



(12) **Описание изобретения**
К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

2

(21) 0400004
(22) 15.07.2004
(31) 1. 2001133876
2. 2002115394
(32) 19.12.2001
17.06.2002
(33) RU
(46) 29.12.2004, Бюл.№36(4)
(71)(73) (72) Кутьев Анатолий Анатольевич
(54) ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ КИСЛОРОДНОГО
КОКТЕЙЛЯ И ЕГО ГАЗОВЫЙ БАЛЛОН
(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к устройствам для приготовления кислородного коктейля, т. е. напитка, насыщенного кислородом, в котором кислород в газообразном состоянии находится в жидкости в виде пузырьков.

Индивидуальное средство для приготовления кислородного коктейля, содержащее емкость с жидкостью и газовый баллон, выполненный в виде емкости, внутри которой размещен кислород под давлением, причем газовый баллон снабжен выпускным клапаном, посредством которого

он соединен с наконечником, выполненным в виде распылителя для размещения в емкости с жидкостью и обеспечения при подаче кислорода в жидкость образование кислородного коктейля. При этом емкость газового баллона выполнена из пищевого алюминия или жести с толщиной стенки, равной 0,1 - 0,83 мм, кислород в баллоне находится под давлением, определяемым из диапазона от 2 до 30 атм. в количестве от 0,1 л до 90 л, при этом кислород вводят в жидкость со скоростью до 1,5 л/мин. Технический результат заключается в улучшении условий эксплуатации индивидуального средства независимо от возраста пользователя, повышении качества производства порционного кислородного коктейля, а также в расширении области применения индивидуального средства, как в домашних условиях, так и малых лечебных организациях, а также в организациях общественного питания, поскольку не требуют специальных инструкций и вспомогательных устройств. 2 н.п.ф-лы, 2 илл.

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к устройствам для приготовления кислородного коктейля (кислородной пены), т. е. напитка, насыщенного кислородом, в котором кислород в газообразном состоянии находится в жидкости в виде пузырьков.

Известно устройство для ввода газа в жидкость, содержащее смесительный бак для жидкости и узел аэратора, предназначенный для **аэрирования** боковой части потока жидкости и ввода ее в бак для смешения аэрированной жидкости с циркулирующей жидкостью в баке (RU 2139132 C1, В 01 F 3/04, публ. 10.10.1999).

Известно устройство для насыщения газом жидкости, содержащее **массооб-менную** проточную камеру смешения с **конфузороно-диффузорным** каналом, со-единенную с источником подачи жидкости, и газовое сопло на входе в камеру, соединенное с источником подачи сжатого газа (RU 2057576 C1, В 01 F 3/04, публ. 10.04.1996).

Известно устройство для насыщения жидкости газом, содержащее вертикальный цилиндрический корпус, к днiшу которого подсоединен **газоподводящий** патрубок и перемешивающий орган с **виброприводом** (RU 2006279 C1, В 01F 13/02, публ. 30.01.1994).

Известные устройства стационарно оборудованы в специально отведенных для этих целей помещениях с соблюдением условий безопасности эксплуатации и предназначены для приготовления коктейля для массового пользователя в лечебных или профилактических целях. Эти устройства имеют сложную конструкцию, и не могут быть использованы для приготовления индивидуальных или одноразовых порций кислородного коктейля в походных условиях или непосредственно в домашних условиях.

Известно также средство для приготовления газированного напитка, содержащее газовый баллон, в котором находится под давлением газ, имеющий выпускной клапан (US 5870944, А 23 L 2/54, публ. 16.02.1999).

Недостатком его является то, что оно не позволяет изготавливать в домашних условиях коктейль, в частности кислородный, поскольку известное **устройство** обеспечивает подачу углекислого газа в закупоренную емкость и не предусматривает насыщение газом напитка непосредственно перед употреблением, как это необходимо для кислородного коктейля, т.к. кислород находится в напитке ограниченное время.

Раскрытие изобретения

Задачей, на решение которой направлено изобретение, является создание индивидуального средства для приготовления кислородного коктейля, обладающего широкими техническими возможностями, обуславливающими расширение области его применения как в домашних условиях, так и в малых лечебных организациях, в организациях общественного питания, а также в походных условиях, например в полете на самолете, поскольку не требуют специальных инструкций и вспомогательных устройств.

Технический результат заключается в том, что индивидуальное средство, выполненное в виде газового баллона, рассчитано на приготовление одной или нескольких порций кислородного коктейля, оно удобно в пользовании, безопасно в эксплуатации, доступно для использования детьми и людьми пожилого возраста, поскольку объем баллона, его размеры и вес не велики и рассчитаны на создание кислородного коктейля с определенной требуемой концентрацией кислорода в жидкости. При этом конструктивно газовый баллон надежен и прост в управлении не требует специальных навыков и вспомогательных устройств. Другой особенностью изобретения является то, что используемые параметры газовой среды, а именно давление газа и его объем, исключают возможность нанесения травм в процессе эксплуатации индивидуального средства приготовления кислородного коктейля, обладающего лечебными свойствами. При этом весовые параметры газового баллона, обусловленные параметрами и свойствами кислорода, настолько малы, что удобны для использования, как детьми, так и пожилым людям, чего нельзя сказать о газовых баллонах промышленного назначения для приготовления кислородного коктейля, вес которых доходит до 50 кг, а давление газа ~100-150 атм.

Для достижения технического результата в индивидуальном средстве для приготовления кислородного коктейля, содержащем емкость с жидкостью и газовый баллон, выполненный в виде емкости, внутри которой размещен кислород под давлением, причем газовый баллон снабжен выпускным клапаном, посредством которого он соединен с наконечником, выполненным в виде распылителя для размещения в емкости с жидкостью и обеспечения при подаче кислорода в жидкость образование кислородного коктейля, при этом кислород в баллоне находится под давлением, определяемым из диапазона от 2 до 30 атм. в количестве от 0,1 л до 90 л.

Возможны и другие варианты выполнения изобретения, согласно которым необходимо, чтобы:

- в жидкость в качестве добавки для приготовления кислородного коктейля дополнительно вводили бы яичный белок и/или настой трав и/или сок.

- распылитель был бы выполнен керамическим или металлическим из **мелкопористого** материала.

- выпускной клапан был бы сообщен с распылителем шлангом, длина которого выбрана из условия, позволяющего размещать распылитель в донной части емкости с жидкостью.

- выпускной клапан был бы сообщен с распылителем жесткой трубкой и установлен с возможностью открытия клапана путем нажатия распылителем на дно емкости с жидкостью.

- емкость с жидкостью была бы выполнена сужающейся кверху.

- кислород вводили бы в жидкость со скоростью до 1,5 л/мин.

Другим объектом охраны является газовый баллон, предназначенный для использования в индивидуальном средстве для приготовления

кислородного коктейля. В качестве ближайшего аналога газового баллона принята полезная модель по свидетельству РФ № 22851, опубл. 10.05.02.

Для решения поставленной задачи и достижения технического результата газовый баллон оборудован выпускным клапаном и выполнен в виде емкости, внутри которой размещен кислород под давлением, при этом газовый баллон выполнен из алюминия или жести толщиной стенки, равной от 0,1 до 0,83 мм, а выпускной клапан выполнен с возможностью **выдерживания** давления до 35 атм.

Целесообразно выполнение газового баллона емкостью 330 мл, в котором кислород находится под давлением 18 атм. в количестве 6 л.

Краткое описание чертежей

На **фиг.1** показано выполнение баллона с гибким шлангом. На **фиг.2** - выполнение газового баллона с жестким шлангом.

Лучший вариант осуществления изобретения

Изобретение поясняется конкретным

7

примером выполнения, который, однако, не является единственно возможным, но наглядно демонстрирует возможность достижения данной совокупностью существенных признаков заданного технического результата.

Индивидуальное средство предназначено для приготовления кислородного коктейля в личных целях дома или на даче, а также может найти применение в малом секторе общественного питания, а также во время полетов на самолетах. Такое широкое применение индивидуального средства стало возможным ввиду того, что в обращении с ним не требуется специальных навыков и инструкций для изготовления кислородного коктейля в виде напитка, насыщенного кислородом, так называемой “кислородной пены”. Другой особенностью изобретения является то, что при его эксплуатации не требуется специального разрешения.

Индивидуальное средство для приготовления кислородного коктейля содержит емкость 1 (**фиг.1**) с жидкостью 2, газовый баллон 3, в котором кислород 4 находится под давлением от 2 до 30 атм. в количестве от 0,1 л до 90 л. Количество кислорода и давление определяются, в частности потребностями пользователя и назначением, в частности во время полета на самолете достаточно одного баллона емкостью 1000 мл, содержащего кислород под давлением 18 атм. в количестве 18 л., причем вес такого баллона составляет порядка 150-200 грамм. Емкость 1 с жидкостью выполнена сужающейся кверху, что существенно снижает **улетучивание** кислорода из жидкости.

Газовый баллон 3 оборудован выпускным клапаном 5, который связан газовой магистралью. В одном из вариантов выполнения газовая магистраль выполнена в виде гибкого 6 шланга (**фиг.1**), а в другом - в виде жесткого 7 шланга (**фиг.2**), на конце которого установлен керамический распылитель 8 с возможностью размещения его в емкости 1 с жидкостью 2 и образования пены при подаче в жидкость 2

кислорода 4. С целью повышения эффективности **пенообразования** с одновременным расширением вкусовых качеств и лечебно-профилактических свойств коктейля в жидкость 2 дополнительно вводят или настои трав или сок или яичный белок, применение последнего способствует образованию пены, снижающей **улетучивание** кислорода. Жидкость 2 также может представлять собой только настои трав или сок. Распылитель может быть выполнен керамическим или металлическим **мелкопористой** структуры. Выпускной клапан 5 может быть сообщен с распылителем 8 гибким шлангом 6, длина которого выбрана из условия, позволяющего размещать распылитель 8 в придонной части 9 емкости 1 с жидкостью 2, или выпускной клапан 5 может быть сообщен с распылителем 8 жестким шлангом 7, выполненным в виде металлической трубки, и установлен с возможностью открытия клапана 5 путем нажатия распылителем 8 на дно 10 емкости 1 с жидкостью 2.

Согласно изобретению газовый баллон 3

8

выполнен в виде емкости из алюминия или жести толщиной, равной от 0,1 до 0,83 мм, внутри которой размещен под давлением кислород, причем баллон выполнен с выпускным клапаном 5 с возможностью **выдерживания** внутреннего давления газа до 35 атм. В случае выполнения газового баллона 3 емкостью 330 мл в нем может быть заключен кислород 4 в количестве 6 л при давлении 18 атм, при этом вес такого газового баллона 3 составляет порядка 70 грамм. Такое решение позволяет существенно расширить технические и эксплуатационные возможности индивидуального средства для приготовления кислородного коктейля, являющегося не только профилактическим и тонизирующим средством, а также средством, восстанавливающим умственные и физические способности человека. Главным является также то, что для получения порции кислородного коктейля не требуется посещение специальных учреждений, достаточно иметь дома индивидуальное средство приготовления кислородного коктейля в виде газового баллона 3 с кислородом 4 для оперативного приготовления кислородного коктейля.

Количество кислорода 4 в газовом баллоне 3 определяется необходимостью, возможностями потребителя и назначением индивидуального средства. В частности, в газовый баллон 3 емкостью 1000 мл может быть **закачен** кислород под давлением 18 атм. в количестве 18 л., что вполне достаточно для использования одного такого баллона пассажирами и экипажем самолета на один рейс. Оптимальной скоростью подачи кислорода 4 в емкость 1 с жидкостью 2 для приготовления кислородного коктейля является расход кислорода порядка 1,5 л/мин. Указанные эксплуатационные параметры, а также размеры баллона, определены **экспериментальным путем**.

Для приготовления коктейля опускают гибкий шланг 6 (**фиг 1**) в жидкость, при этом распылитель 8 располагают в придонной части 10 емкости 2, такое решение является существенным для

рационального использования кислорода 4 и качественного приготовления коктейля. Для повышения эффективности **пенооб-разования** с одновременным улучшением вкусовых качеств и лечебно профилактических свойств коктейля в жидкость дополнительно вводят, настои трав или сок, не исключено использование коктейля на основе настоя трав или сока. Нажимая на выпускной клапан 5, открывают последний и в зависимости от скорости подачи кислорода 4 через распылитель 8, в течение требуемого времени насыщают жидкость кислородом 4 с возможностью образования кислородного коктейля с определенной концентрацией в нем кислорода.

На фиг. 2 изображена принципиальная схема индивидуального устройства, согласно которому для приготовления кислородного коктейля опирают жесткую трубку 7 о дно 11 емкости 1 с жидкостью 2 и таким образом открывают выпускной клапан 5. После чего кислород 4 под давлением поступает в жидкость 2 с возможностью образования кислородного коктейля за счет интенсивного **перемешивания** с жидкостью 2 и частичного растворения в ней.

Для обеспечения регулирования скорости поступления кислорода 4 в жидкость 2 и обеспечения наиболее полного ее насыщения кислородом 2 его пропускают через выпускной клапан 5, который в одном из вариантов может быть выполнен с переменным проходным сечением.

С целью согласования давления внутри баллона 3 с расходом кислорода на выходе клапана 5 может быть установлен редуктор 11 давления известной конструкции, это обусловлено использованием относительно высокого давления кислорода 4 в баллоне 3 порядка 30 **атм.**

Промышленная применимость

Изобретение соответствует критерию "промышленная применимость", поскольку осуществимо с помощью известных материалов, средств производства и технологий.

Формула изобретения

1. Индивидуальное средство для приготовления кислородного коктейля, содержащее емкость с жидкостью и газовый баллон с кислородом под давлением, выполненный с выпускным клапаном и сообщенный с наконечником, выполненным в виде распылителя для размещения в емкости с жидкостью и обеспечения при подаче кислорода образование кислородного коктейля, отличающееся тем, что кислород в баллоне находится под давлением, определяемым из диапазона от 2 до 30 **атм.** в количестве от 0.1л до 90л.

2. Средство по п.1, отличающееся тем, что в качестве добавки для приготовления кислородного коктейля в жидкость вводят яичный белок, настои трав или сок.

3. Средство по п.1., отличающееся тем, что распылитель выполнен керамическим или металлическим из **мелкопористого** материала.

4. Средство по п.1, отличающееся тем, что выпускной клапан сообщен с распылителем

шлангом, длина которого выбрана из условия, позволяющего размещать распылитель в донной части емкости с жидкостью.

5. Средство по п.1, отличающееся тем, что выпускной клапан сообщен с распылителем жесткой трубкой и установлен с возможностью открытия клапана путем нажатия распылителем на дно емкости с жидкостью.

6. Средство по п.1, отличающееся тем, что емкость с жидкостью выполнена сужающейся кверху.

7. Средство по п.1, отличающееся тем, что, кислород вводят в жидкость со скоростью до 1,5 л/мин.

8. Газовый баллон, имеющий выпускной клапан и выполненный в виде емкости, внутри которой размещен кислород под давлением, отличающийся тем, что емкость выполнена из алюминия или жести толщиной, равной 0,1 - 0,83 мм, а выпускной клапан выполнен с возможностью **выдерживания** внутреннего давления газа до 35 **атм.**

9. Средство по п.8, отличающееся тем, что газовый баллон выполнен емкостью 330 мл, а кислород находится в нем под давлением 18 **атм.** в количестве 6 л.

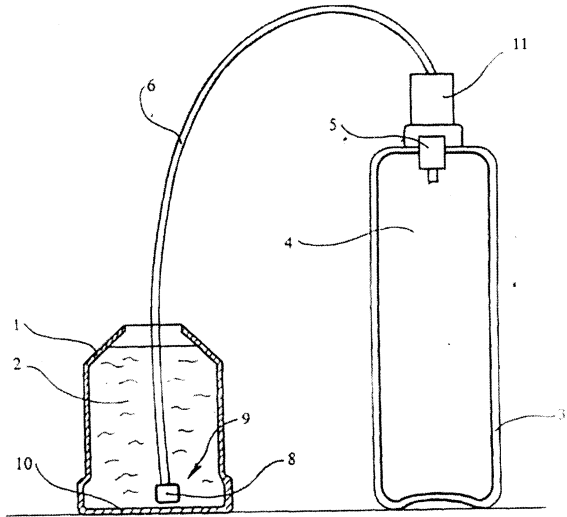


Fig.1

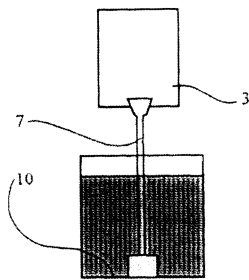


Fig.2

Редактор:

Компьютерный набор: Содикова Х.

Составитель:

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр
734042 г. Душанбе, ул. Айни, 14а

ПАО НПИЦентра, 734042 г. Душанбе, ул. Айни, 14а

