(19) Евразийское патентное ведомство

(21) 201700453 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2019.03.29

(22) Дата подачи заявки
2017.09.01

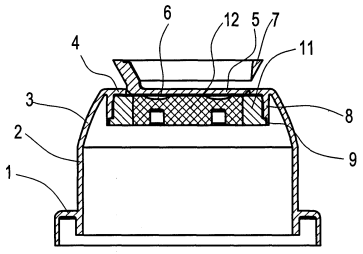
(51) Int. Cl. ***B65D 41/32*** (2006.01)
B65D 41/62 (2006.01)
A61J 1/14 (2006.01)

(54) КОЛПАЧОК ДЛЯ УКУПОРКИ МЕДИЦИНСКОЙ ЕМКОСТИ

(96) **2017/EA/0070 (BY) 2017.09.01**

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
КЛЕПЧУКОВ ВАЛЕРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ (BY)

(57) Колпачок для укупорки медицинской емкости относится к конструкции колпачков, обеспечивающих герметичный и стерильный доступ к содержимому внутреннего пространства укупоренной емкости. Колпачок для укупорки медицинской емкости содержит фланец (1) в нижней части для защиты места приварки колпачка к горлышку емкости, вертикальную боковую стенку (2) с сужающейся верхней частью (3) и плоскую торцевую стенку (4), оснащенную клапаном (5), обеспечивающим герметизацию мест прокола (6), и кольцом (7) для захвата пальцем. На внутренней плоскости торцевой стенки (4) по периметру линии отрыва клапана выполнена замкнутая вертикальная стенка (8) со ступенькой (9), образующая полость (10) для герметизирующего элемента, выполненного в виде диска (11) из пластика, аналогичного пластику колпачка, в котором расположено не менее одного сквозного отверстия (12), заполненного с помощью инжекции термопластичным эластомером. По контуру диска выполнен буртик (13), который плотно вставляется в ступеньку на вертикальной стенке полости корпуса колпачка, образуя с помощью клея или сварки неразъемное соединение, которое обеспечивает герметичность конструкции. В эластичном пластике, заполнившем отверстие в диске, выполнены по крайней мере два места прокола (6).



201700453 A1

201700453 A1

B65D 41/32

Колпачок для укупорки медицинской емкости.

Изобретение колпачок для укупорки медицинской емкости относится к конструкции колпачков, обеспечивающих герметичный и стерильный доступ к содержимому внутреннего пространства укупоренной емкости.

Известны колпачки, у которых в торцевой стенке выполнены места прокола, а полость для герметизирующего элемента образована стенкой на внутренней поверхности торцевой стенки и сам уплотнительный элемент с помощью инжекции заполняет отверстия для прокола. Снаружи торцевая стенка и уплотнительный элемент покрыты металлической фольгой.

Недостатком данной конструкции является то, что места прокола защищены от загрязнения при помощи металлической фольги, которая может быть сравнительно легко повреждена, нарушая стерильность мест прокола. Вторым существенным недостатком подобной конструкции является возможность повторного использования емкости, укупоренной этим колпачком. Оторванная от колпачка защитная металлическая фольга может быть легко заменена аналогичной и прикреплена к колпачку с помощью ультразвука или тепла. Это создает предпосылки для фальсификации дорогостоящих лекарств, что в конечном итоге может нанести непоправимый вред здоровью больного, принимающему эти лекарства.

Наиболее близкой конструкцией к предлагаемому колпачку являются колпачки, у которых на нижней плоскости торцевой стенки выполнена вертикальная стенка, образующая полость для герметизирующего элемента, выполненного из резины или термопластичного полимера.

Недостатком вышеописанного колпачка является то, что герметизирующий элемент не имеет надежного соединения (клей, сварка) с колпачком, а просто вставляется в полость. После сборки колпачка с горлом емкости герметизирующий элемент деформируется, что может вызвать образование щели между ним и колпачком и как следствие протекание укупоренной жидкости. Автоматическая сборка эластичных деталей — это очень сложный технологический процесс, требующий дорогостоящего оборудования.

Задачей предполагаемого изобретения является надежная защита от несанкционированного проникновения к заполненным медицинскими жидкостями емкостям, простота конструкции, технологичность в производстве, стерильность и герметичность мест прокола, удобство в использовании.

Поставленная задача решается следующим образом. Корпус колпачка для укупорки медицинской емкости содержит фланец в нижней части для защиты места приварки колпачка к горлышку емкости, вертикальную боковую стенку с сужающейся верхней частью и плоскую торцевую стенку, оснащенную клапаном, при вскрытии обеспечивающим доступ к стерильным местам прокола, и кольцом для захвата пальцем. На внутренней плоскости торцевой стенки по пе-

риметру линии отрыва клапана выполнена замкнутая вертикальная стенка, образующая полость для герметизирующего элемента, выполненного в виде диска из пластика аналогичного пластику колпачка, в котором расположено не менее одного сквозного отверстия, заполненного с помощью инжекции термопластичным эластомером. По контуру диска выполнен буртик. Корпус колпачка и диск выполнены из идентичных материалов PE (полиэтилена) или PP (полипропилена), а отверстия для прокола в диске заполнены с помощью инжекции термопластичным эластомером. В процессе сборки диск вставляется в полость корпуса колпачка, с помощью клея или сварки надежно присоединяется с вертикальной стенке корпуса колпачка, обеспечивая герметичность конструкции.

В термопластичном эластомере, заполнившем отверстия в диске, выполнены, по крайней мере, два углубления для прокола.

Существенным отличиям предлагаемого изобретения от прототипа является следующее. На внутренней плоскости торцевой стенки корпуса колпачка по периметру линии отрыва клапана выполнена замкнутая вертикальная стенка, образующая полость для размещения герметизирующего элемента. Герметизирующий элемент выполнен в виде диска из пластика аналогичного пластику колпачка и надежно соединен с помощью клея или сварки с корпусом колпачка. В герметизирующем элементе расположено не менее одного сквозного отверстия, заполненного с помощью инжекции термопластичным эластомером. Это обеспечивает герметичность соединения, простоту конструкции и технологичность в производстве.

В термопластичном эластомере, заполнившем отверстие в диске, выполнено по крайней мере два углубления для прокола, что обеспечивает удобство в использовании и снижают величину усилия, которое необходимо приложить к шипу капельницы для доступа к укупоренной жидкости.

Предлагаемое изобретение поясняется чертежами:

Фиг. 1 – поперечное сечение колпачка, выполненного по линии А-А Фиг. 2

Фиг. 2 – вид снизу колпачка, изображенного на Фиг. 1

Фиг. 3 – поперечное сечение корпуса колпачка, выполненного по лини Б-Б Фиг. 4

Фиг. 4 - вид снизу колпачка, изображенного на Фиг. 3

Фиг. 5 - поперечное сечение герметизирующего элемента, выполненного по линии В-В Фиг. 6

Фиг. 6 – вид сверху герметизирующего элемента, изображенного на Фиг. 5

Фиг. 7 – 3D – модель герметизирующего элемента, изображенного на Фиг. 5

Колпачок для укупорки медицинской емкости содержит фланец (1) в нижней части для защиты места приварки колпачка к горлышку емкости, вертикальную боковую стенку (2) с сужающейся верхней частью (3) и плоскую торцевую стенку (4), оснащенную клапаном (5), обеспечивающим герметизацию мест прокола (6) и кольцом (7) для захвата пальцем. На внутренней плоскости торцевой стенки (4) по периметру линии отрыва клапана выполнена замкнутая вертикаль-

ная стенка (8) со ступенькой (9), образующая полость (10) для герметизирующего элемента, выполненного в виде диска (11) из пластика аналогичного пластику колпачка, в котором расположено не менее одного сквозного отверстия (12), заполненного с помощью инжекции термопластичным эластомером. По контуру диска выполнен буртик (13), который плотно вставляется в ступеньку на вертикальной стенке полости корпуса колпачка, образуя с помощью клея или сварки неразъемное соединение, которое обеспечивает герметичность конструкции.

В эластичном пластике, заполнившем отверстие в диске, выполнены, по крайней мере, два места прокола (6).

Предлагаемое изобретение работает следующим образом.

Для открытия мест прокола пальцами захватывается кольцо (7) и тянется вверх до полного отрыва клапана (5).

Использование предлагаемого изобретения колпачка для укупорки медицинской емкости, по сравнению с прототипом отличается простатой конструкции, технологичностью изготовления, удобством в использовании при открывании, а также, высокой степенью стерильности и герметизации мест доступа для заполненных медицинскими жидкостями емкостей.

Источники информации:

1.Патент WO200066382 A1 от 17.06.2010

2.Патент EA 026364 B1 от 27.12.2013

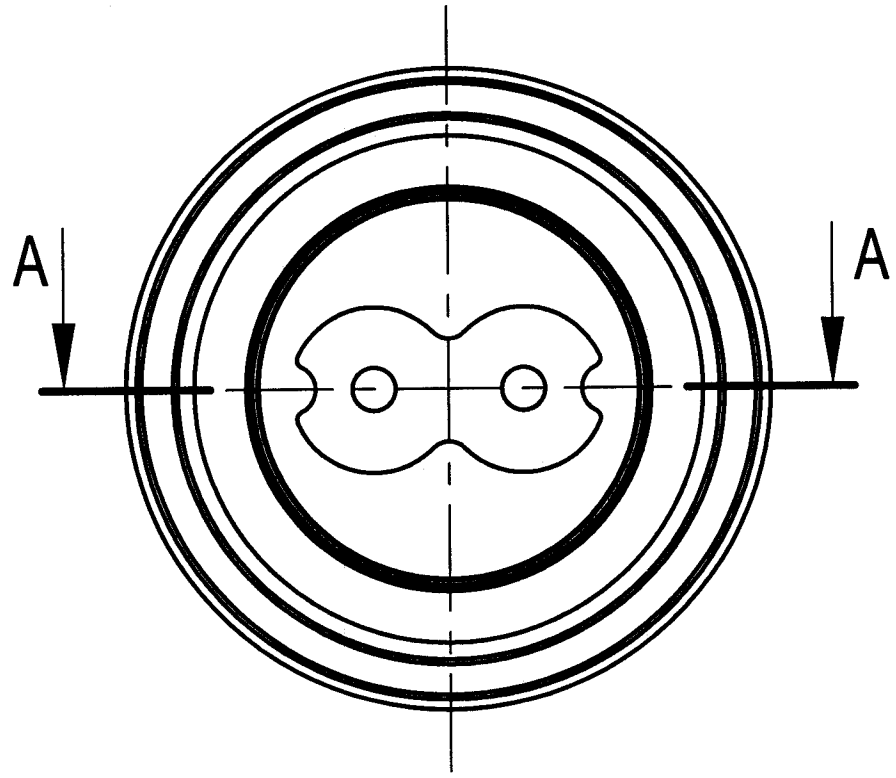
В.В. Клепчуков

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

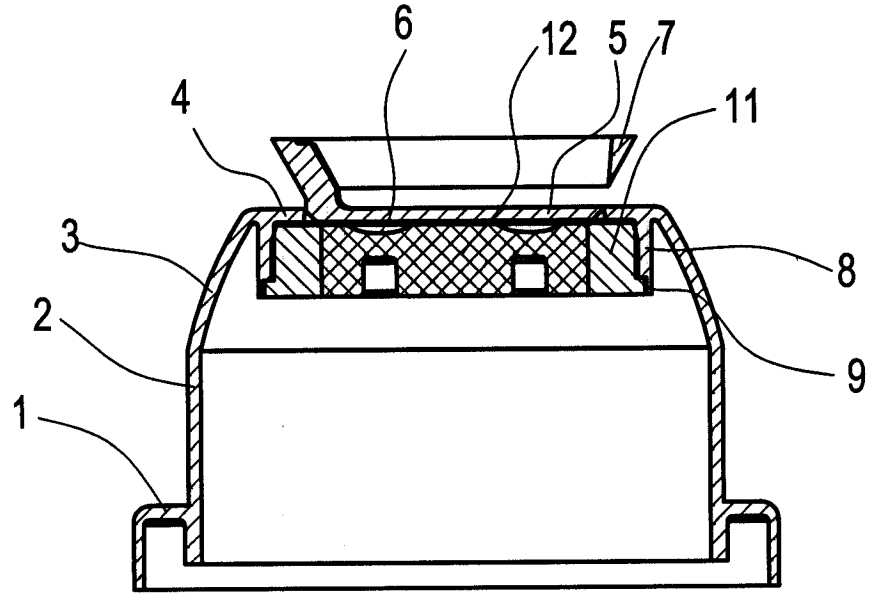
Колпачок для укупорки медицинской емкости содержит фланец (1) в нижней части для защиты места приварки колпачка к горлышку емкости, вертикальную боковую стенку (2) с сужающейся верхней частью (3) и плоскую торцевую стенку (4), оснащенную клапаном (5), обеспечивающим герметизацию мест прокола (6) и кольцом (7) для захвата пальцем. На внутренней плоскости торцевой стенки (4) по периметру линии отрыва клапана выполнена замкнутая вертикальная стенка (8) со ступенькой (9), образующая полость (10) для герметизирующего элемента, выполненного в виде диска (11) из пластика аналогичного пластику колпачка, в котором расположено не менее одного сквозного отверстия (12), заполненного с помощью инжекции термопластичным эластомером. По контуру диска выполнен буртик (13), который плотно вставляется в ступеньку на вертикальной стенке полости корпуса колпачка, образуя с помощью клея или сварки неразъемное соединение, которое обеспечивает герметичность конструкции.

В эластичном пластике, заполнившем отверстие в диске, выполнены, по крайней мере, два места прокола (6).

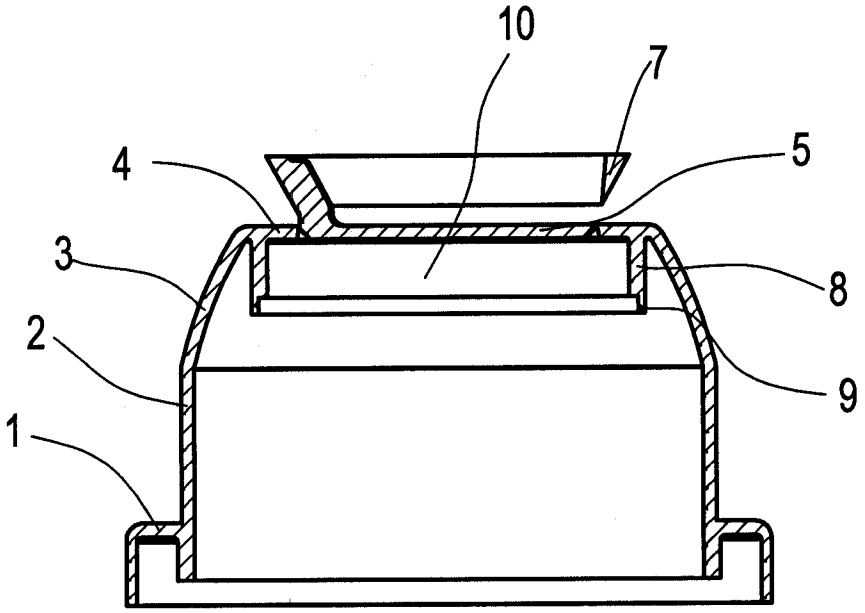
В.В. Клепчуков



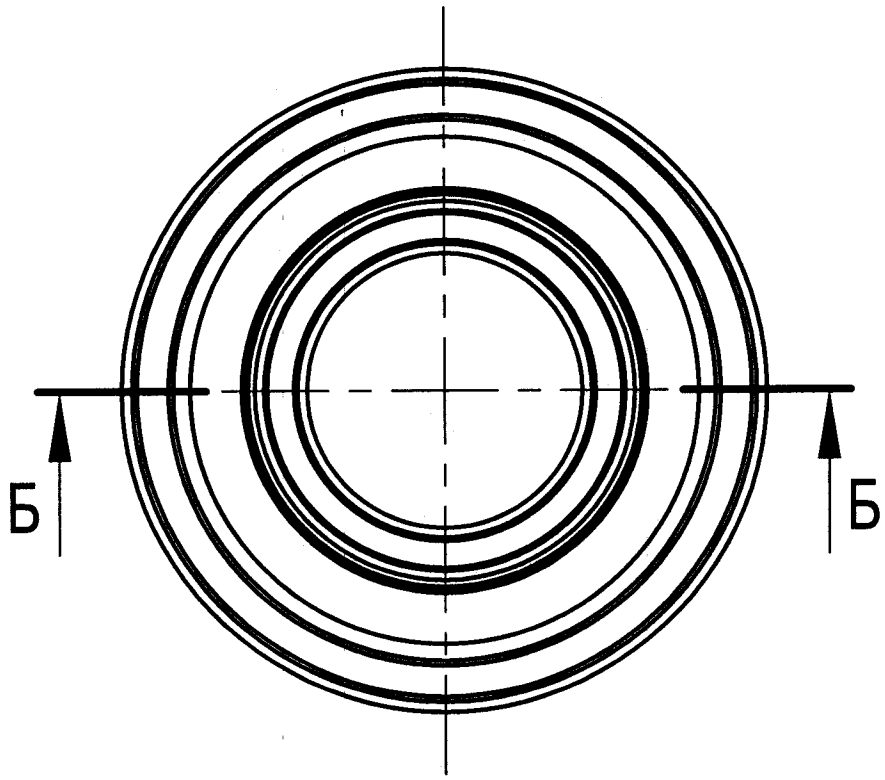
Фиг. 2



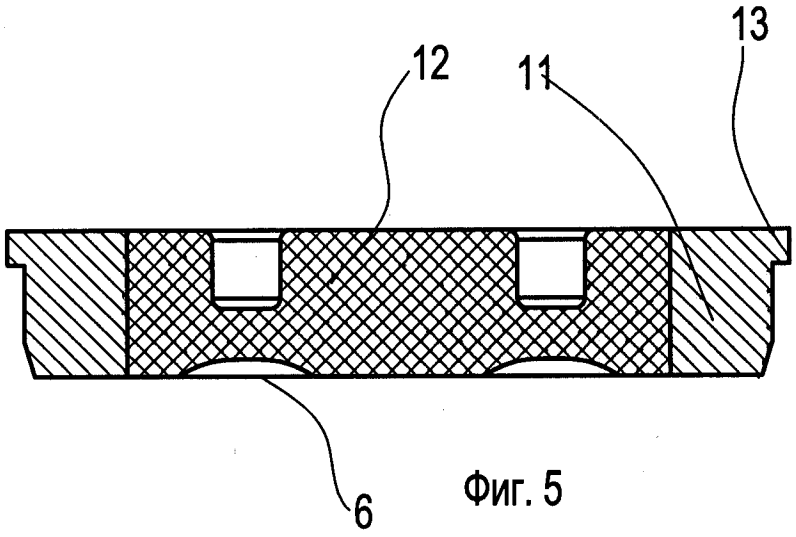
Фиг. 1



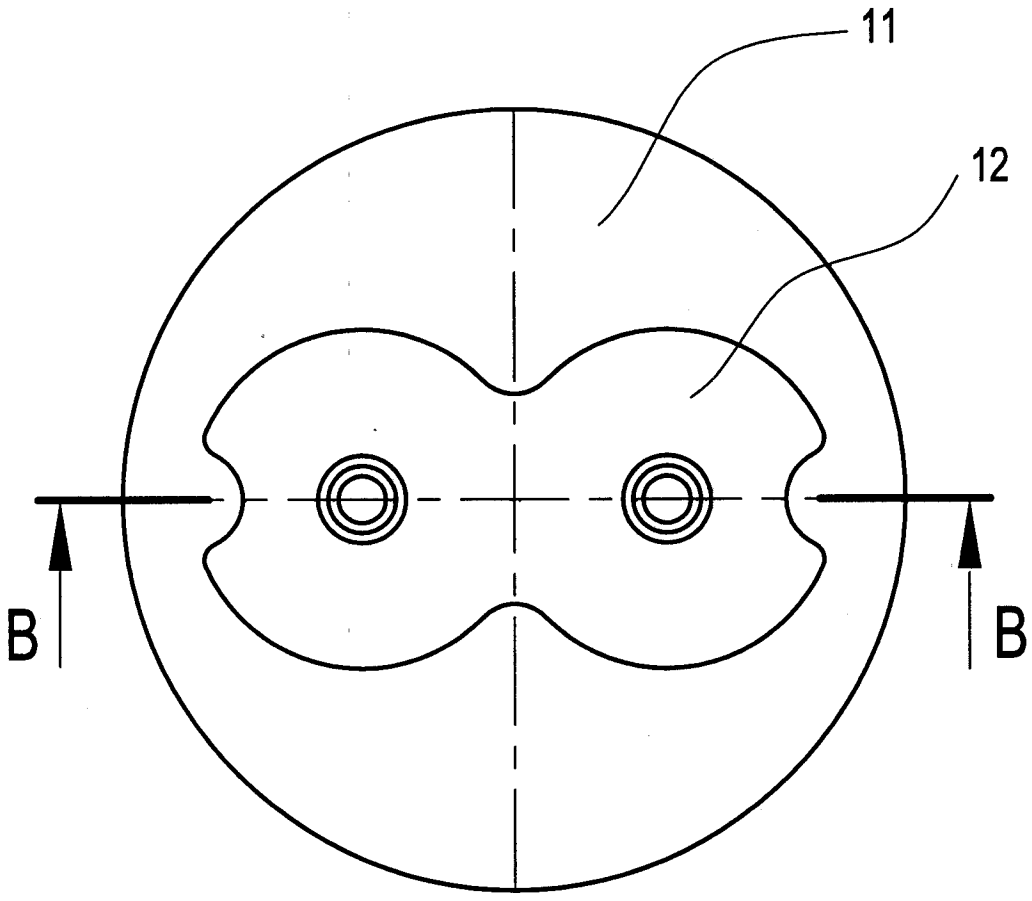
Фиг. 3



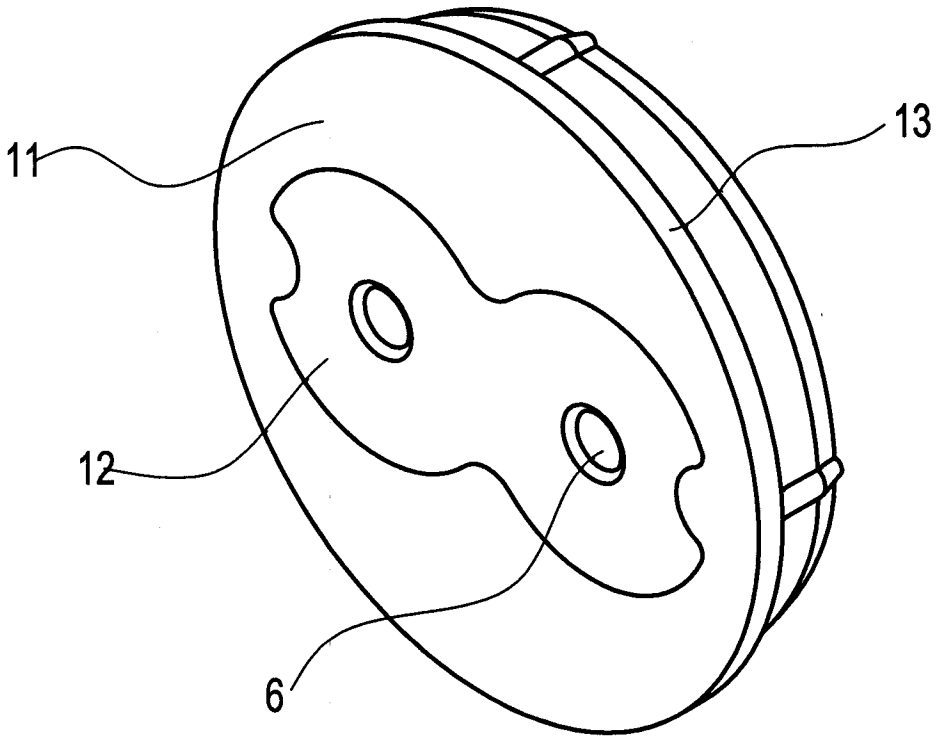
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

ЕАПВ/ОП-2

ЕВРАЗИИСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки: 201700453

Дата подачи: 01 сентября 2017 (01.09.2017) | Дата испрашиваемого приоритета:

Название изобретения: Колпачок для укупорки медицинской емкости

Заявитель: КЛЕПЧУКОВ Валерий Владимирович

☐ **Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа)**

☐ **Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)**

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: ***B65D 41/32*** *(2006.01)*, ***B65D 41/62*** *(2006.01)*, ***A61J 1/14*** *(2006.01)*

Согласно международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК)

B65D 41/32, 41/62, A61J 1/14

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	EA 201400278 A1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕВРОПЛАСТ") 30.06.2015, п. 4 формулы, фиг. 1	1
A	US 4501372 A (HANSEN GERHARD) 26.02.1985, реферат, фиг. 1, кол. 2, строки 40-45	1
A	WO 1988/006556 A1 (PHARMA-METALL GMBH) 07.09.1988, реферат, фиг. 1	1
A	WO 2006/042579 A1 (FRESENIUS KABIDE GMBH et al.) 27.04.2006, реферат, фиг. 1	1

☐ последующие документы указаны в продолжении графы В

☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"A" документ, определяющий общий уровень техники

"E" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

"O" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета

"D" документ, приведенный в евразийской заявке

"T" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

"X" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

"Y" документ, имеющий наиболее близкое от поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

"L" документ, приведенный в других целях

Дата действительного завершения патентного поиска: 15 мая 2018 (15.05.2018)

Наименование и адрес Международного поискового органа:
Федеральный институт промышленной собственности
РФ, 125993,Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., 30-1.
Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо : М. Белугин
Телефон № (495) 531-6481