



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **22 931** (13) **U1**  
(51) МПК  
**B65D 1/00** (2000.01)

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 2002100155/20, 03.01.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
03.01.2002

(46) Опубликовано: 10.05.2002

Адрес для переписки:

117415, Москва, ул. Удальцова, 4, кв.219,  
пат.пов.В.М.Киселеву, рег. № 424

(71) Заявитель(и):

**Общество с ограниченной  
ответственностью "Первый Центурион"**

(72) Автор(ы):

**Черногорцев Д.В.,  
Бурнашов В.В.**

(73) Патентообладатель(и):

**Общество с ограниченной  
ответственностью "Первый Центурион"**

## (54) БАНКА ДЛЯ ПРОДУКТОВ

### (57) Формула полезной модели

1. Банка для продуктов, содержащая формованную емкость, корпус которой состоит из нижней конусообразной части, средней цилиндрической части, верхней конусообразной части и цилиндрической горловины с отбортованным на внешнюю сторону краем, вокруг которого завальцована металлическая крышка с клапаном для вскрытия банки, жестко связанным с отрывной частью банки и выполненным в виде язычка с отверстием для захвата, отличающаяся тем, что корпус емкости выполнен со следующим соотношением его частей:

$$h_1/N=0,05-0,08; h_2/N=0,07-0,12; h_3/N=0,06-0,08,$$

где  $N$  - высота корпуса,  $h_1$  - высота цилиндрической горловины,  $h_2$  - высота верхней конусообразной части,  $h_3$  - высота нижней конусообразной части, при этом отрывная часть металлической крышки выполнена в форме диска с диаметром  $D_{отр}$  и с отношением указанного диаметра к диаметру крышки ( $D_{отр}/D_{крыш}$ ), расположенным в интервале 0,80-0,92, а язычок выполнен треугольным с овальным отверстием для захвата.

2. Банка для продуктов по п.1, отличающаяся тем, что корпус емкости выполнен из непрозрачного материала, например, полиэтилентерефталата с добавлением красящей компоненты, не влияющей на качество и безопасность продукта.

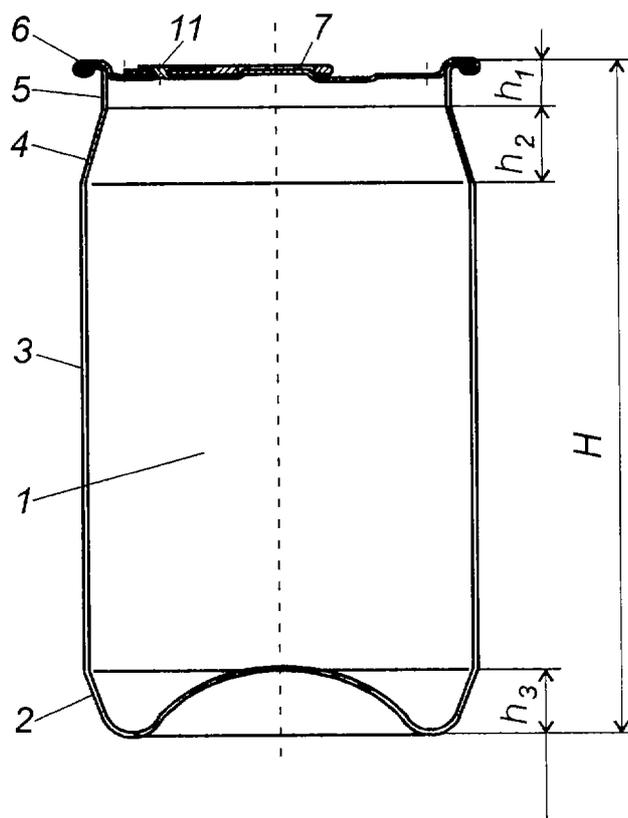
3. Банка для продуктов по п.1, отличающаяся тем, что на внешнюю поверхность корпуса емкости нанесено защитное покрытие из пленочного материала.

4. Банка для продуктов по п.1, отличающаяся тем, что язычок клапана выполнен со следующими соотношениями:

$$V_{яз}/D_{крыш}=0,45-0,75; L_{яз}/D_{крыш}=0,50-0,65; l_{отв}/V_{яз}=0,50-0,80; b_{отв}/L_{яз}=0,35-0,50,$$

где  $L_{яз}$  и  $V_{яз}$  - соответственно длина и ширина язычка, а  $l_{отв}$  и  $b_{отв}$  - длина и ширина овального отверстия для захвата, причем угол  $\alpha$  треугольного язычка вблизи

края отрывной части банки расположен в интервале от 25 до 45°.



RU 2 2 9 3 1 U 1

RU 2 2 9 3 1 U 1



М.Кл. В 65 D 1/00

## БАНКА ДЛЯ ПРОДУКТОВ

Полезная модель относится к таре для хранения, транспортировки и употребления пищевых продуктов, а именно - к комбинированным банкам из полиэтилентерефталата с металлической крышкой.

Известна металлическая тара [1], предназначенная для хранения различных напитков и содержащая цилиндрический корпус, выполненный из жести, на корпусе выполнены продольные рельефные продавленные канавки - ребра жесткости в количестве преимущественно 12-16 шт, и завальцованную крышку, имеющую отделяемый участок. На крышке также выполнены продольные ребра жесткости в виде параллельных канавок, являющихся хордами, а линии надреза участка ослабленной прочности, ограничивающие отделяемый участок, проходят параллельно указанным хордам и по заключенным между ними дугам окружности.

Недостаток такой тары заключается в использовании жести для изготовления корпуса и в сложном рельефе поверхности банки, что усложняет ее изготовление.

Известна также емкость для пищевых продуктов [2], содержащая корпус цилиндрической формы, выполненный из полимерного материала, с дном и горловиной с крышкой. Крышка выполнена из металла и установлена относительно горловины корпуса с возможностью ее завальцовки.

Такая емкость предназначена для хранения только жидких пищевых продуктов, и имеет неудобный для пользования элемент для вскрытия емкости - "ключик", что создает неудобства при использовании такой тары.

Из известных конструкций тары наиболее близким техническим решением к предлагаемой полезной модели является известная банка для хранения и транспортировки пищевых продуктов [3]. Банка выполнена в виде формованной дутьем

емкости из полиэтилентерефталата. Горловина емкости имеет Г-образный посадочный поясок для свободного надевания на него С-образной кромки металлической крышки с обеспечением возможности за счет их пластичности совместного загиба и формирования многослойного герметичного пакета.

Такая банка также предназначена для хранения только жидких пищевых продуктов и обладает недостатками, заключающимися в неоптимальном соотношении частей корпуса банки и ее элементов, что не позволяет использовать ее для хранения и использования сыпучих, гранулированных и других твердых пищевых продуктов. Выходное отверстие, которое образуется после вскрытия банки имеет небольшие размеры, достаточные для прохождения жидких сред, но затрудняющие прохождение твердых пищевых продуктов, например, орешков. Кроме того, для вскрытия такой банки используется неудобный клапан, отверстие для захвата которого не позволяет просунуть в него палец и применить усилие, достаточное для вскрытия отрывной части с необходимыми размерами, чтобы образовалось отверстие, достаточное для прохождения через него твердых и сыпучих продуктов.

Кроме того, корпус банки выполнен из прозрачного материала, что не позволяет обеспечить защиту пищевых продуктов от воздействия внешнего света, что снижает возможные сроки хранения пищевых продуктов.

Указанные недостатки устраняются в предлагаемой банке для продуктов, содержащей формованную емкость, корпус которой состоит из нижней конусообразной части, средней цилиндрической части, верхней конусообразной части и цилиндрической горловины с отбортованным на внешнюю сторону краем, вокруг которого завальцована металлическая крышка с клапаном для вскрытия банки, жестко связанным с отрывной частью банки и выполненным в виде язычка с отверстием для захвата, тем, что корпус емкости выполнен со следующим соотношением его частей:

$$h_1/H = 0,05 \div 0,08; h_2/H = 0,07 \div 0,12; h_3/H = 0,06 \div 0,08;$$

где  $H$  - высота корпуса,  $h_1$  - высота цилиндрической горловины,  $h_2$  - высота верхней конусообразной части,  $h_3$  - высота нижней конусообразной части, при этом отрывная часть металлической крышки выполнена в форме диска с диаметром  $D_{отр.}$  и с отношением указанного диаметра к диаметру крышки ( $D_{отр.}/D_{крыш.}$ ), расположенным в интервале  $0,80 \div 0,92$ , а язычок выполнен треугольным с овальным отверстием для захвата.

Такое конструктивное решение позволяет достичь необходимого результата, заключающегося в обеспечении хранения твердых сыпучих продуктов и их выгрузке из емкости без затруднений.

Для исключения влияния на пищевые продукты внешнего света корпус емкости выполнен из непрозрачного материала, например, полиэтилентерефталата с добавлением красящей компоненты, не влияющей на качество и безопасность продукта.

Для достижения этой же цели (защиты от внешнего освещения и продления срока хранения продукта) на внешнюю поверхность корпуса емкости нанесено защитное покрытие из пленочного материала.

В предлагаемой полезной модели язычок клапана выполнен со следующими соотношениями:

$$B_{яз.}/D_{крыш.} = 0,45 \div 0,75; L_{яз.}/D_{крыш.} = 0,50 \div 0,65; l_{отв.}/B_{яз.} = 0,50 \div 0,80;$$

$b_{отв.}/L_{яз.} = 0,35 \div 0,50$ , где:  $L_{яз.}$  и  $B_{яз.}$  - соответственно длина и ширина язычка, а  $l_{отв.}$  и  $b_{отв.}$  - длина и ширина овального отверстия для захвата, причем угол  $\alpha$  треугольного язычка вблизи края отрывной части банки расположен в интервале от  $25^\circ$  до  $45^\circ$ .

Такое конструктивное решение позволяет обеспечить удобный захват язычка и надежное вскрытие банки.

Сущность полезной модели поясняется чертежом, на котором представлена конструкция банки для продуктов.

Банка содержит формованную емкость, корпус 1 которой состоит из нижней конусообразной части 2, средней цилиндрической части 3, верхней конусообразной части 4 и цилиндрической горловины 5 с отбортованным на внешнюю сторону краем.

Вокруг верхнего края корпуса завальцована металлическая крышка 6 с клапаном 7 для вскрытия банки, жестко связанным с отрывной частью банки 8 и выполненным в виде язычка с отверстием 9 для захвата.

Корпус емкости выполнен со следующим соотношением его частей:

$$h_1/H = 0,05 \div 0,08; h_2/H = 0,07 \div 0,12; h_3/H = 0,06 \div 0,08;$$

где  $H$  - высота корпуса,  $h_1$  - высота цилиндрической горловины,  $h_2$  - высота верхней конусообразной части,  $h_3$  - высота нижней конусообразной части.

Отрывная часть 8 металлической крышки 6 выполнена в форме диска с диаметром  $D_{отр.}$  и с отношением указанного диаметра к диаметру крышки ( $D_{отр.}/D_{крыш.}$ ), расположенным в интервале  $0,80 \div 0,92$ , а язычок 7 выполнен треугольным с овальным отверстием 9 для захвата.

Корпус 1 емкости может быть выполнен как из прозрачного, так и из непрозрачного материала, например, полиэтилентерефталата с добавлением красящей компоненты, не влияющей на качество и безопасность продукта.

Кроме того, на внешнюю поверхность корпуса 1 емкости нанесено защитное покрытие из пленочного материала (на чертеже не показано).

Язычок 7 клапана выполнен со следующими соотношениями:

$$B_{яз.}/D_{крыш.} = 0,45 \div 0,75; L_{яз.}/D_{крыш.} = 0,50 \div 0,65; l_{отв.}/B_{яз.} = 0,50 \div 0,80;$$

$b_{отв.}/L_{яз.} = 0,35 \div 0,50$ , где:  $L_{яз.}$  и  $B_{яз.}$  - соответственно длина и ширина язычка 7, а  $l_{отв.}$  и  $b_{отв.}$  - длина и ширина овального отверстия 9 для захвата, причем угол  $\alpha$  треугольного язычка 7 вблизи края отрывной части 10 (изображен пунктиром) расположен в интервале от  $25^\circ$  до  $45^\circ$ .

Язычок 7 жестко прикреплен к крышке 6 с помощью заклепки 11.

Приведенные выше соотношения конструктивных параметров позволяют достичь необходимого результата (возможности длительного хранения твердых сыпучих продуктов, а также быстрого и эффективного вскрытия банки с образованием большого отверстия для высыпания продукта).

Предлагаемую банку для продуктов изготавливают и используют следующим образом.

Технологический процесс изготовления банки предусматривает выдувание заготовки из полиэтилентерефталата в разогретом состоянии в пресс-форму заданной конфигурации с формированием заготовки, нижняя часть которой имеет заданную форму банки. Перед обрезкой верхней части заготовки банки в ее горловину вводят центрирующую калибровочную головку и фиксируют верх изделия относительно режущего инструмента.

Крышка 6 и язычок 7 изготавливаются штамповкой из алюминия.

После этого емкость заполняют пищевым продуктом, а горловину 5 корпуса закрывают крышкой 6 и завальцовывают на обкаточном автомате. При этом обеспечивается надежная герметизация банки.

Вскрытие банки осуществляется путем захвата пальцем язычка 7 через овальное отверстие 9, отгибания язычка вверх и резкого движения на себя, в результате чего отрывная часть 8 отделяется от крышки 6 по окружности 10.

#### **Источники информации:**

1. Патент РФ № 2053171, М.кл. В 65 D 1/12, опублик. 1996.
1. Патент РФ № 2140384, М.кл. В 65 D 1/10, опублик. 1999.
1. Патент РФ № 2164887, М.кл. В 65 D 1/00, опублик. 2001.

БАНКА ДЛЯ ПРОДУКТОВ

