

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **034023**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2019.12.19

(21) Номер заявки
201791673

(22) Дата подачи заявки
2016.02.16

(51) Int. Cl. *A47J 31/00* (2006.01)
B65D 85/804 (2006.01)
C12G 3/06 (2006.01)

(54) **НАСТОЙНИК ДЛЯ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ**

(31) **P201530209**

(32) **2015.02.16**

(33) **ES**

(43) **2018.02.28**

(86) **PCT/ES2016/070090**

(87) **WO 2016/132005 2016.08.25**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
СМАРТ СПИРИТС, С.Л. (ES)

(72) Изобретатель:
**Смарт Марк Франсис Хосеф, Санчес
Льопис Карлос, Санчес Боу Карлос
(ES)**

(74) Представитель:
**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатьев
А.В. (RU)**

(56) DE-A1-102012101157
US-A1-2001048958
RU-C1-2123042
US-A1-2014272019
DE-U1-202009002739

(57) Изобретение относится к настойнику для алкогольных напитков, содержащему резервуар для этилового спирта и источник воды, оба из которых гидравлически соединены с мерной смесительной камерой, держатель капсул для воды, расположенный по технологической схеме после мерной камеры и предназначенный для помещения капсул, содержащих одинарные дозы эссенций, и средства для выведения жидкости из мерной камеры и введения ее внутрь капсулы. Резервуар для этилового спирта и источник воды соединены с мерной камерой посредством запорных электромагнитных клапанов, и при этом мерная камера содержит основной электрод и множество дополнительных электродов, расположенных над основным электродом на разных уровнях.

B1

034023

034023

B1

Цель настоящего изобретения

Целью настоящего изобретения является предоставление настойника для алкогольных напитков, обладающего заметными новшествами и преимуществами по сравнению с известным уровнем техники.

Более конкретно, в изобретении предлагается разработка настойника для алкогольных напитков, который, благодаря особой конструкции, позволяет получать алкогольные напитки с различной крепостью, подходящие для употребления человеком, с автоматическим смешиванием этилового спирта, разбавленного пищевой эссенцией.

Уровень техники

Сброженные злаки, фруктовые соки и мед являются известными в данной области ингредиентами, которые используются тысячелетиями для изготовления спирта (этилового спирта или этанола).

Сброженные напитки существовали еще у истоков египетской цивилизации, и имеется свидетельство существования простейшего алкогольного напитка в Китае приблизительно в 7000 г. до нашей эры. В Индии алкогольный напиток под названием сура, полученный дистилляцией из риса, употребляли приблизительно в 3000-2000 гг. до нашей эры.

Алкогольными напитками являются напитки, содержащие в своем составе этанол (этиловый спирт). Касательно приготовления, может существовать отличие между напитками, просто приготавливаемыми путем алкогольного брожения (вино, пиво, сидр, мед, сакэ), в которых содержание алкоголя не всегда превышает 15°, и напитками, получаемыми путем дистилляции обычно из предварительно сброженного продукта. Последние называются крепкими алкогольными напитками и включают напитки с очень различными характеристиками, такие как, кроме прочего, коньяк, виски, ликеро-водочные изделия, анисовые настойки, вермут.

Содержание спирта в алкогольном напитке определяется его объемом (мл спирта) или крепостью (в градусах).

На рынке представлены эссенции, подходящие для употребления человеком, со вкусами вышеуказанных напитков, которые могут быть настояны на этиловом спирте, разбавленном водой. Таким образом, желательно иметь возможность удобного и безопасного приготовления таких спиртовых настоев без риска интоксикации этиловым спиртом.

Настоящее изобретение направлено на решение этой проблемы, поскольку оно позволяет получить алкогольные напитки различной крепости, подходящие для употребления человеком, путем автоматического смешивания этилового спирта, разбавленного пищевой эссенцией.

Описание изобретения

Настоящее изобретение было разработано с целью предоставления настойника для алкогольных напитков, содержащего источник этилового спирта и источник воды, гидравлически соединенные с мерной смесительной камерой, держатель капсул, расположенный по технологической схеме после мерной камеры для помещения однодозовых капсул с эссенциями, и средства введения и вывода жидкости из мерной камеры внутрь капсулы, характеризующегося тем, что соединение резервуара для этилового спирта и источника воды с мерной камерой выполнено посредством запорных электромагнитных клапанов, и при этом мерная камера внутри содержит основной электрод и множество дополнительных электродов, расположенных над первым основным электродом на разных уровнях.

Предпочтительно в настойнике для алкогольных напитков запорные электромагнитные клапаны являются отдельными.

Альтернативно в настойнике для алкогольных напитков запорные электромагнитные клапаны расположены в едином блоке.

Альтернативно в настойнике для алкогольных напитков запорные электромагнитные клапаны являются обратными клапанами, гидравлически соединенными с мерной камерой.

Предпочтительно в настойнике для алкогольных напитков средства введения и вывода содержат насос с любым типом привода и с возможностью приведения в действие посредством электричества, гидравлически соединенный с мерной камерой, и множество игл для введения и вывода, гидравлически соединенных с мерной камерой.

Предпочтительно в настойнике для алкогольных напитков насос является шланговым.

Предпочтительно в настойнике для алкогольных напитков источник воды содержит по меньшей мере один резервуар для воды или выпускное отверстие для подачи воды из коммунальной системы снабжения питьевой водой.

Альтернативно в настойнике для алкогольных напитков резервуар для этилового спирта и/или резервуар для воды содержат автоматические запорные клапаны.

Дополнительно в настойнике для алкогольных напитков резервуар для этилового спирта и/или резервуар для воды содержат датчики уровня.

Дополнительно в настойнике для алкогольных напитков держатель капсул содержит индикатор присутствия или отсутствия капсул.

Предпочтительно настойник для алкогольных напитков содержит средство блокировки.

Дополнительно в настойнике для алкогольных напитков средство блокировки является электронным.

Альтернативно в настойнике для алкогольных напитков мерная камера соединена по меньшей мере с одним расходомером или любым устройством для измерения расхода.

Предпочтительно настойник для алкогольных напитков содержит электронный блок управления.

Предпочтительно настойник для алкогольных напитков содержит интерфейс связи для обеспечения связи пользователя с блоком управления.

Предпочтительно в настойнике для алкогольных напитков интерфейс содержит сенсорный экран или средства беспроводной связи.

Дополнительно настойник для алкогольных напитков содержит внутренний или внешний источник питания.

Дополнительно настойник для алкогольных напитков содержит одноразовую или заряжаемую батарею.

Благодаря настоящему изобретению получают алкогольные напитки, пригодные для употребления человеком, с различной крепостью, посредством автоматического смешивания этилового спирта, разбавленного пищевой эссенцией.

Другие характеристики и преимущества настойника для алкогольных напитков будут очевидны из описания предпочтительного, но не исключительного варианта осуществления, показанного посредством неограничивающего примера на прилагаемых графических материалах, на которых:

Краткое описание графических материалов

Фиг. 1 - схематический вид предпочтительного варианта осуществления настойника для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению.

Фиг. 2 - схематический вид мерной камеры предпочтительного варианта осуществления настойника для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению.

Фиг. 3 - схематический вид в перспективе предпочтительного варианта осуществления настойника для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению, предусмотренного для работы и обслуживания в виде небольшого бытового прибора, например, такого как кофемашина.

Описание предпочтительного варианта осуществления

Как схематически показано на фиг. 1, настойник для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению содержит резервуар 1 для этилового спирта и источник воды, гидравлически соединенные с мерной смесительной камерой 3, держатель 5 капсул, расположенный по технологической схеме после мерной камеры 3, для помещения однодозовых капсул с эссенциями и средства введения и вывода жидкости из мерной камеры 3 внутрь капсулы.

В этом предпочтительном варианте осуществления источник воды содержит резервуар 1' для воды. Различные резервуары для воды могут быть расположены, где это необходимо, если желательно иметь возможность использовать разные типы воды.

В других предпочтительных вариантах осуществления, не показанных на графических материалах, источником воды может быть выпускное отверстие для подачи воды из коммунальной системы снабжения питьевой водой.

Соединение резервуара 1 для этилового спирта и резервуара 1' для воды с мерной камерой 3 выполнено посредством запорных электромагнитных клапанов 2, 2'.

Мерная камера 3 внутри содержит основной электрод 31 и множество дополнительных электродов 32, расположенных над первым основным электродом 31 на разных уровнях (указаны пунктирными линиями), как схематически показано на фиг. 2.

В других предпочтительных вариантах осуществления, не показанных на графических материалах, резервуар 1' для воды может быть замещен насосом и соединением, позволяющим перекачивать жидкость из бутылки или дополнительного резервуара. Таким образом, настои могут быть приготовлены с другими компонентами (тоник, газированная вода и т.п.). При этом могут потребоваться улучшенные средства очистки для предотвращения отложений сахара или других веществ.

В этом предпочтительном варианте осуществления запорные электромагнитные клапаны 2, 2' являются отдельными. В других предпочтительных вариантах осуществления запорные электромагнитные клапаны 2, 2' могут быть расположены в едином блоке или представлять собой обратные клапаны, гидравлически соединенные с мерной камерой 3.

Предпочтительно в настойнике для алкогольных напитков средства введения и вывода жидкости из мерной камеры 3 внутрь капсулы содержат насос 4, который в этом предпочтительном варианте осуществления является шланговым и электроприводным, гидравлически соединенным с мерной камерой 3, и множество игл для введения и вывода (не показаны на графических материалах) для капсул, гидравлически соединенных с мерной камерой 3.

Настойник для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению содержит электронный блок 7 управления, выполненный с возможностью регулирования электромагнитных клапанов 2, 2' и насоса 4. Он также содержит интерфейс 9 связи для обеспечения связи пользователя с блоком 7 управления, который может содержать сенсорный экран или средства 8 беспроводной связи.

Спирт и вода, соответственно, перемещаются в мерную камеру 3 из резервуара 1 для спирта и резервуара 1' для воды посредством электромагнитных клапанов 2, 2' и насоса 4, которая наполняется до

определенного конечного объема V_f .

При использовании настойника для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению устанавливается минимальный определенный объем спирта в резервуаре 1 для спирта, который может быть разбавлен водой из резервуара 1' для воды, до тех пор, пока в мерной камере 3 не будет достигнут конечный объем V_f с желаемой крепостью. Блок 7 управления отвечает за расчет того, сколько спирта и сколько воды должно быть взято из каждого резервуара 1, 1' соответственно, и, следовательно, этот же блок 7 управления регулирует электромагнитные клапаны 2, 2'.

После получения конечного объема V_f в мерной камере 3, смесь выводят из мерной камеры 3 посредством насоса 4 в держатель 5 капсул, где ее настаивают в однодозовой капсуле, содержащей пищевую эссенцию, из которой содержимое выводят в конечную сборную емкость 6.

Как было сказано ранее, настойник для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению содержит блок 7 управления, выполненный с возможностью регулирования электромагнитных клапанов 2, 2' и насоса 4, который также рассчитывает количества спирта и воды, которые требуется вывести, в зависимости от информации, самостоятельно введенной пользователем в интерфейс.

Определение требуемых объемов воды и разбавляемого спирта может регулироваться посредством мерной камеры 3, схематически изображенной на фиг. 2, которая содержит основной электрод 31 и несколько дополнительных электродов 32 на различных уровнях, показанных линиями на фиг. 2 над основным электродом 31.

Дополнительные электроды 32 расположены вертикально и отдельно в нисходящем направлении от одного уровня. Каждый дополнительный электрод 32 достигает требуемой глубины мерной камеры 3.

Объем спирта определяется дополнительным электродом 32, выбранным блоком 7 управления и электрически соединенным через жидкость с основным электродом 31. Мерная камера 3 наполняется снизу вверх по мере подъема уровня жидкости. Когда разбавленный спирт достигает выбранного дополнительного электрода 32, наполнение спиртом прекращается посредством электромагнитных клапанов 2, 2' и начинается наполнение водой до достижения конечного дополнительного электрода 32', определяющего конечный объем V_f .

По мере подъема уровня воды разные дополнительные электроды 32 также входят в контакт с основным электродом 31 (самым глубоко расположенным).

Таким образом, поступает информация о достижении водой разных уровней при ее подъеме в мерной камере 3.

Расположение основного электрода 31 и дополнительных электродов 32 позволяет получить напиток с количеством уровней крепости, соответствующим количеству установленных дополнительных электродов 32. Например, от минимум 20 % до максимум 40 %.

В других предпочтительных вариантах осуществления мерная камера 3 может быть соединена с расходомером или любым устройством для измерения расхода.

Что касается расходомера, это устройство, генерирующее определенное число импульсов (одиночных импульсов счета) в зависимости от количества миллилитров жидкости, проходящей через трубку за секунду, например лопастной счетчик оборотов, скорость вращения которого зависит от скорости проходящей через него жидкости.

При использовании указанного расходомера, который также соединен с блоком 7 управления, и посредством программного обеспечения, эти импульсы преобразуются в миллилитры в секунду для определения объема подаваемой жидкости.

Держатель 5 капсул содержит индикатор, сообщающий о присутствии или отсутствии капсул в блок 7 управления, для предотвращения таким образом неправильной работы.

Однодозовая капсула, расположенная в держателе 5 капсул, может иметь хрупкую стенку (например, выполненную из алюминиевой фольги), через которую проходит одна или более игл для введения и выведения жидкости (не показаны на графических материалах). Предпочтительно игла для выведения не прокалывает капсулу, пока потребитель не даст команду, либо с использованием кнопки, либо с использованием рычага, приводимого в действие стеклянным сосудом или конечной сборной емкостью.

В качестве средства защиты настойник для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению имеет режим блокировки, например, с паролем для предотвращения доступа лиц, не имеющих прав доступа (например, несовершеннолетних), к приготовлению напитков или резервуару 1 для спирта. С этой целью настойник для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению содержит средство блокировки, например, электронное средство блокировки.

Резервуар 1 для спирта и резервуар 1' для воды согласно предпочтительному варианту осуществления имеют автоматические запорные клапаны, приводимые в действие пружинами, которые позволяют прохождение жидкости только тогда, когда они находятся в рабочем положении, и они самостоятельно закрываются, когда резервуар 1 для спирта и резервуар 1' для воды отсоединены, для их очистки или обслуживания. Аналогично они содержат датчики уровня для предупреждения об отсутствии достаточного количества спирта или воды. Например, датчики уровня могут быть инфракрасными устройствами, использующими преломление луча для определения того, имеется ли жидкость на желаемом уровне.

Для уменьшения требуемых функций насоса 4 или даже для исключения его из схемы, мерная ка-

мера 3 может быть установлена на уровне выше держателя 5 капсул.

Для обеспечения работы настойник для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению содержит внутренний или внешний источник питания, или альтернативно одноразовую или заряжаемую батарею.

Благодаря настойнику для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению может быть воспроизведен промышленный способ производства дистиллированных алкогольных напитков, таких как джин, водка и т.д., и эта возможность, доступная, как на бытовом уровне, так и в секторе гостинично-ресторанного бизнеса, другими словами заключается в незамедлительном получении алкогольного напитка, который клиент желает употребить, с преимуществом возможности приготовления его "незамедлительно", с учетом того, что этанол (спиртовая основа этих напитков), как бы хорошо он ни был упакован, может терять определенные свойства.

Следовательно, настойник для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению позволяет воспроизводить фазу промышленного производства такого типа алкогольных напитков в бытовом устройстве или устройстве для гостинично-ресторанного бизнеса с уменьшенными габаритами и простой эксплуатацией, наподобие небольшого бытового прибора, такого как, например, кроме прочего, кофемашина, как схематически показано на фиг. 3, на которой указаны видимые элементы настойника для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению.

Детали, формы, размеры и другие дополнительные элементы и материалы, применяемые при производстве настойника для алкогольных напитков согласно настоящему изобретению, обычно могут быть замещены другими, технически эквивалентными и не выходящими за рамки объема и сущности изобретения, определенные приведенной ниже формулой изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Настойник для алкогольных напитков с изменяемой крепостью, содержащий резервуар (1) для этилового спирта и по меньшей мере один резервуар (1') для воды, гидравлически соединенные с мерной смесительной камерой (3), держатель (5) капсул, расположенный по технологической схеме после мерной камеры (3), для помещения однодозовых капсул с эссенциями и средства введения и вывода жидкости из мерной камеры (3) внутрь капсулы, при этом соединение резервуара (1) для этилового спирта и источника воды с мерной камерой (3) выполнено посредством запорных электромагнитных клапанов (2, 2'), которые могут быть отдельными, расположенными в едином блоке, или обратными клапанами, гидравлически соединенными с мерной камерой (3), резервуар (1) для этилового спирта и резервуар (1') для воды содержат датчики уровня, указанные средства введения и вывода жидкости из мерной камеры (3) внутрь капсулы содержат насос (4) с любым типом привода и с возможностью приведения в действие посредством электричества, указанный настойник для алкогольных напитков содержит электронный блок (7) управления, выполненный с возможностью регулирования указанных электромагнитных клапанов (2, 2') и насоса (4), указанный настойник для алкогольных напитков дополнительно содержит интерфейс (9) связи, позволяющий осуществлять связь между пользователем и электронным блоком (7) управления, и электронный блок (7) управления выполнен с возможностью вычисления количеств спирта и воды, подлежащих выведению из каждого резервуара (1, 1') в зависимости от информации, введенной пользователем в указанный интерфейс (9) связи.

2. Настойник по п.1, отличающийся тем, что насос (4) является шланговым.

3. Настойник для алкогольных напитков по п.1 или 2, отличающийся тем, что резервуар (1) для этилового спирта, резервуар (1') для воды или как резервуар (1) для этилового спирта, так и резервуар (1') для воды содержат автоматические запорные клапаны.

4. Настойник по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что датчики уровня являются инфракрасными устройствами.

5. Настойник по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что мерная камера (3) внутри содержит основной электрод (31) и множество дополнительных электродов (32), расположенных над основным электродом (31) на разных уровнях.

6. Настойник по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что мерная камера (3) соединена по меньшей мере с одним расходомером или любым устройством для измерения расхода.

7. Настойник по любому из пп.1-6, отличающийся тем, что мерная камера (3) установлена на любом уровне над держателем (5) капсул.

8. Способ управления настойником для алкогольных напитков с изменяемой крепостью по п.1, включающий этапы:

(а) расчет блоком (7) управления количества спирта и количества воды, которые необходимо взять из резервуара (1) для спирта и резервуара (1') для воды соответственно в зависимости от информации, вводимой пользователем в интерфейс (9) связи, и соответствующее регулирование им электромагнитных клапанов (2, 2'),

(б) перемещение установленного минимального определенного объема спирта в резервуаре (1) для спирта из резервуара (1) для спирта в мерную камеру (3) и последующее разбавление водой из резер-

вуара (1') для воды до достижения конечного объема V_f с желаемой алкогольной крепостью в мерной камере (3),

(с) выведение из мерной камеры (3) полученной смеси с конечным объемом V_f посредством насоса (4) в держатель (5) капсул и

(d) настаивание полученной смеси в однодозовой капсуле, расположенной в держателе (5) капсул и содержащей пищевую эссенцию, содержимое которой выводят в конечную сборную емкость (6).

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что этап настаивания (d) осуществляют посредством перфорации капсулы иглой для выведения после отдачи пользователем соответствующей команды.

10. Способ по п.8 или 9, отличающийся тем, что дополнительно включает управление определением требуемых объемов воды и спирта, перемещаемых на этапе (b), посредством выбранного из

(i) основного электрода (31) и множества дополнительных электродов (32), расположенных над основным электродом (31) на различных уровнях внутри мерной камеры (3), или

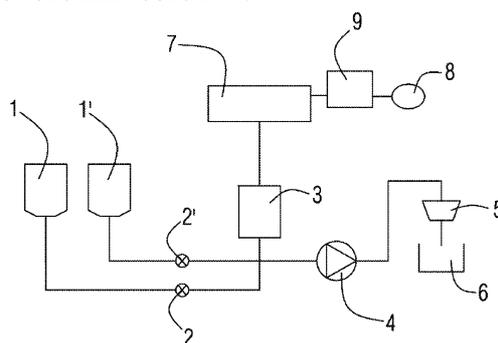
(ii) соединения мерной камеры (3) по меньшей мере с одним расходомером или любым устройством для измерения расхода.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что определением требуемых объемов воды и спирта, перемещаемых на этапе (b), управляют посредством основного электрода (31) и множества дополнительных электродов (32), расположенных над основным электродом (31) на различных уровнях внутри мерной камеры (3), и при этом указанный способ включает следующие этапы:

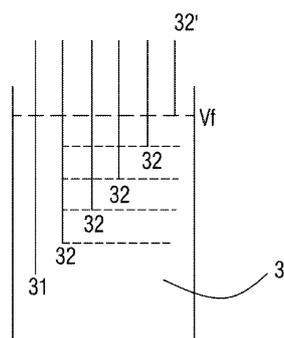
(a) наполнение мерной камеры (3) объемом спирта снизу до уровня выбранного дополнительного электрода (32), при этом указанный объем спирта определяют указанным дополнительным электродом (32), выбранным блоком (7) управления, имеющим электрическое соединение посредством жидкости с основным электродом (31),

(b) прерывание наполнения спиртом мерной камеры (3) посредством электромагнитных клапанов (2, 2'),

(с) последующее наполнение мерной камеры (3) водой до достижения конечного дополнительного электрода (32'), определяющего конечный объем V_f .

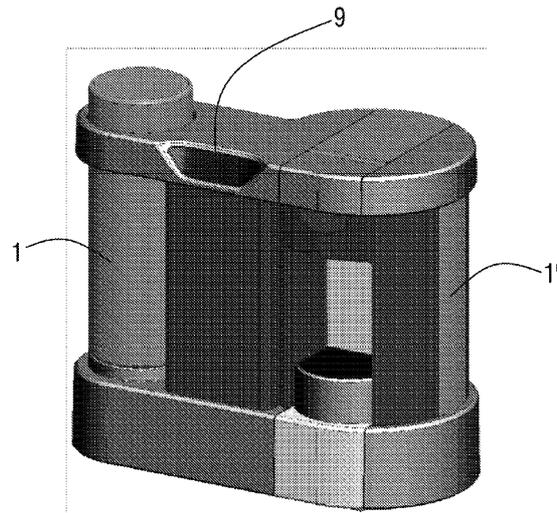


Фиг. 1



Фиг. 2

034023



Фиг. 3



Евразийская патентная организация, ЕАПВ
Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2