

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201891117** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2018.11.30

(51) Int. Cl. **B67D 1/00** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2016.12.07

(54) ИСТОЧНИК НАПИТКА ДЛЯ СИСТЕМЫ ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА НАПИТКА, СИСТЕМА ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА НАПИТКА, СОДЕРЖАЩАЯ ИСТОЧНИК НАПИТКА, И СПОСОБ ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА СМЕШАННОГО АЛКОГОЛЬНОГО ПИТЬЕВОГО ПРОДУКТА ПУТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА НАПИТКА

(31) 15198363.2

(32) 2015.12.08

(33) EP

(86) PCT/EP2016/080038

(87) WO 2017/097820 2017.06.15

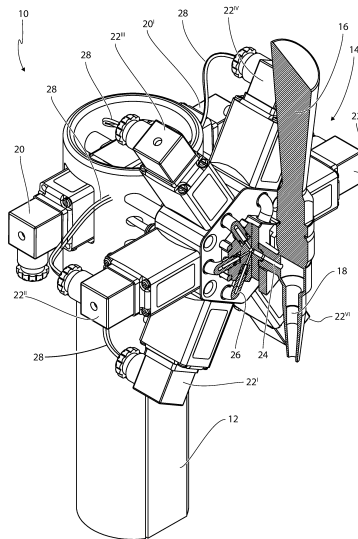
(71) Заявитель:
КАРЛСБЕРГ БРЮИРИЗ А/С (DK)

(72) Изобретатель:
**Расмуссен Ян Нерагер, Бестле
Николай Хайберг (DK)**

(74) Представитель:
**Хмара М.В., Ильмер Е.Г., Пантелеев
А.С., Осипов К.В., Липатова И.И.,
Дощечкина В.В., Новоселова С.В.
(RU)**

ставляющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту. Блок (38) управления выполнен с возможностью вызывать протекание добавки из второго входного патрубка (26) в смесительный канал для создания потока смешанного алкогольного питьевого продукта, определяющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту, через выходной патрубок (18).

(57) Настоящее изобретение относится к источнику (10) напитка для системы дозированного розлива напитка. Источник (10) напитка содержит смесительный канал (24), имеющий первый входной патрубок (24А) для приема напитка под давлением, определяющего первое процентное содержание спирта, и второй входной патрубок (26) для приема добавки, определяющей второе процентное содержание спирта. Смесительный канал (24) дополнительно имеет выходной патрубок (18) для подачи смешанного алкогольного питьевого продукта, представляющего собой смесь напитка и добавки. Источник (10) дополнительно содержит блок (38) управления для приема параметра, пред-



**201891117
A1**

**201891117
A1**

**ИСТОЧНИК НАПИТКА ДЛЯ СИСТЕМЫ ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА
НАПИТКА, СИСТЕМА ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА НАПИТКА, СОДЕРЖАЩАЯ
ИСТОЧНИК НАПИТКА, И СПОСОБ ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА
СМЕШАННОГО АЛКОГОЛЬНОГО ПИТЬЕВОГО ПРОДУКТА ПУТЕМ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ДОЗИРОВАННОГО РОЗЛИВА НАПИТКА**

Область техники

Настоящее изобретение относится к источнику напитка для системы дозированного розлива напитка, содержащей источник напитка, и способу дозированной выдачи (розлива) смешанного алкогольного питьевого продукта путем обеспечения системы розлива напитка.

Уровень техники

Дозированная выдача разливных напитков в торговых заведениях, таких как бары, рестораны и т. д., как правило, производится при помощи системы дозированного розлива напитка, содержащей контейнер под давлением и источник напитка. Источник напитка содержит трубопровод для напитка и кран. Чтобы дозированно разлить напиток, оператор открывает кран, при этом напиток течет из контейнера для напитка через кран в стакан, который оператор держит под краном или ставит под кран.

На рынке существуют два различных типа систем дозированного розлива напитка, первый из которых представляет собой традиционную систему, известную десятилетиями, в которой применяют пригодные для повторного использования кеги, а второй — современную систему с использованием одноразовых кегов. В системе традиционного типа применяют жесткий металлический контейнер, в котором создают давление, используя углекислый газ из находящегося под давлением баллона с углекислым газом для повышения давления внутри контейнера. В системе современного типа применяют сжимаемый пластмассовый контейнер, содержащийся внутри камеры давления. В контейнере создают давление снаружи при помощи давления воздуха из компрессора, заставляющего контейнер сжиматься во время дозированного розлива. Один пример последнего типа системы дозированного розлива напитка

раскрыт в международной заявке WO 07/019853 A2, поданной заявителем настоящей заявки.

Напитки, в частности, газированные напитки, такие как пиво, включая пильзенское пиво, лагер, эль, стаут, портер и т. д. существуют в очень большом количестве вариантов. Эти варианты получают, используя различные виды и количества солода, дрожжей и хмеля. Кроме того, количество спирта и углекислого газа может значительно различаться в различных вариантах пива. Помимо этого, существуют ароматизированные разновидности пива, в которые добавлены дополнительные вкусоароматические компоненты.

Очевидно, что в типичном заведении могут подавать лишь ограниченное количество вариантов разливных напитков, так как системы для выдачи разливных напитков занимают много места в заведении. Каждый вариант разливного напитка представлен в большом кеге объемом, как правило, 20-30 литров, который требует охлаждения, отдельного крана, отдельных трубопроводов и т. д. Таким образом, каждый дополнительный напиток, доступный в качестве разливного напитка, увеличивает общий объем капиталовложений для данного заведения. Вследствие этого, типичные заведения предлагают ограниченное количество наиболее популярных напитков в качестве разливных, в то время как напитки, имеющие меньший объем продаж, могут предлагаться только в бутылках.

Для устранения указанной проблемы существуют системы дозированного розлива напитка, в которых одну или более добавок впрыскивают в поток напитка, исходящий из контейнера для напитка. В результате этого количество имеющихся вариантов напитков возрастает, поскольку один кран и один контейнер для напитка смогут обеспечивать несколько вариантов напитков.

Автоматы по продаже безалкогольных напитков, как правило, основаны на вышеизложенных принципах, поскольку все безалкогольные напитки изготавливают на основе газированной воды и добавок, которые различаются в зависимости от варианта безалкогольного напитка. Таким образом, газированную воду смешивают с добавкой, чтобы получить безалкогольный напиток, имеющий вкус колы, апельсина, яблока, тоника, соды и т. д.

Один пример описан в документе EP 2891622 A1, в котором раскрыто устройство для дозированного розлива напитка, обеспечивающее возможность

впрыскивания по меньшей мере одной смешивающейся добавки в поток основной жидкости. Впрыскивание смешивающейся добавки регулируют клапаном. Впрыскивание может также выполняться с использованием эффекта Вентури.

Другим примером является документ DE 10126598 B4, в котором раскрыто устройство, способное смешивать две текучие среды, одна из которых может представлять собой сироп, а другая — газированную воду.

Кроме того, в документе WO 2012/123462 раскрыт способ производства порциями газированных напитков на водной основе с последующим смешиванием для непосредственного употребления в пищу, причем воду газифицируют, а затем смешивают с предварительно газированным концентратом для производства напитка, который упаковывают порциями.

Помимо этого, в документе EP 2 703 336 A1 раскрыт кран для напитка, служащий для смешивания двух компонентов и имеющий гибкую мембрану, позволяющую предотвращать сохранение остатков добавки во входном канале для смесительного канала.

В документе US 4,535,917 раскрыто разливочное устройство с использованием трубки Вентури в линии подачи для создания перепада давления.

Одним из недостатков, связанных с описанными выше системами, состоит в том, что обеспечение постоянной концентрации добавки по отношению к напитку может вызывать затруднения. В отношении безалкогольных напитков проблема является менее существенной; однако, что касается алкогольных напитков, необходимо обеспечить, чтобы конечный напиток имел конкретное содержание спирта.

Один аспект связан с тем фактом, что государственный налог и, тем самым, цена напитка с высоким процентным содержанием спирта значительно выше, чем у напитка с низким процентным содержанием спирта.

Налоговые ставки значительно различаются в разных юрисдикционных системах. Например, пиво, имеющее очень низкое объемное содержание спирта, например, ниже 0,5%, может считаться «безалкогольным» и не требующим дополнительного налогообложения, тогда как пиво, имеющее более высокое

объемное содержание спирта, может иметь налоговую ставку, зависящую от этого объемного содержания спирта.

Кроме того, лицо, желающее использовать механическое транспортное средство или выполнять другие сложные задачи, например, рабочие, спортивные и т. п., должно удостовериться, что принимает напиток, имеющий конкретное содержание спирта, чтобы быть уверенным в том, что сможет выполнить эту задачу после того, как выпьет напиток. Большинство, если не все страны, имеют строгие правила в отношении вождения в состоянии алкогольного опьянения и не разрешают или разрешают прием лишь маленького количества алкоголя перед вождением.

Таким образом, целью настоящего изобретения является предложение технологий, обеспечивающих то, чтобы концентрация добавки и, тем самым, количество спирта в смешанном напитке было постоянным и соответствовало заданным пользователем значениям.

Раскрытие изобретения

По меньшей мере вышеназванная цель, или по меньшей мере одна из многочисленных дополнительных целей, которые станут очевидными из нижеследующего описания настоящего изобретения, в соответствии с первым аспектом настоящего изобретения, достигается при помощи источника напитка для системы дозированного розлива напитка, содержащего:

смесительный канал, имеющий первый входной патрубок для приема напитка под давлением, определяющего первое процентное содержание спирта, второй входной патрубок для приема добавки, совместимой с напитком под давлением и определяющей второе процентное содержание спирта, причем по меньшей мере одно из первого процентного содержания спирта и второго процентного содержания спирта больше нуля, и выходной патрубок для подачи смешанного алкогольного питьевого продукта, представляющего собой смесь напитка под давлением и добавки, при этом первый входной патрубок содержит главный электронно-управляемый клапан, а второй входной патрубок содержит электронно-управляемый клапан добавки,

выпускную рукоятку, определяющую положение дозированного розлива напитка, при котором главный электронно-управляемый клапан открыт для создания постоянного потока напитка под давлением из первого входного патрубка по смесительному каналу в выходной патрубке, и положение отсутствия дозированного розлива напитка, при котором главный электронно-управляемый клапан закрыт для предотвращения протекания напитка под давлением из первого входного патрубка в смесительный канал, и

блок управления для приема параметра, представляющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту, причем блок управления выполнен с возможностью управления электронно-управляемым клапаном добавки при условии, что выпускная рукоятка установлена в положение дозированного розлива напитка, и на основе этого параметра, что вызывает протекание добавки из второго входного патрубка в смесительный канал для создания потока смешанного алкогольного питьевому продукту, определяющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту, через выходной патрубке.

Давление напитка может быть создано при помощи любых средств, таких как углекислый газ, воздух или даже насос, непосредственно перекачивающий напиток. Под напитком понимают раствор на водной основе, пригодный для потребления человеком. Процентное содержание спирта может быть нулевым, что указывает на безалкогольный напиток; однако, как правило, напиток под давлением будет включать в себя ненулевое процентное содержание спирта. Добавка должна быть совместимой с напитком, т. е. быть смешивающейся с напитком под давлением и не вступающей в реакцию с напитком таким образом, чтобы образовывать токсичный, несъедобный или иным образом непригодный продукт. Получаемый смешанный питьевой продукт должен быть алкогольным, таким образом, по меньшей мере одно из добавки и напитка под давлением должно быть алкогольным, т. е. имеющим ненулевое процентное содержание спирта. Процентное содержание спирта смешанного питьевому продукту может, как правило, находиться в диапазоне от 0,5% до 20% и, в связи с этим, по меньшей мере одно из напитка под давлением или добавки должно иметь ненулевое процентное содержание спирта. Например, напиток может иметь

нулевое процентное содержание спирта, в то время, как добавка имеет процентное содержание спирта в диапазоне от 0,5% до 20%, или наоборот. Альтернативно, и напиток под давлением, и добавка имеют процентное содержание спирта в диапазоне от 0,5% до 20%. Зная процентное содержание спирта и объем напитка под давлением и добавки соответственно, можно получить процентное содержание спирта смешанного питьевого продукта с помощью простых арифметических действий.

Напиток под давлением может составлять бóльшую часть смешанного алкогольного питьевого продукта, который также будет находиться под давлением вследствие создания повышенного давления напитка, подаваемого под давлением. Добавка может опционально также находиться под давлением. Также, добавка может включать в себя нулевой процент спирта или, альтернативно, ненулевое процентное содержание спирта. Добавка, как правило, представляет собой жидкость, такую как сироп, приготовленный из солода или хмеля, однако газы, такие как N₂ или CO₂, также могут использоваться. Подходящими могли бы быть даже твердые вещества, такие как порошки или гранулы. Добавка может содержать вкусовые ароматизирующие вещества, такие как клубника, лайм и т. д.

При приведении в действие выпускной рукоятки главный клапан открывается. Рукоятка может представлять собой, например, кнопку, которую нажимают или, более часто в случае пива, стержень, который поворачивают из горизонтального положения в вертикальное положение. Напиток под давлением при этом течет от входного патрубка в смесительный канал и по смесительному каналу в выходной патрубок. В то же время, клапан добавки открывается, позволяя вводить строго определенное количество добавки в поток напитка, проходящий по смесительному каналу. Конец смесительного канала образует выходной патрубок для напитка, из которого смешанный алкогольный пищевой продукт выпускают в стакан для напитка или подобную емкость. Введение добавки в смесительный канал обеспечивает высокую точность концентрации добавки в получаемом смешанном алкогольном пищевом продукте, а также однородную смесь напитка и добавки в смешанном алкогольном пищевом продукте. Как правило, предполагается, что главный клапан закрыт или полностью открыт; однако в равной степени возможно, что он будет принимать промежуточные положения, при которых напиток течет медленнее. Введение

добавки поэтому должно быть предусмотрено с возможностью поддержания требуемой концентрации.

Количество добавки, подлежащей введению в напиток, определяется параметром, предоставляемым пользователем блоку управления. Блок управления может представлять собой микропроцессор или подобное устройство, способное принимать и хранить параметр и управлять клапаном добавки на основе этого параметра. Этот параметр может задавать конкретную концентрацию добавки по отношению к напитку, например, 20% добавки и 80% напитка. Такая концентрация достигалась бы, например, путем подачи напитка со скоростью 2 литра в минуту, а добавки — со скоростью 0,5 литра в минуту. Этот параметр может также задавать конкретное процентное содержание спирта в получаемом смешанном алкогольном питьевом продукте, например, 5%, и схема управления может затем определять конкретную концентрацию добавки по отношению к напитку, при необходимости, с помощью дополнительных параметров. Например, пользователь может указать требуемый вкус или требуемый тип напитка, предпочтительно в сочетании с процентным содержанием спирта, а концентрация добавки по отношению к напитку может затем быть определена схемой управления в соответствии с пожеланиями пользователя.

Параметр может при этом быть задан непосредственно пользователем или установлен на основе конкретного вкуса, желаемого пользователем. Для ввода параметра и/или вкуса может быть предусмотрен пользовательский интерфейс, такой как ручка управления или колесико, или любой электронный эквивалент. Более сложные пользовательские интерфейсы содержат графические интерфейсы, в которых применяются сенсорные дисплеи для отображения процесса и ввода различных пользовательских опций, которые могут включать в себя простые уставки «в одно касание», позволяющие пользователю выбрать одно из некоторого количества заданных соотношений смешивания для детального ввода значений процентного содержания добавки по отношению к напитку и/или значений процентного содержания спирта.

Выполнив дозированную выдачу требуемого количества напитка, пользователь возвращает рукоятку в состояние отсутствия дозированного розлива напитка, таким образом, закрывая как главный клапан, так и клапан добавки, тем самым, прерывая поток напитка через выходной патрубок.

Поскольку введение добавки осуществляется в постоянном или по меньшей мере полупостоянном режиме, пользователь может прерывать дозированный розлив напитка в любой момент времени, по-прежнему обеспечивая, чтобы напиток и добавка смешивались правильно, т. е. чтобы сохранялась правильная концентрация добавки, тем самым также обеспечивая поддержание правильного процентного содержания спирта в напитке в любой момент времени.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка, смесительный канал представляет собой трубку Вентури, при этом трубка Вентури содержит входную секцию, соединенную с главным электронно-управляемым клапаном, выходную секцию, соединенную с выходным патрубком, и смесительную секцию, взаимосвязывающую входную секцию и выходную секцию и дополнительно соединенную с электронно-управляемым клапаном добавки, при этом смесительная секция определяет площадь сечения потока, меньшую, чем входная секция и выходная секция.

Применение трубки Вентури для введения добавки в напиток предполагает использование потока самого напитка для втягивания добавки в поток напитка. В результате этого достигается очень точный приток добавки в поток напитка. Смесительная секция Вентури, т. е. участок, на котором встречаются добавка и напиток, определяет площадь сечения потока, меньшую, чем входная секция и выходная секция трубки Вентури, и, вследствие этого, скорость потока напитка в смесительной секции будет выше, вызывая всасывающий эффект, известный как эффект Вентури, в результате чего добавка вводится с высокой точностью в поток напитка. Таким образом, отсутствует необходимость в активном впрыскивании добавки в поток напитка, так как, в соответствии с принципом Вентури, сам напиток вызывает введение добавки.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка блок управления способен генерировать сигнал широтно-импульсной модуляции на основе параметра и управлять клапаном добавки при помощи сигнала широтно-импульсной модуляции так, чтобы непрерывно переключать электронно-управляемый клапан добавки между открытым состоянием и закрытым состоянием.

Сигнал широтно-импульсной модуляции основан на параметре, который указывает процент смешивания между напитком под давлением и добавкой, т. е. концентрацию добавки по отношению к напитку. Сигнал широтно-импульсной модуляции определяет период времени, когда клапан добавки открыт и закрыт соответственно, что приводит к получению конкретного процентного содержания добавки в смешанном алкогольном питьевом продукте. Поэтому предполагается, что клапан добавки имеет только два состояния, одно закрытое и одно полностью открытое. Рабочий цикл, т. е. время полного периода, когда клапан открыт, соответствует требуемой концентрации добавки в смешанном алкогольном питьевом продукте. Например, если предположить, что поток напитка является постоянным при открытом главном клапане, поток добавки является постоянным, когда клапан добавки открыт, а поток напитка в 5 раз выше, чем поток добавки при открытых главном клапане и клапане добавки. В таком случае концентрация добавки при сохранении открытого состояния клапана добавки в течение всего периода, когда рукоятку удерживают в положении дозированного розлива напитка, составляет 20%, тогда как 11% концентрация добавки достигается посредством непрерывного открытия и закрытия клапана добавки в соответствии с рабочим циклом, в котором клапан открыт 50% времени и закрыт 50% времени.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка, сигнал широтно-импульсной модуляции определяет частоту переключения в диапазоне от 1 Гц до 1 кГц, предпочтительно от 10 Гц до 100 Гц, более предпочтительно от 30 Гц до 70 Гц, например, 50 Гц.

Частота переключения предпочтительно высока, чтобы получить однородный напиток. Это улучшит подмешивание добавки в напиток. Кроме того, высокая частота переключения важна, поскольку требуемая концентрация достигается только за полный период. В случае прерывания пользователем дозированной выдачи напитка в течение периода концентрация будет неправильной. Пользователь может прервать дозированную выдачу напитка в любой момент и, в случае низкой частоты переключения, существует риск того, что концентрация добавки не соответствует требуемой концентрации. Однако погрешность тем меньше, чем выше частота. Вместе с тем, слишком высокие частоты могут быть нежелательны в связи со значениями времени открытия и закрытия клапана, которое, как правило, имеет порядок величины, составляющий

1 миллисекунду. Таким образом, вышеуказанные частоты переключения определяют подходящий компромисс между раскрытыми выше причинами ошибок.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка, клапан добавки представляет собой пропорциональный клапан, способный принимать частично открытое состояние на основе параметра.

Альтернативно, вместо управления клапаном с использованием сигнала широтно-импульсной модуляции, клапан может представлять собой пропорциональный клапан, который принимает фиксированное и частично открытое состояние в течение всего периода времени дозированного розлива напитка. Процентная доля апертуры клапана и, тем самым, площадь сечения потока, которая будет открыта, связана с требуемой концентрацией, т. е., чем больше степень открытия, тем выше концентрация добавки в смешанном алкогольном питьевом продукте. Таким образом, в соответствии с требуемой концентрацией добавки, фиксированная процентная доля открытия будет определяться блоком управления для клапана между полностью закрытым и полностью открытым состоянием включительно.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка смесительный канал содержит некоторое количество дополнительных входных патрубков, расположенных рядом со вторым входным патрубком для приема соответствующей дополнительной добавки, каждая из которых совместима с напитком под давлением и определяет дополнительное процентное содержание спирта, при этом каждый из дополнительных входных патрубков содержит соответствующий дополнительный электронно-управляемый клапан добавки, а их количество, например, составляет от 1 до 50, предпочтительно от 2 до 20, более предпочтительно от 3 до 10, и наиболее предпочтительно от 4 до 8, например, от 5 до 7, или 6.

Для получения дополнительных вариаций при выборе напитка предпочтительно иметь более одной добавки. Дополнительные добавки можно вводить в напиток таким же путем, как описано выше применительно к первой добавке. Схема управления должна учитывать все добавки при вычислении

концентраций каждой добавки в смешанном алкогольном питьевом продукте и соответствующим образом регулировать процентное содержание спирта смешанного алкогольного питьевого продукта и клапаны добавок. Вышеуказанное количество добавок пригодно для получения большого количества вариантов напитка.

В случае, когда блок управления, управляющий дополнительными электронно-управляемыми клапанами добавки, использует сигнал широтно-импульсной модуляции для открывания и закрывания дополнительных электронно-управляемых клапанов добавки в соответствии с сигналом широтно-импульсной модуляции, может оказаться предпочтительным выполнить дополнительные электронно-управляемые клапаны добавки таким образом, чтобы только один электронно-управляемый клапан добавки был открыт в каждый момент времени.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка смесительный канал содержит третий входной патрубок, имеющий вспомогательный электронно-управляемый клапан для приема вспомогательного напитка под давлением, определяющего вспомогательное процентное содержание спирта, и, при условии, что выпускная рукоятка установлена в положение дозированного розлива напитка, главным электронно-управляемым клапаном и вспомогательным электронно-управляемым клапаном управляет блок управления в соответствии со вспомогательным параметром.

Кроме того, поступающий напиток может представлять собой смесь двух напитков, или может иметь место выбор между двумя главными напитками, например, лагером и элем, или алкогольным напитком и безалкогольным напитком. Главным электронно-управляемым клапаном и электронно-управляемым клапаном добавки управляют при помощи рукоятки и схемы управления таким образом, чтобы управлять самим открыванием и закрыванием при помощи рукоятки, тогда как схема управления определяет на основе входных данных пользователя, какой из главного электронно-управляемого клапана и электронно-управляемого клапана добавки должен быть открыт. Главный электронно-управляемый клапан и электронно-управляемый клапан добавки могут также представлять собой пропорциональные клапаны или клапаны с широтно-импульсным управлением, описанные выше в связи с клапаном

добавки, для получения точной смеси двух напитков под давлением, т. е. напитка и вспомогательного напитка.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка эта система дополнительно содержит стационарное или перемещаемое электронное компьютерное устройство, обменивающееся данными беспроводным или проводным способом с блоком управления для генерации параметра, при этом компьютерное устройство предпочтительно содержит графический интерфейс пользователя.

Электронное компьютерное устройство может, например, представлять собой переносной компьютер, планшет или аналогичное устройство, встроенное в источник или систему. Электронное компьютерное устройство обеспечивает пользовательский интерфейс между блоком управления и пользователем. Электронное компьютерное устройство может содержать клавиатуру или сенсорный экран для ввода информации. Пользователь может вводить параметр непосредственно и, тем самым, задавать соотношение между добавкой (добавками) и напитком (напитками), или вводить какую-либо другую информацию, такую как содержание спирта, тип и/или вкусоароматические добавки. Эту информацию используют для генерации параметра (параметров), которые передают на блок управления. Могут быть предусмотрены различные режимы, такие как экспертный режим, позволяющий пользователю осуществлять доступ ко всем возможным уставкам, чтобы обеспечить пользователю возможность приготовления персонализированного смешанного напитка, и простой режим, в котором пользователь может выбирать из нескольких предварительно выбранных смешанных напитков. Электронное компьютерное устройство может также содержать экран для предоставления дополнительной информации, помогающей пользователю в выборе напитка перед дозированным розливом, показывая такие детали, как объем, содержание спирта и так далее во время и после дозированного розлива.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления источника напитка для системы дозированного розлива напитка смешанный алкогольный питьевой продукт состоит из не более чем 30% добавки или добавок, предпочтительно не более чем 20%, более предпочтительно — не более чем 10%, наиболее предпочтительно — не более чем 5%.

Как правило, большая часть смешанного питьевого продукта состоит из напитка под давлением, а меньшая часть представляет собой добавку. Добавки могут предпочтительно предусматриваться в концентрированной форме таким образом, чтобы небольшой объем добавки приводил к большому изменению вкуса напитка. При этом контейнеры для добавки могут быть выполнены маленькими и, таким образом, занимать меньше места вблизи от источника.

По меньшей мере вышеназванная цель, или по меньшей мере одна из многочисленных дополнительных целей, которые станут очевидными из нижеследующего описания настоящего изобретения, в соответствии со вторым аспектом настоящего изобретения достигается при помощи системы дозированного розлива напитка, содержащей источник напитка в соответствии с любым предшествующим пунктом, при этом контейнер для напитка соединен с первым входным патрубком, а контейнер для добавки соединен со вторым входным патрубком.

Как правило, вышеописанный источник напитка встроен в систему дозированного розлива напитка, которая дополнительно содержит контейнер для напитка под давлением и контейнер для добавки. Возможно использование нескольких контейнеров для добавки и нескольких контейнеров для напитка, как описано выше.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления системы контейнер для напитка расположен внутри камеры давления или, альтернативно, контейнер для напитка соединен с источником внешнего давления.

Система дозированного розлива напитка может относиться к традиционному типу, в котором напиток хранится в металлическом кеге, давление в котором создается углекислым газом или другой подходящей газовой смесью из газового баллона, или к современному типу, в котором напиток хранится в сжимаемом кеге, выполненном из пластмассы и расположенном в камере давления, давление в которой создается при помощи источника давления, такого как воздушный компрессор.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления системы напиток под давлением представляет собой газированный напиток, предпочтительно пиво.

Настоящая система особенно полезна для газированного алкогольного напитка, который должен храниться под давлением, чтобы поддерживать его в свежем и пенящемся состоянии. Предпочтительно настоящая система применяется для пива, которое, как известно, существует во множестве вариантов.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления системы добавка представляет собой текучую среду, предпочтительно водный раствор или газ, более предпочтительно — газ, содержащий CO₂ или N₂, и/или водный раствор, содержащий спирт или сахар, например, сироп или спиртной напиток.

В то время, как напиток под давлением будет представлять собой жидкость, добавка может быть любой текучей средой, совместимой с этой жидкостью. Предпочтительно, применяют сироп, такой как ячменный сироп или хмелевой сироп. Спиртные напитки могут также использоваться для увеличения процентного содержания спирта смешанного питьевого продукта.

По меньшей мере вышеназванная цель, или по меньшей мере одна из многочисленных дополнительных целей, которые станут очевидными из нижеследующего описания настоящего изобретения, в соответствии с третьим аспектом настоящего изобретения достигается при помощи способа дозированного розлива смешанного алкогольного питьевого продукта путем обеспечения системы дозированного розлива напитка, при этом система дозированного розлива напитка содержит источник напитка, контейнер для напитка, содержащий напиток под давлением, определяющий первое процентное содержание спирта, и контейнер для добавки, содержащий добавку, совместимую с напитком под давлением и определяющую второе процентное содержание спирта, причем по меньшей мере одно из первого процентного содержания спирта и второго процентного содержания спирта больше нуля, при этом источник напитка содержит:

смесительный канал, имеющий первый входной патрубок, соединенный с контейнером для напитка, второй входной патрубок, соединенный с контейнером для добавки, и выходной патрубок, при этом первый входной патрубок содержит главный электронно-управляемый клапан, а второй входной патрубок содержит электронно-управляемый клапан добавки,

выпускную рукоятку, определяющую положение дозированного розлива напитка и положение отсутствия дозированного розлива напитка, и

блок управления,

при этом способ дополнительно включает в себя следующие этапы:

принимают при помощи блока управления параметр, представляющий конкретное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту,

переводят выпускную рукоятку из положения отсутствия дозированного розлива напитка, при котором главный электронно-управляемый клапан закрыт для предотвращения протекания напитка под давлением из первого входного патрубка в смесительный канал, в положение дозированного розлива напитка, при котором главный электронно-управляемый клапан открыт для создания постоянного потока напитка под давлением из первого входного патрубка по смесительному каналу в выходной патрубок, и

управляют электронно-управляемым клапаном добавки при помощи блока управления, тем самым, вызывая протекание добавки из второго входного патрубка в смесительный канал для создания потока смешанного алкогольного питьевому продукту, определяющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту, через выходной патрубок.

Способ согласно третьему аспекту изобретения предпочтительно используется с источником в соответствии с первым аспектом изобретения и системой в соответствии со вторым аспектом изобретения.

По меньшей мере вышеназванная цель, или по меньшей мере одна из многочисленных дополнительных целей, которые станут очевидными из нижеследующего описания настоящего изобретения, в соответствии с четвертым аспектом настоящего изобретения достигается при помощи системы для дозированного розлива напитка, содержащей источник напитка, содержащий выходной патрубок для подачи смешанного алкогольного питьевому продукту, представляющего собой смесь напитка под давлением и добавки, и, дополнительно, в непосредственной близости от источника напитка:

смесительный канал, имеющий первый входной патрубок для приема напитка под давлением, определяющего первое процентное содержание спирта, и второй входной патрубок для приема добавки, совместимой с напитком под давлением и определяющей второе процентное содержание спирта, причем по меньшей мере одно из первого процентного содержания спирта и второго процентного содержания спирта больше нуля, при этом первый входной патрубок содержит главный электронно-управляемый клапан, а второй входной патрубок содержит электронно-управляемый клапан добавки,

контейнер для напитка, соединенный с первым входным патрубком,

контейнер для добавки, соединенный со вторым входным патрубком,

выпускную рукоятку, определяющую положение дозированного розлива напитка, при котором главный электронно-управляемый клапан открыт для создания постоянного потока напитка под давлением из первого входного патрубка по смесительному каналу в выходной патрубок, и положение отсутствия дозированного розлива напитка, при котором главный электронно-управляемый клапан закрыт для предотвращения протекания напитка под давлением из первого входного патрубка в смесительный канал,

блок управления для приема параметра, представляющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту, причем блок управления выполнен с возможностью управления электронно-управляемым клапаном добавки при условии, что выпускная рукоятка установлена в положение дозированного розлива напитка, и на основе этого параметра, что вызывает протекание добавки из второго входного патрубка в смесительный канал для создания потока смешанного алкогольного питьевому продукту, определяющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию добавки по отношению к смешанному алкогольному питьевому продукту, через выходной патрубок.

В некоторых случаях может оказаться предпочтительным иметь смесительный канал снаружи в непосредственной близости от источника. Это может сэкономить место в источнике; однако возникающий при этом недостаток состоит в том, что в источнике будет оставаться некоторое количество

смешанного питьевого продукта, который может влиять на вкус следующего напитка, подлежащего розливу.

Краткое описание чертежей

На ФИГ. 1 представлен вид в аксонометрии источника напитка в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 2А представлен вид спереди источника напитка в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 2В представлен вид сбоку источника напитка в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 3 представлен вид в частичном разрезе источника напитка в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 4 представлен вид крупным планом источника напитка в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 5А представлен вид спереди выпускной головки в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 5В представлен вид в аксонометрии выпускной головки в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 6А представлен вид сбоку выпускной головки в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 6В представлен вид в разрезе выпускной головки в соответствии с настоящим изобретением.

На ФИГ. 7 представлен вид системы дозированного розлива напитка в соответствии с настоящим изобретением.

Осуществление изобретения

На ФИГ. 1 представлен вид в аксонометрии источника 10 напитка в соответствии с настоящим изобретением. Источник 10 образует часть системы дозированного розлива напитка (не показана). Источник 10 содержит полую стойку 12, которая соединена одним концом с выпускной головкой (головкой для

выпуска напитка) 14, а другим концом с барной стойкой и т. п. (не показана). Выпускная головка содержит выпускную рукоятку 16, показанную в закрытом вертикальном положении, которую можно, однако, повернуть в горизонтальное положение для инициирования дозированного розлива напитка через выходной патрубок 18 для напитка. Рукоятка 16 соединена с главным клапаном 20 для напитка, который управляет потоком напитка между контейнером под давлением (не показан) и выходным патрубком 18. Главный клапан 20 для напитка выполнен электронно-управляемым. В дополнение к этому, выпускная головка 14 в соответствии с настоящим вариантом осуществления содержит шесть электронно-управляемых клапанов 22^{I-VI} добавки, однако количество клапанов 22^{I-VI} добавки может находиться в диапазоне от одного, что рассматривается в качестве базового варианта, до любого возможного количества более шести при наличии достаточного места. Клапаны 22^{I-VI} добавки управляют введением добавок в напиток под давлением до того, как напиток вытечет из выходного патрубка 18. Блок управления (не показан) управляет клапанами 22^{I-VI} добавки на основе параметра, предоставляемого пользователем.

На ФИГ. 2А представлен вид спереди источника 10 напитка в соответствии с настоящим изобретением. На этом виде вспомогательный клапан 20' для напитка, который используется для обеспечения альтернативного напитка под давлением в дополнение к напитку под давлением, проходящему через главный клапан для напитка. Когда рукоятка 16 повернута в горизонтальное положение для инициирования дозированного розлива напитка через выходной патрубок 18, открытие главного клапана для напитка и/или вспомогательного клапана 20' для напитка основано на пользовательском параметре, предоставляемом блоку управления (не показан). Таким образом, один или оба из клапанов 20, 20' открываются при повороте рукоятки 16 в горизонтальное положение в зависимости от пользовательского параметра.

На ФИГ. 2В представлен вид сбоку источника 10 напитка в соответствии с настоящим изобретением. Видно, что клапаны 20, 20' для напитка и клапаны 22^{I-VI} добавки расположены в непосредственной близости от выходного патрубка для напитка, чтобы предотвратить сохранение большого количества смешанного напитка в источнике 10, так как такой напиток, помимо того, что он вносит свою долю в проблемы гигиены, может также влиять на вкус напитка при следующем

дозированном розливе, который может относиться к напитку с другой вкусовой характеристикой.

На ФИГ. 3 представлен вид в частичном разрезе источника 10 напитка в соответствии с настоящим изобретением. Напиток под давлением направляют от главного клапана 20 для напитка и/или клапана 20' для вспомогательного напитка по смесительному каналу 24 в выходной патрубок 18. Смесительный канал 24 представляет собой трубку Вентури, имеющую маленькую площадь потока, что заставляет напиток течь при повышенной скорости. Смесительный канал соединен с несколькими каналами 26 добавок под прямым углом к потоку напитка под давлением. Количество каналов для добавок соответствует количеству дополнительных клапанов 22 добавок.

При повороте рукоятки 16 в горизонтальное положение для инициирования дозированного розлива напитка через выходной патрубок 18 напиток под давлением будет течь через главный клапан 20 для напитка и/или вспомогательный клапан 20' для напитка, в зависимости от пользовательского параметра, по смесительному каналу 24 в выходной патрубок 18. Так как смесительный канал 24 и каналы 26 для добавок функционируют в качестве трубки Вентури, добавка будет вводиться в смесительный канал 24 по соответствующим каналам 26 для добавок при условии, что соответствующий клапан 22 добавки открыт. Будет ли открыт конкретный клапан добавки, зависит от пользовательского параметра, т. е. от того, желает ли пользователь эту добавку, или нет. Таким образом, только один или некоторые клапаны 22 добавок могут быть открыты в зависимости от параметра, предоставляемого пользователем.

Клапаны 22 добавок могут быть частично открыты для введения уменьшенного количества добавки по сравнению с полностью открытым клапаном. Это обеспечивает возможность очень точного введения конкретного количества или концентрации добавки при помощи клапана с управлением режимом переключения, который быстро переключается между полностью открытым или закрытым состояниями, или пропорциональным клапаном, который принимает состояние с уменьшенной апертурой по сравнению с полностью открытой апертурой. Блок управления (не показан), который контролирует концентрацию добавки, управляет клапанами 22 добавок и процентным

содержанием спирта в смешанном питьевом продукте, дозированный розлив которого производится через выходной патрубок 18.

На ФИГ. 4 представлен вид крупным планом источника 10 напитка в соответствии с настоящим изобретением. На данном виде главный клапан 20 для напитка, вспомогательный клапан 20' для напитка и два клапана 22 добавок показаны вместе с соответствующим смесительным каналом 24 и каналами 26 для добавок, входящими в полую стойку 12. Напитки и добавки поступают из контейнеров, располагающихся вблизи от барной стойки (не показана) или под ней. Клапанами 20, 22 управляет блок управления (не показан) при помощи электропроводов 28, проложенных через полую стойку 12. Потоки напитка и добавок показаны стрелками. В выходном патрубке 18 добавки и напиток смешиваются, образуя однородный смешанный питьевой продукт, имеющий предварительно заданное содержание спирта.

На ФИГ. 5А представлен вид спереди выпускной головки 14 в соответствии с настоящим изобретением. Центральная часть выпускной головки 14 образует круглую форму и центральный смесительный канал 24.

На ФИГ. 5В представлен вид в аксонометрии выпускной головки 14 в соответствии с настоящим изобретением. Смесительная секция 24В смесительного канала 24 образует меньшую площадь сечения потока, чем входная секция 24А и выходная секция 24С смесительного канала 24, для задания высокой скорости через смесительную секцию 24А, чтобы усилить эффект Вентури для введения добавок по каналам 26 для добавок.

На ФИГ. 6А представлен вид сбоку выпускной головки 14 в соответствии с настоящим изобретением. Каналы 26 для добавки входят в выпускную головку 14 и соединяются по текучей среде со смесительным каналом 24 с радиального направления.

На ФИГ. 6В представлен вид в разрезе выпускной головки 14 в соответствии с настоящим изобретением. Каждый из шести каналов 26 для добавки соединяется со смесительным каналом под углом 60 градусов относительно соседних каналов 26 для добавки.

На ФИГ. 7 представлен вид системы 30 дозированного розлива напитка в соответствии с настоящим изобретением. Система 30 дозированного розлива напитка содержит два контейнера 32, 32' для напитков под давлением, включая

соответствующий напиток, предпочтительно газированный напиток, например, пиво. Контейнеры 32, 32' для напитков соединены с соответствующим электронным клапаном 20, 20' для напитка при помощи соответствующего канала 34, 34' для напитка. Клапаны 20, 20' для напитка соединены с общим смесительным каналом 24. Смесительный канал 24 ведет в выходной патрубок 18 через дополнительный клапан 42 для розлива, которым управляют при помощи рукоятки 16.

Смесительный канал расположен между клапанами 20 для напитка и выходным патрубком 18 и дополнительно соединен с комплектом каналов для добавок, образующих по существу прямой угол по отношению в смесительный канал 24. Каждый из каналов 26 для добавок соединен с соответствующим контейнером 36 для добавки, включая соответствующую добавку, поступающую по соответствующему клапану 22 добавки. Клапанами 20 для напитков и клапанами 22 добавок управляют при помощи блока 38 управления.

Блоком 38 управления управляют при помощи электронного компьютерного устройства 40, которое может представлять собой переносной компьютер, планшет или аналогичное устройство, встроенное в систему 30, функционирующую в качестве пользовательского интерфейса для пользователя, работающего с системой 30 дозированного розлива напитка. Электронное компьютерное устройство 40 может содержать графический интерфейс пользователя, позволяющий пользователю задавать параметры, определяющие указанный пользователем смешанный питьевой продукт, который определяется как смесь одного или более напитков и добавок в конкретных заданных пользователем концентрациях. Пользователь может также получать информацию и изменять содержание спирта в напитке. При повороте пользователем рукоятки 16 в горизонтальное положение для инициирования дозированного розлива напитка через выходной патрубок 18 для напитка клапаны для напитка и клапаны добавок открываются и/или закрываются блоком управления в соответствии с параметрами, указанными пользователем.

Очевидно, что описанные выше варианты осуществления просто раскрывают возможные способы реализации в соответствии с настоящим изобретением, и что дополнительные модификации и технические характеристики, такие как выбор конкретных материалов и размеров, будут как таковые понятны специалисту.

Позиционные обозначения со ссылкой на чертежи

10. Источник напитка
12. Стойка
14. Выпускная головка
16. Выпускная рукоятка
18. Выходной патрубков для напитка
20. Главный клапан
22. Клапан добавки
24. Смесительный канал
26. Канал для добавки
28. Электрическая проводка
30. Система дозированного розлива напитка
32. Контейнер для напитка
34. Канал для напитка
36. Контейнер для добавки
38. Блок управления
40. Электронное компьютерное устройство
42. Дополнительный клапан для розлива

(') и римские цифры обозначают варианты

(a), (b) и (c) обозначают субдетали

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Источник напитка для системы дозированного розлива напитка, содержащий:

смесительный канал, имеющий первый входной патрубок для приема напитка под давлением, определяющего первое процентное содержание спирта, второй входной патрубок для приема добавки, совместимой с указанным напитком под давлением и определяющей второе процентное содержание спирта, причем по меньшей мере одно из указанного первого процентного содержания спирта и указанного второго процентного содержания спирта больше нуля, и выходной патрубок для подачи смешанного алкогольного питьевого продукта, представляющего собой смесь указанного напитка под давлением и указанной добавки, при этом указанный первый входной патрубок содержит главный электронно-управляемый клапан, а указанный второй входной патрубок содержит электронно-управляемый клапан добавки,

выпускную рукоятку, определяющую положение дозированного розлива напитка, при котором указанный главный электронно-управляемый клапан открыт для создания постоянного потока указанного напитка под давлением из указанного первого входного патрубка по указанному смесительному каналу в указанный выходной патрубок, и положение отсутствия дозированного розлива напитка, при котором указанный главный электронно-управляемый клапан закрыт для предотвращения протекания указанного напитка под давлением из указанного первого входного патрубка в указанный смесительный канал, и

блок управления для приема параметра, представляющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию указанной добавки по отношению к указанному смешанному алкогольному питьевому продукту, причем указанный блок управления выполнен с возможностью управления указанным электронно-управляемым клапаном добавки при условии, что указанная выпускная рукоятка установлена в указанное положение дозированного розлива напитка, и на основе указанного параметра, что вызывает протекание указанной добавки из указанного второго входного патрубка в указанный смесительный канал для создания потока указанного смешанного алкогольного питьевого продукта, определяющего указанное конкретное процентное содержание спирта или указанную конкретную концентрацию

указанной добавки по отношению к указанному смешанному алкогольному питьевому продукту, через указанный выходной патрубок.

2. Электронный источник напитка по п. 1, отличающийся тем, что указанный смесительный канал представляет собой трубку Вентури, при этом указанная трубка Вентури содержит входную секцию, соединенную с указанным главным электронно-управляемым клапаном, выходную секцию, соединенную с указанным выходным патрубком, и смесительную секцию, взаимосвязывающую указанную входную секцию и указанную выходную секцию и дополнительно соединенную с указанным электронно-управляемым клапаном добавки, при этом указанная смесительная секция определяет площадь сечения потока, меньшую, чем указанная входная секция и указанная выходная секция.

3. Электронный источник напитка по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что указанный блок управления выполнен с возможностью генерировать сигнал широтно-импульсной модуляции на основе указанного параметра и управлять указанным клапаном добавки при помощи указанного сигнала широтно-импульсной модуляции для непрерывного переключения указанного электронно-управляемого клапана добавки между открытым состоянием и закрытым состоянием.

4. Электронный источник напитка по п. 3, отличающийся тем, что указанный блок управления выполнен с возможностью управлять указанными дополнительными электронно-управляемыми клапанами добавки с использованием указанного сигнала широтно-импульсной модуляции для открывания и закрывания указанных дополнительных электронно-управляемых клапанов добавки в соответствии с указанным сигналом широтно-импульсной модуляции таким образом, чтобы только один электронно-управляемый клапан добавки был открыт в каждый момент времени, и/или тем, что указанный сигнал широтно-импульсной модуляции определяет частоту переключения в диапазоне от 1 Гц до 1 кГц, предпочтительно от 10 Гц до 100 Гц, более предпочтительно от 30 Гц до 70 Гц, в частности, 50 Гц.

5. Электронный источник напитка по любому из пп. 1-2, отличающийся тем, что указанный клапан добавки представляет собой пропорциональный клапан, выполненный с возможностью принимать частично открытое состояние на основе указанного параметра.

6. Электронный источник напитка по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что указанный смесительный канал содержит некоторое количество дополнительных входных патрубков, расположенных рядом с указанным вторым входным патрубком, для приема соответствующей дополнительной добавки, каждая из которых совместима с указанным напитком под давлением и определяет дополнительное процентное содержание спирта, при этом каждый из указанных дополнительных входных патрубков содержит соответствующий дополнительный электронно-управляемый клапан добавки, а указанное количество составляет, например, от 1 до 50, предпочтительно от 2 до 20, более предпочтительно от 3 до 10, и наиболее предпочтительно от 4 до 8, например, от 5 до 7, или 6.

7. Электронный источник напитка по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что указанный смесительный канал содержит третий входной патрубок, имеющий вспомогательный электронно-управляемый клапан для приема вспомогательного напитка под давлением, определяющего вспомогательное процентное содержание спирта, и, при условии, что указанная выпускная рукоятка установлена в указанное положение дозированного розлива напитка, указанный блок управления выполнен с возможностью управления указанным главным электронно-управляемым клапаном и указанным вспомогательным электронно-управляемым клапаном в соответствии со вспомогательным параметром.

8. Электронный источник напитка по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что указанная система дозированного розлива напитка дополнительно содержит стационарное или перемещаемое электронное компьютерное устройство, выполненное с возможностью обмена данными беспроводным или проводным способом с указанным блоком управления, для

генерации указанного параметра, при этом указанное компьютерное устройство предпочтительно содержит графический интерфейс пользователя.

9. Электронный источник напитка по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что указанный смешанный алкогольный пищевой продукт состоит из не более чем 30% указанной добавки или указанных добавок, предпочтительно не более чем 20%, более предпочтительно — не более чем 10%, наиболее предпочтительно — не более чем 5%.

10. Система дозированного розлива напитка, содержащая источник напитка по любому из предшествующих пунктов, контейнер для напитка, соединенный с указанным первым входным патрубком, и контейнер для добавки, соединенный с указанным вторым входным патрубком.

11. Система дозированного розлива напитка по п. 10, отличающаяся тем, что указанный контейнер для напитка расположен внутри камеры давления или, альтернативно, указанный контейнер для напитка соединен с источником внешнего давления.

12. Система дозированного розлива напитка по любому из пп. 10-11, отличающаяся тем, что указанный напиток под давлением представляет собой газированный напиток, предпочтительно пиво.

13. Система дозированного розлива напитка по любому из пп. 10-12, отличающаяся тем, что указанная добавка представляет собой текучую среду, предпочтительно водный раствор или газ, более предпочтительно — газ, содержащий CO₂ или N₂, и/или водный раствор, содержащий спирт или сахар, в частности, сироп или спиртной напиток.

14. Способ дозированного розлива смешанного алкогольного пищевого продукта путем обеспечения системы дозированного розлива напитка, при этом указанная система дозированного розлива напитка содержит источник напитка, контейнер для напитка, содержащий напиток под давлением, определяющий первое процентное содержание спирта, и контейнер для добавки, содержащий добавку,

совместимую с указанным напитком под давлением и определяющую второе процентное содержание спирта, причем по меньшей мере одно из указанного первого процентного содержания спирта и указанного второго процентного содержания спирта больше нуля, при этом указанный источник напитка содержит:

смесительный канал, имеющий первый входной патрубок, соединенный с указанным контейнером для напитка, второй входной патрубок, соединенный с указанным контейнером для добавки, и выходной патрубок, при этом указанный первый входной патрубок содержит главный электронно-управляемый клапан, а указанный второй входной патрубок содержит электронно-управляемый клапан добавки,

выпускную рукоятку, определяющую положение дозированного розлива напитка и положение отсутствия дозированного розлива напитка, и

блок управления,

при этом способ дополнительно включает в себя следующие этапы:

принимают при помощи указанного блока управления параметр, представляющий конкретное содержание спирта или конкретную концентрацию указанной добавки по отношению к указанному смешанному алкогольному питьевому продукту,

переводят указанную выпускную рукоятку из указанного положения отсутствия дозированного розлива напитка, при котором указанный главный электронно-управляемый клапан закрыт для предотвращения протекания указанного напитка под давлением из указанного первого входного патрубка в указанный смесительный канал, в указанное положение дозированного розлива напитка, при котором указанный главный электронно-управляемый клапан открыт для создания постоянного потока указанного напитка под давлением из указанного первого входного патрубка по указанному смесительному каналу в указанный выходной патрубок, и

управляют указанным электронно-управляемым клапаном добавки при помощи указанного блока управления, тем самым вызывая протекание указанной добавки из указанного второго входного патрубка в указанный смесительный канал для создания потока указанного смешанного алкогольного питьевого продукта, определяющего указанное конкретное процентное содержание спирта или указанную конкретную концентрацию указанной добавки по отношению к

указанному смешанному алкогольному питьевому продукту, через выходной патрубок.

15. Система для дозированного розлива напитка, содержащая источник напитка, содержащий выходной патрубок для подачи смешанного алкогольного питьевого продукта, представляющего собой смесь напитка под давлением и добавки, и, дополнительно, в непосредственной близости от указанного источника напитка:

смесительный канал, имеющий первый входной патрубок для приема указанного напитка под давлением, определяющего первое процентное содержание спирта, и второй входной патрубок для приема указанной добавки, совместимой с указанным напитком под давлением и определяющей второе процентное содержание спирта, причем по меньшей мере одно из указанного первого процентного содержания спирта и указанного второго процентного содержания спирта больше нуля, при этом указанный первый входной патрубок содержит главный электронно-управляемый клапан, а указанный второй входной патрубок содержит электронно-управляемый клапан добавки,

контейнер для напитка, соединенный с указанным первым входным патрубком,

контейнер для добавки, соединенный с указанным вторым входным патрубком,

выпускную рукоятку, определяющую положение дозированного розлива напитка, при котором указанный главный электронно-управляемый клапан открыт для создания постоянного потока указанного напитка под давлением из указанного первого входного патрубка по указанному смесительному каналу в указанный выходной патрубок, и положение отсутствия дозированного розлива напитка, при котором указанный главный электронно-управляемый клапан закрыт для предотвращения протекания указанного напитка под давлением из указанного первого входного патрубка в указанный смесительный канал,

блок управления для приема параметра, представляющего конкретное процентное содержание спирта или конкретную концентрацию указанной добавки по отношению к указанному смешанному алкогольному питьевому продукту, причем указанный блок управления выполнен с возможностью управления указанным электронно-управляемым клапаном добавки при условии, что указанная выпускная рукоятка установлена в указанное положение

дозированного розлива напитка, и на основе указанного параметра, что вызывает протекание указанной добавки из указанного второго входного патрубка в указанный смесительный канал для создания потока указанного смешанного алкогольного питьевого продукта, определяющего указанное конкретное процентное содержание спирта или указанную конкретную концентрацию указанной добавки по отношению к указанному смешанному алкогольному питьевому продукту, через указанный выходной патрубок.

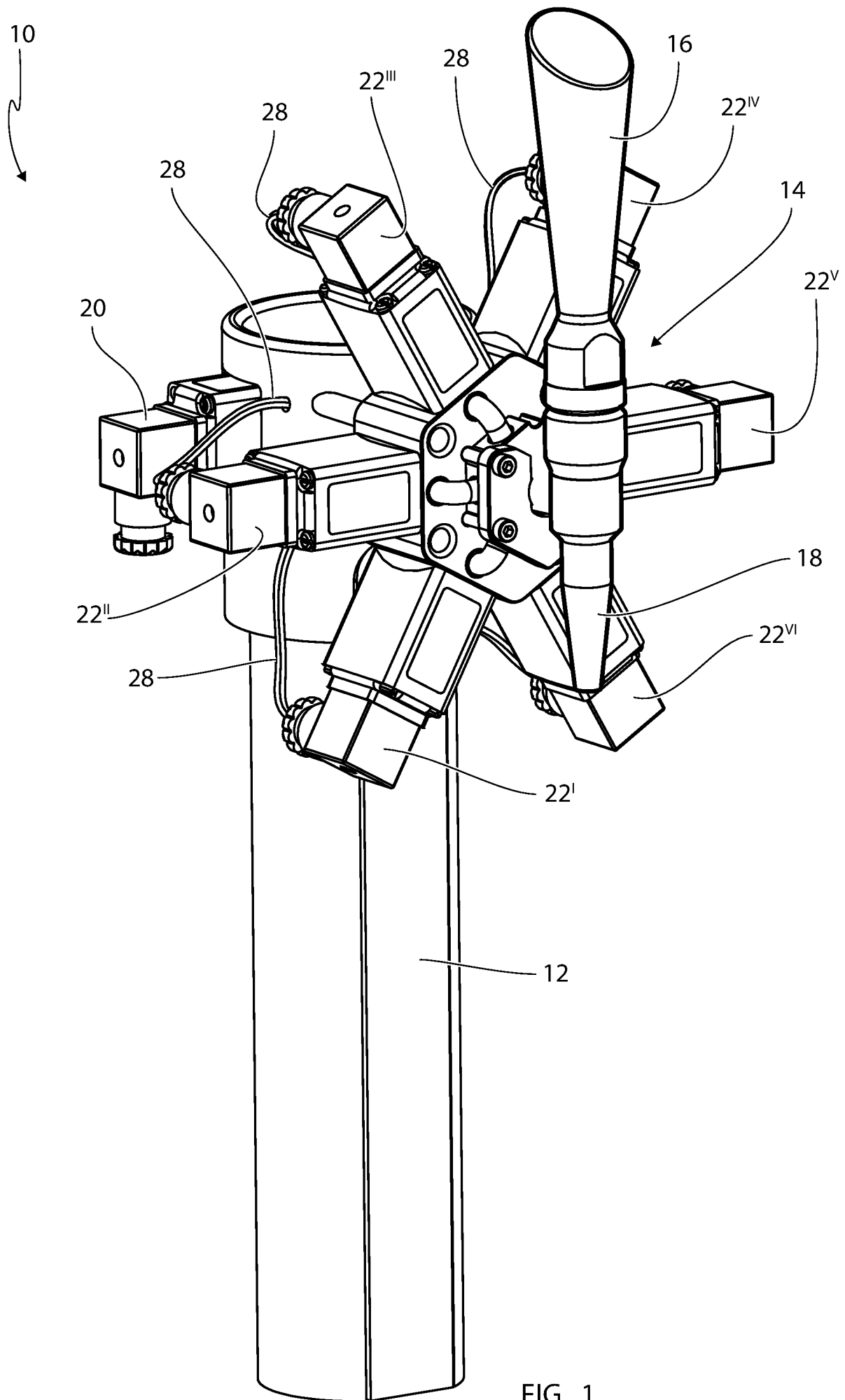
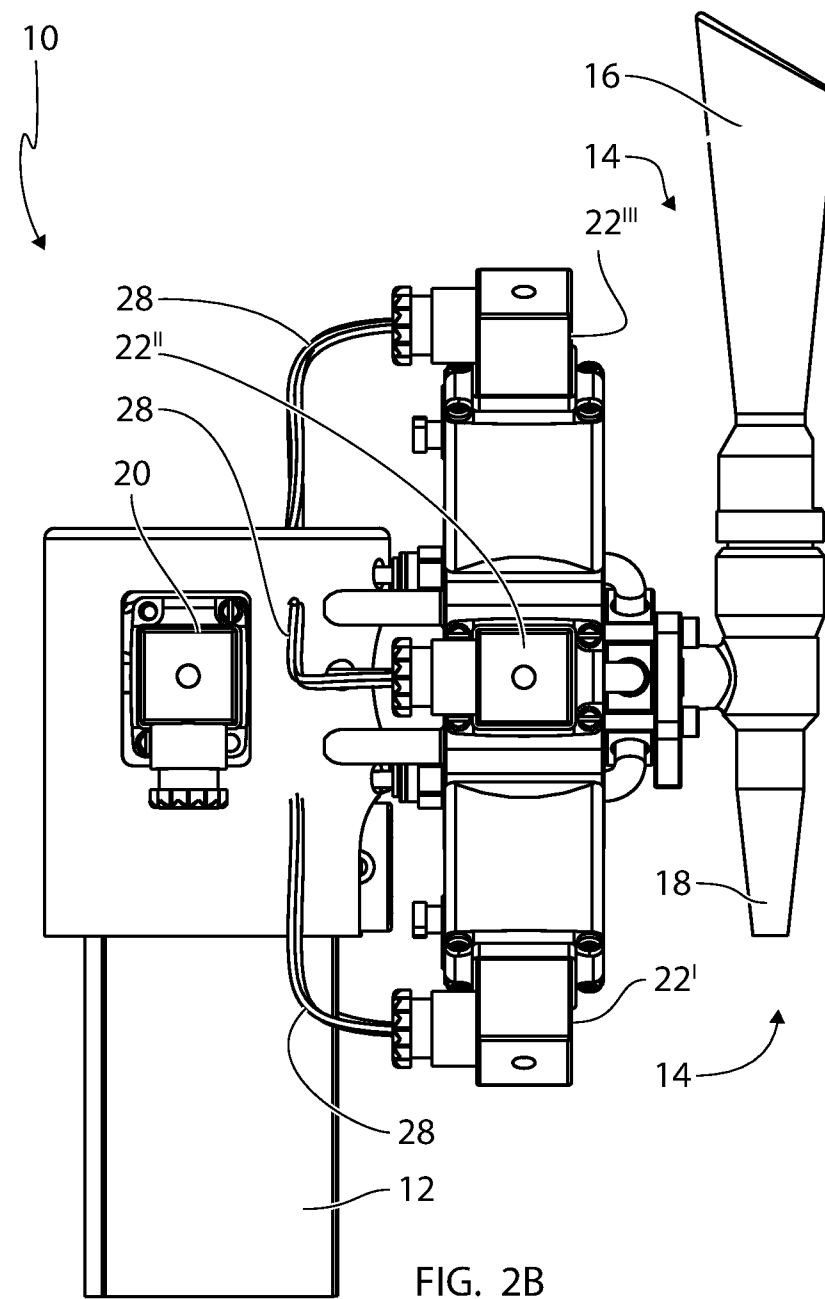
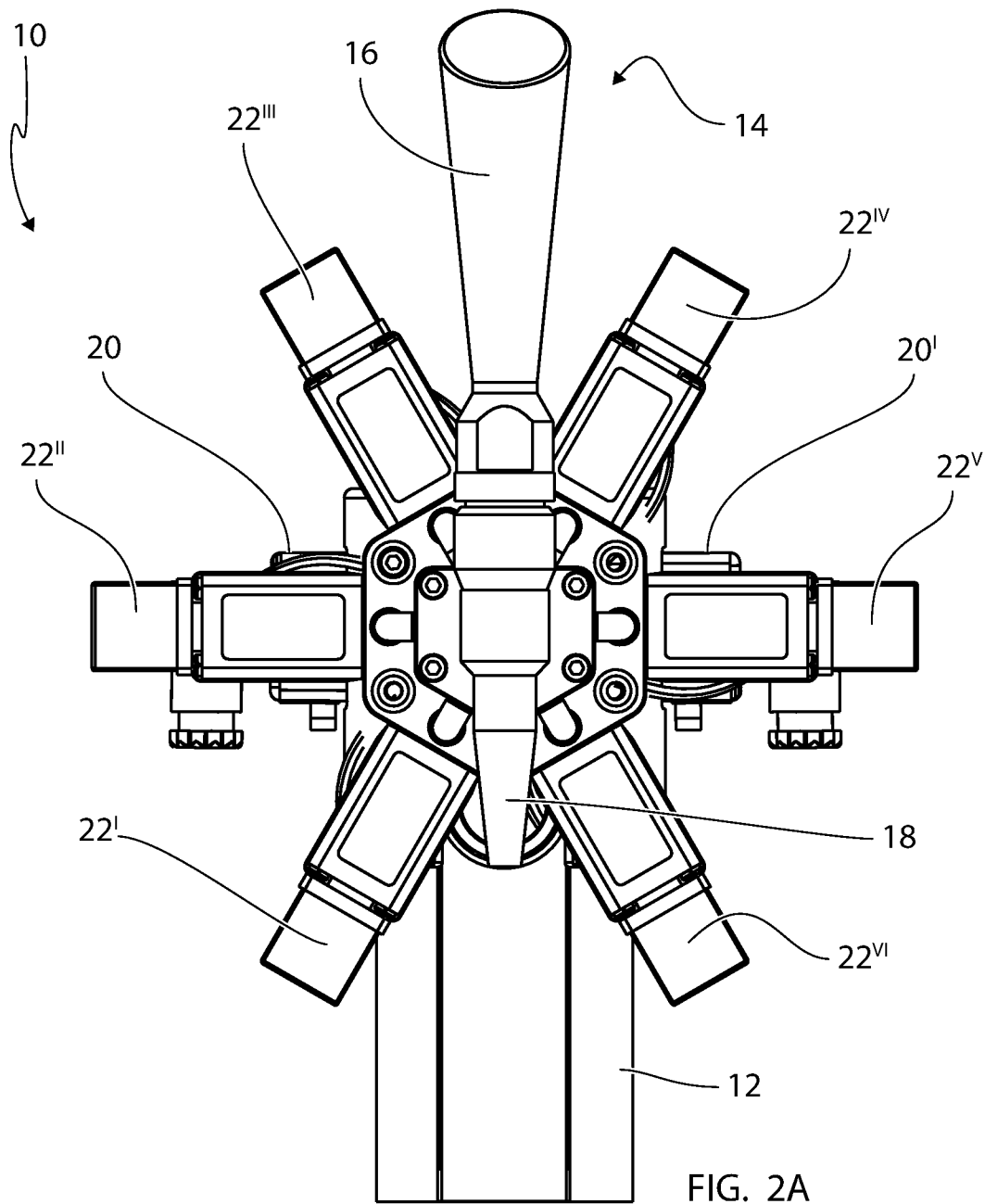


FIG. 1



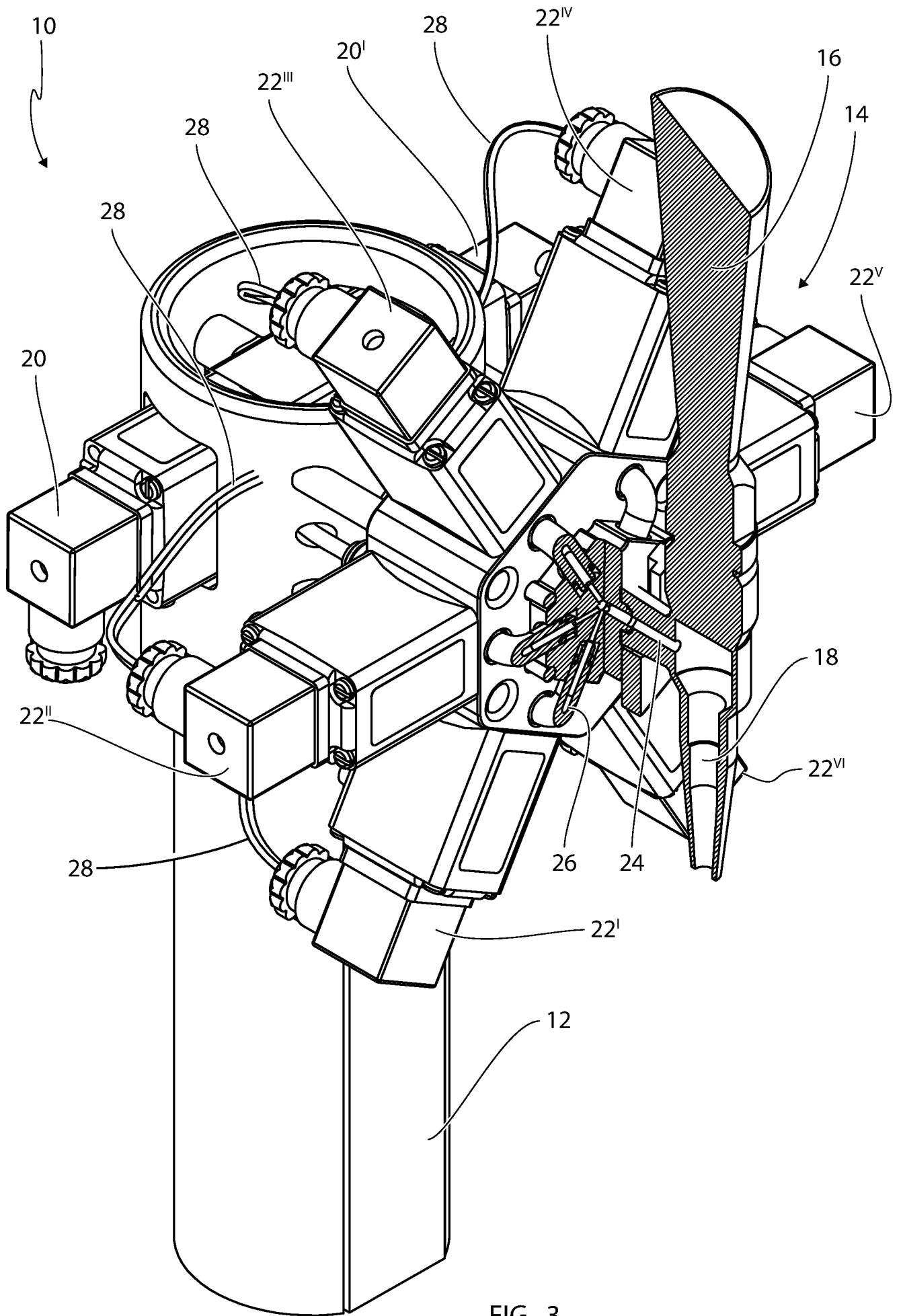


FIG. 3

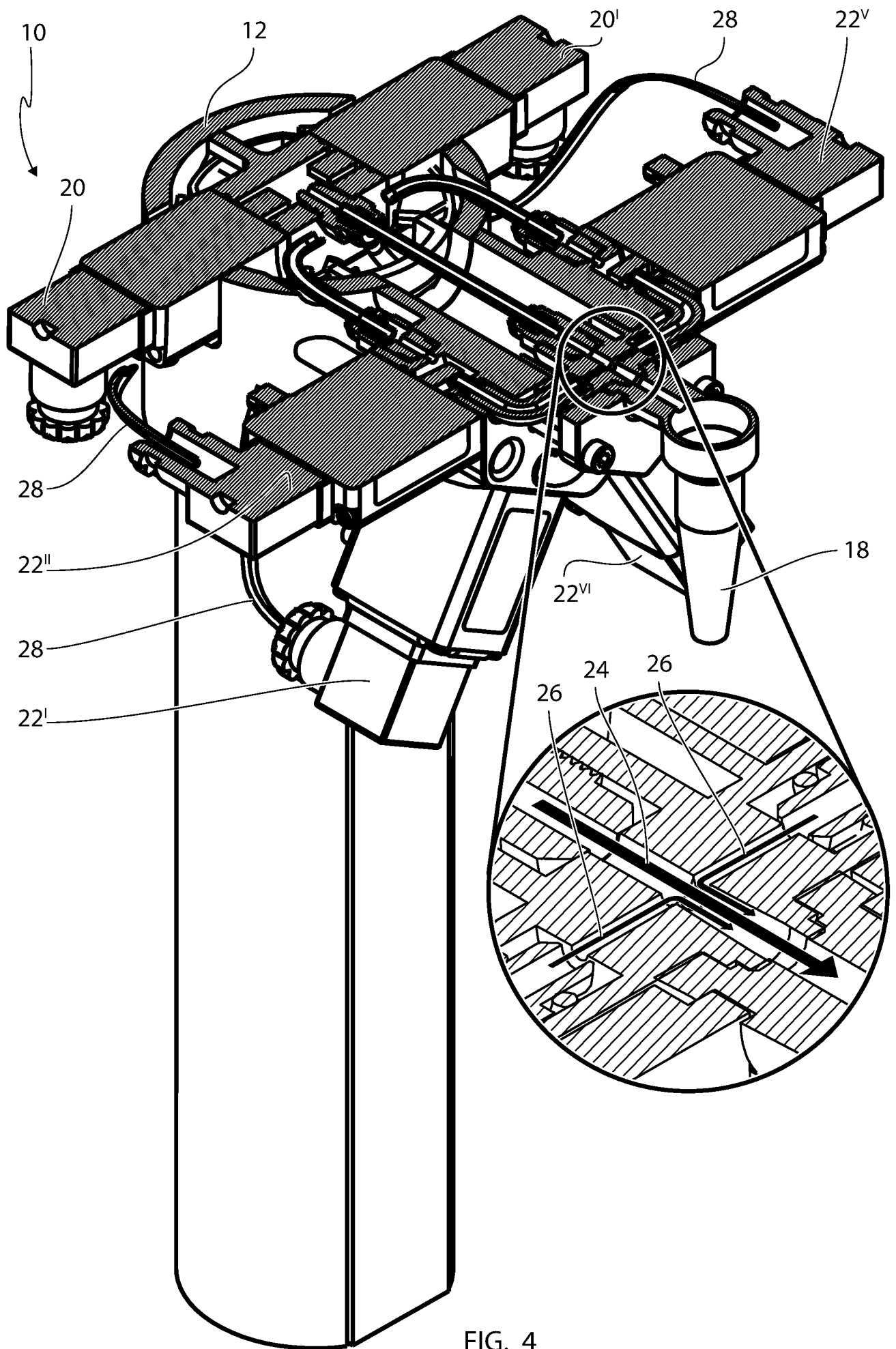


FIG. 4

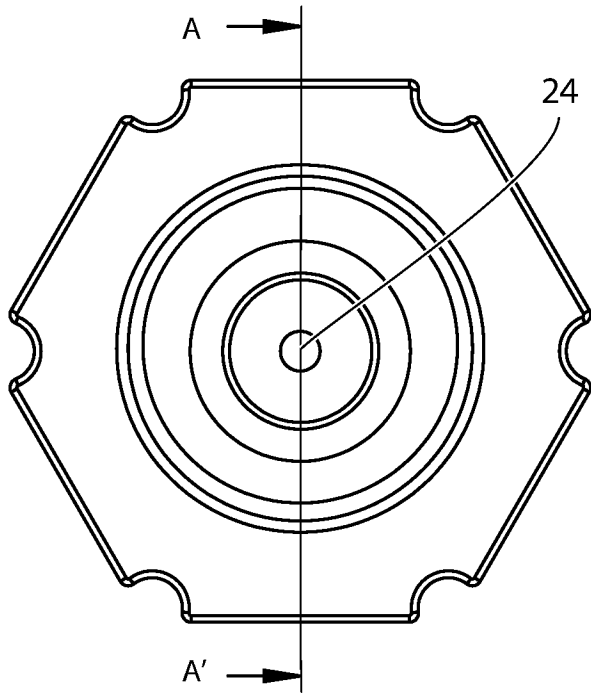


FIG. 5A

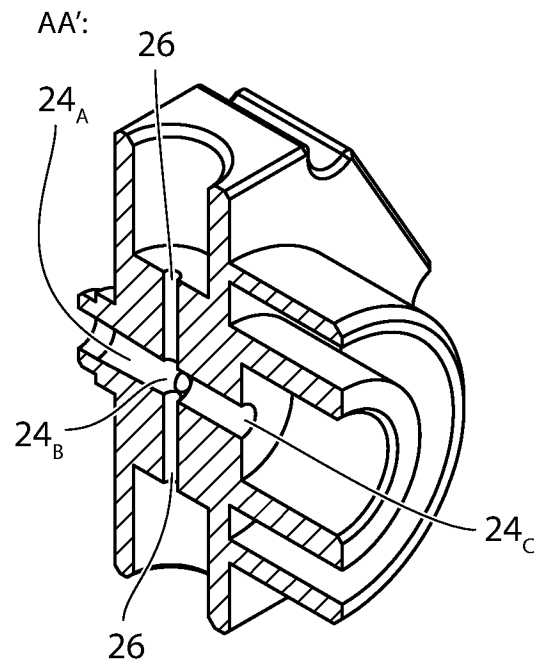


FIG. 5B

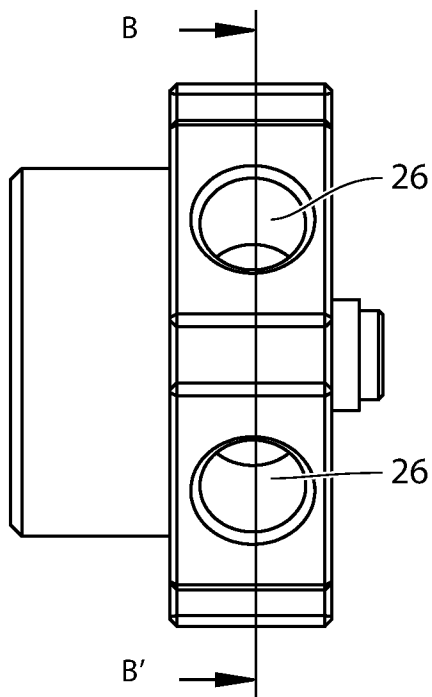


FIG. 6A

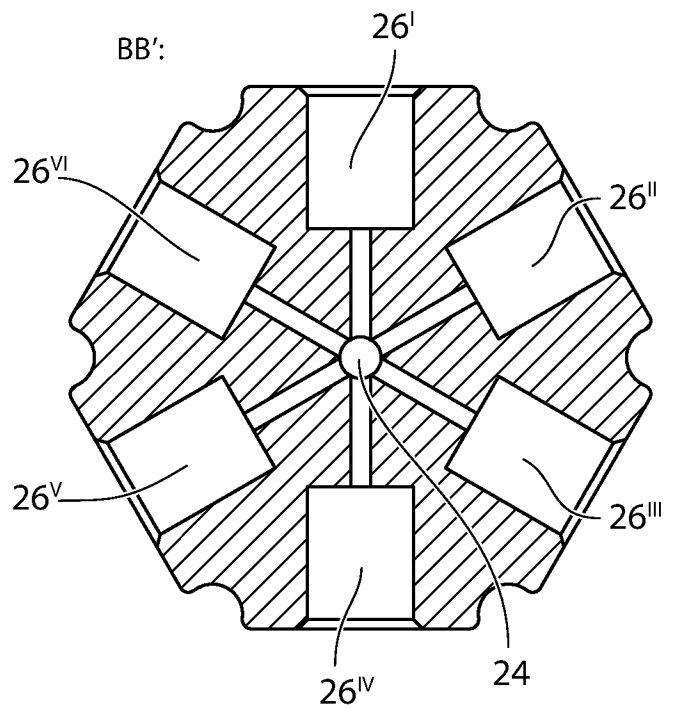
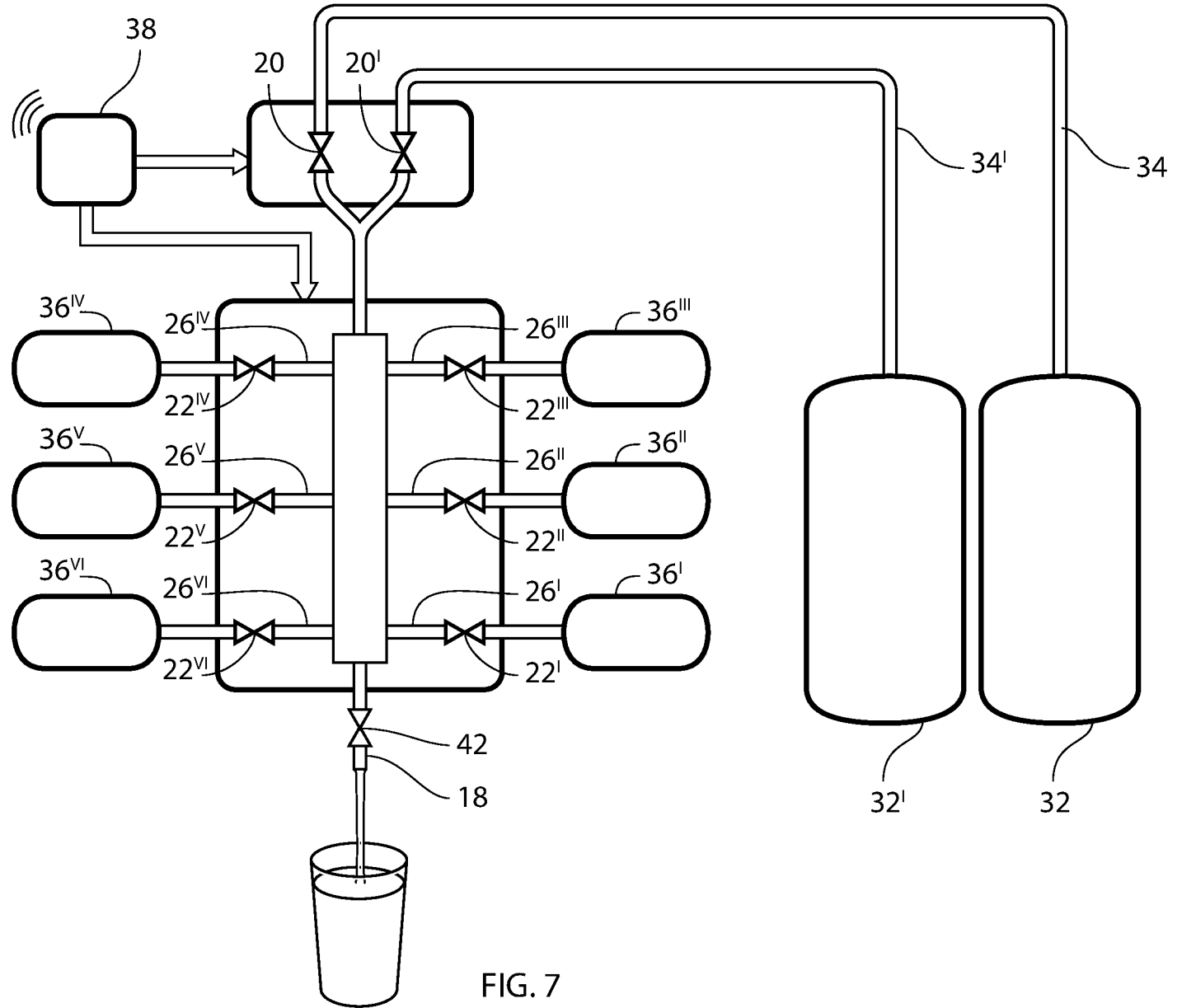
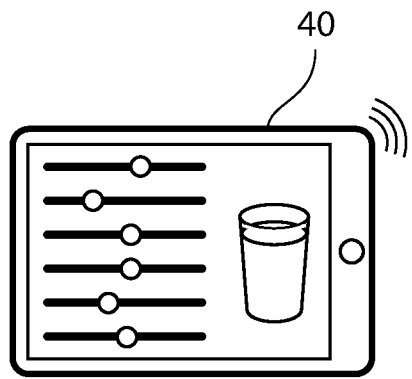


FIG. 6B



30