

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202091823 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.09.29

(51) Int. Cl. A47L 15/44 (2006.01)
D06F 39/02 (2006.01)
D06F 33/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.01.08

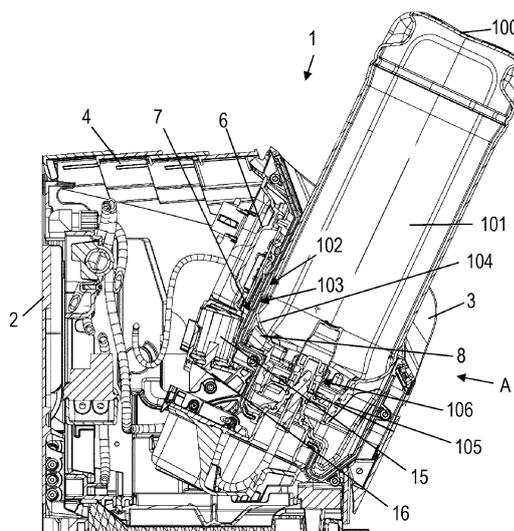
(54) РАЗДАТОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫДАЧИ ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ИЗ КОНТЕЙНЕРА, СОЕДИНЕННОГО С РАЗДАТОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ

(31) 18154080.8
(32) 2018.01.30
(33) EP
(86) PCT/EP2019/050330
(87) WO 2019/149479 2019.08.08

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ХАГЛЯЙТНЕР ХАНС ГЕОРГ (AT)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Раздаточное устройство (1) выполнено с возможностью соединения с контейнером (100), содержащим по меньшей мере одно химическое вещество (101), и для выдачи химического вещества, когда раздаточное устройство (1) соединено с контейнером (100). Контейнер (100) может быть установлен в положение соединения в приемном пространстве (5). Раздаточное устройство (1) включает в себя датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера и датчик (8) наличия, предназначенный для обнаружения того, находится ли установленный в приемном пространстве (5) контейнер (100) в положении соединения. Только когда контейнер (100) находится в положении соединения, датчик (8) наличия активирует датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера, который в активированном состоянии регистрирует информацию о контейнере или информацию о содержимом контейнера и проверяет ее правильность. Если правильность подтверждена, датчик (7) переводит раздаточное устройство (1) в рабочее состояние, в котором химическое вещество (101) может быть выдано из контейнера (100).



A1

202091823

202091823

A1

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-563051EA/025

РАЗДАТОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫДАЧИ ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ИЗ КОНТЕЙНЕРА, СОЕДИНЕННОГО С РАЗДАТОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Изобретение относится к раздаточному устройству, предназначенному для соединения по меньшей мере с одним содержащим химическое вещество контейнером и для выдачи химического вещества, когда раздаточное устройство соединено с контейнером, в соответствии с ограничительной частью пункта 1 формулы изобретения.

Из WO 2010/091782 A1 известно дозирующее устройство, соединяемое с картриджем, предназначенное для выдачи содержащегося в картридже моющего или чистящего средства в моечной машине. Это дозирующее устройство включает в себя блок управления, соединенное с запорным элементом приводное устройство и по меньшей мере один датчик. Картридж может иметь RFID-метку, которая содержит информацию о содержимом картриджа и считывается устройством считывания RFID. Эта информация нужна для выбора надлежащей программы дозирования или, в случае установки картриджа с неправильной или ошибочной RFID-меткой, предотвращения дозирования, а, вместо этого, генерирования оптического или акустического сигнала ошибки. Моющее средство в рабочем положении вытекает из картриджа самостоятельно под действием силы тяжести через расположенное в дне выпускное отверстие. Выпускное отверстие соединяется с впускным отверстием дозирующего устройства. Дозирующее устройство и картридж имеют фиксатор для взаимного соединения. В зафиксированном состоянии картридж и дозирующее устройство поворачиваются друг относительно друга вокруг точки поворота. На фиг. 27 показаны картридж и дозирующее устройство в разъединенном состоянии; на фиг. 28 показаны картридж и дозирующее устройство в зафиксированном состоянии с возможностью поворота. Выпускное отверстие картриджа и впускное отверстие дозирующего устройства после фиксации картриджа и дозирующего устройства смещаются посредством поворота картриджа в состояние соединения, в котором они сообщаются друг с другом. На картридже и/или дозирующем устройстве могут быть выполнены средства, которые в зафиксированном состоянии картриджа и дозирующего устройства выполняют ориентацию картриджа при повороте в положение соединения картриджа и дозирующего устройства. Чтобы исключить ошибочное использование картриджа, картриджи также могут иметь структурные элементы, которые взаимодействуют с соответствующими элементами дозирующего устройства по принципу «замок-ключ» так, что, например, с дозирующим устройством могут быть соединены только картриджи определенного типа.

Благодаря наличию RFID-метки с информацией о содержимом картриджа, дозирующее устройство может принципиально распознать, установлен ли правильный картридж; однако, предусмотренный в случае ненадлежащего картриджа сигнал ошибки в случае невнимательности пользователя не препятствует установке ненадлежащего картриджа. Установка ненадлежащего картриджа может быть эффективным образом

предотвращена только в случае наличия структурных элементов, которые взаимодействуют с соответствующими элементами дозирующего устройства по принципу «замок-ключ». Хотя эти меры предотвращают установку ненадлежащего картриджа, однако, не позволяют сделать заключение о том, правильно или нет установлен надлежащий картридж. Поэтому имеется риск вытекания содержащегося в картридже химического вещества, что может остаться незамеченным или не может быть эффективным образом предотвращено. Предусмотренное движение поворота картриджа относительно дозирующего устройства для соединения выпуска картриджа со впуском дозирующего устройства представляет собой дополнительный источник риска негерметичного соединения между картриджем и дозирующим устройством. Кроме того, устройство считывания RFID функционирует в течение всего времени эксплуатации дозирующего устройства и, таким образом, расточительно тратит энергию и вычислительные ресурсы блока управления.

Таким образом, имеется потребность в раздаточном устройстве для выдачи по меньшей мере одного химического вещества из контейнера, в котором обеспечено герметичное соединение между контейнером и раздаточным устройством, причем это герметичное соединение сохраняется в течение всего времени эксплуатации раздаточного устройства. Кроме этого, выведение химического вещества из контейнера должно быть возможно в ходе эксплуатации только тогда, когда точно установлено, что контейнер правильно соединен с раздаточным устройством. Еще одной задачей является сокращение энергопотребления при распознавании типа контейнера или его содержимого и сокращение вычислительных ресурсов блока управления раздаточного устройства.

Настоящее изобретение решает эти задачи посредством предоставления раздаточного устройства с признаками пункта 1 формулы изобретения. Дополнительные признаки и преимущества изобретения следуют из зависимых пунктов формулы изобретения и нижеследующего описания.

Соответствующее изобретению раздаточное устройство предназначен для соединения с контейнером, содержащим по меньшей мере одно химическое вещество, и для выдачи химического вещества, когда раздаточное устройство соединено с контейнером. Раздаточное устройство включает в себя держатель контейнера, имеющий приемное пространство, в котором контейнер, по меньшей мере, частично может быть установлен в положение соединения. Раздаточное устройство имеет расположенный на или вблизи приемного пространства датчик, предназначенный для бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера. Кроме этого, раздаточное устройство имеет датчик наличия, предназначенный для обнаружения того, находится ли установленный в приемном пространстве контейнер в положении соединения. Датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера выполнен с возможностью регистрации информации о контейнере или информации о содержимом контейнера и проверки ее правильности. Раздаточное устройство выполнено с возможностью разблокирования в

рабочее состояние, в котором химическое вещество может быть выдано из контейнера, если датчик наличия обнаружил установленный в приемном пространстве в положении соединения контейнер и если датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера установил правильность проверенной информации о контейнере или информации о содержимом контейнера.

Посредством считывания положения контейнера при помощи датчика наличия, который выполнен, например, как механически активируемый датчик считывания, обеспечивается, что раздаточное устройство никоим образом не может перейти в рабочее положение, пока контейнер не будет находиться в надлежащем положении соединения, так как только при распознавании датчиком наличия правильного положения соединения раздаточное устройство может быть переведено в рабочее положение с целью выдачи химического вещества. В качестве дополнительной защитной меры раздаточное устройство также может быть переведено в рабочее положение с целью выдачи химического вещества только тогда, когда датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера установил правильность полученной информации о контейнере или информации о содержимом контейнера. Таким образом, имеет место двухступенчатая проверка правильности установки контейнера в положение соединения и наличия контейнера с надлежащими компонентами. Такая двухступенчатая проверка имеет решающее значение для высокой надежности соответствующего изобретению раздаточного устройства, так как считывание при помощи датчика наличия не гарантирует, что установлен надлежащий контейнер, а считывание при помощи датчика бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера не может гарантировать, что контейнер правильно установлен в положение соединения, так как обычно такие датчики имеют диапазон действия, ограниченный не только положением соединения контейнера.

В одном из целесообразных энергосберегающих вариантов осуществления настоящего изобретения датчик наличия выполнен с возможностью активации датчика бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера при считывании положения соединения установленного в приемное пространство контейнера, при этом датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера в активированном состоянии считывает информацию о контейнере или информацию о содержимом контейнера.

В одном из вариантов осуществления изобретения также предусматривается, что датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера вызывает разблокирование раздаточного устройства, переходящего в рабочее положение, в котором химическое вещество может быть выдано из контейнера. Это разблокирование может быть осуществлено непосредственно или опосредованно путем запуска блока управления или приводного устройства.

Когда установленный в раздаточном устройстве контейнер несет информацию о контейнере или информацию о содержимом контейнера на предусмотренной на

контейнере RFID-метке, согласно изобретению предусматривается, что датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера имеет конфигурацию устройства считывания RFID.

Когда установленный в раздаточном устройстве контейнер несет информацию о контейнере или информацию о содержимом контейнера в оптической форме, например, в форме цветового кода, штрихового кода или QR-кода, согласно изобретению предусматривается, что датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера имеет конфигурацию оптического датчика, например, цифрового построочного или плоскостного датчика изображения.

В одном из предпочтительных благодаря простой конфигурации, но все же очень надежном варианте осуществления изобретения датчик наличия выполнен как датчик механического считывания структурных элементов контейнера, в частности, плеча, выступа или углубления на поверхности контейнера. Предпочтительно датчик наличия имеет конфигурацию рычага, переключателя или пружины.

Согласно изобретению, установочное пространство может быть выполнено в виде шахты. Благодаря этому возможно линейное введение контейнера в приемное пространство, посредством которого контейнер может быть быстро и надежно приведен в положение соединения, а также обеспечивается устойчивая опора для введенного контейнера.

Для обеспечения максимальной эксплуатационной надежности соответствующего изобретению раздаточного устройства предусмотрено, что держатель контейнера выполнен с возможностью перемещения между положением замены, в котором контейнер может быть вставлен и вынут, и рабочим положением, в котором из контейнера может быть выдано химическое вещество. Движение перемещения может представлять собой движение поворота. Нужно отметить, что контейнер всегда перемещается вместе с держателем контейнера, благодаря чему не может быть выведен из положения соединения, в отличие от известного уровня техники, где картридж поворачивается относительно дозирующего устройства. Кроме этого, предусматривается наличие управляемого датчиком бесконтактного получения информации о контейнере блокирующего устройства, переключаемого между заблокированным положением и разблокированным положением, которое только тогда допускает перемещение держателя контейнера в рабочее положение, когда оно переведено датчиком бесконтактного получения информации о контейнере в разблокированное положение. Эта мера обеспечивает дополнительную защиту от ошибки пользователя или ошибочного запуска выдачи химического вещества из контейнера.

Предпочтительно, датчик бесконтактного получения информации о контейнере имеет приводное устройство, предпочтительно подъемный магнит, выполненный с возможностью переключения блокирующего устройства между заблокированным положением и разблокированным положением. Блокирующее устройство может иметь по меньшей мере один выдвижной стопор, который в заблокированном положении

останавливает держатель контейнера точно в положении замены.

Для сведения к минимуму электропотребления раздаточного устройства и вычислительных ресурсов на управление раздаточным устройством изобретением также предусматривается, что датчик наличия выполнен с возможностью отведения переключателя, предпочтительно, магнитного переключателя в активированное положение, когда контейнер находится в положении соединения. В активированном положении переключатель активирует датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера. Переключатель также предусматривает отведение из активированного положения в деактивированное положение, в котором датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера деактивирован, когда держатель контейнера переведен из положения замены в рабочее положение. При этом отведение переключателя может быть осуществлено, например, путем перемещения вдоль кулисы или при помощи приводного механизма или пружины.

Чтобы контейнер не мог быть ошибочно извлечен из раздаточного устройства, когда раздаточное устройство находится в рабочем положении, согласно изобретению предусматривается наличие подвижного фиксатора, выполненного так, что посредством перемещения держателя контейнера из положения замены в рабочее положение он входит в зацепление с контейнером, а посредством перемещения держателя контейнера из рабочего положения в положение замены он выходит из зацепления с контейнером.

Для обеспечения герметичного соединения контейнера с раздаточным устройством в одном из вариантов осуществления изобретения предусмотрено, что в приемном пространстве расположен впускной соединительный элемент для соединения с выпуском контейнера, при этом впускной соединительный элемент снабжен штоком, выдвигающимся в выпуск контейнера и втягиваемым из выпуска контейнера, при этом шток выполнен с возможностью выдвижения при перемещении держателя контейнера в рабочее положение, при этом предпочтительно шток выдвигается только лишь перед достижением рабочего положения, в частности, на последних 20% пути перемещения держателя контейнера в рабочее положение, и при перемещении держателя контейнера в положение замены втягивается. В одном из чрезвычайно надежных и защищенных от вытекания химического вещества вариантов осуществления изобретения шток встроен в резервуар для временного хранения химического вещества и перемещается вместе с этим резервуаром, который выполнен с возможностью перемещения к впускному соединительному элементу и от него, и, тем самым, захватывает шток. Таким образом, по выдвинутому в выпуск контейнера штоку химическое вещество перетекает непосредственно в резервуар, откуда выдается под действием силы тяжести или при помощи встроенного в раздаточное устройство насоса.

Для облегчения манипуляций с раздаточным устройством может предусматриваться по меньшей мере одна пружина, которая смещает держатель контейнера в положение замены и в рабочее положение.

Далее изобретение описано на примере его осуществления со ссылкой на чертежи.

На фиг. 1 на виде в перспективе показано соответствующее изобретению раздаточное устройство со вставленным контейнером в положении замены.

На фиг. 2 на виде в перспективе показано раздаточное устройство со вставленным контейнером в рабочем положении.

На фиг. 3 на виде в перспективе показано раздаточное устройство без контейнера в рабочем положении.

На фиг. 4 показано поперечное сечение элемента раздаточного устройства.

На фиг. 5 показано центральное продольное сечение раздаточного устройства.

На фиг. 6 показан вид сбоку переключателя, управляемого датчиком наличия.

На фиг. 7 показано дополнительное продольное сечение раздаточного устройства.

Сначала обратимся к фиг. 1 и 2, на которых представлен вид в перспективе соответствующего изобретению раздаточного устройства 1. Раздаточное устройство 1 имеет пригодный для монтажа дна и стенок корпус 2, в котором расположен держатель 3 контейнера, предназначенный для размещения контейнера 100. Контейнер 100 содержит, по меньшей мере, текучее или сыпучее химическое вещество 101, например, моющее средство для посуды или белья. На фиг. 1 и 2 показан контейнер 100, соединенный посредством держателя 3 контейнера с раздаточным устройством 1 и находящийся в положении соединения. Держатель 3 контейнера расположен в корпусе 2 с возможностью перемещения. Точнее говоря, держатель 3 контейнера может перемещаться вдоль не показанных на чертеже направляющих между показанным на фиг. 1 наклонным положением замены А, в котором контейнер 100 может быть помещен в держатель 3 контейнера и вынут из него, и вертикальным рабочим положением В, в котором химическое вещество 101 может быть выдано из контейнера 100. Направляющие выполнены так, что держатель 3 контейнера совершает приблизительно поворотное движение. В качестве альтернативы направляющим держатель 3 контейнера может перемещаться в корпусе 2 посредством поворотной оси. Веерообразно раздвижная и убирающаяся крышка 4 движется вместе с держателем 3 контейнера и покрывает верхнюю сторону раздаточного устройства 1.

На фиг. 3 показано раздаточное устройство 1 в рабочем положении В без контейнера 100. На этом виде наклонно сверху можно видеть приемное пространство 5 в форме шахты для контейнера 100. Боковые стенки приемного пространства 5 направляют контейнер 100 при установке в положение соединения и при изъятии из держателя 3 контейнера и поддерживают его в установленном состоянии. На фиг. 3 стрелкой схематично обозначен электронный блок 6 управления, снабженный микропроцессором, осуществляющий управление раздаточным устройством 1. Кроме этого, позицией 7 обозначен датчик бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера. Датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера может представлять собой устройство считывания RFID, выполненное с возможностью считывания имеющейся на контейнере

100 RFID-метки, содержащей информацию о контейнере или содержимом контейнера. В качестве альтернативы, датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере может представлять собой оптический датчик, выполненный с возможностью восприятия имеющейся на контейнере 100 оптической информации, из которой может быть выведена информация о контейнере или содержимом контейнера. Оптическая информация может быть нанесена на контейнер 100, например, в форме цветового кода, штрихового кода или QR-кода. Датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере имеет, например, конфигурацию цифрового построчного или плоскостного датчика изображения.

На фиг. 3 также можно видеть расположенный в приемном пространстве 5 датчик 8 наличия. Датчик 8 наличия выполнен с возможностью обнаружения того, находится ли введенный в приемное пространство 5 контейнер 100 в положении соединения, посредством того, что датчик 8 наличия осуществляет механическое считывание показанного на фиг. 5 структурного элемента 104 контейнера 100. В данном примере осуществления изобретения датчик 8 наличия осуществляет считывание структурного элемента в форме плеча контейнера 100, причем выполненный в форме рычага датчик 8 наличия вступает в контакт с плечом контейнера и отклоняется им тогда (и только тогда), когда контейнер 100 достигает положения соединения. В этом примере осуществления изобретения датчик 8 наличия выполнен как рычаг или пружина, который(которая) при отклонении контейнером 100 переключает переключатель 14, который далее более подробно описан со ссылкой на фиг. 6. В качестве альтернативы, датчик 8 наличия также может быть сам выполнен как переключатель, переключаемый контейнером 100. Переключаемый датчиком 8 наличия переключатель активирует датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера. Когда датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера активирован, он считывает размещенную на контейнере 100 информацию о контейнере или о содержимом контейнера и проверяет правильность информации о контейнере или о содержимом контейнера, то есть, является ли информация о контейнере или о содержимом контейнера вообще читаемой, и если да, соответствуют ли эти параметры ожидаемому контейнеру 100 или содержимому контейнера, такому как химическое вещество 101. Только когда проверка показала правильность информации о контейнере или о содержимом контейнера, датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или о содержимом контейнера производит разблокирование раздаточного устройства 1, переходящего в рабочее состояние, в котором химическое вещество 101 может быть выдано из контейнера 100. Этот процесс далее описан более подробно.

На фиг. 3 также можно видеть расположенный в дне приемного пространства 5 впускной соединительный элемент 9, предназначенный для соединения с выпуском 105 контейнера 100, который показан крупнее на фиг. 4. Впускной соединительный элемент 9 имеет шток 10, выдвигающийся в выпуск 105 контейнера 100 и втягивающийся из выпуска 105 контейнера 100. Шток 10 выдвигается при перемещении держателя 3

контейнера в рабочее положение В. Предпочтительно шток 10 выдвигается только лишь перед достижением рабочего положения В, в частности, на последних 20% пути перемещения держателя 3 контейнера в рабочее положение В. При перемещении держателя 3 контейнера в положение замены А шток 10 втягивается.

Непосредственно над впускным соединительным элементом 9 имеются два расположенных друг против друга подвижных фиксирующих элемента 11, предусматривающих вступление в зацепление с контейнером 100 при перемещении держателя 3 контейнера из положения замены А в рабочее положение В и выход из зацепления с контейнером 100 при перемещении держателя 3 контейнера из рабочего положения В в положение замены А.

На фиг. 4 показано поперечное сечение элемента раздаточного устройства 1, на котором можно видеть впускной соединительный элемент 9 и находящийся в положении соединения контейнер 100 с насаженным на впускной соединительный элемент 9 выпуском 105. В выпуске 105 находится дозирующая вставка 106, которая при выдвигании штока 10 в выпуск 105 или дозирующую вставку 106 открывается, и при отведении штока 10 снова закрывается. В открытом состоянии дозирующей вставки 106 химическое вещество 101 может вытекать по каналу 12 химического вещества 101 и выходить из раздаточного устройства. Также показан воздушный канал 13, который в открытом состоянии дозирующей вставки 106 обеспечивает доступ воздуха внутрь контейнера.

На фиг. 5 показано центральное продольное сечение раздаточного устройства 1. На этом виде, помимо прочего, можно видеть корпус 2, держатель 3 контейнера, крышку 4, блок 6 управления, датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера и датчик 8 наличия. Также можно видеть контейнер 100 с химическим веществом 101, с символически показанной стрелкой 102 RFID-меткой, символически показанной стрелкой 103 оптической информацией, при этом RFID-метка 102 и оптическая информация 103 содержит закодированную информацию о контейнере или содержимом контейнера, и структурный элемент 104 контейнера 100 в форме плеча контейнера, отклонивший датчик 8 наличия, вследствие чего датчик 8 наличия регистрирует, что контейнер 100 находится в держателе 3 контейнера в положении соединения.

В нижней части раздаточного устройства 1 имеется резервуар 21 для временного хранения химического вещества 101. В резервуаре 21 герметично и неподвижно встроен шток 10. Резервуар вместе со штоком 10 при помощи не показанного на чертеже приводного устройства, например, механической кулисы, силового магнита или электродвигателя, может перемещаться в направлении впускного соединительного элемента 9 и из него, благодаря чему при вставленном контейнере 100 шток 10 выдвигается в выпуск 105 контейнера и втягивается из него. Предохраненное таким образом от вытекания химическое вещество 101 перетекает по выдвинутому штоку 10 непосредственно в резервуар 21, откуда выдается под действием силы тяжести или при

помощи встроенного в раздаточное устройство насоса, который на чертеже не показан.

Датчик 8 наличия воздействует на показанный на фиг. 6, предварительно смещенный пружиной 23 переключатель 14, выполненный как магнитный переключатель. Переключатель 14 включает в себя приводимый в действие датчиком 8 наличия поворотный (см. двухстороннюю стрелку) рычаг 14а, в который встроен постоянный магнит. Когда рычаг 14а находится в активированном положении, он противостоит расположенному во внутреннем пространстве герметичного каркаса 22 для плат датчику Холла 14с (или герметично закрытому контакту) и, таким образом, бесконтактно активирует датчик Холла 14с. Датчик Холла 14с передает активирующий сигнал на расположенный на каркасе 22 для плат блок 6 управления, который активирует датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера. В показанном на фиг. 6 положении переключатель 14 находится в активированном положении, т.е. датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера уже активирован. При перемещении держателя 3 контейнера в рабочее положение В рычаг 14а переключателя 14 поворачивается против предварительного напряжения пружины в деактивированное положение (на изображении, представленном на фиг. 6, это поворотное движение направо), вследствие чего магнит 14b и датчик Холла 14с выходят из соединения, и датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера отключается от блока 6 управления для экономии энергии и вычислительных ресурсов.

Для того, чтобы держатель 3 контейнера вообще мог быть перемещен в рабочее положение В, датчик 7 бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера должен верифицировать эту информацию и привести в действие приводное устройство 15 в форме силового магнита, которое переводит блокирующее устройство 16 из заблокированного положения в разблокированное положение. Блокирующее устройство 16 снабжено не показанным на чертеже стопором, который в заблокированном положении прилегает к упору корпуса.

На фиг. 6 также показан один из подвижных фиксирующих элементов 11, которые в положении соединения входят в зацепление с контейнером.

На фиг. 7 раздаточное устройство 1 показано в другом продольном сечении. На нем, помимо прочего, можно видеть фиксирующий элемент 11 и пружину 17, в данном случае, выполненную как пакет пружин, который перемещает держатель 3 контейнера в его крайние положения, т.е., в положение замены А и рабочее положение В. Также показан механизм ориентации держателя 3 контейнера, который включает главную ось 18 и линейный направляющий элемент 19. Поворотные фиксаторы 20 предназначены для точного позиционирования и фиксации держателя 3 контейнера в положении замены А и рабочем положении В, и в этих крайних положениях они входят в зацепление с держателем контейнера 3. Таким образом, поворотные фиксаторы выполняют для пользователя роль тактильного признака того, что держатель 3 контейнера находится в

одном из крайних положений.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Раздаточное устройство (1) для соединения с контейнером (100), содержащим по меньшей мере одно химическое вещество (101), и для выдачи химического вещества (101), когда раздаточное устройство (1) соединено с контейнером (100),

при этом раздаточное устройство (1) включает в себя держатель (3) контейнера, имеющий приемное пространство (5), в которое контейнер (100), по меньшей мере, частично может быть помещен в положение соединения, при этом раздаточное устройство (1) имеет расположенный на или вблизи приемного пространства (5) датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера,

отличающееся тем, что

раздаточное устройство (1) имеет датчик (8) наличия, выполненный с возможностью обнаружения того, находится ли установленный в приемном пространстве (5) контейнер (100) в положении соединения,

и датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера выполнен с возможностью регистрации информации о контейнере или информации о содержимом контейнера и проверки ее правильности,

при этом раздаточное устройство (1) выполнено с возможностью разблокирования в рабочее состояние, в котором химическое вещество (101) может быть выдано из контейнера (100), если датчик (8) наличия обнаружил установленный в приемном пространстве (5) в положении соединения контейнер (100) и если датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера установил правильность проверенной информации о контейнере или информации о содержимом контейнера.

2. Раздаточное устройство (1) по п. 1, отличающееся тем, что датчик (8) наличия выполнен с возможностью активации датчика (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера при регистрации установленного в приемном пространстве (5) контейнера (100) в положении соединения, при этом датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера в активированном состоянии регистрирует информацию о контейнере или информацию о содержимом контейнера.

3. Раздаточное устройство (1) по п. 1 или 2, отличающееся тем, что датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера выполнен с возможностью разблокирования раздаточного устройства (1) в рабочее состояние, в котором химическое вещество (101) выдается из контейнера (100).

4. Раздаточное устройство (1) по одному из пп. 1-3, отличающееся тем, что датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера представляет собой устройство считывания RFID и выполнен с возможностью считывания имеющейся на контейнере (100) RFID-метки (102).

5. Раздаточное устройство (1) по одному из пп. 1-3, отличающееся тем, что датчик

(7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера представляет собой оптический датчик, выполненный с возможностью регистрации имеющейся на контейнере (100) оптической информации (103).

6. Раздаточное устройство (1) по одному из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что датчик (8) наличия выполнен как датчик механического считывания структурных элементов (104) контейнера (100), в частности, плеча, выступа или углубления контейнера, при этом, датчик (8) наличия предпочтительно выполнен в виде рычага, переключателя или пружины.

7. Раздаточное устройство (1) по одному из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что приемное пространство (5) выполнено в виде шахты.

8. Раздаточное устройство (1) по одному из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что держатель (3) контейнера выполнен с возможностью перемещения, в частности, с возможностью поворота между положением замены (А), в котором контейнер (100) может быть вставлен и вынут, и рабочим положением (В), в котором из контейнера (100) может быть выдано химическое вещество (101), при этом предусмотрено управляемое датчиком (7) бесконтактного получения информации о контейнере блокирующее устройство (16), переключаемое между заблокированным положением и разблокированным положением, которое только тогда допускает перемещение держателя (3) контейнера в рабочее положение (В), когда оно переведено датчиком (7) бесконтактного получения информации о контейнере в разблокированное положение.

9. Раздаточное устройство (1) по п. 8, отличающееся тем, что датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере содержит приводное устройство (15), предпочтительно подъемный магнит, выполненный с возможностью переключения блокирующего устройства (16) между заблокированным положением и разблокированным положением.

10. Раздаточное устройство (1) по п. 8 или 9, отличающееся тем, что блокирующее устройство (16) содержит по меньшей мере один выдвижной стопор.

11. Раздаточное устройство (1) по одному из пп. 8-10, отличающееся тем, что датчик (8) наличия выполнен с возможностью отведения переключателя (14), предпочтительно магнитного переключателя, в активированное положение, когда контейнер (100) находится в положении соединения, при этом в активированном положении переключатель (14) активирует датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера или вызывает активацию блока (6) управления, при этом переключатель (14) выполнен с возможностью отведения в деактивированное состояние посредством перемещения держателя (3) контейнера из положения замены (А) в рабочее положение (В), в котором датчик (7) бесконтактного получения информации о контейнере или информации о содержимом контейнера деактивирован.

12. Раздаточное устройство (1) по одному из пп. 8-11, отличающееся тем, что предусмотрен подвижный фиксатор (11), выполненный так, что посредством перемещения держателя (3) контейнера из положения замены (А) в рабочее положение (В) он входит в

зацепление с контейнером (100), а посредством перемещения держателя (3) контейнера из рабочего положения (В) в положение замены (А) он выходит из зацепления с контейнером (100).

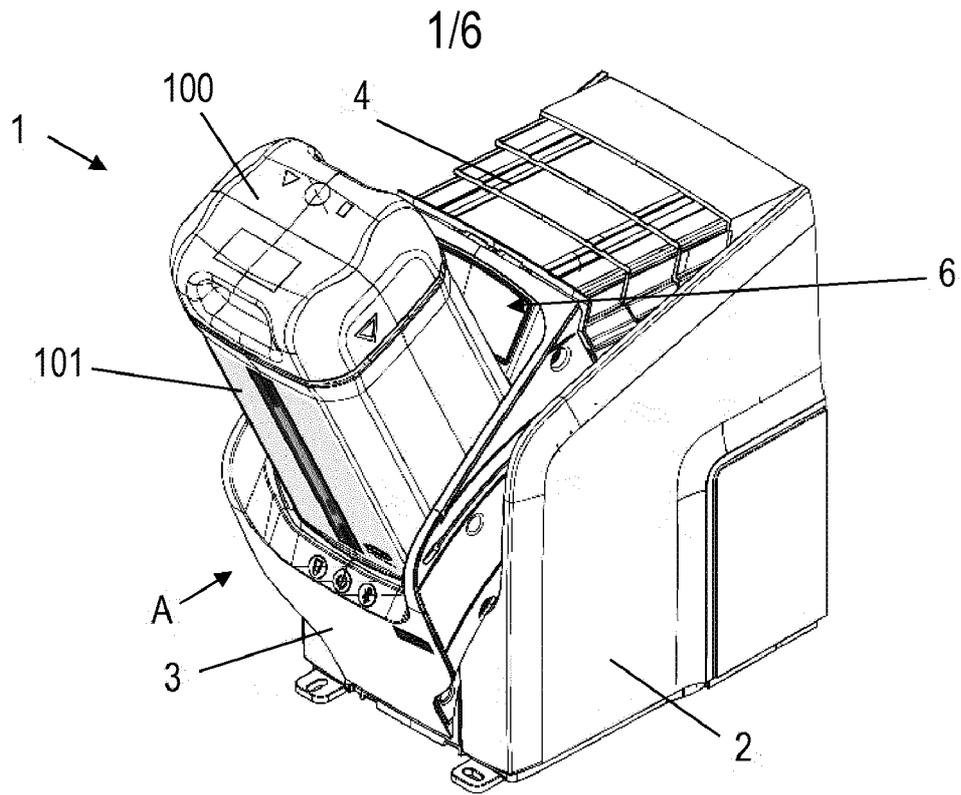
13. Раздаточное устройство (1) по одному из пп. 8-12, отличающееся тем, что в приемном пространстве (5) расположен впускной соединительный элемент (9) для соединения с выпуском (105) контейнера (100), при этом впускной соединительный элемент (9) имеет шток (10), выдвигающийся в выпуск (105) контейнера (100) и втягивающимся из выпуска (105) контейнера (100), при этом шток (10) выполнен с возможностью выдвижения при перемещении держателя (3) контейнера в рабочее положение (В), при этом предпочтительно шток (10) выдвигается только лишь перед достижением рабочего положения (В), в частности, на последних 20% пути перемещения держателя (3) контейнера в рабочее положение (В), и при перемещении держателя (3) контейнера в положение замены (А) втягивается.

14. Раздаточное устройство (1) по п. 13, отличающееся тем, что шток (10) встроен в резервуар (21) для временного хранения химического вещества (101), и резервуар (21) выполнен с возможностью перемещения в направлении к впускному соединительному элементу (9) и от него и, тем самым, захватывает шток.

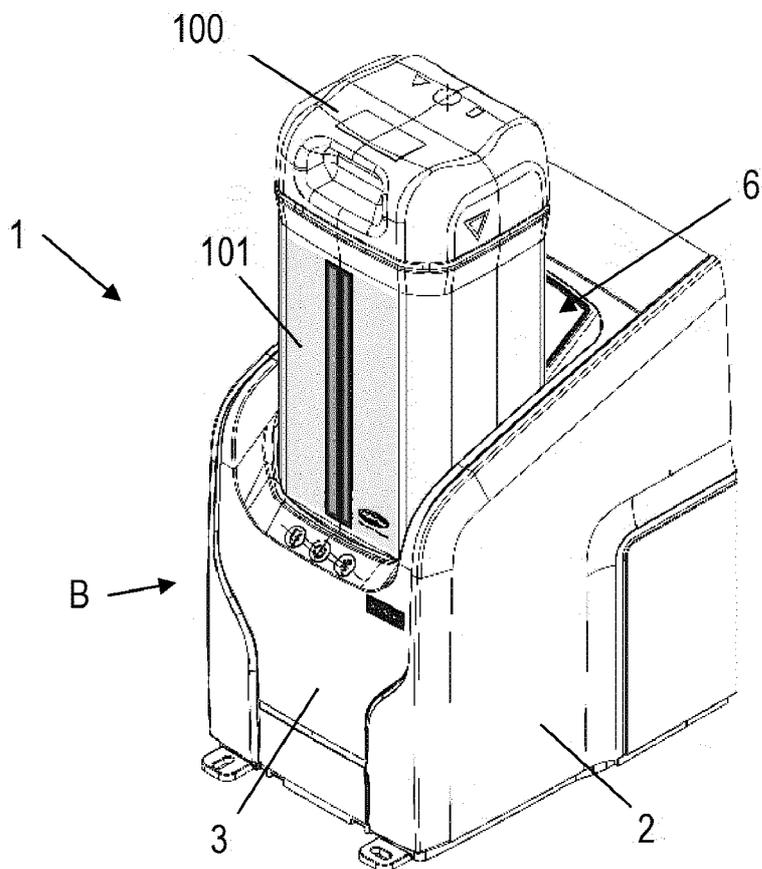
15. Раздаточное устройство (1) по одному из пп. 8-14, отличающееся тем, что предусмотрена по меньшей мере одна пружина (17), которая смещает держатель (3) контейнера в положение замены (А) и в рабочее положение (В).

16. Раздаточное устройство (1) по одному из пп. 8-15, отличающееся тем, что предусмотрены поворотных фиксаторов (20) для фиксации держателя (3) контейнера в положении замены (А) и рабочем положении (В).

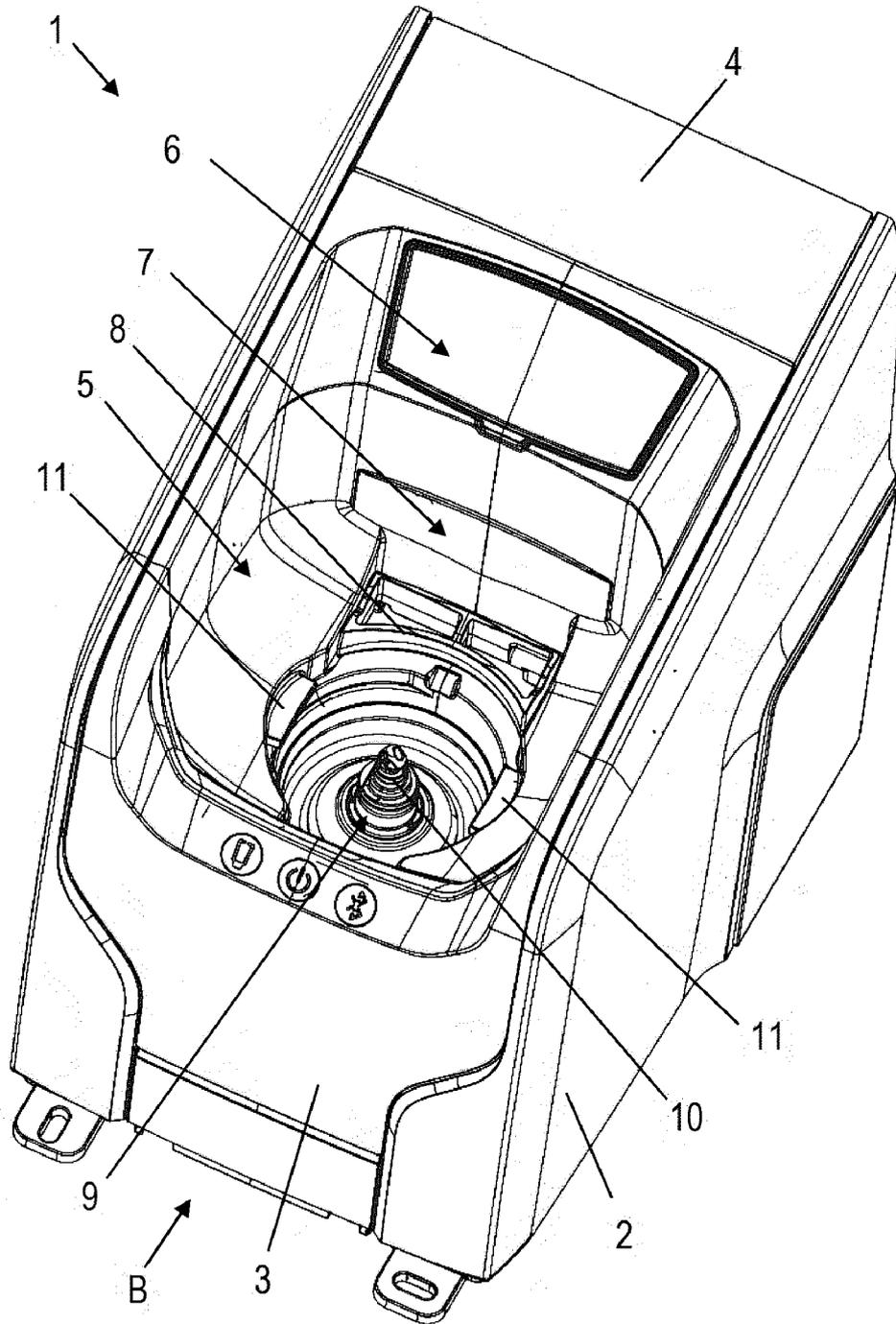
По доверенности



ФИГ.1

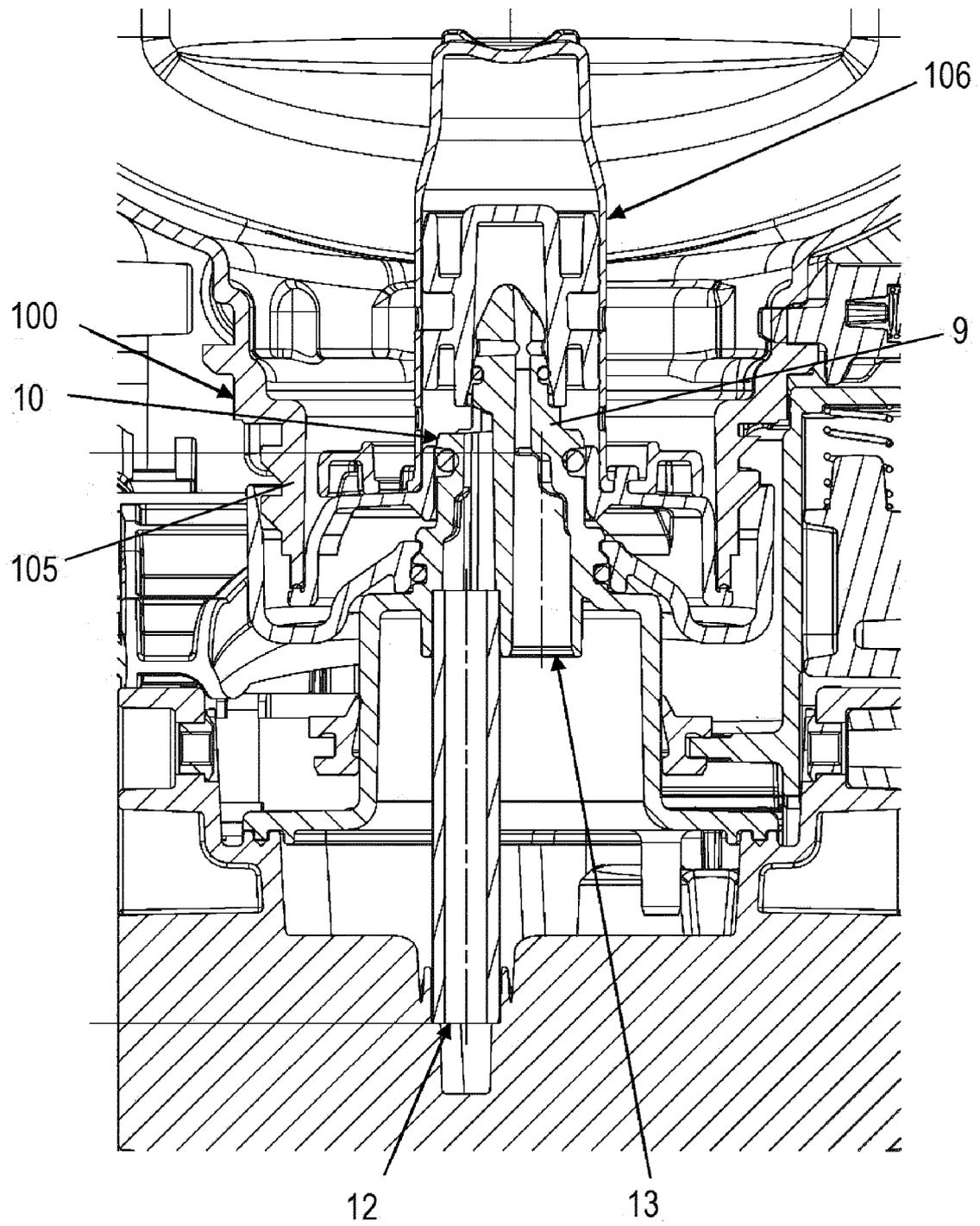


ФИГ.2

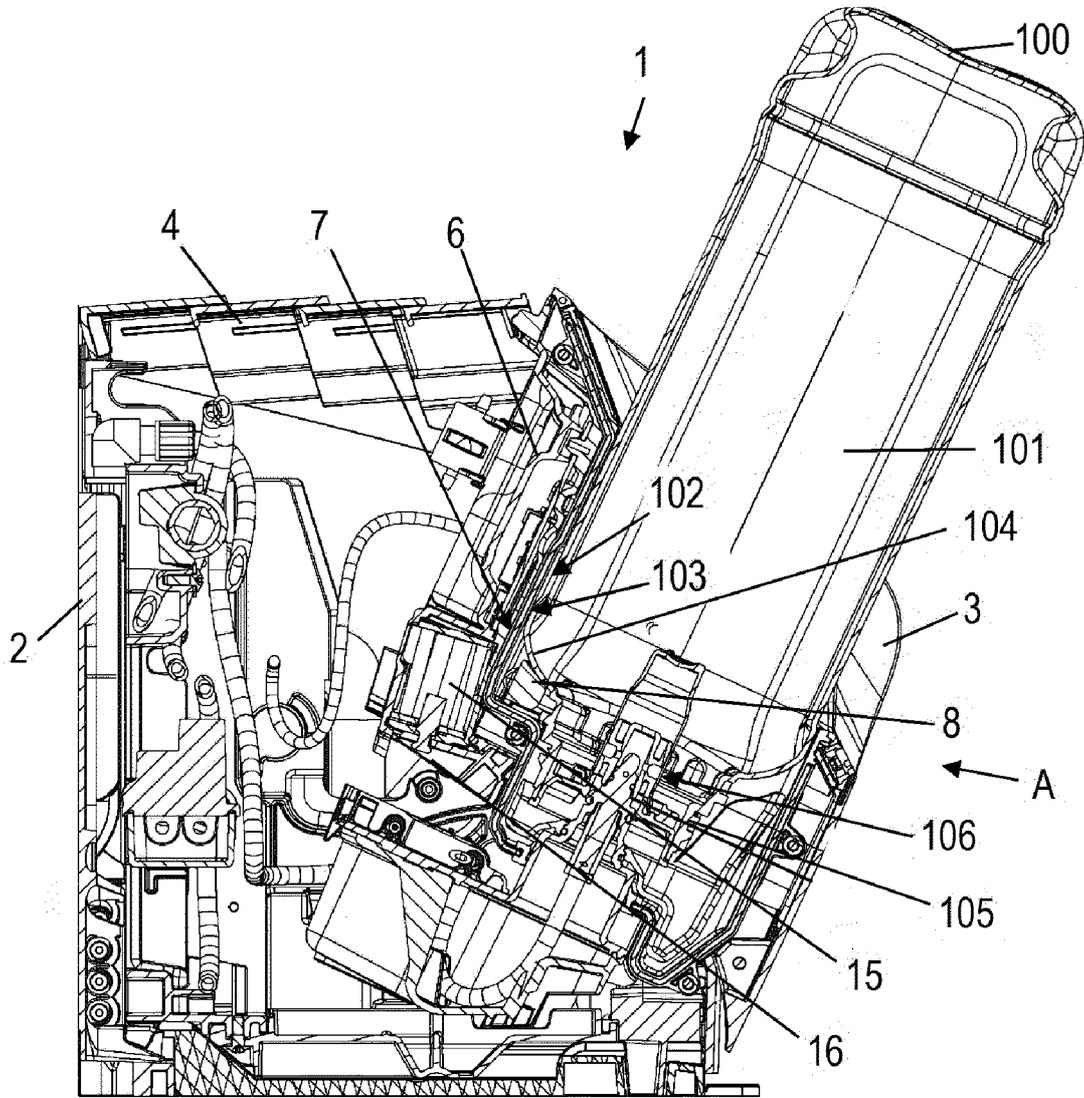


ФИГ.3

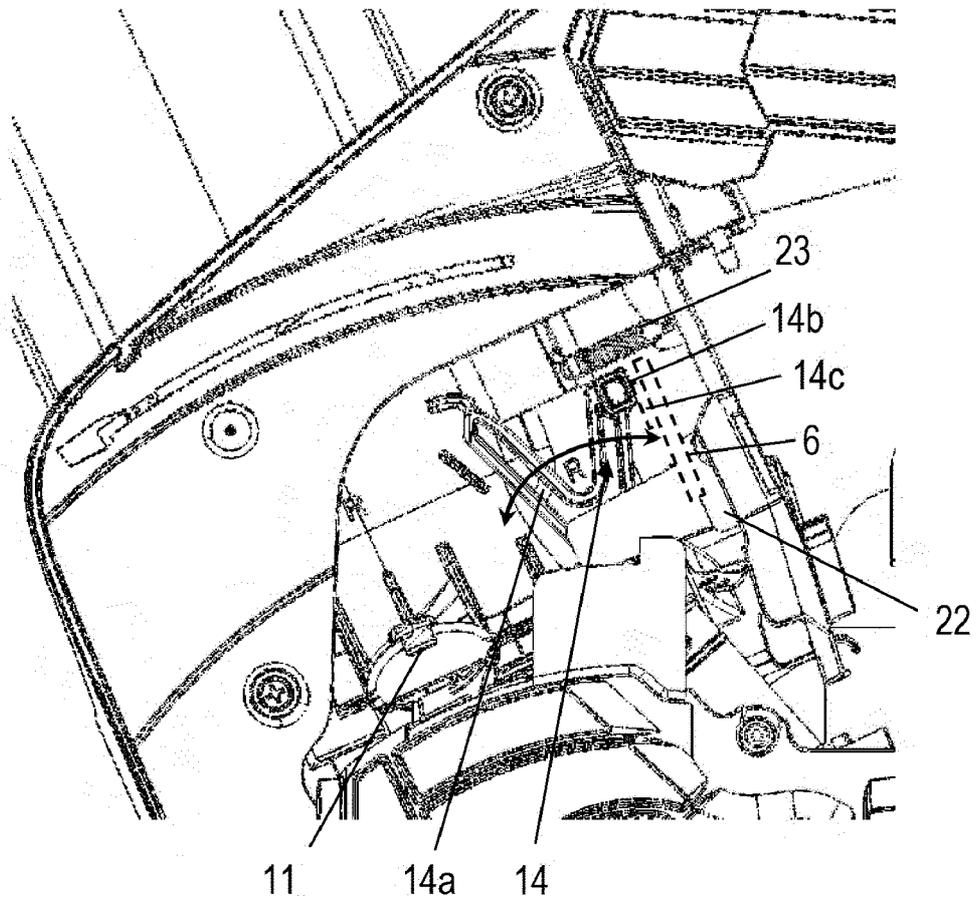
3/6



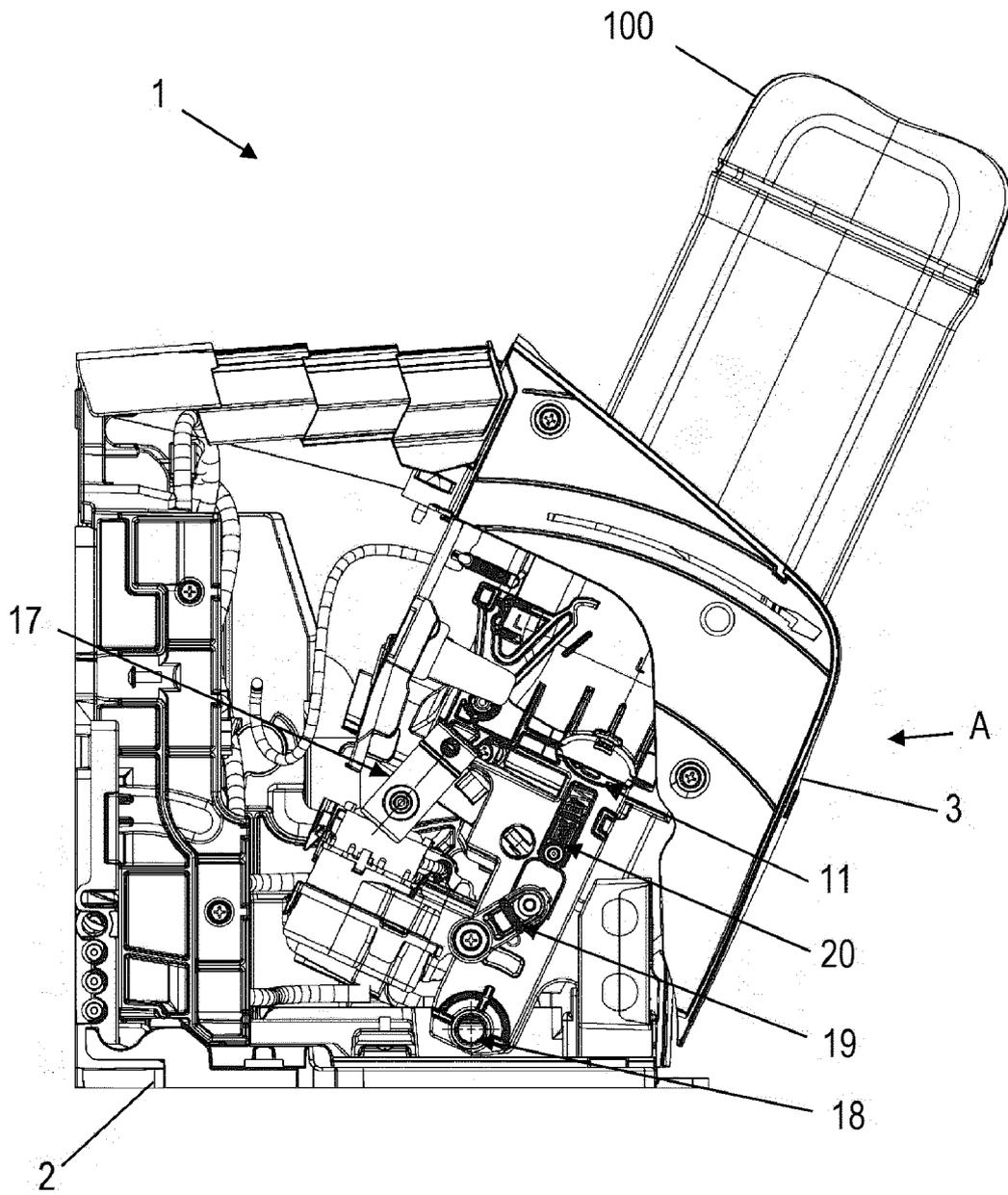
ФИГ.4



ФИГ.5



ФИГ.6



ФИГ.7