

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202393554 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2024.03.19

(51) Int. Cl. A47K 10/18 (2006.01)
A47K 10/42 (2006.01)
A47K 10/32 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2022.07.20

(54) ДИСПЕНСЕР И ЕМКОСТЬ ДЛЯ ВЫДАЧИ ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА

(31) A 50603/2021

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ХАГЛЯЙТНЕР ХАНС ГЕОРГ (АТ)

(32) 2021.07.21

(33) АТ

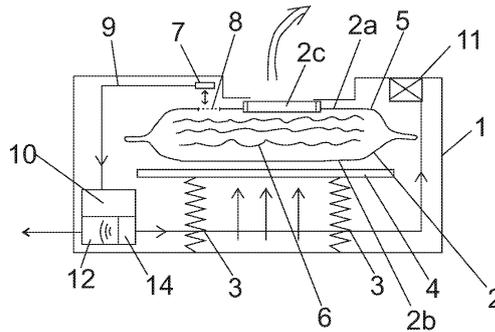
(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(86) PCT/AT2022/060259

(87) WO 2023/000008 2023.01.26

(88) 2023.03.23

(57) Диспенсер для выдачи листового материала, в частности влажных салфеток, включающий в себя приемное пространство для сменной емкости (2), которая внутри стенки (5) по меньшей мере из частично гибкого материала содержит листовый материал (6) и имеет в стенке (5) прозрачную область, сенсорное устройство (7), которое может принимать поступающий из зоны прозрачной области (8) емкости (2) свет и в зависимости от принятого света выдает электрические сигналы датчика, и устройство (10) оценки для оценки электрических сигналов датчика. Емкость для листового материала для такого диспенсера, включающая в себя стенку (5), которая состоит по меньшей мере частично из гибкого материала, в частности из пластиковой пленки, причем стенка (5), предпочтительно верхний участок (2a) стенки (5), имеет рядом с отверстием (2c) изъятия по меньшей мере одну прозрачную область (8).



202393554

A1

A1

202393554

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-580226EA/23

ДИСПЕНСЕР И ЕМКОСТЬ ДЛЯ ВЫДАЧИ ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА

Изобретение относится к диспенсеру для выдачи листового материала, в частности влажных салфеток.

Кроме того, изобретение относится к емкости для листового материала согласно ограничительной части пункта 10 формулы изобретения.

Влажные салфетки предоставляются, как правило, в так называемых трехшовных пакетах (“Flow Packs”). Такие трехшовные пакеты обладают в частности упаковкой из тонкой, гибкой пластиковой пленки, в которой размещены влажные салфетки. На верхней стороне находится отверстие изъятия, которое может плотно закрываться, для того чтобы предотвращать высыхание содержащихся внутри влажных салфеток.

Также известны довольно простые диспенсеры, в которые такие трехшовные пакеты могут помещаться. В большинстве случаев эти диспенсеры имеют подпружиненный пуансон, который оказывает на пакет давление снизу и тем самым перемещает содержащиеся внутри влажные салфетки в направлении отверстия изъятия.

Задача изобретения создать улучшенный диспенсер для выдачи листового материала, в частности влажных салфеток, а также подходящую для него емкость, причем данные о помещенной емкости, в частности уровень заполнения листовым материалом, могут регистрироваться и/или передаваться. Согласно изобретению это решается с помощью диспенсера с признаками пункта 1 формулы изобретения и с помощью емкости с признаками пункта 10 формулы изобретения.

Основная идея изобретения заключается в том, чтобы в обладающих, как правило, светонепроницаемой или цветной печатью емкостях (“Flow Packs”) предусматривать прозрачную область, которая позволяет (даже при закрытом отверстии изъятия) заглядывать вовнутрь емкости. Принципиально это можно сделать невооруженным глазом пользователя. Однако предпочтительно предусмотрено, что с сенсорным устройством согласован источник света, который испускает свет через прозрачную область стенки внутрь емкости, причем сенсорное устройство регистрирует по меньшей мере часть отраженного света.

Возможный принцип действия в этом случае следующий. Если емкость заполнена листовым материалом, в частности влажными салфетками, которые обладают, например, белым цветом с высоким коэффициентом отражения, датчик принимает соответствующий сигнал, и устройство оценки обнаруживает, что листовый материал еще имеется. Если этот листовый материал израсходован, сенсорное устройство принимает отраженный свет от внутренней стороны донного участка, который выполнен предпочтительно светонепроницаемым или цветным и обладает тем самым другими характеристиками отражения, чем листовый материал. Тем самым сенсорное устройство вместе с устройством оценки может обнаруживать, что листового материала больше не имеется, и в зависимости от этого приводить, например, в действие индикатор состояния

опорожнения на самом диспенсере. Однако также возможно, что эти данные о состоянии опорожнения передаются, в частности также беспроводным путем, на другие устройства, чтобы персонал мог, например, пополнять диспенсер.

Если внутренняя сторона донного участка имеет определенный цвет, и пуансон, который прижимает емкость в диспенсере вверх, имеет другой цвет, то указанный диспенсер может обнаруживать также, помещена ли емкость вообще, так как при непомещенной емкости сенсорное устройство принимает свет, который отражается от пуансона. Если он выполнен светонепроницаемым или в другом цвете, чем внутренняя сторона донного участка, то можно различать пустую емкость и вообще непомещенную емкость на основе различного отражения.

Дальнейшие преимущества и детали изобретения разъясняются более подробно на основе дальнейшего описания чертежа. При этом на чертеже показаны:

фиг. 1 - на схематичном изображении пример осуществления соответствующего изобретению диспенсера;

фиг. 2 по 4 - на схематичных изображениях в поперечном разрезе фрагмент примера осуществления диспенсера с заполненной емкостью (фиг. 2), с пустой емкостью (фиг. 3) и с отсутствующей емкостью (фиг. 4);

фиг. 5 - схематичный поперечный разрез части примера осуществления соответствующей изобретению емкости;

фиг. 6 и 7 - схематичные изображения в поперечном разрезе дальнейшего примера осуществления соответствующей изобретению емкости, один раз в заполненном состоянии (фиг. 6) и один раз в пустом состоянии (фиг. 7); и

фиг. 8 и 9 - соответственно схематичные поперечные разрезы дальнейших примеров осуществления.

Показанный на фиг. 1 диспенсер имеет в изображенном схематично корпусе 1 емкость 2 ("Flow Pack") для листового материала, в частности влажных салфеток.

На эту емкость 2 оказывает давление снизу приводимый в движение пружинами 3 или неизображенным двигателем прижимной пуансон 4, и тем самым он перемещает емкость 2 с ее стенкой 5 из гибкого материала, в частности пластиковой пленки, вместе с находящимся внутри листовым материалом 6 вверх. Емкость 2 имеет верхний участок 2а и противоположный донный участок 2б. Между этими двумя участками 2а и 2б расположен листовый материал 6, в частности влажные салфетки. Они могут извлекаться из отверстия 2с изъятия в верхнем участке 2а.

На фигурах прижимной пуансон 4 и емкость 2, а также корпус 1 изображены с промежутками. В действительности эти элементы прилегают при давлении прижимного пуансона снизу, само собой разумеется, без зазора друг к другу.

Согласно изобретению диспенсер имеет теперь согласно фиг. 1 сенсорное устройство 7.

Емкость для листового материала имеет со своей стороны в верхнем участке 2а рядом с отверстием 2с изъятия прозрачную область 8. Эта область показана на фиг. 1

пунктиром. Она, как и остальная стенка, замкнута и тем самым влагонепроницаема. Однако она проницаема для света. Принципиально может использоваться различный свет, в частности видимый свет. Однако также возможно использовать инфракрасный свет. Соответствующие высказывания о проницаемости относятся в этом случае к использованному свету.

Сенсорное устройство 7 принимает свет изнутри емкости через указанную прозрачную область 8 и в зависимости от этого выдает на линии 9 электрические сигналы. Они оцениваются в электронном устройстве 10 оценки.

Как будет разъясняться еще более подробно ниже, благодаря указанной конструкции может, например, выявляться состояние заполнения используемой емкости, так как отражение проникающего также через прозрачную область 8 света зависит от наличия листового материала. Если сенсорное устройство 7 и устройство 10 оценки устанавливают, что листовым материалом 6 больше не имеется в емкости 2, то устройством 14 управления может активироваться, например, индикатор 11 состояния опорожнения (оптический или акустический).

Также возможно при помощи устройства 12 для беспроводной передачи данных передавать состояние заполнения емкости на дальнейшие устройства, например, через сеть WLAN или другой вид беспроводной связи. Тем самым возможны также статистические оценки состояния заполнения емкости, а также производственные планы в отношении пополнения емкости соответствующим персоналом.

Фиг. 2 по 4 описывают теперь схематично различные состояния емкости. На фиг. 2 емкость заполнена, на фиг. 3 емкость пуста, и на фиг. 4 емкость вообще не помещена. Все это соответствующее изобретению сенсорное устройство вместе с устройством оценки может обнаруживать и дифференцировать одно от другого.

Согласно предпочтительному примеру осуществления изобретения предусмотрено, что с сенсорным устройством 7 согласован источник 13 света, который испускает свет через прозрачную область 8 стенки 5 внутрь емкости, причем сенсорное устройство 7 регистрирует по меньшей мере часть отраженного света.

Источник 13 света может быть интегрирован в сенсорное устройство.

Согласно фиг. 2 сенсорное устройство 7 принимает теперь от белых в большинстве случаев влажных салфеток 6 соответствующий сигнал, и тем самым устройство 10 оценки обнаруживает, что такой листовым материалом (влажные салфетки) помещен.

Нет необходимости выполнять всю емкость из прозрачного материала. Напротив, даже предпочтительно предусмотрено, что выполнено только, например, прямоугольное или круглое смотровое окошко, которое окружено кажущейся светонепроницаемой или цветной областью верхнего участка. Также донный участок может быть полностью светонепроницаемым или цветным. Таким образом, возможно наносить на стенку печать и тем самым предоставлять пользователю информацию о содержимом, как это обычно бывает в случае подобных трехшовных пакетов ("Flow Packs").

Коэффициент пропускания прозрачной области для видимого света и/или

инфракрасного света составляет предпочтительно более 70% и наиболее предпочтительно более 90%. Таким образом, может обеспечиваться, что считывающий свет относительно без потерь проникает снаружи в емкость и затем обратно к сенсорному устройству.

На фиг. 3 показана теперь ситуация, при которой листовая материал 6 (влажные салфетки) израсходован. Тем самым сенсорное устройство 7 “видит” донный участок 2b в области, которая противоположна прозрачной области 8 верхнего участка 2a. Если эта область выполнена светонепроницаемой и/или цветной, то отраженный свет отличается от того света, который отражается от помещенных влажных салфеток 6 (фиг. 2). Это позволяет различать устройству оценки, помещены ли влажные салфетки 6 или нет.

Можно даже предполагать еще одну ступень: На фиг. 4 емкость вообще не помещена. Тем самым сенсорное устройство “видит” прижимной пуансон 4. Если его цвет, например, другой, чем у внутренней стороны донного участка емкости, то также это состояние согласно фиг. 4 (непомещенная емкость) может отличаться от состояний фиг. 2 (заполненная емкость) и фиг. 3 (пустая емкость).

Коэффициент пропускания для видимого и/или инфракрасного света светонепроницаемой и/или цветной области составляет менее 20%, предпочтительно менее 5%. Предпочтительно далее предусмотрено, что коэффициент отражения для видимого света и/или инфракрасного света цветной области на внутренней стороне донного участка 2b составляет более 60%, предпочтительно более 80%, чтобы достаточное количество света могло возвращаться к сенсорному устройству 7.

Соответствующая изобретению емкость предпочтительно выполнена в виде трехшовного пакета (“Flow Pack”),

- у которого пластиковая пленка соединена, предпочтительно сварена или склеена, вдоль проходящей в продольном направлении продольной соединительной линии в рукав, и

- у которого противоположные участки рукава соединены, предпочтительно сварены или склеены, друг с другом соответственно вдоль проходящей поперек к продольной соединительной линии поперечной соединительной линии с образованием закрытой по существу емкости.

В верхнем участке предусмотрено предпочтительным образом геометрически устойчивое тело, которое герметично соединено с остальной стенкой верхнего участка и имеет отверстие изъятия. Также может быть предусмотрен запорный элемент, который плотно закрывает отверстие изъятия.

Пластиковая пленка стенки 5 может предпочтительно иметь местами цветную и/или светонепроницаемую печать, и эта печать может быть нанесена принципиально на внешнюю сторону пленки. Однако также возможно, что пленка состоит из двух или нескольких соединенных друг с другом слоев, и печать предусмотрена между такими слоями. Эта ситуация показана на фиг. 5. И верхний участок 2a, и донный участок 2b выполнены соответственно двухслойными. Отдельные слои 15 соединены друг с другом по плоскости. Между ними может быть расположена печать 16. Сами отдельные слои 15

выполнены из прозрачного материала, так что печать 16 видна снаружи. Там, где печать отсутствует, а именно в области смотрового окошка (прозрачная область 8), верхний участок 2а стенки 5 целиком прозрачен. И хотя помимо этого смотрового окошка отдельные слои 15 также состоят из прозрачного материала, тем не менее за счет печати эта прозрачность может частично теряться, что также таким образом предпочтительно предусмотрено.

Фиг. 6 и 7 описывают дальнейший пример осуществления, в котором предусмотрены два смотровых окошка 8, а именно одно в верхнем участке 2а и одно в донном участке 2б.

Помимо обособленных смотровых окошек 8, как это показывают, например, фиг. 6 и 7, также большая область стенки могла бы быть выполнена прозрачной, например, вся показанная слева на фиг. 6 и 7 область емкости.

В случае конструкции согласно фиг. 6 и 7, между заполненной емкостью (фиг. 6) и пустой емкостью (фиг. 7) может делаться различие, так как различается отраженный свет. На фиг. 6 свет отражается от белых, как правило, влажных салфеток, а на фиг. 7 от верхней стороны пуансона 4. Однако в отличие от фиг. 3 и 4 в этом примере осуществления невозможно различие между непомещенной и пустой емкостями, так как в обоих случаях верхняя сторона прижимного пуансона 4 предоставляет отраженный свет, и в обоих случаях он одинаков.

В примере осуществления согласно фиг. 8, который частично показывает заполненную влажными салфетками 6 емкость 2, на внутреннюю сторону донного участка 2б наклеена этикетка 16а. Альтернативно в данном случае была бы также возможна печать на внутренней стороне вместо этикетки. Преимущество примера осуществления согласно фиг. 8 заключается в том, что независимо от остальной печати 16, которая также видна снаружи, здесь возможно согласованное специально с сенсорным устройством 7 отражение или окрашивание. Тем самым также при различных печатях 16, которые видны снаружи, для датчика может получаться всегда один и тот же отраженный свет, как только влажные салфетки 6 израсходованы, и датчик “видит” этикетку 16а.

В изображенном на фиг. 9 примере осуществления смотровое окошко 8 выполнено на нижней стороне емкости, то есть в донном участке 2б. Источник 13 света и сенсорное устройство 7 находятся в прижимном пуансоне 4. В остальном те же ссылочные позиции обозначают те же или аналогичные элементы, что и на предыдущих фигурах.

В качестве материалов для пластиковой пленки стенки в частности рассматриваются полиэтилентерефталат (ПЭТ) или полиэтилен (ПЭ). ПЭТ используется в основном для внешней пленки двухслойной пленки, а ПЭ используется в основном для внутренней пленки двухслойной пленки. Однако может также использоваться однослойная или многослойная пленка.

Принципиально подходят также другие пластики, как например, полипропилен (ПП), поливинилхлорид (ПВХ), полистирол (ПС), полилактид (ПЛА) или поликарбонат (ПК).

Толщина пластиковой пленки предпочтительно составляет 40-300 мкм, наиболее предпочтительно 80-120 мкм.

Изобретение относится также еще к диспенсеру по любому из п.п. 1-9 формулы изобретения с помещенной в него емкостью по любому из п.п. 10-24 формулы изобретения.

Изобретение относится также к применению емкости по любому из п.п. 10-24 формулы изобретения для диспенсера по любому из п.п. 1-9 формулы изобретения.

СПИСОК ССЫЛОЧНЫХ ПОЗИЦИЙ

- 1 корпус
- 2 емкость
- 2а верхний участок
- 2b донный участок
- 2с отверстие изъятия
- 3 пружины
- 4 прижимной пуансон
- 5 стенка
- 6 листовой материал/влажные салфетки
- 7 сенсорное устройство
- 8 прозрачная область/смотровое окошко
- 9 линия
- 10 устройство оценки
- 11 индикатор состояния опорожнения
- 12 устройство для беспроводной передачи данных
- 13 источник света
- 14 устройство управления
- 15 отдельные слои
- 16 печать
- 16а этикетка

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Диспенсер для выдачи листового материала, в частности влажных салфеток, включающий в себя

- приемное пространство для сменной емкости (2), которая внутри стенки (5) по меньшей мере из частично гибкого материала содержит листовой материал (6) и имеет в стенке (5) прозрачную область,

- сенсорное устройство (7), которое может принимать поступающий из зоны прозрачной области (8) емкости (2) свет и в зависимости от принятого света выдает электрические сигналы датчика, и

- устройство (10) оценки для оценки электрических сигналов датчика.

2. Диспенсер по п.1, отличающийся тем, что сенсорное устройство (7) при помещенной в диспенсер, по меньшей мере частично заполненной листовым материалом (6) емкости (2) принимает свет, который был отражен листовым материалом (6).

3. Диспенсер по п.1 или п.2, отличающийся тем, что сенсорное устройство (7) при помещенной в диспенсер, пустой емкости (2) принимает свет, который был отражен противоположной прозрачной области (8) стенкой (5), расположенной там этикеткой (16а) или нанесенной там печатью (16).

4. Диспенсер по любому из п.п. 1-3, отличающийся тем, что сенсорное устройство (7) при не помещенной в диспенсер емкости (2) принимает свет, который был отражен прижимным пуансоном (4) или частью корпуса (1).

5. Диспенсер по любому из п.п. 1-4, отличающийся тем, что с сенсорным устройством (7) согласован источник (13) света, который испускает свет через прозрачную область (8) стенки (5) внутрь емкости (2), причем сенсорное устройство (7) регистрирует по меньшей мере часть отраженного света.

6. Диспенсер по любому из п.п. 1-5, отличающийся тем, что предусмотрен пружинный или приводимый в движение двигателем прижимной пуансон (4), который воздействует на донный участок (2b) емкости (2) и прижимает его вместе с расположенным в емкости (2) листовым материалом (6) в направлении верхнего участка (2а) емкости (2), в котором находится отверстие (2с) изъятия для листового материала (6).

7. Диспенсер по любому из п.п. 1-6, отличающийся тем, что сенсорное устройство (7) регистрирует интенсивность и/или спектральный состав, в частности цвет, принятого света и в зависимости от этого выдает электрические сигналы на устройство (10) оценки.

8. Диспенсер по любому из п.п. 1-7, отличающийся тем, что устройство (10) оценки включает в себя устройство (12) для предпочтительно беспроводной передачи данных.

9. Диспенсер по любому из п.п. 1-8, отличающийся тем, что устройство оценки включает в себя устройство управления для управления устройствами диспенсера, например, индикатором (11) состояния опорожнения.

10. Емкость для листового материала, в частности для диспенсера по любому из п.п. 1-9, включающая в себя

- стенку (5), которая состоит по меньшей мере частично из гибкого материала, в

частности из пластиковой пленки, причем

- стенка имеет верхний участок (2a) и противоположный донный участок (2b), между которыми может располагаться листовая материал (6),
- отверстие (2c) изъятия в верхнем участке (2a) для изъятия листового материала (6),

отличающаяся тем, что

стенка (5), предпочтительно верхний участок (2a) стенки (5), имеет рядом с отверстием (2c) изъятия по меньшей мере одну прозрачную область (8).

11. Емкость по п.10, отличающаяся тем, что донный участок (2b) в области, противоположной прозрачной области (8) верхнего участка (2a), представляется с внутренней стороны емкости светонепроницаемым и/или цветным.

12. Емкость по п.10 или п.11, отличающаяся тем, что прозрачная область (8) выполнена, например, в виде круглого или прямоугольного смотрового окошка, которое окружено кажущейся светонепроницаемой или цветной областью верхнего участка (2a).

13. Емкость по любому из п.п. 10-12, отличающаяся тем, что коэффициент пропускания прозрачной области (8) для видимого света и/или инфракрасного света составляет более 70%, предпочтительно более 90%.

14. Емкость по любому из п.п. 10-13, отличающаяся тем, что коэффициент пропускания для видимого света и/или инфракрасного света светонепроницаемой и/или цветной области стенки (5) составляет менее 20%, предпочтительно менее 5%.

15. Емкость по любому из п.п. 10-14, отличающаяся тем, что коэффициент отражения для видимого света и/или инфракрасного света цветной области на внутренней стороне донного участка (2b) составляет более 60%, предпочтительно более 80%.

16. Емкость по любому из п.п. 10-15, отличающаяся тем, что она выполнена в виде трехшовного пакета,

- у которого пластиковая пленка соединена, предпочтительно сварена или склеена, вдоль проходящей в продольном направлении продольной соединительной линии в рукав, и

- у которого противоположные участки рукава соединены, предпочтительно сварены или склеены, друг с другом соответственно вдоль проходящей поперек к продольной соединительной линии поперечной соединительной линии с образованием закрытой по существу емкости.

17. Емкость по любому из п.п. 10-16, отличающаяся тем, что она (2) имеет в верхнем участке (2a) геометрически устойчивое тело, которое герметично соединено с остальной стенкой верхнего участка, и в котором выполнено отверстие (2c) изъятия.

18. Емкость по любому из п.п. 10-17, отличающаяся тем, что отверстие (2c) изъятия выполнено с возможностью плотного закрытия открываемым запорным элементом.

19. Емкость по любому из п.п. 10-18, отличающаяся тем, что пластиковая пленка стенки имеет один или несколько из следующих пластиков:

- полиэтилентерефталат, в частности для наружной пленки двухслойной пленки,

- полиэтилен, в частности для внутренней пленки двухслойной пленки.

20. Емкость по любому из п.п. 10-19, отличающаяся тем, что толщина пластиковой пленки стенки составляет 40-300 мкм, предпочтительно 80-120 мкм.

21. Емкость по любому из п.п. 10-20, отличающаяся тем, что пластиковая пленка местами имеет цветную и/или светонепроницаемую печать.

22. Емкость по любому из п.п. 10-21, отличающаяся тем, что пластиковая пленка имеет два или несколько соединенных друг с другом слоев (15).

23. Емкость по п.21 или п.22, отличающаяся тем, что по меньшей мере один слой (15) на обращенной к другому слою (15) внутренней стороне имеет печать, и по меньшей мере один из этих соседних слоев (15) состоит из прозрачного материала.

24. Емкость по любому из п.п. 10-23, отличающаяся тем, что она заполнена листовым материалом (6), предпочтительно влажными салфетками.

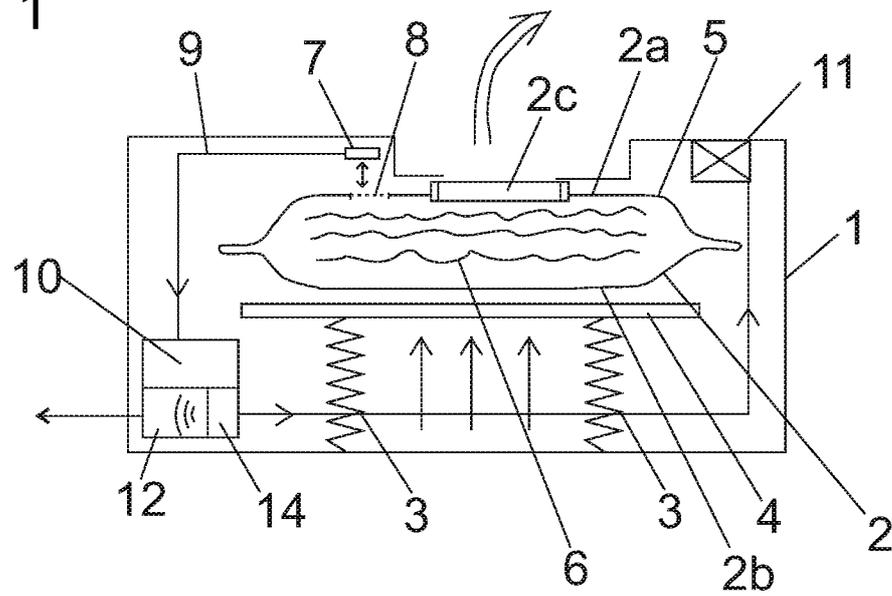
25. Диспенсер по любому из п.п. 1-9 с помещенной в него емкостью по любому из п.п. 10-24.

26. Применение емкости по любому из п.п. 10-24 для диспенсера по любому из п.п. 1-9.

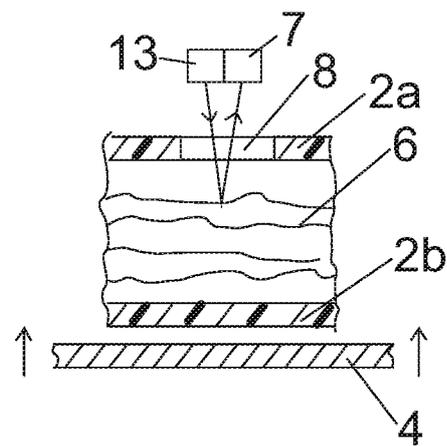
По доверенности

1/3

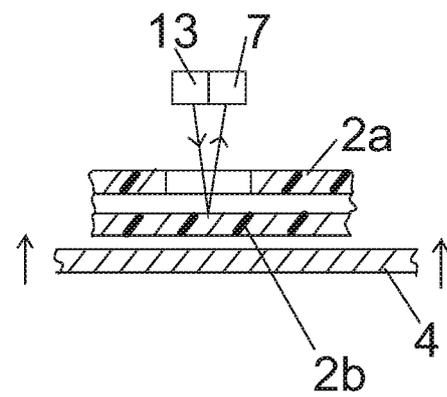
ФИГ. 1



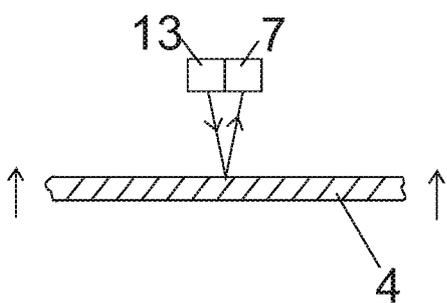
ФИГ. 2



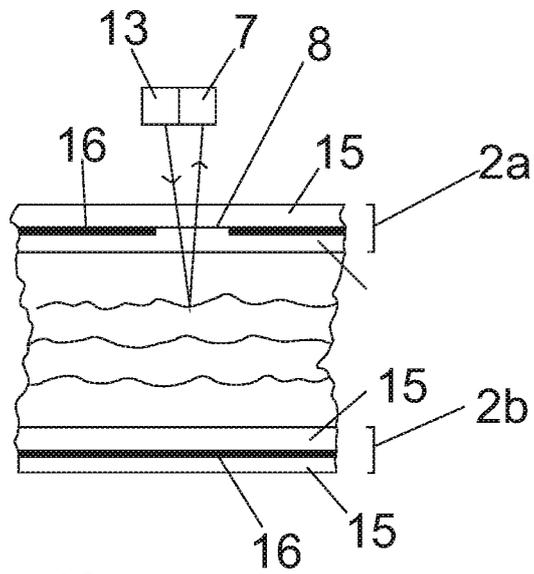
ФИГ. 3



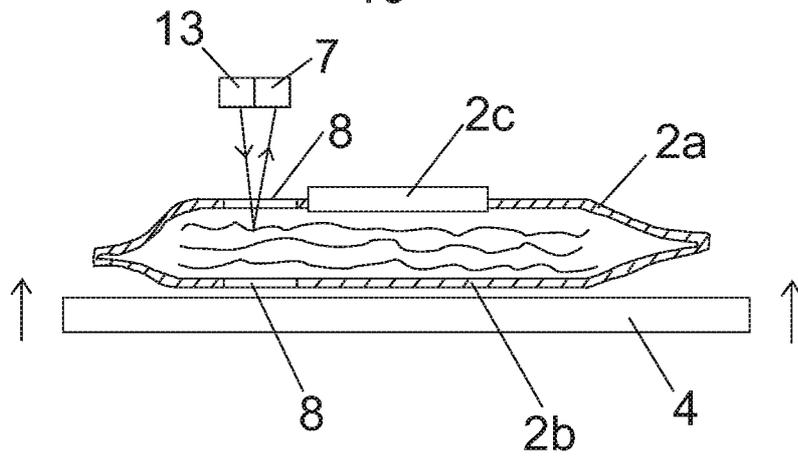
ФИГ. 4



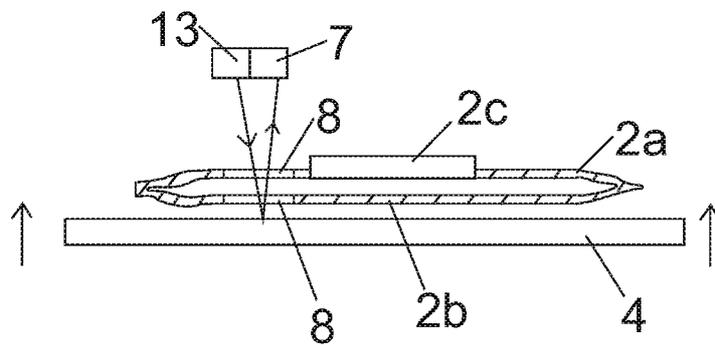
ФИГ. 5



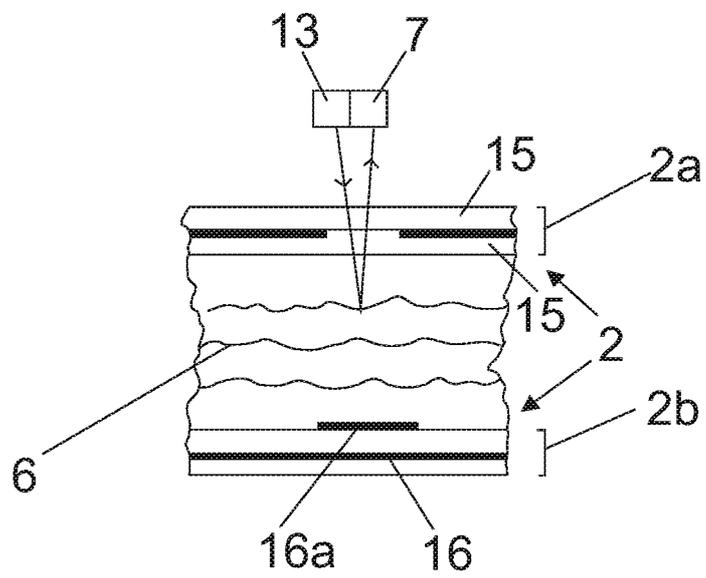
ФИГ. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8



ФИГ. 9

