



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2010110597/13, 29.07.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.07.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
21.08.2007 NL 1034272(43) Дата публикации заявки: **27.09.2011** Бюл. № 27(45) Опубликовано: **27.11.2012** Бюл. № 33(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 5235934 A, 17.08.1993. WO 2005/086975 A2, 22.09.2005. RU 2067825 C1, 20.10.1996. RU 47621 U1, 10.09.2005. US 5730084 A1, 24.03.1998.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **22.03.2010**(86) Заявка РСТ:
IB 2008/001970 (29.07.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/024845 (26.02.2009)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"**

(72) Автор(ы):

КЕЙРСЕ Филипп Ипполит Пиа Мария (BE)

(73) Патентообладатель(и):

РОКСЕЛЛ Н.В. (BE)**(54) КОРМОРАЗДАТЧИК С ИЗНОСОСТОЙКОЙ КОРМУШКОЙ ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ ПТИЦ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к кормораздатчику для кормления птиц. Кормораздатчик содержит кормушку с поднятой относительно основания средней частью. Основание выполнено из пластикового материала и из износостойкого материала, соединенного с этим пластиковым материалом. При этом износостойкий материал образует непроницаемый и по существу прилегающий

слой для защиты основания в месте расположения указанного слоя от пробивания клювами птиц. Способ производства кормораздатчика заключается в том, что непроницаемый и по существу прилегающий слой прикрепляют к пластиковому материалу основания посредством литья под давлением. В кормораздатчике обеспечивается устойчивость кормушки к ее расклеиванию птицами. 2 н. и 15 з.п. ф-лы, 6 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010110597/13, 29.07.2008**

(24) Effective date for property rights:
29.07.2008

Priority:

(30) Convention priority:
21.08.2007 NL 1034272

(43) Application published: **27.09.2011 Bull. 27**

(45) Date of publication: **27.11.2012 Bull. 33**

(85) Commencement of national phase: **22.03.2010**

(86) PCT application:
IB 2008/001970 (29.07.2008)

(87) PCT publication:
WO 2009/024845 (26.02.2009)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

KEJRSE Filipp Ippolit Pia Marija (BE)

(73) Proprietor(s):

ROKSELL N.V. (BE)

(54) FEED DISTRIBUTOR WITH WEAR RESISTANT FEED CRIB FOR FEEDING POULTRY

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention relates to a feed distributor for feeding poultry. The feed distributor comprises a feed crib with the middle part raised with respect to the base. The base is made of a plastic material and of wear resistant material connected with this plastic material. And the wear resistant material forms an impermeable and substantially adjacent layer to protect the base at

the place of location of the said layer from penetration with poultry beaks. The method of manufacturing the feed distributor lies in the fact that the impermeable and substantially adjacent layer is attached to the plastic material of the base by pressure casting.

EFFECT: in the feed distributor the stability of the feed crib to its pecking by the poultry is provided.

17 cl, 6 dwg

RU 2 467 567 C2

RU 2 467 567 C2

Изобретение относится к кормораздатчику для кормления птиц, имеющему износостойкую кормушку.

Некоторые виды домашних птиц подвергаются ограничению кормления в определенные периоды их жизненного цикла. Во время этого периода животные получают мало корма и очень голодны. Кроме того, птицы постоянно имеют доступ к кормушке. Поэтому даже когда в кормушках находится мало корма или он отсутствует, птицы их постоянно клюют. Кроме того, все меньше стран разрешает обрезание или затупление клюва у промышленной птицы, так как на эту процедуру вводятся запреты в связи с защитой животных. Следовательно, клюв животных остается острым как бритва на протяжении всего жизненного цикла. В результате, кормушки из дешевых видов пластика быстро изнашиваются и даже могут пробиваться клювом птицы.

Уже известно, что износа такой природы можно избежать посредством выполнения расклеываемого участка кормушки из износостойкого материала. Например, патент США 5235934 использует абразивную поверхность на расклеываемой поверхности кормушки. В результате, клювы птиц непроизвольно изнашиваются и затупляются, когда они едят. Абразивную поверхность получают посредством нанесения мелких абразивных частиц непосредственно на эту поверхность. В варианте выполнения эти абразивные частицы наносят на подложку, например пленку, которую, в свою очередь, приклеивают к расклеываемой поверхности кормушки.

Одним из недостатков этого технического решения является процесс приклеивания абразивных частиц к поверхности кормушек, так как их обычно изготавливают из полипропилена - неклеющего пластика. Дополнительным недостатком может быть то, что зернистая структура абразивных частиц определяет скорость, с которой клювы затупляются. Она может быть слишком быстрой или слишком медленной. Кроме того, существует риск того, что некоторые абразивные частицы могут отделиться, в результате чего они могут попасть в корм и, следовательно, в желудки птиц. Это будет происходить особенно во время указанного периода ограниченного кормления, в течение которого птицы часто клюют лотки кормушек. Локальная потеря абразивных частиц немедленно приведет к образованию мест износа (слабых мест), которые чувствительны к износу, и лоток кормушки может быть даже пробит клювами птиц в этих местах. Образование дыр из-за клевания также возможно в промежутках между абразивными частицами.

Задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы по меньшей мере уменьшить эти недостатки или обеспечить практически осуществимую альтернативу. В частности, задача изобретения состоит в создании не оказывающего вредного воздействия на животных устройства для выдачи корма с длительным периодом службы.

Эта задача решается посредством кормораздатчика по п.1 формулы изобретения. Предлагаемый кормораздатчик содержит кормушку с поднятой средней частью, полностью окруженной основанием. Основание выполнено из пластикового материала и из по существу непроницаемого прилегающего слоя, выполненного из материала, который более износостоек по сравнению с пластиковым материалом основания, например, из более износостойкого пластика или металла. Это позволяет обеспечить защиту основания от пробивания клювами птиц. Теперь для пластикового материала основания можно использовать дешевый пластик, не беспокоясь за критический износ кормушек кормораздатчика. В общем, устойчивость к износу может быть выражена в единицах согласно стандартной процедуре. Эта устойчивость может быть определена, например, посредством прокатывания твердого колеса по

поверхности изделия, чтобы измерить и оценить износ. Также можно использовать способ, в котором используется механический симулятор клевания на образце лотка кормушки. Однако предпочтительнее определять устойчивость материала к его пробиванию клювами птиц в ходе эксплуатационных испытаний с настоящими животными.

Непроницаемый и по существу прилегающий слой предпочтительно образован посредством однородно выполненного слоя и/или слоя, выполненного за одно целое, который обладает вышеуказанной повышенной износостойкостью на всей его поверхности. Этот слой может быть образован из одной части, когда он выполняется из единственного материала. Однако слой может также быть образован из нескольких компонентов. Этот слой, например, может быть упрочненным слоем, содержащим, например, стеклопластик. Также возможно добавление к слою частиц, таких как (стекло-) волокно, (стеклянные) шарики или (металлические) гранулы. Эти частицы могут быть введены при литье под давлением, или они могут быть интегральными со слоем.

В частном варианте выполнения прилегающий слой содержит износостойкий материал с гладкой поверхностью. Этот материал поддерживает гигиену кормушки, является недорогим в производстве и делает слой менее восприимчивым к воздействию. В результате локального упрочнения более не требуется затуплять клювы птиц. Однако в варианте выполнения также возможно, чтобы слой из более износостойкого материала был снабжен дополнительной поверхностью, т.е. если требуется, абразивной поверхностной структурой.

В предпочтительном варианте выполнения непроницаемый и по существу прилегающий слой износостойкого материала соединяют с пластиковым материалом основания посредством литья под давлением. Это приводит к надежному сцеплению, а процесс может без труда быть встроен в текущий производственный процесс.

Например, когда в качестве непроницаемого и по существу прилегающего слоя используют заранее изготовленный элемент, тогда этот элемент можно размещать в литейной форме, и вводить в нее пластиковый материал основания. Когда используется такой способ, то литье под давлением пластикового материала основания может использоваться для получения элемента требуемой фасонной формы. Это может быть особенно предпочтительным, если используется элемент из гибкого металла.

В еще одном варианте выполнения непроницаемый и по существу прилегающий слой может содержать пластик, который прочнее и/или тверже пластикового материала основания. Однако пластик, менее прочный и/или менее твердый по сравнению с пластиковым материалом основания, также может использоваться. Этот материал может, например, представлять собой полиуретан. Второй пластиковый материал можно помещать в виде заранее изготовленного элемента в литейную форму и заливать пластиковый материал основания под давлением. Также можно второй пластиковый материал отливать под давлением на предварительно отформованный литьем под давлением пластиковый материал основания, или отливать под давлением пластиковый материал основания на предварительно отформованный литьем под давлением второй пластиковый материал.

Непроницаемый и по существу прилегающий слой предпочтительно обеспечивается исключительно в расклеиваемой области кормушки, что означает, что покрыт кормом только участок нижней секции кормушки, принимающей корм, падающий из кормопровода. Обычно это та часть основания, которая граничит с поднятой средней

частью кормушки и полностью окружает кормопровод.

Дополнительно предпочтительные варианты выполнения определены в последующей формуле изобретения.

Изобретение также касается способа производства кормушки для кормораздатчика по п.17 формулы изобретения.

Далее изобретение объясняется более подробно со ссылкой на сопровождающие чертежи, на которых:

Фиг.1 - вид в перспективе варианта выполнения кормораздатчика по изобретению;

Фиг.2 - вид в перспективе кормушки по Фиг.1;

Фиг.3 - вид в сечении на Фиг.2;

Фиг.4 - вид варианта по Фиг.3;

Фиг.5 - вид сверху дополнительного варианта кормушки; и

Фиг.6 - схематичный вид в сечении на Фиг.5.

На Фиг.1 позицией 1 в целом обозначен кормораздатчик. Кормораздатчик 1 содержит кормушку 2, над которой по существу вертикально расположен кормопровод 3. Верхний конец кормопровода 3 соединен с выпускным отверстием кормоподающего патрубка 4. Сечение нижнего конца кормопровода 3 обычно расширяется и расположено над средней частью кормушки 2. Кормопровод 3 работает совместно с поднятой средней частью 7 кормушки 2 (см. Фиг.2). В частности, между кормопроводом 3 и поднятой средней частью 7 образовано отверстие, позволяющее корму перемещаться к нижней области кормушки 2. Кормопровод 3 можно регулировать так, чтобы корм мог располагаться на различных высотах в кормушке 2. Поднятая средняя часть 7 соединена с основанием 8, которое показано здесь с внутренним желобом 8а и с наружным желобом 8в. Желоба 8а, 8в отделены друг от друга поднятой от основания частью 9. Внутренний желоб 8а здесь описывается как расклеиваемая область, что означает, что в данной области основания 8 животные привыкли искать корм, подаваемый через кормопровод 3. Наружная периферия основания 8 отформована в виде поднимающейся и расширяющейся наружу боковой стенки 10.

Решетка 12 соединена с верхним ободом боковой стенки 10 кормушки 2 посредством зажима. Кормушка 2 подвешена на кормоподающем патрубке 4 посредством решетки 12 и кормопровода 3.

Кормушка 2 выполнена в основном из такого пластикового материала, как полипропилен.

Согласно изобретению основание кормушки в области желоба 8а выполнено из непроницаемого прилегающего слоя 15, выполненного из более износостойкого материала по сравнению с полипропиленом. Слой 15 имеет гладкую и неабразивную поверхность и полностью окружает поднятую среднюю часть 7 кормушки 2. На Фиг.3 этот слой выполнен из пластика, который более износостоек, чем пластиковый материал основания для производства остальной части кормушки, например, из полиоксиметилена, полиамида, АБС-сополимера, пропиленкарбоната или полиуретана.

Кормушку из двух разных пластиков предпочтительно изготавливают процессом двухкомпонентного литья под давлением, таким образом, что либо пластиковый материал основания, либо более износостойкий пластиковый материал вводят под давлением в полость формы, затем эту полость в форме изменяют механическим путем и другой пластиковый материал вводят под давлением. Если требуется, лоток кормушки может подвергаться отделке, например обработке поверхности. Также

возможен вариант, в котором используется отдельная вторая литейная форма. Предварительно изготовленную часть кормушки вводят в эту вторую литейную форму и другой пластиковый материал подают в форму под давлением. Процесс двухкомпонентного литья под давлением приводит к надежному, прочному соединению между двумя элементами.

На Фиг.4 показан вариант, в котором расклеиваемая область в желобе 8а снова снабжена непроницаемым прилегающим слоем 15. Однако здесь слой 15 отформован литьем под давлением из пластикового материала во множестве мест, чтобы образовать кормушку с локальными двойными слоями. Преимущество этого способа заключается в том, что оба слоя будут прикреплены друг к другу прочным механическим соединением и будут поддерживать друг друга, поскольку получена форма решетки. Слой 15 снова выполнен из более износостойкого пластикового материала по сравнению с пластиковым материалом основания. Конечно, также возможно, чтобы слой содержал более износостойкое, предпочтительно заранее образованное, например, металлическое включение. Затем пластиковый материал основания отливают под давлением поверх этого включения.

На Фиг.5 и 6 показан вариант с двумя металлическими включениями 20 в расклеиваемой области во внутреннем желобе 8а. Они относятся к двум плоским кольцевым элементам, которые граничат друг с другом и полностью окружают поднятую среднюю часть 7. Как показано на Фиг.6, нижняя часть, так же как внутренняя и наружная периферии включений 20, внедрены в пластиковый материал основания, тогда как верхняя поверхность является свободной. Это дает преимущество в том, что металлические кольцевые элементы надежно закрепляются, а также в том, что цыплята будут клевать непосредственно по металлу. Также в этом варианте возможно, чтобы включения были полностью внедрены в пластиковый материал основания, включая их верхние поверхности. Этот вариант также предпочтительно осуществляется посредством литья под давлением, в котором включения 20 размещают в литейной форме, а затем пластиковый материал основания подают под давлением на эти включения. После процесса отверждения получается кормушка 2.

Возможны многие другие варианты параллельно с вариантами выполнения, показанными на чертежах. Например, кормушка может иметь другую форму, например, круглую форму и/или иметь лишь один желоб. Также возможно, чтобы вся расклеиваемая область или даже все основание были снабжены непроницаемым прилегающим слоем, который в комбинации с пластиковым материалом основания образует вместе кормушку. Однако с точки зрения затрат прилегающий слой предпочтительно обеспечивать только там, где это совершенно необходимо, то есть в области, в которой животные привыкли клевать корм. Кроме того, непроницаемый слой также может быть выполнен из других материалов, например алюминия или нержавеющей стали. В качестве альтернативы процессу литья под давлением, непроницаемый слой также может быть соединен с пластиковым материалом основания другим способом, например механическим соединением, например, винтами или зажимами, клеем или сваркой.

Согласно с изобретением предусматривается, что не оказывается неблагоприятного воздействия на животных, что лоток кормушки гигиеничен и содержит область, устойчивую к расклеиванию острыми клювами птиц.

Формула изобретения

1. Кормораздатчик для кормления птиц, содержащий:

кормушку (2) с поднятой относительно основания средней частью (7), которая работает совместно с кормопроводом (3) таким образом, что объем корма, поступающего по кормопроводу (3), распределяется по основанию (8) кормушки (2),
5 причём основание (8) выполнено из пластикового материала и из износостойкого материала, соединенного с этим пластиковым материалом,

10 причём износостойкий материал образует непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) для защиты основания (8) в месте расположения указанного слоя от пробивания клювами птиц.

2. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) имеет гладкую поверхность.

3. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) имеет неабразивную поверхность.

15 4. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) присоединен к пластиковому материалу основания в процессе литья под давлением.

5. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) окружает всю поднятую среднюю часть (7) кормушки (2).

6. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый слой и по существу прилегающий слой (15) выполнены из материала, который тверже и/или прочнее, чем пластиковый материал основания.

25 7. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) выполнены из пластикового материала.

8. Кормораздатчик по п.7, в котором и указанный пластиковый материал основания, и непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) изготовлены и соединены друг с другом посредством литья под давлением.

30 9. Кормораздатчик по п.8, в котором либо указанный пластиковый материал основания, либо непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) отформован литьем под давлением на другом.

10. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) выполнен из металла.

35 11. Кормораздатчик по п.10, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) содержит металлический пластинчатый элемент.

12. Кормораздатчик по п.11, в котором указанный металлический пластинчатый элемент имеет форму, соответствующую профилю основания.

40 13. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) по меньшей мере частично снабжен двойным слоем из пластикового материала основания.

45 14. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) по меньшей мере частично выполнен в виде единственного слоя.

15. Кормораздатчик по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) по меньшей мере частично обеспечен в области предполагаемого расклеивания кормушки.

50 16. Кормораздатчик по п.1, в котором указанное основание (8) отформовано с по меньшей мере частично поднятой расширяющейся наружу боковой стенкой (10).

17. Способ производства кормораздатчика по п.1, в котором указанный непроницаемый и по существу прилегающий слой (15) прикрепляют к пластиковому

материалу основания посредством литья под давлением.

5

10

15

20

25

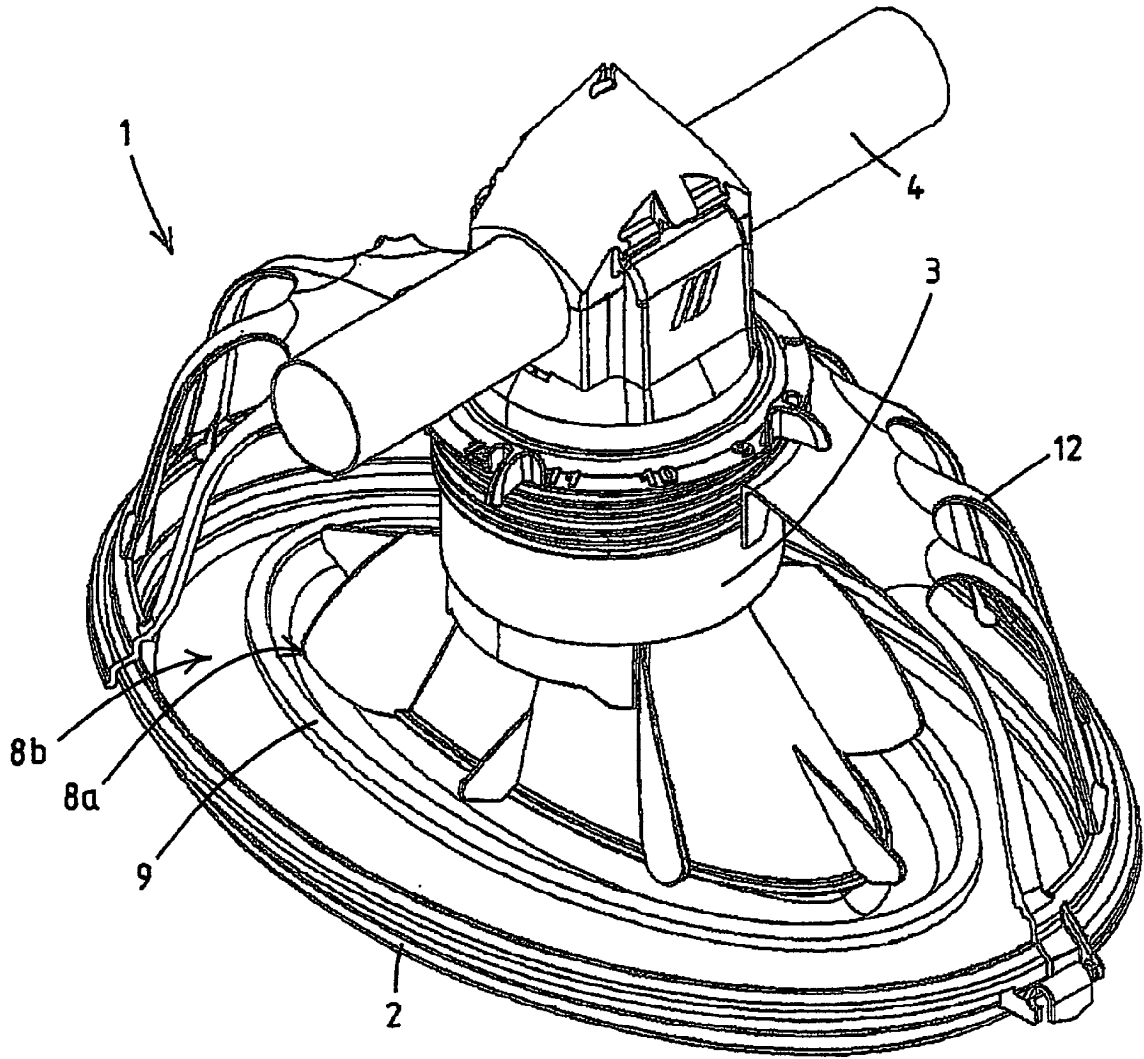
30

35

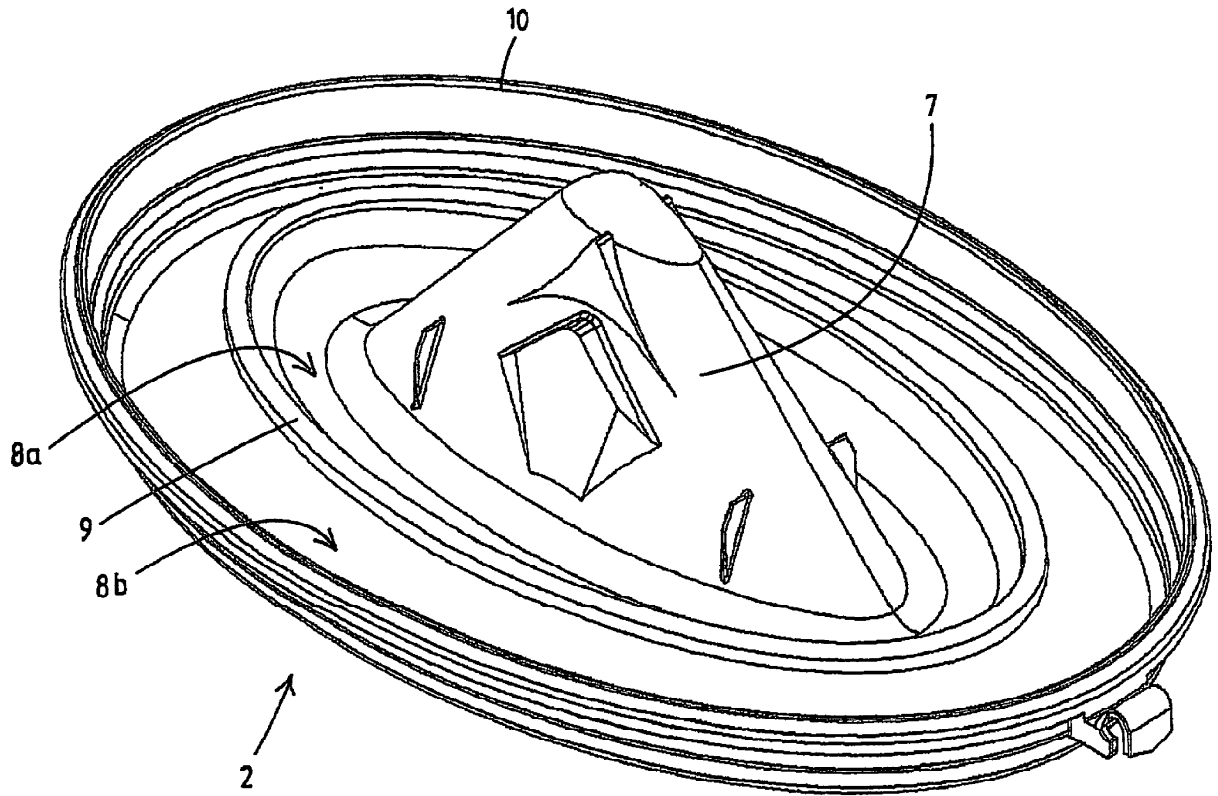
40

45

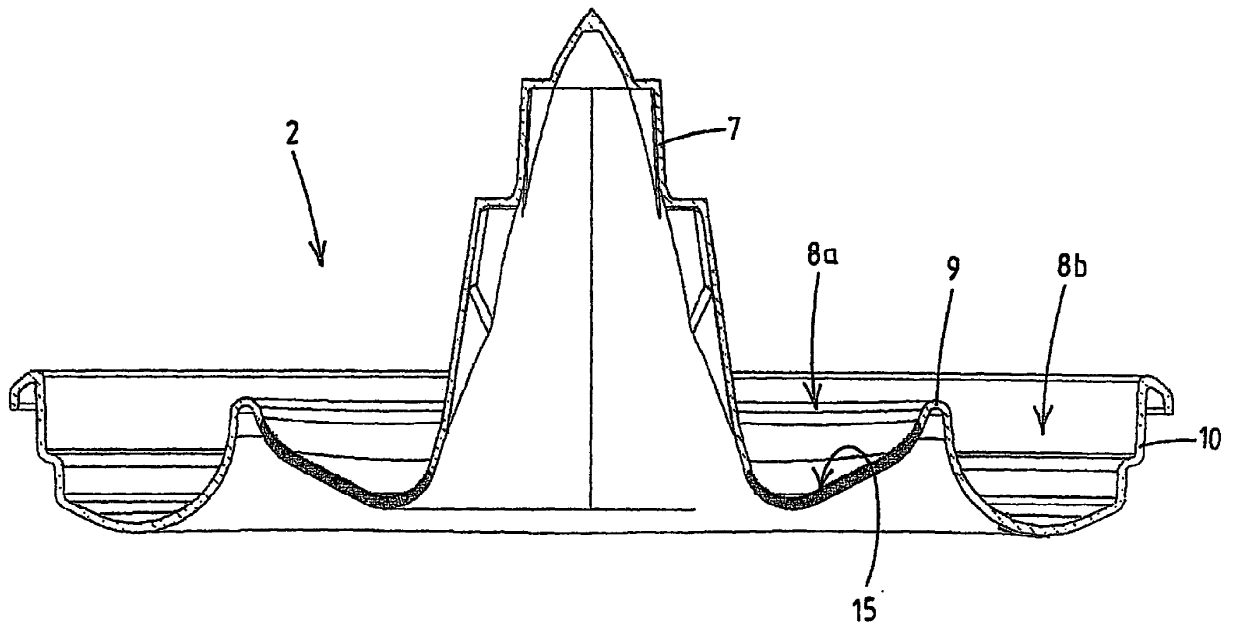
50



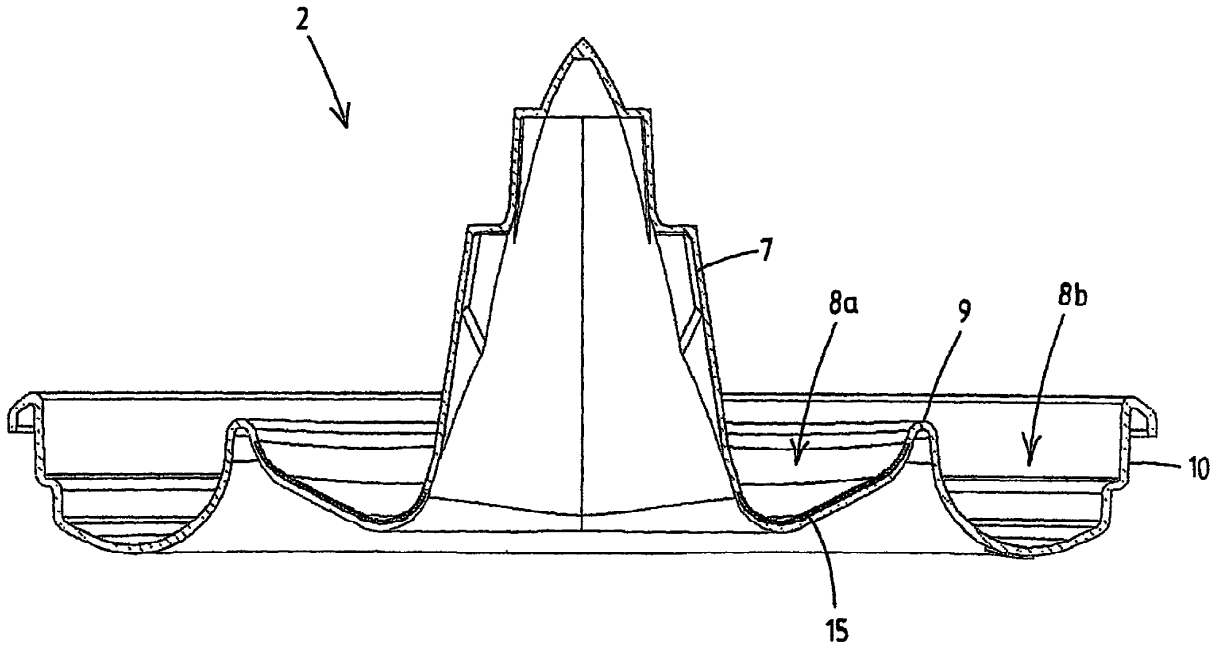
ФИГ. 1



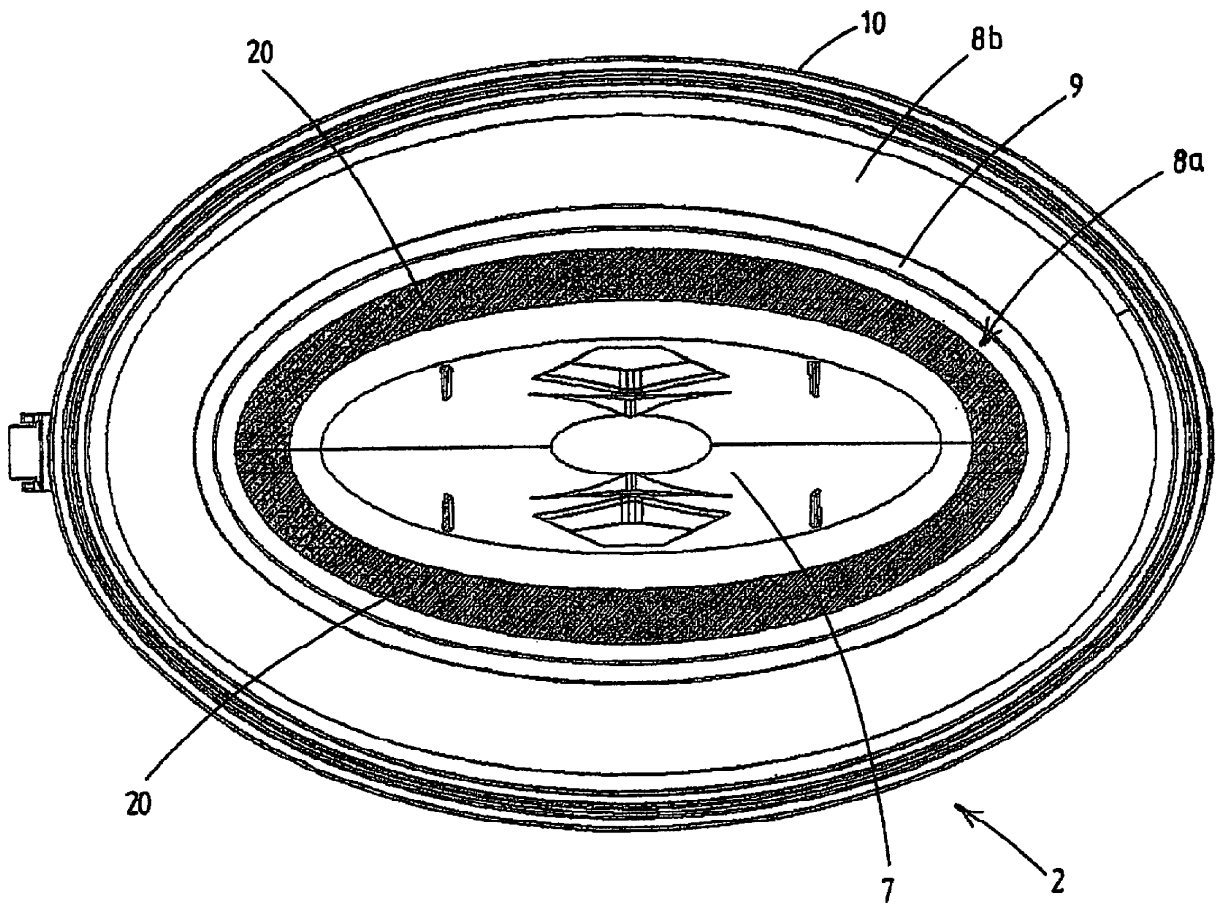
ФИГ. 2



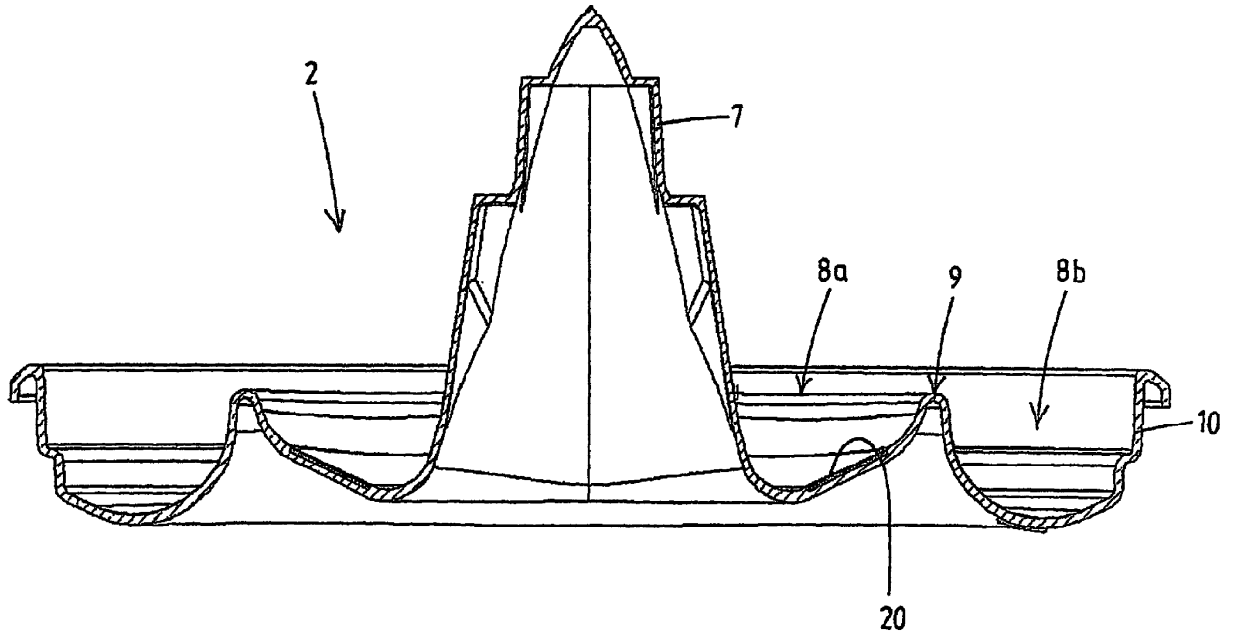
ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 5



ФИГ. 6