



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 139 818** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **B 65 D 1/00, 23/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **99102781/13, 12.02.1999**

(24) Дата начала действия патента: **12.02.1999**

(46) Опубликовано: **20.10.1999**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **GB 1042678 A, 14.09.66. US 5105957 A, 21.04.92. FR 2175071 A, 19.10.73. SU 593970 A, 01.01.78.**

Адрес для переписки:

**141080, Юбилейный, Московская обл., мкр.2,
д.24, кв.72, Торицыну И.В.**

(71) Заявитель(и):

**Общество с ограниченной ответственностью
"Технополис"**

(72) Автор(ы):

**Калиниченко С.В.,
Торицын И.В.**

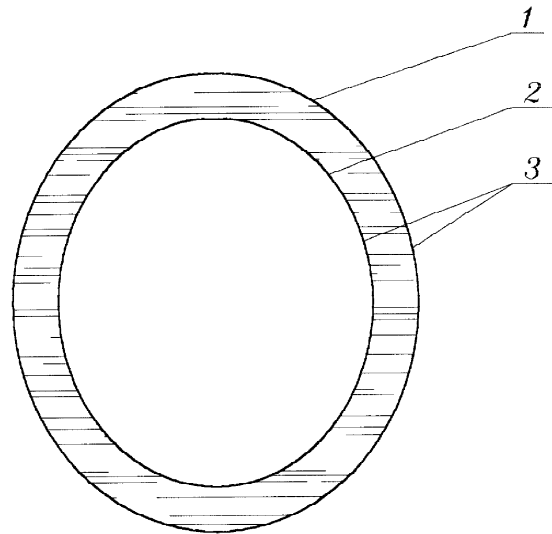
(73) Патентообладатель(ли):

**Общество с ограниченной ответственностью
"Технополис"**

(54) СТЕКЛЯННЫЙ СОСУД

(57) Реферат:

Изобретение относится к таре, в частности, из стекла. Стекланный сосуд в поперечном сечении имеет границы наружной и внутренней стороны. По крайней мере, на границе наружной и/или внутренней стороны часть линии границы по крайней мере одного из поперечных сечений выполнена в виде фрагмента или комбинации фрагментов косоугольного сечения прямого кругового конуса. Обеспечивается конструктивно заложенная форма и/или изменение толщины стекланный сосуда, что позволяет уменьшить работы по утилизации стекланный сосуда и/или использовать последний в качестве конструктивного элемента. 18 з. п.ф-лы, 13 ил.



Фиг. 1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 139 818** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **B 65 D 1/00, 23/00**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **99102781/13, 12.02.1999**

(24) Effective date for property rights: **12.02.1999**

(46) Date of publication: **20.10.1999**

Mail address:

**141080, Jubilejnyj, Moskovskaja obl., mkr.2,
d.24, kv.72, Toritsynu I.V.**

(71) Applicant(s):

**Obshchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju "Tekhnopolis"**

(72) Inventor(s):

**Kalinichenko S.V.,
Toritsyn I.V.**

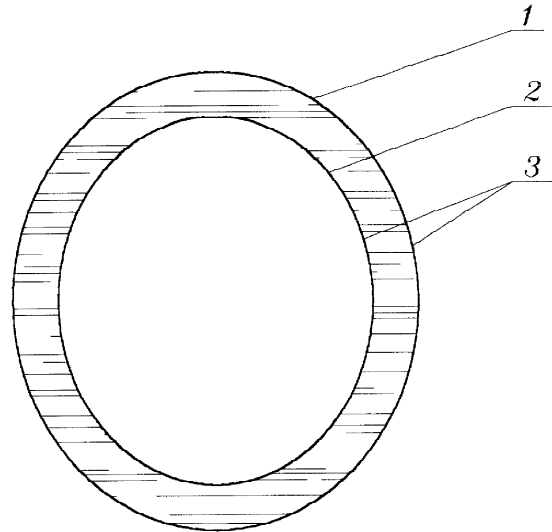
(73) Proprietor(s):

**Obshchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju "Tekhnopolis"**

(54) **GLASS VESSEL**

(57) Abstract:

FIELD: containers. SUBSTANCE: glass vessel has boundaries of outer and inner sides in cross section. At least part of boundary line of at least one of cross sections of boundary of outer and/or inner side is made in form of fragment or combination of fragments of oblique conical section of straight circular cone. Built-in shape and/or change of thickness of glass vessel is provided. EFFECT: reduced labour input for utilization of glass vessel and/or possibility of use of glass vessel as design member. 19 cl, 13 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к области тары, в частности, из стекла.

Уровень техники

Аналогами к предлагаемому устройству можно считать:

- 5 - стеклянный сосуд, ГОСТ 15844-92 "Буылки стеклянные для молока и молочных продуктов", содержащий в поперечном сечении границы наружной и внутренней стороны;
- стеклянный сосуд, ГОСТ 5717-91 "Банки стеклянные для консервов", содержащий в поперечном сечении границы наружной и внутренней стороны.

Недостатком аналогов является отсутствие конструктивно заложенной формы и/или конструктивно заложенного изменения толщины стеклянного сосуда для облегчения процесса утилизации. Выполнение стеклянного сосуда без конструктивно заложенной формы и/или конструктивно заложенного изменения его толщины не позволяет обеспечить уменьшение работы по утилизации сосуда и/или использовать последний в качестве конструктивного элемента.

Наиболее близким по технической сущности, прототипом к предлагаемому устройству, является стеклянный сосуд, ГОСТ 26586-85 "Буылки стеклянные для пищевых жидкостей, поставляемых для экспорта", содержащий в поперечном сечении границы наружной и внутренней стороны.

Недостатком прототипа является отсутствие конструктивно заложенной формы и/или конструктивно заложенного изменения толщины стеклянного сосуда для облегчения процесса утилизации и/или использование сосуда в качестве конструктивного элемента. Выполнение стеклянного сосуда без конструктивно заложенной формы и/или конструктивно заложенного изменения его толщины не позволяет обеспечить уменьшение работы по утилизации сосуда и/или использовать сосуд в качестве конструктивного элемента.

В процессе утилизации, как правило, производятся операции разделения стеклянного сосуда на элементы, в связи с чем выполнение формы и/или толщины стеклянного сосуда, представленной в аналогах и прототипе, происходит не оптимально с точки зрения уменьшения работы по утилизации стеклянного сосуда. Вторичное использование стеклянного сосуда, как правило, не происходит из-за отсутствия возможности создать конструкции из стеклянных сосудов.

30 Сущность изобретения

Задачей изобретения является создание стеклянного сосуда, обеспечивающего конструктивно заложенную форму и/или конструктивно заложенное изменение его толщины для облегчения процесса утилизации и/или использование в качестве конструктивного элемента.

35 В процессе утилизации стеклянный сосуд ориентируют таким образом, чтобы работа по разделению стеклянного сосуда на элементы была меньше по сравнению с другими ориентациями. При этом конструктивно возможно выполнение стеклянного сосуда с прочностными характеристиками, позволяющими стеклянному сосуду выполнять свою основную задачу - изолировать от окружающего пространства содержимое стеклянного сосуда. Варианты выполнения стеклянного сосуда позволяют обеспечить вторичное использование стеклянного сосуда путем создания конструкции из стеклянных сосудов.

45 Указанный технический результат изобретения достигается тем, что стеклянный сосуд содержит в поперечном сечении границы наружной и внутренней стороны, и, по крайней мере, на границе наружной и/или внутренней стороны часть линии границы по крайней мере одного из поперечных сечений выполнена в виде фрагмента или комбинации фрагментов косоого конического сечения прямого кругового конуса. При этом обеспечивается конструктивно заложенная форма и/или изменение толщины стеклянного сосуда для облегчения процесса утилизации и/или использование сосуда в качестве конструктивного элемента.

50 Под термином "косое коническое сечение" следует понимать линию, которую образуют поверхность прямого кругового конуса и секущая плоскость, не проходящая через его вершину при условии, что угол между секущей плоскостью и осью прямого кругового конуса отличен от прямого угла [1]. Термин "косое коническое сечение" используется в

данном контексте на протяжении всего описания, включая формулу изобретения.

Под термином "толщина сосуда" следует понимать значение кратчайшего расстояния между наружной и внутренней сторонами сосуда. Термин "толщина сосуда" используется в данном контексте на протяжении всего описания, включая формулу изобретения.

5 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении переменной толщины, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении толщиной, возрастающей к центру масс, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

10 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении толщиной, убывающей к центру масс, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

15 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении толщиной, меняющейся многократно, возрастая и убывая, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении толщиной, меняющейся многократно и периодически, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

20 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении с выпуклой частью длины линии границы по крайней мере одной из сторон относительно средней линии сечения, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

25 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении с вогнутой частью длины линии границы по крайней мере одной из сторон относительно средней линии сечения, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

30 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении с выпуклой частью длины линии границы наружной стороны относительно средней линии сечения и с вогнутой частью длины линии границы внутренней стороны относительно средней линии сечения, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

35 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении с вогнутой частью длины линии границы наружной стороны относительно средней линии сечения и с выпуклой частью длины линии границы внутренней стороны относительно средней линии сечения, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

40 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении с выпуклыми частями длины линий границ обеих сторон относительно средней линии сечения, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

45 Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении с вогнутыми частями длины линий границ обеих сторон относительно средней линии сечения, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение толщины сосуда для облегчения процесса утилизации.

Стеклянный сосуд может быть выполнен в поперечном сечении со ступенчатой частью длины линии границы по крайней мере одной из сторон, что позволит обеспечить конструктивно заложенную форму сосуда для облегчения процесса утилизации и/или использование в качестве конструктивного элемента.

50 Стеклянный сосуд может быть выполнен со ступенями, которые могут иметь увеличение или уменьшение толщины сосуда при переходе от одной ступени к другой, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение формы сосуда для облегчения процесса утилизации и/или использование в качестве конструктивного элемента.

Стекланный сосуд может быть выполнен по крайней мере с одной выемкой на части длины линии границы по крайней мере одной из сторон, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение формы сосуда для облегчения процесса утилизации и/или использование в качестве конструктивного элемента.

5 Стекланный сосуд может быть выполнен по крайней мере с одним выступом на части длины линии границы по крайней мере одной из сторон, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение формы сосуда для облегчения процесса утилизации и/или использование в качестве конструктивного элемента.

10 Стекланный сосуд может быть выполнен по крайней мере с частью длины границы по крайней мере одной из сторон по крайней мере одного из поперечных сечений, содержащей в сечении фрагменты и/или комбинации фрагментов: многоугольника, конического сечения прямого кругового конуса, что позволит обеспечить конструктивно заложенную форму сосуда для использования в качестве конструктивного элемента.

15 Под термином "коническое сечение" следует понимать линию, которую образуют поверхность прямого кругового конуса и секущая плоскость, не проходящая через его вершину [1]. Термин "коническое сечение" используется в данном контексте на протяжении всего описания, включая формулу изобретения.

20 Стекланный сосуд может быть выполнен по крайней мере с одним разрывом толщины. Причем разрывы толщины могут выполняться многократно и периодически, что позволит обеспечить конструктивно заложенное изменение формы сосуда для облегчения процесса утилизации и/или использование в качестве конструктивного элемента.

Проведенный анализ уровня техники показал, что заявленная совокупность существенных признаков, изложенных в формуле изобретения, неизвестна. Это позволяет сделать вывод о ее соответствии критерию "новизна".

25 Для проверки соответствия заявленного изобретения критерию "изобретательский уровень" проведен дополнительный поиск известных технических решений с целью выявления признаков, совпадающих с отличительными от прототипа признаками заявленного технического решения. Установлено, что заявленное техническое решение не следует явным образом из известного уровня техники. Следовательно, заявленное
30 изобретение соответствует критерию "изобретательский уровень".

Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

35 Сущность изобретения и возможность его практической реализации поясняются чертежами, где на фиг. 1 изображено поперечное сечение или часть поперечного сечения стекланныго сосуда, на фиг. 2-6 изображены примеры конструктивного выполнения поперечного сечения или части поперечного сечения стекланныго сосуда, на фиг. 7-13
изображены примеры конструктивного выполнения частей поперечного сечения стекланныго сосуда.

40 Стекланный сосуд (фиг. 1) содержит в поперечном сечении или части поперечного сечения границы наружной 1 и внутренней 2 стороны, причем по крайней мере часть линии границы по крайней мере одной из частей одного из поперечных сечений на границе 1
наружной стороны и/или на границе 2 внутренней стороны выполнена в виде фрагмента или комбинации фрагментов косоого конического сечения 3 прямого кругового конуса.

В примерах конструктивного выполнения стекланныго сосуда, изображенного на фиг. 1 - 13, последний выполнен переменной толщины.

45 В примере конструктивного выполнения стекланныго сосуда, изображенного на фиг. 2, толщина последнего возрастает к центру масс 4 сечения.

В примере конструктивного выполнения стекланныго сосуда, изображенного на фиг. 3, толщина последнего убывает к центру масс 4 сечения.

50 В примере конструктивного выполнения стекланныго сосуда, изображенного на фиг. 4, толщина последнего меняется многократно, возрастая и убывая.

В примерах конструктивного выполнения стекланныго сосуда, изображенного на фиг. 2 и 3, толщина последнего меняется многократно и периодически.

В примере конструктивного выполнения стекланныго сосуда, изображенного на фиг. 5,

часть длины линии границы наружной стороны 1 относительно средней линии сечения выполнена выпуклой, а часть длины линии границы внутренней стороны 2 относительно средней линии сечения выполнена вогнутой.

В примере конструктивного выполнения стеклянного сосуда, изображенного на фиг. 6, часть длины линии границы наружной стороны 1 относительно средней линии сечения выполнена выпуклой.

В примере конструктивного выполнения стеклянного сосуда, изображенного на фиг. 7, часть длины линии границы наружной стороны 1 выполнена со ступенями 5. Ступени 5 могут быть выполнены (фиг. 8) как с увеличением толщины стеклянного сосуда при переходе от одной ступени к другой, так и с уменьшением.

В примере конструктивного выполнения стеклянного сосуда, изображенного на фиг. 9, часть длины линии границы наружной стороны 1 выполнена с выемкой 6.

В примере конструктивного выполнения стеклянного сосуда, изображенного на фиг. 10, часть длины линии границы наружной стороны 1 выполнена с выступом 7.

В примере конструктивного выполнения стеклянного сосуда, изображенного на фиг. 11, часть наружной 1 и внутренней 2 границы по крайней мере одного из поперечных сечений сосуда содержит фрагмент окружности 13. В стеклянном сосуде по крайней мере часть длины границы стороны сечения 1 (2) может содержать в сечении фрагменты и/или комбинации фрагментов: многоугольника (квадрата 8, прямоугольника 9, трапеции 10, ромба 11, треугольника 12 и т.д. и т.п.), конического сечения прямого кругового конуса (окружности 13, эллипса 14 и т.д. и т.п.).

В примере конструктивного выполнения стеклянного сосуда, изображенного на фиг. 12, толщина сечения сосуда имеет разрыв 15.

В примере конструктивного выполнения стеклянного сосуда, изображенного на фиг. 13, разрывы 15 толщины выполнены многократно и периодически.

Таким образом, применение данного стеклянного сосуда позволит достичь задачи изобретения.

Литература

1. Математический энциклопедический словарь. М. "Советская энциклопедия", 1988 г., 847 с.

Формула изобретения

1. Стеклянный сосуд, содержащий в поперечном сечении границы наружной и внутренней сторон, отличающийся тем, что по крайней мере на границе наружной и/или внутренней стороны часть линии границы по крайней мере одного из поперечных сечений выполнена в виде фрагмента или комбинации фрагментов косоугольного сечения прямого кругового конуса.

2. Стеклянный сосуд по п.1, отличающийся тем, что он выполнен переменной толщины.

3. Стеклянный сосуд по п.2, отличающийся тем, что толщина сосуда возрастает к центру масс.

4. Стеклянный сосуд по п.2, отличающийся тем, что толщина сосуда убывает к центру масс.

5. Стеклянный сосуд по п.2, отличающийся тем, что толщина последнего меняется многократно, возрастая и убывая.

6. Стеклянный сосуд по п.5, отличающийся тем, что толщина последнего меняется многократно и периодически.

7. Стеклянный сосуд по любому из пп.1-6, отличающийся тем, что часть длины линии границы по крайней мере одной из сторон относительно средней линии сечения выполнена выпуклой.

8. Стеклянный сосуд по любому из пп.1-7, отличающийся тем, что часть длины линии границы по крайней мере одной из сторон относительно средней линии сечения выполнена вогнутой.

9. Стеклянный сосуд по любому из пп.1-8, отличающийся тем, что часть длины линии

границы наружной стороны относительно средней линии сечения выполнена выпуклой, а часть длины линии границы внутренней стороны относительно средней линии сечения выполнена вогнутой.

5 10. Стекланный сосуд по любому из пп.1-8, отличающийся тем, что часть длины линии границы наружной стороны относительно средней линии сечения выполнена вогнутой, а часть длины линии границы внутренней стороны относительно средней линии сечения выполнена выпуклой.

11. Стекланный сосуд по любому из пп.1-8, отличающийся тем, что часть длины линии границы обеих сторон относительно средней линии сечения выполнена выпуклой.

10 12. Стекланный сосуд по любому из пп.1-8, отличающийся тем, что часть длины линии границы обеих сторон относительно средней линии сечения выполнена вогнутой.

13. Стекланный сосуд по любому из пп.1-12, отличающийся тем, что часть длины линии границы по крайней мере одной из сторон выполнена ступенчатой.

15 14. Стекланный сосуд по п.13, отличающийся тем, что ступени могут быть выполнены как с увеличением толщины сосуда при переходе от одной ступени к другой, так и с уменьшением.

15. Стекланный сосуд по любому из пп.1-14, отличающийся тем, что часть длины линии границы по крайней мере одной из сторон выполнена по крайней мере с одной выемкой.

20 16. Стекланный сосуд по любому из пп.1-15, отличающийся тем, что часть длины линии границы по крайней мере одной из сторон выполнена по крайней мере с одним выступом.

17. Стекланный сосуд по любому из пп.7-16, отличающийся тем, что часть длины линии границы по крайней мере одной из сторон по крайней мере одного из поперечных сечений выполнены из группы, содержащей в сечении фрагменты и/или комбинации фрагментов: многоугольника, конического сечения прямого кругового конуса.

25 18. Стекланный сосуд по любому из пп.2-17, отличающийся тем, что толщина последнего имеет по крайней мере один разрыв.

19. Стекланный сосуд по п.18, отличающийся тем, что разрывы толщины выполнены многократно и периодически.

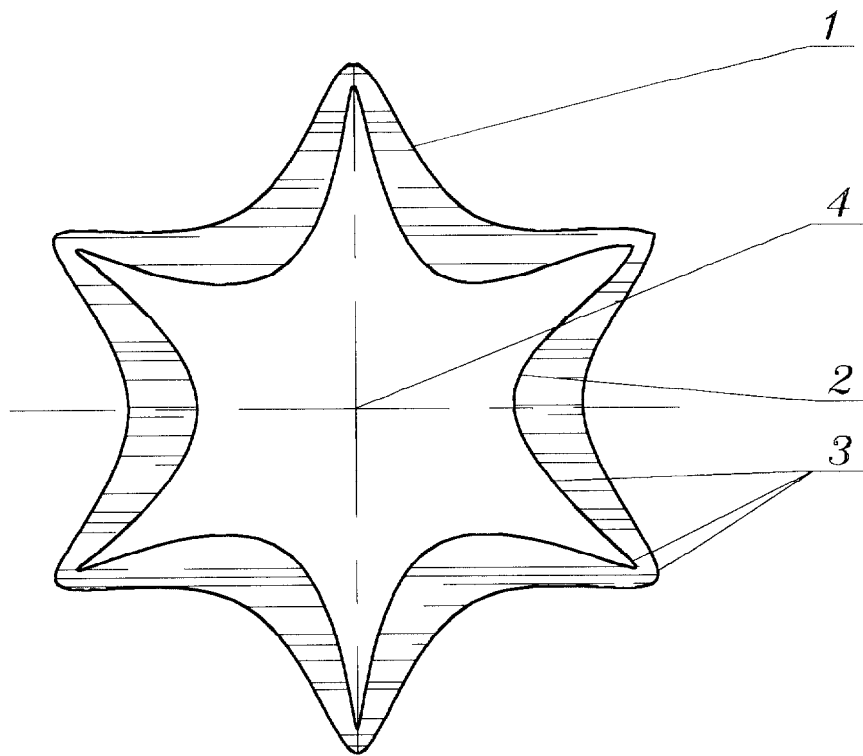
30

35

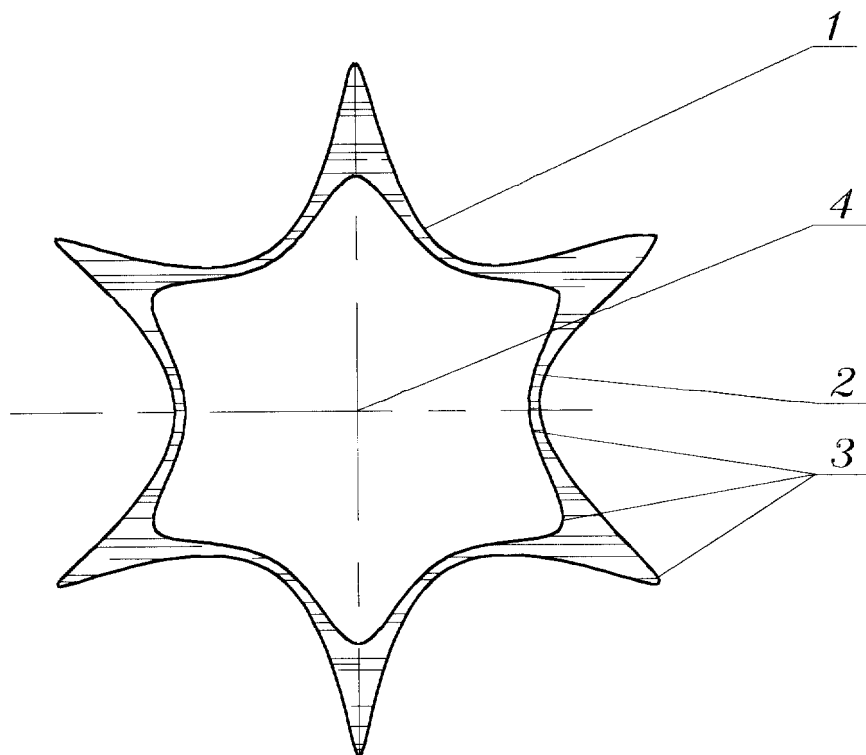
40

45

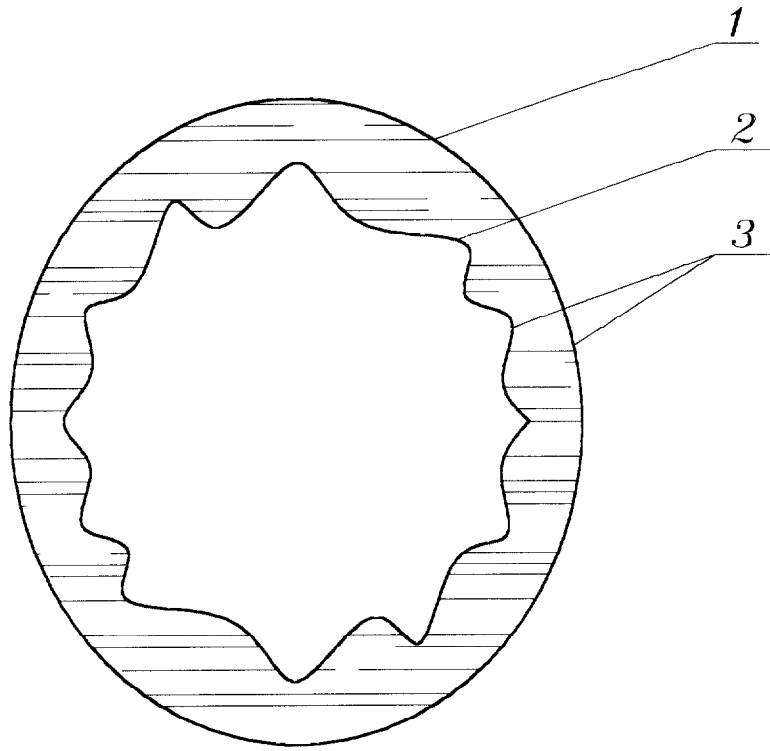
50



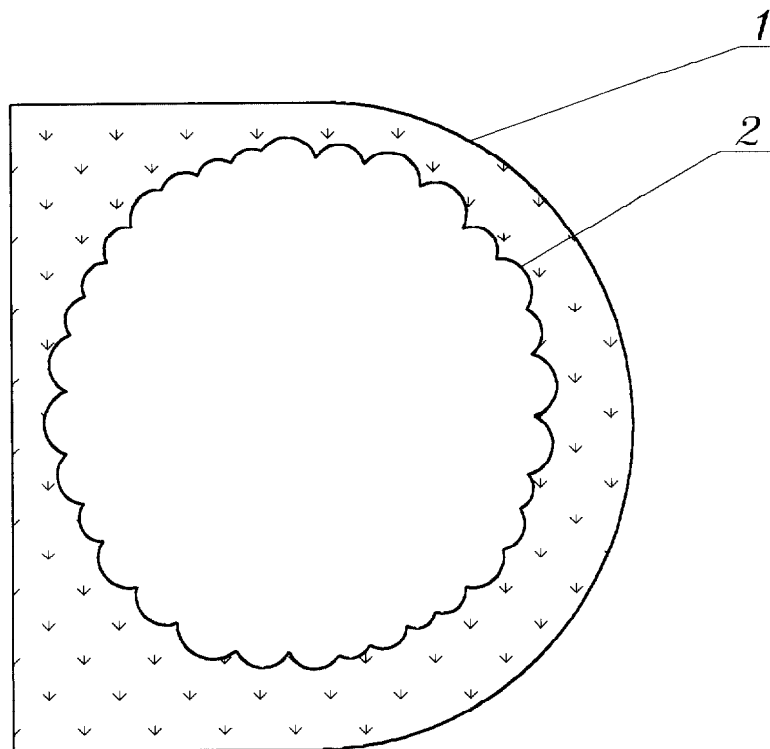
Фиг. 2



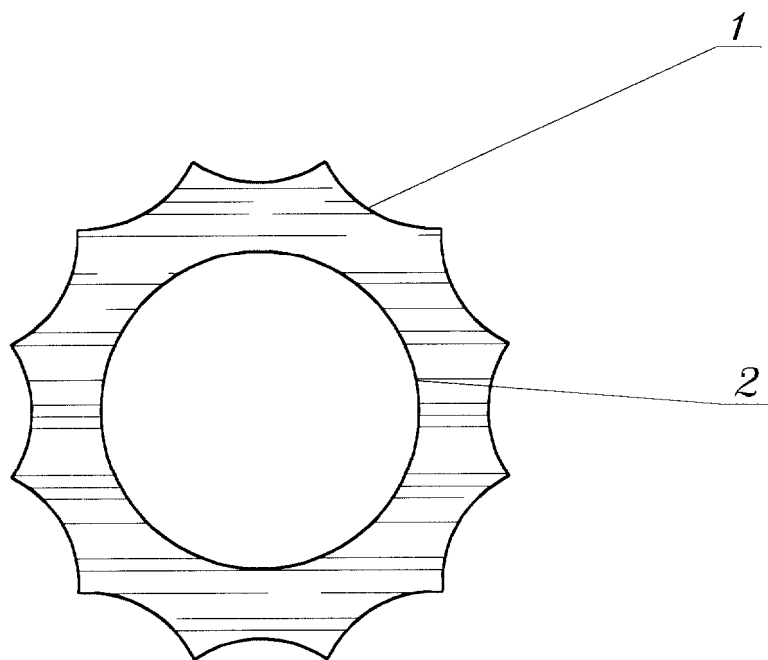
Фиг. 3



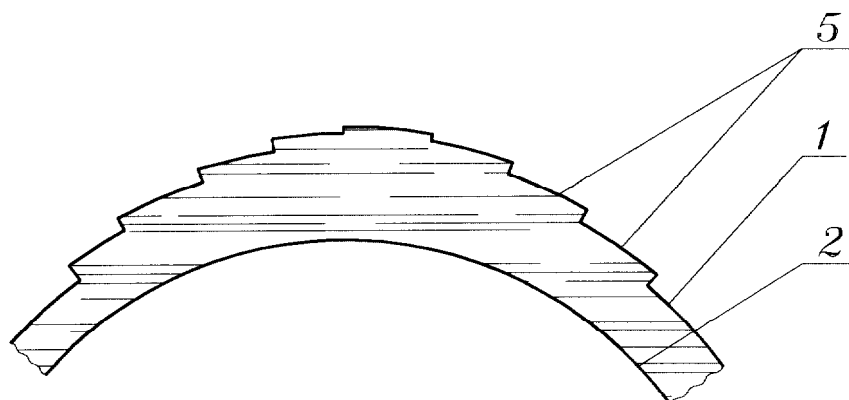
Фиг. 4



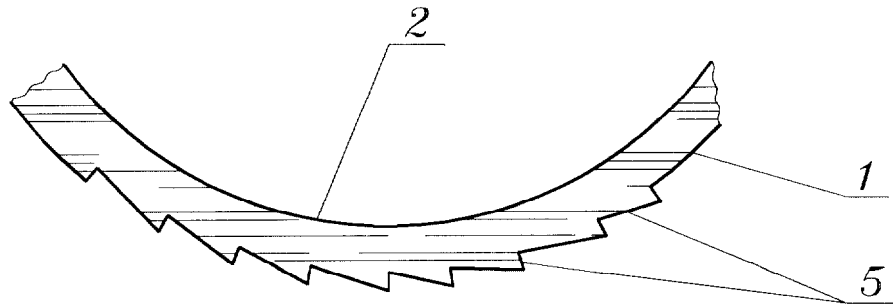
Фиг. 5



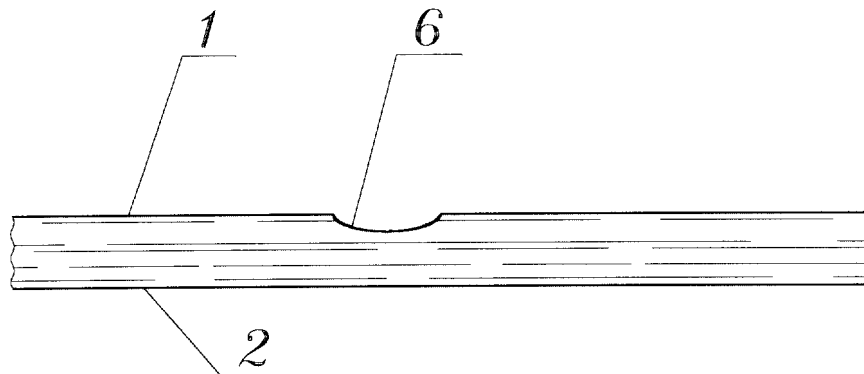
Фиг. 6



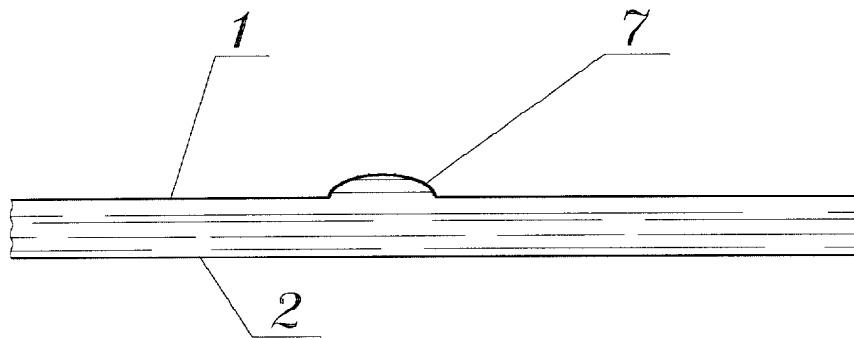
Фиг. 7



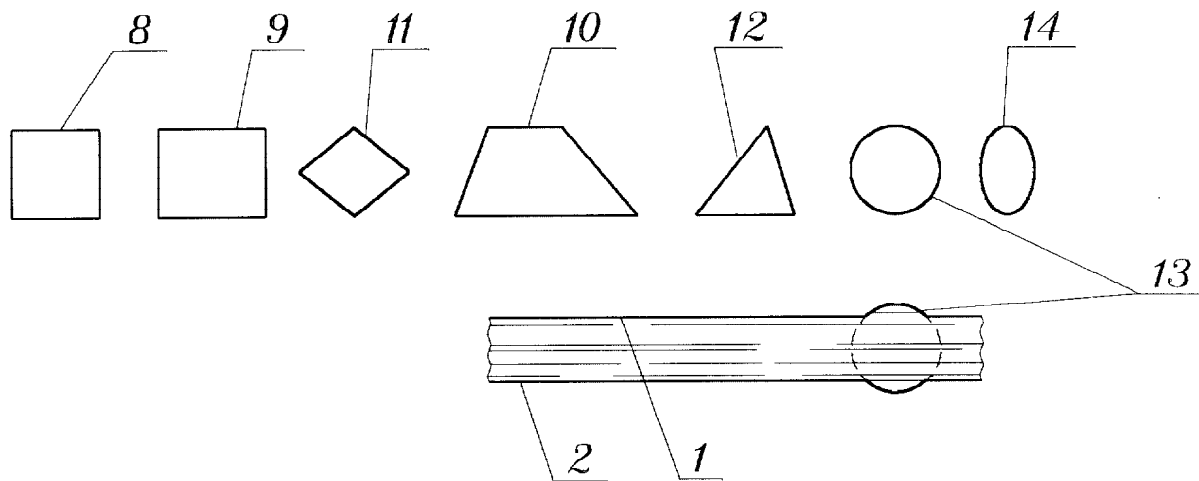
Фиг. 8



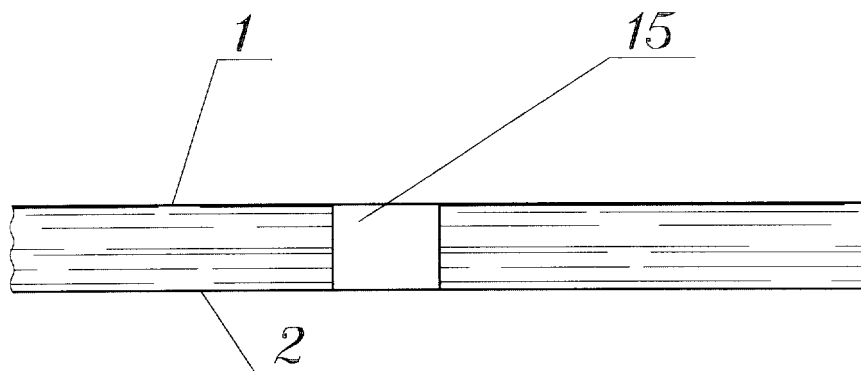
Фиг. 9



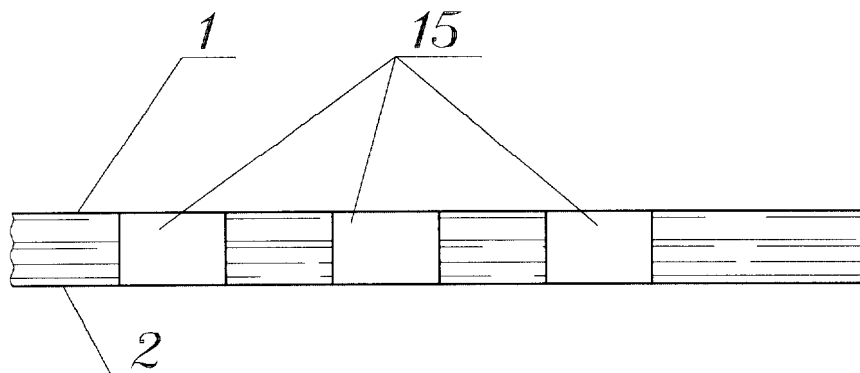
Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13