

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (PCT)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2019/231429 A1

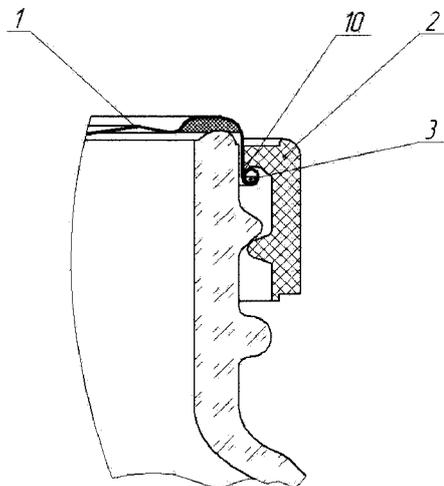
(43) Дата международной публикации
05 декабря 2019 (05.12.2019)

WIPO | PCT

- (51) Международная патентная классификация :
B65D 41/04 (2006.01) B65D 45/30 (2006.01)
B65D 41/17 (2006.01) B65D 51/14 (2006.01)
B65D 41/18 (2006.01) B65D 51/18 (2006.01)
B65D 41/28 (2006.01)
- (21) Номер международной заявки : PCT/UA2018/000141
- (22) Дата международной подачи :
27 декабря 2018 (27.12.2018)
- (25) Язык подачи : Русский
- (26) Язык публикации : Русский
- (30) Данные о приоритете :
а 2018 05998 30 мая 2018 (30.05.2018) UA
- (72) Изобретатель ; и
(71) Заявитель : ГОНЧАР , Анатолий Васильевич
(HONCHAR, Anatoliy Vasilievich) [UA/UA]; ул. Мира, 33, д. Шиловцы , Хотинский р-н, Черновицкая обл. , 60022, d. Shylovtsy, Khotinskiy r-n, Chernovitskaya obi. (UA).
- (74) Агент : ГУДЫМ , Ирина Викторовна (GUDYM, Irina Viktorovna); ул. Пушкинская , 39, кв. 25, Киев , 01004, Kiev (UA).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, Ш , IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,

(54) Title: TWO-PIECE TWIST-OFF LID FOR GLASS STORAGE JARS

(54) Название изобретения : ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ КРЫШКА «ТВИСТ -ОФФ» ДЛЯ СТЕКЛЯННЫХ КОНСЕРВНЫХ БАНОК



Фиг. 3

(57) Abstract: A two-piece twist-off lid for glass storage jars consists of two separate parts: a covering disk (1), and a threaded ring (2). The edge of the covering disk is curled upward to form a circular curl (3) and is bent outward to form an annular channel (4) for receiving a seal (5) and for seating the covering disc (1) on the edge of the neck (6) of a jar. The covering disk (1) is made of resilient tin having a thickness of 0.08-0.16 mm and a hardness of 58-64 on the Rockwell scale. The cylindrical threaded ring (2) is made of a plastic and comprises thread elements for locking the ring on the neck (6) of a jar, said thread elements being in the form of blade-like protuberances (8) arranged at an incline in a circle on the inside surface of the ring. The top of the threaded ring (2) extends radially inward to form an anchor (10) for the edge of the covering disk (1), said anchor corresponding geometrically to the curl (3) of the covering disk (1). The invention provides hermetic sealing, and the operating characteristics of the claimed lid allow for the repeated reuse of the threaded ring (2) as a component part of the lid, and for the replacement of the covering disk (1).

(57) Реферат: Двухкомпонентная крышка «твист-офф» для стеклянных консервных банок состоит из двух отдельных частей - накрывающего диска (1) и резьбового кольца (2). Кромка накрывающего диска заворота вверх с образованием круглого завитка (3) и отогнута наружу с образованием кольцевидной канавки (4) для размещения уплотнителя (5) и установки накрывающего диска (1) на кромке горловины (6) банки. При этом накрывающий диск (1) выполнен из упругой жести, толщина которой составляет 0,08-0,16 мм, а твердость - 58-64 единиц по Роквеллу. Цилиндрическое резьбовое кольцо (2) выполнено из пластика и содержит резьбовые элементы фиксации на горловине (6) банки в виде размещенных на его внутренней поверхности под наклоном лопастеобразных выступов (8).



WO 2019/231429 A1

KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована :

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

Верхняя часть резьбового кольца (2) выполнена радиально расширенной внутрь с образованием фиксатора (10) края накрывающего диска (1), который геометрически соответствует завитку (3) накрывающего диска (1). Изобретение позволяет обеспечить высокую герметичность укупорки, а эксплуатационные характеристики заявленной крышки соответствуют условиям многократного использования резьбового кольца (2) как ее составной части с возможностью замены накрывающего диска (1).

ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ КРЫШКА «ТВИСТ -ОФФ »
ДЛЯ СТЕКЛЯННЫХ КОНСЕРВНЫХ БАНОК

5 Описание изобретения

Область техники

10 Изобретение относится к консервной промышленности , а именно к крышкам винтовым для герметичной укупорки стеклянных консервных банок с венцом горловины типа «твист -офф», изготовленных с использованием тонкого листового металла .

15 Предшествующий уровень техники

Известна крышка для укупорки стеклянных консервных банок с венцом горловины типа «твист -офф», содержащая торцевую дисковидную часть с кольцевидной канавкой в месте прилегания крышки к кромке горловины банки для
20 размещения уплотнительного кольца , а также боковую цилиндрическую часть с элементами фиксации крышки на горловине банки (ГОСТ 25749-2005 - Крышки металлические винтовые . Технические условия). Цельный корпус известной крышки выполнен из мягкой (твердость 51-54 единиц по Роквеллу) жести , толщина которой составляет 0.18 мм, 0.20 мм или 0.22 мм. Боковая цилиндрическая часть
25 такой крышки с внешней стороны гладкая и содержит элементы фиксации крышки на горловине банки в виде завальцованной нижней кромки с винтовыми выступами . Значения крутящего момента при открывании таких крышек находятся в интервале от 1,6-1.9 Н·м для крышек диаметром 27 мм и увеличиваются до 5,9-6,4 Н·м для крышек диаметром П О мм. Для открывания консервных банок ,
30 закрытых такими крышками , требуется приложение чрезмерных усилий и применение дополнительных приспособлений . Иногда для облегчения открывания винтовые выступы на нижней кромке боковой поверхности крышки потребители отгибают , например , ножом . Приложение таких усилий может привести к травме , а

также может нарушить целостность и геометрию кромки крышки , что исключает ее многоразовое использование . Кроме того , известная крышка «твист -офф» требует покрытия защитным лаком , поскольку в процессе применения закаточных машин - промышленных или бытовых - крышка подвергается воздействию чрезмерных

5 механических нагрузок , в частности , на участках боковой цилиндрической части и ее кромки с винтовыми выступами (кулачками). Покрытие даже несколькими слоями высококачественных защитных лаков или эмалей не исключает возникновения механических повреждений и деформации крышки на этих участках в условиях высокой температуры и агрессивной среды (например , маринада), что в

10 дальнейшем приводит к появлению ржавчины на крышке и делает невозможным ее повторное использование .

Известна также винтовая крышка для герметичной укупорки банок с венцом , подобным горловине типа «твист -офф», которая состоит из двух отдельных частей , при этом первая часть такой крышки выполнена из листового

15 металла и представляет собой накрывающий диск , кромка которого завита вверх с образованием круглого завитка и отогнута наружу с образованием кольцевидной канавки для размещения уплотнителя и установки накрывающего диска на кромке горловины банки , а вторая часть крышки выполнена из пластика и представляет собой цилиндрическое резьбовое кольцо , на внутренней поверхности которого

20 выполнены элементы фиксации крышки на горловине банки (US2003141271 A1, В 65 D 41/34, публ . 31.07.2003). Однако указанное кольцо выполнено с отогнутым внутрь верхним краем , при этом герметичная укупорка банки осуществляется в результате приложения контактного усилия удерживания именно от этого отогнутого края кольца к накрывающему диску на его участке непосредственно на

25 кромке горловины , при этом завиток по краю кромки накрывающего диска выполняет только функцию ее безопасного оформления . Герметичность укупорки банки в процессе применения такого механизма зависит от непрерывного сжимающего усилия , передаваемого от пластикового кольца через отогнутый край на металлический накрывающий диск . Обеспечить длительность такого усилия на

30 необходимом уровне достаточно сложно , для изготовления кольца такой конструкции необходимо использовать высококачественный пластик с особыми характеристиками . В любом случае отогнутый внутрь верхний край кольца подвергается чрезмерному напряжению в процессе создания и сохранения

герметичной укупорки банки , что приводит к образованию микротрещин и дальнейшему его разрушению при многократном использовании кольца в механических циклах «закрывание -открывание ». Далее , элементы фиксации крышки на горловине банки выполнены в виде сплошной спиральной резьбы .

5 Такую резьбу нецелесообразно применять для использования на стеклянной банке со стандартной горловиной типа «твист -офф», на внешней поверхности венца которой выполнены отдельные винтовые выступы , направляющие винтовое перемещение крышки . Указанные недостатки ограничивают прикладную ценность применения известного технического решения в производстве крышек для

10 стеклянных консервных банок с венцом горловины типа «твист -офф», которые было бы целесообразно рекомендовать для многократного использования в процессе консервирования в домашних условиях .

Раскрытие изобретения

15

Задачей настоящего изобретения является создание двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок , конструктивные особенности которой позволяют обеспечить высокую герметичность укупорки , а эксплуатационные характеристики соответствуют условиям многократного

20 использования резьбового кольца как ее составной части с возможностью замены накрывающего диска .

Поставленная задача решается следующим образом . Предложенная двухкомпонентная крышка «твист -офф» для стеклянных консервных банок состоит из двух отдельных частей , при этом первая часть крышки выполнена из листового

25 металла и представляет собой накрывающий диск , кромка которого завитка вверх с образованием круглого завитка и отогнута наружу с образованием кольцевидной канавки для размещения уплотнителя и установки накрывающего диска на кромке горловины банки , а вторая часть крышки выполнена из пластика и представляет собой цилиндрическое резьбовое кольцо , на внутренней поверхности которого

30 выполнены резьбовые элементы фиксации на горловине банки , при этом в соответствии с изобретением верхняя часть резьбового кольца выполнена радиально расширенной внутрь с образованием фиксатора края накрывающего диска , который геометрически соответствует завитку накрывающего диска . Такие

конструктивные особенности обеспечивают прижимание накрывающего диска к кромке горловины банки через контактное усилие, которое передается от резьбового кольца при его навинчивании на горловину банки именно к круглому завитку накрывающего диска, завиток пружинит и создает дополнительное контактное усилие между двумя частями крышки. При этом длительность герметичной укупорки банки увеличивается, а нагрузки на отдельные конструктивные элементы кольца уменьшаются, что позволяет сберечь целостность кольца длительное время.

Резьбовые элементы фиксации на внутренней поверхности резьбового кольца двухкомпонентной крышки в соответствии с изобретением выполнены в виде размещенных по кругу под наклоном лопастеобразных выступов. Такие лопастеобразные выступы геометрически - по углу наклона, длине и в количестве - штук - соответствуют оформлению внешней поверхности стандартной горловины стеклянных банок типа «твист-офф», которые, как правило, используются в качестве стеклянной тары при изготовлении консервов.

В предложенной в соответствии с изобретением двухкомпонентной крышке «твист-офф» накрывающий диск выполнен из упругой жести, толщина которой составляет 0,08-0,16 мм, а твердость 58-64 единиц по Роквеллу. Благодаря использованию именно такой тонкой и твердой жести становится возможным достижение необходимого технического эффекта. Для обеспечения товарного вида накрывающего диска из такой жести достаточно будет только 1-2 слоев защитного лака. Жесть с такими характеристиками была выбрана экспериментальным путем из многообразия сортов, предлагаемых современной промышленностью. При использовании сортов жести с твердостью 50-56 единиц по Роквеллу, например жести сортов Т 52 или Т 57 (согласно стандарту EN 10203/91), которую часто выбирают для изготовления известных крышек, описанный эффект будет отсутствовать, или окажется нестойким, поскольку упругость описанного завитка на таком изделии будет недостаточной для удерживания фиксатором резьбового кольца в процессе долгосрочного сохранения консервации. Использование сортов жести с твердостью более 64 единиц по Роквеллу, например жести сорта DR-680 (согласно стандарту EN 10203/91), возможно, но нецелесообразно, поскольку такая жесть изготовлена с применением технологии двойной прокатки и является очень дорогостоящей. Использование сортов жести с твердостью 58-64 единиц по

Роквеллу , например жечь сортов Т-61, Т-65 или DR-550 (согласно стандарту EN 10203/91), толщина жести которых варьируется в пределах 0,08-0,16 мм, является целесообразным в соответствии с изобретением и дает возможность получить функциональный элемент двухкомпонентной современной крышки «твист -офф».

5 Также в предложенной в соответствии с изобретением двухкомпонентной крышке «твист -офф» резьбовое кольцо выполнено из термостойкого поликарбонатного пластика . Выбор именно такого современного варианта пластика - нетоксичного , стойкого к механическим повреждениям , с диапазоном эксплуатационных температур от -100 °С до + 145 °С и температурой плавления до
10 250 °С - отвечает рациональным требованиям для организации процесса консервации в бытовых домашних условиях , а также в условиях консервной промышленности . Изготовленное в соответствии с изобретением резьбовое кольцо по сравнению с обычными крышками «твист -офф» намного лучше выдерживает влияние агрессивных сред в процессе применения автоклавов , а при укупорке
15 стеклянных банок промышленными закаточными машинами механические повреждения кольца вообще исключаются . Кроме того , термостойкий поликарбонатный пластик пригоден для качественного рельефного отображения на внешней поверхности резьбового кольца изобразительных или вербальных элементов разнообразной функциональной направленности : декоративной ,
20 информативной , рекламной , социальной и т.п. Такая особенность открывает дополнительные возможности применения предложенной новой крышки с учетом потребностей современного маркетинга .

На внешней поверхности резьбового кольца , в соответствии с изобретением , могут быть выполнены элементы жесткости в виде вертикальных
25 ребер жесткости , соединенных сверху кольцевым элементом жесткости . В таком варианте исполнения резьбовое кольцо как составная часть двухкомпонентной крышки «твист -офф» с функцией многоразового использования проявляет усиленную механическую прочность , при этом его эксплуатационный срок увеличивается . Функцию элементов жесткости может также одновременно
30 выполнять нанесенный на внешнюю поверхность резьбового кольца декоративный рельеф в любых вариантах в соответствии с маркетинговыми целями .

Изобретение поясняют иллюстрации .

Краткое описание чертежей

На Фиг Л показан вертикальный разрез двухкомпонентной крышки «твист - офф» для стеклянных консервных банок в собранном виде .

5 На Фиг .2 показан вертикальный разрез резьбового кольца двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок .

На Фиг .3 показан вид А вертикального разреза двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок в собранном виде в положении «банка закрыта , кольцо завинчено ».

10 На Фиг .4 показан вид А вертикального разреза двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок в собранном виде в положении «банка закрыта , кольцо отвинчено ».

На Фиг .5 показан вид А вертикального разреза двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок в собранном виде в положении «банка открыта , кольцо отвинчено ».

15 На Фиг .6 показан вертикальный разрез резьбового кольца двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок в варианте его исполнения с ребрами жесткости .

20 На Фиг .7 показан вид В вертикального разреза резьбового кольца двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок в варианте его исполнения с ребрами жесткости .

Лучший вариант осуществления изобретения

25 Как показано на Фиг .1, двухкомпонентная крышка «твист -офф» для стеклянных консервных банок состоит из накрывающего диска 1 и резьбового кольца 2. Накрывающий диск 1 содержит кромку в виде круглого завитка 3, которая отогнута наружу с образованием кольцевидной канавки 4 для размещения уплотнителя 5 и контактной установки на кромке горловины 6 стеклянной банки с винтовыми выступами 7.

30 Как показано на Фиг .2, на внутренней поверхности резьбового кольца 2 выполнены резьбовые лопастеобразные выступы 8, которые размещаются по кругу под наклоном и образуют систему фиксации резьбового кольца 2 на горловине 6 стеклянной банки . Общее число выступов 8 - шесть , что соответствует обычному

числу винтовых выступов на горловине стандартной стеклянной банки . Угол подъема резьбовых выступов 8 резьбового кольца 2 соответствует углу подъема винтовых выступов 7 на горловине 6 стеклянной банки и составляет 7,66°. Верхняя часть 9 резьбового кольца 2 выполнена радиально расширенной внутрь с образованием фиксатора 10 края накрывающего диска .

Как показано на Фиг .3, фиксатор 10 резьбового кольца 2 геометрически соответствует круглому завитку 3 накрывающего диска 1.

Укупоривают стеклянную банку предложенной в соответствии с изобретением двухкомпонентной крышкой следующим образом .

10 Накрывающий диск 1 накладывают на горловину 6 стеклянной банки , при этом кольцевидная канавка 4 с размещенным в ней уплотнителем 5 входит в контакт с кромкой горловины 6. Резьбовое кольцо 2 одевают на горловину 6 стеклянной банки поверх накрывающего диска 1, при этом фиксатор 10 находится над круглым завитком 3 накрывающего диска 1, а резьбовые выступы 8
15 размещаются над винтовыми выступами 7 на горловине 6 стеклянной банки . Далее , резьбовое кольцо 2 поворачивают по часовой стрелке , в результате чего резьбовые выступы 8 заходят под винтовые выступы 7 на горловине 6 стеклянной банки , резьбовое кольцо 2 опускается , а фиксатор 10 входит в контакт с круглым завитком 3 накрывающего диска 1 благодаря их соответствию друг другу по форме . При
20 этом резьбовое кольцо 2 прижимает накрывающий диск 1 к верхнему краю горловины 6 стеклянной банки через уплотнитель 5 и банка надежно герметизируется . Завиток 3 подпружинивает в контакте с фиксатором 10 и создает дополнительное контактное усилие между двумя частями крышки - накрывающим диском 1 и резьбовым кольцом 2, что увеличивает срок герметичной укупорки
25 банки .

Снимают двухкомпонентную крышку со стеклянной банки следующим образом .

Поскольку образованный в стеклянной банке вакуум надежно прижимает к кромке горловины 6 стеклянной банки именно накрывающий диск 1, на резьбовое
30 кольцо 2 это усилие не направлено . Поэтому без чрезмерных усилий и без использования дополнительных инструментов резьбовое кольцо 2 поворачивают против часовой стрелки . При этом , как показано на Фиг .4, резьбовые выступы 8 клином заходят между винтовыми выступами 7 на горловине 6 стеклянной банки и

круглым завитком 3 накрывающего диска 1, резьбовое кольцо 2 поднимается, а фиксатор 10 выходит из контакта с круглым завитком 3 накрывающего диска 1.

Как показано на Фиг. 5, при дальнейшем поворачивании резьбового кольца 2 против часовой стрелки усилие резьбовых выступов 8, направленное между винтовыми выступами 7 на горловине 6 стеклянной банки и круглым завитком 3 накрывающего диска 1, нарушает герметизацию и затем легко и равномерно, без деформации, поднимает накрывающий диск 1 над кромкой горловины 6 стеклянной банки.

Далее резьбовое кольцо 2 снимают вместе с накрывающим диском 1, который придерживают резьбовые выступы 8. При этом непосредственный контакт кольца с содержимым стеклянной банки и его загрязнение исключается.

Для повторного закрывания той же самой банки в процессе использования ее содержимого можно использовать те же самые накрывающий диск и резьбовое кольцо, но рекомендуется накрывающий диск заменять перед каждым закрыванием такой банки. Это является экономным вариантом для более продолжительного сбережения консервации в разгерметизированных стеклянных банках, поскольку нижняя (внутренняя) поверхность накрывающего диска всегда будет чистой.

В дальнейшем при использовании системы двухкомпонентной крышки «твист -офф» из накрывающего диска и резьбового кольца в процессе консервации в домашних условиях предусматривается многоразовое использование резьбового кольца и одноразовое использование сменных накрывающих дисков. Кольцо может выдержать до 10 000 циклов «закрывание -открывание». Накрывающие диски целесообразно готовить к реализации в достаточном количестве как в комплекте с кольцом, так и отдельно.

Как показано на Фиг. 6, резьбовое кольцо 2 в соответствии с изобретением может быть выполнено в усиленной модификации с элементами жесткости, выполненными на его внешней поверхности 11. Как показано на Фиг. 7, элементы жесткости на внешней поверхности 11 резьбового кольца 2 в соответствии с изобретением выполнены в виде вертикальных ребер жесткости 12, соединенных сверху кольцевым элементом жесткости 13. Такое усиленное элементами жесткости кольцо может выдержать до 30 000 циклов «закрывание -открывание».

Предложенная в соответствии с изобретением двухкомпонентная крышка «твист -офф» для стеклянных консервных банок может быть использована

потребителями как в быту для изготовления домашней консервации, так и в консервной промышленности для консервирования различных видов пищевой продукции любым из известных способов - пастеризация, стерилизация, обычная фасовка сыпучих (вакуумирование). При этом на стандартно оснащенных технологических линиях промышленных предприятий переоборудование узлов укупорки (закаточных машин) не требуется.

В случае приобретения готовых консервов в банке, закрытой предложенной в соответствии с изобретением двухкомпонентной крышкой, у потребителя будет возможность повторно использовать не только банку, но и резьбовое кольцо такой крышки: необходимо будет только заменить старый накрывающий диск на новый, который будет в свободном доступе в торговых сетях, при этом стоимость его будет значительно ниже, чем у обычной крышки.

Предложенная в соответствии с изобретением двухкомпонентная крышка «твист -офф» для стеклянных консервных банок характеризуется конструктивными особенностями, которые в своей совокупности обеспечивают высокую герметичность укупорки, а также эксплуатацию в условиях многократного использования резьбового кольца с возможностью замены накрывающего диска.

Промышленная применимость

20

Составные части двухкомпонентной крышки «твист -офф» для стеклянных консервных банок могут быть изготовлены в соответствии с их конструктивными особенностями на базе известного промышленного оборудования с использованием современных технологий, применяемых для производства изделий из тонкого листового металла и пластика.

30

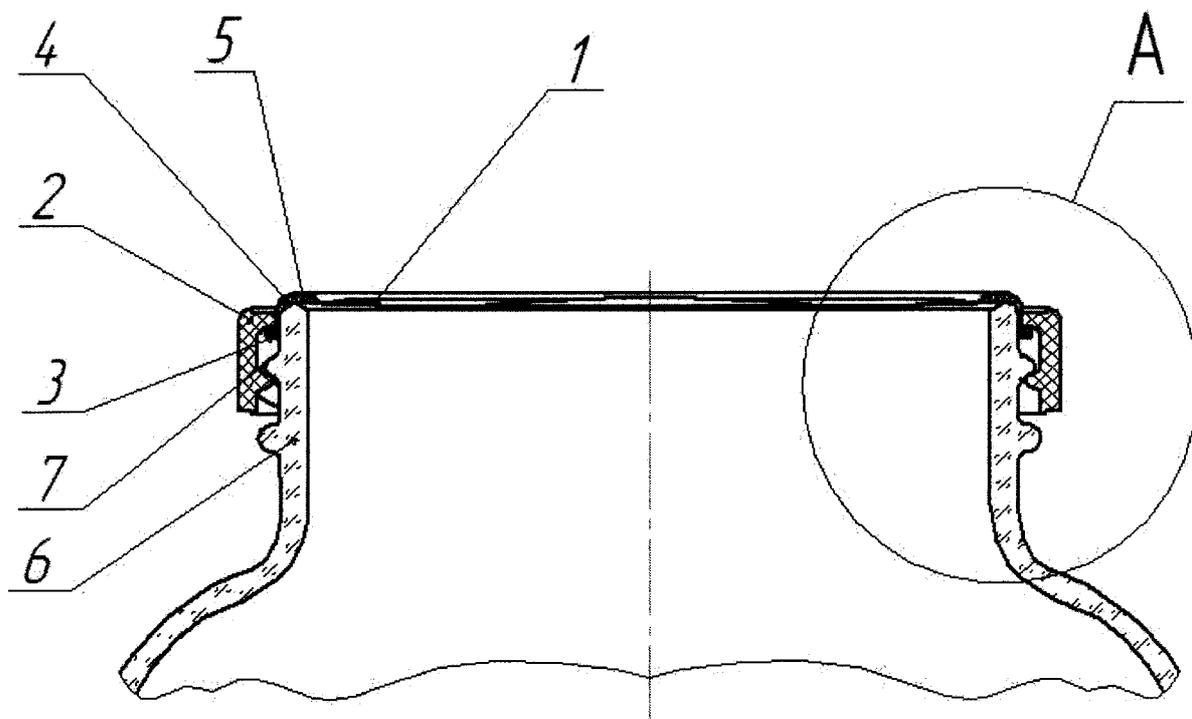
Формула изобретения

1. Двухкомпонентная крышка «твист -офф» для стеклянных консервных банок , состоящая из двух отдельных частей , при этом первая часть крышки
5 выполнена из листового металла и представляет собой накрывающий диск , кромка которого завита вверх с образованием круглого завитка и отогнута наружу с образованием кольцевидной канавки для размещения уплотнителя и установки накрывающего диска на кромке горловины банки , а вторая часть крышки
10 выполнена из пластика и представляет собой цилиндрическое резьбовое кольцо , на внутренней поверхности которого выполнены резьбовые элементы фиксации на горловине банки , отличающаяся тем , что верхняя часть резьбового кольца
15 выполнена радиально расширенной внутрь с образованием фиксатора края накрывающего диска , который геометрически соответствует завитку накрывающего диска , а резьбовые элементы фиксации выполнены в виде
20 размещенных по кругу под наклоном лопастеобразных выступов , при этом накрывающий диск выполнен из упругой жести , толщина которой составляет 0,08-0,1
мм , а твердость 58-64 единиц по Роквеллу .

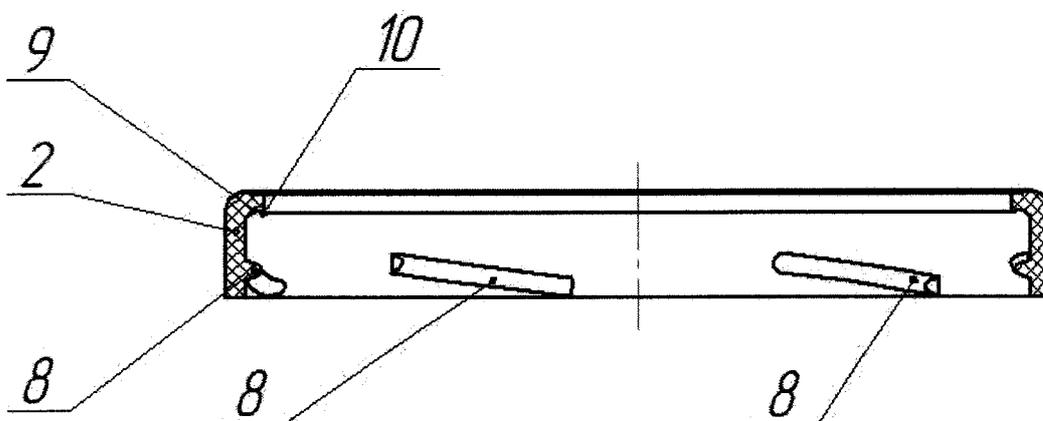
2. Двухкомпонентная крышка «твист -офф» для стеклянных консервных банок по п. 1, отличающаяся тем , что резьбовое кольцо выполнено из
25 термостойкого поликарбонатного пластика .

3. Двухкомпонентная крышка «твист -офф» для стеклянных консервных банок по п. 1 или п.2, отличающаяся тем , что на внешней поверхности резьбового
кольца выполнены элементы жесткости в виде вертикальных ребер жесткости ,
соединенных сверху кольцевым элементом жесткости .
25

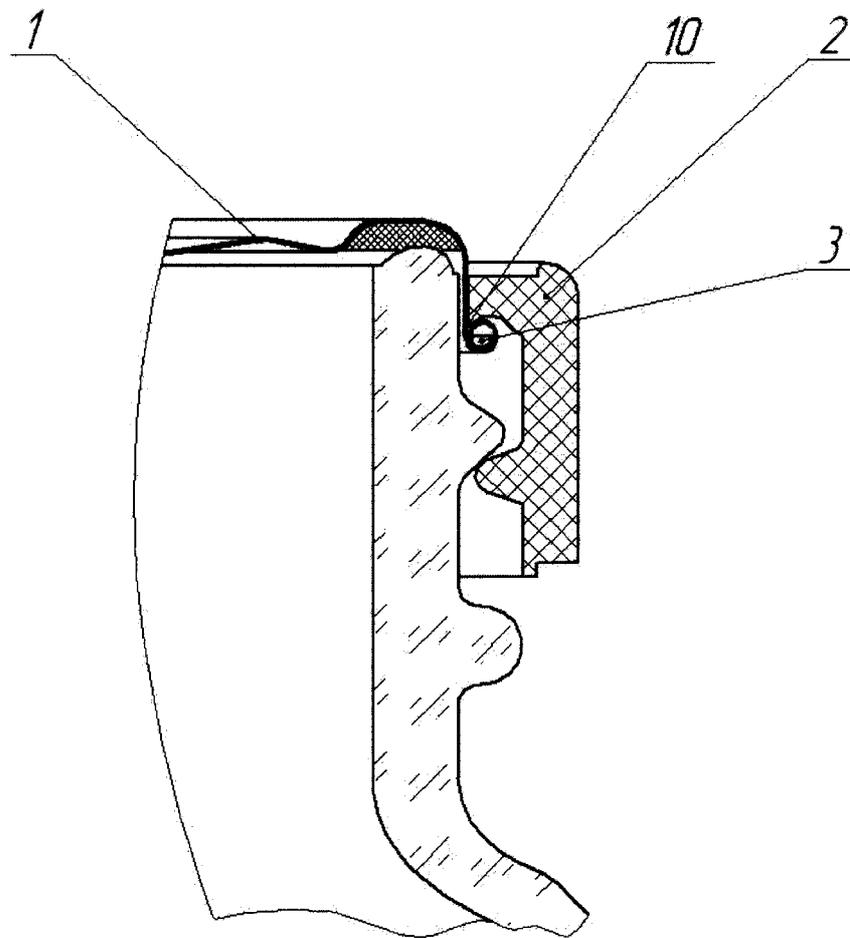
30



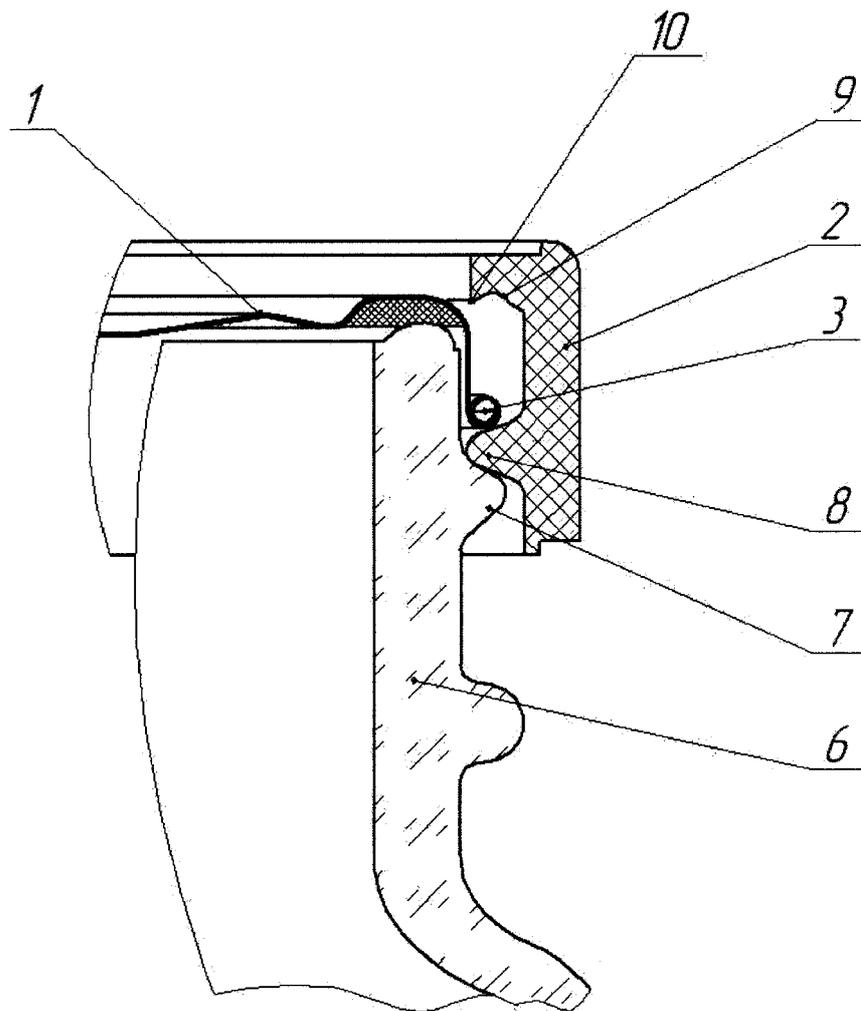
Фиг.1



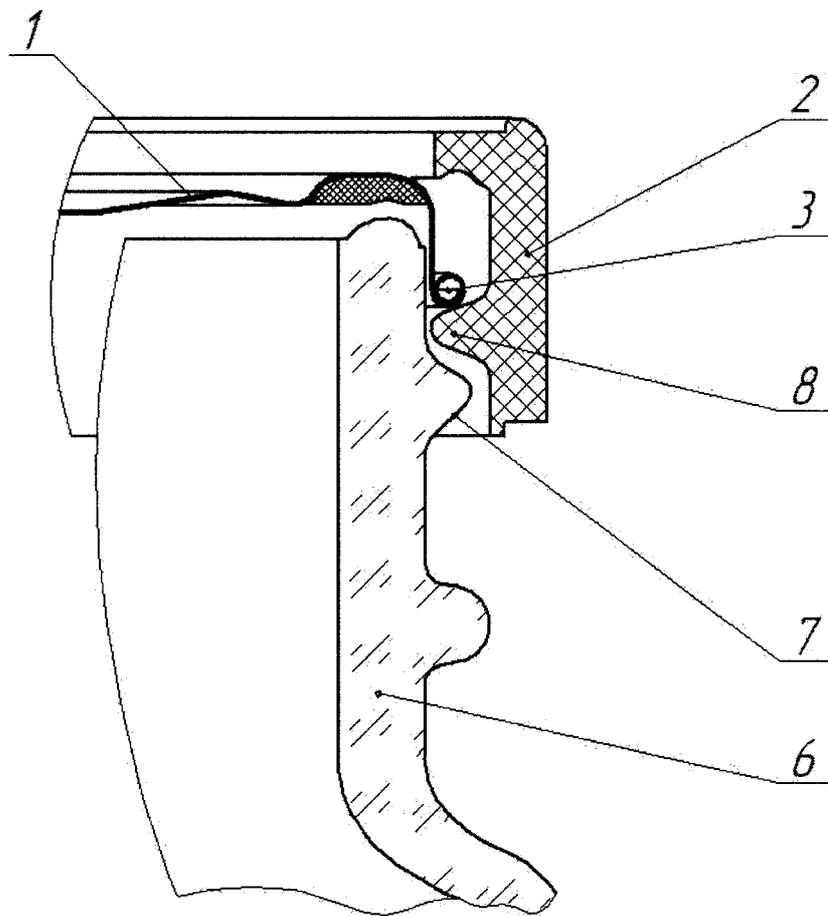
Фиг.2



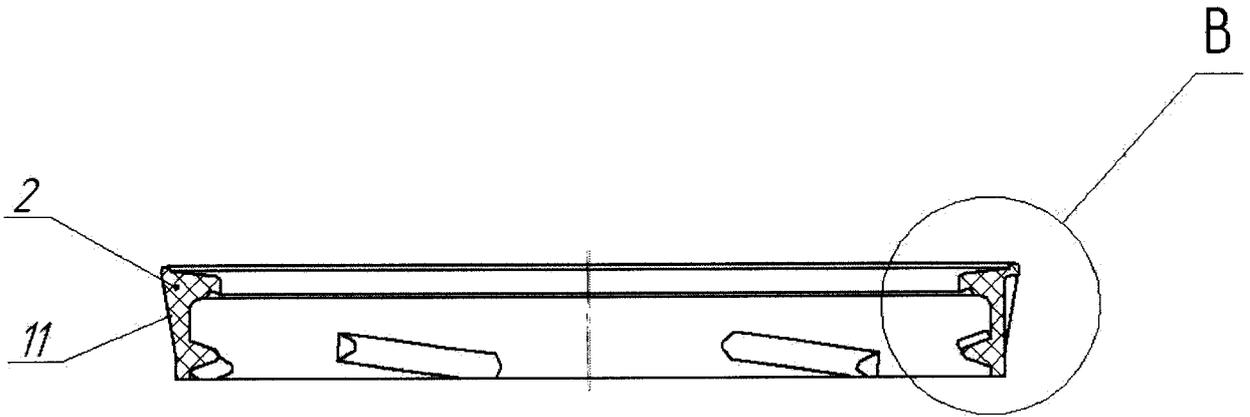
Фиг.3



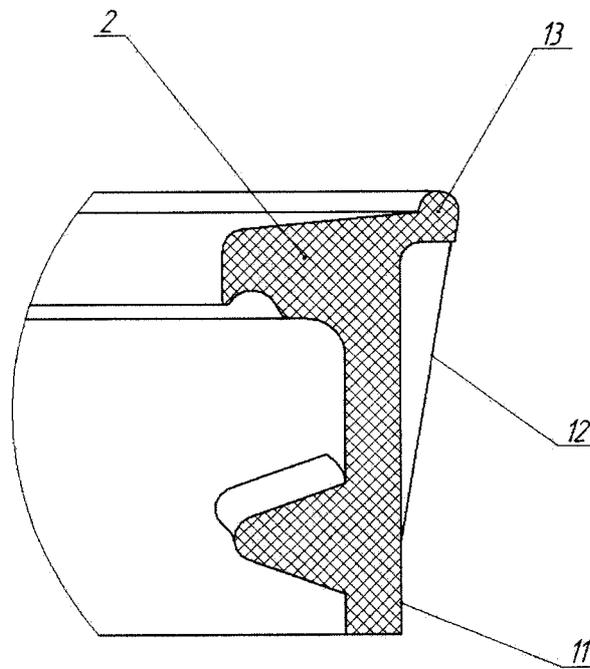
Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/UA 2018/000141

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B65D 41/04; B65D 41/17; B65D 41/18; B65D 41/28; B65D 45/30; B65D 51/14; B65D 51/18</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>																				
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) MPK: B65D41/04; B65D41/17; B65D41/18; B65D41/28; B65D45/30; B65D5 1/14; B65D51/18 SRC: B65D41/0492 B65D41/17 B65D41/18; B65D41/28; B65D45/30; B65D5 1/14; B65D5 1/18</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Espacenet, Google</p>																				
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>US 2013205718 A1 (KAPOLAS WILLIAM J [US] et al.) 15 August 2013 (15.08.2013) (fig. 1, 2, 5, 15; par. [0032]-[0038], [0060]-[0063])</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 8707583 A1 (ANCHOR HOCKING CORPORATION [US]) 17 December 1987 (17.12.1987) (fig. 1, 2; p. 4, 5)</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003141271 A1 (GERMAN GALEN [US] et al.) 31 July 2003 (31.07.2003) (fig. 1 ; par. [0001], [0002], [0015])</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 4560076 A (CONTINENTAL WHITE CAP INC [US]) 24 December 1985 (24.12.1985) (the abstract; fig. 4)</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017341823 A1 (WORLD BOTTLING CAP LLC [US]) 30 November 2017 (30.11.2017) (par. [0014], [0019], [0024], [0025])</td> <td>1-3</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	A	US 2013205718 A1 (KAPOLAS WILLIAM J [US] et al.) 15 August 2013 (15.08.2013) (fig. 1, 2, 5, 15; par. [0032]-[0038], [0060]-[0063])	1-3	A	WO 8707583 A1 (ANCHOR HOCKING CORPORATION [US]) 17 December 1987 (17.12.1987) (fig. 1, 2; p. 4, 5)	1-3	A	US 2003141271 A1 (GERMAN GALEN [US] et al.) 31 July 2003 (31.07.2003) (fig. 1 ; par. [0001], [0002], [0015])	1-3	A	US 4560076 A (CONTINENTAL WHITE CAP INC [US]) 24 December 1985 (24.12.1985) (the abstract; fig. 4)	1-3	A	US 2017341823 A1 (WORLD BOTTLING CAP LLC [US]) 30 November 2017 (30.11.2017) (par. [0014], [0019], [0024], [0025])	1-3
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
A	US 2013205718 A1 (KAPOLAS WILLIAM J [US] et al.) 15 August 2013 (15.08.2013) (fig. 1, 2, 5, 15; par. [0032]-[0038], [0060]-[0063])	1-3																		
A	WO 8707583 A1 (ANCHOR HOCKING CORPORATION [US]) 17 December 1987 (17.12.1987) (fig. 1, 2; p. 4, 5)	1-3																		
A	US 2003141271 A1 (GERMAN GALEN [US] et al.) 31 July 2003 (31.07.2003) (fig. 1 ; par. [0001], [0002], [0015])	1-3																		
A	US 4560076 A (CONTINENTAL WHITE CAP INC [US]) 24 December 1985 (24.12.1985) (the abstract; fig. 4)	1-3																		
A	US 2017341823 A1 (WORLD BOTTLING CAP LLC [US]) 30 November 2017 (30.11.2017) (par. [0014], [0019], [0024], [0025])	1-3																		
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</p>																				
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>																
<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>																			
<p>Date of the actual completion of the international search 14 March 2019 (14.03.2019)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 27 March 2019 (27.03.2019)</p>																		
<p>Name and mailing address of the ISA/ UA</p>		<p>Authorized officer</p>																		
<p>Facsimile No.</p>		<p>Telephone No.</p>																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/UA 201 8/000141

US 2013205718 A 1	2013-08-15	US 9688451 B2	2017-06-27
WO 8707583 A 1	1987-12-17	CA 1288389 C	1991-09-03
		DE 3788802 T2	1994-05-11
		EP 0314684 A 1	1989-05-10
		EP 0314684 A4	1989-10-12
		EP 0314684 B 1	1994-01-12
		US 4694970 A	1987-09-22
		US 4748735 A	1988-06-07
US 2003 14 1271 A 1	2003-07-31	US 6662958 B2	2003-12-16
		AT 312023 T	2005-12-15
		AU 4892802 A	2003-08-07
		AU 785454 B2	2007-07-12
		BR 0306977 A	2004-12-14
		BR 0306977 B 1	2014-01-28
		CA 2469907 A 1	2003-08-07
		CA 2469907 C	2011-03-22
		DE 60302650 T2	2006-06-14
		DK 1470054 T3	2006-03-06
		EP 1470054 A2	2004-10-27
		EP 1470054 B 1	2005-12-07
		ES 2251690 T3	2006-05-01
		MX PA04007232 A	2004-10-29
		SI 1470054 T 1	2006-06-30
		US 2004149676 A 1	2004-08-05
		US 7175039 B2	2007-02-13
		US 2007108155 A 1	2007-05-17
		US 7784629 B2	2010-08-31
		WO 03064276 A2	2003-08-07
WO 03064276 A3	2004-02-05		
US 4560076 A	1985-12-24	Отсутствуют	
US 2017341823 A 1	2017-11-30	US 2018072467 A9	2018-03-15
		AU 2012319036 A 1	2014-04-17
		AU 2012319036 B2	2016-12-01
		AU 2012319100 A 1	2014-04-17
		AU 2012319100 B2	2016-11-24
		BR 112014008140 A2	2014-11-04
		BR 112014008140 B 1	2015-12-15
		BR 112014008148 A2	2017-04-11
		BR 112015018403 A2	2017-07-18
		BR 122014019104 B 1	2017-06-27
		CA 2851 191 A 1	2013-04-11
		CA 2851 191 C	2018-06-05
		CA 2851232 A 1	2013-04-11
		CA 2851232 C	2018-06-05
		CA 2854442 A 1	2013-06-06
		CA 2854442 C	2015-03-31
CA 2899358 A 1	2014-08-07		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/UA 201 8/000141

CA 2899358 C	2016-08-30
CA 2934757 A 1	2014-08-07
CA 2934757 C	2018-09-04
CN 103237737 A	2013-08-07
CN 103237737 B	2016-08-03
CN 103959136 A	2014-07-30
CN 103998348 A	2014-08-20
CN 103998348 B	2017-03-08
CN 104853994 A	2015-08-19
CN 104853994 B	2017-07-07
CN 105966742 A	2016-09-28
CN 105966742 B	2018-12-1 1
CN 203047736 U	2013-07-10
CO 6930333 A2	2014-04-28
CO 7030940 A2	2014-08-21
CU 20140040 A7	2014-10-02
CU 24370 B 1	2018-1 1-06
CU 20140042 A7	2014-10-02
DK 2951 105 T3	2018-10-15
EA 201400403 A 1	2015-02-27
EA 029763 B 1	2018-05-31
EA 201400402 A1	2015-04-30
EA 031323 B1	2018-12-28
EP 2748080 A 1	2014-07-02
EP 2748080 A4	2015-03-04
EP 2748080 B 1	2018-10-17
EP 2748081 A1	2014-07-02
EP 2748081 A4	2015-03-04
EP 2748081 B1	2018-12-05
EP 2763905 A1	2014-08-13
EP 2763905 A4	2015-03-18
EP 2763905 B 1	2017-03-22
EP 2788814 A1	2014-10-15
EP 2788814 A4	2015-1 1-1 1
EP 2951 105 A1	2015-12-09
EP 2951 105 A4	2016-10-19
EP 2951 105 B1	2018-06-27
ES 2688728 T3	2018-1 1-06
HK 1200154 A1	2015-07-31
HK 1202103 A1	2015-09-18
HK 1218287 A1	2017-02-10
IL 23 1899 A	2018-07-31
IN 4067DEN2015 A	2015-10-09
JP 201651 1024 A	2016-04-14
JP 5956696 B2	2016-07-27
JP 2014531372 A	2014-1 1-27
JP 6127055 B2	2017-05-10
JP2016193214 A	2016-1 1-17
JP 6412524 B2	2018-10-24
JP 2014531371 A	2014-1 1-27
JP 2015507756 A	2015-03-12
KR 20140072153 A	2014-06-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/UA 201 8/000141

KR 20140072154 A	2014-06-12
KR 20140096383 A	2014-08-05
MX 2014004033 A	2014-09-22
MX 350035 B	2017-08-24
MX 2014004032 A	2014-09-22
MX 352782 B	2017-12-08
MX 2015009200 A	2016-03-31
PE 19762014 A 1	2014-1 1-27
PE 20122014 A 1	2014-1 1-27
PL 2763905 T4	2017-1 1-30
PL 2763905 T3	2017-1 1-30
RU 2541277 C1	2015-02-10
RU 2604588 C1	2016-12-10
TW 201437104 A	2014-10-01
TW 1631053 B	2018-08-01
UA 113066 C2	2016-12-12
UA 115973 C2	2018-01-25
US 2007181526 A 1	2007-08-09
US 8061544 B2	201 1-1 1-22
US 201 1024381 A 1	201 1-02-03
US 8276773 B2	2012 - 10-02
US 2010200534 A 1	2010-08-12
US 8365940 B2	2013-02-05
US 2012261380 A 1	2012-10-18
US 8608006 B2	2013-12-17
US 2014217057 A 1	2014-08-07
US 8944264 B2	2015-02-03
US 2013135589 A 1	2013-05-30
US 9057880 B2	2015-06-16
US 2015177530 A 1	2015-06-25
US 9310618 B2	2016-04-12
US 2015298868 A 1	2015-10-22
US 9321562 B2	2016-04-26
US 2016251 123 A 1	2016-09-01
US 9592936 B2	2017-03-14
US 2015157535 A 1	2015-06-1 1
US 9649254 B2	2017-05-16
US 2015034586 A 1	2015-02-05
US 2017029172 A9	2017-02-02
US 2016271014 A 1	2016-09-22
US 2017183132 A 1	2017-06-29
WO 2007081349 A 1	2007-07-19
WO 2009035472 A 1	2009-03-19
WO 2013052194 A 1	2013-04-1 1
WO 2013052219 A 1	2013-04-1 1
WO 2013081638 A 1	2013-06-06
WO 2013082326 A 1	2013-06-06
WO 2014121249 A 1	2014-08-07
ZA 201402238 B	2015-03-25
ZA 201402239 B	2015-03-25
ZA 201403254 B	2015-1 1-25
ZA 201503984 B	2016-04-28

<p>A. КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТА ИЗОБРЕТЕНИЯ B65D41/04; B65D41/17; B65D41/18; B65D41/28; B65D45/30; B65D51/14; B65D51/18</p> <p>В соответствии с Международной патентной классификацией (МПК) или национальной классификацией и МПК</p>																																
<p>B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА</p> <p>Минимум поисковой документации (система классификации и классификационные индексы) МПК: B65D41/04; B65D41/17; B65D41/18; B65D41/28; B65D45/30; B65D51/14; B65D51/18 CPC: B65D41/0492; B65D41/17; B65D41/18; B65D41/28; B65D45/30; B65D51/14; B65D51/18</p> <p>Документация, по которой проводился поиск, иная, чем минимум документации, в случае, если она входит в область поиска</p> <p>Электронная база данных, принятая во внимание при проведении международного поиска (наименование базы данных и, если применимо, использованные ключевые слова) Espacenet, Google</p>																																
<p>C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория*</th> <th>Ссылка на документ с указанием, если необходимо, релевантных отрывков</th> <th>Номер релевантного пункта формулы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>US 2013205718 A1 (KAPOLAS WILLIAM J [US] et al.) 15 августа 2013 г. (15.08.2013) (фиг. 1, 2, 5, 15; пар. [0032]-[0038], [0060]-[0063])</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 8707583 A1 (ANCHOR HOCKING CORPORATION [US]) 17 декабря 1987 г. (17.12.1987) (фиг. 1, 2; стр. 4, 5)</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003141271 A1 (GERMAN GALEN [US] et al.) 31 июля 2003 г. (31.07.2003) (фиг. 1; пар. [0001], [0002], [0015])</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 4560076 A (CONTINENTAL WHITE CAP INC [US]) 24 декабря 1985 г. (24.12.1985) (реферат; фиг. 4)</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017341823 A1 (WORLD BOTTLING CAP LLC [US]) 30 ноября 2017 г. (30.11.2017) (пар. [0014], [0019], [0024], [0025])</td> <td>1-3</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> Другие документы перечислены в продолжении графы C. <input checked="" type="checkbox"/> См. приложение, касающееся патентного семейства.</p> <table border="0"> <tr> <td>* Особые категории цитируемых документов:</td> <td>"Т" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или даты приоритета и не противоречащий заявке, но цитируемый для понимания принципов или теории, лежащих в основе изобретения</td> </tr> <tr> <td>"А" документ, определяющий общий уровень техники и не рассматриваемый в качестве особо релевантного</td> <td>"Х" документ особой релевантности; заявленное изобретение не может считаться новым или обладающим изобретательским уровнем, если документ взят отдельно</td> </tr> <tr> <td>"Е" более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или позднее</td> <td>"У" документ особой релевантности; заявленное изобретение не может считаться обладающим изобретательским уровнем в сочетании с одним или более документами, когда такое сочетание очевидно для специалиста в данной области техники</td> </tr> <tr> <td>"L" документ, который может вызвать сомнения касательно заявленного приоритета или цитируемый с целью установления даты публикации другого цитируемого документа, или по другой особой причине (как указано)</td> <td>"&" документ, являющийся членом того же патентного семейства</td> </tr> <tr> <td>"O" документ со ссылкой на устное раскрытие, использование, выставку или другие факты</td> <td></td> </tr> <tr> <td>"P" документ, опубликованный до даты международной подачи, но позднее даты заявленного приоритета</td> <td></td> </tr> </table>			Категория*	Ссылка на документ с указанием, если необходимо, релевантных отрывков	Номер релевантного пункта формулы	A	US 2013205718 A1 (KAPOLAS WILLIAM J [US] et al.) 15 августа 2013 г. (15.08.2013) (фиг. 1, 2, 5, 15; пар. [0032]-[0038], [0060]-[0063])	1-3	A	WO 8707583 A1 (ANCHOR HOCKING CORPORATION [US]) 17 декабря 1987 г. (17.12.1987) (фиг. 1, 2; стр. 4, 5)	1-3	A	US 2003141271 A1 (GERMAN GALEN [US] et al.) 31 июля 2003 г. (31.07.2003) (фиг. 1; пар. [0001], [0002], [0015])	1-3	A	US 4560076 A (CONTINENTAL WHITE CAP INC [US]) 24 декабря 1985 г. (24.12.1985) (реферат; фиг. 4)	1-3	A	US 2017341823 A1 (WORLD BOTTLING CAP LLC [US]) 30 ноября 2017 г. (30.11.2017) (пар. [0014], [0019], [0024], [0025])	1-3	* Особые категории цитируемых документов:	"Т" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или даты приоритета и не противоречащий заявке, но цитируемый для понимания принципов или теории, лежащих в основе изобретения	"А" документ, определяющий общий уровень техники и не рассматриваемый в качестве особо релевантного	"Х" документ особой релевантности; заявленное изобретение не может считаться новым или обладающим изобретательским уровнем, если документ взят отдельно	"Е" более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или позднее	"У" документ особой релевантности; заявленное изобретение не может считаться обладающим изобретательским уровнем в сочетании с одним или более документами, когда такое сочетание очевидно для специалиста в данной области техники	"L" документ, который может вызвать сомнения касательно заявленного приоритета или цитируемый с целью установления даты публикации другого цитируемого документа, или по другой особой причине (как указано)	"&" документ, являющийся членом того же патентного семейства	"O" документ со ссылкой на устное раскрытие, использование, выставку или другие факты		"P" документ, опубликованный до даты международной подачи, но позднее даты заявленного приоритета	
Категория*	Ссылка на документ с указанием, если необходимо, релевантных отрывков	Номер релевантного пункта формулы																														
A	US 2013205718 A1 (KAPOLAS WILLIAM J [US] et al.) 15 августа 2013 г. (15.08.2013) (фиг. 1, 2, 5, 15; пар. [0032]-[0038], [0060]-[0063])	1-3																														
A	WO 8707583 A1 (ANCHOR HOCKING CORPORATION [US]) 17 декабря 1987 г. (17.12.1987) (фиг. 1, 2; стр. 4, 5)	1-3																														
A	US 2003141271 A1 (GERMAN GALEN [US] et al.) 31 июля 2003 г. (31.07.2003) (фиг. 1; пар. [0001], [0002], [0015])	1-3																														
A	US 4560076 A (CONTINENTAL WHITE CAP INC [US]) 24 декабря 1985 г. (24.12.1985) (реферат; фиг. 4)	1-3																														
A	US 2017341823 A1 (WORLD BOTTLING CAP LLC [US]) 30 ноября 2017 г. (30.11.2017) (пар. [0014], [0019], [0024], [0025])	1-3																														
* Особые категории цитируемых документов:	"Т" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или даты приоритета и не противоречащий заявке, но цитируемый для понимания принципов или теории, лежащих в основе изобретения																															
"А" документ, определяющий общий уровень техники и не рассматриваемый в качестве особо релевантного	"Х" документ особой релевантности; заявленное изобретение не может считаться новым или обладающим изобретательским уровнем, если документ взят отдельно																															
"Е" более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или позднее	"У" документ особой релевантности; заявленное изобретение не может считаться обладающим изобретательским уровнем в сочетании с одним или более документами, когда такое сочетание очевидно для специалиста в данной области техники																															
"L" документ, который может вызвать сомнения касательно заявленного приоритета или цитируемый с целью установления даты публикации другого цитируемого документа, или по другой особой причине (как указано)	"&" документ, являющийся членом того же патентного семейства																															
"O" документ со ссылкой на устное раскрытие, использование, выставку или другие факты																																
"P" документ, опубликованный до даты международной подачи, но позднее даты заявленного приоритета																																
Дата фактического завершения международного поиска 14 марта 2019 г. (14.03.2019)	Дата отправки отчета о международном поиске 27 марта 2019 г. (27.03.2019)																															
Наименование и адрес МПО/UA Государственное предприятие «Украинский институт интеллектуальной собственности» ул. Глазунова, 1, Киев-42, 01601, Украина Факс: +380 (44) 494-05-06	Уполномоченное лицо  Ю. ЧУАН Телефон: +380 (44) 494-05-72																															

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ
Информация о членах патентного семейства

Номер международной заявки
PCT/UA2018/000141

Документ, указанный в отчете	Дата публикации	Члены патентного семейства	Дата публикации
US 2013205718 A1	2013-08-15	US 9688451 B2	2017-06-27
WO 8707583 A1	1987-12-17	CA 1288389 C	1991-09-03
		DE 3788802 T2	1994-05-11
		EP 0314684 A1	1989-05-10
		EP 0314684 A4	1989-10-12
		EP 0314684 B1	1994-01-12
		US 4694970 A	1987-09-22
		US 4748735 A	1988-06-07
US 2003141271 A1	2003-07-31	US 6662958 B2	2003-12-16
		AT 312023 T	2005-12-15
		AU 4892802 A	2003-08-07
		AU 785454 B2	2007-07-12
		BR 0306977 A	2004-12-14
		BR 0306977 B1	2014-01-28
		CA 2469907 A1	2003-08-07
		CA 2469907 C	2011-03-22
		DE 60302650 T2	2006-06-14
		DK 1470054 T3	2006-03-06
		EP 1470054 A2	2004-10-27
		EP 1470054 B1	2005-12-07
		ES 2251690 T3	2006-05-01
		MX PA04007232 A	2004-10-29
		SI 1470054 T1	2006-06-30
		US 2004149676 A1	2004-08-05
		US 7175039 B2	2007-02-13
		US 2007108155 A1	2007-05-17
		US 7784629 B2	2010-08-31
		WO 03064276 A2	2003-08-07
		WO 03064276 A3	2004-02-05
US 4560076 A	1985-12-24	Отсутствуют	
US 2017341823 A1	2017-11-30	US 2018072467 A9	2018-03-15
		AU 2012319036 A1	2014-04-17
		AU 2012319036 B2	2016-12-01
		AU 2012319100 A1	2014-04-17
		AU 2012319100 B2	2016-11-24
		BR 112014008140 A2	2014-11-04
		BR 112014008140 B1	2015-12-15
		BR 112014008148 A2	2017-04-11
		BR 112015018403 A2	2017-07-18
		BR 122014019104 B1	2017-06-27
		CA 2851191 A1	2013-04-11
		CA 2851191 C	2018-06-05
		CA 2851232 A1	2013-04-11
		CA 2851232 C	2018-06-05
		CA 2854442 A1	2013-06-06
		CA 2854442 C	2015-03-31
		CA 2899358 A1	2014-08-07

Документ, указанный в отчете	Дата публикации	Члены патентного семейства	Дата публикации
		CA 2899358 C	2016-08-30
		CA 2934757 A1	2014-08-07
		CA 2934757 C	2018-09-04
		CN 103237737 A	2013-08-07
		CN 103237737 B	2016-08-03
		CN 103959136 A	2014-07-30
		CN 103998348 A	2014-08-20
		CN 103998348 B	2017-03-08
		CN 104853994 A	2015-08-19
		CN 104853994 B	2017-07-07
		CN 105966742 A	2016-09-28
		CN 105966742 B	2018-12-11
		CN 203047736 U	2013-07-10
		CO 6930333 A 2	2014-04-28
		CO 7030940 A 2	2014-08-21
		CU 20140040 A 7	2014-10-02
		CU 24370 B 1	2018-11-06
		CU 20140042 A 7	2014-10-02
		DK 2951 105 T 3	2018-10-15
		EA 201400403 A 1	2015-02-27
		EA 029763 B 1	2018-05-31
		EA 201400402 A 1	2015-04-30
		EA 031323 B 1	2018-12-28
		EP 2748080 A 1	2014-07-02
		EP 2748080 A 4	2015-03-04
		EP 2748080 B 1	2018-10-17
		EP 2748081 A 1	2014-07-02
		EP 2748081 A 4	2015-03-04
		EP 2748081 B 1	2018-12-05
		EP 2763905 A 1	2014-08-13
		EP 2763905 A 4	2015-03-18
		EP 2763905 B 1	2017-03-22
		EP 2788814 A 1	2014-10-15
		EP 2788814 A 4	2015-11-11
		EP 2951 105 A 1	2015-12-09
		EP 2951 105 A 4	2016-10-19
		EP 2951 105 B 1	2018-06-27
		ES 2688728 T 3	2018-11-06
		HK 1200154 A 1	2015-07-31
		HK 1202103 A 1	2015-09-18
		HK 1218287 A 1	2017-02-10
		IL 231899 A	2018-07-31
		IN 4067DEN2015 A	2015-10-09
		JP 2016511024 A	2016-04-14
		JP 5956696 B 2	2016-07-27
		JP 2014531372 A	2014-11-27
		JP 6127055 B 2	2017-05-10
		JP2016193214 A	2016-11-17
		JP 6412524 B 2	2018-10-24
		JP 2014531371 A	2014-11-27
		JP 2015507756 A	2015-03-12
		KR 20140072153 A	2014-06-12

Документ , указанный в отчете	Дата публикации	Члены патентного семейства	Дата публикации
		KR 20140072154 A	2014-06-12
		KR 20140096383 A	2014-08-05
		MX 2014004033 A	2014-09-22
		MX 350035 B	2017-08-24
		MX 2014004032 A	2014-09-22
		MX 352782 B	2017-12-08
		MX 2015009200 A	2016-03-31
		PE 19762014 A 1	2014-1 1-27
		PE 20122014 A 1	2014-1 1-27
		PL 2763905 T4	2017-1 1-30
		PL 2763905 T3	2017-1 1-30
		RU 2541277 C 1	2015-02-10
		RU 2604588 C 1	2016-12-10
		TW 201437104 A	2014-10-01
		TW 1631053 B	2018-08-01
		UA 113066 C2	2016-12-12
		UA 115973 C2	2018-01-25
		US 2007181526 A 1	2007-08-09
		US 8061544 B2	201 1-1 1-22
		US 201 1024381 A 1	201 1-02-03
		US 8276773 B2	2012- 10-02
		US 2010200534 A 1	2010-08-12
		US 8365940 B2	2013-02-05
		US 2012261380 A 1	2012-10-18
		US 8608006 B2	2013-12-17
		US 2014217057 A 1	2014-08-07
		US 8944264 B2	2015-02-03
		US 2013135589 A 1	2013-05-30
		US 9057880 B2	2015-06-16
		US 2015177530 A 1	2015-06-25
		US 9310618 B2	2016-04-12
		US 2015298868 A 1	2015-10-22
		US 9321562 B2	2016-04-26
		US 2016251 123 A 1	2016-09-01
		US 9592936 B2	2017-03-14
		US 2015157535 A 1	2015-06-1 1
		US 9649254 B2	2017-05-16
		US 2015034586 A 1	2015-02-05
		US 2017029172 A 9	2017-02-02
		US 2016271014 A 1	2016-09-22
		US 2017183132 A 1	2017-06-29
		WO 2007081349 A 1	2007-07-19
		WO 2009035472 A 1	2009-03-19
		WO 2013052194 A 1	2013-04-1 1
		WO 2013052219 A 1	2013-04-1 1
		WO 2013081638 A 1	2013-06-06
		WO 2013082326 A 1	2013-06-06
		WO 2014121249 A 1	2014-08-07
		ZA 201402238 B	2015-03-25
		ZA 201402239 B	2015-03-25
		ZA 201403254 B	2015-1 1-25
		ZA 201503984 B	2016-04-28