

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202292426 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.10.20

(51) Int. Cl. B65D 77/20 (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2021.02.25

(54) КОНТЕЙНЕР С ГИБКИМ УПАКОВОЧНЫМ ПАКЕТОМ

(31) 20159427.2

(72) Изобретатель:

(32) 2020.02.25

Шойбнер Томас (DE)

(33) EP

(74) Представитель:

(86) PCT/EP2021/054707

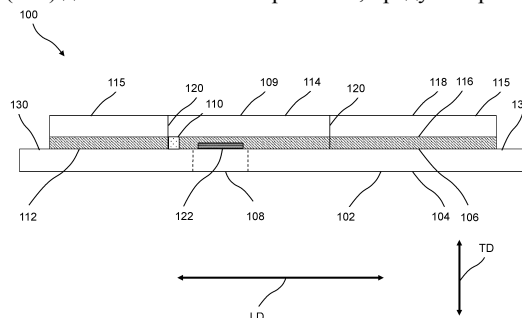
Медведев В.Н. (RU)

(87) WO 2021/170730 2021.09.02

(71) Заявитель:

СиСиЭль ЛЕЙБЛ АГ (CH)

(57) Настоящее изобретение относится к контейнеру (С) для размещения потребительских товаров, подобных сигаретам, который содержит наружный корпус (ОН). Наружный корпус (ОН) содержит коробку (В), имеющую переднюю сторону (FS) и заднюю сторону (BS), и крышку (L), шарнирно соединенную с коробкой (В) с задней стороны (BS) коробки (В) для открывания и закрывания отверстия (ТО) коробки, предназначенного для извлечения, при этом коробка (В) и крышка (L) имеют внутреннюю поверхность и наружную поверхность. Контейнер (С) дополнительно содержит гибкий упаковочный пакет (РВ) для размещения потребительских товаров, при этом гибкий упаковочный пакет (РВ) предусмотрен внутри наружного корпуса (ОН) и имеет отверстие (АО) для доступа, обращенное к отверстию (ТО) коробки, предназначенному для извлечения, при этом гибкий упаковочный пакет (РВ) образован по меньшей мере из одной первой пленки (102), образующей внутреннюю сторону гибкого упаковочного пакета (РВ), и по меньшей мере одной второй пленки (114), образующей наружную сторону гибкого упаковочного пакета (РВ) и расположенной на первой пленке (102), при этом по меньшей мере один слой (112) многоразового адгезива предусмотрен между первой пленкой (102) и второй пленкой (114), при этом первая пленка (102) имеет по меньшей мере одну зону (108) отверстия для доступа, границы которой заданы в первой пленке (102), по меньшей мере, частично посредством по меньшей мере одной линии ослабления, для получения отверстия (210) для доступа, при этом вторая пленка (114) содержит по меньшей мере одну зону (109) для обеспечения открывания, предназначенную для открывания и повторного закрывания отверстия (210) для доступа, и по меньшей мере одну упрочняющую упаковочную зону (115), при этом зона (109) для обеспечения открывания частично ослаблена вдоль ее периферии, при этом площадь зоны (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114), больше площади зоны (108) отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке (102), и перекрывает по меньшей мере по существу полностью зону (108) отверстия для доступа, предусмотренную в первой пленке (102), и при этом зона (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением, расположенная между первой пленкой (102) и второй пленкой (114), предусмотрена между двумя противоположными граничными линиями зоны (108) отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке (102), и зоны (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114).



A1

202292426

202292426

A1

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-575376EA/025

КОНТЕЙНЕР С ГИБКИМ УПАКОВОЧНЫМ ПАКЕТОМ

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к контейнеру, в котором размещен гибкий упаковочный пакет, образованный из гибкого упаковочного листа. Кроме того, настоящее изобретение относится к гибкому упаковочному листу. Настоящее изобретение также относится к способу изготовления гибкого упаковочного листового полотна. Настоящее изобретение также относится к подающему валику, на который намотан указанный гибкий упаковочный листовой рулонный материал.

Предпосылки создания изобретения

Известно, что на практике потребительские товары доставляют потребителям в готовых контейнерах. Обычно необходимо сохранить качество потребительских товаров после первого открывания контейнера, например, посредством поддержания уровня влажности потребительских товаров. Следовательно, потребительские товары дополнительно обертывают во внутреннюю упаковку, образованную из материала в виде полотна, и размещают в данной внутренней упаковке внутри контейнера для потребительских товаров. Для извлечения потребительских товаров из контейнера по отдельности внутренняя упаковка выполнена с отверстием для доступа, которое закрыто посредством адгезивного элемента, обеспечивающего возможность герметичного повторного соединения/закрытия.

В патентной заявке согласно PCT WO 2013/098109 и патентной заявке согласно PCT WO 2013/120915 раскрыт контейнер, для которого необходимы четыре разных технологических этапа, чтобы закрыть отверстие для доступа этикеткой, обеспечивающей возможность герметичного повторного закрытия. Во-первых, должен быть изготовлен и обеспечен первый подающий валик упаковочного полотна. Во-вторых, должен быть изготовлен и обеспечен второй подающий валик, содержащий адгезивные элементы, обеспечивающие возможность герметичного повторного соединения/закрытия, при этом этикетка с многоразовым адгезивом размещена на защитной несущей подложке. В-третьих, границы отверстий для доступа, предпочтительно расположенных на одинаковых расстояниях друг от друга в машинном направлении, должны быть заданы посредством снижения прочности упаковочного полотна вдоль периферии отверстий для доступа. В-четвертых, отверстия для доступа, имеющие заданные границы, должны быть закрыты этикетками с многоразовым адгезивом, при этом четвертый этап включает отделение и удаление защитной несущей подложки.

Третий и четвертый технологические этапы требуют, чтобы упаковочная машина, которая обеспечивает сборку всех компонентов указанного контейнера для потребительских товаров, была дополнительно оснащена станцией резки и станцией наклейки этикеток заранее, до упаковывания потребительских товаров.

Кроме того, данные технологические этапы могут привести к существенному

недостатку, связанному с качеством изготовления, поскольку могут суммироваться отклонения, связанные с тремя разными технологическими этапами. Данные отклонения представляют собой, во-первых, отклонение, связанное с изготовлением клейких этикеток, то есть с размером, формой и их местоположением на защитной несущей подложке. Во-вторых, отклонение, связанное с вырубкой отверстий для доступа, то есть с размером, формой и их местоположением в упаковочном полотне. В-третьих, отклонение, связанное с наклейкой клейких этикеток на зоны вырубленных отверстий для доступа, то есть с их положением относительно отверстий для доступа. Таким образом, суммарное отклонение как сумма всех трех отклонений может привести к дефекту контейнера или по меньшей мере к видимому производственному отклонению.

Кроме того, внутренняя упаковка, которая образована из упаковочного полотна и которая подлежит размещению внутри контейнера для потребительских товаров, является тонкой, гибкой и не очень стойкой, то есть подверженной повреждению.

Задача изобретения

Следовательно, задача изобретения состоит в том, чтобы предложить контейнер для размещения потребительских товаров, гибкий упаковочный лист, способ изготовления гибкого упаковочного листового полотна и подающий валик, на который намотан гибкое упаковочное листовое полотно, которые позволяют преодолеть вышеупомянутые недостатки и которые, в частности, обеспечивают возможность упрощенного упаковывания потребительских товаров в процессе производства потребительских товаров.

Сущность изобретения

Вышеуказанная задача, относящаяся к контейнеру, решается посредством признаков пункта 1 формулы изобретения. Предпочтительные варианты осуществления изобретения, относящиеся к контейнеру, описаны в зависимых пунктах 2-10 формулы изобретения, а также ниже.

В соответствии с настоящим изобретением контейнер для размещения потребительских товаров, подобных сигаретам, может содержать наружный корпус. Наружный корпус может содержать коробку, имеющую переднюю сторону и заднюю сторону, и крышку, шарнирно соединенную с коробкой с задней стороны коробки для открывания и закрывания отверстия коробки, предназначенного для извлечения. Коробка и крышка имеют внутреннюю поверхность и наружную поверхность. Кроме того, контейнер может содержать гибкий упаковочный пакет для размещения потребительских товаров. Гибкий упаковочный пакет может быть предусмотрен внутри наружного корпуса и может иметь отверстие для доступа, обращенное по меньшей мере в основном к отверстию коробки наружного корпуса, предназначенному для извлечения, при этом гибкий упаковочный пакет может быть образован из по меньшей мере одной первой пленки, образующей внутреннюю сторону гибкого упаковочного пакета, и по меньшей мере одной второй пленки, образующей наружную сторону гибкого упаковочного пакета и расположенной на первой пленке, при этом по меньшей мере один слой многослойного

адгезива, предусмотрен между первой пленкой и второй пленкой. Первая пленка может иметь по меньшей мере одну зону отверстия для доступа, границы которой заданы в первой пленке по меньшей мере частично посредством по меньшей мере одной линии ослабления, для получения отверстия для доступа. Вторая пленка может содержать по меньшей мере одну зону для обеспечения открывания, предназначенную для открывания и повторного закрывания отверстия для доступа, и по меньшей мере одну упрочняющую упаковочную зону, при этом зона для обеспечения открывания может быть частично ослаблена вдоль ее периферии. Площадь зоны для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке, может быть больше площади зоны отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке, и может перекрывать по меньшей мере по существу полностью зону отверстия для доступа, предусмотренную в первой пленке. Зона с уменьшенным адгезионным сцеплением, расположенная между первой пленкой и второй пленкой, может быть предусмотрена между двумя противоположными граничными линиями зоны отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке, и зоны для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке.

Данное решение значительно упрощает технологический процесс, поскольку зону отверстия для доступа, которая делает свободным или образует отверстие для доступа при открывании контейнера в первый раз, и зону для обеспечения открывания, которая - при открывании контейнера в первый раз - обеспечивает отделение зоны отверстия для доступа от первой пленки для образования отверстия для доступа за счет приклеивания зоны для обеспечения открывания к зоне отверстия для доступа, образуют одновременно в состоянии, когда пленки расположены одна поверх другой, так что не могут возникать никакие погрешности выравнивания. Кроме того, повышается общее качество изготовленного контейнера.

В контексте данного документа термин «пленка» означает однородный лист, образованный из тонкого материала.

Первая пленка предпочтительно представляет собой пленку, которая образует внутреннюю сторону гибкого упаковочного пакета. Данная первая пленка может содержать три слоя, из которых два наружных слоя образованы из пластиковой пленки и внутренний слой образован из алюминиевой фольги.

Если первая пленка содержит более одного слоя, то слои могут быть предпочтительно прикреплены друг к другу или наложены один на другой посредством слоя адгезива, например, слоя многоразового адгезива, упрочненного посредством праймера или слоя перманентного адгезива, или посредством адгезива для ламинирования, такого как адгезивы на водной основе, адгезивы на основе растворителей, двухкомпонентные адгезивы на основе полиуретана (ПУ) или термоплавкие адгезивы. Среди прочего, адгезивы могут представлять собой адгезивы на основе акриловой смолы или каучука.

В другом предпочтительном варианте осуществления первая пленка может содержать два слоя, которые, будучи скрепленными вместе, образуют многослойный

печатный рисунок. По меньшей мере один из двух слоев предпочтительно содержит металлизационное покрытие, например, алюминиевое металлизационное покрытие.

В еще одном предпочтительном варианте осуществления первая пленка может представлять собой один слой, который может быть прозрачным или предпочтительно окрашенным, непрозрачным или металлизированным.

В случае многослойной первой пленки внутренние стороны слоев могут быть выполнены с печатным рисунком, образующим многослойную печать. Не требуется никакого дополнительного термосвариваемого лака для многослойной печати, если обе наружные стороны полотна многослойной пленки обладают хорошей свариваемостью.

Печать может быть выполнена посредством флексографской печати, глубокой печати, офсетной печати и т.д. Для данного по меньшей мере одного слоя первой пленки пригодны самые разные материалы, например, такие как полиэтилентерефталат (ПЭТ), полиолефин, такой как полипропилен (ПП) или полиэтилен (ПЭ), целлофан, ацетат, бумага, композиционные материалы из бумаги и пластика или любая комбинация упомянутых материалов. Первая пленка предпочтительно образована из полипропиленовой пленки, такой как пленка из двуосноориентированного полипропилена (БОПП) с толщиной от 20 мкм до 60 мкм.

Печать также может быть выполнена посредством трафаретной печати, высокой печати или любого другого обычного способа печати.

Форма зоны отверстия для доступа может представлять собой любую форму, обеспечивающую возможность удобного извлечения потребительских товаров, например, прямоугольную, круглую, овальную и т.д. В случае прямоугольной формы зона отверстия для доступа может быть образована при задании ее границ по меньшей мере вдоль трех сторон, то есть вдоль граничных линий или линий, образующих периферию зоны отверстия для доступа, так что существует возможность подъема вырубленной части материала первой пленки в пределах образованной периферии зоны отверстия для доступа от плоскости первой пленки; предпочтительно обеспечивают снижение прочности/ослабление всех четырех сторон прямоугольника, так что материал в пределах образованной периферии зоны отверстия для доступа может быть полностью смещен из занимаемого им места.

Снижение прочности периферии зоны отверстия для доступа может быть осуществлено посредством вырубки/высечки, перфорирования, неполной высечки, высечки для получения мест упора, лазерной резки и т.д. В случае неполной высечки пленка прорезается не полностью, так что остается остаточная толщина пленки для сохранения заданных свойств пленки, таких как хорошая свариваемость или барьерные свойства.

Площадь слоя многоразового адгезива предпочтительно соответствует площади второй пленки, и данные слой и пленка предпочтительно расположены конгруэнтно по отношению друг к другу.

Многоразовый адгезив, образующий слой многоразового адгезива, может

представлять собой адгезив, склеивающий при надавливании, или вязкоупругий адгезив, который сохраняет свою силу адгезии при температуре внутри помещения и в сухих условиях. В качестве многоразового адгезива можно использовать адгезив на водной основе, адгезив на основе растворителя или термоплавкий адгезив, предпочтительно УФ-отверждаемый термоплавкий адгезив. Многоразовый адгезив может содержать каучук, такой как синтетический каучук с блок-сополимерами стирола (подобными блок-сополимеру стирола и изопрена-бутадиена с чередованием блоков (SIBS) или блок-сополимеру стирола и бутадиена с чередованием блоков (SBS)), полиуретан (ПУ) или акрилаты. УФ-отверждаемые акриловые термоплавкие адгезивы, смешанные со смолами, веществами, придающими липкость, и дополнительными добавками, предпочтительно используются в качестве многоразового адгезива первого слоя адгезива.

Поверхностная плотность первого слоя адгезива может составлять от 5 г/м^2 до 50 г/м^2 , предпочтительно от 10 г/м^2 до 30 г/м^2 и более предпочтительно от 15 г/м^2 до 25 г/м^2 , при этом значения, указанные последними, соответствуют толщине слоя адгезива, составляющей 15 мкм - 25 мкм .

Вторая пленка предпочтительно представляет собой пленку, которая образует наружную сторону гибкого упаковочного пакета.

Вторая пленка предпочтительно может содержать два слоя, при этом обе внутренние стороны образуют многослойный печатный рисунок, посредством чего многослойный печатный рисунок будет защищен от истирания или загрязнения.

Однако наружные стороны второй пленки, содержащей по меньшей мере один слой, также могут быть выполнены с печатью, при этом наружные стороны с печатью могут быть защищены посредством изоляционного лака.

Для данного по меньшей мере одного слоя второй пленки пригодны самые разные материалы, такие как ПЭТ, полиолефин, такой как ПП или ПЭ, целлофан, ацетат, бумага, композиционные материалы из бумаги и пластика или любая комбинация упомянутых материалов. Для первой и второй пленок предпочтительно используется один и тот же материал, то есть предпочтительно ПП. Толщина полотна второй пленки может составлять от 40 мкм до 200 мкм , предпочтительно от 40 мкм до 80 мкм , то есть в случае полотна двухслойной пленки каждый слой из ПП может иметь толщину от 10 мкм до 60 мкм .

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления первая и вторая пленки образованы из одного и того же материала. Преимущества включают меньшую сложность, более легкую обработку, более легкое удаление отходов и, следовательно, лучшую экологическую и экономическую устойчивость.

В этой связи предпочтительный гибкий упаковочный пакет образован из первой бумаги как данной по меньшей мере одной первой пленки и второй бумаги как данной по меньшей мере одной второй пленки. Это означает, что данная по меньшей мере одна первая пленка содержит первую бумагу или состоит из первой бумаги и данная по меньшей мере одна вторая пленка содержит вторую бумагу или состоит из второй бумаги.

Кроме того, предпочтительно, чтобы гибкий упаковочный пакет не содержал значительных количеств пластика. Например, гибкий упаковочный пакет может содержать менее 50% масс., предпочтительно менее 40% масс., более предпочтительно менее 30% масс., еще более предпочтительно менее 20% масс., наиболее предпочтительно менее 10% масс. или даже менее 5% масс. пластика от общей массы гибкого упаковочного пакета. Посредством этого можно уменьшить отходы из пластика или избежать их. Другое преимущество состоит в том, что бумага одобрена для использования в сочетании с пищевыми продуктами. Кроме того, бумага может быть выполнена с печатью и, следовательно, может быть выполнена с декоративной отделкой.

Предпочтительная скорость пропускания водяного пара (WVTR) первой бумагой составляет при нормальных условиях (23°C, относительная влажность 50%) 6 г/м²/день или менее, при тропических условиях (38°C, относительная влажность 90%) предпочтительно 6 г/м²/день или менее, при тропических условиях (38°C, относительная влажность 90%) более предпочтительно 2,5 г/м²/день или менее, при тропических условиях (38°C, относительная влажность 90%) наиболее предпочтительно 1 г/м²/день или менее. Вторая бумага может иметь такую же скорость пропускания водяного пара, как первая бумага, скорость пропускания водяного пара, аналогичную скорости пропускания водяного пара первой бумагой, или скорость пропускания водяного пара, отличающуюся от скорости пропускания водяного пара первой бумагой.

Для получения предпочтительной скорости пропускания водяного пара (WVTR) первая и/или вторая бумага может представлять собой защитную бумагу. В контексте настоящего изобретения термин «защитная бумага» (“barrier paper”) относится к (специальной) бумаге, предусмотренной, например, за счет ее основных свойств и/или структуры, с барьерными свойствами (то есть «преградой»), препятствующими нежелательному пропусканию определенных веществ, например, таких как подвижные (например, перемещающиеся через поры и/или подвижные под действием капиллярных сил), гидрофильные и/или гидрофобные, при необходимости также амфифильные вещества. Термин «подвижные вещества» предпочтительно относится к воде/влаге, присутствующей естественным образом в потребительских товарах, подобных сигаретам. В частности, термин «защитная бумага» означает, таким образом, бумагу, имеющую высокую степень водонепроницаемости и/или влагонепроницаемости и предотвращающую высыхание потребительских товаров. В данном контексте защитная бумага может быть в целом подразделена на защитную бумагу «без покрытия» и защитную бумагу «с покрытием». В защитной бумаге без покрытия бумажная основа выполнена с возможностью функционирования в качестве барьера, в то время как в защитной бумаге с покрытием основная барьерная функция выполняется барьерным/защитным покрытием.

Кроме того, скорость пропускания водяного пара защитной бумагой может быть адаптирована посредством толщины барьерного покрытия и/или величины покрытия. Предпочтительные барьерные покрытия получают посредством нанесения барьерного

лака в количестве 4-10 г/м (при использовании водного раствора) или при толщине 10-50 мкм (например, при использовании расплава) для получения защитной бумаги с покрытием. Защитная бумага промышленно изготавливается и поставляется на рынок, например, компанией UPM, Хельсинки, Финляндия.

Толщина первой бумаги и/или второй бумаги предпочтительно находится в диапазоне от 30 до 200 г/м², предпочтительно от 50 до 100 г/м². Бумага может быть металлизированной или простой.

Кроме того, также предпочтительно, чтобы первая бумага была выполнена с возможностью ее сварки посредством процесса термического соединения, такого как термосварка или термосклеивание. Для этого бумага предусмотрена с лаком для сварки. Лаки для сварки промышленно изготавливаются и поставляются на рынок, например, компанией Trüb Chemie, Ramsen, Швейцария. Лаки для сварки и способы термосварки бумаги описаны также, например, в DE 19611669 A1. Термосвариваемые лаки обычно состоят из парафинов/восков и долей пластиков. Авторы изобретения установили в результате наблюдений, что лаки для сварки также приводят к некоторому улучшению показателя WVTR. Лак для сварки при необходимости может содержать добавки, такие как частицы (например, наночастицы), например, частицы SiO_x или наночастицы SiO_x.

Вторая бумага также может быть свариваемой. Однако, если зона сварного шва окружает вторую бумагу, отсутствует необходимость в том, чтобы вторая бумага была свариваемой, и, следовательно, в таких вариантах осуществления вторая бумага предпочтительно свободна от лака для сварки.

Также существует возможность использования лака, который обладает свариваемостью и в то же время образует барьер для водяного пара. При этом бумага с предпочтительными свойствами может быть получена посредством одного этапа нанесения покрытия. Однако защитный лак и лак для сварки также могут быть нанесены отдельно друг от друга. Соответственно, предусмотрено, что первая бумага и/или вторая бумага снабжены одним или более лаками для сварки и/или защитными лаками. Такие лаки также промышленно изготавливаются и поставляются на рынок, например, компанией Bostik Inc., (WI) США, и часто используются для укупоривания контейнеров для пищевых продуктов, таких как банки для йогуртов.

В особенно предпочтительном варианте осуществления защитный лак и/или лак для сварки представляет собой термоплавкий лак. Термоплавкий лак является твердым при температуре внутри помещения, но при подводе тепла расплавляется до жидкого или текучего состояния, и в данном виде наносится на основу. При охлаждении лак восстанавливает свою твердую форму. Термоплавкий лак может быть нанесен частично при использовании элемента для нанесения расплава. Предпочтительный элемент для нанесения расплава представляет собой нагретый элемент для флексопечати, который предпочтительно наносит лак с толщиной 5-60 мкм (г/м²), более предпочтительно 10-50 мкм (г/м²), наиболее предпочтительно 35±10 мкм (г/м²). В зависимости от термоплавкого лака термосварка/термосклеивание может осуществляться при температуре от 80°C, но

сварку (расплавление) предпочтительно выполняют при 100-160°C. Чем выше температура, тем меньше время контакта.

Другая возможность нанесения защитного лака и/или лака для сварки состоит в нанесении посредством использования головки с широкой щелью, которая предпочтительно обеспечивает нанесение лака в процессе нанесения покрытия наливом. Предпочтительные количества находятся в диапазоне от 5 до 60 мкм (г/м²), более предпочтительно от 10 до 50 мкм (г/м²), наиболее предпочтительно в диапазоне 35±10 мкм (г/м²).

Авторы изобретения установили в результате наблюдений, что при нанесении лака в виде водной дисперсии имеется возможность усовершенствования для полного расплавления всех частиц. Данное улучшение/усовершенствование достигается за счет двухэтапного нагрева, при этом один этап, предпочтительно первый этап, представляет собой этап сушки горячим воздухом, и другой этап, предпочтительно второй этап, представляет собой этап инфракрасного нагрева. Также предпочтительно, чтобы после второго этапа достигалась конечная температура, составляющая 95-110°C. Требуемая мощность источника инфракрасного излучения зависит от скорости. Например, источник инфракрасного излучения, имеющий мощность 6,5 кВт, обеспечивает достаточную мощность для достижения предпочтительного диапазона температур при скорости от 30 до 40 м/мин. Однако мощность зависит от скорости. Авторы изобретения проводили испытание только при скорости, составляющей 30-40 м/мин.

Данный по меньшей мере один слой материала второй пленки может быть просвечивающим, прозрачным, окрашенным или металлизированным.

Зона с уменьшенным адгезионным сцеплением, которая расположена между первой пленкой и второй пленкой, может быть предусмотрена между двумя противолежащими граничными линиями зоны отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке, и зоны для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке. В данном случае граничная линия зоны для обеспечения открывания в месте, где расположена зона с уменьшенным адгезионным сцеплением, представляет собой граничную линию, вдоль которой зону для обеспечения открывания первоначально отделяют от первой пленки при открывании контейнера, и отверстие для доступа открывают посредством подъема зоны для обеспечения открывания. Таким образом, зона с уменьшенным адгезионным сцеплением предпочтительно проходит по меньшей мере приблизительно перпендикулярно к направлению перемещения для открывания и повторного закрывания отверстия для доступа. Зона с уменьшенным адгезионным сцеплением обеспечивает возможность легкого и удобного отделения зоны для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке, от первой пленки, когда отверстие для доступа должно быть открыто, поскольку уменьшено исходное сопротивление, создаваемое клеевым соединением, обеспечиваемым посредством слоя многофазового адгезива, имеющегося между первой и второй пленками.

В принципе вся зона между двумя граничными линиями зоны отверстия для

доступа и зоны для обеспечения открывания может образовывать зону с уменьшенным адгезионным сцеплением. Если зона с уменьшенным адгезионным сцеплением меньше интервала, имеющегося между данными двумя граничными линиями, и если зона с уменьшенным адгезионным сцеплением находится ближе к граничной линии зоны для обеспечения открывания, между граничными линиями зоны отверстия для доступа и зоны для обеспечения открывания будет иметься зона, в которой слой многоразового адгезива по-прежнему имеется в полной мере, посредством чего первая пленка и зона для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке, прилипают друг к другу в данной зоне. Это улучшает герметичность гибкого упаковочного пакета, когда отверстие для доступа повторно закрыто второй пленкой, в частности, посредством зоны для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке, поскольку отверстие для доступа будет повторно закрыто на всей его протяженности.

Уменьшение адгезионного сцепления относится к слою многоразового адгезива, который расположен между первой пленкой и второй пленкой. Уменьшение адгезионного сцепления может представлять собой постепенное уменьшение, например, для образования язычка для подъема с помощью пальцев, предназначенного для отделения второй пленки от первой пленки, при этом постепенное уменьшение охватывает также уменьшение адгезионного сцепления до нуля, то есть до отсутствия адгезии. Зона с уменьшенным адгезионным сцеплением также может представлять собой зону без адгезии, то есть зону, в пределах которой имеется промежуток в первом слое многоразового адгезива. Протяженность зоны с уменьшенным адгезионным сцеплением, определяемая в направлении ширины, предпочтительно больше ее протяженности в продольном направлении.

Уменьшение адгезионного сцепления может быть обеспечено посредством нанесения ослабляющего средства, такого как печатная краска, лак или порошок, на заданную зону первого слоя многоразового адгезива, так что сила адгезии данной зоны уменьшается в заданной степени. Также можно нанести ослабляющее средство посредством печати по шаблону для получения градиента увеличения или уменьшения силы адгезии в по меньшей мере одном направлении зоны с уменьшенным адгезионным сцеплением. Таким образом, можно регулировать силу, необходимую для отделения второй пленки от первой пленки.

Уменьшение адгезионного сцепления также может быть обеспечено посредством нанесения антиадгезивного средства на одну из двух взаимно противоположных сторон первой или второй пленки в заданной зоне, то есть между двумя граничными линиями зоны для обеспечения открывания и зоны отверстия для доступа, и, в частности, близко к граничной линии зоны для обеспечения открывания, которую отделяют первой при открывании контейнера. Антиадгезивное средство может быть образовано из антиадгезивных лаков, подобных лакам с силиконовыми добавками, других средств, препятствующих адгезии, или тому подобного.

В дополнительном предпочтительном варианте осуществления площадь второй

пленки, расположенной на первой пленке, может быть по существу такой же, как площадь первой пленки, и вторая пленка может быть расположена по меньшей мере по существу конгруэнтно на наружной поверхности первой пленки. Это значительно упрощает технологический процесс.

В другом предпочтительном варианте осуществления площадь второй пленки, расположенной на первой пленке, может быть по меньшей мере по существу меньше площади первой пленки для обеспечения зоны сварного шва на первой пленке, и слой многоразового адгезива может быть по существу полностью закрыт второй пленкой. Другими словами, в зоне сварного шва отсутствует слой многоразового адгезива, поскольку площадь зоны, покрытой слоем многоразового адгезива, по меньшей мере приблизительно равна площади второй пленки. Зона сварного шва может быть использована для формирования гибкого упаковочного пакета посредством соединения наружных краев, то есть по меньшей мере частично вдоль зоны сварного шва, посредством процесса термического соединения, такого как термосварка или термосклеивание, или индукционной сварки посредством процесса склеивания для формирования гибкого упаковочного пакета, в котором размещаются потребительские товары.

В предпочтительном варианте осуществления зона для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке, может быть по меньшей мере частично окружена упрочняющей упаковочной зоной, предусмотренной во второй пленке. Это обеспечивает повышение прочности зоны отверстия для доступа, которая в особенности подвергается напряжению при неоднократных открывании и закрывании контейнера и неоднократном извлечении потребительских товаров.

Кроме того, предпочтительно, если надрезы до определенной глубины могут быть образованы высечкой на граничной линии зоны отверстия для доступа со стороны, противоположной по отношению к зоне с уменьшенным адгезионным сцеплением, для предотвращения полного отделения зоны для обеспечения открывания от первой пленки.

Для повышения прочности и жесткости гибкого упаковочного пакета в зоне зона для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке, и упрочняющая упаковочная зона, предусмотренная во второй пленке, могут быть расположены на расстоянии друг от друга предпочтительно с передней стороны коробки для образования промежутка. Данный промежуток предпочтительно проходит по меньшей мере по существу параллельно зоне с уменьшенным адгезионным сцеплением, то есть по меньшей мере по существу перпендикулярно к направлению перемещения для открывания и закрывания отверстия для доступа.

Кроме того, предпочтительно, если две противоположные стороны отверстия для доступа или зоны отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке, в частности, те стороны, которые проходят по меньшей мере приблизительно перпендикулярно к зоне с уменьшенным адгезионным сцеплением, предусмотрены без упрочняющей упаковочной зоны. В качестве дополнения или альтернативы промежуток также может быть

предусмотрен с задней стороны коробки.

Кроме того, упрочняющая упаковочная зона предпочтительно может быть по меньшей мере по существу полностью закрыта передней стороной коробки. В качестве альтернативы или дополнения к этому внутренняя поверхность задней стороны коробки также может быть по меньшей мере по существу полностью закрыта упрочняющей упаковочной зоной.

В дополнительном предпочтительном варианте осуществления зона с перманентным адгезивом может быть предусмотрена на зоне для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке, образующей наружную сторону гибкого упаковочного пакета, при этом зона с перманентным адгезивом выровнена относительно зоны с уменьшенным адгезионным сцеплением, и при этом зона с перманентным адгезивом может быть прикреплена к внутренней поверхности крышки, так что зона для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке, обеспечивает автоматическое открывание отверстия для доступа, которое предусмотрено в гибком упаковочном пакете, для обеспечения возможности извлечения по меньшей мере одного из потребительских товаров, когда контейнер открыт посредством поворота крышки.

Зона с перманентным адгезивом может содержать множество подзон меньшего размера.

В еще одном предпочтительном варианте осуществления язычок для подъема с помощью пальцев может быть образован рядом с зоной для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке, для обеспечения возможности ручного открывания и повторного закрывания отверстия для доступа, которое образовано в гибком упаковочном пакете.

Зона с уменьшенным адгезионным сцеплением может быть по меньшей мере в основном свободной от адгезии, или воздействие адгезива из слоя многоразового адгезива в зоне с уменьшенным адгезионным сцеплением может быть по меньшей мере частично ослаблено. Это может быть достигнуто, например, посредством краткого прерывания нанесения слоя многоразового адгезива или посредством нанесения ослабляющего средства.

Кроме того, предпочтительно, если зона с уменьшенным адгезионным сцеплением образована с помощью антиадгезивного средства, такого как антиадгезивный лак, предусмотренного на одной из двух взаимно противоположных сторон первой или второй пленки и/или предусмотренного на слое многоразового адгезива, который нанесен на одну из двух взаимно противоположных сторон первой или второй пленки.

В дополнительном предпочтительном варианте осуществления по меньшей мере один слой праймера может быть предусмотрен на той стороне первой пленки, которая обращена ко второй пленке, в пределах области, представляющей собой зону отверстия для доступа, для увеличения адгезии слоя многоразового адгезива. Праймер размещен между той стороной первой пленки, которая обращена ко второй пленке, и слоем многоразового адгезива. Площадь слоя праймера самое большее по существу равна

площади зоны отверстия для доступа. Площадь слоя праймера предпочтительно равна площади зоны отверстия для доступа. Зона повторного герметичного соединения, образованная между первой пленкой и зоной для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке, и окружающая периферию зоны отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке, свободна от праймера. Кроме того, праймер также может быть предусмотрен в тех местах между первой и второй пленками, в которых нежелательно отделение второй пленки от первой пленки. Вместо праймера также можно использовать перманентный адгезив.

Зона с праймером может содержать связующее средство для увеличения силы адгезии адгезива. Зона с праймером может быть конгруэнтной по отношению к зоне отверстия для доступа и может быть расположена непосредственно рядом с зоной отверстия для доступа; площадь поверхности образованной зоны отверстия для доступа предпочтительно по меньшей мере больше площади поверхности зоны с праймером.

Задача настоящего изобретения также может быть решена посредством гибкого упаковочного листа, который предназначен для гибкого упаковочного пакета, используемого, в частности, для размещения потребительских товаров, подобных сигаретам, и имеет направление ширины, продольное направление и направление толщины. Гибкий упаковочный лист может содержать по меньшей мере одну первую пленку, образующую внутреннюю сторону гибкого упаковочного пакета. Кроме того, гибкий упаковочный лист может содержать по меньшей мере одну вторую пленку, образующую наружную сторону гибкого упаковочного пакета и расположенную на первой пленке, при этом по меньшей мере один слой многоразового адгезива может быть предусмотрен между первой пленкой и второй пленкой. Первая пленка может иметь по меньшей мере одну зону отверстия для доступа, границы которой заданы в первой пленке по меньшей мере частично посредством по меньшей мере одной линии ослабления, для получения отверстия для доступа. Вторая пленка может содержать по меньшей мере одну зону для обеспечения открывания, предназначенную для открывания и повторного закрывания отверстия для доступа, и по меньшей мере одну упрочняющую упаковочную зону, при этом зона для обеспечения открывания может быть частично ослаблена вдоль ее периферии. Площадь зоны для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке, может быть больше площади зоны отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке, и зона для обеспечения открывания может перекрывать по меньшей мере по существу полностью зону отверстия для доступа, предусмотренную в первой пленке. Зона с уменьшенным адгезионным сцеплением, расположенная между первой пленкой и второй пленкой, может быть предусмотрена между двумя противолежащими граничными линиями зоны отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке, и зоны для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке.

Кроме того, задача настоящего изобретения может быть решена посредством способа изготовления гибкого упаковочного листового полотна, при этом способ включает этапы:

- подачи полотна первой пленки, имеющего первую и вторую стороны и содержащего по меньшей мере один слой, в направлении подачи;
- подачи полотна второй пленки, имеющего первую и вторую стороны и содержащего по меньшей мере один слой, в направлении подачи;
- нанесения на по меньшей мере первую сторону полотна второй пленки и/или вторую сторону полотна первой пленки покрытия из по меньшей мере одного слоя многоразового адгезива;
- скрепления второй стороны полотна первой пленки и первой стороны полотна второй пленки посредством слоя многоразового адгезива для формирования гибкого упаковочного листового полотна;
- задания границ зон отверстий для доступа, расположенных по меньшей мере на по существу одинаковых расстояниях друг от друга в направлении подачи, в полотне первой пленки посредством снижения прочности полотна первой пленки вдоль периферии каждой зоны отверстия для доступа, границы которой должны быть заданы;
- задания границ по меньшей мере зон для обеспечения открывания и предпочтительно упрочняющих упаковочных зон, расположенных обе по меньшей мере на по существу одинаковых расстояниях друг от друга в направлении подачи, в полотне второй пленки посредством снижения прочности полотна второй пленки, при этом площадь зон для обеспечения открывания больше площади зон отверстий для доступа, и при этом зоны для обеспечения открывания по меньшей мере по существу полностью перекрывают зоны отверстий для доступа;
- образования зон с уменьшенным адгезионным сцеплением между полотном первой пленки и полотном второй пленки и между двумя противолежащими граничными линиями зон отверстий для доступа, предусмотренных в полотне первой пленки, и зон для обеспечения открывания, предусмотренных в полотне второй пленки; и
- намотки полотна упаковочной пленки.

В принципе также можно полностью удалить упрочняющие упаковочные зоны, так что только зоны для обеспечения открывания останутся на первой пленке.

Направление подачи означает машинное направление, в котором технологическая машина перемещает различные полотна исходного материала для последующих этапов обработки.

Полотна как первой, так и второй пленок могут содержать по меньшей мере один слой, то есть полотно каждой пленки может содержать один или множество слоев материала.

Скрепление полотен первой и второй пленок посредством слоя многоразового адгезива для формирования гибкого упаковочного листового полотна должно быть задано или должно регулироваться так, чтобы зоны с уменьшенным адгезионным сцеплением и зоны с праймером были расположены на расстоянии друг от друга в направлении подачи или по меньшей мере не перекрывали друг друга.

Кроме того, образование зон отверстий для доступа должно регулироваться так,

чтобы образованные зоны отверстий для доступа были предпочтительно расположены в центре по отношению к зонам с праймером, и при этом площадь поверхности образованных зон отверстий для доступа предпочтительно такова, что они проходят за периферию зон с праймером.

Высечка, которой подвергается полотно второй пленки вдоль периферии каждого гибкого упаковочного листа с заданными границами, предпочтительно может также влиять на слой адгезива.

Этап образования зон с уменьшением адгезионным сцеплением может дополнительно предпочтительно включать этап:

- нанесения антиадгезивного средства, такого как антиадгезивный лак, на одну из двух взаимно противоположных сторон первой или второй пленки.

Способ может предпочтительно дополнительно включать этапы:

- печати разделительных меток, расположенных по меньшей мере на по существу одинаковых расстояниях друг от друга в направлении подачи, на гибком упаковочном листовом полотне для задания границ отдельных и имеющих по меньшей мере по существу одинаковую длину, гибких упаковочных листов, при этом каждый гибкий упаковочный лист с заданными границами содержит по меньшей мере зону с уменьшенным адгезионным сцеплением, зону отверстия для доступа, границы которой заданы, и зону для обеспечения открывания; и

- нанесения печати на по меньшей мере одну сторону по меньшей мере одного из слоев по меньшей мере одного из полотен пленок.

Разделительные метки также могут быть напечатаны только на полотне первой пленки перед соединением двух полотен. Разделительные метки могут быть нанесены типовыми способами печати, такими как флексографская печать, офсетная печать, трафаретная печать, глубокая печать, цифровая печать. Печатные краски могут представлять собой краски, светящиеся под действием ультрафиолетового излучения, краски на водной основе или краски на основе растворителей.

Кроме того, возможно задание границ отдельных гибких упаковочных листов посредством высокоскоростной камеры или тому подобного, которая адаптирована к скорости перемещения гибкого упаковочного листового полотна.

Кроме того, предпочтительно, когда этап образования зон с уменьшением адгезионным сцеплением дополнительно включает этап по меньшей мере приблизительно регулярного прерывания нанесения слоя многоцветного адгезива.

В дополнительном предпочтительном варианте осуществления способ может дополнительно включать этапы:

- подачи по меньшей мере полотна третьей пленки, имеющего первую и вторую стороны, в направлении подачи между полотном первой пленки и полотном второй пленки; и

- постоянного прикрепления второй стороны полотна третьей пленки к первой стороне полотна второй пленки.

В завершение, задача настоящего изобретения может быть решена посредством подающего валика, на который намотано гибкое упаковочное листовое полотно, изготовленного так, как описано выше.

Преимущества гибкого упаковочного листа и способа изготовления гибкого упаковочного листового полотна такие же, как разъясненные выше для контейнера.

В дальнейшем дополнительные преимущества и варианты осуществления настоящего изобретения описаны вместе с приложенными чертежами. При этом слова «левый», «правый», «ниже/под» и «выше/над» относятся к чертежам при ориентации чертежей, которая позволяет нормально считывать ссылочные позиции. Чертежи необязательно отображают варианты выполнения в масштабе. Скорее, чертежи в случаях, когда это полезно для разъяснения, выполнены в схематическом и/или слегка искаженном виде. Признаки изобретения, раскрытые в описании, на чертежах и в формуле изобретения, могут быть существенными или по отдельности, или в любой комбинации для любого продолжения изобретения. Общая идея изобретения не ограничена точной формой или деталью предпочтительных вариантов осуществления, показанных и описанных ниже, или предметом, который был бы ограниченным в сравнении с предметом формулы изобретения. Для простоты идентичные или аналогичные компоненты или компоненты с идентичными или аналогичными функциями обозначены в дальнейшем одними и теми же ссылочными позициями.

На чертежах:

фиг.1 показывает частичный вид в перспективе первого варианта осуществления контейнера согласно настоящему изобретению, в котором отверстие для доступа, предусмотренное в гибком упаковочном пакете, открывается и повторно закрывается автоматически посредством поворота крышки наружного корпуса, в котором размещен гибкий упаковочный пакет;

фиг.2 показывает вид в перспективе второго варианта осуществления контейнера согласно настоящему изобретению, в котором отверстие для доступа, предусмотренное в гибком упаковочном пакете, размещенном в наружном корпусе, открывают и повторно закрывают вручную посредством язычка для подъема с помощью пальцев;

фиг.3 показывает продольное сечение первого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.4 показывает вид сверху первого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.5 показывает продольное сечение второго варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.6 показывает вид сверху второго варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.7 показывает вид сверху второго варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению без зоны для обеспечения открывания;

фиг.8 показывает вид снизу варианта осуществления первой пленки гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению, имеющей надрезы, образованные высечкой до определенной глубины;

фиг.9 показывает продольное сечение третьего варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.10 показывает вид сверху третьего варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.11 показывает продольное сечение четвертого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.12 показывает вид сверху четвертого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.13 показывает продольное сечение пятого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.14 показывает вид в разрезе пятого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению, имеющего двухслойную первую пленку;

фиг.15 показывает продольное сечение пятого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению, имеющего двухслойную вторую пленку;

фиг.16 показывает вид сверху пятого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.17 показывает вид в разрезе пятого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению, имеющего модифицированную двухслойную вторую пленку;

фиг.18 показывает продольное сечение шестого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.19 показывает вид сверху шестого варианта осуществления гибкого упаковочного листа согласно настоящему изобретению;

фиг.20 показывает первый вариант осуществления способа изготовления гибкого упаковочного листового полотна согласно настоящему изобретению;

фиг.21 показывает второй вариант осуществления способа изготовления гибкого упаковочного листового полотна согласно настоящему изобретению; и

фиг.22 показывает вид сверху части гибкого упаковочного листового полотна согласно настоящему изобретению.

Подробное описание

На фиг.1 показан контейнер С для размещения потребительских товаров, подобных сигаретам (непоказанным). Контейнер С содержит наружный корпус ОН, который, в свою очередь, состоит из коробки В, имеющей переднюю сторону FS, а также заднюю сторону BS, и крышки L, шарнирно соединенной с коробкой В с задней стороны BS коробки В для открывания и закрывания отверстия ТО коробки, предназначенного для извлечения.

Коробка В и крышка L предпочтительно изготовлены из относительно жесткого материала.

Контейнер С дополнительно содержит гибкий упаковочный пакет РВ, расположенный внутри наружного корпуса ОН. Гибкий упаковочный пакет РВ, который окружает потребительские товары или в котором размещены потребительские товары, образован из гибкого упаковочного листа 100. Как будет подробно описано ниже, гибкий упаковочный лист 100 может быть образован из по меньшей мере одной первой пленки 102, образующей внутреннюю сторону гибкого упаковочного пакета РВ, и по меньшей мере одной второй пленки 114, образующей наружную сторону гибкого упаковочного пакета РВ и расположенной на первой пленке 102, при этом по меньшей мере один слой 112 многоразового адгезива предусмотрен между первой пленкой 102 и второй пленкой 114.

Гибкий упаковочный пакет РВ имеет отверстие АО для доступа, которое обращено к отверстию ТО коробки наружного корпуса ОН, предназначенному для извлечения, и которое полностью закрыто зоной 109 для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке 114 гибкого упаковочного пакета РВ, в закрытом состоянии контейнера С. В указанном состоянии зона 109 для обеспечения открывания прилипает с возможностью повторного герметичного соединения к наружной поверхности первой пленки 102 гибкого упаковочного пакета РВ посредством слоя 112 многоразового адгезива. Отверстие АО для доступа, предусмотренное в гибком упаковочном пакете РВ, автоматически открывается для обеспечения возможности извлечения по меньшей мере одного из потребительских товаров, когда крышку L поворачивают в направлении открывания для открывания контейнера С, как показано на фиг.1. Следовательно, зона 136 с перманентным адгезивом, нанесенным на наружную поверхность зоны 109 для обеспечения открывания, прикреплена к внутренней поверхности крышки L. Соединение, образованное посредством перманентного адгезива между зоной 109 для обеспечения открывания и крышкой L, в свою очередь, обеспечивает возможность автоматического повторного закрывания отверстия АО для доступа, когда контейнер С закрывают посредством поворота крышки L в направлении закрывания. Отверстие АО для доступа ограничено линиями ослабления, проходящими вдоль периферии зоны 108 отверстия для доступа, образованной в первой пленке 102 гибкого упаковочного пакета РВ. Когда контейнер С открывают в первый раз, вырубленная часть ВР первой пленки 102 в пределах зоны 108 отверстия для доступа смещается из ее положения и прилипает к внутренней поверхности зоны 109, предназначенной для обеспечения открывания, посредством слоя 112 многоразового адгезива. Зона 109 для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке 114, отрезается вдоль линии 120 разреза, проходящей на ее периферии.

На фиг.2 показан другой вариант осуществления контейнера С, в котором отверстие АО для доступа, предусмотренное в гибком упаковочном пакете РВ, следует открывать и повторно закрывать вручную посредством захвата зоны 109 для обеспечения открывания в зоне язычка LT, предназначенного для подъема с помощью пальцев. Язычок

ЛТ, предназначенный для подъема с помощью пальцев, предпочтительно свободен от адгезива на его внутренней поверхности, обращенной к первой пленке 102 гибкого упаковочного пакета РВ.

На фиг.3 и 4 показан первый вариант осуществления гибкого упаковочного листа 100 согласно настоящему изобретению, из которого образован гибкий упаковочный пакет РВ. Следовательно, гибкий упаковочный лист 100 предпочтительно подлежит использованию для обертывания потребительских товаров и формирования гибкого упаковочного пакета РВ, в котором размещаются потребительские товары. Однако также существует возможность того, что гибкий упаковочный пакет РВ будет сформирован сначала и будет заполнен затем потребительскими товарами.

Как уже упомянуто выше, гибкий упаковочный лист 100, который имеет направление WD ширины, продольное направление LD и направление TD толщины, содержит первую пленку 102. Первая пленка 102 имеет первую сторону 104 и вторую сторону 106. В первой пленке 102 зона 108 отверстия для доступа ограничена или образована для получения отверстия АО для доступа, которое предусмотрено в гибком упаковочном пакете РВ. Зона 108 отверстия для доступа имеет прямоугольную форму и показана пунктирной линией на фиг.4. Задание границ зоны 108 отверстия для доступа может быть выполнено за счет образования линии ослабления посредством высечки, перфорирования или тому подобного способа по меньшей мере частично вдоль периферии зоны 108 отверстия для доступа. Например, зона 108 отверстия для доступа может быть полностью образована при задании ее границ вдоль ее периферии с помощью линии ослабления, или она может быть U-образной или иметь аналогичную форму, так что она останется прочно прикрепленной к остальной части материала первой пленки 102.

Как также уже упомянуто выше, гибкий упаковочный лист 100 содержит вторую пленку 114, которая имеет первую сторону 116 и вторую сторону 118 и которая расположена поверх второй стороны 106 первой пленки 102 так, что вторая сторона 106 первой пленки 102 и первая сторона 116 второй пленки 114 скреплены вместе посредством слоя 112 многоразового адгезива, который размещен между первой и второй пленками 102, 114. Размеры второй пленки 114 и слоя 112 многоразового адгезива в продольном направлении LD и направлении WD ширины такие же, как размеры первой пленки 102. Кроме того, первая пленка 102, вторая пленка 114 и слой 112 многоразового адгезива расположены конгруэнтно по отношению друг к другу.

Вторая пленка 114 содержит зону 109 для обеспечения открывания и упрочняющую упаковочную зону 115. На фиг.4 зона 109 для обеспечения открывания и упрочняющая упаковочная зона 115 также имеют прямоугольную форму и показаны сплошными линиями. Кроме того, как можно видеть на фиг.4, площадь зоны 109 для обеспечения открывания больше площади отверстия АО для доступа. Упрочняющая упаковочная зона 115 полностью окружает зону 109 для обеспечения открывания. Зона 109 для обеспечения открывания ограничена или образована во второй пленке 114 за счет образования линии

120 ослабления посредством резки, высечки/вырубки или тому подобного вдоль периферии зоны для обеспечения открывания, посредством чего зона 109 для обеспечения открывания и упрочняющая упаковочная зона 115 упрочняющая упаковочная зона 115 отделены друг от друга. Таким образом, зона 109 для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке 114, может быть отделена от второй стороны 106 первой пленки 102 независимо от упрочняющей упаковочной зоны 115, предусмотренной во второй пленке 114.

Кроме того, зона 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением, облегчающая первоначальный подъем зоны 109 для обеспечения открывания, предусмотрена между второй стороной 106 первой пленки 102 и первой стороной 116 второй пленки 114 рядом с зоной 108 отверстия для доступа, при этом зона 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением предпочтительно проходит в направлении WD ширины полностью от края до края зоны 109 для обеспечения открывания.

Зона 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением образована или за счет ослабления воздействия слоя 112 многоразового адгезива посредством лака, порошка или тому подобного, или за счет того, что данная зона не подвергается процедуре нанесения покрытия, когда многоразовый адгезив, предназначенный для образования слоя 112 многоразового адгезива, наносят или на вторую сторону 106 первой пленки 102, или на первую сторону 116 второй пленки 114.

В альтернативном варианте зона 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением может быть образована посредством нанесения антиадгезивного средства, такого как антиадгезивный лак, или на вторую сторону 106 первой пленки 102, или на первую сторону 116 второй пленки 114, при этом слой 112 многоразового адгезива в зоне, представляющей собой зону 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением, по существу прилипает соответственно к первой стороне 116 второй пленки 114 или ко второй стороне 106 первой пленки 102. Как, в частности, можно видеть на фиг.3, зона 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением предусмотрена между двумя противоположащими граничными линиями или периферийными краями зоны 108 отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке 102, и зоны 109 для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке 114 (периферийными краями или граничными линиями зоны 109 отверстия для доступа и зоны 108 отверстия для доступа, расположенными слева, см. фиг.3).

Как также можно видеть на фиг.3 и 4, первая пленка 102 и вторая пленка 114 имеют одинаковые размеры в направлении LD длины и направлении WD ширины, так что их наружные края совпадают по отношению к направлению TD толщины. Кроме того, как первая пленка 102, так и вторая пленка 114 содержат один слой, при этом по меньшей мере одна сторона по меньшей мере одного слоя может быть выполнена с печатью или декором.

Фиг.5 и 6 показывают второй вариант осуществления гибкого упаковочного листа 100, при этом второй вариант осуществления модифицирован по сравнению с первым вариантом осуществления гибкого упаковочного листа 100 за счет того, что зона 122 с

праймером расположена между зоной 108 отверстия для доступа и первой стороной 116 второй пленки 114. Зона 122 с праймером, которая имеет прямоугольную форму и которая показана на фиг.6 пунктирными линиями, обеспечивает увеличение адгезионного сцепления или силы адгезии слоя 112 многоразового адгезива, посредством чего увеличивается адгезионное сцепление с вырубленной частью ВР в пределах зоны 108 отверстия для доступа. Вырубленная часть РВ смещается из ее положения в пределах зоны 108 отверстия для доступа благодаря данному адгезионному сцеплению, когда зону 109 для обеспечения открывания отделяют от второй стороны 106 первой пленки 102. Зона 122 с праймером содержит связующее средство или средство, способствующее адгезии.

Площадь зоны 122 с праймером по меньшей мере меньше площади зоны 108 отверстия для доступа, как показано на фиг.6.

Также существует возможность того, что площадь зоны 122 с праймером будет по меньшей мере по существу соответствовать площади зоны 109 для обеспечения открывания. Однако зона 126, обеспечивающая возможность повторного герметичного соединения и показанная на фиг.7 штриховкой, должна быть свободна от праймера для обеспечения возможности отделения зоны 109 для обеспечения открывания от второй стороны 106 первой пленки 102. Зона 126, обеспечивающая возможность повторного герметичного соединения, показана на фиг.7, на которой не показана зона 109 для обеспечения открывания.

Фиг.8 показывает вид снизу первой пленки 102, то есть показана первая сторона 104 первой пленки 102. Зона 108 отверстия для доступа может быть образована высечкой в первой пленке 102 вдоль трех сторон ее периферии, образующих букву “U”, и, кроме того, на четвертой стороне могут быть выполнены надрезы 111 до определенной глубины, образованные высечкой, которые предотвращают полное отделение вырубленной части ВР от первой пленки 102.

На фиг.9 и 10 показан третий вариант осуществления гибкого упаковочного листа 100, в котором размеры второй пленки 114 и слоя 112 многоразового адгезива в продольном направлении LD и направлении WD ширины меньше соответствующих размеров первой пленки 102 для формирования зоны 130 сварного шва на первой пленке 102. Наружные края первой пленки 102 могут быть герметично соединены или сварены вместе вдоль зоны 130 сварного шва для формирования гибкого упаковочного пакета РВ. В данном случае зона 130 сварного шва может использоваться полностью или только частично. Процесс термосклеивания или термосварки для получения гибкого упаковочного пакета РВ может быть выполнен в общем случае до или после размещения потребительских товаров на первой стороне 104 первой пленки 102. Наружные края первой пленки 102 также могут быть соединены посредством процесса склеивания вдоль зоны 130 сварного/клеяного шва.

На фиг.11 и 12 показан четвертый вариант осуществления гибкого упаковочного листа 100, в котором упрочняющая упаковочная зона 115, предусмотренная во второй

пленке 114, и зона 109 для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке 114, расположены в продольном направлении LD. Никакая часть упрочняющей упаковочной зоны 115 не окружает зону 109 для обеспечения открывания. Упрочняющая упаковочная зона 115 и зона 109 для обеспечения открывания отделены друг от друга вдоль линии 120 разреза.

На фиг.13-16 показан пятый вариант осуществления гибкого упаковочного листа 100, при этом пятый вариант осуществления модифицирован по сравнению с четвертым вариантом осуществления за счет того, что промежуток 134 образован между упрочняющей упаковочной зоной 115, предусмотренной во второй пленке 114, и зоной 109 для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке 114. В гибком упаковочном пакете PB, сформированном из гибкого упаковочного листа 100 по пятому варианту осуществления, промежуток 134 гарантирует то, что упрочняющая упаковочная зона 115 будет полностью закрыта передней стороной FS коробки B контейнера C, показанного на фиг.1 и 2.

Фиг.13-16 также показывают зону 136 с перманентным адгезивом, нанесенным на зону для обеспечения открывания, при этом зона 136 с перманентным адгезивом выровнена относительно зоны 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением. Посредством зоны 136 с перманентным адгезивом зона 109 для обеспечения открывания постоянно прикреплена к крышке L контейнера C, как показано на фиг.1.

Фиг.14 показывает первую пленку 102 с двумя слоями 102a, 102b, постоянно приклеенными друг к другу посредством слоя 138 перманентного адгезива, расположенного между обоими слоями 102a, 102b. Площади обоих слоев 102a, 102b по меньшей мере по существу равны.

Фиг.15 показывает вторую пленку 114 с двумя слоями 114a, 114b, постоянно приклеенными друг к другу посредством слоя 140 перманентного адгезива, расположенного между обоими слоями 114a, 114b. Площади обоих слоев 114a, 114b по меньшей мере по существу равны.

На фиг.17 представлена модификация варианта осуществления, показанного на фиг.15. Второй слой 114 содержит нижний, первый слой 114b, площадь которого соответствует площади первой пленки 102, и верхний, второй слой 114a, постоянно приклеенный к первому слою 114 посредством слоя 140 перманентного адгезива, при этом площадь второго слоя 114a и слоя 140 перманентного адгезива меньше площади первого слоя 114b и первой пленки 102, посредством чего зона 130 сварного шва образуется на первой пленке 102 и первом слое 114b второй пленки 114.

На фиг.18 и 19 показан шестой вариант осуществления гибкого упаковочного листа 100, в котором упрочняющая упаковочная зона 115, предусмотренная во второй пленке 114, полностью удалена.

На фиг.20 показан первый вариант осуществления способа изготовления гибкого упаковочного листового полотна. Из гибкого упаковочного листового полотна могут быть получены отдельные упаковочные листы 100.

В соответствии с данным первым вариантом осуществления полотно 302 первой пленки подают от первого подающего валика 300 в технологический процесс в направлении FD подачи. На по меньшей мере одну сторону полотна 302 первой пленки может быть нанесена печать посредством первой станции 304 печати.

Полотно 310 второй пленки подают от второго подающего валика 308 в технологический процесс в направлении FD подачи. На по меньшей мере одной из сторон полотна 310 второй пленки также может быть нанесена печать на второй станции 312 печати.

После этого на первую сторону (нижнюю сторону на фиг.20) полотна 310 второй пленки наносят покрытие из многоразового адгезива на станции 314 нанесения покрытия. В расположенных на одинаковых расстояниях друг от друга зонах слоя покрытия на первой стороне полотна 310 второй пленки ослабляют воздействие адгезива на станции 316 ослабления для образования зон 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением. На станции 306 нанесения праймера расположенные на одинаковых расстояниях друг от друга зоны 122 с праймером образуют в виде покрытия на второй стороне полотна 302 первой пленки (верхней стороне на фиг.20) для увеличения силы адгезии покрытия из многоразового адгезива в определенных зонах на первой стороне полотна 310 второй пленки после соединения полотна 302 первой пленки и полотна 310 второй пленки вместе. На станции 318 соединения полотно 302 первой пленки и полотно 310 второй пленки соединяют вместе посредством покрытия из многоразового адгезива на первой стороне полотна 310 второй пленки, посредством чего образуется полотно 320 двухслойной упаковочной пленки. На третьей станции 322 печати на одной из сторон полотна 320 упаковочной пленки печатают разделительные метки 323 для задания границ отдельных гибких упаковочных листов 100. После третьей станции 322 печати полотно 320 упаковочной пленки перемещают дальше в направлении FD подачи к станции 324 обработки. На станции 324 обработки расположенные на одинаковых расстояниях друг от друга зоны 108 отверстий для доступа образуют на первой стороне полотна 302 первой пленки, при этом образование зон 108 отверстий для доступа может представлять собой уменьшение прочности полотна 302 первой пленки вдоль периферии каждой зоны 108 отверстия для доступа, например, посредством перфорирования, лазерной резки, высечки, неполной высечки, высечки для получения мест упора, лазерной резки и т.д. После этого на станции 326 высечки полотно 310 второй пленки подвергают высечке вдоль его периферии так, чтобы площадь каждой второй пленки 114 в пределах каждого гибкого упаковочного листа 100 с заданными границами была меньше площади соответствующей первой пленки 102 для формирования зоны 130 сварного шва на первой пленке 102. Кроме того, расположенные на одинаковых расстояниях друг от друга зоны 109 для обеспечения открывания образуют посредством высечки в полотне 310 второй пленки в пределах каждого гибкого упаковочного листа 100 с заданными границами, при этом в каждом гибком упаковочном листе 100 с заданными границами упрочняющая упаковочная зона 115, предусмотренная во второй пленке 114, и зона 109 для обеспечения

открывания, предусмотренная во второй пленке 114, будут отделены друг от друга. Площадь зон 109 для обеспечения открывания больше площади зон 108 отверстий для доступа, и в каждом гибком упаковочном листе 100 с заданными границами зона 108 отверстия для доступа полностью закрыта зоной 109 для обеспечения открывания. Остатки 328 при резке, образующиеся в результате процесса резки на станции 326 высечки, отделяют от полотна 320 упаковочной пленки и сматывают на третий подающий валик 330. В завершение, готовое гибкое упаковочное листовое полотно 332, имеющее множество гибких упаковочных листов 100, сматывают на четвертый подающий валик 334.

На фиг.21 показан второй вариант осуществления способа изготовления гибкого упаковочного листового полотна, содержащего три полотна пленок.

В соответствии с данным вторым вариантом осуществления полотно 424 первой пленки подают от первого подающего валика 422 в технологический процесс в направлении FD подачи. На по меньшей мере одной стороне полотна 424 первой пленки может быть нанесена печать посредством первой станции 426 печати. На первой станции 428 нанесения праймера зоны 122 с праймером образуют посредством нанесения на одинаковых расстояниях друг от друга на второй стороне полотна 424 первой пленки (на верхней стороне на фиг.21).

Полотно 408 второй пленки подают от второго подающего валика 406 в технологический процесс в направлении FD подачи. На по меньшей мере одной из сторон полотна 408 второй пленки также может быть нанесена печать на второй станции 410 печати. На второй станции 412 нанесения праймера вторую сторону полотна 408 второй пленки (верхнюю сторону на фиг.21) покрывают слоем праймера.

Полотно 402 третьей пленки подают от третьего подающего валика 400 в технологический процесс в направлении FD подачи. Первую сторону (нижнюю сторону на фиг.21) полотна 402 третьей пленки покрывают слоем адгезива на первой станции 404 нанесения покрытия.

Первую сторону полотна 402 третьей пленки и вторую сторону полотна 408 второй пленки соединяют вместе посредством слоя адгезива на первой станции 414 соединения, при этом слой праймера обеспечивает увеличение адгезионного сцепления или силы адгезии слоя адгезива. После этого первую сторону (нижнюю сторону на фиг.21) полотна 408 второй пленки покрывают слоем многоразового адгезива на второй станции 418 нанесения покрытия. После этого в расположенных на одинаковых расстояниях друг от друга зонах слоя многоразового адгезива, нанесенного в виде покрытия на первой стороне полотна 408 второй пленки, ослабляют воздействие адгезива на станции 420 ослабления для формирования зон 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением.

На второй станции 430 соединения первую сторону полотна 408 второй пленки и вторую сторону полотна 424 первой пленки соединяют вместе посредством слоя многоразового адгезива так, чтобы зоны 122 с праймером и зоны 110 с уменьшенным адгезионным сцеплением были расположены на небольшом расстоянии друг от друга в

направлении FD подачи.

На станции 434 обработки расположенные на одинаковых расстояниях друг от друга зоны 108 отверстий для доступа образуют в полотне 424 первой пленки, при этом образование зон 108 отверстий для доступа может представлять собой уменьшение прочности полотна 424 первой пленки вдоль периферии каждой зоны 108 отверстия для доступа, например, посредством перфорирования, лазерной резки, высечки, биговки или тому подобного.

После этого на станции 436 высечки полотно 408 второй пленки и полотно 402 третьей пленки подвергают высечке вдоль периферии отдельных гибких упаковочных листов 100 для формирования зон 130 сварных швов на полотне 424 первой пленки. Кроме того, расположенные на одинаковых расстояниях друг от друга зоны 109 для обеспечения открывания образуют высечкой в полотне 408 второй пленки и полотне 402 третьей пленки, при этом площадь зон 109 для обеспечения открывания будет больше площади зон 108 отверстий для доступа, и при этом каждая зона 108 отверстия для доступа будет полностью закрыта одной зоной 109 для обеспечения открывания. Остатки 438 при резке, образующиеся в результате процесса резки на станции 436 высечки, отделяют от гибкого упаковочного листового полотна 432 и сматывают на четвертый подающий валик 440.

В завершение, готовое гибкое упаковочное листовое полотно 432, имеющее множество гибких упаковочных листов 100, сматывают на пятый подающий валик 444.

На фиг.22 показан вид сверху готового гибкого упаковочного листового полотна 332, имеющего несколько гибких упаковочных листов 100 (подобных показанному на фиг.16), при этом отдельные гибкие упаковочные листы 100 ограничены в направлении FD подачи посредством разделительных меток 323.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Контейнер (С) для размещения потребительских товаров, подобных сигаретам, содержащий:

- наружный корпус (ОН), содержащий:

- коробку (В), имеющую переднюю сторону (FS) и заднюю сторону (BS); и

- крышку (L), шарнирно соединенную с коробкой (В) с задней стороны (BS) коробки (В) для открывания и закрывания отверстия (ТО) коробки наружного корпуса (НО), которое предназначено для извлечения,

при этом коробка (В) и крышка (L) имеют внутреннюю поверхность и наружную поверхность; и

- гибкий упаковочный пакет (РВ) для размещения потребительских товаров, при этом гибкий упаковочный пакет (РВ) предусмотрен внутри наружного корпуса (ОН) и имеет отверстие (АО) для доступа, обращенное по меньшей мере по существу к отверстию (ТО) коробки наружного корпуса (ОН), предназначенному для извлечения, при этом гибкий упаковочный пакет (РВ) образован из по меньшей мере одной первой пленки (102), образующей внутреннюю сторону гибкого упаковочного пакета (РВ), и по меньшей мере одной второй пленки (114), образующей наружную сторону гибкого упаковочного пакета (РВ) и расположенной на первой пленке (102), при этом по меньшей мере один слой (112) многоразового адгезива предусмотрен между первой пленкой (102) и второй пленкой (114),

при этом первая пленка (102) имеет по меньшей мере одну зону (108) отверстия для доступа, границы которой заданы в ней по меньшей мере частично посредством по меньшей мере одной линии ослабления, для получения отверстия (АО) для доступа,

при этом вторая пленка (114) содержит по меньшей мере одну зону (109) для обеспечения открывания, предназначенную для открывания и повторного закрывания отверстия (210) для доступа, и по меньшей мере одну упрочняющую упаковочную зону (115),

при этом зона (109) для обеспечения открывания частично ослаблена вдоль ее периферии,

при этом площадь зоны (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114), больше площади зоны (108) отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке (102), и перекрывает по меньшей мере по существу полностью зону (108) отверстия для доступа, предусмотренную в первой пленке (102), и

при этом зона (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением, расположенная между первой пленкой (102) и второй пленкой (114), предусмотрена между двумя противолежащими граничными линиями зоны (108) отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке (102), и зоны (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114).

2. Контейнер по п.1, в котором данная по меньшей мере одна первая пленка содержит первую бумагу или состоит из первой бумаги, и данная по меньшей мере одна

вторая пленка содержит вторую бумагу или состоит из второй бумаги.

3. Контейнер по п.2, в котором скорость пропускания водяного пара (WVTR) первой бумагой при нормальных условиях (23°C, относительная влажность 50%) составляет 30 г/м²/день или менее, при нормальных условиях (23°C, относительная влажность 50%) предпочтительно 6 г/м²/день или менее, при тропических условиях (38°C, относительная влажность 90%) более предпочтительно 6 г/м²/день или менее, при тропических условиях (38°C, относительная влажность 90%) наиболее предпочтительно 1 г/м²/день или менее.

4. Контейнер по меньшей мере одному из п.п.1-3, в котором зона (109) для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке (114), по меньшей мере частично окружена упрочняющей упаковочной зоной (115), предусмотренной во второй пленке (114).

5. Контейнер по меньшей мере одному из п.п.1-3, в котором зона (109) для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке (114), и упрочняющая упаковочная зона (115), предусмотренная во второй пленке (114), расположены на расстоянии друг от друга предпочтительно с передней стороны (FS) коробки (B) для образования промежутка (134).

6. Контейнер по меньшей мере одному из п.п.1-5, в котором зона (136) с перманентным адгезивом предусмотрена на зоне (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114), образующей наружную сторону гибкого упаковочного пакета (PB), при этом зона (136) с перманентным адгезивом выровнена относительно зоны (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением, и при этом зона (136) с перманентным адгезивом прикреплена к внутренней поверхности крышки (L), так что зона (109) для обеспечения открывания, предусмотренная во второй пленке (114), автоматически открывает отверстия (АО) для доступа, которое предусмотрено в гибком упаковочном пакете (PB), для обеспечения возможности извлечения по меньшей мере одного из потребительских товаров, когда контейнер (C) открыт посредством поворота крышки (L).

7. Контейнер по меньшей мере одному из п.п.1-5, в котором язычок (LT) для подъема с помощью пальцев образован в зоне (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114), для обеспечения возможности ручного открывания и повторного закрывания отверстия (АО) для доступа, которое предусмотрено в гибком упаковочном пакете (PB).

8. Контейнер по меньшей мере одному из п.п.1-7, в котором зона (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением по меньшей мере по существу свободна от адгезии, или адгезив из слоя (112) многоразового адгезива в зоне (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением по меньшей мере частично ослаблен.

9. Контейнер по меньшей мере одному из п.п.1-7, в котором зона (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением образована с помощью антиадгезивного средства, такого как антиадгезивный лак, предусмотренного на одной из двух взаимно

противоположных сторон (106, 116) первой или второй пленки (102, 114).

10. Контейнер по меньшей мере одному из п.п.1-9, в котором по меньшей мере один слой (122) праймера предусмотрен на той стороне (106) первой пленки (102), которая обращена ко второй пленке (114), в пределах области, представляющей собой зону (108) отверстия для доступа, при этом предпочтительно площадь слоя (122) праймера самое большее по существу равна площади зоны (108) отверстия для доступа.

11. Гибкий упаковочный лист (100) для гибкого упаковочного пакета (PB), используемого, в частности, для размещения потребительских товаров, подобных сигаретам, имеющий направление (WD) ширины, продольное направление (LD) и направление (TD) толщины, при этом гибкий упаковочный лист (100) содержит:

по меньшей мере одну первую пленку (102), образующую внутреннюю сторону гибкого упаковочного пакета (PB), и по меньшей мере одну вторую пленку (114), образующую наружную сторону гибкого упаковочного пакета (PB) и расположенную на первой пленке (102), при этом по меньшей мере один слой (112) многоразового адгезива предусмотрен между первой пленкой (102) и второй пленкой (114),

при этом первая пленка (102) имеет по меньшей мере одну зону (108) отверстия для доступа, границы которой заданы в ней по меньшей мере частично посредством по меньшей мере одной линии ослабления, для получения отверстия (AO) для доступа,

при этом вторая пленка (114) содержит по меньшей мере одну зону (109) для обеспечения открывания, предназначенную для открывания и повторного закрывания отверстия (AO) для доступа, и по меньшей мере одну упрочняющую упаковочную зону (115),

при этом зона (109) для обеспечения открывания частично ослаблена вдоль ее периферии,

при этом площадь зоны (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114), больше площади зоны (108) отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке (102), и перекрывает по меньшей мере по существу полностью зону (108) отверстия для доступа, предусмотренную в первой пленке (102), и

при этом зона (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением, расположенная между первой пленкой (102) и второй пленкой (114), предусмотрена между двумя противоположащими граничными линиями зоны (108) отверстия для доступа, предусмотренной в первой пленке (102), и зоны (109) для обеспечения открывания, предусмотренной во второй пленке (114).

12. Способ изготовления гибкого упаковочного листового полотна (332), при этом способ включает этапы:

- подачи полотна (302) первой пленки, имеющего первую и вторую стороны и содержащего по меньшей мере один слой, в направлении (FD) подачи;
- подачи полотна (310) второй пленки, имеющего первую и вторую стороны и содержащего по меньшей мере один слой, в направлении (FD) подачи;
- нанесения на по меньшей мере первую сторону полотна (310) второй пленки

и/или вторую сторону полотна (302) первой пленки по меньшей мере одного слоя (112) многоразового адгезива;

- скрепления второй стороны полотна (302) первой пленки и первой стороны полотна (310) второй пленки посредством слоя (112) многоразового адгезива для формирования гибкого упаковочного листового полотна (320);

- задания границ зон (108) отверстий для доступа, расположенных по меньшей мере на по существу одинаковых расстояниях друг от друга в направлении (FD) подачи, в полотне (302) первой пленки посредством снижения прочности полотна (302) первой пленки вдоль периферии каждой зоны (102) отверстия для доступа, границы которой должны быть заданы;

- задания границ по меньшей мере зон (109) для обеспечения открывания, расположенных по меньшей мере на по существу одинаковых расстояниях друг от друга в направлении (FD) подачи, в полотне (310) второй пленки посредством снижения прочности полотна (302) второй пленки, при этом площадь зон (109) для обеспечения открывания больше площади зон (108) отверстий для доступа, и при этом зоны для обеспечения открывания по меньшей мере по существу полностью перекрывают зоны (108) отверстий для доступа;

- обеспечения зон (110) с уменьшенным адгезионным сцеплением между полотном (302) первой пленки и полотном (310) второй пленки и между двумя противоположными граничными линиями зон (108) отверстий для доступа, предусмотренных в полотне (302) первой пленки, и зон (109) для обеспечения открывания, предусмотренных в полотне (310) второй пленки; и

- намотки полотна (332) упаковочной пленки.

13. Способ по п.12, в котором этап образования зон (110) с уменьшением адгезионным сцеплением дополнительно включает этап:

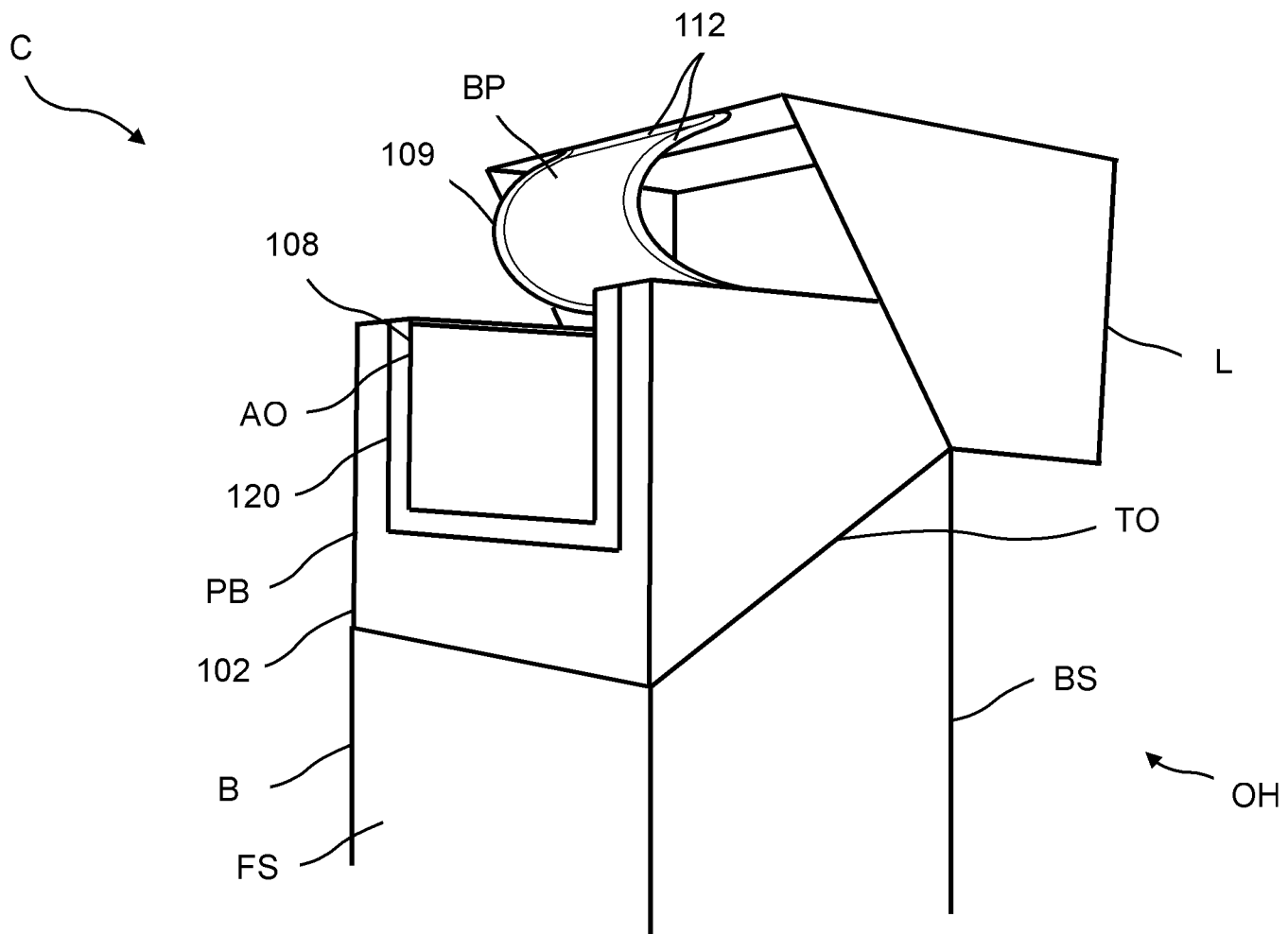
- нанесения антиадгезивного средства, такого как антиадгезивный лак, на одну из двух взаимно противоположных сторон (106, 116) первой или второй пленки (102, 114).

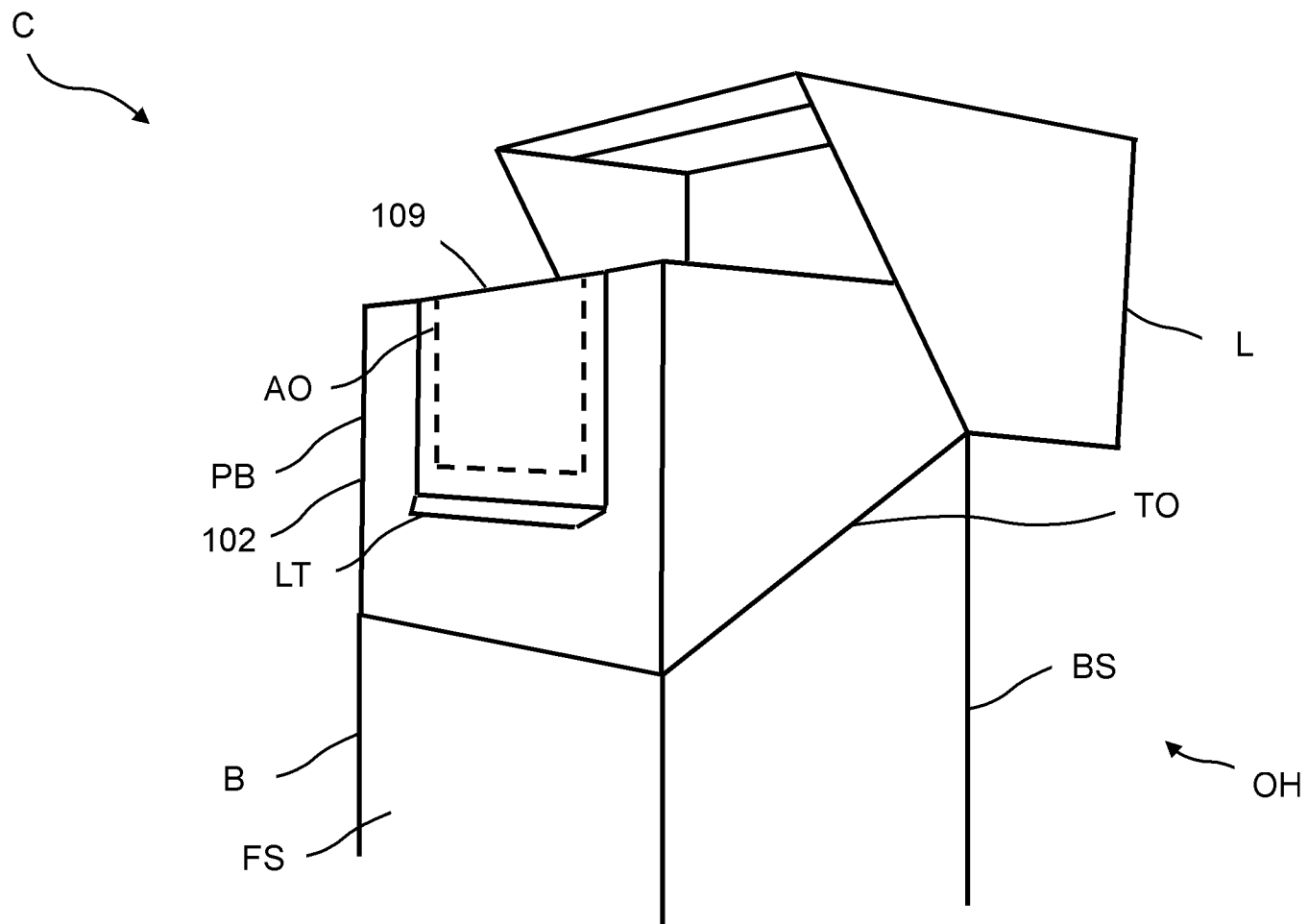
14. Способ по п.12, в котором этап образования зон (110) с уменьшением адгезионным сцеплением дополнительно включает этап по меньшей мере приблизительно регулярного прерывания нанесения слоя (112) многоразового адгезива.

15. Подающий валик, на который намотано гибкое упаковочное листовое полотно (332), изготовленное в соответствии с по меньшей мере одним из п.п.12-14.

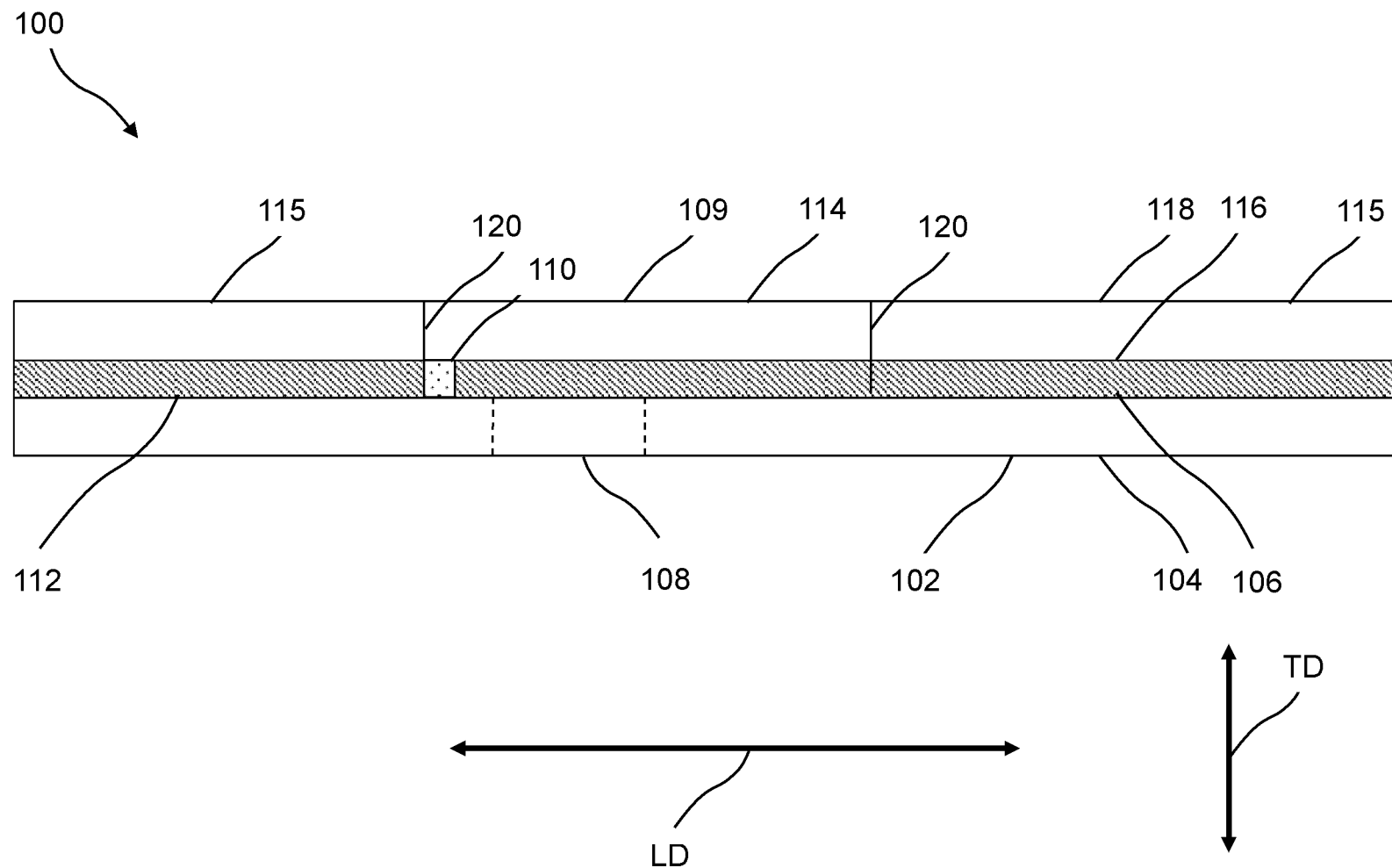
По доверенности

ФИГ. 1

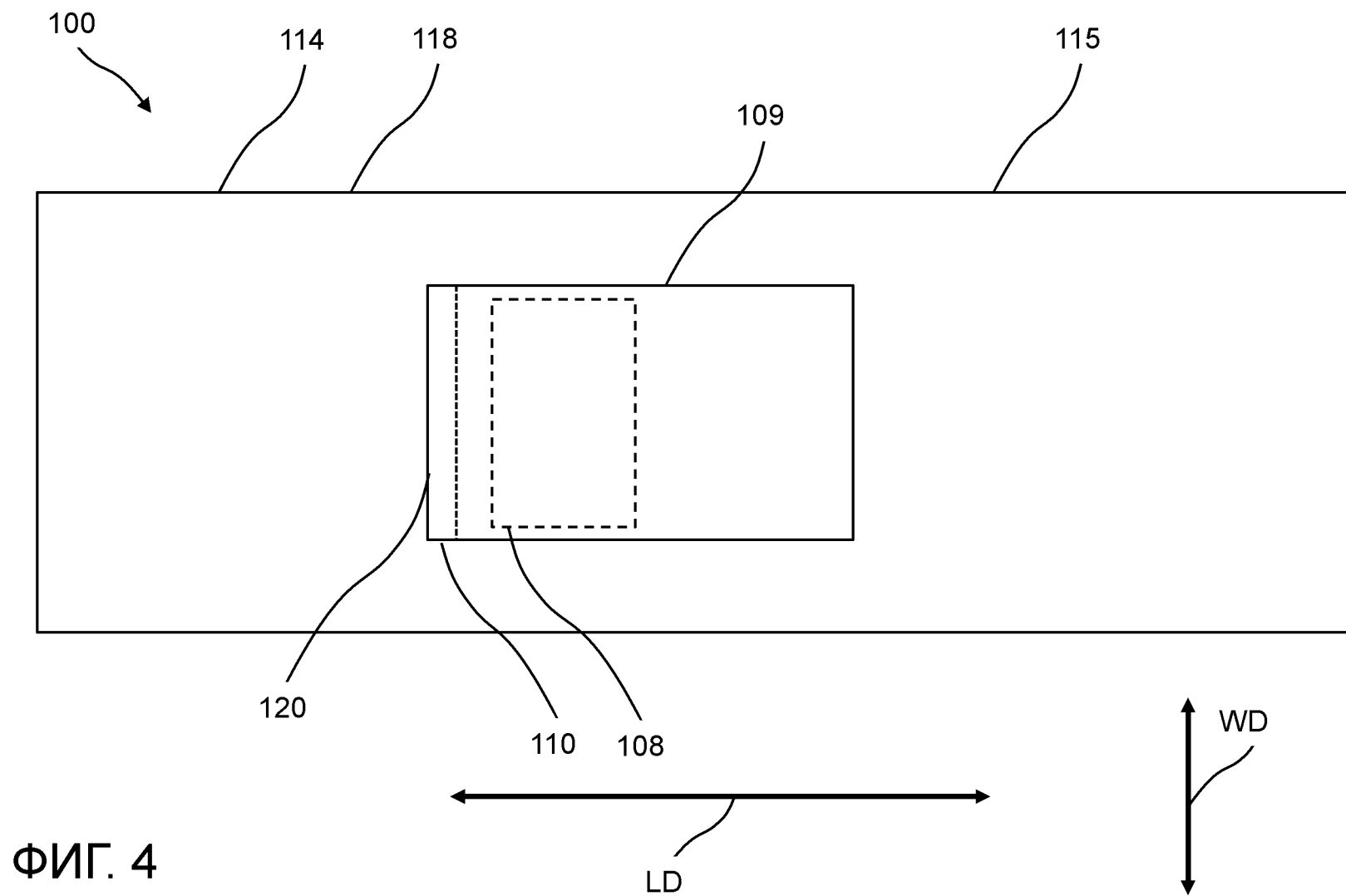


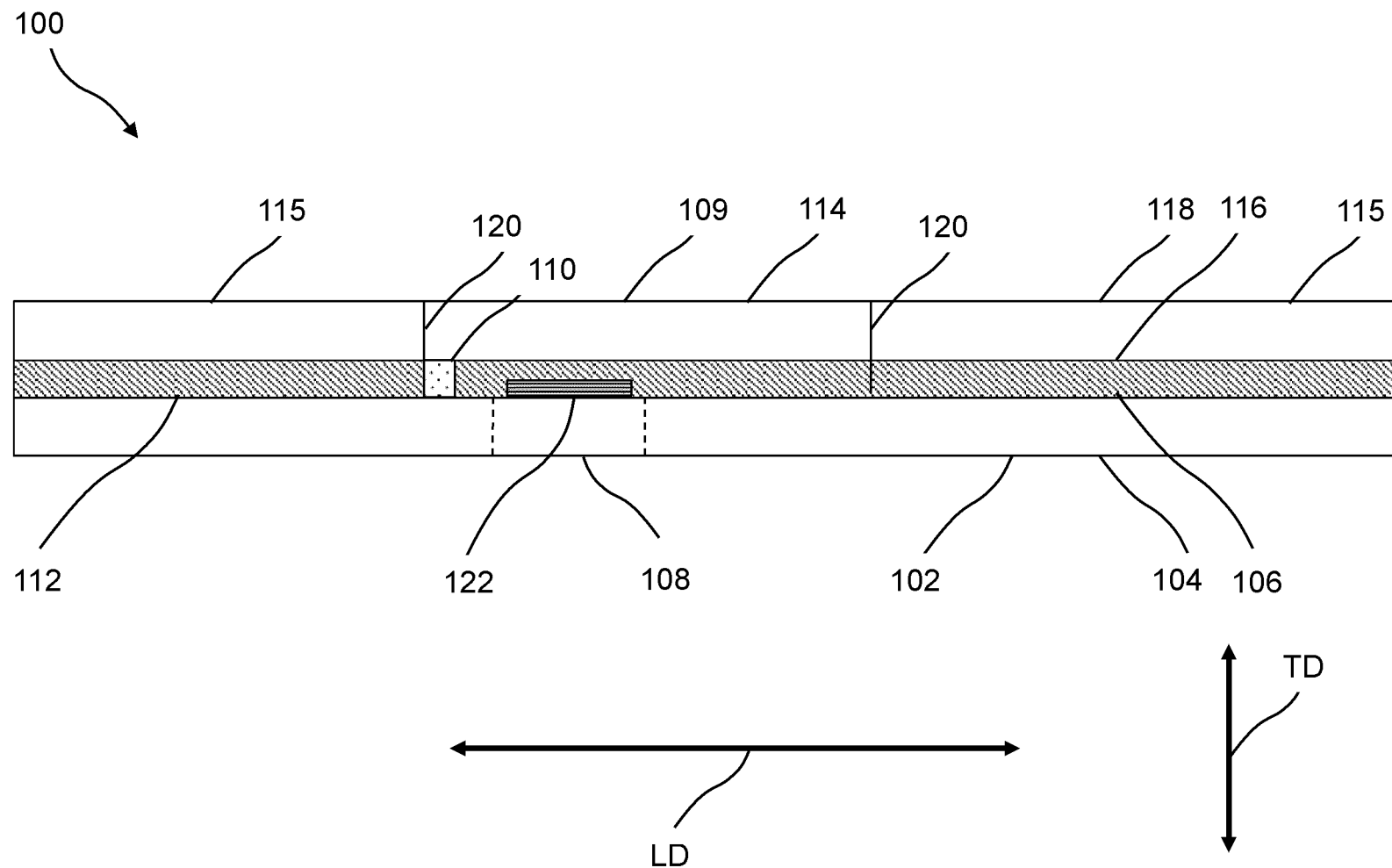


ФИГ. 2



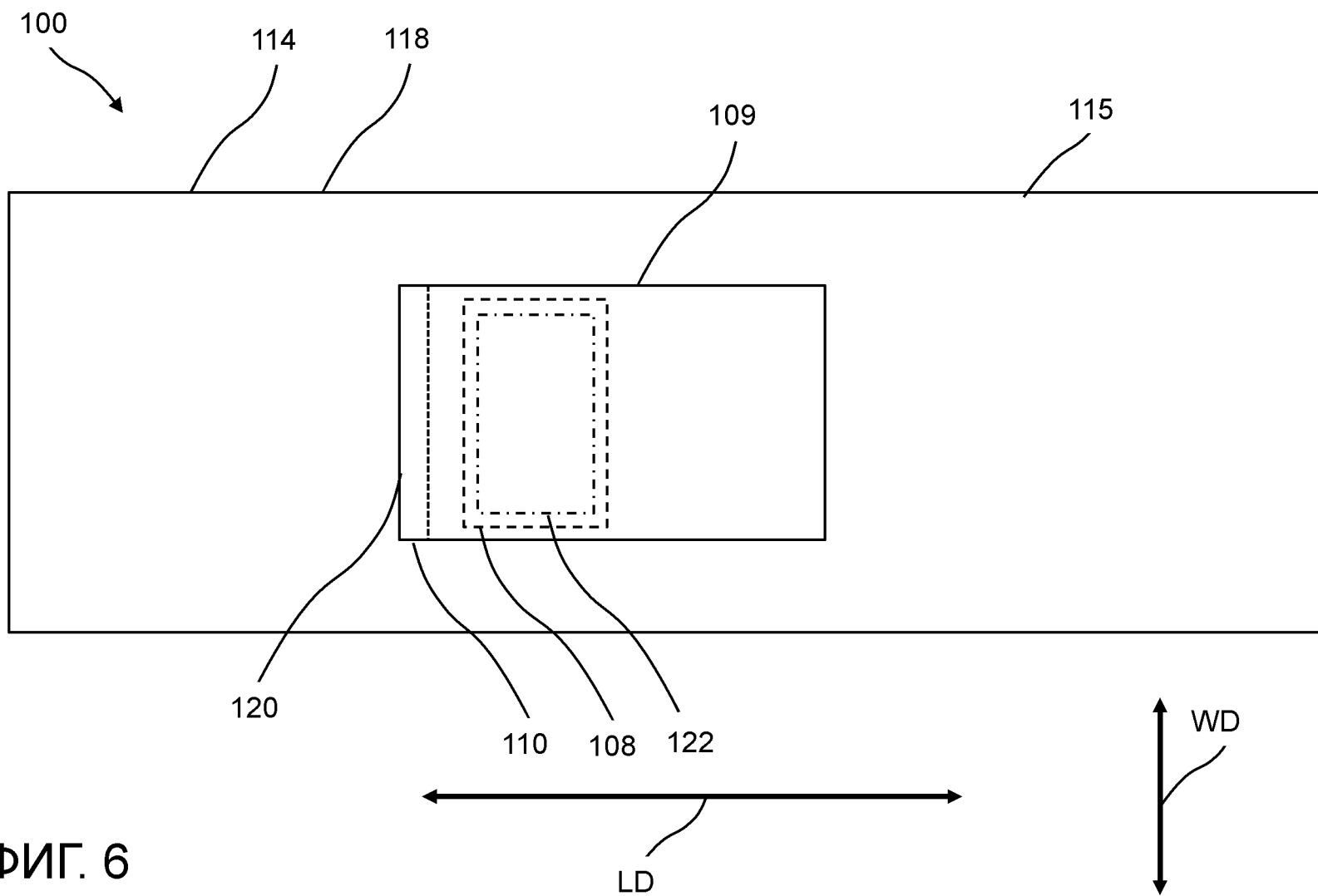
ФИГ. 3





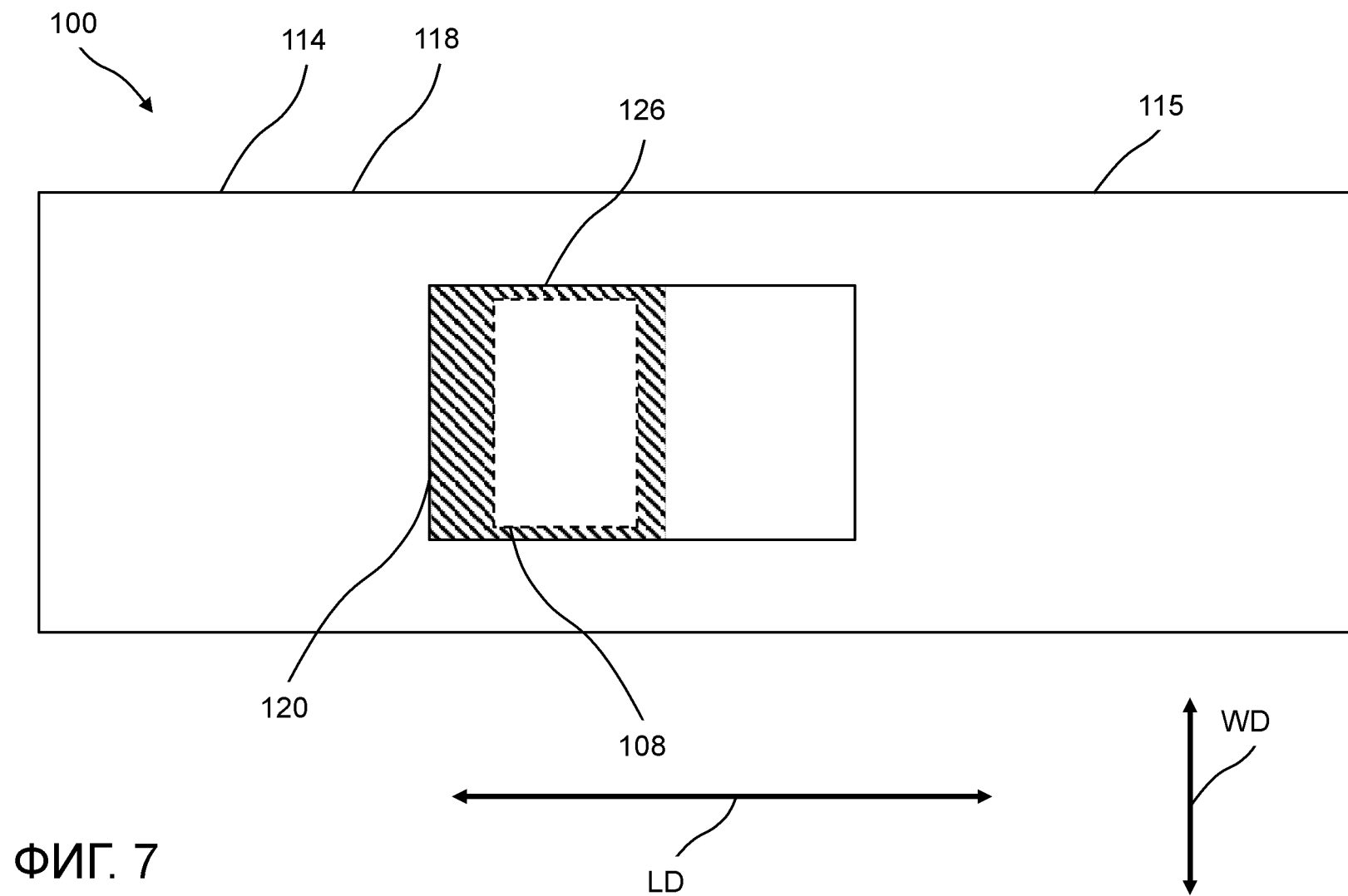
5/22

ФИГ. 5

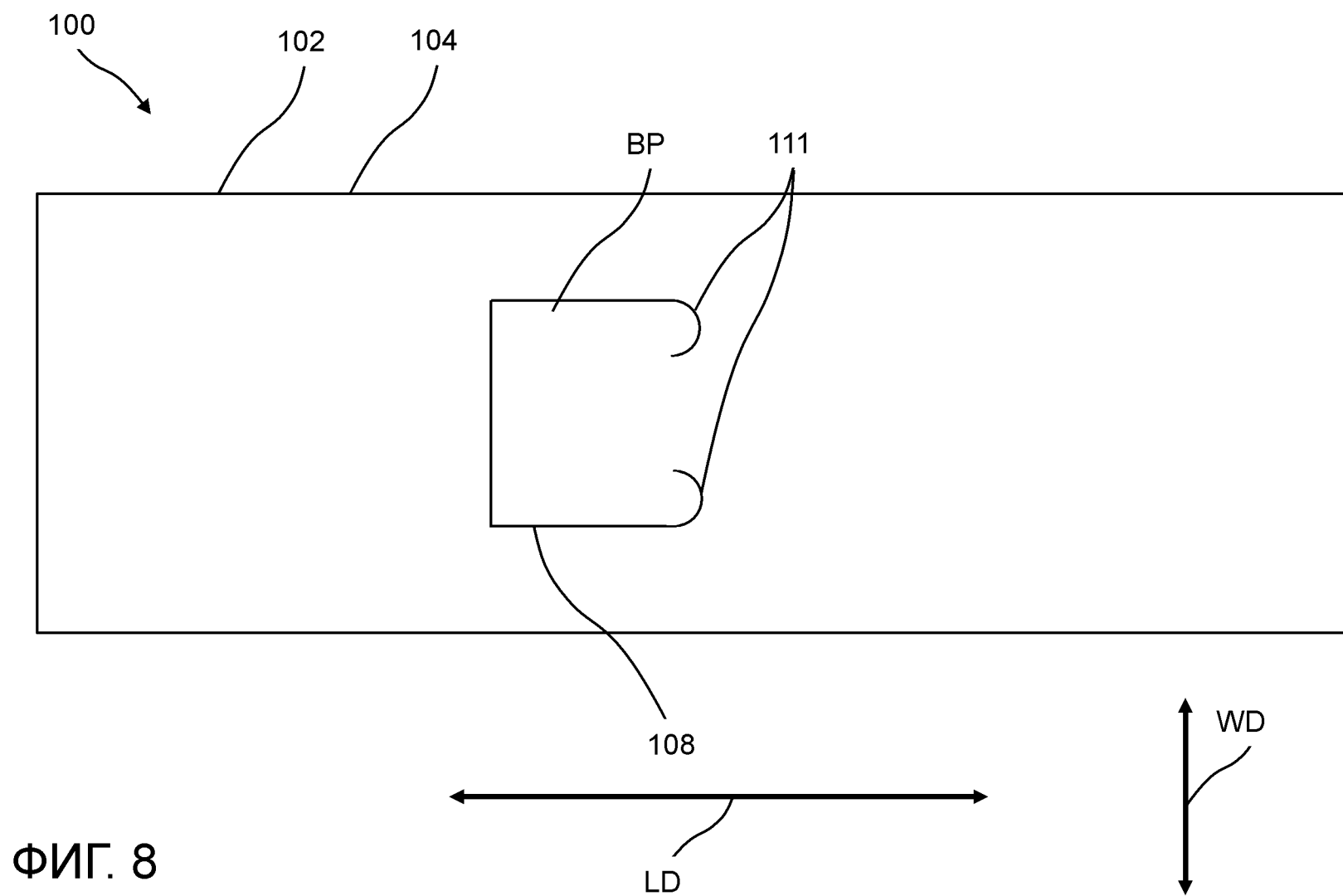


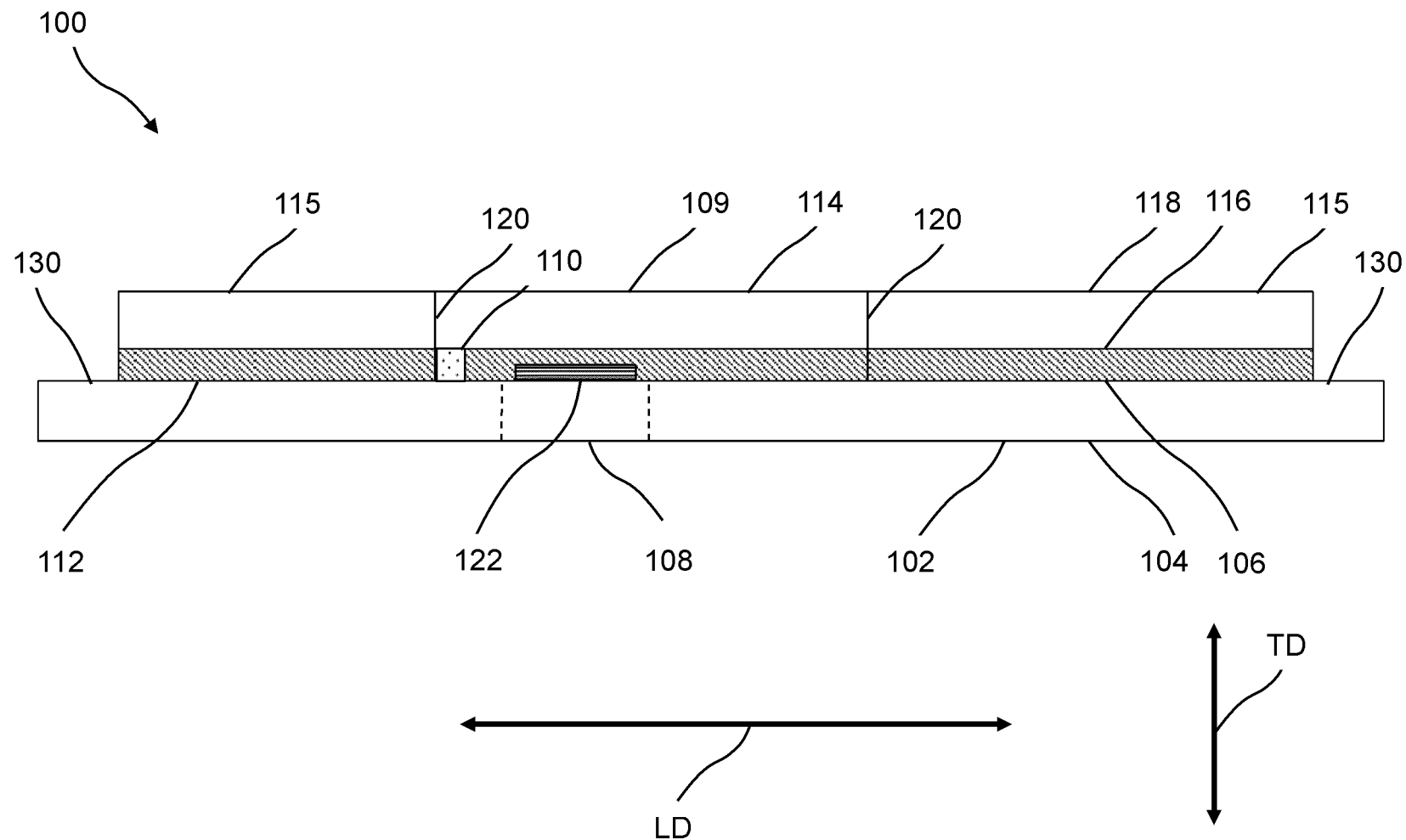
6/22

ФИГ. 6



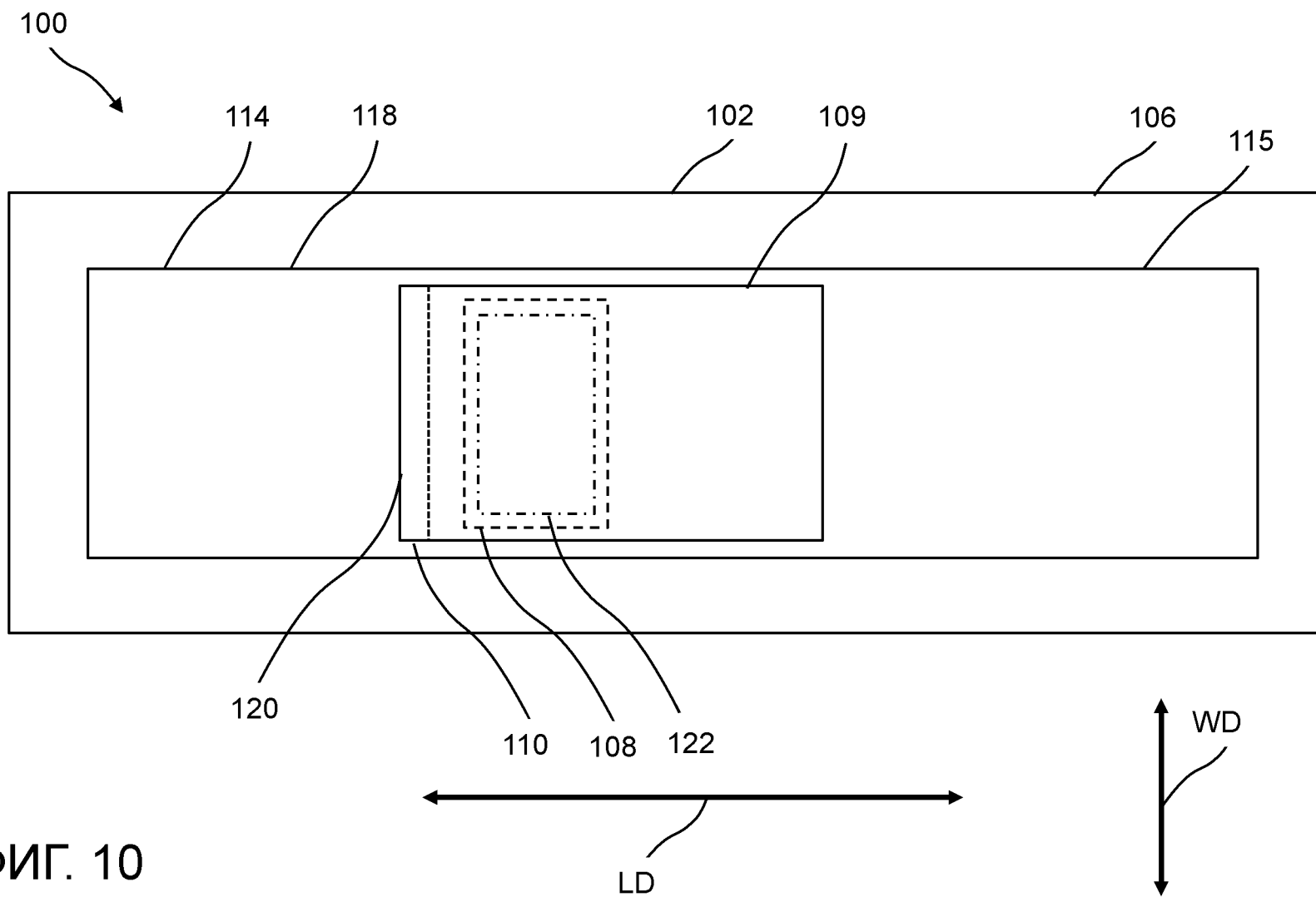
ФИГ. 7





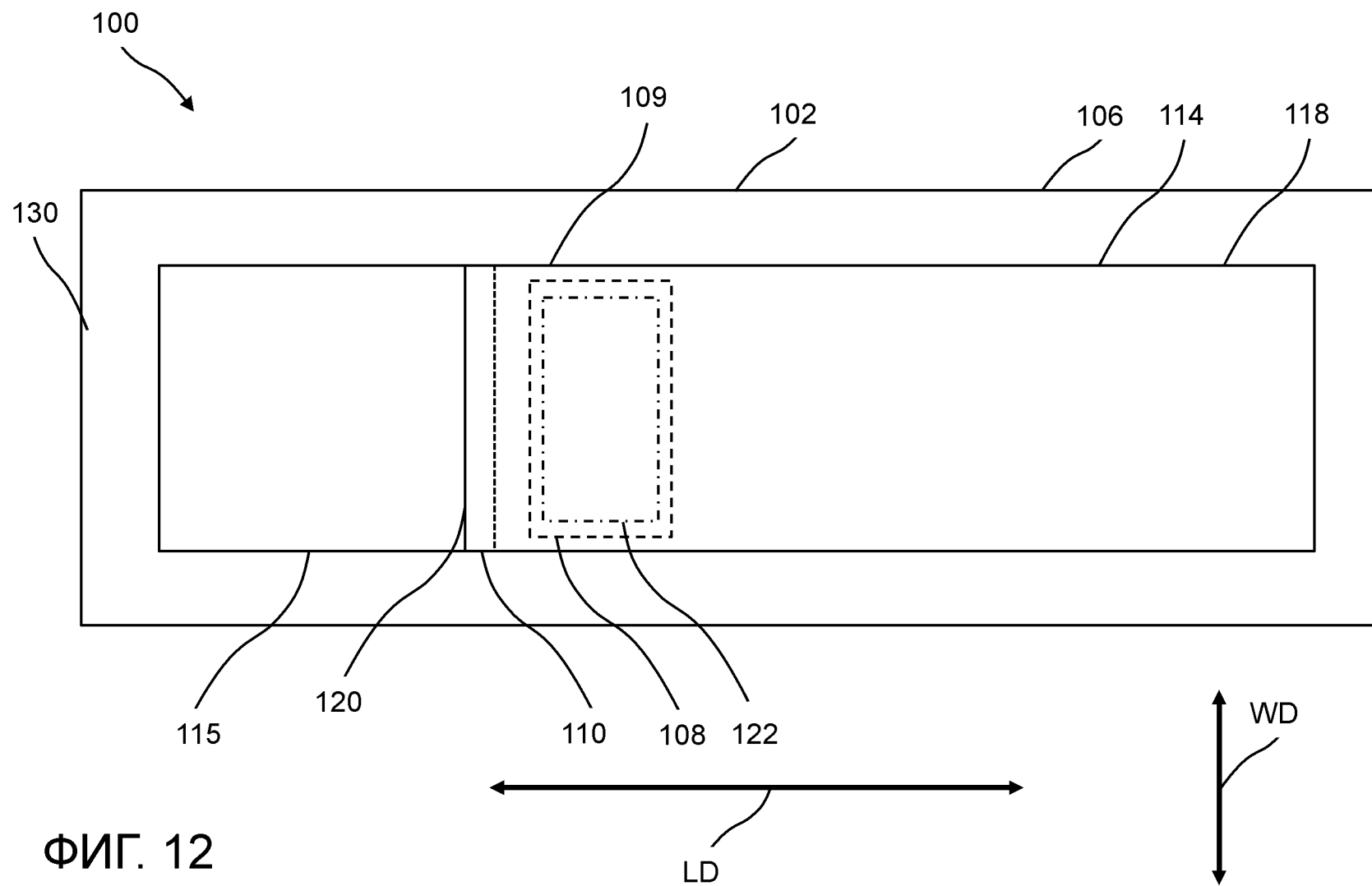
9/22

ФИГ. 9



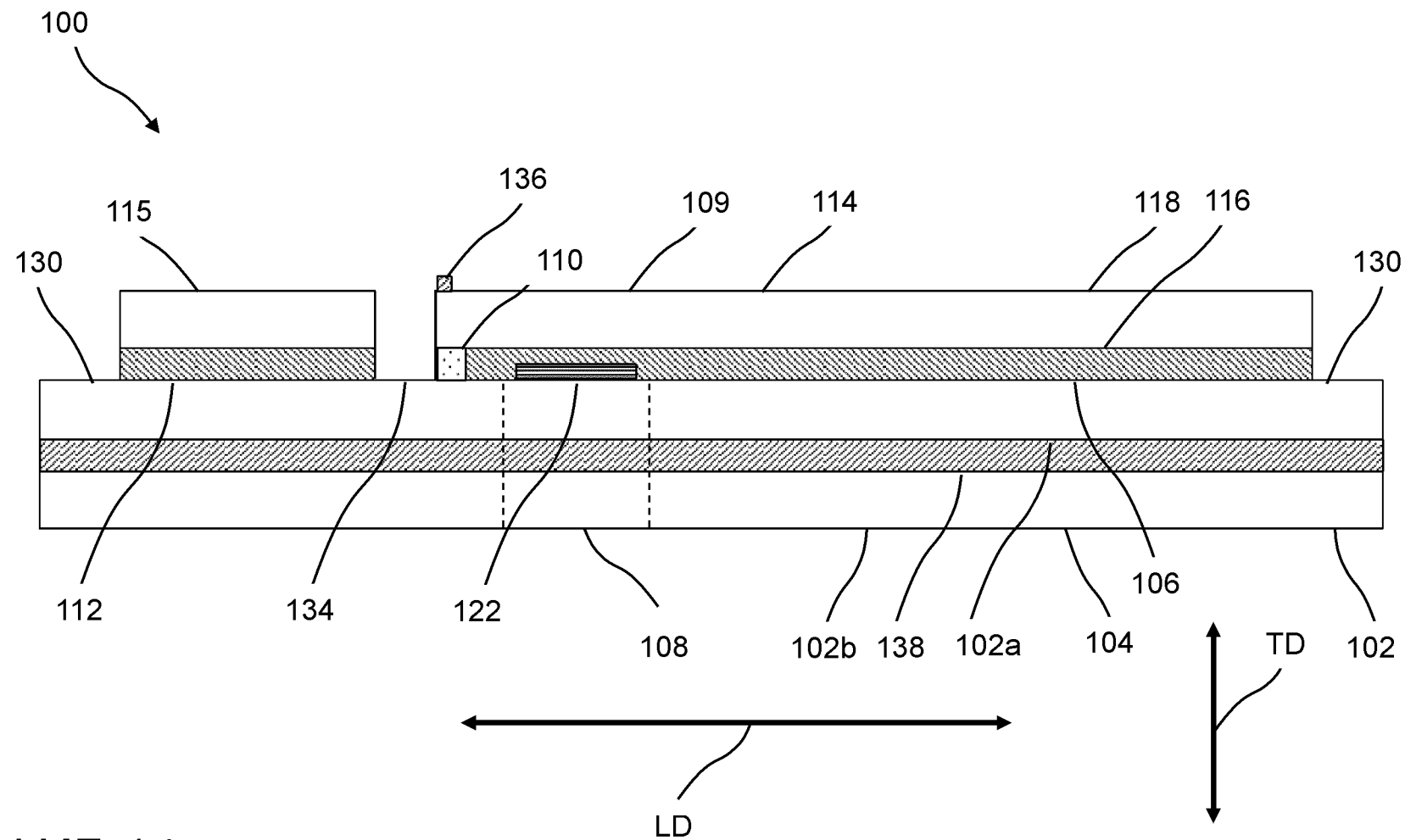
10/22

ФИГ. 10



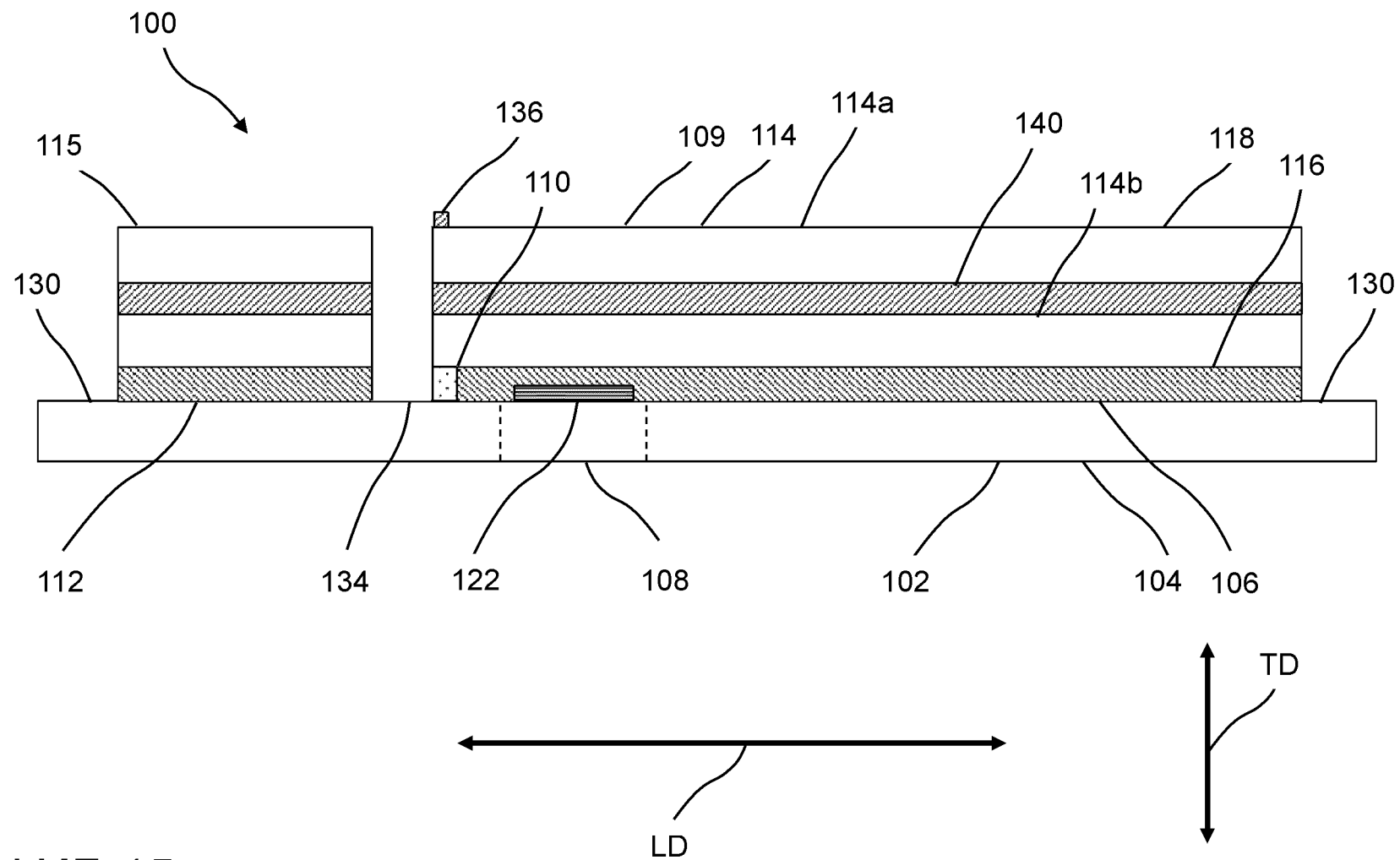
12/22

ФИГ. 12



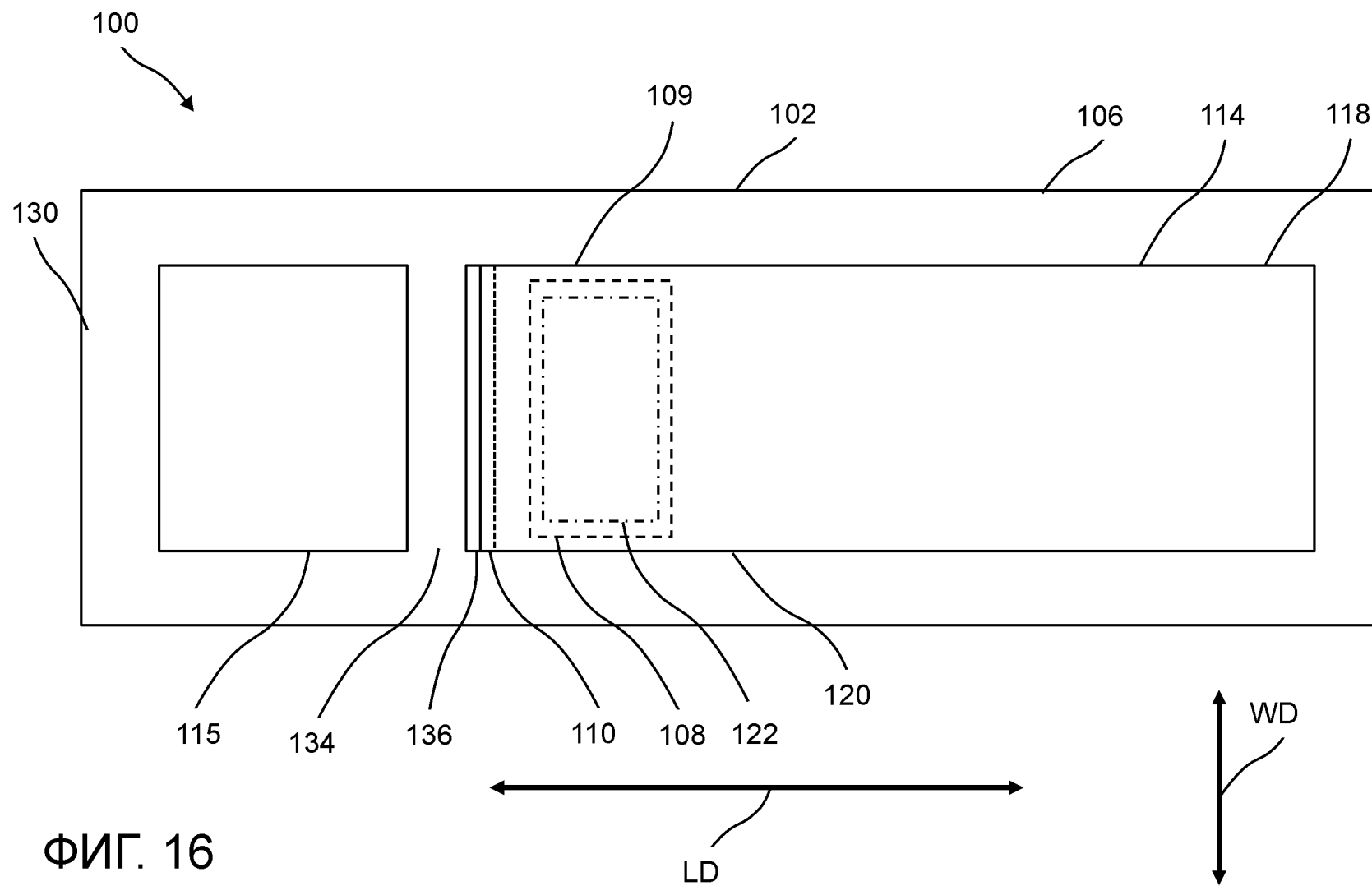
14/22

ФИГ. 14



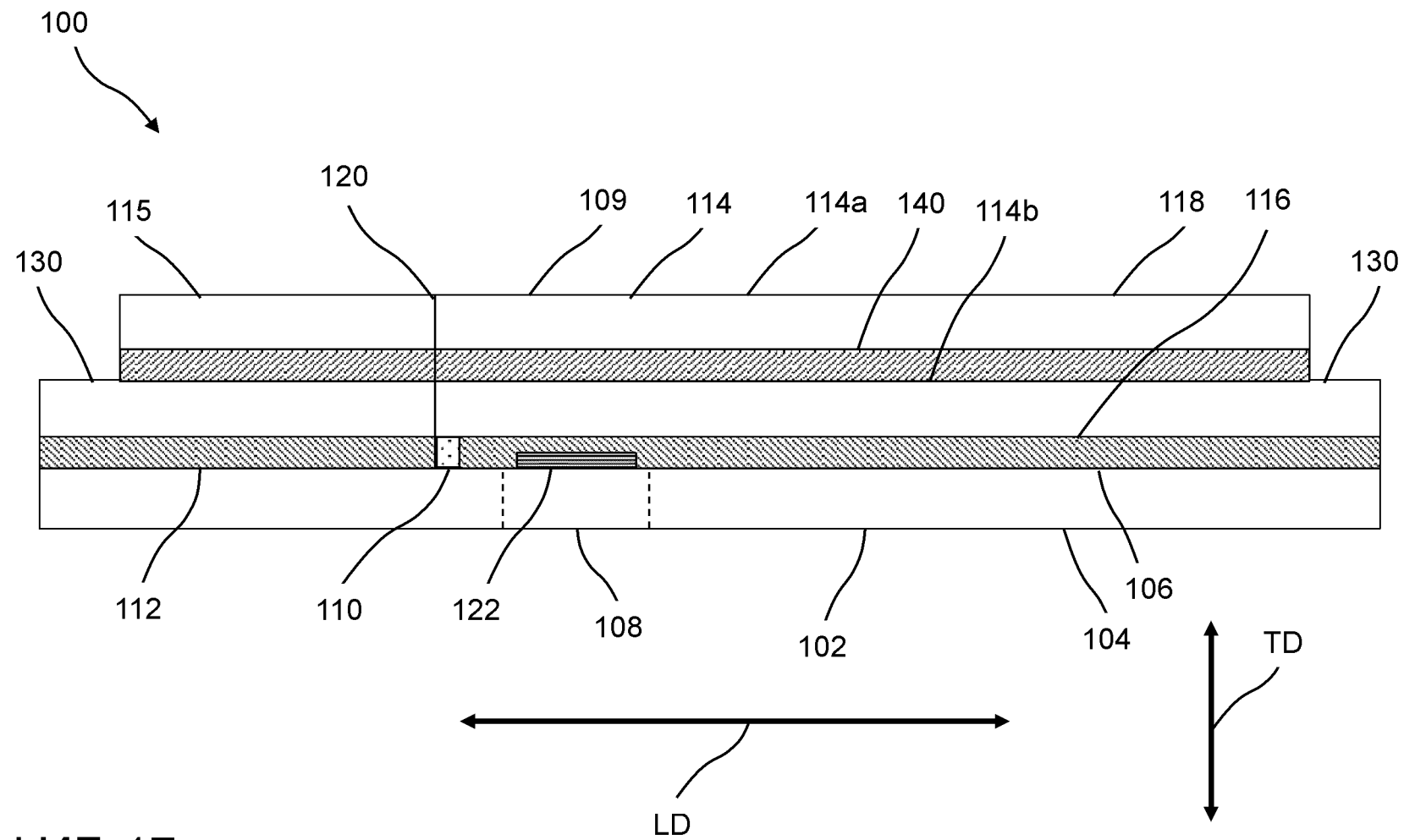
15/22

ФИГ. 15



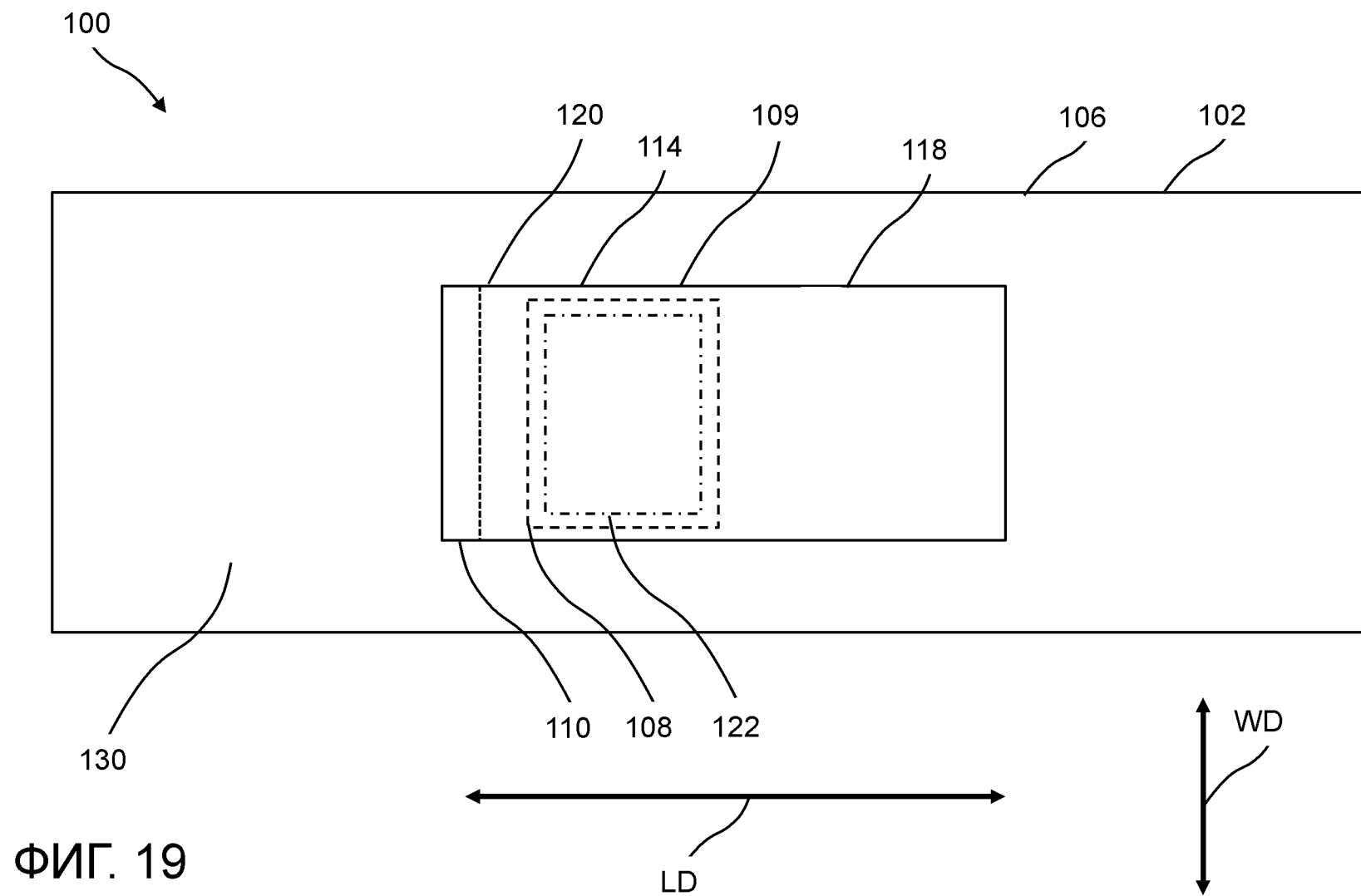
16/22

ФИГ. 16



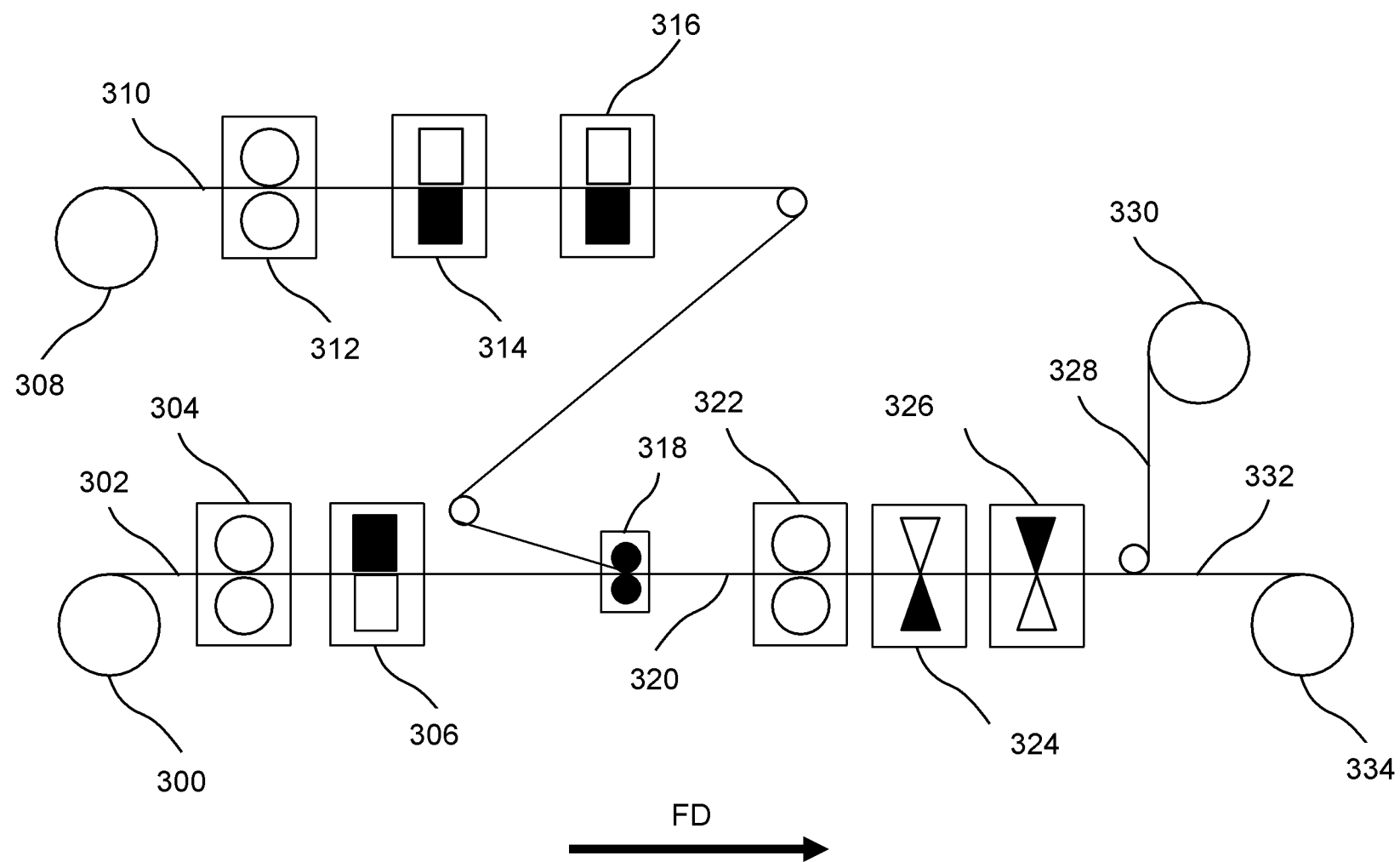
17/22

ФИГ. 17

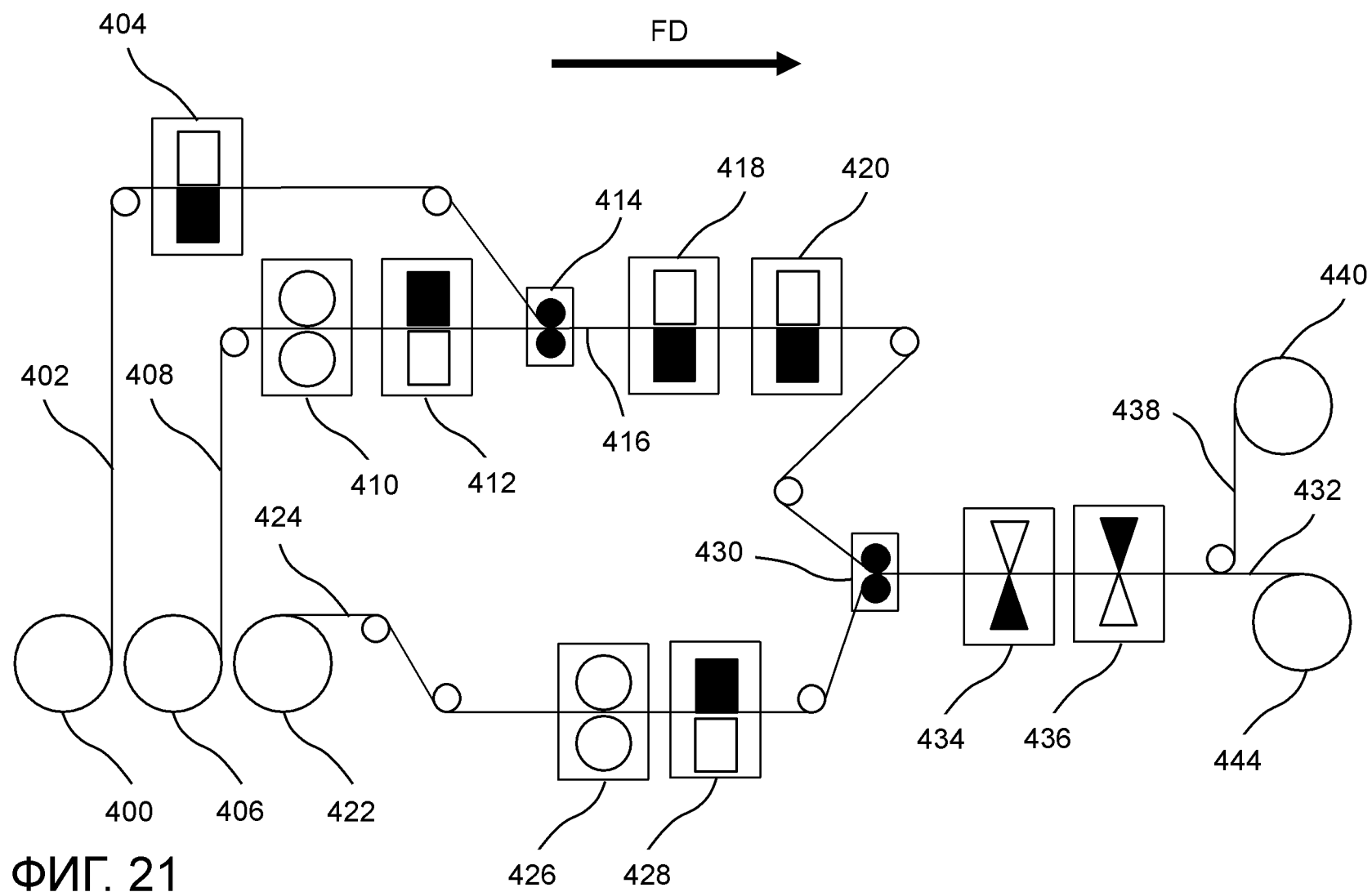


19/22

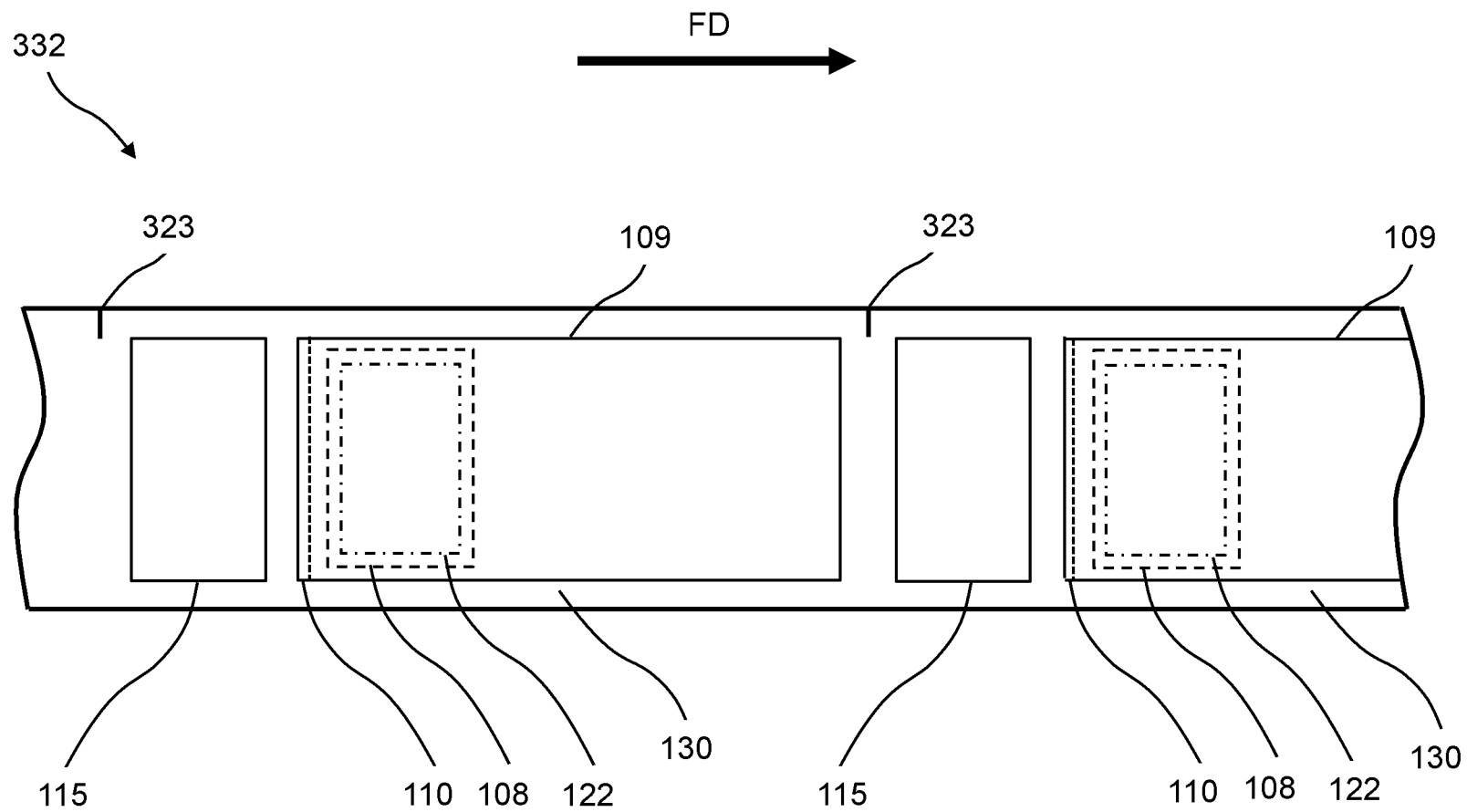
ФИГ. 19



ФИГ. 20



ФИГ. 21



22/22

ФИГ. 22