый шов с передней стороны или задней стороны, расположенный поперек рантовых швов, образованных в области узких боковых сторон.

Предпочтительно может быть предусмотрено, что оболочка охватывает группу изделий с лотком в области отборного отверстия.

Также может быть предусмотрено, что швы, в частности образованные в области узких боковых сторон, выполнены в виде конвертных швов, причем уложенные внахлестку заггибаемые кромки упаковочного материала соединены между собой в области швов неразъемным соединением.

Еще одна особенность может состоять в том, что швы в области узких боковых сторон выполнены в виде конвертных швов, а швы в области других сторон, в частности в области передней стороны, задней стороны или нижней стороны, выполнены в виде рантовых швов.

Предпочтительно может быть предусмотрено, что затвор соединен с крышкой внешней упаковки таким образом, что при открытии этой крышки соответственно автоматически открывается затвор, освобождая отборное отверстие, а при закрытии крышки затвор соответственно автоматически закрывается.

Поставленная задача также решена в способе изготовления предлагаемой в изобретении упаковки, характеризующемся тем, что:

группу изделий сигаретной промышленности как содержимое упаковки размещают в лотке и закладывают в упаковочный материал,

загибаемые кромки упаковочного материала соединяют между собой неразъемным соединением путем формирования швов для запечатывания образованной таким образом из упаковочного материала оболочки, охватывающей группу изделий с лотком частично так, что не охваченная оболочкой часть группы изделий окружена по всей поверхности лотком,

образующий оболочку упаковочный материал соединяют с лотком неразъемным соединением в области перехода от лотка к нижнему краю оболочки.

Предпочтительно используют упаковочный материал на бумажной основе, причем на упаковочный материал на бумажной основе наносят одностороннее покрытие из материала, предназначенного для не-

разъемного соединения загибаемых кромок в области швов.

Далее может быть предусмотрено, что на упаковочный материал на бумажной основе наносят одностороннее покрытие из материала, предназначенного для неразъемного соединения загибаемых кромок в области швов.

Это покрытие предпочтительно наносят только в области соединяемых загибаемых кромок.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения может быть предусмотрено, что покрытие образовано одним или несколькими из следующих материалов:

- термоклей (клей-расплав),
- клей холодного отверждения или дисперсионный клей,
- липкий клей (клей, склеивающий при надавливании),
- термосвариваемый лак, в частности термосвариваемый лак на полимерной основе.

Предпочтительно может быть предусмотрено, что покрытие наносят (на соединяемые загибаемые кромки) по одной или нескольким из следующих схем:

- в виде точек,
- в виде полосок,
- по части поверхности,
- по всей поверхности.

Далее может быть предусмотрено, что покрытие, предназначенное для неразъемного соединения загибаемых кромок в области швов, активируют путем выполнения одного или нескольких из следующих действий:

- активации клея или адгезива посредством давления,
- реактивации клея горячего отверждения посредством теплоты.

Особенность способа может состоять в том, что упаковочный материал на бумажной основе в процессе изготовления упаковки снабжают одним или несколькими покрытиями.

Покрытие, предназначенное для неразъемного соединения загибаемых кромок в области швов, можно наносить в процессе изготовления упаковки.

Далее, на сторону упаковочного материала, противоположную содержимому упаковке, в процессе изготовления упаковки можно наносить покрытие, действующее в качестве парового барьера, в частности покрытие из воскообразного материала или из алюминия.

Кроме того, в процессе изготовления упаковки на упаковочный материал можно наносить покрытие, посредством которого задают нелипкие участки поверхности, в частности путем нанесения покрытия на силиконовой основе или акрилового термосвариваемого лака.

В процессе изготовления упаковки также можно наносить на упаковочный материал на бумажной основе покрытие для оформления внутренней упаковки.

В процессе изготовления упаковки предпочтительно предусмотрена возможность обработки нанесенных покрытий в сушильном устройстве.

Также может быть предусмотрено, что в процессе изготовления упаковки упаковочный материал на бумажной основе подвергают предварительному нагреву.

Другие предпочтительные подробности и особенности изобретения раскрыты на чертежах и в приведенном ниже описании.

Предпочтительные примеры осуществления изобретения рассматриваются ниже со ссылкой на чертежи, на которых показано:

- на фиг. 1 - первая упаковка для сигарет с открытой крышкой,
- на фиг. 2 - группа сигарет в оболочке,
- на фиг. 3 - первая отрезанная заготовка для оболочки,
- на фиг. 4 - вторая отрезанная заготовка для оболочки,
- на фиг. 5 - третья отрезанная заготовка для оболочки,
- на фиг. 6 - схематический вид установки для изготовления упаковки,
- на фиг. 7 - часть установки, находящаяся в области VII на фиг. 6 и показанная в увеличенном масштабе,
- на фиг. 8 - вид сбоку вышеупомянутой части установки при взгляде по стрелке VIII на фиг. 7,
- на фиг. 9 - часть установки, находящаяся в области IX на фиг. 6 и показанная в увеличенном масштабе,
- на фиг. 10 - вторая упаковка для сигарет, выполненная с открытой крышкой,
- на фиг. 11 - группа сигарет во второй оболочке,
- на фиг. 12 - группа сигарет в третьей (частичной) оболочке,
- на фиг. 13 - первый этап процесса заключения группы сигарет в отрезанную заготовку оболочки,
- на фиг. 14 - второй этап процесса заключения группы сигарет в отрезанную заготовку оболочки,
- на фиг. 15 - третий этап процесса заключения группы сигарет в отрезанную заготовку оболочки,
- на фиг. 16 - третья упаковка для сигарет с открытой крышкой, и
- на фиг. 17 - группа сигарет в четвертой оболочке.

Осуществление изобретения поясняется ниже на примере упаковок 10 сигарет 11. Предполагается,

что такие упаковки 10 подходят и для других изделий сигаретной промышленности.

Под изделиями сигаретной промышленности в контексте изобретения понимаются такие табачные изделия, как сигареты, сигариллы и подобная им продукция, но также курительные изделия новых типов, такие, например, как изделия с нагреванием табака или носители жидкостей для электронных сигарет.

В качестве содержимого показанной на фиг. 1 и 2 упаковки 10 предусмотрена группа 12 сигарет 11. Группа 12 сигарет заключена в оболочку 13 из упаковочного материала. В оболочке имеется отборное отверстие 14, закрываемое затвором 15, допускающим многократное открытие и закрытие.

Эта внутренняя упаковка 16, или оболочка 13, имеет широкую переднюю сторону 17, соответствующую и противоположную ей широкую заднюю сторону 18, а также узкие боковые стороны 19, соединяющие друг с другом переднюю сторону 17 и заднюю сторону 18. Также предусмотрены нижняя сторона 20 и верхняя сторона 21, каждая из которых граничит с передней стороной 17, задней стороной 18 и узкими боковыми сторонами 19.

Затвор 15 простирается по существу по всей верхней стороне 21 и одним краем прикреплен к задней стороне 18. Другой край затвора 15 выдается в область передней стороны 17. Затвор 15 перекрывает отборное отверстие 14 со всех сторон. На нижнем краю затвора 15 предусмотрена загибаемая кромка 22, которая служит для открытия затвора 15.

При изготовлении упаковки 10 оболочку 13 оборачивают вокруг группы 12 сигарет и путем формирования швов 23 плотно запечатывают с образованием так называемого непроницаемого блока. При этом, как обычно, соединяют между собой несколько участков упаковочного материала.

В данном случае загибаемые кромки упаковочного материала в области обеих узких боковых сторон 19 накладывают друг на друга и в образовавшейся области нахлеста соединяют между собой швами 23. Соответствующие действия выполняют в области задней стороны 18 оболочки 13.

На фиг. 2 показано, что швы 23, образованные в области узких боковых сторон 19 после соединения загибаемых кромок упаковочного материала, отгибают и прижимают к узким боковым сторонам 19, причем швы 23 загибают в направлении задней стороны 18.

За счет формирования швов 23 получают замкнутую оболочку 13, обеспечивающую защиту содержимого упаковки от вредных воздействий. В области отборного отверстия 14 оболочка 13 запечатывается затвором 15.

Показанная на фиг. 2 внутренняя упаковка 16, или оболочка 13, может помещаться во внешнюю упаковку 24, показанную на фиг. 1. Внешняя упаковка 24 в данном случае выполнена в виде коробки с откидной крышкой и имеет коробчатую часть 25 и примыкающую к ней с возможностью поворота крышку 26. Кроме того, внешняя упаковка 24 может иметь внутреннюю рамку 27.

Разумеется, также может быть предусмотрено иное конструктивное выполнение внешней упаковки 24. Возможно также отсутствие внешней упаковки 24. В этом случае понятия "упаковка 10", "оболочка 13" и "внутренняя упаковка 16" следует трактовать как синонимичные.

Для открытия затвора 15 внутренней упаковки 16 загибаемая кромка 22 прикреплена, например приклеена, к внутренней стороне передней стенки крышки 26. Таким образом, при открытии крышки 26 происходит автоматическое открытие затвора 15, а при закрытии крышки 26 - его автоматическое закрытие. В качестве альтернативы, открытие и закрытие затвора 15 внутренней упаковки 16 может осуществляться, например, вручную, для чего потребитель, например, должен захватывать загибаемую кромку 22.

Одна особенность затвора 15 заключается в том, что он состоит из бумаги и с нижней стороны снабжен клеевым слоем для запечатывания отборного отверстия 14. В этом случае может использоваться, например, липкий клей (клей, склеивающий при надавливании) фирмы UPM Raflatac (марки RC13), имеющий пониженную липкость.

Еще одна особенность затвора 15 из бумаги может состоять в том, что он простирается по существу по всей верхней стороне 21, предпочтительно по всей поверхности верхней стороны 21.

На фиг. 3-5 показаны три отрезанные заготовки 28 для оболочек 13, находящиеся в развернутом, несогнутом состоянии. Участки отрезанной заготовки, образующие поверхности отдельных сторон оболочки 13, отделены друг от друга линиями 29 сгиба. На краях отрезанных заготовок находятся торцевые загибаемые кромки 30 для образования поперечных швов, а по длине отрезанных заготовок проходят загибаемые кромки 31 для образования продольных швов, причем и поперечный шов, и продольные швы выполнены в виде рантовых швов.

Далее на фиг. 3-5 показано расположение покрытий из клея 32 холодного отверждения, клея 33 горячего отверждения и термосвариваемого лака 34. В качестве примера показано, что клей 32 холодного отверждения нанесен на соединяемые загибаемые кромки 30 и 31 в виде точек, клей 33 горячего отверждения - на части их поверхности, а термосвариваемый лак 34 - по всей их поверхности. Покрытия для соединения загибаемых кромок 30, 31 нанесены на заготовки 28 с одной стороны, а именно на внутреннюю сторону заготовки (обращенную к содержимому упаковки).

Кроме того, на фиг. 3-5 показаны положение фотометки 35, а также положение клапанов 36 для выпуска воздуха. Отрезанная заготовка 28, показанная на фиг. 5, также имеет в области загибаемой кромки 22 силиконовое покрытие 37. Силиконовое покрытие 37 нанесено с наружной стороны и служит антиадгезивом для клеевого слоя затвора.

Подразумевается, что описанные выше схемы нанесения покрытий приведены исключительно в качестве примера и что также могут использоваться другие схемы нанесения или сочетания материалов, например описанных выше материалов.

На фиг. 6 показана возможная конструкция установки для изготовления внутренней упаковки 16. С бобины 38 разматывается полотно 39 материала, которое пропускается через устройство 40 для срачивания полотен. Оттуда полотно 39 материала проходит через маятниковый накопитель 41. За ним следует устройство 42 регулировки краев полотна.

Вдоль дальнейшего пути транспортировки полотна 39 материала по обе стороны от него предусмотрены печатающие устройства 43, 44, позволяющие обрабатывать полотно 39 материала в технологическом процессе. Печатающее устройство 43, расположенное под полотном 39 материала, служит в данном случае для нанесения покрытия на полотно 39 материала и/или для печати на нем. Например, наружную сторону полотна 39 материала можно запечатывать (декоративной печатью) и/или на нее можно наносить силиконовое покрытие 37. С другой стороны полотна 39 материала предусмотрено печатающее устройство 44, при помощи которого наносится клей 32, 33 или термосвариваемый лак 34 для соединения загибаемых кромок. Печатающее устройство 44 может использоваться для запечатывания внутренней стороны полотна 39 материала, например для запечатывания обращенной к содержимому упаковки стороны полотна 39 материала.

Подразумевается, что одно или оба печатающих устройства 43, 44 могут состоять из одного или нескольких печатающих механизмов. Также подразумевается, что в зависимости от дизайна внутренней упаковки 16 печатающие устройства 43, 44 могут быть расположены с одной из двух сторон полотна 39 материала.

После печатающих устройств 43, 44 снабженное покрытием полотно 39 материала проходит через сушильное устройство 45. Сушильное устройство 45 служит для сушки нанесенных покрытий и в предпочтительном исполнении может работать на основе УФ-излучения.

Затем полотно 39 материала, подготовленное на предшествующих стадиях производственного процесса, транспортируется подающим валиком 46 в зону двух этикетировочных аппаратов 47, где полотно 39 материала снабжается затворами 15. Может быть предусмотрено и другое число этикетировочных аппаратов 47.

Затем снабженное затворами 15 полотно 39 материала пропускается через высечной агрегат 48, где в полотне 39 материала выполняются высечки для образования отборных отверстий 14 и/или клапанов 36 для выпуска воздуха.

После этого непрерывное полотно 39 материала попадает в зону формующего воротника 49, вокруг которого оно оборачивается для образования рукава, окружающего подаваемое в него содержимое упаковок.

При этом группа 12 сигарет 11 размещена в лотке 50 из упаковочного материала, причем лоток 50 окружает эту группу 12 с нескольких сторон. Лоток 50 может быть выполнен из жесткого упаковочного материала, такого как толстая бумага или картон.

Группы 12 сигарет с лотками 50 транспортируются, располагаясь своей продольной протяженностью поперек направления транспортировки, по стрелке 51 и вводятся в полотно 39 материала из упаковочного материала, охватывающего их по типу рукава. Внутри рукава из полотна 39 материала отдельные группы 12 сигарет с лотками 50 располагаются на расстоянии друг от друга. Затем формируется непрерывный шов 23, простирающийся параллельно направлению транспортировки, обозначенному стрелкой 51, и проходящий в области образующейся впоследствии задней стороны 18 внутренней упаковки 16. Этот шов 23 в дальнейшем также называется поперечным швом, поскольку он проходит поперек продольной протяженности внутренней упаковки 16.

Для формирования поперечного шва под упаковочным полотном расположены прижимные или термосварочные инструменты 52, которые, в принципе, известны из уровня техники. Также предусмотрены приспособления 53, которые служат для отгибания поперечного шва к оболочке 13. Над упаковочным полотном предусмотрен прижимной орган 54, прижимающий полотно 39 материала к группам 12 сигарет и лоткам 50 и при этом разглаживающий полотно 39 материала.

На фиг. 7 в увеличенном масштабе показана подача групп 12 сигарет, размещенных в лотках 50, вдоль упаковочного полотна, а также охватывание размещенных в лотках 50 групп 12 сигарет непрерывным полотном 39 материала в области формующего воротника 49. Также показаны клеенаносящие агрегаты 55, 56, которые служат для нанесения клеевых точек 57, предназначенных для соединения загибаемых кромок. При этом клеенаносящие агрегаты 55 служат для нанесения клея на загибаемые кромки 31, образующие продольный шов, а клеенаносящие агрегаты 56 - для нанесения клея на загибаемые кромки 30, образующие поперечный шов. На фиг. 8 наглядно показано расположение клеенаносящих агрегатов 55, 56. Клеенаносящие агрегаты 55 расположены в ряд несколькими группами, а клеенаносящие агрегаты 56 расположены по краю полотна 39 материала.

На следующем этапе полотно 39 материала разрезается между отдельными группами 12 сигарет, и тем самым выполняется разделение упаковочного полотна на отдельные упаковки. При этом также формируются швы 23, проходящие поперек обозначенного стрелкой 51 направления транспортировки. Эта

швы 23 находятся в области узких боковых сторон 19 внутренней упаковки 16 и также называются продольными швами, поскольку их протяженность проходит параллельно продольной оси внутренних упаковок 16.

На фиг. 9 показано разделение упаковочного полотна на отдельные внутренние упаковки 16. При этом по обе стороны от упаковочного полотна расположены вращающиеся валики. Первый валик 58 снабжен разделительными ножами 59, расположенными на периферии валика 58 и взаимодействующими с ответными им элементами 60 на встречном валике 61 для разрезания упаковочного материала между группами 12 сигарет. Ответный элемент 60 на встречном валике 61 может быть выполнен так же, как и разделительный нож 59, или может быть выполнен в виде простой колодки, с которой разделительный нож 59 входит в контакт для разрезания упаковочного материала.

По обе стороны от разделительного ножа 59 или ответного элемента 60 выполнены поперечные прижимы или поперечные термосварочные органы 62, при помощи которых формируются швы 23.

При помощи такой установки можно изготавливать внутреннюю упаковку 16 из упаковочного материала на бумажной основе. Упаковочным материалом может быть бумага в чистом виде или же отделанная бумага, например с внутренним слоем из бумаги и покрытием или наружным слоем из воскообразного материала или алюминия. Также возможны описанные выше варианты. Возможно также нанесение краски на внутреннюю сторону или наружную сторону, как по всей поверхности, так и на отдельных участках. Соединение загибаемых кромок в области швов 23 может осуществляться посредством клея или других сред, обеспечивающих запечатывание. Схемы нанесения и типы клеев могут варьироваться. Для соединения загибаемых кромок используются подходящие для клея инструменты.

Если также используются затворы 15 из бумаги, внутренняя упаковка 16 может быть целиком выполнена без применения полимеров.

В качестве альтернативы нанесению клея также можно использовать предварительно снабженное покрытием полотно 39 материала из бумаги, которое снабжается покрытием в процессе упаковывания (в онлайн-режиме). Посредством цифровых печатающих устройств, например оборудования фирмы Хаг (ультрафиолетовые печатающие устройства ХААР 1002 / ХААР 1003U, системы струйной печати, пьезоэлектрические печатающие головки Хаг 5601 или система Хаг Print Bar) или других производителей, можно наносить покрытие по всей поверхности или сразу за устройством 42 регулировки краев полотна. Возможны, в частности, следующие варианты:

- нанесение на внутреннюю сторону полотна термосвариваемого лака для соединения загибаемых кромок в швы 23,

- нанесение краски на наружную или внутреннюю сторону полотна 39 материала для его запечатывания (т.е. нанесения печатного рисунка),

- нанесение на наружную сторону силиконового слоя 37 в области загибаемой кромки 22 затвора 15.

Нанесенные покрытия (лаковая краска, термосвариваемый лак или силиконовый слой) можно отверждать при помощи сушильного устройства 45. Затем следует прикрепление затворов 15, полотну 39 материала посредством формующего воротника 49 придают форму рукава, и при помощи соответствующих прижимных и термосварочных инструментов 52 полотно запечатывают. Для содействия термосварочным инструментам 52 может быть предусмотрен дополнительный предварительный нагрев полотна 39 материала, осуществляемый, например, перед воздействием на полотно 39 материала поперечных термосварочных инструментов или посредством нагреваемого формующего воротника 49.

На фиг. 10 и 11 показан вариант упаковки 10 в первом примере осуществления изобретения. При этом оболочка 13 и затвор 15 выполнены в основном так же, как в первом примере осуществления изобретения, однако швы 23 в области узких боковых сторон 19 выполнены в виде конвертных швов. Поперечный шов расположен в области нижней стороны 20, а не в области задней стороны 18, но выполнен в виде рантового шва, как и в первом примере осуществления изобретения.

На фиг. 12 представлена экономичная альтернатива показанному на фиг. 11 решению, а именно упаковка с частичной оболочкой 13, которая простирается от верхней стороны 21 вдоль узких боковых сторон 19, задней стороны 18 и передней стороны 17, но завершается на расстоянии от нижней стороны 20. Вместо поперечного шва для замыкания оболочки 13 предусмотрено клеевое соединение между лотком 50 и нижним краем оболочки 13.

В частности, в отличие первого примера осуществления изобретения, все показанные на фиг. 10-12 варианты не имеют внутренней рамки 27. Вместо этого оболочки 13 содержат лоток 50, выполняющий роль внутренней рамки 27 и способствующий стабилизации крышки 26 при ее закрытии.

На фиг. 13 показан первый этап процесса упаковывания, причем на представленной здесь отрезанной заготовке 28 обозначены клеевые соединения для версии, показанной на фиг. 11 и фиг. 12. При этом лоток 50 с группой 12 сигарет, обращенный верхней стороной 19 к отрезанной заготовке 28, заворачивают в отрезанную заготовку 28, загибая последнюю в продольном направлении группы 12 сигарет вокруг нее. На фиг. 14 показано выполнение шва 23 в виде рантового шва, который затем отгибают к нижней стороне 20 (фиг. 15). После этого укладывают загибаемые кромки в области узких боковых сторон 19 и формируют там швы 23.

На фиг. 11-15 соответственно показано применение клея, нанесенного в виде клеевых точек 57 на

загибаемые кромки отрезанной заготовки 28, т.е. по ее краям. Подразумевается, что можно использовать и любые другие описанные в заявке варианты неразъемного соединения, например термосвариваемый лак.

На фиг. 16 и 17 показан вариант изображенной на фиг. 1 и 2 упаковки 10, или оболочки 13. Прежде всего заметно то, что в показанном на фиг. 16 и 17 примере отсутствует внутренняя рамка 27, имеющаяся в примере, показанном на фиг. 1 и 2.

Отказ от применения внутренней рамки 27 может быть обусловлен, например, соображениями экологичности, позволяя сократить расход материалов при изготовлении упаковок 10. Разумеется, это также ведет к удешевлению производства упаковки 10.

Проблематичным в случае отказа от применения внутренней рамки 27 является процесс закрытия крышки 26. Заявитель установил, что во время закрытия крышки 26 ее боковые стенки могут натолкнуться на загнутые назад швы 23 оболочки 13, если последние не удерживаются внутренней рамкой 27 на узких боковых сторонах 19 оболочки 13.

Для решения этой проблемы предлагается загибать швы 23, образованные в области узких боковых сторон 19 оболочки 13, в направлении передней стороны 17 и соединять эти швы с узкими боковыми сторонами 19 оболочки 13, прежде чем оболочка 13 будет введена в упаковку 10. Этим достигается то, что при закрытии крышки 26 ее боковые стенки будут скользить по швам 23 оболочки 13 в области узких боковых сторон 19. Соединение между швами 23 и оболочкой 13 может служить для преодоления восстанавливающих сил, стремящихся вернуть загнутые швы 23 в исходное положение. Для этого соединения можно использовать, например, нанесение термокля 33 (в виде дорожки или точки).

Резюмируя вышеизложенное, можно констатировать, что во всех вариантах применяется полотно 39 материала на бумажной основе. Оно может быть снабжено с наружной стороны алюминиевым слоем, в результате чего вместо полностью бумажного полотна обработке подвергается полотно 39 материала многослойного бумажно-алюминиевого материала. Также может использоваться полотно 39 материала из металлизированной бумаги, т.е. бумажного полотна с напыленным слоем металла. Полотно 39 материала может снабжаться покрытием в процессе упаковывания или же может поставляться с заранее нанесенным покрытием. Это относится и к другим покрытиям, например из термосвариваемого лака. А именно, этот лак может наноситься (частично или по всей поверхности), либо в процессе упаковывания, либо предварительно.

Если применение полотна 39 материала на бумажной основе не является желательным или необходимым, то могут использоваться, например, полотна 39 следующих материалов:

трехслойная пленка со слоем ориентированного полипропилена (белым), алюминиевым и полиэтилентерефталатным слоями,

трехслойная пленка с полипропиленовым, алюминиевым и полиэтилентерефталатным слоями,

трехслойная пленка со слоем ориентированного полипропилена (снабженным белым печатным покрытием), алюминиевым слоем и полиэтилентерефталатным слоем, двухслойная пленка с полипропиленовым слоем (белым или снабженным печатным покрытием) и металлизированным полиэтилентерефталатным слоем.

Пленки, как и полотно 39 материала, предпочтительно могут быть белыми со стороны, обращенной к содержимому упаковки (т.е. с внутренней стороны). Такое окрашивание может обеспечиваться как применением соответствующего материала, так и нанесением соответствующей краски.

Перечень ссылочных обозначений:

10 упаковка;

11 сигарета;

12 группа сигарет;

13 оболочка;

14 отборное отверстие;

15 затвор;

16 внутренняя упаковка;

17 передняя сторона;

18 задняя сторона;

19 узкая сторона;

20 нижняя сторона;

21 верхняя сторона;

22 загибаемые кромки;

23 шов;

24 внешняя упаковка;

25 коробчатая часть;

26 крышка;

27 внутренняя рамка;

28 отрезанная заготовка;

29 линия сгиба;

- 30 загибаемая кромка (поперечный шов);
- 31 загибаемая кромка (продольный шов);
- 32 клей холодного отверждения;
- 33 клей горячего отверждения;
- 34 термосвариваемый лак;
- 35 фотометка;
- 36 клапан для выпуска воздуха;
- 37 силиконовое покрытие;
- 38 бобина;
- 39 полотно материала;
- 40 устройство для срачивания полотен;
- 41 маятниковый накопитель;
- 42 устройство регулировки краев полотна;
- 43 печатающее устройство;
- 44 печатающее устройство;
- 45 сушильное устройство;
- 46 подающий валик;
- 47 этикетировочный аппарат;
- 48 высечной агрегат;
- 49 формующий воротник;
- 50 лоток;
- 51 стрелка;
- 52 прижимной или термосварочный инструмент;
- 53 приспособление;
- 54 прижимной орган;
- 55 клеенаносящий агрегат;
- 56 клеенаносящий агрегат;
- 57 клеевая точка;
- 58 валик;
- 59 разделительный нож;
- 60 ответный элемент;
- 61 встречный валик;
- 62 поперечный прижим или поперечный термосварочный орган.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Упаковка изделий сигаретной промышленности, содержащая оболочку (13), охватывающую группу (12) изделий сигаретной промышленности как содержимое упаковки, причем оболочка (13) выполнена из упаковочного материала, загибаемые кромки (30, 31) которого соединены между собой швами (23), а группа (12) изделий сигаретной промышленности размещена в лотке (50), отличающаяся тем, что оболочка (13) охватывает группу (12) изделий с лотком (50) лишь частично, а не охваченная оболочкой (13) часть группы (12) изделий окружена по всей поверхности лотком (50), причем оболочка (13) соединена с лотком (50) неразъемным соединением в области перехода от лотка (50) к нижнему краю оболочки (13).

2. Упаковка по п.1, отличающаяся тем, что упаковочный материал выполнен на бумажной основе.

3. Упаковка по п.1 или 2, отличающаяся тем, что оболочка (13) имеет широкую переднюю сторону (17), соответствующую и противоположную ей широкую заднюю сторону (18), узкие боковые стороны (19), соединяющие друг с другом переднюю сторону (17) и заднюю сторону (18), а также нижнюю сторону (20) и противоположную ей верхнюю сторону (21), причем как нижняя сторона (20), так и верхняя сторона (21) граничат с передней стороной (17), задней стороной (18) и узкими боковыми сторонами (19).

4. Упаковка по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что оболочка (13) имеет отборное отверстие (14), закрываемое затвором (15), допускающим многократное открытие и закрытие, причем затвор (15) выполнен на бумажной основе.

5. Упаковка по п.4, отличающаяся тем, что затвор (15) на бумажной основе простирается по верхней стороне (21) оболочки (13) и по существу полностью перекрывает эту верхнюю сторону (21).

6. Упаковка по одному из пп.2-5, отличающаяся тем, что загибаемые кромки (30, 31) упаковочного материала на бумажной основе соединены между собой в области швов (23) неразъемным соединением.

7. Упаковка по одному из пп.2-6, отличающаяся тем, что упаковочный материал имеет бумажную основу с поверхностной плотностью, составляющей от 30 до 140 г/м², в частности - от 30 до 90 г/м², наиболее предпочтительно - от 30 до 70 г/м².

8. Упаковка по одному из пп.2-7, отличающаяся тем, что упаковочный материал на бумажной осно-

ве снабжен односторонним покрытием (32, 33, 34) из материала, предназначенного для неразъемного соединения загибаемых кромок (30, 31) в области швов (23).

9. Упаковка по п.8, отличающаяся тем, что покрытие (32, 33, 34) предусмотрено только в области соединяемых загибаемых кромок (30, 31).

10. Упаковка по п.8 или 9, отличающаяся тем, что покрытие (32, 33, 34) образовано одним или несколькими из следующих материалов:

термоклей,
клей холодного отверждения или дисперсионный клей,
липкий клей,
термосвариваемый лак, в частности термосвариваемый лак на полимерной основе.

11. Упаковка по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что оболочка (13) имеет швы (23), проходящие параллельно продольной оси оболочки (13), в частности продольные швы, и швы (23), проходящие поперек продольной оси оболочки (13), в частности поперечные швы.

12. Упаковка по одному из пп.2-11, отличающаяся тем, что швы (23) оболочки (13) из упаковочного материала на бумажной основе выполнены в виде рантовых швов.

13. Упаковка по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что швы (23) оболочки (13), в частности поперечные швы или продольные швы, отогнуты к смежным с ними боковым поверхностям (19, 20) оболочки (13) и закреплены в этих местах на оболочке (13) путем склеивания.

14. Упаковка по п.13, отличающаяся тем, что швы (23), в частности продольные швы, образованные в области узких боковых сторон (19) оболочки (13), загнуты в направлении передней стороны (17) или задней стороны (18) оболочки (13).

15. Упаковка по п.14, отличающаяся тем, что швы (23), образованные в области узких боковых сторон (19) оболочки (13), загнуты в направлении передней стороны (17) оболочки (13), причем упаковка (10) не имеет внутренней рамки (27), а загнутые швы (23) закреплены на оболочке (13) путем склеивания, в частности во избежание наталкивания крышки (26) упаковки (10) на загнутые швы (23) при закрытии крышки (26).

16. Упаковка по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что упаковочный материал на стороне, противоположной содержимому упаковки, снабжен покрытием, действующим в качестве парового барьера, в частности покрытием из воскообразного материала, из алюминия или напыленного металла.

17. Упаковка по п.4 или 5, отличающаяся тем, что оболочка (13) охватывает группу (12) изделий с лотком (50) в области отборного отверстия (14).

18. Упаковка по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что швы (23), в частности образованные в области узких боковых сторон (19), выполнены в виде конвертных швов, причем уложенные внахлестку загибаемые кромки (30, 31) упаковочного материала соединены между собой в области швов (23) неразъемным соединением.

19. Упаковка по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что швы (23) в области узких боковых сторон (19) выполнены в виде конвертных швов, а швы (23) в области других сторон, в частности в области передней стороны (17), задней стороны (18) или нижней стороны (20), выполнены в виде рантовых швов.

20. Способ изготовления упаковки (10) по одному из предыдущих пунктов, характеризующийся тем, что:

группу (12) изделий сигаретной промышленности как содержимое упаковки размещают в лотке (50) и заключают в упаковочный материал,

загибаемые кромки (30, 31) упаковочного материала соединяют между собой неразъемным соединением путем формирования швов (23) для запечатывания образованной таким образом из упаковочного материала оболочки (13), охватывающей группу (12) изделий с лотком (50) частично так, что не охваченная оболочкой (13) часть группы (12) изделий окружена по всей поверхности лотком (50), образующий оболочку (13) упаковочный материал соединяют с лотком (50) неразъемным соединением в области перехода от лотка (50) к нижнему краю оболочки (13).

21. Способ по п.20, характеризующийся тем, что используют упаковочный материал на бумажной основе, причем на упаковочный материал на бумажной основе наносят одностороннее покрытие (32, 33, 34) из материала, предназначенного для неразъемного соединения загибаемых кромок (30, 31) в области швов (23).

22. Способ по п.21, характеризующийся тем, что покрытие (32, 33, 34) наносят только в области соединяемых загибаемых кромок (30, 31).

23. Способ по п.21 или 22, характеризующийся тем, что покрытие (32, 33, 34) образовано одним или несколькими из следующих материалов:

термоклей,
клей холодного отверждения или дисперсионный клей,
липкий клей,
термосвариваемый лак, в частности термосвариваемый лак на полимерной основе.

24. Способ по одному из пп.21-23, характеризующийся тем, что покрытие (32, 33, 34) наносят по одной или нескольким из следующих схем:

- в виде точек,
- в виде полосок,
- по части поверхности,
- по всей поверхности.

25. Способ по одному из пп.21-24, характеризующийся тем, что покрытие (32, 33, 34), предназначенное для неразъемного соединения загибаемых кромок в области швов (23), наносят в процессе изготовления упаковки (10).

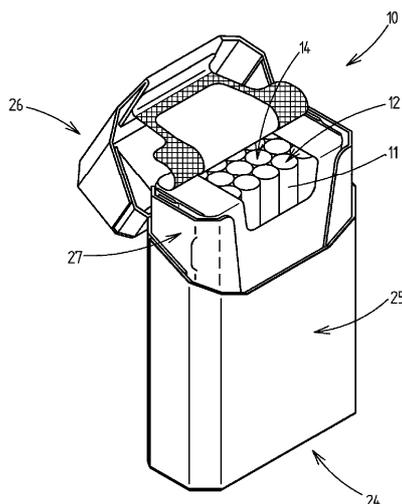
26. Способ по одному из пп.20-25, характеризующийся тем, что на сторону упаковочного материала, противоположную содержимому упаковки, в процессе изготовления упаковки (10) наносят покрытие, действующее в качестве парового барьера, в частности покрытие из воскообразного материала, покрытие из алюминия или металлизированное покрытие.

27. Способ по одному из пп.20-26, характеризующийся тем, что в процессе изготовления упаковки (10) на упаковочный материал наносят покрытие, посредством которого задают нелипкие участки поверхности, в частности путем нанесения покрытия (37) на силиконовой основе или акрилового термосвариваемого лака.

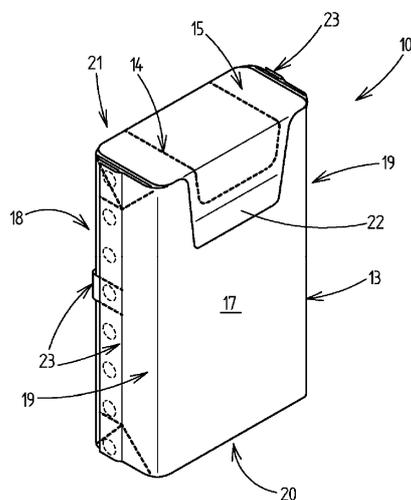
28. Способ по одному из пп.21-27, характеризующийся тем, что в процессе изготовления упаковки (10) на упаковочный материал на бумажной основе наносят покрытие для оформления упаковки (10), в частности цветное покрытие.

29. Способ по одному из пп.21-28, характеризующийся тем, что нанесенные покрытия (32, 33, 34) в процессе изготовления упаковки (10) обрабатывают в сушильном устройстве (45).

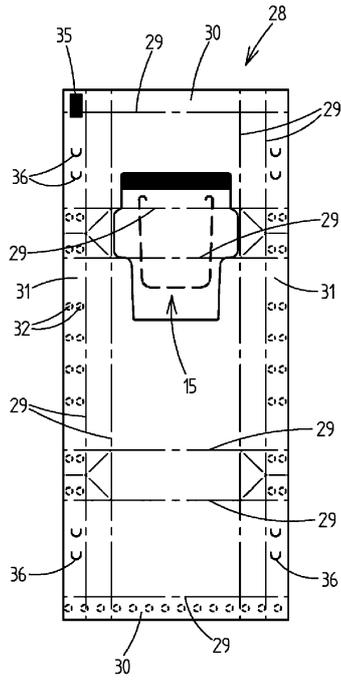
30. Способ по одному из пп.21-29, характеризующийся тем, что в процессе изготовления упаковки (10) упаковочный материал на бумажной основе подвергают предварительному нагреву.



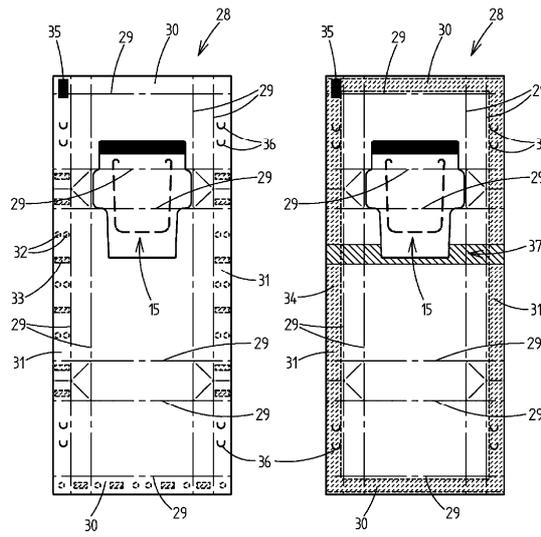
Фиг. 1



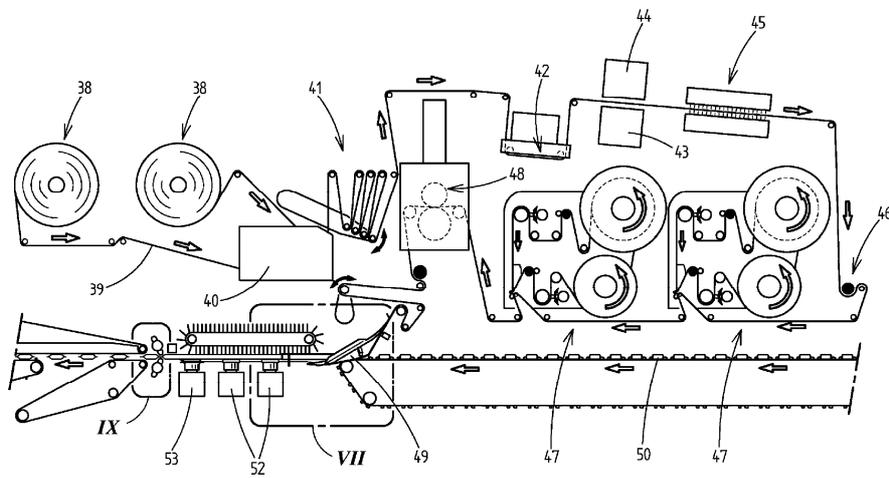
Фиг. 2



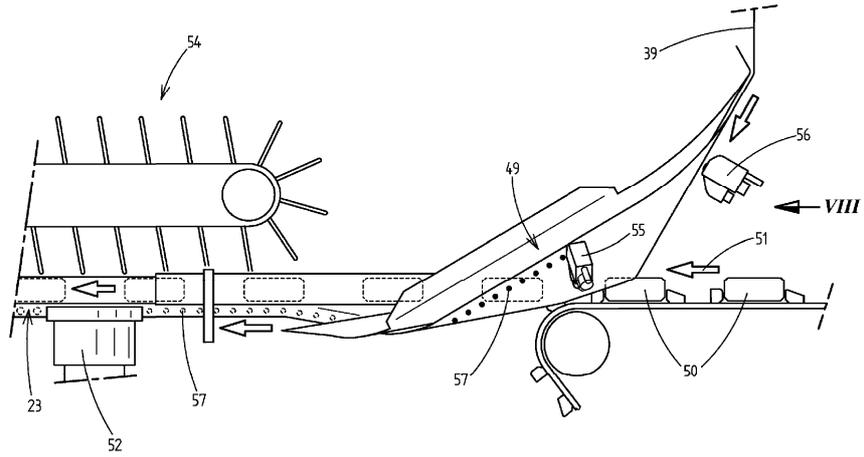
Фиг. 3



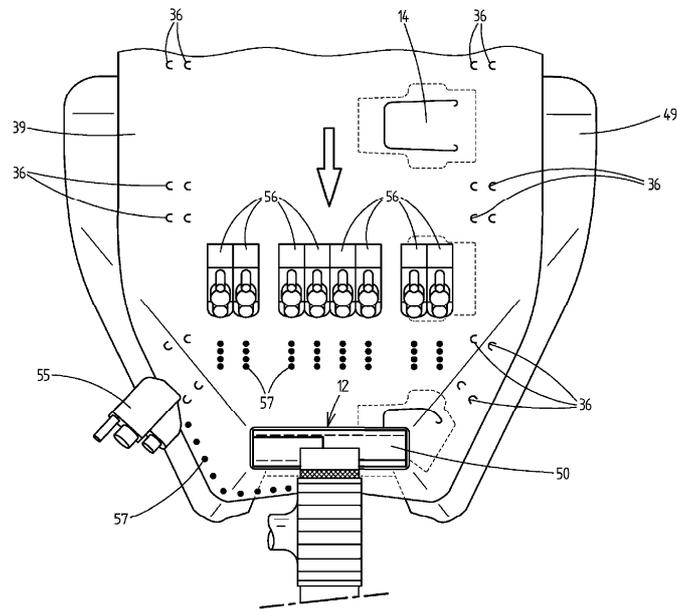
Фиг. 4-5



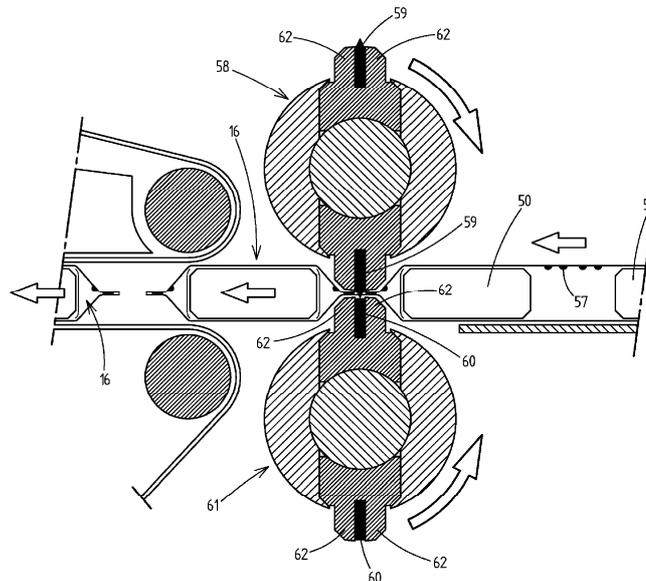
Фиг. 6



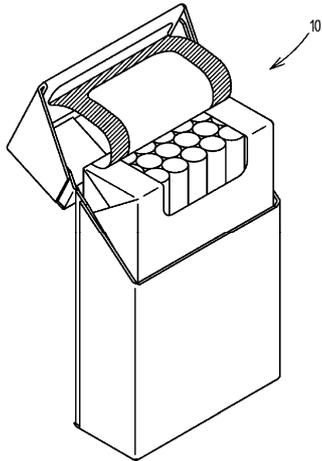
Фиг. 7



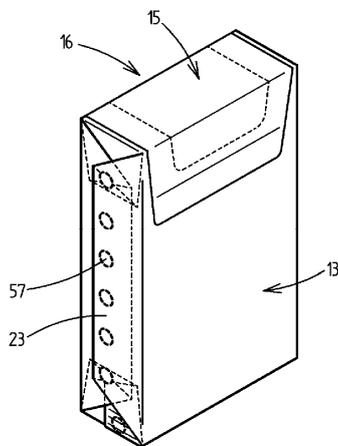
Фиг. 8



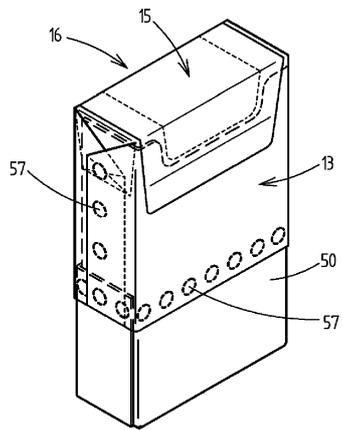
Фиг. 9



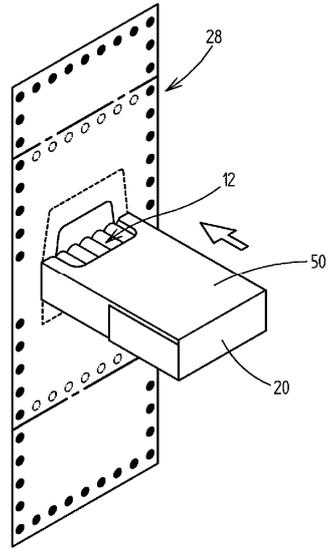
Фиг. 10



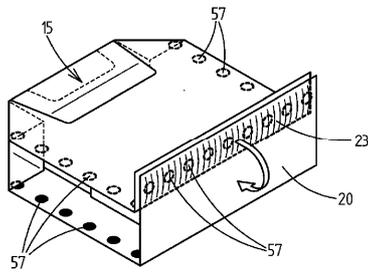
Фиг. 11



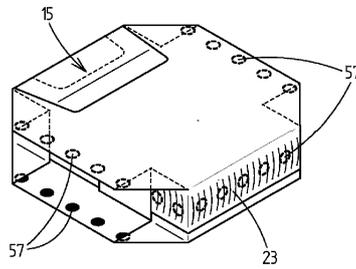
Фиг. 12



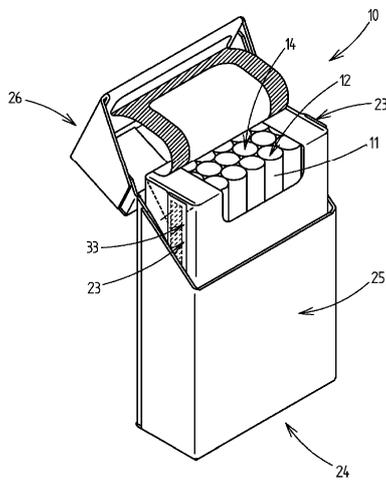
Фиг. 13



Фиг. 14

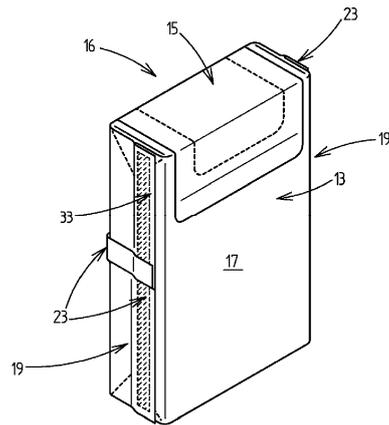


Фиг. 15



Фиг. 16

047889



Фиг. 17



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2