

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202000336** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.04.29

(51) Int. Cl. *A22C 11/12* (2006.01)
B65B 51/04 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2020.10.06

(54) ПОДВЕСНОЙ ЭЛЕМЕНТ, МАГАЗИН СКРЕПОК И СПОСОБ УКУПОРИВАНИЯ ПРОДУКТА

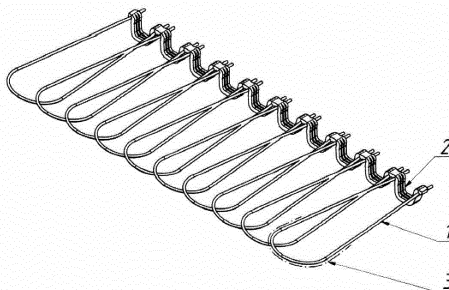
(96) **2020/ЕА/0065 (ВУ) 2020.10.06**

(71) Заявитель:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "КОМПО" (ВУ)**

(72) Изобретатель:
**Косик Сергей Владимирович,
Микитич Юрий Николаевич,
Шинкарев Денис Александрович (ВУ)**

(74) Представитель:
Горячко М.Ш. (ВУ)

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к автоматическому оборудованию, предназначенному для упаковывания различных продуктов в трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку. Задачей данного изобретения является устранение недостатков, таких как перекручивание зауженной части подвешного элемента, ухудшающее условия ручного подхвата подвешного элемента; сбоев в работе клипсатора, по причине рассогласования подачи подвешного элемента; разного объема обжимаемой оболочки в случае установки двух скрепок, одна из которых используется без подвешного элемента. Поставленная задача в подвешном элементе в виде петлеобразного отрезка нити, предназначенном для подачи в клипсатор для закрепления на колбасных изделиях при их изготовлении, прикрепленный к носителю, решена тем, что носитель выполнен в виде скрепки, выполненной из алюминиевой проволоочной ленты с возможностью последовательного соединения концами ножек с соседними скрепками, причем каждый конец подвешного элемента неразъемно закреплен на конце соответствующей ножки указанной скрепки. Заявлены также магазин взаимосвязанных скрепок для охвата и зажатия рукавной или мешкообразной оболочки с заявленными подвесными элементами и способ укупоривания продукта в трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку с использованием заявленного магазина взаимосвязанных скрепок.



A1

202000336

202000336

A1

МПК (01.2020): A22C 15/00, A22C 11/00

Подвесной элемент, магазин скрепок и способ укупоривания продукта

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к автоматическому оборудованию, предназначенному для упаковывания различных продуктов в трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку, при производстве колбас (далее по тексту – клипсаторам), в частности к петлям (далее по тексту – подвесным элементам) для подвешивания колбас на копильные стержни, магазину скрепок, а так же способу укупоривания продукта с использованием заявленного магазина скрепок и заявленного подвесного элемента.

Известные подвесные элементы для подвешивания колбас на копильные рамы образуются благодаря тому, что два конца нити подвесного элемента связывают между собой узлом, таким образом, что подвесной элемент после этого замкнут.

Подвесные элементы обычно имеют вытянутую форму, так что расширенная их часть и узел, связывающий концы подвесного элемента, расположены с разных сторон по отношению их длины. Чтобы расположить подвесные элементы упорядоченно и для обеспечения их автоматического подвода к клипсатору, на одну несущую ленту, как известно, крепится множество подвесных элементов. Варианты расположения описанных подвесных элементов на одной ленте известны, например, из [1], [2], [3], [4]. В документах [1], [2], [3], [4] описаны расположения подвесных элементов, при которых несущая лента направлена перпендикулярно к продольному направлению подвесных элементов и проходит так, что по обеим сторонам несущей ленты выступают открытые части подвесных элементов.

Устройство подачи подвесных элементов, как правило, входит в состав клипсатора и синхронизировано с его циклом работы. С помощью устройства подачи подвесных элементов конвейерного типа, лента с подвесными

элементами подается в клипсатор. В документе [5] описано одно из таких устройств для подачи подвесных элементов в клипсатор.

Процесс закрепления подвесного элемента под скрепкой на колбасном батоне происходит следующим образом:

Первоначально продукт помещают в упаковку в виде трубчатой или мешкообразной рукавной оболочки, затем разделяют на порции посредством вытеснительных элементов. Для этого вытеснительные элементы пережимают рукавную оболочку в радиальном направлении и вытесняют находящийся в зоне пережима продукт в осевом направлении по отношению к оси оболочки. Таким образом в зоне пережима образуется сформированный пучок оболочки.

На следующем этапе на сформированный пучок оболочки, посредством двух, движущихся навстречу друг другу, зажимных инструментов, накладывают одну или, в случае использования двухклипного клипсатора, две скрепки. В автоматических клипсаторах обычно используются скрепки, которые, будучи изготовленными из отштампованной алюминиевой проволочной ленты, еще соединены между собой на концах своих ножек, образуя общую плоскость – плоскость скрепления, формируя при этом непрерывную цепочку скрепок. Таким образом, скрепки подают к зажимным инструментам. Это происходит, как известно, вдоль предусмотренной на (нижнем) замыкающем рычаге для первого зажимного инструмента направляющей, которая начинается в зоне оси поворота замыкающего рычага и заканчивается в зоне соответствующего зажимного инструмента.

Самую переднюю скрепку при транспортировке цепочки скрепок подают к первому (нижнему) зажимному инструменту подающим средством периодического действия. Пока самая передняя скрепка не отделена от всей цепочки скрепок и еще соединена с последующей скрепкой, она стабильно удерживается цепочкой скрепок в нижнем зажимном инструменте.

По пути движения нижнего зажимного инструмента, с установленными скрепками, из положения раскрытого в положение замыкания, происходит захват подвесного элемента ножкой одной скрепки, отрыв его от ленты-носителя и доставка в зону клипсования.

Затянутую в пучок оболочку колбасы, вместе с подвесным элементом, вкладывают сначала в открытую скрепку, которую потом зажимают. Укупоренные колбасные батоны подвешивают за подвесные элементы для последующего копчения или другой термической обработки. Для этого подвесные элементы заправляют на коптильные стержни, которые в последующем закладывают в рамы-накопители.

При использовании такого способа подачи и крепления подвесного элемента известны недостатки:

В процессе насаживания подвесных элементов на коптильные стержни часто возникают проблемы, связанные с тем, что нити, из которых состоят подвесные элементы, перекручены, что ведет к трудностям при ручном захвате подвесных элементов и их правильной ориентации для насаживания (проблема рассмотрена и вариант решения предложен в [2]).

Ранее было сказано, что устройство подачи ленты с подвесными элементами должно работать согласованно с клипсатором, в связи с этим существует вероятность, что подвесной элемент может быть не подан или не захвачен скрепкой по причине рассогласования работы.

Данная проблема с предложенным вариантом решения изложена в документе [6]. Магазин подвесных элементов в виде петлеобразного отрезка нити, предназначенных для подачи в клипсатор для закрепления на колбасных изделиях при их изготовлении, содержит ленту-носитель, имеющую верхнюю и нижнюю поверхность и две параллельные продольные кромки, и некоторое количество подвесных элементов, прикрепленных к верхней или нижней поверхности ленты-носителя через, по меньшей мере, равные интервалы, при этом лента-носитель с

прикрепленными к ней подвесными элементами свернута в рулон. Магазин подвесных элементов имеет, по меньшей мере, одну метку (М), прикрепленную к ленте-носителю на заданном расстоянии от ее конца, при этом информация, содержащаяся на метке (М), используется для управления клипсатором. Метка (М) содержит информацию, касающуюся количества элементов для подвешивания, оставшихся на ленте-носителе после метки (М) в направлении подачи.

В данном источнике, для осуществления способа укупоривания продукта в трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку, включающего подачу указанного продукта в указанную трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку, пережим участка полученного изделия с образованием пучка оболочки, подачу двух параллельных скрепок для охвата и зажатия рукавной или мешкообразной оболочки из двух магазинов взаимосвязанных скрепок, содержащих каждый множество скрепок, выполненных из алюминиевой проволоочной ленты, так, что скрепки последовательно соединены между собой концами своих ножек. Далее в способе осуществляют зажим указанного пучка оболочки указанными двумя скрепками параллельно, подачу и закрепление хотя бы одного подвесного элемента в виде отрезка нити.

Процесс закрепления подвесного элемента под скрепкой на колбасном батоне происходит как описано выше. Технология укупоривания (клипсования) колбасных батонов требует применения различных оболочек, как по диаметру, так и по прочностным свойствам. В случае использования менее прочных оболочек, требуется более точная настройка величины зажатия оболочки. Незначительное превышение величины зажатия может привести к повреждению оболочки, а это не допустимо. Как было сказано ранее, при использовании известного способа подвешивания колбасных батонов, подвесной элемент подается под одну из скрепок и зажимается скрепкой вместе с оболочкой только с одной стороны колбасного батона. Подвесной элемент, вместе с оболочкой создает большой по объему пучок, в сравнении с

участком оболочки зажимаемой без подвесного элемента. Так как, зажимные инструменты при сближении воздействуют на две скрепки на одинаковую величину зажатия, то участок оболочки с подвесным элементом испытывает большее механическое напряжение, что, в случае использования менее прочной оболочки, может привести к повреждению оболочки, что не допустимо.

Задачей данного изобретения является устранение выше перечисленных недостатков, таких как:

- перекручивание зауженной части подвесного элемента, ухудшающее условия ручного подхвата подвесного элемента;
- сбои в работе клипсатора, по причине рассогласования подачи подвесного элемента;
- разный объем обжимаемой оболочки в случае установки двух скрепок, одна из которых используется без подвесного элемента.

Поставленная задача в подвесном элементе в виде петлеобразного отрезка нити, предназначенном для подачи в клипсатор для закрепления на колбасных изделиях при их изготовлении, прикрепленный к носителю, **решена тем, что** носитель выполнен в виде скрепки, выполненной из алюминиевой проволоочной ленты с возможностью последовательного соединения концами ножек с соседними скрепками, причем каждый конец подвесного элемента неразъемно закреплен на конце соответствующей ножки указанной скрепки.

Каждый конец подвесного элемента предпочтительно завальцован на конце соответствующей ножки скрепки.

Поставленная задача в магазине взаимосвязанных скрепок для охвата и зажатия рукавной или мешкообразной оболочки, содержащем множество скрепок, выполненных из алюминиевой проволоочной ленты, так, что скрепки последовательно соединены между собой концами своих ножек, решена **тем, что** магазин снабжен множеством подвесных элементов в виде

петлеобразного отрезка нити, предназначенных для подачи в клипсатор для закрепления на колбасных изделиях при их изготовлении и прикрепленных к носителю, представляющему собой указанное множество скрепок, причем каждый конец каждого подвесного элемента неразъемно закреплен на конце соответствующей ножки соответствующей из множества скрепок.

Предпочтительно каждый конец подвесного элемента завальцован на конце соответствующей ножки соответствующей из множества скрепок.

Магазин взаимосвязанных скрепок может быть свернут в рулон вместе с прикрепленными подвесными элементами.

Поставленная задача в способе укупоривания продукта в трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку, включающем подачу указанного продукта в указанную трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку, пережим участка полученного изделия с образованием пучка оболочки, подачу двух параллельных скрепок, из двух множеств скрепок, выполненных из алюминиевой проволоочной ленты, так, что скрепки каждого множества последовательно соединены между собой концами своих ножек, зажим указанного пучка оболочки указанными двумя скрепками параллельно, подачу и прикрепление хотя бы одного подвесного элемента в виде отрезка нити, решена *тем, что* предварительно каждый конец каждого отрезка нити хотя бы одного подвесного элемента неразъемно закрепляют на конце соответствующей ножки соответствующей из множества скрепок, подают вместе с хотя бы одной скрепкой и закрепляют на колбасном изделии в процессе зажима данной скрепки.

Указанные две параллельные скрепки подают из двух параллельных магазинов и хотя бы один из указанных магазинов выполнен в виде магазина по пп.3-5 формулы.

Примеры реализации заявленных устройств показаны на неограничивающих чертежах.

На фиг. 1 – схематично представлен общий вид заявленного магазина взаимосвязанных скрепок с заявленными подвесными элементами.

На фиг. 2 – представлен общий вид батонов колбасы, подвешенных за заявленные подвесные элементы на коптильном стержне.

На фиг. 3 – представлен вид верхней части батона колбасы, подвешенного за заявленный подвесной элемент на коптильном стержне (вид А на фиг.2, увеличено).

На фиг. 4 – представлен вид Б на фиг. 2, увеличено.

Заявленный подвесной элемент 1 выполнен в виде петлеобразного отрезка нити и прикреплен к носителю, выполненному в виде скрепки 2 так, что каждый конец подвесного элемента 1 неразъемно закреплен, в данном примере – завальцован, на конце соответствующей ножки указанной скрепки 2 (см. фиг. 1). Закрепление подвесного элемента 1 выполнено таким образом, что расширенная его часть 3 расположена на удалении относительно места закрепления на скрепке 2. Вязание концов подвесного элемента в узел не требуется.

Магазин взаимосвязанных скрепок (фиг. 1) содержит множество скрепок 2, выполненных из алюминиевой проволоочной ленты, так, что скрепки последовательно соединены между собой концами своих ножек, и множество подвесных элементов 1, причем каждый конец каждого отрезка нити каждого подвесного элемента 1 неразъемно закреплен на конце соответствующей ножки соответствующей из множества скрепок 2.

Заявленный способ осуществляют следующим образом.

Каждый подвесной элемент 1 закрепляют непосредственно на каждую скрепку 2.

При выполнении процесса клипсования подвесной элемент 1 доставляют к месту использования совместно с каждой скрепкой 2. Затянутую в пучок 4 оболочку 5 колбасы, вкладывают сначала в открытую скрепку 2 с подвесным элементом 1. При наложении и замыкании скрепки 2 на образованном после

пережима пучке 4 из оболочки 5, скрепляющие части ножек скрепки 2 механически завальцовывают, обеспечивая при этом надежное удержание подвесного элемента 1 на скрепке 2 (фиг.3, 4). Закрепленный таким образом на скрепке 2 подвесной элемент 1 не взаимодействует с оболочкой 5 и не добавляет дополнительного объема к собранной в пучок 4 оболочке 5 в месте наложения скрепки 2, в случае установки двух скрепок 2, одна из которых используется без подвесного элемента. Укупоренные колбасные батоны 6 подвешивают за подвесные элементы 1 для последующего копчения или другой термической обработки. Для этого подвесные элементы 1 заправляют на копильные стержни 7, которые в последующем закладываются в рамы-накопители (на чертежах не показаны).

При заявленной конструкции подвесного элемента 1 становится маловероятным, или полностью исключается перекручивание сужающихся элементов подвесного элемента 1, так как они не соединяются между собой и закреплены отдельно друг от друга на некотором расстоянии (фиг. 1 – 4).

Согласно заявленным конструкциям подвесного элемента и магазина взаимосвязанных скрепок, а также заявленному способу укупоривания продукта достигаются следующие положительные эффекты:

- расположение расширенной части подвесного элемента на отдаленном расстоянии от места укупоривания (места наложения скрепки), значительно снижает вероятность скручивания подвесного элемента, следовательно, улучшаются условия ручного подхвата подвесного элемента для последующего одевания на копильный стержень (фиг. 2, 3);

- подвесной элемент подают к зажимному инструменту одновременно с подачей скрепки, что исключает сбои в работе клипсатора из-за пропуска подвесного элемента;

- заявленная конструкция подвесного элемента исключает изменение поперечного сечения сложенной в пучок оболочки, а значит, не может повлиять на разное зажатие скрепок в случае установки двух скрепок.

При использовании заявленных конструкций и способа достигается дополнительный экономический эффект:

- отсутствие ленты-носителя для подвесных элементов;
- отсутствие шпули на которую наматывается лента с подвесными элементами;
- отсутствие отдельного механизма подачи подвесных элементов на клипсаторе;
- уменьшение времени наладки оборудования;
- упрощение технологии изготовления подвесных элементов в виду отсутствия необходимости в процессе вязания узла.

Источники информации:

1. Патент DE 2352000 C2, публ. 05.09.1974
2. Заявка DE19700891 C1, публ. 02.01.1998
3. Заявка CH 661841 A5, публ. 31.08.1987
4. Патент EP 83414 B1, публ. 13.07.1983
5. Патент RU 2505066 C2, публ. 27.01.2014
6. Патент RU 2546195 C2, публ. 10.04.2015 (прототип).

Патентный поверенный, рег. №052



М.Ш.Горячко

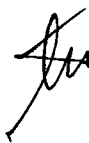
Формула изобретения

1. Подвесной элемент в виде петлеобразного отрезка нити, предназначенный для подачи в клипсатор для закрепления на колбасных изделиях при их изготовлении, прикрепленный к носителю, **отличающийся тем, что** носитель выполнен в виде скрепки, выполненной из алюминиевой проволочной ленты с возможностью последовательного соединения концами ножек с соседними скрепками, причем каждый конец подвесного элемента неразъемно закреплен на конце соответствующей ножки указанной скрепки.
2. Подвесной элемент по п.1, **отличающийся тем, что** каждый конец подвесного элемента завальцован на конце соответствующей ножки скрепки.
3. Магазин взаимосвязанных скрепок для охвата и зажатия рукавной или мешкообразной оболочки, содержащий множество скрепок, выполненных из алюминиевой проволочной ленты, так, что скрепки последовательно соединены между собой концами своих ножек, **отличающийся тем, что** снабжен множеством подвесных элементов по пп.1-2, причем каждый конец каждого подвесного элемента неразъемно закреплен на конце соответствующей ножки соответствующей из множества скрепок.
4. Магазин по п.3, **отличающийся тем, что** каждый конец подвесного элемента завальцован на конце соответствующей ножки соответствующей из множества скрепок.
5. Магазин по п.3, **отличающийся тем, что** магазин взаимосвязанных скрепок свернут в рулон вместе с прикрепленными подвесными элементами.

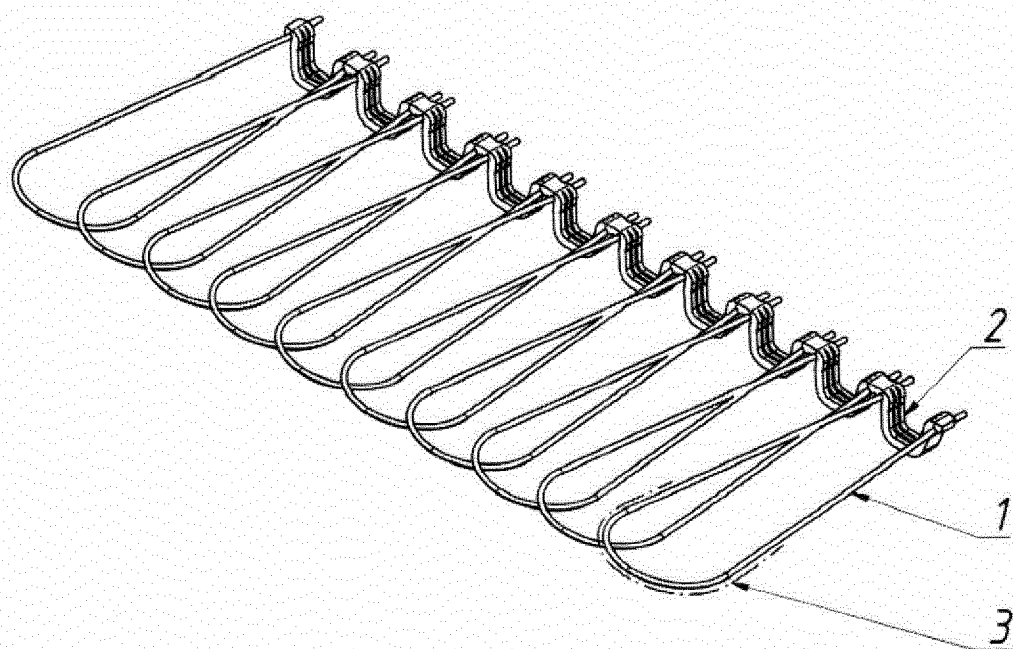
6. Способ укупоривания продукта в трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку, включающий подачу указанного продукта в указанную трубчатую или мешкообразную рукавную оболочку, пережим участка полученного изделия с образованием пучка оболочки, подачу двух параллельных скрепок, из двух множеств скрепок, выполненных из алюминиевой проволоочной ленты, так, что скрепки каждого множества последовательно соединены между собой концами своих ножек, замыкание указанного пучка оболочки указанными двумя скрепками параллельно, подачу и закрепление хотя бы одного подвесного элемента в виде отрезка нити, *отличающийся тем, что* предварительно каждый конец каждого отрезка нити хотя бы одного подвесного элемента неразъемно закрепляют на конце соответствующей ножки соответствующей из множества скрепок, подают вместе с хотя бы одной скрепкой и закрепляют на колбасных изделиях в процессе замыкания данной скрепки.

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что указанные две параллельные скрепки подают из двух параллельных магазинов и хотя бы один из указанных магазинов выполнен в виде магазина по пп.3-5.

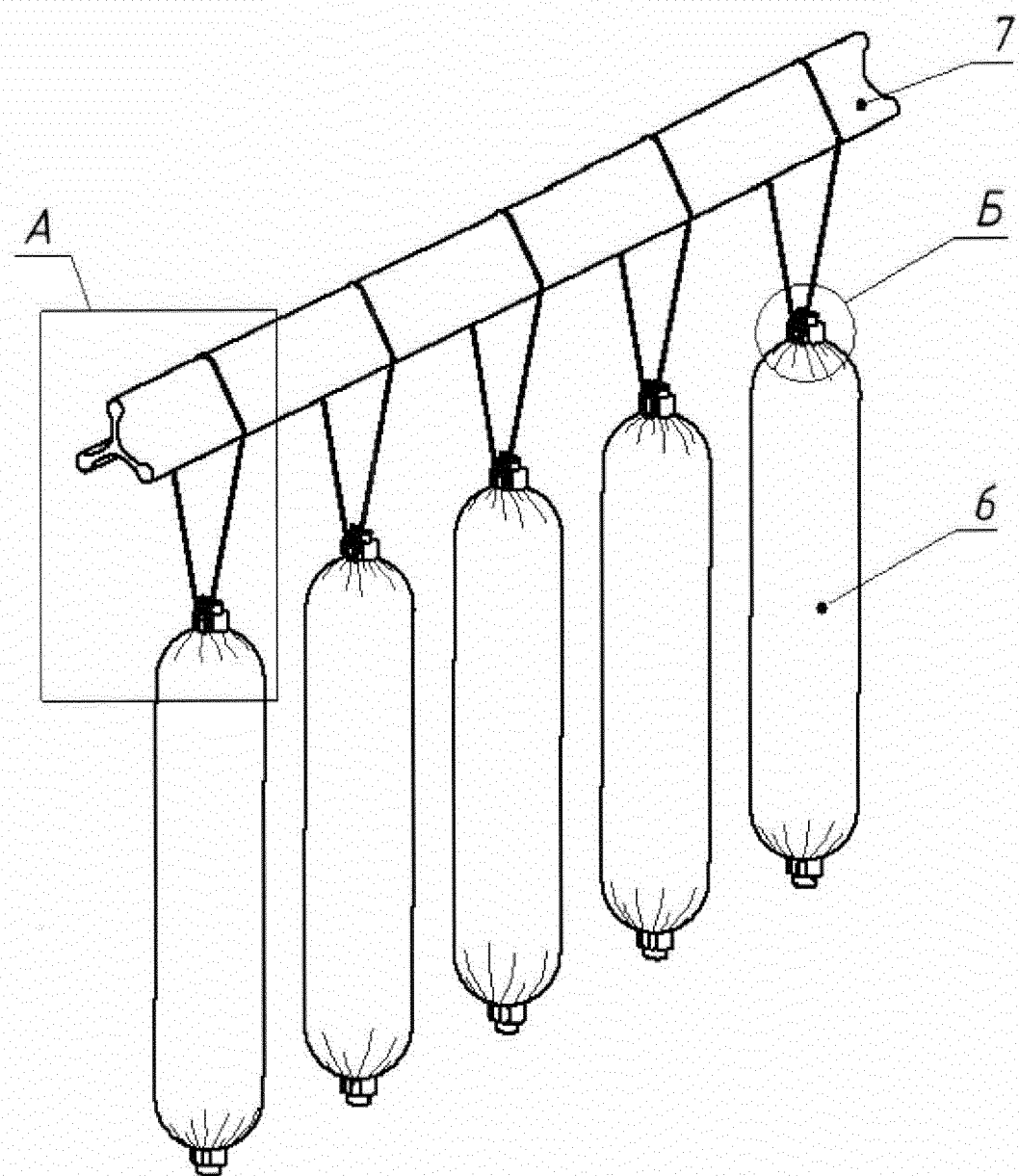
Патентный поверенный, рег.№052



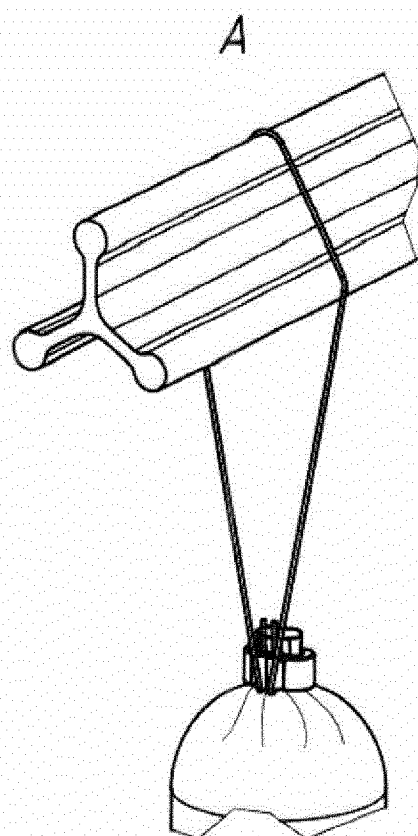
М.Ш.Горячко



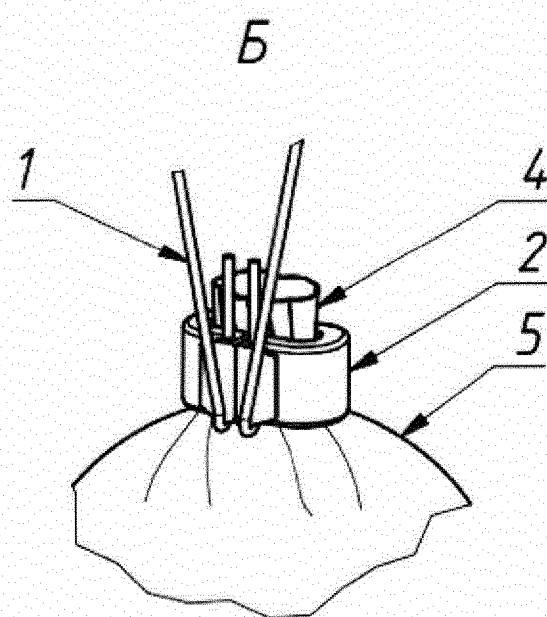
Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202000336

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A22C 11/12 (2006.01)

B65B 51/04 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A22C 11/10, 11/12, B65B 51/04, 51/05

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
D, A	RU 2546195 C2 (ПОЛИ-КЛИП ЗЮСТЕМ ГМБХ УНД КО.КГ) 10.04.2015, формула, фигуры 1, 2	1-7
D, A	RU 2505066 C2 (ПОЛИ-КЛИП ЗЮСТЕМ ГМБХ УНД КО.КГ) 27.01.2014, формула, фигуры 1-3	1-7
A	US 3951262 A (NIEDECKER HERBERT) 20.04.1976, колонка 2, строки 39-60, фигуры 1, 2	1-7
A	EP 0738662 A1 (LORENZO BARROSO ANGEL) 23.10.1996, колонка 2, строки 16-54, фигура 3	1-7
A	CH 661841 A5 (C. HOEGGER & CIE. AG) 31.08.1987, колонки 25-50, фигуры 1-3	1-7

☐ последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«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"

«Т» - 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

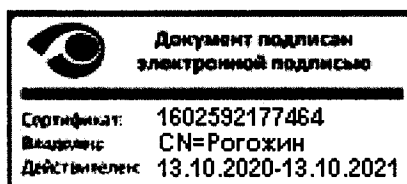
«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **14/04/2021**

Уполномоченное лицо:
Начальник Управления экспертизы



Д.Ю. Рогожин