



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42678 (13) C2

(51) 7 B65D51/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) КРИШКА ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ПОСУДИН

(21) 93005777

(22) 21.10.1993

(24) 15.11.2001

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Яременко Олег Євгенович

(73) Яременко Олег Євгенович, UA

(56) Патент США № 5152419 от 06.10.1992

(57) 1. Крышка для закупоривания сосудов, содержащая рабочую поверхность, выполненную с возможностью ее прилегания к торцевой плоскости горловины закупориваемого сосуда, боковую поверхность, внутренняя часть которой выполнена с возможностью герметичного охвата горловины, и перепускное средство для выпуска в окружающую среду избыточного давления газов или паров, образующихся в наполненном сосуде, расположенное в стакане, образованном на рабочей поверхности крышки и имеющем сквозное отверстие в своей донной части, по меньшей мере часть которой расположена внутри сосуда, **отличающаяся** тем, что перепускное средство, спо-

собствующее газообмену, выполнено в виде гидрозатвора, образованного с помощью упомянутого стакана, содержащего жидкость, и канала, имеющего форму перевернутой буквы V, по меньшей мере одна ветвь которого расположена в выступе, выполненном в виде утолщения на внутренней поверхности дна, при этом канал соединен с упомянутым отверстием.

2. Крышка по п. 1, **отличающаяся** тем, что обе ветви V-образного канала выполнены в указанном выступе.

3. Крышка по п. 1, **отличающаяся** тем, что упомянутый канал представляет собой V-образную трубку, одна ветвь которой размещена в упомянутом выступе.

4. Крышка по любому из предыдущих пунктов, **отличающаяся** тем, что стакан снабжен предохранительным колпачком, имеющим одно или несколько отверстий для сообщения полости стакана с внешней средой.

Изобретение относится к области пищевой, химической и медицинской промышленности и может быть использовано при хранении и переработке продуктов и других веществ.

Известны различные конструкции крышек, герметически закупоривающие сосуды после термической обработки продуктов, а также при хранении различных веществ.

Недостатком этих крышек является невозможность газообмена внутренней полости сосуда с определенным видом жидкости или газа, применяемых для газообмена и способствующих герметическому закупориванию сосуда, а также невозможность отвода избыточного давления, возникающего в сосуде, и в результате чего происходит срыв крышек или разрушение сосуда.

Наиболее близким по технической сущности к предложенному изобретению является крышка для закупоривания сосуда по патенту США № 5152419 от 06.10.1992, содержащая две взаимно контактирующие детали (верхняя и нижняя), которые имеют поверхности, выполняющие роль перегородок, предотвращающих вытекание хранящейся в сосуде жидкости, детали снабжены средством, необходимым для выпуска в окружающую

среду избытка газов или паров, образующихся в наполненном сосуде. Для этой цели, например, в дне центральной части нижней детали крышки для закупоривания сосуда выполнено отверстие. Указанная центральная часть нижней детали крышки имеет вид невысокого цилиндра, по меньшей мере донная часть которого размещена внутри упомянутого сосуда. Периферийная часть указанной нижней детали крышки для закупоривания сосуда охватывает горловину сосуда.

Основным недостатком крышки для закупоривания сосуда по патенту США № 5152419 от 06.10.1992 является то, что она не обеспечивает полной герметичности при закупоривании сосуда, в котором находится вещество. Воздух может свободно проходить в полость закупориваемого сосуда тем же путем, что и при стравливании избыточного давления газа или паров вещества, находящегося в полости закупориваемого сосуда. В случае плотного закупоривания сосуда крышкой по патенту США, бует происходить срыв как верхней детали, так и срыв нижней детали с горловины закупориваемого сосуда.

В основу изобретения поставлена задача создания крышки для закупоривания сосудов, с по-

мощью которой обеспечивается герметическое закупоривание стандартных и нестандартных сосудов, имеющих горловину специальной конфигурации, любой высоты и диаметра, а также других сосудов, появляющаяся возможность, при необходимости, газообмена между рабочей жидкостью, находящейся в стакане, и продуктом или веществом, находящемся в закупориваемом сосуде, и за счет этого крышку для закупоривания сосудов можно применять при хранении и переработке продуктов и других веществ.

Поставленная задача решается тем, что в крышке для закупоривания сосудов, содержащую рабочую поверхность, выполненную с возможностью ее прилегания к торцевой плоскости горловины закупориваемого сосуда, боковую поверхность, внутренняя часть которой выполнена с возможностью герметического охвата горловины, перепускное средство для выпуска в окружающую среду избыточного давления газов или паров, образующихся в наполненном сосуде, которое расположено в стакане, образованном на рабочей поверхности крышки и имеющем сквозное отверстие в своей донной части, по меньшей мере часть которой расположена внутри сосуда, согласно изобретению, перепускное средство, способствующее газообмену, выполнено в виде гидрозатвора, образованного с помощью упомянутого стакана, содержащего жидкость, и канала, имеющего форму повернутой на 180° буквы V, по меньшей мере одна ветвь которого расположена в выступе, выполненном в виде утолщения на внутренней поверхности дна, кроме этого, возможно соединение канала с упомянутым отверстием.

В крышке для закупоривания сосудов обе ветви V-образного канала выполнены в указанном выступе.

В крышке для закупоривания сосудов упомянутый канал представляет собой V-образную трубку, одна ветвь которой размещена в упомянутом выступе.

В крышке для закупоривания сосудов стакан снабжен предохранительным колпачком, имеющим одно или несколько отверстий для сообщения полости стакана с внешней средой.

В конструкции предложенной крышки для закупоривания сосудов содержится гидрозатвор, рабочая и боковая поверхности для разъемного и герметического соединения крышки с сосудом, которые после закупоривания сосуда препятствуют прониканию воздуха, а вместе с воздухом и микроорганизмов в полость сосуда с продуктами, с различными веществами и жидкостями, что обеспечивает продолжительное их хранение, уменьшается окисление их, появляется возможность газообмена между жидкостью, находящейся в стакане, и продуктом или веществом, находящимся в сосуде, а также появляется возможность выхода через гидрозатвор газов или паров при хранении вещества и при брожении различных жидкостей, находящихся в сосуде.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 и фиг. 2 представлены в разрезе варианты исполнения крышки для закупоривания сосудов, а на фиг. 3 показан один из вариантов

разъемного соединения рабочей и боковой поверхности с сосудом.

Крышка для закупоривания сосудов выполнена из эластичного или неэластичного материала и состоит из боковой поверхности 1, внутренняя часть которой выполнена с возможностью герметического охвата горловины закупориваемого сосуда. На рабочей поверхности 2, выполненной с возможностью ее прилегания к торцевой плоскости горловины закупориваемого сосуда, размещен стакан 3, заполненный жидкостью 4 и содержащий выступ 5, в котором выполнены пересекающиеся глухие отверстия 6 или отверстие, в котором установлена трубка 7, при этом одна ветвь глухих отверстий или трубки сообщается с внутренней полостью сосуда, а другая ветвь расположена в жидкости 4 для образования гидрозатвора. Исходя из эстетических соображений, стакан 3 размещен в полости закупориваемого сосуда, а также для предохранения от повреждений гидрозатвора и предохранения жидкости от интенсивного испарения на стакане 3 установлен предохранительный колпачок 9, имеющий отверстие 10 для заполнения полости стакана 3 жидкостью 4 и соединения полости стакана с внешней средой.

Для повышения герметичности и надежности закупоривания сосуда, при изготовлении крышки из эластичного материала, на рабочей поверхности 2 выполнен горф, а на боковой поверхности 1 выступ.

Крышка для закупоривания сосудов работает следующим образом.

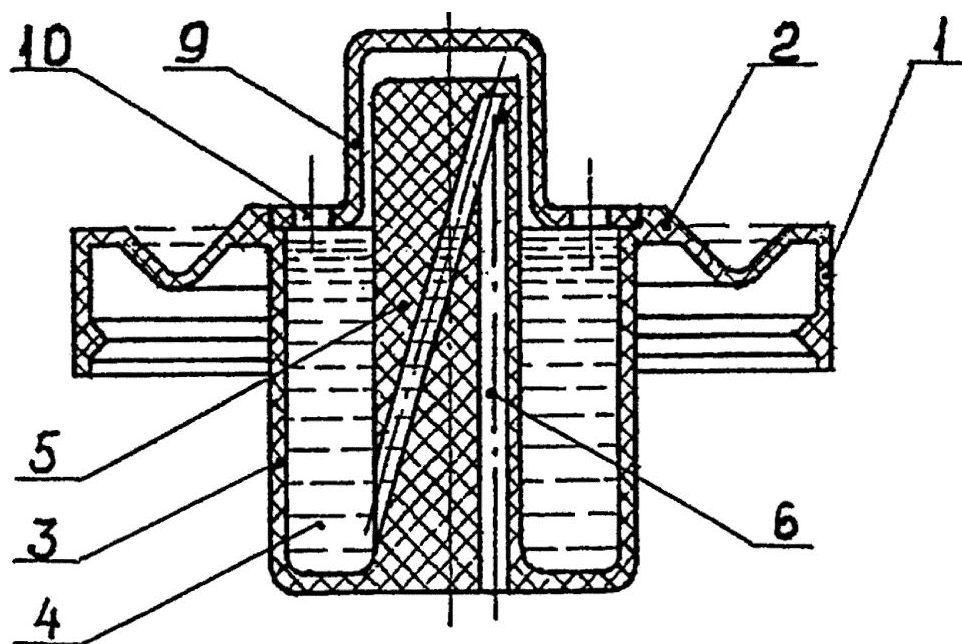
Крышкой закупоривают сосуд, в котором находится необходимый продукт, например такой как зелень, фрукты, ягоды, овощи, сок или другая жидкость для переработки и другие вещества. Через отверстие 10, выполненное в колпачке 9 или путем съема предохранительного колпачка, внутренняя полость стакана 3 заполняется определенной жидкостью, при этом образуется гидрозатвор, препятствующий прониканию с воздухом микроорганизмов во внутреннюю полость сосуда. При брожении соков и других жидкостей в сосуде повышается давление и газы, проходя через канал 6 или трубку 7 и жидкость 4, отводятся во внешнюю среду.

При хранении продуктов полость стакана крышки для закупоривания сосудов заполняется водой или другой жидкостью, не препятствующей газообмену, т.е. просачиванию через жидкостный затвор незначительного количества кислорода и углекислого газа.

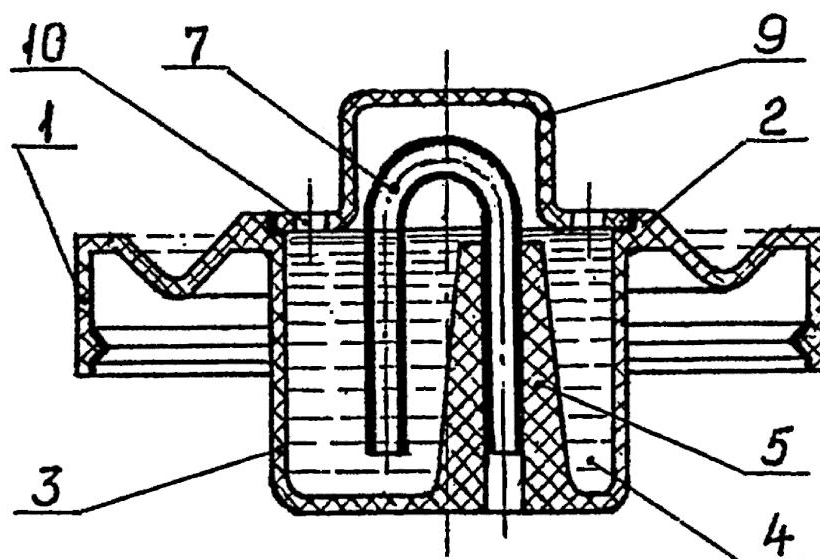
Изменяя плотность и вязкость жидкости, находящейся в стакане, и расстояние от погруженного в жидкость конца отверстия или трубки до поверхности жидкости, можно регулировать величину избыточного давления в сосуде.

При хранении других веществ, можно применять различные жидкости, не препятствующие проникновению газа или пара, способствующие сохранению вещества, находящегося в сосуде.

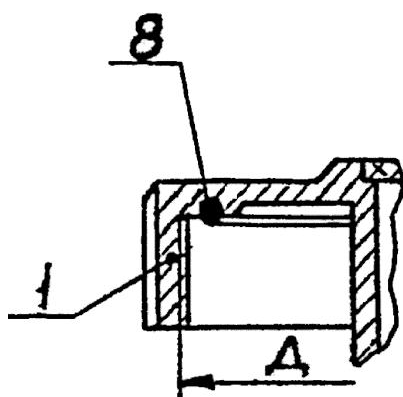
При брожении соков или других жидкостей, можно применять водяной затвор или гидрозатвор с какой-нибудь другой жидкостью.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2002 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---