

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **037562**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2021.04.14**

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

(21) Номер заявки  
**201890147**

(22) Дата подачи заявки  
**2016.07.19**

**(54) УПАКОВКА ДЛЯ КУРИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ**(31) **15178524.3**(56) **WO-A2-2012049701**(32) **2015.07.27****WO-A1-9301095**(33) **EP****DE-A1-102012014845**(43) **2018.07.31**(86) **PCT/EP2016/067194**(87) **WO 2017/016938 2017.02.02**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ДжейТи ИНТЕРНЭШНЛ СА (СН)**

(72) Изобретатель:  
**Коллинс Тим (GB)**

(74) Представитель:  
**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,  
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатьев  
А.В. (RU)**

(57) Предложена упаковка для размещения курительных изделий, а также заготовка или набор заготовок для формирования упаковки и способ формирования упаковки из заготовки или из набора заготовок. Упаковка содержит корпус, содержащий стенки, ограничивающие пространство для размещения курительных изделий, в том числе переднюю стенку и заднюю стенку, по существу противоположную передней стенке, отверстие, обеспечивающее доступ к пространству и предназначенное для вставления или извлечения любых курительных изделий, находящихся в упаковке; крышку для закрывания отверстия корпуса, при этом крышка содержит стенки и шарнирно установлена на задней стенке корпуса, что обеспечивает возможность перемещения крышки между закрытым положением и открытым положением; запирающий язычок; зацепляющую выемку для сцепления с запирающим язычком, когда крышка находится в закрытом положении; причем запирающий язычок соединен с одним из следующих элементов: (а) передней стенкой корпуса упаковки или (b) внутренней стороной передней стенки крышки, при этом зацепляющая выемка расположена на другом из указанных элементов: (а) передней стенке корпуса упаковки или (b) внутренней стороне передней стенки крышки; при этом запирающий язычок и зацепляющая выемка имеют соответствующую зацепляющую кромку для взаимного зацепления между запирающим язычком и зацепляющей выемкой, причем зацепляющие кромки запирающего язычка и зацепляющей выемки имеют форму непрерывно изогнутой линии.

**B1****037562****037562****B1**

### **Область изобретения**

Настоящее изобретение относится к упаковкам для курительных изделий. В частности, изобретение относится к упаковкам для сигарет или других потребительских продуктов, которые имеют откидную крышку и могут быть сложены из картонной заготовки или другого по существу плоского полужесткого материала, способного складываться для формирования контейнера коробчатого типа. Такие упаковки могут называться упаковками с шарнирной крышкой.

### **Предпосылки изобретения**

Контейнеры коробчатого типа с шарнирной крышкой, предназначенные для содержания сигарет, хорошо известны в данной области техники, и в прошлом было предложено множество различных образцов. Эти контейнеры обычно складываются из картонных заготовок с целью формирования картонной пачки с откидной крышкой, которую можно открывать для обеспечения доступа к содержимому и снова закрывать для обеспечения защиты содержимого при транспортировке, например, в кармане одежды пользователя.

Такие картонные упаковки (или пачки) при использовании могут быть подвержены деформации, и вследствие этой деформации и/или вследствие обычного повреждения используемой пачки крышка может, по меньшей мере частично, открываться тогда, когда пользователь хочет, чтобы крышка оставалась закрытой. Это может привести к повреждению содержимого упаковки и привести к тому, что содержимое упаковки нежелательным образом выпадет из упаковки. Этот эффект можно назвать эффектом "улыбки", поскольку шарнирная крышка пачки немного приоткрывается относительно корпуса пачки. В частности, если пачка представляет собой пачку сигарет, то при переносе в одежде просыпавшийся табак, собравшийся в пачке, может попасть в карман пользователя через щель, созданную этим эффектом "улыбки".

Пачки, содержащие запирающий механизм крышки, предлагались и раньше. Одна из таких пачек содержит язычок, прикрепленный к передней стенке пачки, выполненный с возможностью поворота вокруг шарнира у основания язычка. Язычок выполнен с возможностью соединения с зацепляющей частью на внутренней передней стенке крышки пачки, имеющей зазор, при этом зазор образован между внутренней стенкой крышки и клапаном, согнутым к внутренней стенке. Когда крышка пачки перемещается в открытое положение, язычок входит в зазор и препятствует открыванию пачки. Такая конфигурация предшествующего уровня имеет некоторые недостатки, поскольку усилие, необходимое для отсоединения язычка из зазора, может вызвать напряжение как в шарнире у основания язычка, так и между внутренней передней стенкой крышки и клапаном, образуя зазор. Кроме того, запирающие механизмы предшествующего уровня техники зацепляются только после того, как крышка частично переместилась в открытое положение и поэтому удерживают крышку частично закрытой и не полностью устраняют проблему "улыбки". Кроме того, использование запирающих механизмов предшествующего уровня техники может привести к внезапному изменению усилия при открывании крышки, приводя к ударному воздействию на шарнир у основания язычка и к повышенному износу и/или повреждению шарнира у основания язычка, что существенно сокращает срок службы запирающего механизма. Кроме того, запирающие механизмы, предусмотренные в таких упаковках, могут повредить курительные изделия при закрывании крышки, что приводит к разрыву и деформации курительных изделий.

Таким образом, имеется очевидная необходимость в контейнере, имеющем усовершенствованный запирающий механизм для удержания крышки в закрытой конфигурации.

### **Сущность изобретения**

В соответствии с первым аспектом изобретения предлагается упаковка для содержания курительных изделий, при этом упаковка содержит: корпус, содержащий стенки, ограничивающие пространство для содержания курительных изделий, включая переднюю стенку и заднюю стенку, по существу противоположную передней стенке, и отверстие, обеспечивающее доступ к пространству и предназначенное для вставления или извлечения любых курительных изделий, находящихся в пачке, крышку для закрывания отверстия корпуса, при этом крышка содержит стенки и шарнирно установлена на задней стенке корпуса, что обеспечивает возможность перемещения крышки между закрытым положением и открытым положением; запирающий язычок; зацепляющую выемку для зацепления с запирающим язычком, когда крышка находится в закрытом положении, причем запирающий язычок соединен с одним из следующих элементов: (а) передней стенкой корпуса пачки или (b) внутренней стороной передней стенки крышки, при этом зацепляющая выемка расположена на другом из указанных элементов: (а) передней стенке корпуса пачки или (b) внутренней стороне передней стенки крышки, и при этом запирающий язычок и зацепляющая выемка имеют соответствующую зацепляющую кромку для взаимного зацепления между запирающим язычком и зацепляющей выемкой, причем зацепляющие кромки запирающего язычка и зацепляющей выемки имеют форму непрерывно изогнутой линии.

В некоторых вариантах выполнения изобретения зацепляющая кромка зацепляющей выемки имеет форму первой непрерывно изогнутой линии, а зацепляющая кромка запирающего язычка имеет форму второй непрерывно изогнутой линии, расположенной параллельно первой непрерывно изогнутой линии и смещенной в продольном направлении упаковки от указанной линии, когда крышка находится в закрытом положении.

В некоторых вариантах выполнения изобретения зацепляющая кромка запирающего язычка может быть вписана в первый эллипс.

В некоторых вариантах выполнения изобретения каждый конец зацепляющей кромки расположен на другом соответствующем конце главной оси первого эллипса, при этом шарнир запирающего язычка проходит вдоль главной оси первого эллипса.

В некоторых вариантах выполнения изобретения зацепляющая кромка зацепляющей выемки может быть вписана во второй эллипс.

В некоторых вариантах выполнения изобретения зацепляющая кромка зацепляющей выемки проходит, по меньшей мере, вдоль половины второго эллипса между вершинами на главной оси второго эллипса, при этом главная ось второго эллипса параллельна шарниру запирающего язычка, когда крышка находится в закрытом положении.

В некоторых вариантах выполнения изобретения зацепляющая кромка зацепляющей выемки проходит до второго эллипса и полностью ограничена им.

В некоторых вариантах выполнения изобретения запирающий язычок и зацепляющая выемка расположены таким образом, что, когда крышка находится в закрытом положении, указанная главная ось первого эллипса меньше главной оси второго эллипса и проходит соосно с ней.

В некоторых вариантах выполнения изобретения запирающий язычок расположен на передней стенке корпуса и соединен с передней стенкой корпуса посредством линии сгиба, при этом зацепляющая выемка расположена на внутренней стороне передней стенки крышки.

В некоторых вариантах выполнения изобретения зацепляющая выемка расположена на передней стенке корпуса и образована вырезом в ней, при этом запирающий язычок выполнен на внутренней стороне передней стенки крышки.

В некоторых вариантах выполнения изобретения запирающий язычок и зацепляющая выемка расположены таким образом, что запирающий язычок входит в зацепляющую выемку в закрытом положении крышки и зацепляется по типу крючка с зацепляющей выемкой при открывании крышки.

В некоторых вариантах выполнения изобретения упаковка содержит внутреннюю рамку, при этом передняя стенка корпуса упаковки содержит переднюю стенку внутренней рамки.

В соответствии со вторым аспектом изобретения предлагается заготовка или набор заготовок для формирования упаковки, выполненной в соответствии с первым аспектом, причем заготовка или набор заготовок содержит плоские элементы для формирования стенок корпуса и крышки упаковки, включая плоский элемент передней стенки для формирования передней стенки корпуса и плоский элемент задней стенки для формирования задней стенки корпуса, расположенную по существу напротив передней стенки корпуса линию сгиба для формирования шарнирного соединения между крышкой и плоским элементом для формирования задней стенки корпуса упаковки, при этом шарнирное соединение обеспечивает возможность перемещения крышки между закрытым положением и открытым положением; причем запирающий язычок выполнен на одном из следующих элементов: (а) переднем плоском элементе стенки корпуса упаковки или (б) плоском элементе для формирования внутренней стороны передней стенки крышки, при этом зацепляющая выемка выполнена на другом из указанных элементов: (а) передней стенке корпуса упаковки или (б) внутренней стороне передней стенки крышки, и при этом запирающий язычок и зацепляющая выемка расположены с обеспечением возможности взаимного зацепления между соответствующими зацепляющими кромками запирающего язычка и зацепляющей выемки и выполнены таким образом, что зацепляющие кромки запирающего язычка и зацепляющей выемки имеют форму непрерывно изогнутой линии.

В соответствии с третьим аспектом изобретения предлагается способ формирования упаковки, выполненной в соответствии с первым аспектом путем складывания заготовки или заготовок, выполненных в соответствии со вторым аспектом.

#### **Краткое описание чертежей**

Конкретные варианты выполнения описаны далее лишь в качестве примера со ссылкой на прилагаемые чертежи.

Фиг. 1А изображает вид в аксонометрии упаковки для курительных изделий, выполненной в соответствии с настоящим изобретением.

Фиг. 1В изображает вид в аксонометрии другого варианта упаковки для курительных изделий, выполненной в соответствии с настоящим изобретением.

Фиг. 2А изображает вид в аксонометрии верхней части упаковки для курительных изделий, показанной на фиг. 1А, показывающий запирающий механизм более подробно.

Фиг. 2В изображает вид в аксонометрии верхней части упаковки для курительных изделий, показанной на фиг. 1В, показывающий запирающий механизм более подробно.

Фиг. 3А схематически изображает заготовки, которые могут быть использованы для формирования упаковки, показанной на фиг. 1А и 2А.

Фиг. 3В схематически изображает заготовки, которые могут быть использованы для формирования упаковки, показанной на фиг. 1В и 2В.

Фиг. 4А изображает вид спереди упаковки, показанной на фиг. 1А и 2А, вместе с изображением

размещения курительных изделий в упаковке.

Фиг. 4В изображает вид спереди упаковки, показанной на фиг. 1В и 2В, вместе с изображением размещения курительных изделий в упаковке.

Фиг. 5А изображает вид в аксонометрии упаковки, показанной на фиг. 1А, 2А и 4А, вместе с расположенными в ней курительными изделиями.

Фиг. 5В изображает вид в аксонометрии упаковки, показанной на фиг. 1В, 2В и 5В, вместе с расположенными в ней курительными изделиями.

#### **Подробное описание вариантов выполнения изобретения**

На фиг. 1А и 1В показаны упаковки (или пачки или коробки или контейнеры) 100 для курительных изделий, выполненные в соответствии с настоящим изобретением. Хотя упаковки 100, показанные на фиг. 1А и 1В, немного отличаются друг от друга, каждая из упаковок 100 содержит корпус 110, крышку 120, шарнир 130 крышки, запирающий язычок 140 и зацепляющую выемку 150.

Корпус 110 содержит стенки 112, 114, 116 и 118, нижнюю торцевую стенку (не показана) и открытый верхний конец 115. Одна из стенок образует переднюю стенку 112 корпуса 110, тогда как другая стенка образует заднюю стенку 118 корпуса 110. Передняя стенка 112 корпуса 110 по существу противоположна задней стенке 118 корпуса 110, но она может быть расположена не всегда напротив и параллельно задней стенке 118 корпуса 110. Другие стенки образуют боковые стенки 114 и 116, соединяющие переднюю стенку 112 с задней стенкой 118. Между передней стенкой 112 и задней стенкой 118 корпуса 110 с целью формирования упаковки 100 требуемой формы последовательно может быть расположено любое количество боковых стенок. Например, в качестве альтернативы форме, показанной на фиг. 1А и 1В, в которой предусмотрена одна пара противоположных друг другу боковых стенок 114 и 116 для придания упаковке правильной коробчатой формы, могут быть предусмотрены боковые стенки для придания упаковке по существу овалообразной формы, если смотреть снизу (т.е. если смотреть снизу на нижнюю торцевую стенку корпуса 110) или если смотреть сверху (т.е. если смотреть вниз на открытый верхний конец 115 корпуса 110). В зависимости от ситуации для формирования других форм наружного корпуса 110 может быть предусмотрено другое количество боковых стенок 114 и 116.

Крышка 120 выполнена для закрывания (или накрывания) открытого верхнего конца 115 корпуса 110. Крышка 120 содержит боковые стенки 122, 124, 126 и 128, а также верхнюю стенку 125. Одна из боковых стенок образует переднюю стенку 122 крышки 120. При необходимости одна из боковых стенок может образовывать заднюю стенку 128 крышки 120, однако это не является существенным. В случае если крышка 120 содержит заднюю стенку 128, передняя стенка 122 крышки 120 расположена по существу напротив задней стенки 128 крышки 120, но она может быть расположена не всегда напротив и параллельно задней стенке 118 корпуса 110.

Шарнир 130 крышки с возможностью поворота соединяет крышку 120 с корпусом 110 упаковки 100. При необходимости шарнир 130 крышки может быть выполнен между задней стенкой 128 крышки 120 и задней стенкой 118 корпуса 110. Однако задняя стенка 128 крышки 120 не является существенной, и в некоторых случаях шарнир 130 крышки может быть выполнен непосредственно между задней стенкой 118 корпуса 110 и верхней стенкой 125 крышки 120. В любом случае шарнир 130 расположен на той стороне крышки 120, которая по существу расположена напротив передней стенки 122 крышки 120. Шарнир 130 крышки обеспечивает возможность поворота крышки 120 вокруг шарнира 130, в результате чего обеспечивается возможность перемещения крышки 120 между закрытым положением, в котором крышка 120 закрывает верхний конец 115 корпуса 110, и открытым положением, в котором крышка 120 не закрывает верхний конец 115 корпуса 110.

Запирающий язычок 140 содержит зацепляющую кромку 142 для зацепления с зацепляющей выемкой 150, когда крышка 120 упаковки находится в закрытом положении. Запирающий язычок 140 шарнирно прикреплен (или присоединен) к упаковке 100 посредством шарнира 145 запирающего язычка. Основание запирающего язычка 140 расположено рядом с шарниром 145, при этом кончик запирающего язычка удален от шарнира 145 язычка. Запирающий язычок 140 может быть расположен на передней стороне корпуса 110 упаковки 100, например на передней стенке 112 корпуса 110 упаковки 100 и предпочтительно на передней стенке внутренней рамки 112а, проходящей от передней стенки 112 корпуса на ее открытом верхнем конце (как показано на фиг. 1А) или в качестве альтернативы до внутренней стороны передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100 (как показано на фиг. 1В). Шарнир 145 запирающего язычка обеспечивает возможность поворота запирающего язычка 140 относительно упаковки 100 вокруг шарнира 145.

Зацепляющая выемка 150 содержит зацепляющую кромку 152 для соединения с запирающим язычком 140, когда крышка 120 упаковки 100 находится в закрытом положении. В случае когда запирающий язычок 140 прикреплен к передней стенке 112 или к внутренней рамке 112а корпуса 110 упаковки 100, зацепляющая выемка 150 расположена на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100 (как показано на фиг. 1А). В качестве альтернативы, в случае когда запирающий язычок 140 прикреплен к внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100, зацепляющая выемка 150 расположена на передней стенке 112 или на внутренней рамке 112а корпуса упаковки 100 (как показано на фиг. 1В).

Следует понимать, что ссылки на внутреннюю сторону или заднюю сторону стенки обычно предназначены для обозначения стороны стенки, которая находится внутри упаковки 100, и обычно не видна при закрытом положении крышки 120 упаковки 100. На чертежах пунктирные линии показывают те элементы, которые обычно не заметны с определенной точки обзора, например элементы на другой стороне стенки упаковки.

По меньшей мере одна, предпочтительно обе из соответствующих зацепляющих кромок 142 и 152 запирающего язычка 140 и зацепляющей выемки 150 имеют форму непрерывно изогнутой линии. Иными словами, по меньшей мере одна из соответствующих зацепляющих кромок 142 и 152 запирающего язычка 140 и зацепляющей выемки 150 не имеет форму прямой линии и не содержит никакого прямого участка. Предпочтительно как зацепляющая кромка 142 запирающего язычка 140, так и зацепляющая выемка 150 имеет форму непрерывно изогнутой линии, которые могут быть одинаковыми или могут отличаться друг от друга. Зацепляющая кромка 152 зацепляющей выемки 150 может иметь форму первой непрерывно изогнутой линии, при этом зацепляющая кромка 142 запирающего язычка 140 может иметь форму второй непрерывно изогнутой линии, проходящей параллельно и смещенной относительно первой непрерывно изогнутой линии, когда крышка находится в закрытом положении. Непрерывно изогнутая линия, по которой перемещается зацепляющая кромка запирающего язычка 140, либо зацепляющей выемки 150, либо и того и другого, может, по меньшей мере частично, иметь контур правильной формы, например любой формы эллипса. Иными словами, непрерывно изогнутая линия, форму которой имеет зацепляющая кромка 142 запирающего язычка 140 и/или зацепляющая кромка зацепляющей выемки 150, может быть вписана в соответствующий эллипс (то есть зацепляющая кромка запирающего язычка может быть вписана в первый эллипс и/или зацепляющая кромка зацепляющей выемки может быть вписана во второй эллипс). Соответствующие эллипсы, в которые могут быть вписаны зацепляющие кромки 142 и 152 запирающего язычка 140 и/или зацепляющей выемки 150, могут быть одинаковыми эллипсами или могут быть разными эллипсами. Аналогичным образом центральные точки соответствующих эллипсов, в которые могут быть вписаны зацепляющие кромки 142 и 152 запирающего язычка 140 и/или зацепляющей выемки 150, могут совпадать друг с другом (то есть главные оси обоих эллипсов могут быть параллельными или коаксиальными), когда крышка 120 находится в закрытом положении, или в качестве альтернативы могут быть смещены друг от друга в продольном направлении. Главные оси соответствующих эллипсов, в которые могут быть вписаны зацепляющие кромки 142 и 152 запирающего язычка 140 и/или зацепляющей выемки 150, могут иметь разную длину. Например, длина главной оси первого эллипса, в который может быть вписана зацепляющая кромка 142 запирающего язычка 140, может быть меньше длины главной оси второго эллипса. В случае когда зацепляющая кромка 142 запирающего язычка 140 может быть вписана в первый эллипс, концы зацепляющей кромки 142 могут быть расположены на двух разных концах главной оси (то есть, на самом длинном диаметре) первого эллипса, при этом шарнир запирающего язычка может проходить вдоль главной оси первого эллипса, в результате чего получается запирающий язычок 140 полуэллиптической формы. В случае когда зацепляющая кромка 152 зацепляющей выемки 150 может быть вписана во второй эллипс, главная ось второго эллипса может быть параллельна шарниру 145 запирающего язычка, при этом зацепляющая кромка 152 может проходить вдоль, по меньшей мере, половины второго эллипса и в некоторых случаях может проходить вдоль всей длины второго эллипса (то есть так, что зацепляющая выемка 150 полностью ограничена вторым эллипсом).

Как описано выше, упаковка 100 предпочтительно может содержать внутреннюю рамку 110а, расположенную в верхней части корпуса 110 упаковки 100 вокруг открытого верхнего конца 115 (как показано на фиг. 1А и 1В). Внутренняя рамка 110а может содержать стенки, включая переднюю стенку 112а. Таким образом, передняя стенка упаковки 100 может быть сформирована посредством комбинации передней стенки 112 корпуса 110 упаковки 100 и передней стенки 112а внутренней рамки 110а упаковки. Внутренняя рамка 110а может не полностью охватывать открытый верхний конец 115 упаковки 100. Внутренняя рамка 110а может быть расположена немного под углом вовнутрь к внутренней части упаковки, что может способствовать сжатию продукта внутри упаковки 100. В случае когда упаковка 100 содержит такую внутреннюю рамку 110а, либо запирающий язычок 140, либо зацепляющая выемка 150 могут быть расположены (т.е. прикреплены к или выполнены на) на передней стенке 112а внутренней рамки 110а, вместо передней стенки 112 корпуса 110 упаковки 100. Однако внутренняя рамка 110а не является существенным элементом для упаковок 100, выполненных в соответствии с настоящим изобретением.

Несмотря на то, что положение запирающего язычка 140 и зацепляющей выемки 150 на упаковке 100 можно поменять местами, как показано на двух разных фиг. 1А и 1В, следует понимать, что в остальном указанные упаковки идентичны.

Фиг. 2А и В иллюстрируют виды в аксонометрии верхнего конца упаковок 100, выполненных в соответствии с настоящим изобретением. На указанных видах упаковки 100 участок 202 передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100 был вырезан для более наглядного изображения взаимного зацепления между запирающим язычком 140 и зацепляющей выемкой 150. Следует понимать, что эта вырезанная часть 202 включена лишь для иллюстрации и что такая вырезанная часть 202 предпочтительно отсутствует в собранной упаковке 100. На видах в аксонометрии, показанных на фиг. 2А и В, крышка 120 упа-

ковки 100 находится в частично открытом положении, в котором запирающий механизм, образованный запирающим язычком 140 и зацепляющей выемкой 150, находится в крайнем рабочем положении. Такое крайнее рабочее положение запирающего механизма достигается при открывании крышки 120, когда зацепление между запирающим язычком 140 и зацепляющей выемкой 150 находится на завершающих этапах непосредственно перед расцеплением запирающего механизма.

Как показано на фиг. 2А и В, передняя стенка 122 крышки 120 упаковки 100 может содержать более одного слоя. Предпочтительно передняя стенка 122 крышки 120 выполнена из двух отдельных слоев материала, так что передняя стенка 122 содержит наружный слой и внутренний слой 222. На фиг. 2А и В показан такой внутренний слой 222, расположенный позади наружного слоя передней стенки 122 крышки 120 и видимый благодаря вырезанной части 210 передней стенки 122 крышки 120. Контур верхней части внутренней рамки 110а упаковки 100 изображен на фиг. 2А и В пунктирными линиями, чтобы показать, что он расположен за этим внутренним слоем 222 передней стенки 122 (и поэтому обычно не виден даже при наличии вырезанной части 210). В случае когда передняя стенка 122 крышки 120 упаковки 100 содержит более одного слоя, слои не обязательно должны размещаться вровень друг с другом, при этом между слоями могут быть предусмотрены воздушные зазоры или области, по меньшей мере, в определенных частях или участках передней стенки 122. Например, когда зацепляющая выемка расположена на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120, зазор может быть образован между внутренним слоем 222 и наружным слоем передней стенки 122 крышки 120. Этот зазор может быть достаточно большим для размещения по меньшей мере части запирающего язычка 140 при взаимном зацеплении между запирающим язычком и зацепляющей выемкой 150. Возможность вхождения запирающего язычка 140 в этот зазор может обеспечивать более надежное запирающее запирающего механизма. При этом передняя стенка 122 крышки 120 упаковки 100 не обязательно должна иметь более одного слоя и может состоять только из одного слоя материала.

Процесс зацепления запирающего механизма происходит при перемещении крышки 120 из открытого положения в закрытое положение. При закрывании крышки запирающий язычок 140 начинает отцепляться от зацепляющей выемки 150. Когда крышка 120 закрыта, запирающий язычок 140 смещается, создавая незначительное сопротивление закрыванию упаковки 100. Например, если запирающий язычок 140 установлен на передней стенке 122 упаковки 100 (как показано на фиг. 1А и 2А), то внутренняя сторона передней стенки 122 крышки 120 толкает запирающий язычок 140 вниз к передней стенке упаковки 100, на которой он установлен. В качестве альтернативы, когда запирающий язычок 140 установлен на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120, передняя стенка 112 корпуса 110 упаковки 100 (и/или передняя стенка 112а внутренней рамки 110а) толкает запирающий язычок 140 вверх к передней стенке 122 крышки 120, на которой он установлен. В результате запирающий язычок 140 не зацепляется с зацепляющей выемкой 150 до тех пор, пока крышка не будет находиться практически в закрытом положении, в котором запирающий язычок 140, по существу, совмещен с зацепляющей выемкой 150. При таком положении крышки запирающий язычок 140 может, по меньшей мере частично, войти в зацепляющую выемку 150, при этом взаимно зацепляясь с ней. В этот момент запирающий механизм упаковки 100 активирован. Чтобы способствовать зацеплению запирающего механизма, запирающий язычок 140 может быть смещен от части упаковки 100, к которой он прикреплен. Например, если запирающий язычок 140 расположен на передней стенке 112 корпуса 110 упаковки 100 (как показано на фиг. 1А и 2А), то запирающий язычок 140 может быть смещен от корпуса упаковки. В качестве альтернативы, когда запирающий язычок 140 расположен на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100 (как показано на фиг. 1В и 2В), запирающий язычок 140 может быть смещен вовнутрь от внутренней стороны передней стенки 122 крышки 120 по направлению к корпусу 110 упаковки. Такое смещение запирающего язычка 140 способствует зацеплению между запирающим язычком 140 и зацепляющей выемкой 150 благодаря смещению запирающего язычка 140 в зацепляющую выемку 150, когда крышка 120 находится в закрытом положении. Чем больше смещение, тем быстрее и эффективнее запирающий язычок будет зацепляться с зацепляющей частью. В результате зацепления запирающего язычка 140 с зацепляющей выемкой 150 генерируется слышимый и/или осязаемый щелчок, который дает пользователю обратную информацию о том, что запирающий механизм активирован и крышка 120 на данный момент закреплена. Таким образом, этот запирающий механизм позволяет предотвратить случайное открывание упаковки, а также способствует предотвращению упомянутого выше эффекта "улыбки".

Запирающий язычок 140 и зацепляющая выемка 150 ориентированы таким образом, что крышка 120 имеет возможность легко смещать запирающий язычок 140 при перемещении крышки 120 из открытого положения в закрытое положение, фиксируя при этом запирающий язычок 140 на зацепляющей выемке 150 при перемещении крышки 120 из закрытого положения в открытое положение. В случае когда запирающий язычок 140 расположен на передней стенке корпуса 110 упаковки 100, кончик запирающего язычка 140 направлен от открытого верхнего конца 115 корпуса 110 упаковки (т.е. основание запирающего язычка 140 расположено ближе всего к открытому верхнему концу 115). И наоборот, когда запирающий язычок 140 расположен на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120, кончик запирающего язычка 140 направлен к верхней стенке 125 крышки 120 упаковки 100 (т.е. основание запирающего язычка 140 расположено ближе всего к месту, в котором крышка 120 входит в контакт с корпусом

110 упаковки). Из-за фиксации (или зацеплению), созданной взаимным зацеплением между запирающим язычком 140 и зацепляющей выемкой 150, необходимо, чтобы запирающий язычок 140 поворачивался одновременно с открыванием крышки 120. Для этого необходимо, чтобы крышка 120 открывалась колебательным движением, в результате которого запирающий язычок 140 поворачивается необходимым образом. Кроме того, такая фиксация приводит к смещению крышки 120 в закрытое положение, вплоть до расцепления запирающего механизма, когда крышка частично открыта. Чтобы переместить крышку 120 колебательным движением в положение, в котором запирающий механизм расцепляется, пользователь должен приложить к крышке 120 достаточное усилие для преодоления этого смещения. Усилие, прикладываемое пользователем для перемещения крышки, передается на запирающий язычок 140 через точки соприкосновения (называемые по-другому точками контакта), имеющиеся между соответствующими зацепляющими кромками 142 и 152 запирающего язычка 140 и зацепляющей выемки 150. Точки контакта между запирающим язычком и зацепляющей выемкой 150 удалены от шарнира 145 запирающего язычка, что позволяет приложить к шарниру 145 запирающего язычка момент силы. Благодаря криволинейной форме по меньшей мере одной из зацепляющих кромок 142 и 152 соответственно запирающего язычка 140 и зацепляющей выемки 150, положение точек контакта между зацепляющими кромками 142 и 152 при повороте запирающего язычка 140 при открывании крышки 120 смещается. В частности, в начале открывания крышки 120 (то есть когда крышка 120 находится, по существу, в закрытом положении) точки контакта между запирающим язычком 140 и зацепляющей выемкой 150 направлены к основанию запирающего язычка 140. При перемещении крышки 120 к открытому положению точки контакта между запирающим язычком 140 и зацепляющей выемкой 150 перемещаются вдоль зацепляющих кромок 142 и 152 к точке, которая направлена к кончику запирающего язычка 140. То есть в начале открывания крышки 120 упаковки 100 точки контакта расположены ближе к основанию запирающего язычка 140, при этом в точке непосредственно перед расцеплением запирающего механизма точки контакта расположены ближе к кончику запирающего язычка 140. Благодаря изогнутой форме по меньшей мере одной из зацепляющих кромок 142 и 152 скорость, с которой точки контакта удаляются от шарнира 145 запирающего язычка при открывании крышки 120, меняется в различной степени на всех этапах движения, причем эта скорость плавно меняется в соответствии с касательной к кривой в каждой точке. Поскольку расстояние точек контакта от шарнира 145 запирающего язычка определяет момент сил, который обеспечивается усилием открывания крышки, приложенным к запирающему язычку 140, усилие, необходимое для поворота запирающего язычка 140, уменьшается в процессе перемещения, поскольку положение точек контакта смещается дальше от шарнира 145 запирающего язычка. Это означает, что пользователь должен приложить наибольшее усилие для открывания крышки 120 упаковки 100 на начальных этапах перемещения, и это усилие уменьшается с падающей скоростью по мере открывания крышки до того момента, как запирающий механизм расцепится. Плавное изменение усилия дает пользователю тактильную информацию о текущем процессе открывания крышки 120, в результате чего создается лучшее впечатление пользователя о продукте. Кроме того, поскольку для преодоления начальных этапов запирающего механизма необходимо большее усилие, вероятность случайного открытия крышки 120 снижается. При этом, поскольку усилие, необходимое для поворота запирающего язычка 140, плавно меняется при открывании или закрывании крышки 120, отсутствует резкое изменение (или скачкообразное изменение) усилия, которое может привести к ударному воздействию на шарнир 145 запирающего язычка и, как следствие, к повышенному износу и/или повреждению шарнира 145 запирающего язычка. Предпочтительно, чтобы криволинейная форма по меньшей мере одной из зацепляющих кромок 142 и 152 соответственно запирающего язычка 140 и зацепляющей выемки 150 совпадала с эллиптической формой, имеющей главную ось, проходящую параллельно шарниру крышки (то есть в случае запирающего язычка 140 вдоль шарнира 145 запирающего язычка), поскольку это обеспечивает плавное последовательное открывание запирающего механизма за счет непрерывной кривизны этой длинной кромки эллипса, обеспечивая при этом надежное запираение при закрытой крышке.

Фиг. 3А и В изображают заготовки 300, которые могут быть использованы для формирования упаковок 100, выполненных в соответствии с настоящим изобретением, как показано соответственно на фиг. 1А и В (то есть заготовки 300, показанные на фиг. 3А, могут использоваться для формирования упаковки 100, показанной на фиг. 1А и 2А, а заготовки 300, показанные на фиг. 3В, могут использоваться для формирования упаковки 100, показанной на фиг. 1В и 2В). Заготовки 300 содержат первую часть 310 для формирования корпуса 110 упаковки 100 и вторую часть 320 для формирования крышки 120 упаковки 100.

Первая часть 310 заготовок 300 содержит плоские элементы, включая плоский элемент 312 передней стенки корпуса для формирования передней стенки 112 корпуса 110, плоский элемент 314 первой боковой стенки корпуса для формирования одной из промежуточных боковых стенок 114 корпуса 110, плоский элемент 316 второй боковой стенки корпуса для формирования второй из промежуточных боковых стенок 114 корпуса 110, плоский элемент 317 нижней стенки корпуса для формирования нижней торцевой стенки корпуса 110 и плоский элемент 318 задней стенки корпуса для формирования задней стенки 118 корпуса 110. Плоский элемент 312 передней стенки корпуса соединен с плоским элементом 314 первой боковой стенки корпуса посредством линии сгиба на одной стороне плоского элемента и с

плоским элементом 316 второй боковой стенки корпуса посредством линии сгиба на своей противоположной стороне. Плоский элемент 312 передней стенки корпуса также соединен с плоским элементом 317 нижней стенки корпуса посредством линии сгиба на другой стороне плоского элемента. Плоский элемент 317 нижней стенки корпуса соединен с плоским элементом 318 задней стенки корпуса посредством линии сгиба на той стороне плоского элемента 317 нижней стенки корпуса, которая расположена напротив линии сгиба, соединяющей плоский элемент 317 нижней стенки корпуса с плоским элементом 312 передней стенки корпуса. Первая часть 310 заготовок 300 также содержит клапаны, включая первый клапан 364 боковой стенки корпуса, первый клапан 362 нижней боковой стенки корпуса, второй клапан 366 боковой стенки корпуса и второй клапан 368 нижней боковой стенки корпуса. Первый и второй клапаны 364 и 366 боковой стенки корпуса соединены с плоским элементом 318 задней стенки корпуса посредством соответствующих линий сгиба, расположенных на противоположных сторонах плоского элемента 318 задней стенки корпуса. Первый клапан 362 нижней боковой стенки корпуса соединен посредством линии сгиба с первым клапаном 364 боковой стенки корпуса. Вторым клапаном 368 нижней боковой стенки корпуса соединен посредством линии сгиба со вторым клапаном 366 боковой стенки корпуса.

Вторая часть 320 заготовок 300 содержит плоские элементы, включая плоский элемент 322 передней стенки крышки для формирования передней стенки 122 крышки 120, плоский элемент 324 первой боковой стенки крышки для формирования одной из боковых стенок 124 крышки 120, плоский элемент 326 второй боковой стенки крышки для формирования другой из боковых стенок 126 крышки 120, плоский элемент 325 верхней стенки крышки для формирования верхней стенки 125 крышки 120. Плоский элемент 322 передней стенки крышки соединен с плоским элементом 324 первой боковой стенки крышки посредством линии сгиба на одной стороне плоского элемента и с плоским элементом 326 второй боковой стенки крышки посредством линии сгиба на его противоположной стороне. Плоский элемент 322 передней стенки крышки также соединен с плоским элементом 325 верхней стенки крышки посредством линии сгиба на другой стороне плоского элемента 322 передней стенки крышки. При необходимости вторая часть 320 может содержать плоский элемент 328 задней стенки крышки, который соединен с плоским элементом 325 верхней стенки крышки посредством линии сгиба на той стороне плоского элемента 325 верхней стенки крышки, которая расположена напротив линии сгиба, соединяющей плоский элемент 325 верхней стенки крышки с плоским элементом 322 передней стенки крышки. Вторая часть 320 заготовок 300 может также содержать внутренний плоский элемент 323 передней стенки крышки (или клапан) для формирования внутреннего слоя передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100. Внутренний плоский элемент 323 передней стенки крышки может быть соединен с плоским элементом 322 передней стенки крышки (который далее может называться наружным плоским элементом передней стенки крышки) посредством линии сгиба, расположенной на противоположной стороне плоского элемента 322 передней стенки крышки от линии сгиба, соединяющей плоский элемент 322 передней стенки крышки с плоским элементом 325 верхней стенки крышки. В случае когда имеется внутренний плоский элемент 323 передней стенки крышки, плоский элемент 322 передней стенки крышки заготовок 300 образует наружный слой передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100. Вторая часть 320 заготовок 300 также содержит клапаны, включая первый клапан 374 боковой стенки крышки, первый клапан 372 верхней боковой стенки крышки, второй клапан 376 боковой стенки крышки и второй клапан 378 верхней боковой стенки крышки. Первый и второй клапаны 374 и 376 боковой стенки крышки соединены с плоским элементом 328 задней стенки крышки посредством соответствующих линий сгиба на противоположных сторонах плоского элемента 328 задней стенки крышки. Первый клапан 372 верхней боковой стенки крышки соединен посредством линии сгиба с первым клапаном 374 боковой стенки крышки. Вторым клапаном 378 верхней боковой стенки крышки соединен посредством линии сгиба со вторым клапаном 376 боковой стенки крышки. Как упоминалось ранее, заготовки 300 не обязательно должны содержать плоский элемент 328 задней стенки крышки. При такой конфигурации первый и второй клапаны 372 и 378 верхней боковой стенки крышки могут быть соединены посредством линий сгиба соответственно с первым и вторым плоскими элементами 324 и 326 боковой стенки крышки, при этом первый и второй клапаны 374 и 376 боковой стенки крышки могут отсутствовать.

Первая часть 310 заготовок 300 соединена со второй частью 320 заготовок 300 посредством линии 330 сгиба. При сгибании линия 330 сгиба формирует шарнир 130 крышки упаковки. Линия 330 сгиба выполнена между плоским элементом 318 задней стенки корпуса и плоским элементом 328 задней стенки крышки. При этом, если заготовки не содержат плоский элемент 328 задней стенки крышки, то линия 330 сгиба может быть вместо этого выполнена между плоским элементом 318 задней стенки корпуса и плоским элементом 325 верхней стенки крышки.

Заготовки 300 могут также содержать заготовку 310а для формирования внутренней рамки 110а упаковки 100, как показано на фиг. 3А и В. Заготовка 310а для формирования внутренней рамки 110а содержит по меньшей мере плоский элемент 312а передней стенки внутренней рамки для формирования передней стенки 112а внутренней рамки 110а. Заготовка 310 для формирования внутренней рамки 110а при необходимости может содержать дополнительные плоские элементы, такие как плоский элемент 314а первой боковой стенки внутренней рамки и плоский элемент 316а второй боковой стенки внутренней рамки. При этом, как обсуждалось выше, упаковка 100 не обязательно должна содержать



внутреннюю рамку 110а, и поэтому заготовки 300 для формирования упаковки 100 необязательно должны содержать заготовку 310а для формирования внутренней рамки 110а.

Заготовки 300 также содержат зацепляющую выемку 150 и запирающий язычок 140.

Запирающий язычок 140 может быть выполнен либо на передней стенке корпуса 110 упаковки 100, в частности на плоском элементе 312а передней стенки заготовки 310а для формирования внутренней рамки 110а (как показано на фиг. 3А), либо на внутренней стороне плоского элемента для формирования передней стенки 112 крышки 120 упаковки 100, в частности на внутренней стороне внутреннего плоского элемента 323 передней стенки крышки (как показано на фиг. 3В).

Зацепляющая выемка 150 предпочтительно может быть сформирована из выреза соответствующей формы, выполненного в одном из плоских элементов заготовок 300, как показано на обеих чертежах фиг. 3А и В. Зацепляющая выемка 150 может быть расположена на плоском элементе для формирования передней стенки корпуса 110 упаковки 100, в частности на передней стенке 312а заготовки 310а внутренней рамки или на внутренней стороне плоского элемента для формирования передней стенки 112 крышки 120 упаковки 100, в частности на внутренней стороне внутреннего плоского элемента 323 передней стенки крышки, в зависимости от расположения запирающего язычка 140. Чтобы сформировать упаковку 100 из заготовок 300, каждый из плоских элементов и клапаны складывают по соответствующим линиям сгиба, которые соединяют их с другими плоскими элементами и/или клапанами заготовок 300.

Корпус 110 упаковки 100 формируют из первой части 310 заготовок 300 в следующей последовательности. Первый клапан 362 боковой нижней стенки корпуса прикрепляют к внутренней стороне плоского элемента 317 нижней стенки корпуса в месте их наложения друг на друга при сложенных соответствующих линиях сгиба, соединяющих первый клапан 362 боковой нижней стенки корпуса с первым клапаном 364 боковой стенки корпуса и первый клапан 364 боковой стенки корпуса с плоским элементом 318 задней стенки корпуса. Аналогичным образом второй клапан 368 боковой нижней стенки корпуса также прикрепляют к внутренней стороне плоского элемента 317 нижней стенки корпуса в местах их наложения друг на друга при сложенных соответствующих линиях сгиба, соединяющих второй клапан 362 боковой нижней стенки корпуса со вторым клапаном 366 боковой стенки корпуса и второй клапан 366 боковой стенки корпуса с плоским элементом 318 задней стенки корпуса. Затем плоский элемент 314 первой боковой стенки и плоский элемент 316 второй боковой стенки поворачивают вокруг соответствующих линий сгиба, соединяющих их с плоским элементом 312 передней стенки корпуса и прикрепляют соответственно к первому клапану 364 боковой стенки корпуса и второму клапану 366 боковой стенки корпуса после того, как плоский элемент 312 передней стенки корпуса был сложен по линии сгиба, соединяющей его с плоским элементом 317 нижней стенки корпуса. Когда клапаны и плоские элементы первой части 310 заготовок соединены между собой таким способом, конструкция корпуса 110 упаковки 100 сформирована.

Крышку 120 упаковки 100 формируют из второй части 320 заготовок 300 следующим образом. Первый клапан 372 верхней боковой стенки крышки прикрепляют к внутренней стороне плоского элемента 325 верхней боковой стенки крышки в точке их наложения друг на друга при сложенных соответствующих линиях сгиба, соединяющих первый клапан 372 верхней боковой стенки крышки с первым клапаном 374 боковой стенки крышки и первый клапан боковой стенки крышки 374 с плоским элементом 328 задней стенки крышки. Аналогичным образом второй клапан 378 верхней боковой стенки крышки также прикрепляют к внутренней стороне плоского элемента 325 верхней боковой стенки крышки в точке их наложения друг на друга при сложенных соответствующих линиях сгиба, соединяющих второй клапан 378 верхней боковой стенки крышки со вторым клапаном 376 боковой стенки крышки и второй клапан 376 боковой стенки крышки с плоским элементом 328 задней стенки крышки. Затем плоский элемент 324 первой боковой стенки крышки и плоский элемент 326 второй боковой стенки крышки могут быть сложены по соответствующим линиям сгиба, соединяющим их с плоским элементом 322 передней стенки крышки, и прикреплены соответственно к первому клапану 374 боковой стенки крышки и к клапану 376 второй крышки после того, как плоский элемент 322 передней стенки крышки был сложен по линии сгиба, соединяющей его с плоским элементом 325 верхней боковой стенки крышки. Когда клапаны и плоские элементы второй части 320 заготовок 300 соединены между собой таким образом, конструкция крышки 120 упаковки 100 сформирована. В случае когда заготовки 300 содержат внутренний плоский элемент 323 передней стенки крышки, его можно сложить по линии сгиба, соединяющей его с плоским элементом 322 передней стенки крышки, и прикрепить к задней поверхности плоского элемента 322 передней стенки крышки. Внутренний плоский элемент 323 передней стенки крышки может быть соединен с задней стороной плоских элементов 322 передней стенки крышки таким образом, что между двумя плоскими элементами остается зазор.

Шарнир 130 крышки упаковки 100 формируют путем сгибания линии 330 сгиба, что позволяет второй части 320 заготовок 300 поворачиваться вокруг линии 330 сгиба относительно первой части 310 заготовок 300.

Часть 310а заготовок 300 для формирования внутренней рамки 110а упаковки 100 сформирована вышеуказанными плоскими элементами вдоль линий сгиба, соединяющих их друг с другом. Внутренняя рамка 110а предпочтительно сформирована вокруг группы курительных изделий, которые обернуты во

внутреннюю обертку (обычно из бумаги или алюминиевой фольги), удерживающую группу курительных изделий в блоке формы параллелепипеда до их вставления в пачку. Корпус 110 упаковки 100 предпочтительно затем формируют вокруг блока, образованного путем соединения внутренней рамки 110а и группы обернутых курительных изделий. После вставления в корпус 110 упаковки 100 по меньшей мере часть внутренней рамки 110а перекрывается корпусом 110 упаковки 100, при этом внутреннюю рамку 110а прикрепляют к передней и боковой стенкам 112, 114 и 116 корпуса 110 упаковки 100 в местах, в которых корпус 110 перекрывает внутреннюю рамку 110а.

Несмотря на то, что заготовки 300 для формирования упаковки 100, изображенные на фиг. 3А и В, показаны имеющими конкретный размер, форму и конфигурацию плоских элементов и клапанов, следует понимать, что могут быть выполнены незначительные изменения относительно указанных размеров, форм и/или конфигураций, как хорошо известно в области геометрических сетей. Например, если клапан используется для соединения одного плоского элемента с другим плоским элементом, этот клапан обычно может быть соединен посредством линии сгиба с любой из указанных двух плоских элементов на кромке того плоского элемента, который должен быть соединен с другим плоским элементом. Аналогичным образом плоский элемент, соединенный посредством линии сгиба с другим плоским элементом на заготовках, может быть изменен так, что данный плоский элемент переносится в другое место на заготовках, а клапан используется для соединения указанных двух плоских элементов при складывании заготовок.

Фиг. 4А и В изображают вид спереди ранее описанной упаковки 100. Упаковка 100 на фиг. 4А и В показана вместе с центральной продольной осью 410, проходящей через середину упаковки 100. Также показана вторая продольная ось 420, проходящая через центр запирающего язычка 140. Вторая продольная ось 420 также проходит через центр части зацепляющей выемки 150, которая участвует во взаимном зацеплении с запирающим язычком 140, когда крышка 120 находится в закрытом положении. Предпочтительно запирающий язычок 140 и зацепляющая выемка 150 расположены так, что вторая продольная ось 420 смещена вбок от центральной продольной оси 410. Когда пользователь намеренно открывает крышку 120 упаковки 100, он обычно прикладывает усилие вдали от центра кромки передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100, приблизительно в точке, в которой центральная продольная ось 410 пересекает кромку передней стенки 122. Когда усилие прикладывается к центру нижней кромки передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100, передняя стенка 122 крышки 120 может слегка деформироваться, обеспечивая дополнительное действие рычага, чтобы помочь пользователю преодолеть смещение запирающего механизма и открыть пачку 100.

На фиг. 4А и В также представлено изображение курительных изделий 410, которые могут содержаться в упаковке 100. Расположение курительных изделий 410 над пачкой 100 показано лишь с целью демонстрации совмещения между различными конструктивными элементами упаковки 100 и курительными изделиями 410, которые могут содержаться в упаковке 100. Курительные изделия 410 показаны так, как они будут размещены внутри упаковки 100, если смотреть сверху упаковки 100 (то есть с открытого верхнего конца 115 корпуса 110). Следует иметь в виду, что при обычном использовании курительные изделия 410 будут размещаться внутри упаковки 100, как показано на фиг. 5А и В, которые представляют собой вид в аксонометрии упаковки 100, выполненной в соответствии с настоящим изобретением, с крышкой 120 упаковки 100 в открытом положении и с курительными изделиями 410, расположенными внутри упаковки 100.

При обычном расположении некоторое количество курительных изделий 430 расположено в одном или нескольких рядах. Передний ряд курительных изделий 430 может быть расположен вдоль передней стенки 112 корпуса 110 упаковки 100. В связи с тем, что большинство курительных изделий 410 имеют цилиндрическую форму, промежуточные ряды при размещении курительных изделий 410 могут быть смещены, чтобы улучшить мозаичное размещение курительных изделий 410 и, следовательно, повысить плотность паковки. Стандартным (но не исключительным) размещением курительных изделий является размещение 7-6-7, показанное на фиг. 4А и В, при котором передний и задний ряд содержит 7 курительных изделий, а средний ряд содержит 6 курительных изделий. При этом следует иметь в виду, что могут использоваться различные варианты размещения (и количество) курительных изделий 410.

Желательно как можно более плотно упаковывать содержимое в упаковке 100, чтобы минимизировать неиспользованное пространство в упаковке и сделать ее более компактной. В результате размеры упаковки 100 могут быть такими, что при перемещении крышки 120 упаковки из открытого положения в закрытое положение внутренняя сторона передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100 слегка касается курительных изделий 430, содержащихся в упаковке. Такое незначительное касание с внутренней стороны передней стенки 122 крышки 120 может слегка сдавливать курительные изделия 430, содержащиеся в упаковке 100, существенно не нарушая целостность курительных изделий 430. Однако размещение либо запирающего язычка 140, либо зацепляющей выемки 150 на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120 упаковки 100 может повредить курительные изделия 430 при закрытой крышке и привести к разрыву или более значительной деформации курительных изделий. Предпочтительно независимо от того, какой элемент из запирающего язычка 140 и зацепляющей выемки 150 выполнен на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120, его формируют путем удаления (то есть вырезанием) материала с внутренней стороны передней стенки 122 для того, чтобы элемент в той же степени не выступал

с внутренней стороны передней стенки 122. Однако повреждение курительных изделий 430 может все равно возникать вследствие плотного размещения курительных изделий 430 в упаковке 100. Чтобы свети к минимуму проблему повреждения, предпочтительно форма вырезанной части, которая образует запирающий язычок 140 или зацепляющую выемку 150, расположенную на внутренней стороне передней стенки 122 крышки 120, сужается до точки, образуя вершину 440. Эта вершина 440 расположена в верхней части передней стенки 122 крышки 120, а вырезанная часть выполнена ниже вершины 440. Эта вершина 440 может находиться на той же второй продольной оси 420, проходящей через центр части зацепляющей выемки 150, которая участвует во взаимном зацеплении с запирающим язычком 140, когда крышка находится в закрытом положении, как показано на фиг. 4А. Однако это является необязательным, и вершина 440 может быть расположена на третьей продольной оси 450, как показано на фиг. 4В. Несмотря на то, что на фиг. 4А вершина 440 показана расположенной на той же оси 420, которая проходит через центр запирающего язычка и через центр части зацепляющей выемки 150, участвующей во взаимном сцеплении с запирающим язычком 140, когда крышка находится в закрытом положении, вершина 440 упаковки 100, показанной на фиг. 4А, может находиться на другой, третьей продольной оси 450, как показано на фиг. 4В. Аналогичным образом упаковка 100, показанная на фиг. 4В, может содержать вырезанный участок с вершиной 440, которая находится на той же оси 420, которая проходит через центр запирающего язычка и через центр части зацепляющей выемки 150, участвующей во взаимном сцеплении с запирающим язычком 140, когда крышка находится в закрытом положении. Вершина 440 вырезанной части предпочтительно расположена таким образом, что продольная ось 420 или 450, проходящая через вершину 440, совмещена с центральной точкой курительного изделия 430 в переднем ряду размещения курительных изделий. Такое положение вершины 440 означает, что при закрытой крышке 120 кромки вырезанной части лежат за пределами окружности по существу круглой верхней части курительного изделия 430. Это означает, что любой контакт между курительным изделием 430 и вырезанной частью при закрывании крышки 120 не будет затрагивать кромки вырезанной части, не допуская тем самым повреждения курительного изделия 430 вырезанной частью.

Как отмечалось выше, продольная ось 420, проходящая через центр запирающего язычка 140 и через центр зацепляющей выемки 150, участвующей во взаимном сцеплении с запирающим язычком 140, когда крышка находится в закрытом положении, не должна находиться на той же самой продольной оси, что и продольная ось 450, которая проходит через вершину 440 вырезанной части, и может быть смещена вбок от этой оси 450. Такое боковое смещение запирающего язычка 140 и основной части зацепляющей выемки 150 (то есть части зацепляющей выемки 150, участвующей во взаимном сцеплении с запирающим язычком 140, когда крышка 120 находится в закрытом положении) позволяет учитывать другие конструктивные аспекты. В качестве примера, в упаковке 100, показанной на фиг. 4В и 5В (которая соответствует упаковке 100, показанной на фиг. 1В и 2В), внутренняя рамка 110а имеет неправильную форму, образованную вдоль верхней кромки. В упаковке 100, показанной на фиг. 4В и 5В, зацепляющая выемка 150 выполнена на внутренней рамке 110а. Если бы зацепляющая выемка 150 была расположена на той же самой оси 450, которая проходит через вершину 440 вырезанной части, то материала, разделяющего зацепляющую выемку 150 от верхней части внутренней рамки 110а (благодаря неправильной форме внутренней рамки 110а) будет слишком мало, что приведет к ослаблению зацепляющей выемки 150, которая, скорее всего, довольно быстро будет повреждена (например, в результате разрыва). Однако в соответствии с настоящим изобретением зацепляющая выемка 150 может быть смещена от оси 450, проходящей через вершину 440 вырезанной части, расположенной на внутренней стороне крышки 120 упаковки 100, обеспечивая при этом возможность зацепляющей выемке 150 располагаться еще дальше от верхнего края внутренней рамки 110а неправильной формы, и, как результат, зацепляющая выемка 150 является более прочной и более надежной. При этом, поскольку ось 450, проходящая через вершину 440 вырезанной части, по-прежнему совпадает с серединой курительного изделия 430, расположенного в переднем ряду размещения курительных изделий 430 в упаковке 100, повреждение курительного изделия 430 можно предотвратить.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Упаковка (100) для размещения курительных изделий, содержащая корпус (110), содержащий стенки (112, 114, 116, 118), ограничивающие пространство для размещения курительных изделий, в том числе переднюю стенку (112) и заднюю стенку (118), по существу противоположную передней стенке (112), и отверстие, обеспечивающее доступ к указанному пространству и предназначенное для вставления или извлечения любых курительных изделий, размещенных в нем;  
 крышку (120) для закрывания отверстия корпуса (110), при этом крышка (120) содержит стенки (122, 124, 126, 128) и шарнирно установлена на задней стенке (118) корпуса (110) с обеспечением возможности перемещения крышки (120) между закрытым положением и открытым положением;  
 запирающий язычок (140);  
 зацепляющую выемку (150) для зацепления с запирающим язычком (140), когда крышка (120) находится в закрытом положении;

причем запирающий язычок (140) сформирован на одном из следующих элементов: (а) передней стенке (112) корпуса (110) упаковки (100) или (б) внутренней стороне передней стенки (122) крышки и выполнен с возможностью поворота относительно упаковки (100) вокруг шарнира (145) запирающего язычка,

при этом зацепляющая выемка (150) расположена на другом из указанных элементов: (а) передней стенке (112) корпуса (110) упаковки (100) или (б) внутренней стороне передней стенки (122) крышки (120);

при этом запирающий язычок (140) и зацепляющая выемка (150) имеют соответствующую зацепляющую кромку (142, 152) для взаимного зацепления между запирающим язычком (140) и зацепляющей выемкой (150), причем зацепляющие кромки (142, 152) запирающего язычка (140) и зацепляющей выемки (150) имеют форму непрерывно изогнутой линии.

2. Упаковка (100) по п.1, в которой зацепляющая кромка (152) зацепляющей выемки (150) имеет форму первой непрерывно изогнутой линии, а зацепляющая кромка (142) запирающего язычка (140) имеет форму второй непрерывно изогнутой линии, расположенной параллельно первой непрерывно изогнутой линии и смещенной в продольном направлении упаковки (100) от указанной линии, когда крышка находится в закрытом положении.

3. Упаковка (100) по п.1 или 2, в которой зацепляющая кромка (142) запирающего язычка (140) может быть вписана в первый эллипс.

4. Упаковка (100) по п.3, в которой концы зацепляющей кромки (152) расположены на разных соответствующих концах главной оси указанного первого эллипса, при этом шарнир (145) запирающего язычка проходит вдоль главной оси первого эллипса.

5. Упаковка (100) по пп.1-4, в которой зацепляющая кромка (152) зацепляющей выемки (150) может быть вписана во второй эллипс.

6. Упаковка (100) по п.5, в которой зацепляющая кромка (152) зацепляющей выемки (150) проходит вдоль, по меньшей мере, половины указанного второго эллипса между вершинами на его главной оси, при этом главная ось второго эллипса параллельна шарниру (145) запирающего язычка, когда крышка находится в закрытом положении.

7. Упаковка (100) по п.6, в которой зацепляющая кромка (152) зацепляющей выемки (150) проходит до указанного второго эллипса и полностью ограничена им.

8. Упаковка (100) по пп.4 и 6, в которой запирающий язычок (140) и зацепляющая выемка (150) расположены таким образом, что при нахождении крышки (120) в закрытом положении главная ось первого эллипса меньше главной оси второго эллипса и проходит коаксиально ей.

9. Упаковка (100) по любому из пп.1-8, в которой запирающий язычок (140) расположен на передней стенке (112) корпуса (110) и соединен с указанной передней стенкой посредством линии сгиба, при этом зацепляющая выемка (150) расположена на внутренней стороне передней стенки (122) крышки (120).

10. Упаковка (100) по любому из пп.1-8, в которой зацепляющая выемка (150) расположена на передней стенке (112) корпуса (110) и образована вырезом в этой стенке, при этом запирающий язычок (140) сформирован на внутренней стороне передней стенки (122) крышки (120).

11. Упаковка (100) по любому из пп.1-11, в которой запирающий язычок (140) и зацепляющая выемка (150) расположены таким образом, что запирающий язычок (140) входит в зацепляющую выемку (150) при нахождении крышки (120) в закрытом положении и зацепляется с зацепляющей выемкой (150), как крючок, при открывании крышки.

12. Упаковка (100) по любому из предшествующих пунктов, содержащая внутреннюю рамку (110а), при этом передняя стенка (112) корпуса (110) упаковки (100) содержит переднюю стенку (112а) внутренней рамки (110а).

13. Заготовка (300) или набор заготовок для формирования упаковки (100) по любому из пп.1-11, содержащая (содержащий)

плоские элементы для формирования стенок корпуса и крышки упаковки, в том числе плоский элемент (312) передней стенки для формирования передней стенки (112) корпуса (110) и плоский элемент (318) задней стенки для формирования задней стенки (118) корпуса (110), расположенной по существу напротив передней стенки (112) корпуса (110);

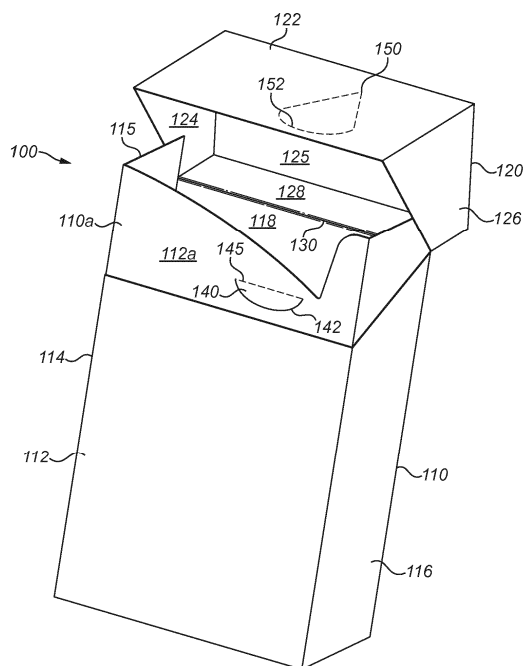
линию (330) сгиба для формирования шарнирного соединения между крышкой и плоским элементом (318) для формирования задней стенки (118) корпуса (110) упаковки (100), при этом шарнирное соединение обеспечивает возможность перемещения крышки (120) между закрытым положением и открытым положением;

причем запирающий язычок (140) сформирован на одном из следующих элементов: (а) плоском элементе (312) передней стенки корпуса (110) упаковки (100) или (б) плоском элементе для формирования внутренней стороны передней стенки (122) крышки (120), а зацепляющая выемка (150) сформирована на другом из указанных элементов: (а) передней стенке (112) корпуса упаковки или (б) внутренней стороне передней стенки (122) крышки (120);

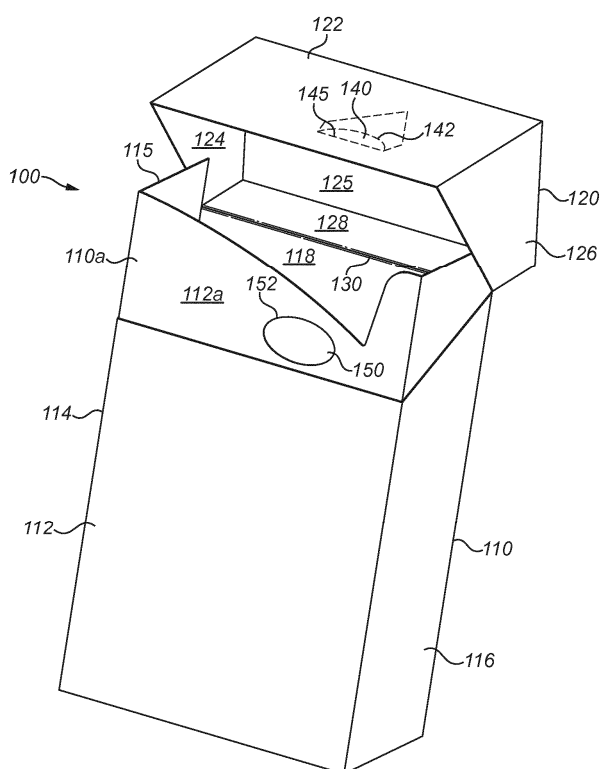
при этом запирающий язычок (140) и зацепляющая выемка (150) расположены с обеспечением возможности взаимного зацепления между соответствующими зацепляющими кромками (142, 152) запи-

рающего язычка (140) и зацепляющей выемки (150) и выполнены таким образом, что зацепляющие кромки (142, 152) запирающего язычка (140) и зацепляющей выемки (150) имеют форму непрерывно изогнутой линии.

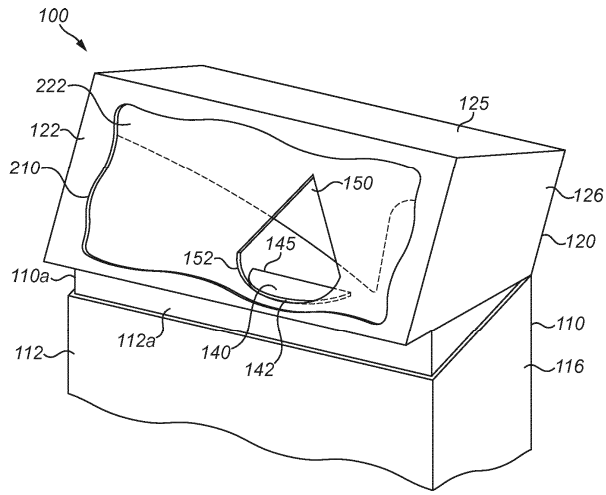
14. Способ формирования упаковки по любому из пп.1-11 путем складывания заготовки (300) или заготовок по п.13.



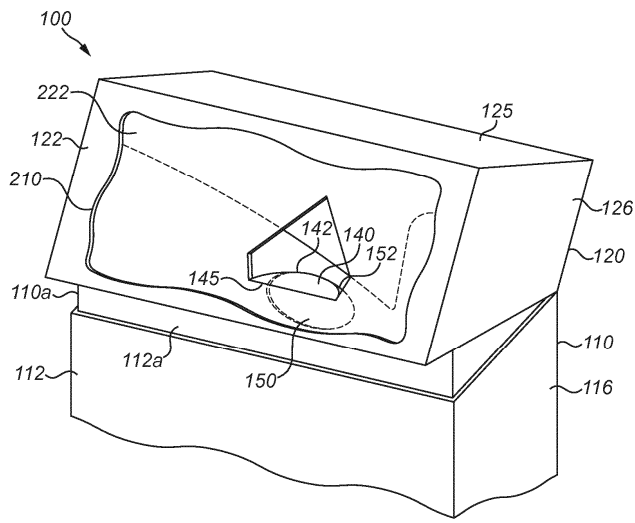
Фиг. 1А



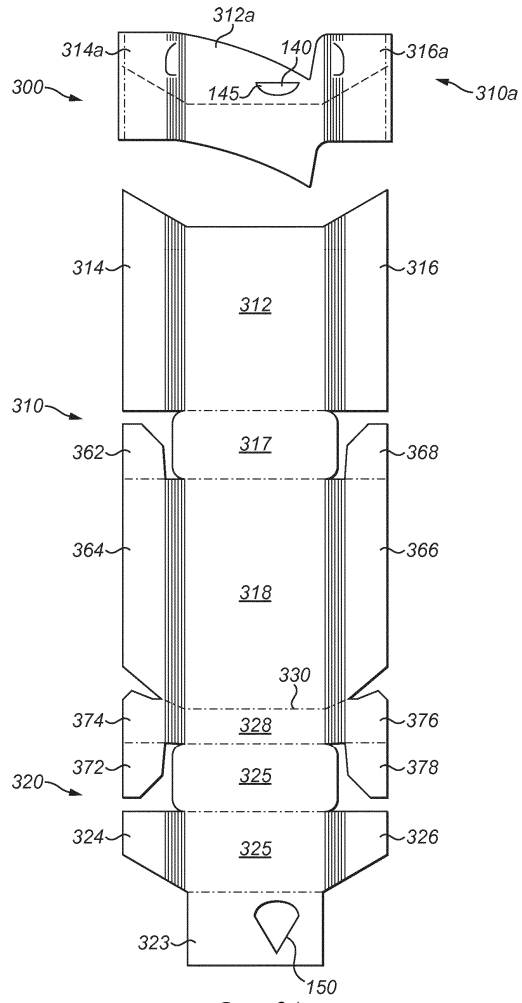
Фиг. 1В



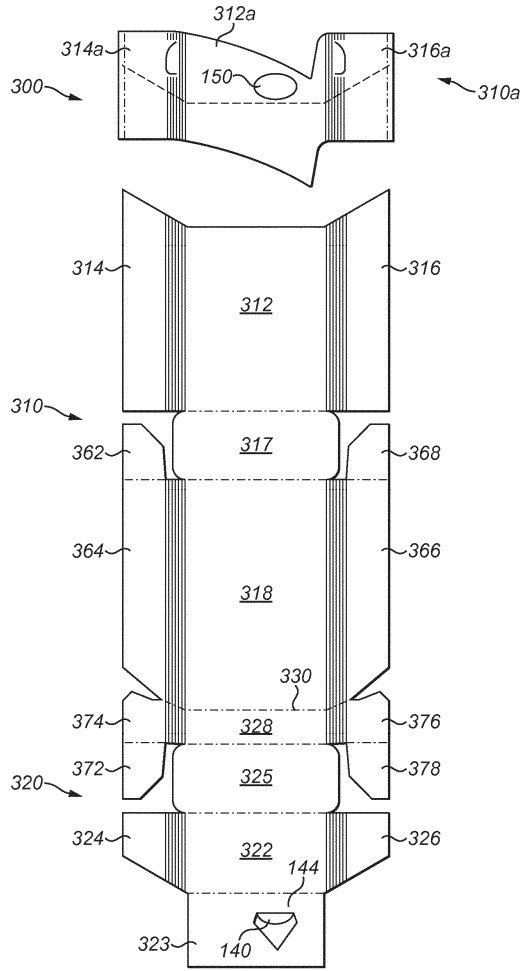
Фиг. 2А



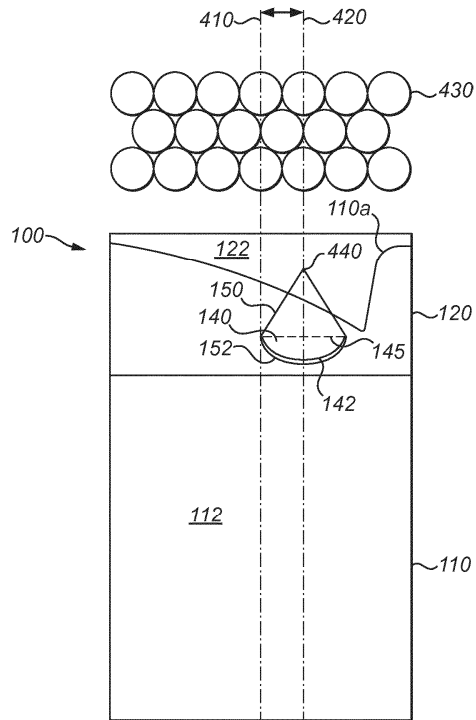
Фиг. 2В



Фиг. 3А

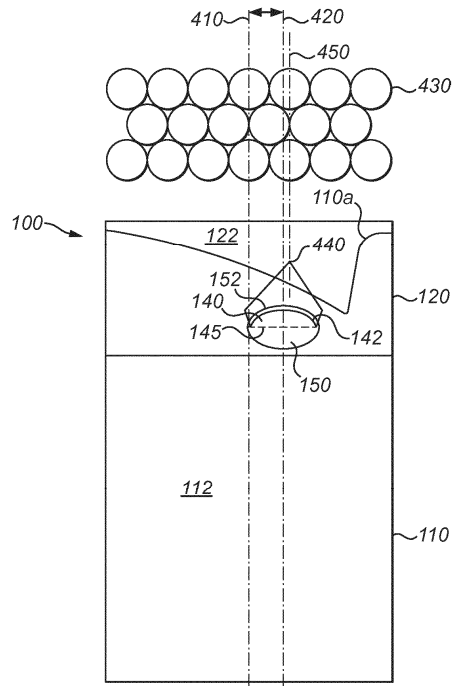


Фиг. 3В

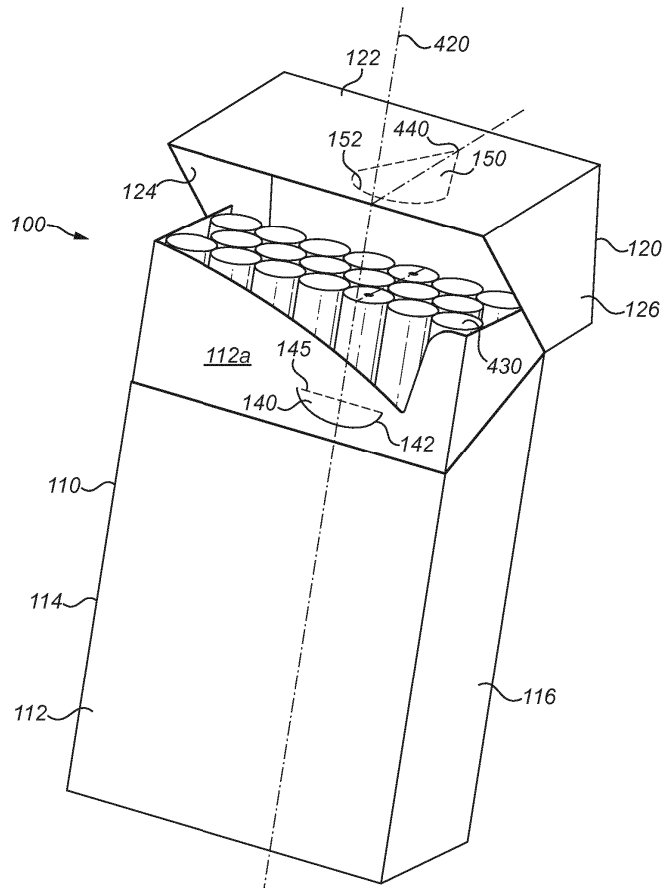


Фиг. 4А

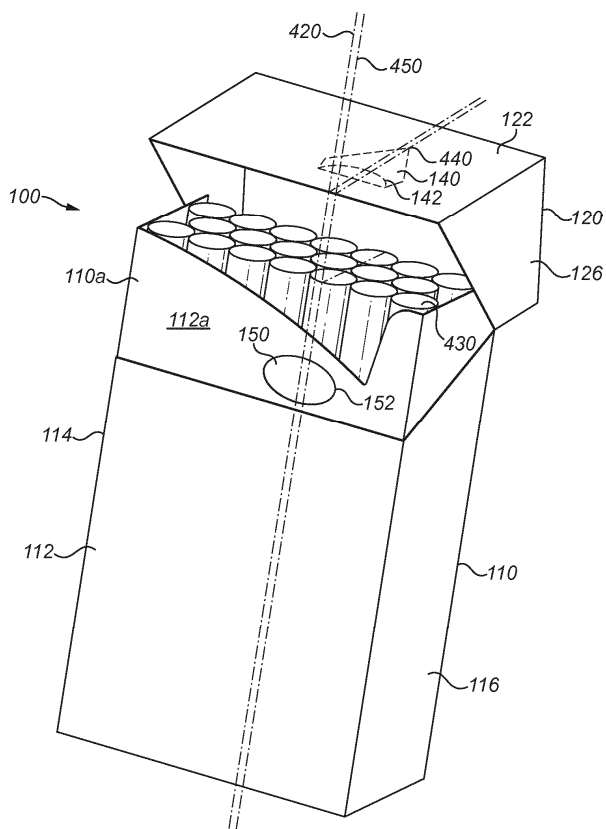




Фиг. 4В



Фиг. 5А



Фиг. 5В

