



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21), (22) Заявка: **2008149506/12, 16.05.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**16.05.2007**(30) Конвенционный приоритет:  
**16.05.2006 FR 0651759**(43) Дата публикации заявки: **27.06.2010**(45) Опубликовано: **27.11.2010** Бюл. № 33(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 3682355 A, 08.08.1972. EP 0098476 A2, 18.01.1984. EP 1281635 A1, 05.02.2003. US 3674180 A, 04.07.1972. SU 963455 A3, 30.09.1982.**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **16.12.2008**(86) Заявка РСТ:  
**EP 2007/054780 (16.05.2007)**(87) Публикация РСТ:  
**WO 2007/132017 (22.11.2007)**

Адрес для переписки:  
**103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент", пат.пов. Ю.В.Пинчуку,  
рег.№ 656**

(72) Автор(ы):

**БОДЭ Эрве (FR),  
ЛИЛЬЕНТАЛЬ Ганс-Петер (DE)**

(73) Патентообладатель(и):

**ЛЕНДАЛЬ ФРАНС САС (FR)****(54) ДВУХКАНАЛЬНЫЙ КЛАПАН**

(57) Реферат:

Объектом изобретения является клапан для дозировки двух жидкостей, содержащихся в жестком флаконе в первом и во втором мягких контейнерах. Клапан для дозировки двух жидкостей содержит первый канал, соединяющий внутреннее пространство первого контейнера с наружным пространством клапана, второй канал, соединяющий внутреннее пространство второго контейнера с наружным пространством клапана, запорные средства для закрывания каналов. При этом первый канал оборудуют первыми запорными средствами, которые, в зависимости от открытого или

закрытого положения, соединяют или изолируют внутреннее пространство первого контейнера от наружного пространства клапана; второй канал оборудуют вторыми запорными средствами, которые соединяют или изолируют внутреннее пространство второго контейнера от наружного пространства клапана. Первый канал может сообщаться с первым контейнером или изолироваться от него, когда первые запорные средства соответственно открыты или закрыты. Второй канал может сообщаться со вторым контейнером или изолироваться от него. Клапан содержит внутреннюю часть и наружную флакона, первый канал, соединяющий

внутреннее пространство первого контейнера с пространством вокруг наружной части клапана, который оборудуют первыми запорными средствами, и второй канал, который оборудуют

вторыми запорными средствами. Изобретение позволяет посредством одного клапана разделить две жидкости и газ. 11 з.п. ф-лы, 7 ил.

RU 2404910 C2

RU 2404910 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2008149506/12, 16.05.2007**(24) Effective date for property rights:  
**16.05.2007**(30) Priority:  
**16.05.2006 FR 0651759**(43) Application published: **27.06.2010**(45) Date of publication: **27.11.2010 Bull. 33**(85) Commencement of national phase: **16.12.2008**(86) PCT application:  
**EP 2007/054780 (16.05.2007)**(87) PCT publication:  
**WO 2007/132017 (22.11.2007)**Mail address:  
**103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO  
"Sojuzpatent", pat.pov. Ju.V.Pinchuku, reg.№ 656**

(72) Inventor(s):

**BODEh Ehrve (FR),  
LIL'ENTAL' Gans-Peter (DE)**

(73) Proprietor(s):

**LENDAL' FRANS SAS (FR)**(54) **TWO-CHANNEL VALVE**

(57) Abstract:

FIELD: transportation, liquid distribution.

SUBSTANCE: subject of the invention is a valve for batching two liquids contained in a hard vial in a first and a second soft container. The valve for batching two liquids has a first channel connecting the inside of the first container to the outside of the valve, a second channel connecting the inside of the second container to the outside of the valve, shut-off apparatus for closing the channels. The first channel is fitted with first shut-off apparatus which, depending on the open or closed position, connect or isolate the inside of the first container from the outside of the valve and the second channel is fitted with second shut-off apparatus which

connect or isolate the inside of the second container from the outside of the valve. The first channel can be linked with the first container or isolated from it when the first shut-off apparatus is open or closed, respectively. The second channel can be linked to the second container or isolated from it. The valve has an inner part and outer vial, a first channel connecting the inside of the first container to the space around the outer part of the valve, which is fitted with first shut-off apparatus, and a second channel which is fitted with second shut-off apparatus.

EFFECT: invention enables to separate two liquids and gas using one valve.

12 cl, 7 dwg

### Уровень техники

Такие клапаны позволяют отбирать из флаконов под давлением две жидкости, которые должны быть изолированы друг от друга перед использованием, чтобы избежать их реагирования друг с другом перед использованием. Это относится, например, к красящим веществам для волос.

Клапаны известны, например, из документа EP 1281635 A1. Первая жидкость содержится в мягком контейнере, который находится в жестком флаконе, содержащем, с одной стороны, газ-вытеснитель, и, с другой стороны, второй компонент продукта, например, гель. Клапан содержит два канала, один из которых может сообщаться с мягким контейнером, а другой - с внутренним пространством сосуда, когда клапан приводят в действие. Жидкость контейнера не находится в контакте с жидкостью, содержащейся во флаконе вместе с газом. Во время приведения в действие клапана газ-вытеснитель выталкивает вторую жидкость через второй канал. Кроме того, учитывая наличие давления внутри флакона, газ действует давлением на стенки контейнера, заставляя, таким образом, его содержимое выходить через первый канал. Оба компонента входят в контакт только на выходе клапана, например, в диффузоре. Основным недостатком этого решения является то, что второй компонент смешивается с газом-вытеснителем. Кроме того, газ не всегда удаляется вместе с этим вторым компонентом.

Другие решения предусматривают наличие второго мягкого контейнера, содержащего вторую жидкость, при этом газ-вытеснитель находится снаружи второго мягкого контейнера.

В первом варианте оба контейнера расположены рядом друг с другом. Из документа WO 2005/087616 известна система двойных параллельных контейнеров, каждый из которых оборудован клапаном. Оба контейнера содержатся в жестком сосуде под давлением. Оба компонента изолированы от газа, и каждый из них выходит через клапан. В документе US 3674180 A описан клапан с двумя параллельными входами, на каждом из которых закреплен мягкий контейнер. Таким образом, оба контейнера являются параллельными. Недостатком параллельных контейнеров является то, что внутреннее пространство флакона не используется оптимально. Кроме того, поскольку контейнеры расположены не на оси клапана, их трудно сворачивать для введения в сосуд перед заполнением. Кроме того, объем обоих контейнеров обязательно должен быть одинаковым, увеличить объем одного контейнера по сравнению с другим можно, только еще больше увеличив мертвый объем сосуда. Наконец, невозможно заполнять контейнеры через клапан, так как два параллельных входа заканчиваются в одном канале, поэтому каждый контейнер необходимо заполнять снизу перед закрытием сосуда под давлением.

Во втором варианте оба контейнера являются концентричными. Согласно документу EP 0098476 A2, внутренний контейнер крепят на клапане, а наружный контейнер крепят на самом флаконе. В документе DE 1786036 A1 наружный контейнер сначала крепят на флаконе, затем внутренний контейнер вводят во флакон, удерживая его в верхнем положении при помощи крючков, которые опираются на горлышко флакона во время заполнения контейнеров. После заполнения клапан защелкивают на горлышке внутреннего контейнера, по-прежнему удерживаемого в верхнем положении крючками. Наконец, клапан вводят во флакон, и вместе с ним внутрь флакона заходят крючки. В обоих случаях на первом этапе невозможно изготовить клапан с двумя контейнерами, который затем можно ввести во флакон на заводе перед его заполнением.

В документе DE 2160268 A1 раскрыт герметично запечатанный флакон, содержащий два концентричных контейнера. Во время использования этот флакон вводят в бутылку, оборудованную пульверизатором. Основание пульверизатора оборудовано двумя параллельными иглками, которые прокалывают флакон в двух  
5 разных местах, при этом первая иглка проникает во внутренний контейнер, а вторая - в наружный контейнер. В данном случае тоже невозможно изготовить клапан, оборудованный двумя контейнерами, на первом этапе.

#### Раскрытие изобретения

10 Настоящее изобретение призвано предложить клапан, который является единственным и позволяет разделять две жидкости и газ. Клапан можно изготавливать на первом этапе вместе с его двумя контейнерами и вводить затем в жесткий сосуд перед его заполнением, предпочтительно через часть клапана, выступающую из сосуда. Другой задачей является обеспечение возможности  
15 выпуска газа из сосуда, если это необходимо. Еще одной задачей является обеспечение возможности добавления третьего компонента в газ-вытеснитель.

Согласно изобретению, эта задача решается за счет того, что первый контейнер помещают внутри второго контейнера. Таким образом, уменьшают мертвое  
20 пространство во флаконе и за счет этого увеличивают степень заполнения. Кроме того, поскольку оба контейнера расположены на оси сворачивания, это сворачивание облегчается, и устраняется опасность разрыва контейнеров. Кроме того, объем каждого контейнера можно выбирать произвольно и, таким образом, менять соотношение между двумя объемами. Наконец, оба контейнера можно  
25 заполнять через клапан, благодаря наличию двух каналов, которые предпочтительно не имеют общего участка.

Предпочтительно первый канал оборудуют первыми запорными средствами, которые, в зависимости от открытого или закрытого положения, соединяют или  
30 разделяют внутреннее пространство первого контейнера и наружное пространство клапана, и второй канал оборудуют вторыми запорными средствами, которые, в зависимости от открытого или закрытого положения, соединяют или разделяют внутреннее пространство второго контейнера и наружное пространство клапана.

В варианте выполнения изобретения первый канал и второй канал выполнены в виде двух концентричных каналов, один из которых может сообщаться с первым  
35 мягким контейнером, а другой - со вторым мягким контейнером при открытых запорных средствах. Таким образом, обеспечивается легкий доступ к содержимому обоих контейнеров, один из которых находится внутри другого.

40 Средства вытеснения являются средствами, предназначенными для воздействия давлением на второй мягкий контейнер. Как известно, эти средства действия давлением на второй мягкий контейнер являются газом под давлением, содержащимся в жестком сосуде, в котором находятся оба контейнера.

Чтобы, в случае необходимости, газ-вытеснитель мог выходить из сосуда и  
45 участвовать в формировании струи спрея, можно предусмотреть третий канал, оборудованный третьими запорными средствами, которые, в зависимости от того, являются они закрытыми или открытыми, изолируют или соединяют пространство, находящимся снаружи второго контейнера, но внутри жесткого сосуда, когда  
50 клапан устанавливают на такой сосуд, с наружным пространством клапана, при этом третий канал может сообщаться с первым или вторым каналом на выходе запорных средств указанного первого или второго канала, если смотреть по направлению циркуляции жидкостей во время отбора. Можно также добавлять к

газу-вытеснителю третью жидкость, которая, будучи изолированной от двух других жидкостей, может входить в состав конечного продукта, выходящего из клапана.

В предпочтительном варианте выполнения изобретения каждое из запорных средств является отверстием, выполненным в стенке, перемещающейся между 5 положением, в котором они выходят, по меньшей мере, с одной стороны на вторую стенку, образуя глухие отверстия, и положением, в котором один выходит с одной стороны в пространства, сообщающиеся с внутренним объемом контейнеров и с другой стороны - в пространства, сообщающиеся с наружным пространством 10 клапана.

Предпочтительно клапан содержит корпус клапана, который может быть неподвижно соединен с головкой, закрепленной на жестком сосуде, и шток, установленный в корпусе клапана и оборудованный средствами для его 15 перемещения между первым положением, в котором запорные средства закрыты, и вторым положением, в котором запорные средства открыты. Средства перемещения штока между двумя положениями предпочтительно содержат, с одной стороны, пружину и, с другой стороны, средства, на которые может действовать усилие, преодолевающее действие пружины. Эти последние средства могут представлять 20 собой, например, диффузор, установленный на клапане.

В более детальном рассмотрении клапан в соответствии с настоящим изобретением содержит шток, корпус клапана, первую и вторую уплотнительную прокладку. Шток оборудован первой цилиндрической стенкой, образующей 25 центральное отверстие, закрытое с нижнего конца, при этом рядом с дном центрального отверстия первая цилиндрическая стенка содержит первое радиальное отверстие, устанавливающее сообщение между внутренним пространством центрального отверстия и наружным пространством штока, а также вторую цилиндрическую стенку, концентричную с первой и расположенную снаружи этой 30 первой стенки, образуя кольцевой канал между двумя цилиндрическими стенками, при этом указанный канал открыт в своей верхней части и закрыт в своей нижней части, чтобы не пересекаться с первым радиальным отверстием, при этом через вторую стенку проходит второе радиальное отверстие, устанавливающее сообщение между внутренним пространством кольцевого канала и наружным пространством 35 штока. Корпус клапана содержит первую главную часть, оборудованную осевым каналом, в котором размещается шток, опираясь на пружину, удерживаемую в осевом канале средствами удержания, причем эта первая главная часть может содержать нижний штифт, на котором размещают трубку, при этом первый контейнер выполнен с возможностью крепления на наружной стороне этой первой 40 главной части, а также вторую главную часть в виде бортика, концентричного с первой главной частью и частично перекрывающего ее, образуя кольцевой канал между двумя главными частями, причем этот кольцевой канал содержит отверстия на своем дне на уровне сопряжения между двумя главными частями. Первая 45 прокладка образует часть первых средств перекрывания первого канала и обеспечивает герметичность между внутренним пространством второго контейнера и наружным пространством клапана, тогда как вторая прокладка образует часть вторых средств перекрывания второго канала и обеспечивает герметичность между 50 внутренним пространством первого контейнера и вторым каналом.

Краткое описание чертежей

Далее следует более подробное описание изобретения при помощи примера выполнения со ссылками на прилагаемые фигуры:

Фиг. 1 - вид в разборе различных составных частей.

Фиг.2 - вид в перспективе распорки.

Фиг.3 - вид корпуса клапана а) сбоку, б) в перспективе и с) сверху.

5 Фиг.4 - вид в разрезе клапана в отрытом положении по плоскости, проходящей через нервюры корпуса клапана и каналы прохождения двух жидкостей.

Фиг.5 - вид, аналогичный фиг.4, клапана в закрытом положении.

Осуществление изобретения

10 Клапан (1) в соответствии с настоящим изобретением предназначен для закрывания дозирочного флакона, содержащего, по меньшей мере, две жидкости, которые по тем или иным причинам должны быть изолированы друг от друга во время хранения. Клапан (1) закреплен на жестком флаконе, не показанном на чертеже, при помощи средств крепления, таких как головка (2). Прокладка (21), называемая наружной, установлена между горлышком флакона и головкой (2) для  
15 обеспечения герметичности. Как и в известных решениях, клапан (1) крепят на куполе (22) головки (2).

В основном, клапан (1) содержит:

- корпус (9) клапана, закрепленный на куполе (22) головки (2);
- 20 - шток (4), находящийся в корпусе (9) клапана, в котором он может перемещаться в осевом направлении между закрытым положением и открытым положением;
- пружину (8), стремящуюся переместить шток (4) в закрытое положение; а также
- распорку (3); и
- две внутренние прокладки (5, 6).

25 Два мягких контейнера (11, 12) соединены сваркой с корпусом (9) клапана, при этом первый контейнер (11) находится внутри второго контейнера (12).

Корпус (9) клапана состоит из верхней части (91), выполненной в виде цилиндрического венца, который предназначен для крепления в куполе (22)  
30 головки (2). Первая внутренняя прокладка (5) установлена между фронтальной стороной этой верхней части (91) и дном купола (22), обеспечивая герметичность. Эта герметичность улучшается за счет треугольного поперечного сечения фронтальной стороны этой верхней части.

Этот верхний венец (91) корпуса (9) клапана продолжен промежуточной  
35 цилиндрической кольцевой частью с меньшим наружным диаметром, которая делится затем на две по существу цилиндрические главные концентричные части (92, 93), соединенные между собой на уровне этой промежуточной кольцевой части. В этой промежуточной зоне сопряжения выполнены отверстия (94), соединяющие  
40 кольцевой канал, находящийся между двумя главными частями (92, 93), и пространство, находящееся внутри верхнего венца (91).

Через первую главную часть (92) проходит осевой канал (95), оборудованный в своей нижней части радиальными нервюрами, направленными к центру осевого  
45 канала (95). Эти нервюры имеют радиальную длину, которая увеличивается в виде трех последовательных ступеней. Первая ступень (96) нервюр образует, с одной стороны, в своей верхней части упор для прокладки, которая будет описана ниже, и, с другой стороны, направляющую для перемещения скольжением штока (4), вторая ступень (97) нервюр обеспечивает направление пружина (8), и третья ступень (98)  
50 нервюр образует в своей верхней части опору для пружины (8). Нижний штифт (99), продолжающий третий набор нервюр (98), предусмотрен для установки трубки, которая должна быть погружена в первый контейнер (11).

Вторая главная часть (93) имеет форму цилиндрического бортика,

охватывающего верхнюю часть первой главной части (92). Между внутренней стороной этого бортика (93) и наружной стороной первой главной части (92) образован кольцевой канал, концентричный с первой главной частью (92) и открытый вниз. Верхний конец этого кольцевого канала заканчивается

5 отверстиями (94).

Первый мягкий контейнер (11) соединен при помощи сварки с наружной стороной первой главной части (92), выступающей из венца (93), тогда как второй мягкий контейнер (12) закреплен на наружной стороне второй главной части (93) в виде

10 бортика. Оба контейнера (11, 12) закрыты со всех сторон и могут сообщаться с наружным пространством только через первый канал (42, 45, 95) и второй канал (47, 48, 94) соответственно.

Шток (4) имеет в основном цилиндрическую внешнюю форму и содержит первую цилиндрическую стенку (41), образующую центральное отверстие (42), закрытое со

15 своего нижнего конца (43). Нижний конец штока (4) заканчивается цилиндрическим штифтом (44) диаметром, меньшим наружного диаметра штока (4). На этом штифте (44) установлена пружина (8). В первой стенке (41) штока (4) рядом с нижним концом центрального отверстия (42) выполнено первое радиальное отверстие (45). Это первое отверстие (45) соединяет внутреннее пространство центрального

20 отверстия (42) с наружной стороной штока (4).

Шток (4) содержит также вторую цилиндрическую стенку (46), концентричную с первой стенкой (41), охватывающей ее, образуя кольцевой канал (47), концентричный с центральным отверстием (42). Этот кольцевой канал (47) открыт

25 сверху и закрыт снизу, и его длина является такой, что первое радиальное отверстие (45) через него не проходит. Второе радиальное отверстие (48) проходит через вторую цилиндрическую стенку, соединяя внутреннее пространство кольцевого канала (47) с наружным пространством штока (4).

Кроме того, шток (4) оборудован двумя кольцевыми упорами (49а, 49б), выполненными на его периферии, при этом первый упор (49а) находится немного

30 ниже первого радиального отверстия (45), соединяющего центральное отверстие (42) штока (4) с его наружным пространством, а второй упор (49б) находится немного ниже второго радиального отверстия (48), соединяющего внутреннее пространство

35 кольцевого канала (47) с наружным пространством штока (4). Наружный диаметр первого упора (49а) по существу соответствует диаметру цилиндра, образованного внутренними концами первой части нервюр (96) осевого канала (95) корпуса (9) клапана. Наружный диаметр второго упора (49б) по существу соответствует

40 внутреннему диаметру распорки (3).

Распорка (3) выполнена в виде полого цилиндра, оборудованного в своей верхней части радиальными нервюрами (31), направленными наружу.

В смонтированном состоянии корпус (9) клапана крепят к головке (2), например, путем запрессовки. В осевом канале (95), проходящем насквозь через корпус (9)

45 клапана, устанавливают пружину (8), находящуюся в положении упора в третью ступень (98) нервюр и направляемую в канале, образованном второй ступенью (97) этих нервюр. Шток (4) устанавливают в корпусе (9) клапана, направляя вниз его штифт (44), находящийся в верхнем конце пружины (8). На штоке (4) устанавливают

50 вторую уплотнительную прокладку (6), которая охватывает его, обеспечивая герметичность, но, не блокируя его перемещения скольжением. Она опирается на первую ступень нервюр (96). Таким образом, шток (4) не может выйти из клапана (1).

Радиальные отверстия (45, 48), соединяющие, с одной стороны, внутреннее



пространство центрального отверстия (42) и, с другой стороны, кольцевой канал (47) с наружным пространством штока (4), расположены таким образом, чтобы в закрытом положении эти радиальные отверстия (45, 48) выходили на уровне второй внутренней прокладки (6) и первой внутренней прокладки (5), образуя, таким образом, глухие отверстия. Первая стенка (41) и вторая стенка (46) штока (4) образуют подвижные стенки, которые позволяют приводить радиальные отверстия (45, 48) либо напротив закрывающей их стенки, а именно второй и первой внутренних прокладок (5, 6) соответственно, либо напротив пространства, сообщающегося с внутренним пространством первого и второго контейнеров (11, 12) соответственно.

Благодаря, в частности, второй внутренней прокладке (6), происходит физическое разделение между, с одной стороны, внутренним пространством первого контейнера (11), которое сообщается с внутренним пространством первой главной части (92), и, с другой стороны, внутренним пространством второго контейнера (12), которое сообщается с кольцевым пространством, находящимся между бортиком (93) и первой главной частью (92), а также с пространством, находящимся внутри верхнего венца (91) корпуса (9) клапана.

Когда осевое усилие действует вниз на верхний конец штока (4), который выступает из сосуда, например, через диффузор, установленный на клапане, шток (4) перемещается вниз в корпусе (9) клапана, преодолевая действие пружины (8), и радиальные отверстия (44, 48) выходят из внутренних прокладок (5, 6), открывая, таким образом, два прохода для жидкостей, содержащихся в контейнерах (11, 12).

Жидкость, содержащаяся в первом контейнере (11), проходит через штифт (99), затем поступает в пространство, находящееся между различными ступенями (96, 97, 98) нервюра, после чего проходит через первое радиальное отверстие (45) и заходит в центральное отверстие (42) штока (4), после чего выходит из клапана (1).

Жидкость, содержащаяся во втором контейнере (12), проходит через кольцевое пространство между первой главной частью (92) и второй главной частью (93) в виде бортика, проходит через отверстия (94), поступает в пространство, находящееся в верхнем венце (91), между нервюрами (31) распорки (3), проходит через второе радиальное отверстие (48), затем через осевой канал (47) и выходит наружу.

Именно в этом верхнем конце штока (4) жидкости соединяются.

Как известно, средства вытеснения представляют собой газ, находящийся внутри сосуда. Жидкости, содержащиеся в мягких контейнерах (11, 12), не вступают в контакт с газом, а подвергаются действию давления, которым он действует на стенку наружного контейнера (12). Жидкость этого второго контейнера передает давление на внутренний контейнер (11).

В представленном примере газ не может выйти из сосуда. Вместе с тем можно предусмотреть, например, в промежуточной части штока (4) отверстие, оборудованное запорными средствами таким образом, чтобы газ мог выходить по тому же пути, что и вторая жидкость, когда клапан приводят в действие. К этому газу-вытеснителю можно добавить третью жидкость, с которой он не реагирует. В этом случае сосуд будет содержать три жидкости, изолированные физически друг от друга во время хранения.

Число и размеры радиальных отверстий, соединяющих внутреннее пространство центрального отверстия (42), с одной стороны, и внутреннее пространство кольцевого канала (47), с другой стороны, с наружным пространством штока (4), могут меняться в зависимости от потребностей, в частности, в зависимости от

соотношения объемов, отбираемых из двух жидкостей, или от их соответствующих значений вязкости.

Расположение радиальных отверстий (45, 48) определяют таким образом, чтобы в закрытом положении они были закрыты первой и второй внутренними прокладками (5, 6) и чтобы они были открыты в открытом положении. Вместе с тем не обязательно, чтобы разделяющее их пространство точно соответствовало расстоянию, которое разделяет нижние стороны внутренних прокладок (5, 6). Если оба расстояния равны, то оба отверстия будут открываться и закрываться одновременно. В противном случае одно из двух отверстий будет открываться раньше и закрываться позже другого. Таким образом, обеспечивают задержку открывания одного из каналов прохождения.

Кроме того, необязательно, чтобы каналы были концентричными; они могут быть также параллельными, главное, чтобы они открывались и закрывались одним клапаном. В частности, кольцевой канал (47) можно заменить каналом, параллельным центральному отверстию (42).

Контейнеры можно выполнять из любого материала, который выбирают в зависимости от назначения клапана.

На практике клапан изготавливают на первом этапе и устанавливают на головке (2). Контейнеры (11, 12) сворачивают и удерживают в этом положении при помощи средств удержания, таких как клейкая лента. В таком виде клапан направляется на завод для расфасовки, где клапан крепят его головкой на флаконе перед заполнением флакона через клапан. Под действием давления заполнения клейкая лента отслаивается. Клапан в соответствии с настоящим изобретением можно использовать каждый раз, когда необходимо или, по крайней мере, желательно разделять во время хранения различные компоненты конечного продукта. Его можно использовать, в частности, в фармакологии, в косметике, в агропищевой области или для технических целей, в частности, для клеев.

#### Формула изобретения

1. Клапан (1) для дозировки двух жидкостей, предназначенный для крепления на жестком сосуде, содержащий

первый мягкий контейнер (11), предназначенный для первой жидкости;

второй мягкий контейнер (12), предназначенный для второй жидкости;

первый канал (42, 45, 95), соединяющий внутреннее пространство первого контейнера (11) с наружным пространством клапана (1);

второй канал (47, 48, 94), соединяющий внутреннее пространство второго контейнера (12) с наружным пространством клапана (1);

запорные средства (48, 5) для закрывания первого канала (42, 45, 95) и второго канала (47, 48, 94),

отличающийся тем, что первый канал (42, 45, 95) оборудуют первыми запорными средствами (45, 6), которые, в зависимости от открытого или закрытого положения, соединяют или изолируют внутреннее пространство первого контейнера (11) от наружного пространства клапана (1), второй канал (47, 48, 94) оборудуют вторыми запорными средствами (48, 5), которые, в зависимости от открытого или закрытого положения, соединяют или изолируют внутреннее пространство второго контейнера (12) от наружного пространства клапана (1), первый канал и второй канал выполняют в виде двух каналов (42, 47), причем первый канал (42) может сообщаться с первым мягким контейнером (11) или изолироваться от него, когда

первые запорные средства (45, 6) соответственно открыты или закрыты, и второй канал (47) может сообщаться со вторым мягким контейнером (12) или изолироваться от него, когда вторые запорные средства (45, 6/48, 5) соответственно открыты или закрыты.

5 2. Клапан (1) по п.1, отличающийся тем, что предусматривают третий канал, оборудованный третьими запорными средствами, которые в зависимости от того, являются они закрытыми или открытыми, соединяют или изолируют пространство, находящееся снаружи второго контейнера (12), но внутри жесткого сосуда, когда  
10 клапан устанавливают на такой сосуд, и наружное пространство клапана (1), при этом третий канал может сообщаться с первым или вторым каналом на выходе запорных средств указанного первого или второго канала, если смотреть в направлении циркуляции жидкостей во время отбора.

15 3. Клапан (1) по п.1, отличающийся тем, что каждое из запорных средств образовано отверстием (45, 48), выполненным в стенке (41, 46), перемещающейся между положением, в котором они выходят, по меньшей мере, с одной стороны на вторую стенку (5, 6), образуя глухие отверстия, и положением, в котором они  
20 выходят с одной стороны в пространства, сообщающиеся с внутренним пространством контейнеров (11, 12), и с другой стороны в пространства, сообщающиеся с наружным пространством клапана (1).

25 4. Клапан (1) по п.2, отличающийся тем, что каждое из запорных средств образовано отверстием (45, 48), выполненным в стенке (41, 46), перемещающейся между положением, в котором они выходят, по меньшей мере, с одной стороны на вторую стенку (5, 6), образуя глухие отверстия, и положением, в котором они  
30 выходят с одной стороны в пространства, сообщающиеся с внутренним пространством контейнеров (11, 12), и с другой стороны в пространства, сообщающиеся с наружным пространством клапана (1).

35 5. Клапан (1) по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что содержит корпус (9) клапана, который неподвижно соединяют с головкой (2), закрепленной на жестком сосуде, и шток (4), установленный в корпусе (9) клапана и оборудованный средствами (8) для его перемещения между первым положением, в котором запорные средства (45, 6/48, 5) закрыты, и вторым положением, в котором запорные  
40 средства (45, 6/48, 5) открыты.

45 6. Клапан (1) по п.5, отличающийся тем, что средства перемещения штока (4) между двумя положениями содержат, с одной стороны, пружину (8) и, с другой стороны, средства, на которые может действовать усилие, преодолевающее действие пружины (8).

50 7. Клапан (1) по п.5, отличающийся тем, что содержит шток, который оборудован первой цилиндрической стенкой (41), образующей центральное отверстие (42), закрытое с нижнего конца (43), при этом рядом с дном центрального отверстия (42) указанная первая цилиндрическая стенка (41) содержит первое радиальное  
55 отверстие (45), устанавливающее сообщение между внутренним пространством центрального отверстия (42) и наружным пространством штока (4);

60 вторую цилиндрическую стенку (46), концентричную с первой (41) и расположенную снаружи этой первой стенки, образуя кольцевой канал (47) между двумя цилиндрическими стенками (41, 47), при этом указанный канал (47) открыт в своей верхней части и закрыт в своей нижней части, чтобы не пересекаться с первым радиальным отверстием (45), при этом через вторую стенку (46) проходит второе радиальное отверстие (48), устанавливающее сообщение между внутренним

пространством кольцевого канала (47) и наружным пространством штока (4),  
и тем, что корпус (9) клапана содержит

первую главную часть (92), оборудованную осевым каналом (95), в котором  
размещается шток (4), опираясь на пружину (8), удерживаемую в осевом канале (95)  
5 средствами (98) удержания, причем эта первая главная часть (92) может содержать  
нижний штифт (99), на котором размещают трубку, при этом первый контейнер (11)  
крепят на наружной стороне этой первой главной части (92);

вторую главную часть (93) в виде бортика, концентричную с первой главной  
10 частью (92) и частично ее перекрывающую, образуя кольцевой канал между двумя  
главными частями (92, 93), причем этот кольцевой канал содержит отверстия (94) на  
своем дне на уровне сопряжения между двумя главными частями (92,93);

и тем, что клапан содержит первую прокладку (5), образующую часть первых  
15 средств перекрывания первого канала и обеспечивающую герметичность между  
внутренним пространством второго контейнера (12) и наружным пространством  
клапана, и вторую прокладку (6), образующую часть вторых средств перекрывания  
второго канала и обеспечивающую герметичность между внутренним  
пространством первого контейнера (11) и вторым каналом.

8. Клапан (1) по п.6, отличающийся тем, что содержит шток, который оборудован  
20 первой цилиндрической стенкой (41), образующей центральное отверстие (42),  
закрытое с нижнего конца (43), при этом рядом с дном центрального отверстия (42)  
указанная первая цилиндрическая стенка (41) содержит первое радиальное  
отверстие (45), устанавливающее сообщение между внутренним пространством  
25 центрального отверстия (42) и наружным пространством штока (4);

вторую цилиндрическую стенку (46), концентричную с первой (41) и  
расположенную снаружи этой первой стенки, образуя кольцевой канал (47) между  
30 двумя цилиндрическими стенками (41, 47), при этом указанный канал (47) открыт в  
своей верхней части и закрыт в своей нижней части, чтобы не пересекаться с первым  
радиальным отверстием (45), при этом через вторую стенку (46) проходит второе  
радиальное отверстие (48), устанавливающее сообщение между внутренним  
пространством кольцевого канала (47) и наружным пространством штока (4),

и тем, что корпус (9) клапана содержит

35 первую главную часть (92), оборудованную осевым каналом (95), в котором  
размещается шток (4), опираясь на пружину (8), удерживаемую в осевом канале (95)  
средствами (98) удержания, причем эта первая главная часть (92) может содержать  
нижний штифт (99), на котором размещают трубку, при этом первый контейнер (11)  
40 крепят на наружной стороне этой первой главной части (92);

вторую главную часть (93) в виде бортика, концентричную с первой главной  
частью (92) и частично ее перекрывающую, образуя кольцевой канал между двумя  
главными частями (92, 93), причем этот кольцевой канал содержит отверстия (94) на  
своем дне на уровне сопряжения между двумя главными частями (92, 93);

и тем, что клапан содержит первую прокладку (5), образующую часть первых  
45 средств перекрывания первого канала и обеспечивающую герметичность между  
внутренним пространством второго контейнера (12) и наружным пространством  
клапана, и вторую прокладку (6), образующую часть вторых средств перекрывания  
второго канала и обеспечивающую герметичность между внутренним  
50 пространством первого контейнера (11) и вторым каналом.

9. Клапан (1) по любому из пп.1-4, 6-8, отличающийся тем, что его устанавливают  
на жестком сосуде и предусматривают средства вытеснения, являющиеся средствами,

создающими давление на второй мягкий контейнер (12).

10. Клапан (1) по п.5, отличающийся тем, что его устанавливают на жестком сосуде и предусматривают средства вытеснения, являющиеся средствами, создающими давление на второй мягкий контейнер (12).

5 11. Клапан (1) по п.9, отличающийся тем, что средства создания давления на второй мягкий контейнер (12) являются газом под давлением, содержащимся в жестком сосуде, в котором размещены два контейнера (11,12).

10 12. Клапан (1) по п.10, отличающийся тем, что средства создания давления на второй мягкий контейнер (12) являются газом под давлением, содержащимся в жестком сосуде, в котором размещены два контейнера (11,12).

15

20

25

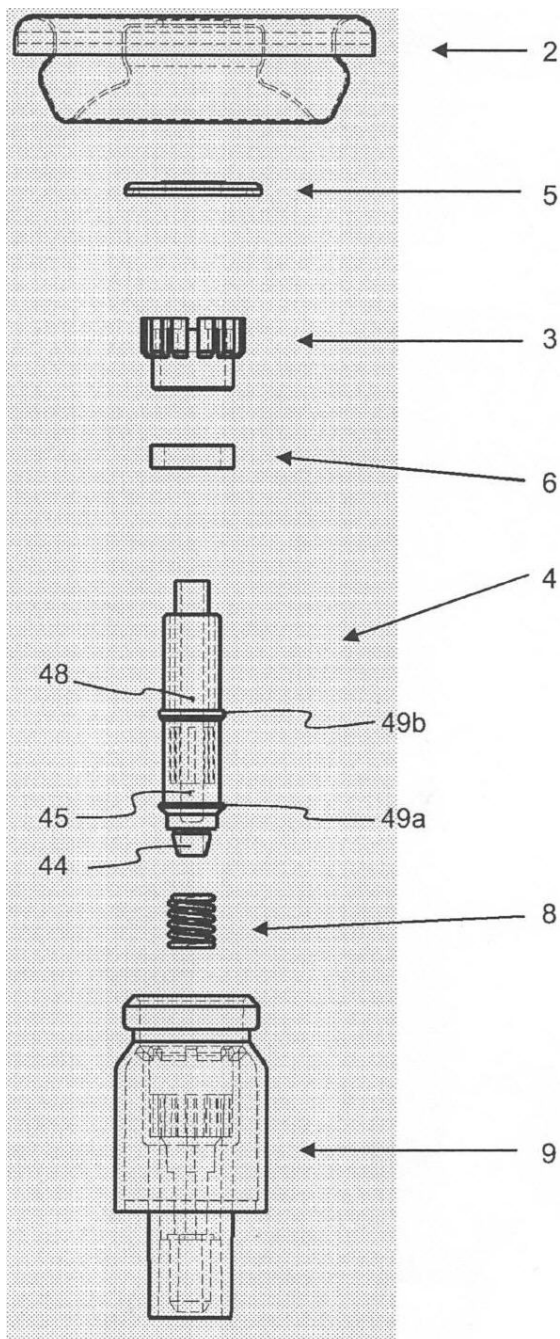
30

35

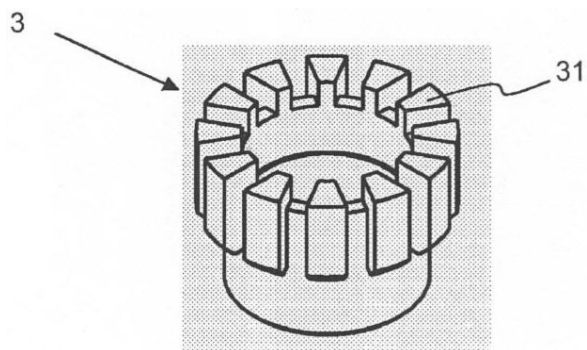
40

45

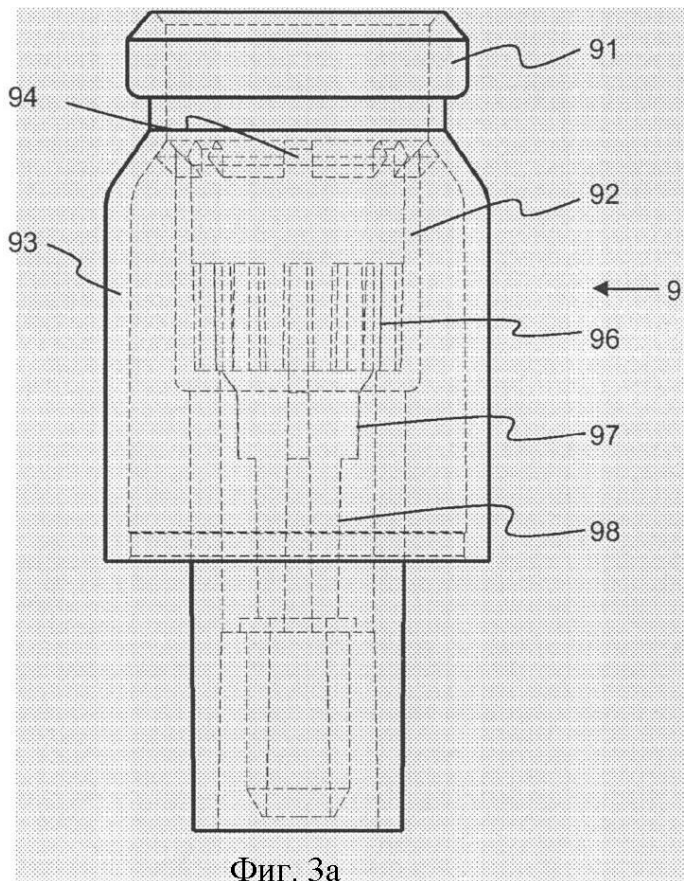
50



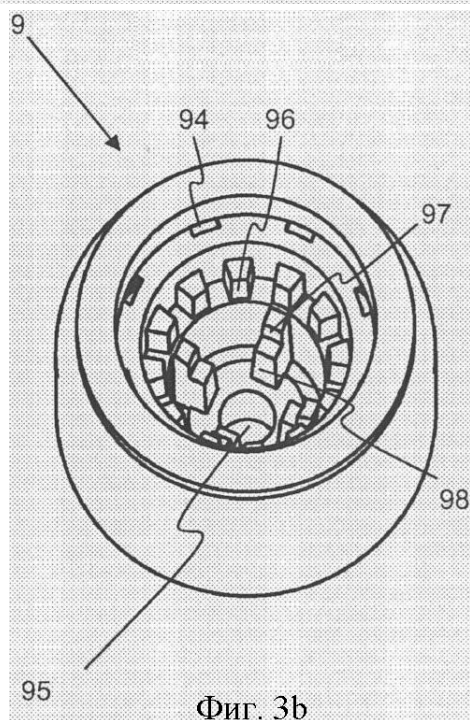
Фиг. 1



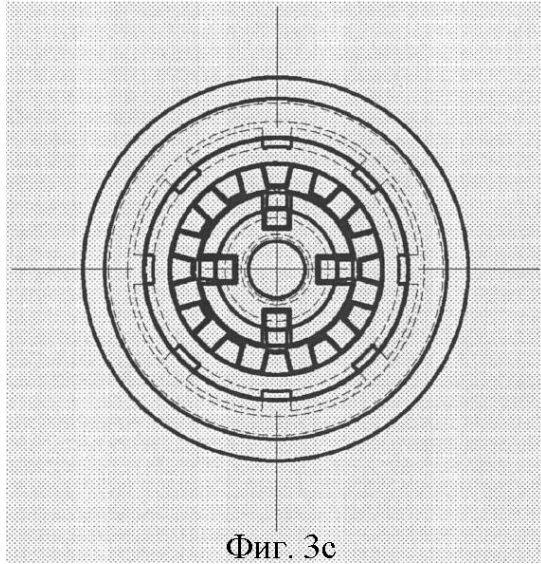
Фиг. 2



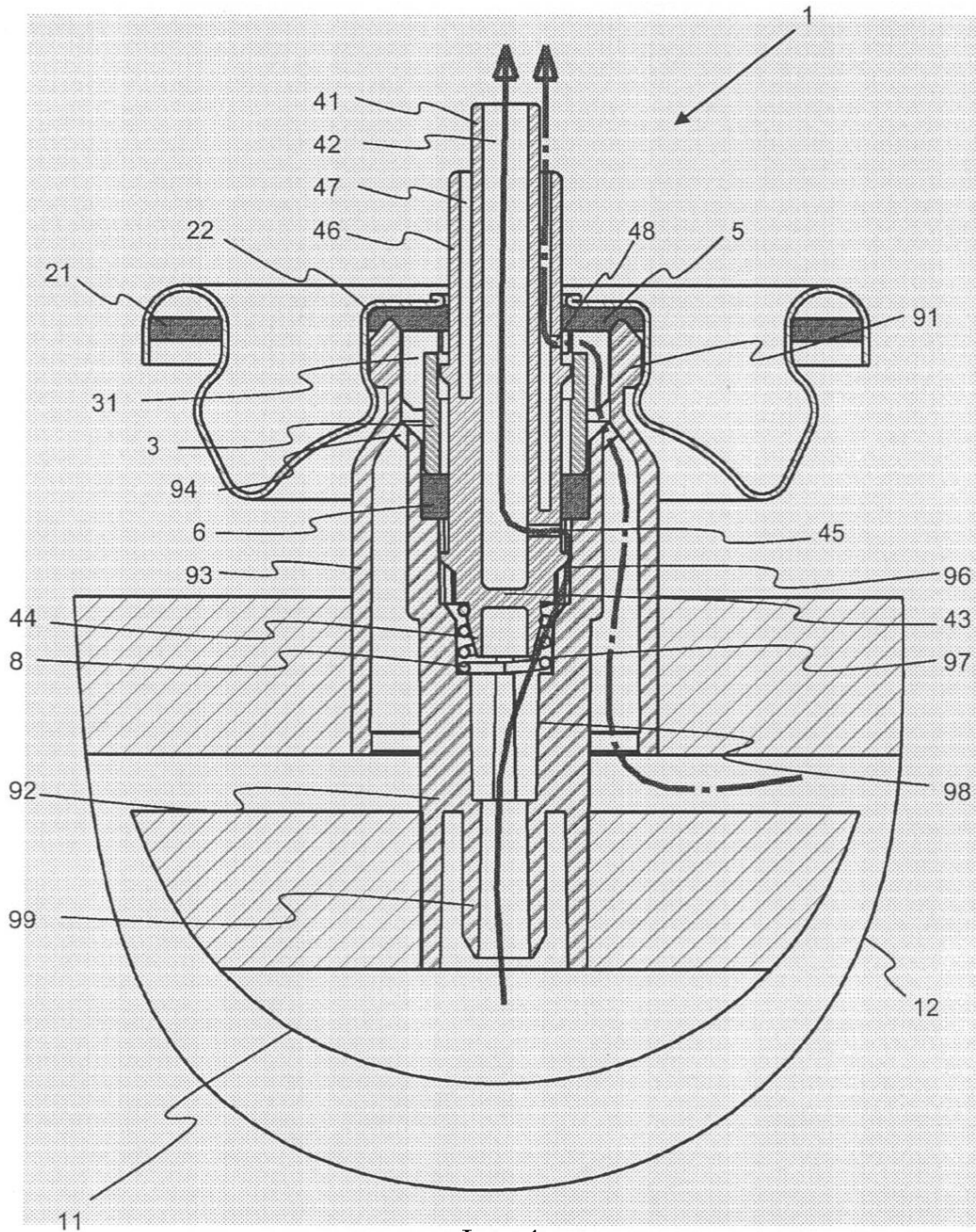
Фиг. 3а



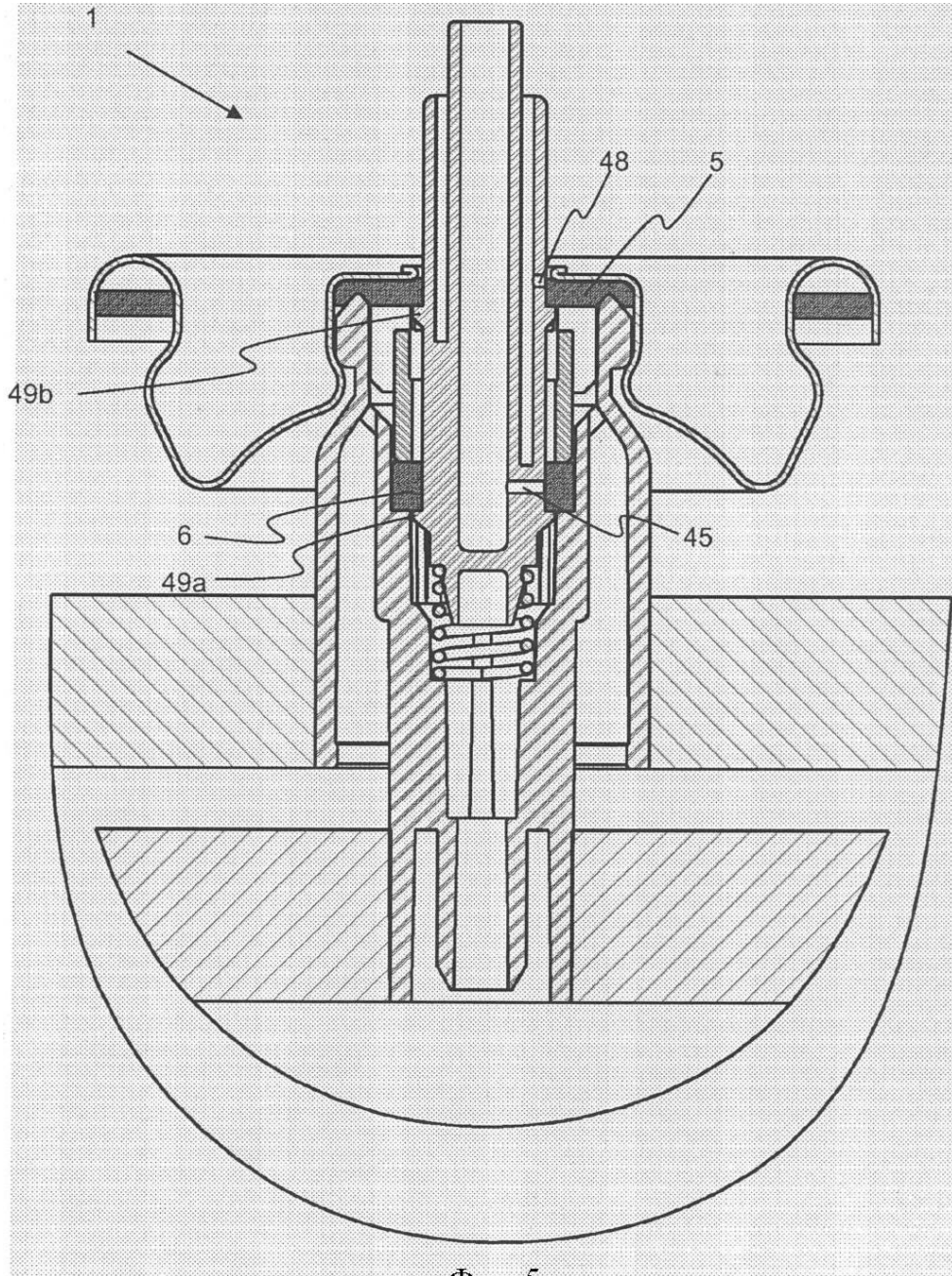
Фиг. 3б







Фиг. 4



Фиг. 5