

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) RU (11)

2 664 373<sup>(13)</sup> C2



(51) МПК  
B67D 1/12 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
B67D 1/12 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2014151126, 16.12.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
16.12.2014

Дата регистрации:  
16.08.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
16.12.2013 DK PA 2013 70775

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2016 Бюл. № 19

(45) Опубликовано: 16.08.2018 Бюл. № 23

Адрес для переписки:  
191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(72) Автор(ы):

АНДЕРСЕН Йенс Кристиан Стиг (DK)

(73) Патентообладатель(и):

ЙЕНС КСА ХОЛДИНГ АпС (DK)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: WO 2011069513 A1, 16.06.2011. GB  
2252098 A, 29.07.1992. GB 2218357 A,  
15.11.1989.

C2  
374366262RU

(54) Устройство для дозирования газированного напитка и способ дозирования газированного напитка

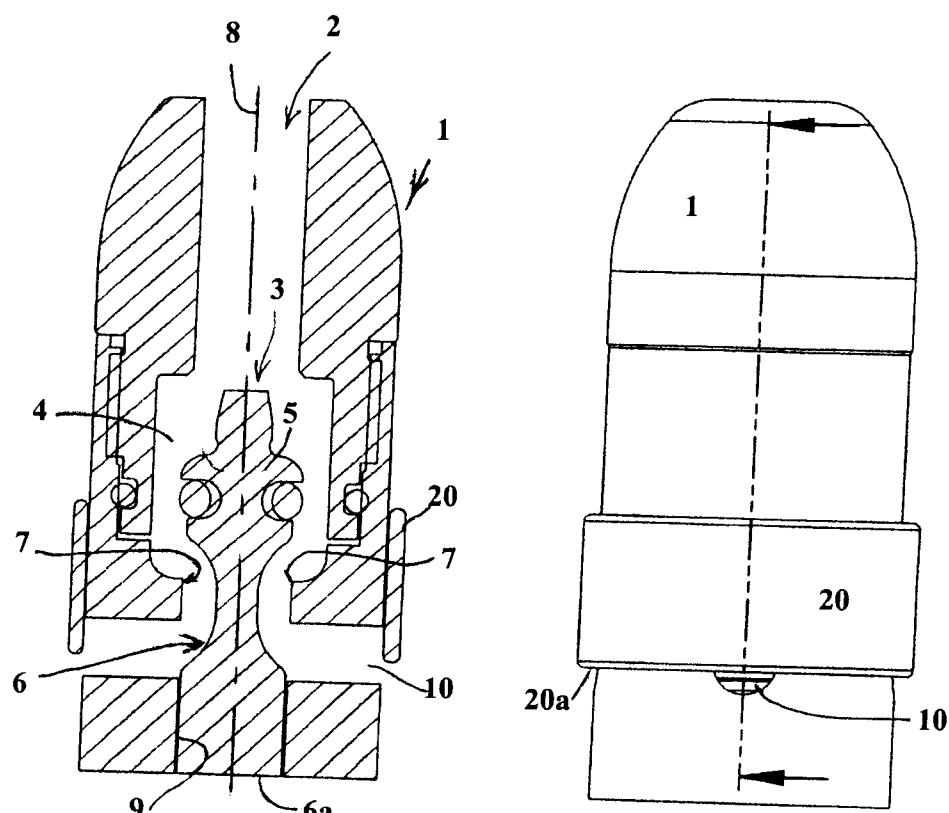
(57) Реферат:

Устройство для дозирования газированного напитка, в частности пива, содержит кожух (1) с впускным проходом (2) для жидкости, камеру (4) с корпусом (3) клапана, взаимодействующим с седлом (7) клапана, и направленные вбок выпускные отверстия (10). Корпус (3) клапана с возможностью скольжения установлен в отверстии (9) в нижней части кожуха (1). Шток (6) клапана может быть приведен в действие дном стакана так, что корпус (3) обеспечивает возможность прохождения напитка через камеру

(4) с его выходом через выпускные отверстия (10). Особенность устройства в соответствии с изобретением заключается в наличии дросселирующего средства (20), которое может быть отрегулировано вручную для частичного закрытия выпускных отверстий (10). Благодаря этому степень пенообразования в напитке может регулироваться в соответствии с пожеланием и в соответствии с типом напитка. 2 н. и 9 з.п. ф-лы, 21 ил.

R U 2 6 6 4 3 7 3 C 2

R U 2 6 6 4 3 7 3 C 2



ФИГ. 1а

ФИГ. 1б

R U 2 6 6 4 3 7 3 C 2

RUSSIAN FEDERATION



(19) RU (11)

2 664 373<sup>(13)</sup> C2

(51) Int. Cl.  
*B67D 1/12* (2006.01)

FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC  
*B67D 1/12 (2006.01)*

(21)(22) Application: 2014151126, 16.12.2014

(24) Effective date for property rights:  
16.12.2014

Registration date:  
16.08.2018

Priority:

(30) Convention priority:  
16.12.2013 DK PA 2013 70775

(43) Application published: 10.07.2016 Bull. № 19

(45) Date of publication: 16.08.2018 Bull. № 23

Mail address:  
191036, Sankt-Peterburg, a/ya 24, "NEVINPAT"

(72) Inventor(s):  
ANDERSEN Jens Kristian Stig (DK)

(73) Proprietor(s):  
JENS KSA KHOLDING ApS (DK)

R U  
2 6 6 4 3 7 3 C 2

(54) DEVICE FOR DISPENSING CARBONATED BEVERAGE AND METHOD OF DISPENSING CARBONATED BEVERAGE

(57) Abstract:

FIELD: devices for bottling, emptying or pouring liquids.

SUBSTANCE: device for dispensing a carbonated beverage, in particular beer, comprises housing (1) with inlet passage (2) for the liquid, chamber (4) with valve body (3) interacting with valve seat (7) and sideways outlets (10). Valve body (3) is slidably mounted in opening (9) at bottom of housing (1). Valve stem (6) can be actuated by the bottom of the cup so that body

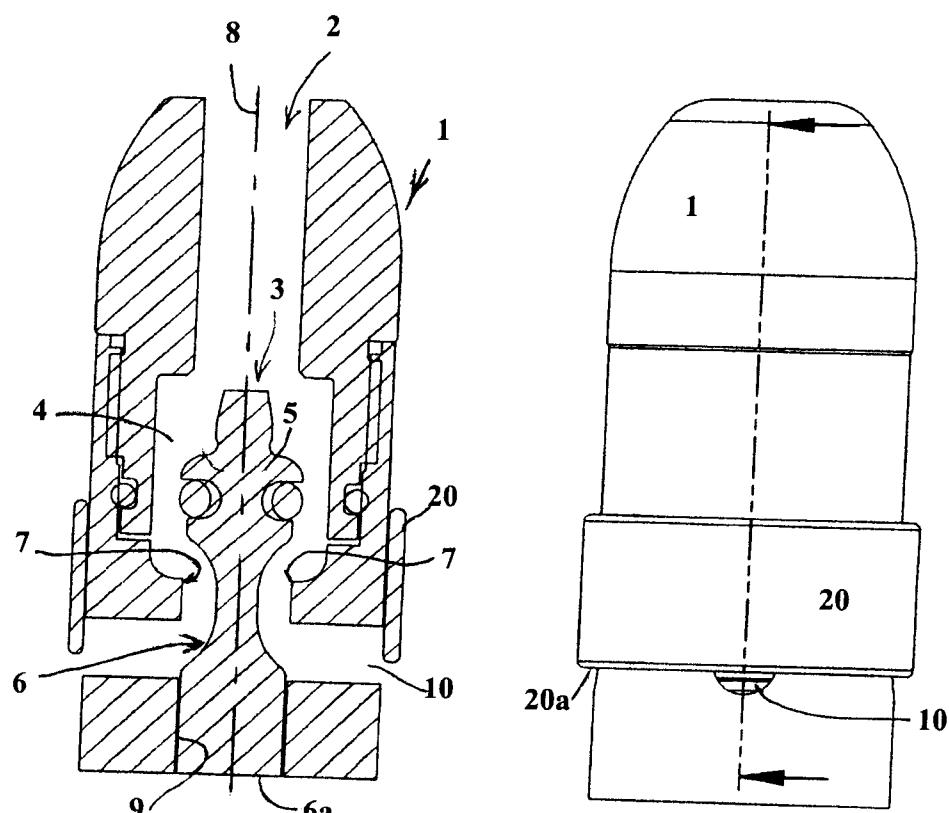
(3) allows the beverage to pass through chamber (4) with its outlet through outlets (10). Feature of the device according to the invention is the presence of throttling means (20), which can be manually adjusted to partially close outlets (10).

EFFECT: due to this, the degree of foaming in the beverage can be adjusted in accordance with the desire and according to the type of beverage.

11 cl, 21 dwg

R U  
2 6 6 4 3 7 3 C 2

R U 2 6 6 4 3 7 3 C 2



ФИГ. 1а

ФИГ. 1б

R U 2 6 6 4 3 7 3 C 2

## ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Данное изобретение относится к устройству и способу для дозирования газированного напитка, например пива.

## ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

В данной области техники разработан ряд устройств для дозирования жидкости под давлением, например безалкогольных напитков или пива. Один пример такого устройства описан в европейском патентном документе №0077910, в котором приведено описание выпускающей насадки. Эта насадка содержит наружный трубчатый элемент и внутренний трубчатый элемент, расположенные соосно один внутри другого. На дистальном конце внутреннего трубчатого элемента выполнен упругий уплотнительный элемент, а наружный трубчатый элемент имеет открытый конец в форме насадки. Вследствие перемещения внутреннего трубчатого элемента относительно наружного трубчатого элемента вдоль общей оси упругий элемент вводится в контакт или выводится из контакта с выпускным отверстием в наружном трубчатом элементе, в результате чего обеспечивается прохождение или перекрытие потока жидкости в зависимости от положения внутренней трубы относительно наружной трубы. Внутренняя трубка приводится в действие, например, с помощью электромагнитного средства, оттягивающего внутреннюю трубку относительно наружной трубы. Таким образом, насадка может быть приведена в действие в любом месте путем активации электромагнитного средства.

В международном патентном документе №01/52621 описано устройство для дозирования газированного напитка, например безалкогольного напитка или пива. Указанное устройство содержит дозирующую насадку, на дистальном конце которой выполнено электрическое или электронное переключающее средство, которое при контакте с дном емкости приводит в действие регулятор, расположенный в устройстве. Регулятор выполняет ряд операций до осуществления дозирования жидкости, например понижает давление в дозируемой жидкости, предварительно перемещенной в промежуточный резервуар. Устройство дополнительно содержит подъемник для емкости, так что емкость, например, в форме чаши может быть помещена на подъемник, и устройство приводится в действие для осуществления дозирования жидкости. После приведения в действие чаша поднимается до тех пор, пока ее дно не войдет в контакт с электронным переключающим средством, расположенным в дистальном конце насадки. Давление жидкости в промежуточном резервуаре понижается до соответствующей величины, близкой к атмосферному давлению, после чего осуществляется дозированная выдача жидкости в чашу. По завершении дозирования подъемник опускает вниз уже заполненную чашу так, что она становится доступной для потребителя.

В международном патентном документе №2011/069513 описано устройство для дозирования жидкости под давлением, в частности газированного напитка. Указанное устройство содержит соединительное средство, предназначенное для присоединения устройства к источнику жидкости, при этом на противоположном конце соединительного средства устройство содержит клапан, выполненный с возможностью приведения в закрытое положение, при котором не происходит дозирования жидкости, и открытое положение, при котором осуществляется дозирование жидкости. Клапан содержит отдельный корпус, взаимодействующий с седлом клапана и содержащий головку и шток. Шток в закрытом положении выступает из клапана, при этом поверхность головки в закрытом положении находится в контакте с указанным седлом клапана, а в открытом положении не контактирует с ним. Головка перемещается из закрытого

положения в открытое положение, когда шток приводится в действие наружным средством, например дном стакана, в результате чего происходит механическое продвижение штока и, следовательно, головки с выходом из контакта с седлом клапана, при этом, когда шток освобождается от воздействия наружного средства, головка 5 вновь входит в контакт с седлом клапана под действием давления, оказываемого напитком. С помощью этого известного устройства можно регулировать пенообразование напитка при заполнении стакана по мере выхода жидкости из клапана. При открытии клапана жидкость выходит у дна стакана ниже уровня жидкости, имеющегося в стакане. Струя жидкости при этом не подвергается воздействию 10 свободного воздуха и турбулентность жидкости сведена к минимуму, так что исключается чрезмерное пенообразование. Степень пенообразования является постоянной от случая к случаю и определяется конструкцией клапана и формой выпускного отверстия.

### **ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

15 Целью изобретения является создание устройства для дозирования газированного напитка регулируемым способом, при котором пенообразование может изменяться для отдельных случаев.

Другой целью изобретения является создание устройства для дозирования газированного напитка, при котором пенообразование может изменяться простым 20 способом.

Еще одной целью изобретения является создание дозирующего устройства с изменяемым воздействием на пенообразование, имеющего простую конструкцию и надежное управление.

Еще одной целью изобретения является создание способа дозирования газированного 25 напитка в стакан или другое аналогичное средство для питья с обеспечением регулирования образования пены в соответствии с пожеланием или в соответствии с типом напитка.

### **СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

В соответствии с изобретением предложено устройство для дозирования, содержащее 30 соединительное средство для присоединения указанного устройства к источнику газированного напитка, при этом

на противоположном конце соединительного средства устройство содержит клапан, выполненный с возможностью приведения в закрытое положение, при котором не происходит дозирования напитка, и открытое положение, при котором осуществляется 35 дозирование напитка,

клапан содержит кожух, внутри которого выполнены кольцевое седло и симметричный в осевом направлении корпус, выполненный с возможностью перемещения вдоль своей оси симметрии так, что указанный корпус клапана может взаимодействовать с седлом клапана, причем корпус клапана содержит головку и шток,

шток проходит от головки с ее стороны, обращенной к седлу клапана, и проходит далее через отверстие, которое является концентрическим относительно оси симметрии корпуса клапана, и

контактная поверхность головки находится в контакте с седлом клапана в закрытом положении и не контактирует с указанным седлом в открытом положении, причем 45 головка продвигается в контакт с седлом под действием напитка, подаваемого через соединительное средство в закрытом положении,

головка может быть перемещена из закрытого положения в открытое положение при приведении свободного конца штока в движение в направлении вдоль оси симметрии

с помощью внешнего средства, например дна стакана, в результате чего происходит механическое продвижение штока и, следовательно, головки с выходом из контакта с седлом клапана, при этом клапан имеет по меньшей мере одно выпускное отверстие для напитка.

- 5 Особенностью дозирующего устройства согласно изобретению является то, что у выпускного отверстия (отверстий) расположено дросселирующее средство (средства) для ограничения площади поперечного сечения выпускного отверстия (отверстий), через которое проходит напиток, когда головка находится в открытом положении, причем дросселирующее средство расположено так, что площадь поперечного сечения
- 10 выпускных отверстий может быть отрегулирована путем перемещения дросселирующего средства вручную.

Способ согласно изобретению включает дозирование газированного напитка в стакан с использованием дозирующего устройства, содержащего клапан, выполненный с корпусом и штоком, выступающим из клапана, приведение корпуса клапана в действие

- 15 с помощью внутренней поверхности стакана так, что напиток может выходить по меньшей мере через одно выпускное отверстие дозирующего устройства. Особенностью предложенного способа является выполнение ручной настройки дросселирующего средства, расположенного у выпускного отверстия дозирующего устройства, для регулирования пенообразования в газированном напитке при его выходе из выпускного
- 20 отверстия.

В соответствии с изобретением имеется возможность настройки дросселирующего средства и, следовательно, регулирования степени пенообразования при дозировании напитка в стакан, кружку или другую подобную чашу. Чашу прикладывают к дозирующему устройству с обеспечением открытия клапана, обычно путем надавливания

- 25 на выступающую часть корпуса клапана дном чаши, в результате чего напиток выходит у дна чаши. Затем чашу заполняют снизу вверх, в то время как выпускное отверстие (отверстия) дозирующего устройства закрыто (закрыты) поднимающейся жидкостью. Дросселирование выполняют путем ограничения площади поперечного сечения выпускного отверстия дозирующего устройства, т.е. ограничения площади поперечного
- 30 сечения у выпускного отверстия путем регулирования дросселирующего средства перед выполнением операции дозирования. При отсутствии дросселирования или при малом дросселировании напиток выходит в чашу с умеренной турбулентностью и без перепада давления или при малом перепаде давления, поэтому газ, присутствующий в жидким напитке, вызывает меньшее пенообразование. Напротив, сильное дросселирование
- 35 повышает турбулентность в выходящем напитке с высвобождением содержащегося в нем газа и, соответственно, с увеличением количества пены в чаше.

Ручное дросселирование обеспечивает возможность индивидуального регулирования для каждой операции дозирования так, что пенообразование может быть приведено в соответствие с пожеланием потребителя, с размером или формой чаши или стакана,

- 40 или с типом напитка, в частности когда отдельные различные сорта пива сильно отличаются по пеногенерирующим характеристикам и присущим пене свойствам.

Дросселирующее средство также позволяет персоналу, осуществляющему дозирование, делать напитки по существу с постоянным уровнем пены, независимо от лица, выполняющего дозирование. Для создания по существу постоянного уровня пены

- 45 необходимо подавать жидкость в дозирующий блок по существу при постоянных давлении и температуре. После настройки дросселирования (и по существу при постоянных давлении и температуре) все получаемые дозируемые напитки имеют одинаковый или по существу одинаковый слой пены.

В простом варианте выполнения дозирующего устройства по меньшей мере два выпускных отверстия, выполненные в клапане, расположены с обеспечением направления потока жидкости вбок относительно оси симметрии корпуса клапана.

Особо простой вариант выполнения дросселирующего средства дозирующего устройства может быть получен при выполнении дросселирующего средства по существу в виде кольцевого элемента, установленного с возможностью скольжения на цилиндрической наружной стороне клапана. Такой кольцевой элемент легко регулируется лицом, осуществляющим дозирование напитка, при этом легко обеспечивается возможность индивидуального регулирования дросселирующего воздействия и, соответственно, эффекта пенообразования.

В одном варианте выполнения кольцевой элемент может быть установлен с обеспечением возможности его линейного перемещения параллельно оси симметрии корпуса клапана между рабочим положением, в котором кольцевой элемент по меньшей мере частично закрывает выпускные отверстия, и нерабочим положением, в котором кольцевой элемент не закрывает ни одной части выпускных отверстий.

В другом варианте выполнения кольцевой элемент может быть выполнен и установлен с обеспечением возможности его поворотного перемещения относительно оси симметрии корпуса клапана между рабочим положением, в котором кольцевой элемент по меньшей мере частично закрывает выпускные отверстия, и нерабочим положением, в котором кольцевой элемент не закрывает ни одной части выпускных отверстий.

В дополнительном варианте выполнения дросселирующего средства предложенного дозирующего устройства частичное закрытие выпускных отверстий кольцевым элементом может обеспечиваться с помощью проемов, площадь поперечного сечения которых меньше площади поперечного сечения выпускных отверстий. Указанные проемы, действующие в качестве диафрагм, могут быть дополнительно расположены напротив выпускных отверстий, при этом степень дросселирования определяется площадью поперечного сечения проемов. Таким образом, дозирующее устройство согласно изобретению может быть выполнено с заданными степенями дросселирования, а пользователь может просто выбрать дросселирование, необходимое для конкретного напитка или условия дозирования. Этот вариант выполнения дросселирующего средства может быть изменен рядом способов, например, путем распределения проемов с различными площадями поперечных сечений на кольцеобразном дросселирующем элементе так, что для получения разного эффекта пенообразования задействуются разные проемы.

В дополнительном варианте выполнения предложенного дозирующего устройства дросселирующее средство содержит один или более дросселирующих элементов, установленных внутри клапана смежно с одним или более выпускными отверстиями так, что дросселирующий элемент или элементы могут быть перемещены вручную параллельно оси симметрии корпуса клапана в тракт прохождения жидкости, расположенный поперек указанной оси. Таким образом, регулирование дросселирования выполняют путем перемещения указанной части или частей вверх или вниз вдоль оси симметрии, в результате чего обеспечивается более ограниченный или менее ограниченный тракт для прохождения жидкости.

В еще одном варианте выполнения дозирующего устройства согласно изобретению клапан содержит кожух, выполненный из двух частей, в нижней из которых расположены указанные выпускные отверстия и седло клапана, а в верхней расположено указанное соединительное средство для присоединения устройства к источнику жидкости. Верхняя

часть кожуха частично охватывает нижнюю часть с образованием юбки, причем верхняя и нижняя части являются взаимно перемещаемыми так, что верхняя часть кожуха может работать в качестве дросселирующего средства, при этом верхняя часть может быть установлена вручную в рабочее положение, в котором дросселирующее средство по 5 меньшей мере частично закрывает выпускные отверстия, и в нерабочее положение, в котором дросселирующее средство не закрывает ни одной части выпускных отверстий. Регулирование дросселирования осуществляется путем перемещения верхней части кожуха относительно его нижней части.

В еще одном варианте выполнения дозирующего устройства согласно изобретению

- 10 клапан содержит кожух с центральным каналом, в котором выполнены указанные седло клапана и отверстие, через которое проходит шток. На своем конце, противоположном головке, шток корпуса клапана выполнен с расширенным дисковидным нижним концом, проходящим поперек отверстия и поперек поверхности свободного конца кожуха так, что между свободным концом кожуха и дисковидным 15 нижним концом штока образовано по меньшей мере одно выпускное отверстие. При этом площадь поперечного сечения выпускного отверстия или отверстий может регулироваться с помощью одного или более регулируемых элементов в виде штырей, проходящих через дисковидный нижний конец в направлении свободного конца кожуха. В данном случае положение регулируемых элементов определяет площадь поперечного 20 сечения выпускного отверстия или отверстий, и дросселирование может регулироваться путем перемещения указанных элементов относительно дисковидного нижнего конца штока корпуса клапана.

Для упрощения настройки и запоминания положения дросселирующего средства указанное средство может быть снабжено шкалой в виде меток или выемок,

- 25 обозначающих различные степени дросселирования выпускного отверстия или отверстий.

#### **КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Ниже приведено подробное описание иллюстративных вариантов выполнения изобретения со ссылкой на чертежи, на которых фиг. 1а-5д изображают пять различных 30 вариантов выполнения дозирующего устройства согласно изобретению.

#### **ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

В нижеследующем описании номера позиций повторяются при обозначении одинаковых элементов в различных вариантах выполнения.

В первом варианте выполнения дозирующего устройства согласно изобретению (см.

- 35 фиг. 1а-1д), на которых фиг. 1а и 1с изображают разрезы, соответствующие видам, показанным соответственно на фиг. 1б и 1д, имеется кожух 1 клапана, имеющий впускной проход 2 для проведения жидкости под давлением в виде газированного напитка из непоказанного источника в клапан, расположенный внутри кожуха 1. В камере 4 внутри кожуха 1 расположен корпус 3 клапана. Корпус 3 имеет головку 5 и шток 6. Камера 40 4 клапана содержит седло 7, на которое уплотнительное кольцо головки 5 корпуса клапана может опираться под действием жидкости под давлением, поступающей через проход 2. Видно, что шток 6 проходит от стороны головки 5, обращенной к седлу 7 клапана. Части клапана, обозначенные номерами 2, 3, 4, 5, 6 и 7 позиций, сформированы и расположены концентрическим образом вокруг оси 8 симметрии, проходящей в 45 продольном направлении клапана.

Как следует из фиг. 1а и 1с, шток 6 с возможностью скольжения установлен в отверстии 9 в нижней части кожуха 1, при этом отверстие 9 предназначено для направления корпуса 3 относительно кожуха 1 и камеры 4 с обеспечением его возвратно-

поступательного перемещения вдоль оси 8.

Кожух 1 выполнен с выпускными отверстиями 10, предназначенными для дозирования газированного напитка и расположены под прямым углом к оси симметрии. На разрезах на фиг. 1а и 1с показаны два отверстия 10, однако возможно выполнение трех или более выпускных отверстий. Как вариант, дозирующее устройство согласно изобретению может быть выполнено с одним выпускным отверстием в рамках объема формулы изобретения.

На фиг. 1а-1д корпус 3 клапана показан в состоянии, когда свободный конец ба штока продвинут с переходом в открытое положение клапана, при котором отсутствует контакт между седлом 7 и головкой 5, с обеспечением тем самым свободного прохождения напитка из прохода 2 через камеру 4 и наружу через отверстия 10.

Вышеописанные особенности дозирующего устройства по существу аналогичны особенностям известных устройств, например устройства, описанного в международном патентном документе №2011/069513. С помощью этого устройства дозирование осуществляется путем продвижения стакана или другого аналогичного средства вверх вокруг устройства до тех пор, пока дно стакана не войдет в контакт со свободным концом ба штока, и последующего дальнейшего перемещения стакана до достижения корпусом 3 клапана положения, показанного на фиг. 1а-1д. Затем стакан заполняется снизу вверх.

В первом варианте выполнения изобретения имеется дросселирующее средство в виде кольца 20, приводимого в скольжение вручную. Кольцо 20 расположено снаружи кожуха 1 и установлено так, что оно может скользить вверх и вниз параллельно оси 8. На фиг. 1а и 1б кольцо 20 показано в положении дросселирования, в котором нижняя кромочная часть 20а кольца 20 частично закрывает отверстия 10 с уменьшением площади их поперечного сечения. Таким образом, газированный напиток, выходящий из отверстий 10, подвергается дросселированию и испытывает действие перепада давления с высвобождением при этом газа в газированном напитке. Степень пенообразования в газированном напитке может регулироваться путем перемещения кольца 20 вверх и вниз с обеспечением закрытия большей или меньшей части отверстий 10. При необходимости меньшей степени пенообразования кольцо 20 перемещается скольжением к его самому верхнему положению, показанному на фиг. 1а и 1с, с открытием тем самым всей площади поперечного сечения отверстий 10.

На фиг. 2а-2е изображен второй вариант выполнения дозирующего устройства согласно изобретению. Фиг. 2а изображает разрез по линии С-С на фиг. 2б, а фиг. 2д и 2е изображают разрезы по линиями А-А и В-В соответственно на фиг. 2б и 2с.

В данном варианте выполнения дросселирующее средство представляет собой поворотное кольцо 30 с проемами 31. Благодаря повороту кольца 30 вручную проемы 31 могут быть расположены напротив четырех выпускных отверстий 10 с созданием тем самым наименьшего возможного пенообразования при открытии корпуса 3 клапана для прохождения потока через клапан (см. фиг. 2а). При повороте кольца 30 площади, доступные для напитка, проходящего через отверстия 10, уменьшаются с увеличением тем самым перепада давления и повышением пенообразования в выходящем напитке.

В непоказанной модификации второго варианта выполнения, изображенного на фиг. 2а-2е, проемы могут иметь меньший диаметр или другую форму по сравнению с отверстиями 10. В частности, проемы с различными диаметрами могут быть распределены по периферии кольца 30 с обеспечением возможности использования заданных площадей поперечных сечений путем их расположения напротив отверстий 10 без необходимости в выполнении тонкой регулировки перекрытия между проемами

31 и отверстиями 10, как показано на фиг. 2с и 2е.

Кроме того, вышерассмотренный вариант выполнения может быть выполнен с выемками или отметками 32, расположенными на кольце 30 и указывающими на конкретные степени ограничения поперечного сечения потока, что облегчает настройку 5 до выполнения дозирования конкретного напитка. Это особенно важно в случае переключения между различными сортами пива.

На фиг. 3а-3д изображен третий вариант выполнения дозирующего устройства согласно изобретению, причем фиг. 3а и 3в изображают разрезы, соответствующие видам, показанным соответственно на фиг. 3с и 3д. В данном случае дросселирующие 10 средства выполнены в виде четырех дросселирующих элементов 40, установленных в отверстиях 41 в нижней части кожуха 1, по одному у каждого выпускного отверстия 10. Каждый элемент 40 может быть независимо перемещен параллельно оси 8 из нерабочего положения, показанного на фиг. 3а и 3с, в рабочее положение, показанное на фиг. 3в и 3д. В рабочем положении элементы 40 частично ограничивают поток, 15 проходящий через отверстия 10, что приводит к повышению пенообразования, когда напиток выходит из отверстий 10. Элементы 40 удерживаются в отверстиях 41 благодаря трению, при этом эффект пенообразования может быть изменен вследствие скольжения одного или двух дросселирующих элементов с обеспечением частичного или полного закрытия проточных каналов у соответствующих выпускных отверстий 10.

На некоторых из рассмотренных выше чертежей кожух 1 изображен в виде узла, выполненного из двух частей, соединенных винтовым соединением для сборки, однако с точки зрения функционирования кожух 1 следует рассматривать как единый блок.

На фиг. 4а-4д изображен четвертый вариант выполнения дозирующего устройства согласно изобретению, причем фиг. 4а и 4в изображают разрезы, соответствующие 25 видам, показанным соответственно на фиг. 4с и 4д. В данном случае дросселирующие средства образованы кожухом, выполненным из двух частей 51, 52: верхней части 51 для присоединения к источнику газированного напитка и нижней части 52, содержащей седло клапана и выпускные отверстия 50. Камера 54 клапана выполнена в виде полости, образованной при объединении частей 51 и 52.

В четвертом варианте выполнения изобретения верхняя часть 51 образует юбку 51а, в которой с возможностью скольжения расположена нижняя часть 52. Таким образом, нижний периферический край 51б юбки 51 может действовать в качестве дросселирующего средства. На фиг. 4а и 4с показано нерабочее положение, в котором отверстия 50 полностью открыты и напиток может беспрепятственно выходить. На 35 фиг. 4в и 4д показано рабочее положение дросселирующего средства, в котором край 51б юбки частично закрывает отверстия 50, что приводит к усилению эффекта пенообразования. Верхняя часть 51 удерживается благодаря трению между внутренней стороной юбки 51а и наружной стороной нижней части 52. Как вариант, для соединения верхней и нижней частей 51 и 52 может быть выполнена винтовая резьба (не показана) 40 или защелкивающееся соединение.

На фиг. 5а-5д изображен пятый вариант выполнения дозирующего устройства согласно изобретению, причем фиг. 5а и 5в изображают разрезы, соответствующие видам, показанным соответственно на фиг. 5с и 5д. Особенность данного варианта выполнения заключается в том, что кожух 61 выполнен укороченным, а выпускное 45 отверстие или отверстия 60 образовано/образованы зазором между торцевой поверхностью 61а кожуха 61 и расширенным дисковидным концом 67 штока 66 корпуса 63 клапана. Дисковидный конец 67 проходит поперек отверстия центрального канала 62 в кожухе 61 и поперек торцевой поверхности 61а. В этом случае жидкий напиток

проходит через канал 62 и между поверхностью 61а и концом 67 через отверстия 60.

В данном случае дросселирующее средство образовано регулирующими штырями 68, которые функционно установлены в отверстиях, выполненных в конце 67.

Перемещение штырей 68 вверх и вниз относительно конца 67 обеспечивает  
5 соответственно ослабление и усиление эффекта пенообразования, создаваемого дозирующим устройством согласно изобретению.

### (57) Формула изобретения

1. Устройство для дозирования газированного напитка, в частности пива,

10 находящегося под давлением, содержащее соединительное средство для присоединения указанного устройства к источнику газированного напитка, при этом

на противоположном конце соединительного средства устройство содержит клапан, выполненный с возможностью приведения в закрытое положение, при котором не происходит дозирования напитка, и открытное положение, при котором осуществляется  
15 дозирование напитка,

клапан содержит кожух, внутри которого выполнены кольцевое седло и симметричный в осевом направлении корпус, выполненный с возможностью перемещения вдоль своей оси симметрии так, что указанный корпус клапана может взаимодействовать с седлом клапана, причем корпус клапана содержит головку и шток,

20 шток проходит от головки с ее стороны, обращенной к седлу клапана, и проходит далее через отверстие, которое является концентрическим относительно оси симметрии корпуса клапана, и

контактная поверхность головки находится в контакте с седлом клапана в закрытом положении и не контактирует с указанным седлом в открытом положении, причем

25 головка продвигается в контакт с седлом под действием напитка, подаваемого через соединительное средство в закрытом положении,

головка выполнена с возможностью перемещения из закрытого положения в открытое положение при приведении свободного конца штока в движение в направлении вдоль оси симметрии с помощью внешнего средства, например дна стакана, в результате 30 чего происходит механическое продвижение штока и, следовательно, головки с выходом из контакта с седлом клапана, при этом клапан имеет по меньшей мере одно выпускное отверстие для напитка,

отличающееся тем, что у выпускного отверстия (отверстий) расположено дросселирующее средство (средства) для ограничения площади поперечного сечения выпускного отверстия (отверстий), через которое проходит напиток, когда головка 35 находится в открытом положении, причем дросселирующее средство расположено с обеспечением возможности регулирования площади поперечного сечения выпускных отверстий путем перемещения дросселирующего средства вручную.

2. Устройство по п. 1, в котором по меньшей мере два выпускных отверстия,

40 выполненные в клапане, расположены с обеспечением направления потока жидкости вбок относительно оси симметрии корпуса клапана.

3. Устройство по п. 2, в котором дросселирующее средство выполнено по существу в виде кольцевого элемента, установленного с возможностью скольжения на цилиндрической наружной стороне клапана.

45 4. Устройство по п. 3, в котором кольцевой элемент установлен с возможностью его линейного перемещения параллельно оси симметрии корпуса клапана между рабочим положением, в котором кольцевой элемент по меньшей мере частично закрывает выпускные отверстия, и нерабочим положением, в котором кольцевой элемент не

закрывает ни одной части выпускных отверстий.

5. Устройство по п. 3, в котором кольцевой элемент выполнен и установлен с возможностью его поворотного перемещения относительно оси симметрии корпуса клапана между рабочим положением, в котором кольцевой элемент по меньшей мере частично закрывает выпускные отверстия, и нерабочим положением, в котором кольцевой элемент не закрывает ни одной части выпускных отверстий.

6. Устройство по п. 3, в котором частичное закрытие выпускных отверстий кольцевым элементом обеспечивается с помощью проемов, площадь поперечного сечения которых меньше площади поперечного сечения выпускных отверстий.

10 7. Устройство по п. 2, в котором дросселирующее средство содержит один или более дросселирующих элементов, установленных внутри клапана смежно с одним или более выпускными отверстиями с обеспечением возможности перемещения дросселирующего элемента или элементов вручную параллельно оси симметрии корпуса клапана в тракт прохождения жидкости, расположенный поперек указанной оси.

15 8. Устройство по п. 2, в котором клапан содержит кожух, выполненный из двух частей, в нижней из которых расположены указанные выпускные отверстия и седло клапана, а в верхней расположено указанное соединительное средство для присоединения устройства к источнику жидкости, причем верхняя часть кожуха частично охватывает нижнюю часть с образованием юбки, при этом верхняя и нижняя части 20 кожуха являются взаимно перемещаемыми так, что верхняя часть кожуха может работать в качестве дросселирующего средства и выполнена с возможностью установки вручную в рабочее положение, в котором дросселирующее средство по меньшей мере частично закрывает выпускные отверстия, и в нерабочее положение, в котором дросселирующее средство не закрывает ни одной части выпускных отверстий.

25 9. Устройство по п. 1, в котором клапан содержит кожух с центральным каналом, в котором выполнены указанные седло клапана и отверстие, через которое проходит шток, при этом шток корпуса клапана на своем конце, противоположном головке, выполнен с расширенным дисковидным нижним концом, проходящим поперек указанного отверстия и поперек свободного конца кожуха так, что между свободным 30 концом кожуха и нижним концом штока образовано по меньшей мере одно выпускное отверстие, причем площадь поперечного сечения выпускного отверстия или отверстий может регулироваться с помощью одного или более регулируемых элементов в виде штырей, проходящих через дисковидный нижний конец в направлении свободного конца кожуха.

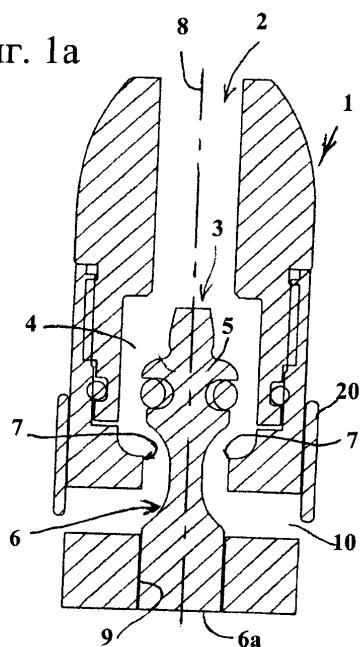
35 10. Устройство по любому из пп. 2-9, в котором дросселирующее средство снабжено шкалой в виде меток или выемок, обозначающих различные степени дросселирования выпускного отверстия или отверстий.

11. Способ дозирования газированного напитка в стакан с использованием дозирующего устройства, содержащего клапан, выполненный с корпусом и штоком, 40 выступающим из клапана, включающий приведение корпуса клапана в действие с помощью внутренней поверхности стакана с обеспечением возможности выхода напитка по меньшей мере через одно выпускное отверстие дозирующего устройства, отличающийся тем, что он включает ручную настройку дросселирующего средства, выполненного у выпускного отверстия дозирующего устройства, для регулирования 45 пенообразования в газированном напитке при его выходе из выпускного отверстия.

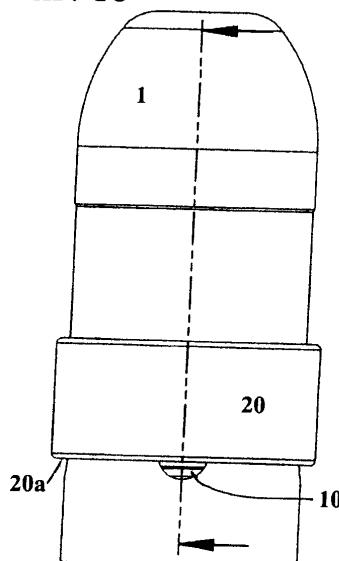
Устройство для дозирования газированного напитка и  
способ дозирования газированного напитка

1/5

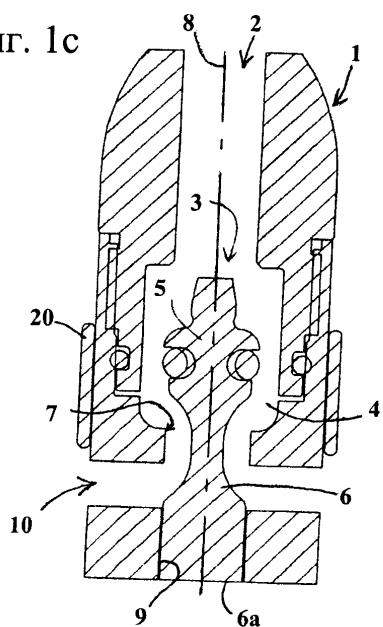
Фиг. 1а



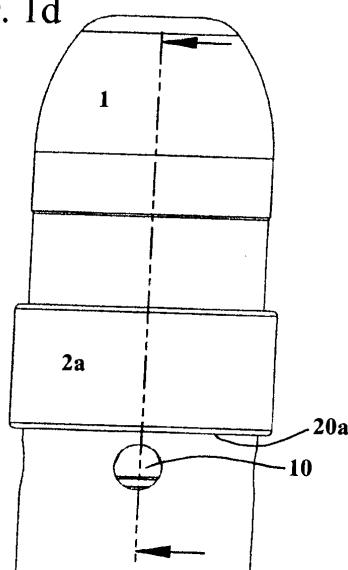
Фиг. 1б



Фиг. 1с

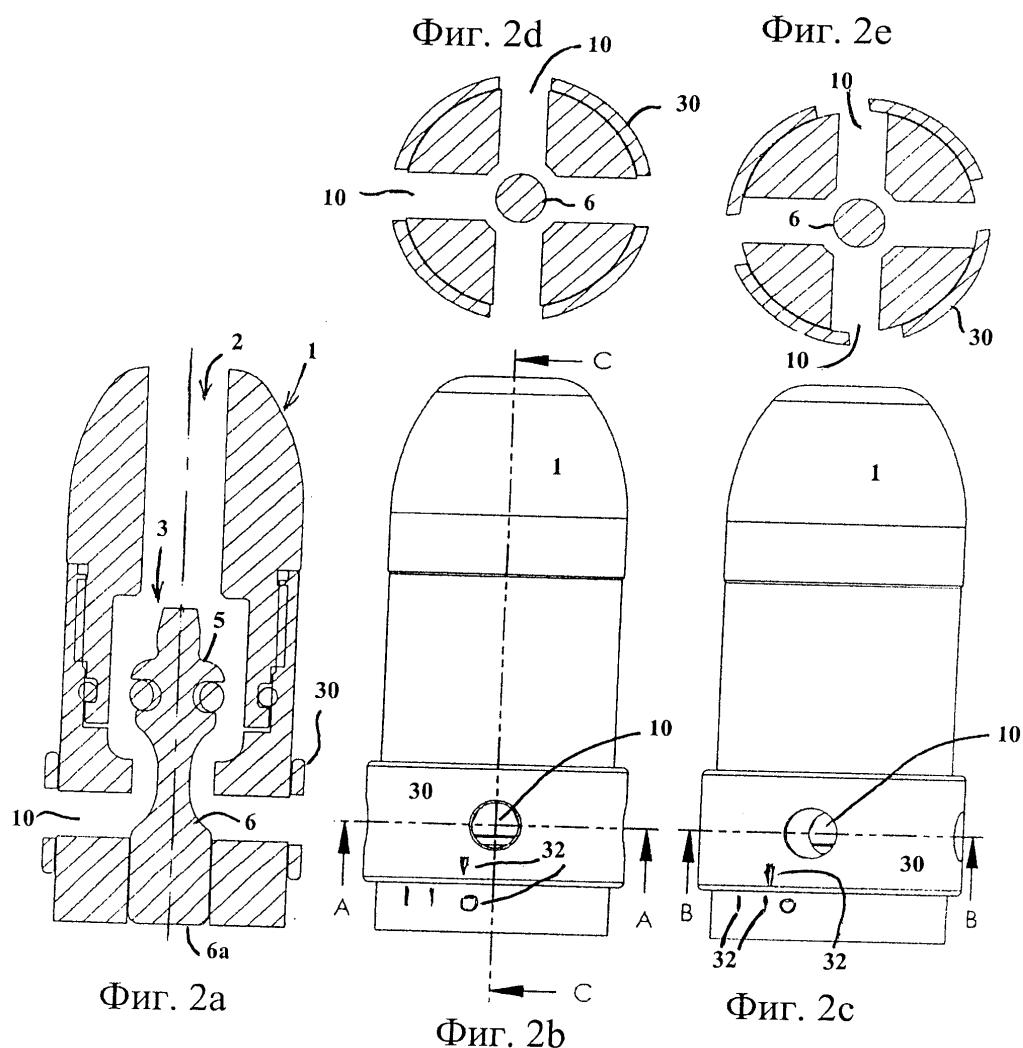


Фиг. 1д



Устройство для дозирования газированного напитка и  
способ дозирования газированного напитка

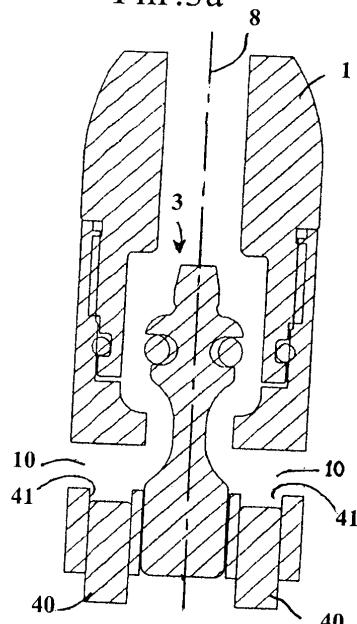
2/5



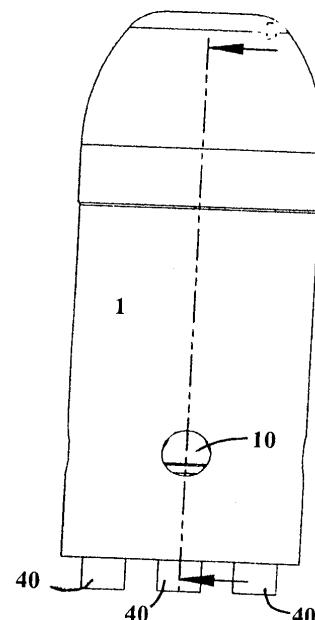
Устройство для дозирования газированного напитка и  
способ дозирования газированного напитка

3/5

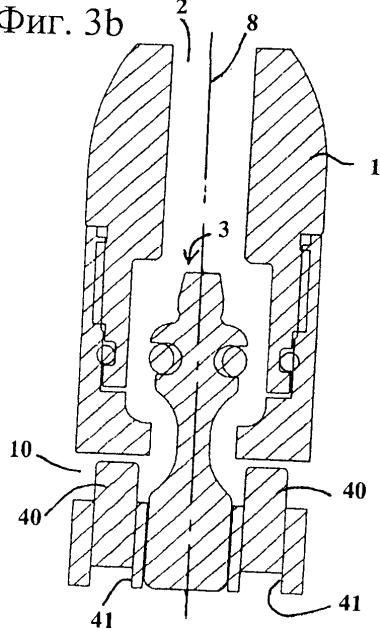
Фиг. 3а



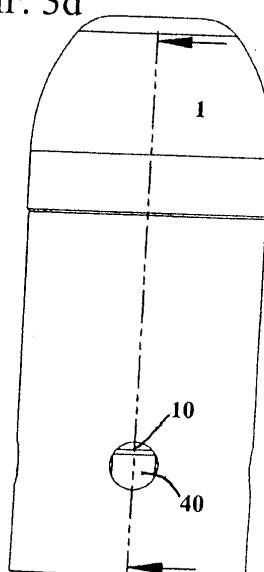
Фиг. 3с



Фиг. 3б



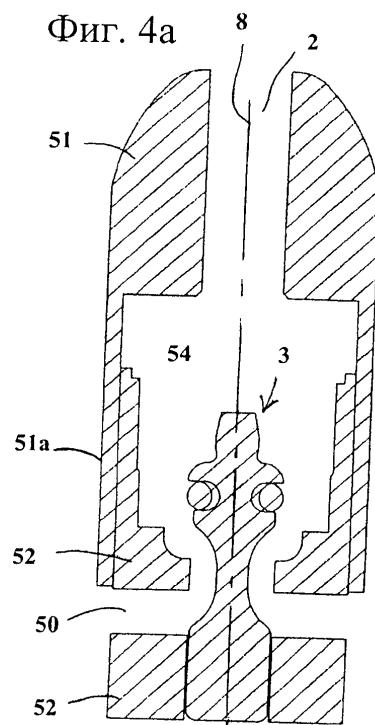
Фиг. 3д



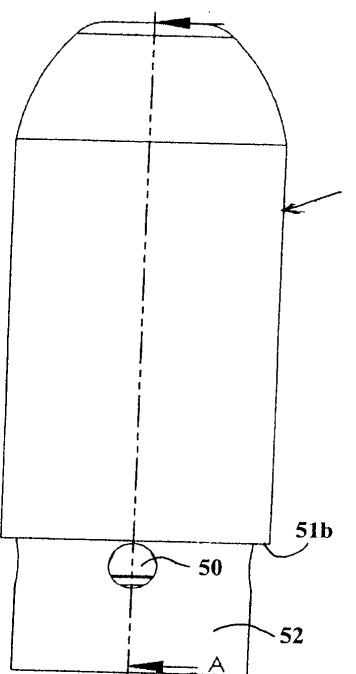
Устройство для дозирования газированного напитка и  
способ дозирования газированного напитка

4/5

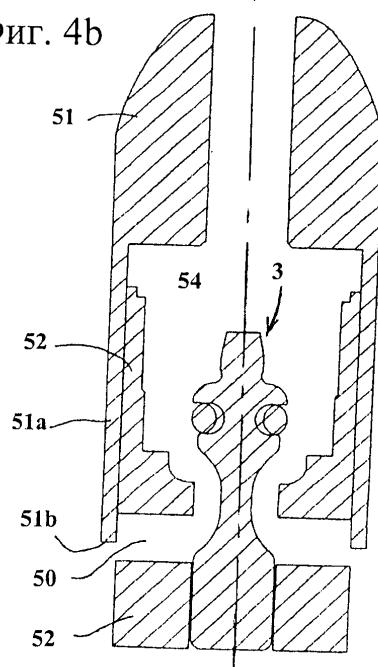
Фиг. 4а



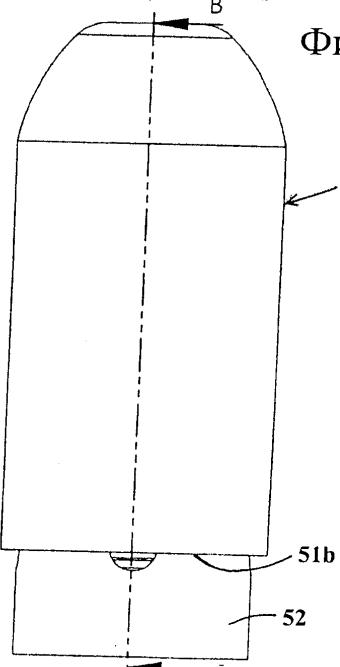
Фиг. 4с



Фиг. 4б



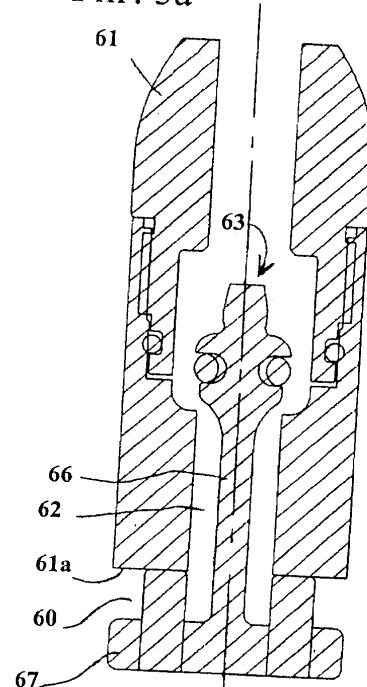
Фиг. 4д



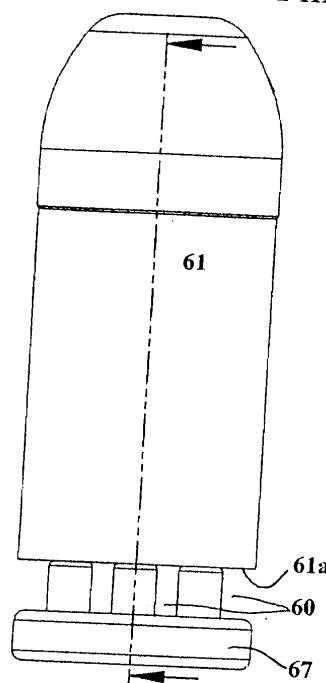
Устройство для дозирования газированного напитка и  
способ дозирования газированного напитка

5/5

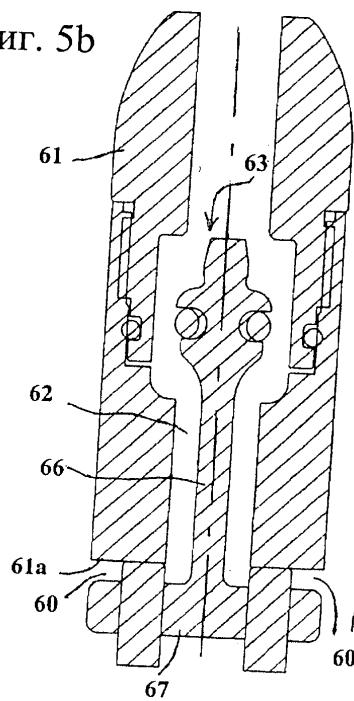
Фиг. 5а



Фиг. 5с



Фиг. 5б



Фиг. 5д

