

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 201692445 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2017.03.31

(51) Int. Cl. A47J 31/18 (2006.01)
A47J 31/40 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2013.03.20

(54) ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ МАШИНА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ПОДАЧИ КОФЕ ПО-ТУРЕЦКИ

(31) 2012/03218; 2012/14653

(32) 2012.03.21; 2012.12.14

(33) TR

(62) 201491712; 2013.03.20

(71) Заявитель:

АРЗУМ ЭЛЕКТРИКЛИ ЭВ
АЛЕТЛЕРИ САН. ВЕ ТИДЖ. А.С.
(TR)

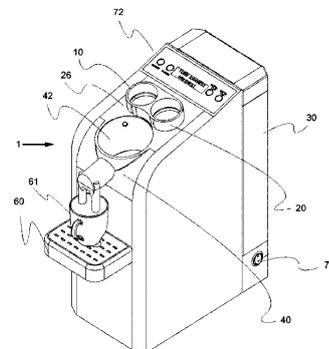
(72) Изобретатель:

Атилла Эрсой (TR)

(74) Представитель:

Носырева Е.Л. (RU)

(57) Настоящее изобретение относится к машине для приготовления и подачи кофе по-турецки, содержащей отсек (42) для приготовления, внутренний объем которого нагревается нагревательным устройством (421) и в котором готовится смесь для кофе, содержащая кофе по-турецки, воду и факультативно сахар; и после завершения процесса приготовления обеспечивается перенос приготовленной смеси для кофе, находящейся в отсеке (42) для приготовления, через выпускной патрубок (429) в емкость (61) для напитка для подачи приготовленного кофе потребителям.



A1

201692445

201692445

A1

ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ МАШИНА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ПОДАЧИ КОФЕ ПО-ТУРЕЦКИ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Настоящее изобретение относится к машине для приготовления и подачи кофе по-турецки, внутренняя сторона которой нагревается нагревательным устройством, и содержащей отсек для приготовления, в котором происходит приготовление из кофе по-турецки, воды и факультативно сахара, и обеспечивающей перенос приготовленного кофе в емкость для напитка через выпускной патрубок с целью подачи приготовленного кофе.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

В настоящее время кофе по-турецки готовят вручную или с применением широкого ряда автоматизированных способов. Наиболее важным критерием при приготовлении кофе по-турецки является регулирование пропорций сахара и кофе по-турецки и регулирование образования кофейной пены и перенос всей кофейной пены в емкость для напитка с предотвращением переливания. Автоматические машины для приготовления кофе по-турецки в текущем уровне техники предоставляют частичное решение проблемы, связанной со временем, и проблемы, связанной с регулированием пропорции кофе и сахара.

Изобретение, описанное в заявке на патент № EP2077742, относится к машине для приготовления кофе, содержащей резервуар для приготовления, используемый, в частности, для приготовления кофе по-турецки, соприкасающийся с верхней стороной варочной камеры после помещения в варочную камеру, оснащенный хорошим уплотнением с верхней стороной варочной камеры за счет соответствующей конструкции разливного патрубка, за

счет чего предотвращается стекание капель жидкости по поверхности корпуса после процесса розлива.

Изобретение, описанное в заявке на патент № 2011/09954, относится к машине для приготовления кофе по-турецки, содержащей по меньшей мере одно нагревательное устройство для приготовления материалов, которые были поданы в указанную емкость для напитка, причем емкость для напитка используется в качестве наружного отсека для приготовления без внутреннего отсека для приготовления; смесительный узел, смешивающий материалы внутри емкости для напитка за счет приводного усилия, обеспечиваемого электродвигателем смесительного узла, и равномерно распределяющий по всей емкости тепло, созданное указанным нагревательным устройством; и перемещаемый механизм, с которым соединены указанное нагревательное устройство и смесительный узел, и которое выполнено с возможностью линейного перемещения вниз-вверх за счет приводного усилия, обеспечиваемого по меньшей мере одним электродвигателем, и которое обеспечивает ввод смесительного узла и нагревательного устройства в емкость для напитка и для их выведения из емкости для напитка.

Изобретение, описанное в заявке на патент 2009/05555, относится к машине для приготовления кофе по-турецки, содержащей отсек для приготовления, бак для воды, шланг для воды, насос для воды, устройство кипячения, датчик уровня и отсек для чашки.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение относится к новой машине для приготовления и подачи кофе по-турецки, обеспечивающей устранение указанных выше проблем и для предоставления новых преимуществ в уровне техники, к которой относится настоящее изобретение.

Основная цель настоящего изобретения заключается в предоставлении машины для приготовления и подачи кофе по-турецки, обеспечивающей перенос всей

кофейной пены в чашку и предотвращающей переливание, и где очистка отсека для приготовления происходит автоматически.

Другая цель настоящего изобретения заключается в предоставлении машины для приготовления и подачи кофе по-турецки, автоматически регулирующей пропорцию кофе по-турецки и сахара.

Для осуществления всех указанных выше целей и целей, которые станут очевидны из приведенного ниже подробного описания, настоящее изобретение представляет собой машину для приготовления и подачи кофе по-турецки, содержащую отсек для приготовления, внутренний объем которого нагревается нагревательным устройством, и где готовится смесь для кофе, содержащая кофе по-турецки, воду и факультативно сахар; и обеспечивающую после завершения процесса приготовления перенос приготовленной в отсеке для приготовления смеси для кофе через выпускной патрубок в емкость для напитка для подачи приготовленного кофе потребителям. В качестве усовершенствования указанная машина для приготовления и подачи кофе по-турецки содержит толкающую головку, которая перемещается вертикально между положением (i) приготовления и положением (ii) выпуска, в котором смесь для кофе в отсеке для приготовления поднимается до уровня выпускного патрубка, и определяющую основание отсека для приготовления; приводной механизм, перемещающий указанную толкающую головку между положениями приготовления и выпуска (i, ii); и блок управления, осуществляющий управление указанным приводным механизмом.

Согласно предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения приводной механизм содержит приводной электродвигатель для обеспечения движения толкающей головки; и деталь передачи движения, предназначенную для передачи движения, создаваемого приводным электродвигателем, на толкающую головку.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлен совершающий вращательное движение ходовой винт,

на который движение передается приводным электродвигателем, для передачи указанного движения на деталь передачи движения; и гайку, перемещающуюся по ходовому винту и превращающую вращательное движение ходового винта в линейное движение.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлена удерживающая гайку деталь, обеспечивающая помещение детали передачи движения в гайку; отверстие под винт, выполненное таким образом, что ходовой винт будет проходить через верхнюю часть фиксатора гайки; и по меньшей мере одна боковая пластина, соединенная с толкающей головкой.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлен основной отсек, разделенный толкающей головкой на два отсека, где указанные отсеки называются отсеком для приготовления и отсеком приводного механизма.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения приводной механизм содержит верхний датчик уровня, определяющий достижение отсеком для приготовления верхнего положения внутри основного отсека; нижний датчик уровня, определяющий готовность отсека для приготовления для подачи в него кофе по-турецки, воды и факультативно сахара; и рычаг уровня поршня, перемещающийся вместе с деталью передачи движения между датчиками для контакта с датчиками.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения толкающая головка наклонена таким образом, что розлив смеси для кофе в емкость для напитка происходит за счет силы тяжести.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлена наклоненная опорная пластина, на которой основной отсек расположен таким образом, что толкающая головка наклонена.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения толкающая головка содержит цилиндрическое тело, верхняя сторона которого является открытой и содержит внутренний зазор; и верхнюю крышку, закрывающую верхнюю поверхность указанного цилиндрического тела, и на которой предоставлено нагревательное устройство, и которая имеет теплопроводную конструкцию.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения толкающая головка содержит по меньшей мере одно уплотнительное кольцо для обеспечения уплотнения между отсеком приводного механизма и отсеком для приготовления.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения основной отсек содержит смесительный узел, расположенный на толкающей головке для обеспечения равномерного приготовления смеси для кофе; и электродвигатель смесительного узла, обеспечивающий движение смесительного узла.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения смесительный узел содержит по меньшей мере один перемешивающий рычаг, соединенный с валом электродвигателя смесительного узла, для перемешивания смеси для кофе в отсеке для приготовления.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения смесительный узел содержит круглую деталь, предоставленную на части верхней крышки, направленную в отсек для приготовления; и пружину, расположенную на указанной круглой детали.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлен температурный датчик, расположенный на верхней крышке таким образом, что проходит в направлении отсека для приготовления, обеспечивая остановку электродвигателя смесительного узла после достижения смесью для кофе заданной температуры.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения рядом с нагревательным устройством предоставлен биметаллический термозащитный узел, направленный к внутреннему зазору верхней крышки, предназначенный для защиты нагревательного устройства от перегрева.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения электродвигатель смесительного узла прикреплен к верхней крышке, так что электродвигатель смесительного узла проходит во внутренний зазор толкающей головки.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлен отсек дозирования сахара, в котором хранится сахар, переносимый в отсек для приготовления, и обеспечивающий регулирование количества сахара; толкающая головка для сахара, выполненная с возможностью вертикального перемещения, определяющая основание отсека дозирования сахара; приводной механизм, перемещающий толкающую головку для сахара в вертикальном направлении.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения приводной механизм содержит приводной электродвигатель для обеспечения движения толкающей головки для сахара; ходовой винт, воспринимающий движение, обеспечиваемое приводным электродвигателем; гайку, перемещаемую по ходовому винту и преобразующую вращательное движение ходового винта в линейное движение; и деталь передачи движения, выполненную таким образом, чтобы передавать вертикальное движение гайки на толкающую головку для сахара.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения деталь передачи движения содержит удерживающую гайку деталь, в которую помещена гайка; отверстие под винт, выполненное в верхней части фиксатора гайки и предназначенное для пропуска ходового винта; и по

меньшей мере одну боковую пластину, соединенную с толкающей головкой для сахара.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения приводной механизм содержит верхний датчик уровня, определяющий, что сахар в отсеке дозирования сахара полностью израсходован; нижний датчик уровня, определяющий, что отсек дозирования сахара находится в положении, когда можно загрузить сахар; и рычаг уровня поршня, перемещающийся вместе с деталью передачи движения между датчиками, соприкасаясь с датчиками.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлен отсек дозирования кофе, в котором хранится кофе по-турецки, переносимый в отсек для приготовления, и в котором регулируется количество указанного кофе по-турецки; вертикально перемещаемая толкающая головка для кофе, определяющая основание отсека дозирования кофе; приводной механизм, вертикально перемещающий толкающую головку для кофе.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения приводной механизм содержит приводной электродвигатель для обеспечения движения толкающей головки для кофе; ходовой винт, воспринимающий движение, обеспеченное приводным электродвигателем; гайка, перемещающаяся по ходовому винту и преобразующая вращательное движение ходового винта в линейное движение; и деталь передачи движения, предназначенную для передачи вертикального движения гайки на толкающую головку для кофе.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения деталь передачи движения содержит удерживающую гайку деталь, в которую помещена гайка; отверстие под винт, предоставленное в верхней части фиксатора гайки и выполненное таким образом, что ходовой винт

проходит через него; и по меньшей мере одну боковую пластину, соединенную с толкающей головкой для кофе.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения приводной механизм содержит верхний датчик уровня, определяющий что кофе в отсеке дозирования кофе полностью израсходован; нижний датчик уровня, определяющий, что отсек дозирования кофе находится в положении, когда можно загрузить кофе; и рычаг уровня поршня, перемещающийся вместе с деталью передачи движения между датчиками, соприкасаясь с датчиками.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлена дозирующая деталь, установленная на верхней части отсека дозирования с возможностью вращения вокруг оси (а) узла, и вращающаяся в направлении А, и обеспечивающая перенос сахара, поднятого до определенного уровня толкающей головкой для сахара в отсеке дозирования сахара, и вращающаяся в направлении В, противоположном направлению А, и обеспечивающая перенос кофе по-турецки, поднятого до определенного уровня толкающей головкой для кофе в отсеке дозирования кофе, в отсек для приготовления; и приводной электродвигатель для обеспечения переноса, соединенный с дозирующей деталью для создания вращательного движения в указанных двух направлениях (А, В).

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения дозирующая деталь содержит секцию для сахара, направленную к выпускному отверстию из отсека дозирования сахара, и где накапливается сахар, переносимый в отсек для приготовления; и секцию для кофе, направленную к выпускному отверстию из отсека дозирования кофе, и где накапливается кофе по-турецки, переносимый в отсек для приготовления.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлен бак для воды, в котором хранится вода, переносимая в отсек для приготовления; по меньшей мере одна трубка для воды,

расположенная между баком для воды и отсеком для приготовления; выпускное отверстие для воды, обеспечивающее выпуск воды из трубки для воды в отсек для приготовления; и насос для воды, нагнетающий воду из бака для воды в трубку для воды.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения предоставлена кнопка очистки, предназначенная для запуска процесса очистки отсека для приготовления посредством воды, переносимой из бака для воды; кнопка регулирования количества сахара, расположенная рядом с кнопкой очистки и позволяющая осуществлять выбор пропорций сахара; по меньшей мере одна кнопка выбора количества чашек, предназначенная для задания количества емкостей для напитка, в которые будет подан кофе по-турецки; и LCD экран, на котором отображаются параметры регулирования.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения для регулирования температуры приготовления смеси для кофе блок управления выполнен таким образом, что температуры, регулируемые в соответствии с заданными параметрами, отображаются на LCD экране, если кнопка очистки была удержана нажатой в течение некоторого периода времени.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения кнопки с обозначением чашки выполнены с возможностью увеличения и уменьшения температур приготовления в соответствии с заданными параметрами.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения емкостью для напитка является чашка.

Настоящее изобретение предоставляет способ приготовления и подачи кофе по-турецки, согласно которому внутреннюю сторону нагревают с помощью нагревательного устройства, и предоставляют отсек для приготовления из кофе по-турецки, воды и факультативно сахара, и обеспечивают перенос приготовленного в отсеке для приготовления кофе в емкость для напитка через

выпускной патрубком с целью подачи приготовленного кофе. В качестве усовершенствования способ согласно настоящему изобретению отличается тем, что включает следующие этапы:

- a) обеспечение смеси для кофе, содержащей кофе по-турецки, воду и факультативно сахар в отсеке для приготовления, который находится в положении (i) приготовления,
- b) подогрев смеси для кофе до заданной температуры и, следовательно, приготовление смеси для кофе,
- c) перемешивание смеси для кофе в отсеке для приготовления посредством смесительного узла в течение некоторого промежутка времени в ходе процесса приготовления,
- d) подъем смеси для кофе до выпускного патрубка после достижения заданной температуры, и приведение смеси для кофе в положение (ii) выпуска и, следовательно, перенос смеси для кофе в емкость для напитка.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения этап (a) включает следующие подэтапы:

- i) загрузка сахара в отсек дозирования сахара,
- ii) перенос заданного количества сахара в секцию для сахара при перемещении толкающей головки для сахара вверх,
- iii) вращение секции для сахара вокруг оси (a) узла и перенос сахара, находящегося в секции для сахара, в отсек для приготовления,
- iv) размещение кофе по-турецки в отсек дозирования кофе,
- v) перенос заданного количества кофе по-турецки в секцию для кофе при перемещении толкающей головки для кофе вверх,

vi) вращение секции для кофе вокруг оси (а) узла и перенос кофе по-турецки, находящегося в секции для кофе, в отсек для приготовления,

vii) перенос воды, находящейся в баке для воды, в отсек для приготовления посредством насоса для воды.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения на указанном этапе (а) кофе по-турецки и факультативно сахар добавляют в отсек для приготовления вручную, а воду из бака для воды переносят в отсек для приготовления посредством насоса для воды.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения этап (b) включает следующие подэтапы:

i) нажатие кнопки очистки на панели с кнопками в течение некоторого промежутка времени и отображение на LCD экране температуры, отрегулированной в соответствии с заданными параметрами,

ii) определение температуры приготовления за счет использования кнопки выбора одной чашки и кнопки выбора двух чашек,

iii) приготовление смеси для кофе за счет тепла, полученного от нагревательного устройства,

iv) контроль смеси для кофе до достижения температуры приготовления посредством измерения температуры температурным датчиком

и,

v) прекращение действия нагревательного устройства посредством биметаллического термозащитного узла в случае перегрева нагревательного устройства.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения на указанном этапе (с) смесь для кофе перемешивают перемешивающим рычагом, вращающимся за счет приводного усилия от

электродвигателя смесительного узла вокруг оси, образующей центр основания отсека для приготовления.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения этап (d) включает следующие подэтапы:

- i) подъем смеси для кофе из положения (i) приготовления в положение (ii) выпуска при перемещении вверх толкающей головки, определяющей основание отсека для приготовления,
- ii) выпуск смеси для кофе в емкость для напитка через выпускной патрубок.

Согласно другому предпочтительному варианту осуществления объекта изобретения на указанном этапе (ii) основной отсек, в котором находится толкающая головка, расположен на наклоненной опорной пластине; и толкающая головка также наклоняется для упрощения выпуска смеси для кофе в емкость для напитка за счет силы тяжести.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

На фиг. 1 представлен общий вид машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 2a представлен общий вид в перспективе одной стороны внутренней части машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 2b представлен общий вид в перспективе другой стороны внутренней части машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 3 представлен вид в перспективе системы переноса сахара и дозирования кофе машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 4 представлен вид в перспективе применения системы дозирования сахара машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 5 представлен вид в перспективе применения системы дозирования кофе машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 6а представлен вид в перспективе системы приготовления и подачи машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 6b и 6с представлен вид в поперечном сечении системы приготовления и подачи машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 7 показаны другие предпочтительные варианты применения машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению.

На фиг. 8 систем переноса сахара и дозирования кофе машины для приготовления и подачи кофе по-турецки согласно настоящему изобретению показана в действии.

ССЫЛОЧНЫЕ ПОЗИЦИИ

1 Основной корпус

10 Система дозирования сахара

11 Основной отсек

12 Отсек дозирования сахара

121 Выпускное отверстие

13 Толкающая головка для сахара

- 14 Отсек приводного механизма
- 141 Приводной механизм
- 142 Приводной электродвигатель
- 143 Ходовой винт
- 144 Гайка
- 145 Деталь передачи движения
- 146 Фиксатор гайки
- 147 Отверстие под винт
- 148 Боковая пластина
- 149 Рычаг уровня поршня
- 150 Верхний датчик уровня
- 151 Нижний датчик уровня
- 20 Система дозирования кофе
- 21 Основной отсек
- 22 Отсек дозирования кофе
- 221 Выпускное отверстие
- 23 Толкающая головка для кофе
- 24 Отсек приводного механизма
- 241 Приводной механизм
- 242 Приводной электродвигатель

243 Ходовой винт

244 Гайка

245 Деталь передачи движения

246 Фиксатор гайки

247 Отверстие под винт

248 Боковая пластина

249 Рычаг уровня поршня

250 Верхний датчик уровня

251 Нижний датчик уровня

26 Система переноса

261 Дозирующая деталь

262 Секция для сахара

263 Секция для кофе

264 Приводной электродвигатель для обеспечения переноса

265 Приводной вал переноса

30 Система переноса воды

31 Бак для воды

32 Насос для воды

33 Трубка для воды

34 Выпускное отверстие для воды

40 Системы приготовления и подачи

41 Основной отсек

42 Отсек для приготовления

421 Нагревательное устройство

422 Биметаллический термозащитный узел

423 Температурный датчик

424 Смесительный узел

425 Перемешивающий рычаг

426 Пружина

427 Круглая деталь

428 Электродвигатель смесительного узла

4281 Вал электродвигателя

429 Выпускной патрубок

43 Толкающая головка

431 Уплотнительное кольцо

432 Внутренний зазор

433 Цилиндрическое тело

4331 Посадочное место уплотнительного кольца

434 Верхняя крышка

44 Отсек приводного механизма

- 441 Приводной механизм
- 442 Ходовой винт
- 443 Гайка
- 444 Деталь передачи движения
- 445 Фиксатор гайки
- 446 Отверстие под винт
- 447 Боковая пластина
- 448 Рычаг уровня поршня
- 449 Верхний датчик уровня
- 450 Нижний датчик уровня
- 451 Приводной электродвигатель
- 60 Подставка
- 61 Емкость для напитка
- 70 Система управления
- 71 Блок управления
- 72 Панель с кнопками
- 721 LCD экран
- 722 Кнопка регулирования сахара
- 723 Кнопки выбора одной чашки
- 724 Кнопки выбора двух чашек

725 Кнопка очистки

73 Кнопка включения-выключения

80 Плита основания

а Ось узла

i Положение приготовления

ii Положение выпуска

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ НАСТОЯЩЕГО ИЗОБРЕТЕНИЯ

В подробном описании со ссылками на примеры раскрыто усовершенствование объекта изобретения, при этом не ограничивая изобретение, а лишь делая его более понятным.

Согласно фиг. 1, 2a и 2b машина для приготовления и подачи кофе по-турецки содержит систему (10) дозирования сахара, в которой сахар хранится перед переносом в отсек (42) для приготовления и готовится для переноса в заданном количестве; систему (20) дозирования кофе, в которой кофе по-турецки хранится перед переносом в отсек (42) для приготовления и готовится для переноса в заданном количестве; систему (26) переноса, осуществляющую перенос сахара и кофе по-турецки в отсек (42) для приготовления; систему (30) переноса воды, осуществляющую добавление воды в отсек (42) для приготовления; систему (40) приготовления и подачи, осуществляющую приготовление кофе по-турецки и его перенос в емкость (61) для напитка; и систему (70) управления, осуществляющую управление системами (10, 20, 26, 30, 40). Системы (10, 20, 26, 30, 40) распложены в основном корпусе (1). Подставка (60) расположена на передней стороне основного корпуса (1), а емкость (61) для напитка расположена на подставке (60). Согласно предпочтительному варианту применения в качестве емкости (61) для напитка используется чашка.

Согласно фиг. 3 и 4 в системе (10) дозирования сахара предоставлен отсек (12) дозирования сахара, осуществляющий регулирование количества сахара внутри основного отсека (11); отсек (14) приводного механизма, в котором находится приводной механизм (141), осуществляющий регулирование количества сахара внутри указанного отсека (12) дозирования сахара; и между отсеками (12, 14) предоставлена толкающая головка (13) для сахара, перемещающаяся с изменением объема отсеков (12, 14). На верхней части отсека (12) дозирования сахара выполнено выпускное отверстие (121). Основной отсек (11) выполнен в виде трубы. Приводной электродвигатель (142), входящий в состав приводного механизма (141) и приводящий в движение толкающую головку (13) для сахара, расположен в нижней части отсека (14) приводного механизма. Предоставлена деталь (145) передачи движения, которая соприкасается с толкающей головкой (13) для сахара, причем деталь (145) передачи движения содержит фиксатор (146) гайки, боковую пластину (148), расположенную вертикально относительно фиксатора (146) гайки, и отверстие (147) под винт, выполненное на верхней части фиксатора (146) гайки. Ходовой винт (143) проходит через указанное отверстие (147) под винт, а гайка (144) расположена на оси ходового винта (143). Гайка (144) помещена в фиксатор (146) гайки детали (145) передачи движения. Более того, гайка (144) прикреплена к толкающей головке (13) для сахара через деталь (145) передачи движения. В приводном механизме (141) установлен нижний датчик (151) уровня, а в верхней части установлен верхний датчик (150) уровня, и между ними на боковой пластине (148) находится подвижный рычаг (149) уровня поршня. Рычаг (149) уровня поршня перемещается вместе с деталью (145) передачи движения.

Согласно фиг. 3 и 5 система (20) дозирования кофе содержит те же структурные детали, что и система (10) дозирования сахара. Внутри основного отсека (21) находится отсек (22) дозирования кофе, в котором происходит регулирование количества кофе по-турецки; отсек (24) приводного механизма, в котором находится приводной механизм (241), осуществляющий регулирование количества кофе по-турецки внутри отсека (22) дозирования кофе; и толкающая головка (23) для кофе, перемещающаяся между отсеками (22, 24) с изменением

объема отсеков (22, 24). На верхней части отсека (22) дозирования кофе выполнено выпускное отверстие (221). Основной отсек (21) выполнен в виде трубы. Приводной электродвигатель (242), входящий в состав приводного механизма (241) и приводящий в движение толкающую головку (23) для кофе, расположен в нижней части отсека (24) приводного механизма. Деталь (245) передачи движения соприкасается с толкающей головкой (23) для кофе, и предоставлена деталь (245) передачи движения, фиксатор (246) гайки, боковая пластина (248), расположенная вертикально к фиксатору (246) гайки, и отверстие (247) под винт, выполненное на верхней части фиксатора (246) гайки. Ходовой винт (243) проходит через указанное отверстие (247) под винт, а гайка (244) расположена на оси ходового винта (243). Гайка (244) помещена в фиксатор (246) гайки детали (245) передачи движения. Более того, гайка (244) прикреплена к толкающей головке (23) для кофе посредством детали (245) передачи движения. В приводном механизме (241) установлен нижний датчик (251) уровня, а в его верхней части установлен верхний датчик (250) уровня, и между ними находится подвижный рычаг (249) уровня поршня. Рычаг (249) уровня поршня перемещается в соединении с деталью (245) передачи движения.

Согласно фиг. 3 система (26) переноса содержит дозирующую деталь (261), содержащую секцию (262) для сахара, в которой хранится сахар, количество которого регулируется системой (10) дозирования сахара, и содержит секцию (263) для кофе, в которой хранится кофе, количество которого регулируется системой (20) дозирования кофе, и которая расположена смежно с секцией (262) для сахара. Секция (262) для сахара направлена к выпускному отверстию (121) отсека (12) дозирования сахара; и секция (263) для кофе направлена к выпускному отверстию (221) отсека (22) дозирования кофе. Дозирующая деталь (261) расположена на одном уровне с отсеком (12, 22) в вертикальном направлении с возможностью вращения вокруг оси (а) узла к верхней части отсека (12) дозирования сахара и отсека (22) дозирования кофе, а дозирующая деталь (261) вращается в направлении А вокруг оси (а) узла и в направлении В, противоположном направлению А. Для обеспечения вращения дозирующей детали (261) вокруг оси (а) узла приводной электродвигатель (264) для

обеспечения переноса расположен в нижней части отсеков (12, 22), а приводной вал (265) переноса соединен с приводным электродвигателем (264) для обеспечения переноса.

Согласно фиг. 6а система (30) переноса воды содержит бак (31) для воды, в котором хранится вода, необходимая для приготовления кофе; насос (32) для воды, расположенный рядом с баком (31) для воды; трубку (33) для воды, расположенную между насосом (32) для воды и отсеком (42) для приготовления; и выпускное отверстие (34) для воды, обеспечивающее перенос воды из трубки (33) для воды в отсек (42) для приготовления.

На фиг. 6а, 6b и 6с система (40) приготовления и подачи содержит отсек (12) дозирования сахара и основной отсек (41), расположенный на передней стороне отсека (22) дозирования кофе. Основной отсек (41) расположен на наклоненной опорной пластине (80), так что смесь для кофе наливается в чашку посредством силы тяжести. Согласно другому варианту применения настоящего изобретения основной отсек (41) может быть установлен на плоской плите основания. В этом случае выбранным материалом отсека (42) для приготовления является материал на основе тефлона. Таким образом, после наливания смеси для кофе в чашку в отсеке (42) для приготовления смеси для кофе не остается. Внутри основного отсека (41) в верхней части расположен отсек (42) для приготовления, в отсеке (44) приводного механизма расположен приводной механизм (441), обеспечивающий движение смеси для кофе внутри отсека (42) для приготовления; толкающая головка (43) расположена с возможностью перемещения с изменением объема отсека (42) для приготовления и отсека (44) приводного механизма. Толкающая головка (43) делит основной отсек (41) с образованием отсека (42) для приготовления и отсека (44) приводного механизма. В системе (40) приготовления и подачи предоставлены два выпускных патрубка (429), обеспечивающих выпуск смеси для кофе из отсека (42) для приготовления в чашку. Толкающая головка (43) определяет основание отсека (42) для приготовления и соединена с нагревательным устройством (421). Толкающая головка (43) содержит цилиндрическое тело (433) с внутренним

зазором (432), и верхняя часть которого имеет открытую форму, верхнюю крышку (434), закрывающую поверхность цилиндрического тела (433), и которая имеет теплопроводящую конструкцию, и на которой расположено нагревательное устройство (421). Между слоями толкающей головки (43) предоставлено по меньшей мере одно уплотнительное кольцо (431), обеспечивающее уплотнение между толкающей головкой (43) и основным отсеком (41). Уплотнительное кольцо (431) прикреплено к цилиндрическому телу (433) посредством по меньшей мере одного посадочного места (4331) уплотнительного кольца. Смесительный узел (424) расположен на верхней крышке (434), а электродвигатель (428) смесительного узла расположен во внутреннем зазоре (432) под нагревательным устройством (421). Электродвигатель (428) смесительного узла смонтирован с верхней крышкой (434) и нагревательным устройством (421), так что он проходит во внутренний зазор (432) толкающей головки (43). Вал (4281) электродвигателя расположен в электродвигателе (428) смесительного узла, а смесительный узел (424) содержит перемешивающий рычаг (425), соединенный с валом (4281) электродвигателя. Смесительный узел (424) является цельным узлом, причем смесительный узел (424) содержит круглую деталь (427), расположенную на стороне верхней крышки (434), направленной в отсек (42) для приготовления, и пружину (426), расположенную на указанной круглой детали (427). Перемешивающий рычаг (425) имеет перевернутую u-образную форму, и один конец которого соединен с валом (4281) электродвигателя, а его другой конец соединен с круглой деталью (427). Нагревательное устройство (421) содержит температурный датчик (423), который проходит в отсек (42) для приготовления на верхней крышке (434), а биметаллический термозащитный узел (422) расположен рядом с ним на стороне верхней крышки (434), направленной во внутренний зазор (432). В целом нагревательное устройство (421) и верхняя крышка (434) выполнены вместе.

Приводной электродвигатель (451), входящий в состав приводного механизма (441) и приводящий в движение толкающую головку (43), расположен на нижней части отсека (44) приводного механизма. Предоставлена деталь (444) передачи движения, которая соприкасается с толкающей головкой (43), причем

деталь (444) передачи движения содержит фиксатор (445) гайки, боковую пластину (447), расположенную вертикально к фиксатору (445) гайки, и отверстие (446) под винт, выполненное на верхней части фиксатора (445) гайки. Ходовой винт (442) проходит через указанное отверстие (446) под винт, а гайка (443) расположена на оси ходового винта (442). Гайка (443) помещена в фиксатор (445) гайки детали (444) передачи движения. Более того, гайка (443) прикреплена к толкающей головке (43) посредством детали (444) передачи движения. В приводном механизме (441) установлен нижний датчик (450) уровня, и в его верхней части установлен верхний датчик (449) уровня, и между ними находится подвижный рычаг (448) уровня поршня. Рычаг (448) уровня поршня перемещается в соединении с деталью (444) передачи движения.

Согласно фиг. 8 подставка (60), расположенная на передней стороне основного корпуса (1), выполнена с возможностью перемещения, и за счет этого можно использовать чашки разных размеров. Подставку (60) перемещают вручную, однако, согласно альтернативному варианту осуществления ее перемещение можно осуществлять посредством электродвигателя. Согласно фиг. 6b и 6c положение, в котором готовится смесь для кофе, является положением (i) приготовления, а положение, в котором приготовленную смесь для кофе наливают в чашку, является положением (ii) выпуска. Положение (i) приготовления предусматривает верхнее положение приготовления (не показано на фигуре), в котором готовится смесь для кофе из расчета на одну чашку, и по меньшей мере одно нижнее положение приготовления (не показано на фигуре), в котором готовится смесь для кофе из расчета на несколько чашек.

Система (70) управления содержит блок (71) управления; панель (72) с кнопками расположенная спереди на верхней стороне машины для приготовления и подачи кофе по-турецки; и кнопка (73) включения/выключения, расположенная сбоку в нижнем углу. На панели (72) с кнопками находится кнопка (725) очистки и кнопка (722) регулирования сахара на боковой стороне LCD экрана (721). Более того, на панели (72) с кнопками находится кнопка (723) выбора одной чашки и кнопка (724) выбора двух чашек. Согласно предпочтительному

варианту применения в качестве блока (71) управления используется электронный блок управления.

В свете подробного описания конструкции, приведенного выше, применение машины для приготовления и подачи кофе по-турецки является следующим. Во-первых, при необходимости процесс очистки в отсеке (42) для приготовления осуществляют посредством кнопки (725) очистки перед выполнением процесса приготовления кофе по-турецки. Воду отправляют из бака (31) для воды в отсек (42) для приготовления, и очищение стенок отсека (42) для приготовления и отсека (42) для приготовления происходит в результате вертикального движения толкающей головки (43). В результате вертикального движения рычага (448) уровня поршня и за счет того, что рычаг (448) уровня поршня давит на верхний датчик (449) уровня, отсек (42) для приготовления достигает верхнего положения, и, при необходимости, его можно очистить вручную. Требуемую пропорцию сахара выбирают с помощью кнопки (722) регулирования сахара. Для определения количества чашек, из расчета которого необходимо приготовить кофе по-турецки, используют кнопку (723) выбора одной чашки или кнопку (724) выбора двух чашек. Посредством LCD экрана (721), расположенного на панели (72) с кнопками, можно отслеживать количество чашек, из расчета которого будет приготовлен кофе по-турецки, и количество сахара в смеси для кофе.

Согласно фиг. 4 и 8 система (10) дозирования сахара предназначена для переноса сахара в отсек (42) для приготовления. Приводной электродвигатель (142) включается для дозирования количества сахара, определенного и выбранного заранее в соответствии с информацией, полученной от блока (71) управления. Приводной электродвигатель (142) обеспечивает вращательное движение ходового винта (143), расположенного на нем, и ходовой винт (143) вращается, совершая круговые движения. Вращательное движение преобразуется в линейное движение посредством гайки (144). Гайка (144) и деталь (145) передачи движения, соединенная с гайкой (144), перемещаются вверх. За счет этого толкающая головка (13) для сахара также выталкивается

вверх, причем движение толкающей головки (13) для сахара вверх обеспечивает перемещение сахара внутри отсека (12) дозирования сахара в направлении вверх и помещение сахара в секцию (262) для сахара. Рычаг (149) уровня поршня перемещается цельно с деталью (145) передачи движения. Когда сахар находится в секции (262) для сахара, блок (71) управления останавливает приводной электродвигатель (142). После того как сахар был помещен в секцию (262) для сахара, приводной электродвигатель (142) начинает работать в противоположном направлении относительно движения, обеспечивающего движение толкающей головки (13) вверх. Таким образом, толкающая головка (13) возвращается в свое прежнее положение, и блок (71) управления прекращает подачу питания на приводной электродвигатель (142). Когда рычаг (149) уровня поршня давит на верхний датчик (150) уровня, это указывает на то, что сахар в отсеке (12) дозирования сахара израсходован. Когда рычаг (149) уровня поршня давит на нижний датчик (151) уровня, это указывает на то, что отсек (12) дозирования сахара готов для загрузки в него сахара.

После помещения сахара в секцию (262) для сахара в требуемом количестве приводной электродвигатель (264) для обеспечения переноса системы (26) переноса начинает работать, и приводной вал (265) переноса начинает вращаться, совершая круговые движения. В результате вращательного движения приводного вала (265) переноса дозирующая деталь (261) начинает вращаться в направлении А вокруг оси (а) узла, и когда секция (262) для сахара совпадает с верхом отсека (42) для приготовления, она останавливается. В указанном положении сахар внутри секции (262) для сахара падает в отсек (42) для приготовления за счет силы тяжести. После завершения передачи сахара в отсек (42) для приготовления приводной электродвигатель (264) для обеспечения переноса начинает работать в противоположном направлении, и дозирующая деталь (261) вращается в направлении В, противоположном направлению А, вокруг оси (а) узла, и возвращается в свое прежнее положение, и блок (71) управления останавливает приводной электродвигатель (264) для обеспечения переноса за счет прерывания подачи на него питания.

Согласно фиг. 5 и 8 после переноса сахара в отсек (42) для приготовления происходит перенос кофе по-турецки. Система (20) дозирования кофе обеспечивает перенос кофе по-турецки в отсек (42) для приготовления. Приводной электродвигатель (242) начинает действовать в соответствии с информацией, полученной блоком (71) управления, для предварительного определения и выбора дозируемого количества кофе по-турецки. Приводной электродвигатель (242) обеспечивает вращательное движение ходового винта (243), расположенного на нем, и ходовой винт (243) вращается, совершая круговые движения. Вращательное движение преобразуется в линейное движение посредством гайки (244). Гайка (244) и деталь (245) передачи движения, соединенная с гайкой (244), двигаются вверх. За счет этого толкающая головка (23) для кофе также выталкивается вверх, и движение толкающей головки (23) для кофе вверх обеспечивает перемещение кофе по-турецки вверх в отсек (22) дозирования кофе для помещения кофе по-турецки в секцию (263) для кофе. Рычаг (249) уровня поршня начинает движение цельно с деталью (245) передачи движения. Когда кофе по-турецки помещен в секцию (263) для кофе, блок (71) управления останавливает приводной электродвигатель (242). После того как кофе по-турецки был помещен в секцию (263) для кофе, приводной электродвигатель (242) начинает действовать в направлении, противоположном движению толкающей головки (23) для кофе вверх. Таким образом, толкающая головка (23) для кофе снова возвращается в свое прежнее положение, и блок (71) управления прерывает подачу питания на приводной электродвигатель (242). Когда рычаг (249) уровня поршня давит на верхний датчик (250) уровня, это указывает на то, что кофе по-турецки в отсеке (22) дозирования кофе израсходован. Когда рычаг (249) уровня поршня давит на нижний датчик (251) уровня, это указывает на то, что отсек (22) дозирования кофе готов для загрузки кофе по-турецки.

После того как кофе по-турецки был помещен в секцию (263) для кофе в требуемой пропорции, приводной электродвигатель (264) для обеспечения переноса начинает действовать, и приводной вал (265) переноса начинает вращаться, совершая круговые движения. В результате вращательного движения

приводного вала (265) переноса дозирующая деталь (261) начинает вращаться в направлении В вокруг оси (а) узла, а секция (263) для кофе останавливается, когда она располагается как раз над отсеком (42) для приготовления. В указанном положении кофе по-турецки, находящийся в секции (263) для кофе, падает в отсек (42) для приготовления за счет силы тяжести. После переноса кофе по-турецки в отсек (42) для приготовления приводной электродвигатель (264) для обеспечения переноса работает в противоположном направлении, и дозирующая деталь (263) возвращается в прежнее положение посредством вращения в направлении А, противоположном направлению В, вокруг оси (а) узла, и блок (71) управления останавливает приводной электродвигатель (264) для обеспечения переноса за счет прерывания подачи на него питания.

Согласно фиг. 6а после завершения переноса кофе по-турецки в отсек (42) для приготовления вода переносится в отсек (42) для приготовления из расчета заданного количества чашек. Насос (32) для воды начинает действовать в соответствии с информацией, полученной блоком (71) управления. Вода, находящаяся внутри бака (31) для воды, нагнетается в трубку (33) для воды посредством насоса (32) для воды и переносится в отсек (42) для приготовления через выпускное отверстие (34) для воды посредством трубки (33) для воды.

Согласно фиг. 6а и 6б процесс приготовления начинается после переноса кофе по-турецки, сахара и воды в отсек (42) для приготовления. Для осуществления процесса приготовления блок (71) управления выдает команду на нагревательное устройство (421) и обеспечивает его работу. Температуру смеси для кофе, которую начинает готовить нагревательное устройство (421), измеряет температурный датчик (423). Информация об измеренной температуре отправляется на блок (71) управления, и при достижении температуры, необходимой для приготовления смеси для кофе блок (71) управления прерывает подачу питания на нагревательное устройство (421). Биметаллический термозащитный узел (422) обеспечивает защиту нагревательного устройства (421) от перегрева. Управление питанием снижается на этапе нагрева в процессе приготовления. Управление питанием сначала осуществляется посредством реле,

а затем посредством тиристора, и наконец концевым выключателем. Смесь для кофе, которая проходит процесс приготовления, перемешивают с определенными интервалами после достижения определенной температуры. Электродвигатель (428) смесительного узла передает движение на вал (4281) электродвигателя для приведения в движение перемешивающего рычага (425), расположенного на толкающей головке (43), и для приведения в движение круглой детали (427), соединенной с одним концом перемешивающего рычага (425). Круглая деталь (427) и перемешивающий рычаг (425), соединенный одним концом с валом (4281) электродвигателя, начинают вращаться. Пружина (426), находящаяся на круглой детали (427), увеличивает эффективность процесса перемешивания. Таким образом, внутри отсека (42) для приготовления смесь для кофе, содержащая кофе по-турецки, сахар и воду, становится однородной. Более того, температура смеси для кофе внутри отсека (42) для приготовления становится равномерной. Указанный процесс перемешивания и приготовления осуществляется в положении (i) приготовления. Когда кнопка (725) очистки, расположенная на панели (72) с кнопками, удерживают нажатой в течение определенного промежутка времени, температуры, регулируемые в соответствии с заданными параметрами, отображаются на LCD экране (721). Регулирование температуры осуществляется с помощью кнопки (723) выбора одной чашки и кнопки (724) выбора двух чашек. В качестве нагревательного устройства (421) использовано сопротивление; однако, согласно альтернативным вариантам осуществления настоящего изобретения вместо сопротивления можно применять такие типы нагревательных устройств (421), как индукционное нагревательное устройство, газовое нагревательное устройство.

Согласно фиг. 6b и 6c для переноса приготовленной смеси для кофе в чашку, в первую очередь, после достижения температурой смеси для кофе заданного уровня и в зависимости от мощности, полученной от блока (71) управления, приводной электродвигатель (451) начинает действовать для перемещения толкающей головки (43) из положения (i) приготовления в положение (ii) выпуска. Приводной электродвигатель (451) обеспечивает вращательное движение ходового винта (442), расположенного на нем, и ходовой винт (442)

также вращается, совершая круговые движения. Как и в системе (10) дозирования сахара и в системе (20) дозирования кофе, вращательное движение преобразуется в линейное движение посредством гайки (443). Гайка (443) и деталь (444) передачи движения, соединенная с гайкой (443), перемещаются вверх. За счет этого толкающая головка (43) выталкивается вверх, и движение толкающей головки (43) вверх перемещает смесь для кофе в отсек (42) для приготовления вверх. Смесь для кофе поднимается к выпускному патрубку (429) и стекает в чашку, находящуюся на подставке (60). Поскольку смесь для кофе, которая проходит процесс приготовления, начинает подниматься, сначала в чашку через выпускной патрубок (429) наливается кофейная пена смеси. Таким образом предотвращается утрата пены. Поскольку за счет наклонной формы плиты основания (80) толкающая головка наклонена, указанный процесс упрощается. Когда отсек (42) для приготовления достигает положения (ii) выпуска, блок (71) управления останавливает приводной электродвигатель (451). Поскольку чашка и подставка (61) расположены под выпускным патрубком (429), а также поскольку смесь для кофе попадает в выпускной патрубок (429) непосредственно из отсека (42) для приготовления, смесь для кофе не разливается в окружающую область.

После наливания всей смеси для кофе в чашку приводной электродвигатель (451) начинает действовать в противоположном направлении относительно движения, обеспечивающего движение толкающей головки (43) вверх. Таким образом, толкающая головка (43) снова возвращается в положение (i) приготовления. В этом случае блок (71) управления прерывает подачу питания на приводной электродвигатель (451). Рычаг (448) уровня поршня давит на нижний датчик (450) уровня, что указывает на то, что система (40) приготовления и подачи находится в положении готовности для приготовления и подачи смеси для кофе. Во время выпуска смеси для кофе в чашку происходят два процесса кратковременного перемешивания, тем самым обеспечивая выпуск всей смеси для кофе из отсека (42) для приготовления, и в отсеке (42) для приготовления не остается пены, а также стенки отсека (42) для приготовления очищаются. Одним

из факторов, осуществляющих процесс очистки, является вертикальное движение толкающей головки (43).

Поскольку подставка (60) содержит отверстия на случай переливания из чашки, перелитая смесь для кофе остается на подставке (60) и не вытекает в окружающую область. Согласно фиг. 7, если необходимо подать одну чашку смеси для кофе, чашку устанавливают таким образом, чтобы два выпускных патрубка (429) были направлены внутрь чашки, а если необходимо использовать пару чашек, два выпускных патрубка (429) выпускают смесь для кофе в две чашки по отдельности.

Согласно альтернативному варианту осуществления настоящего изобретения кофе по-турецки, сахар и воду можно загрузить в отсек (42) для приготовления вручную. Согласно фиг. 7 несколько машин для приготовления и подачи кофе по-турецки можно расположить рядом друг с другом, образуя систему приготовления и подачи кофе по-турецки, и кофе по-турецки можно подавать в несколько чашек. Более того, вместо приводного механизма (141), предоставленного в системе (10) дозирования сахара, вместо приводного механизма (241) системы (20) дозирования кофе и вместо приводного механизма (441), предоставленного в системе (40) приготовления и подачи, можно применять пневматические, гидравлические и электрические поршни. Перемещение также можно осуществлять вручную усилием, создаваемым человеком.

Объем защиты настоящего изобретения определен в приведенной ниже формуле изобретения и не ограничивается иллюстративным раскрытием, приведенным выше, после подробного описания. Специалист в области техники, к которой относится настоящее изобретение, сможет осуществить аналогичные варианты осуществления на основании приведенного выше раскрытия, не выходя при этом за пределы основных идей настоящего изобретения.

Формула изобретения

1. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки, содержащая отсек (42) для приготовления, нагрев внутреннего объема которого обеспечивает нагревательное устройство (421), и где происходит приготовление смеси для кофе, содержащей кофе по-турецки, воду и факультативно сахар; и после завершения процесса приготовления обеспечивающая перенос приготовленной смеси для кофе в отсеке (42) для приготовления через выпускной патрубок (429) в емкость (61) для напитка для подачи приготовленного кофе потребителям; отличающаяся тем, что содержит отсек (12) дозирования сахара, в котором хранится сахар, переносимый в отсек (42) для приготовления, и происходит регулирование количества сахара; толкающую головку (13) для сахара, которая выполнена с возможностью вертикального перемещения и образует основание отсека (12) дозирования сахара; приводной механизм (141), перемещающий толкающую головку (13) для сахара в вертикальном направлении.

2. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 1, отличающаяся тем, что приводной механизм (141) содержит приводной электродвигатель (142) для приведения в движение толкающей головки (13) для сахара; ходовой винт (143), воспринимающий движение, обеспеченное приводным электродвигателем (142); гайку (144), перемещающуюся по ходовому винту (143) и преобразующую вращательное движение ходового винта (143) в линейное движение; и деталь (145) передачи движения, предназначенную для передачи вертикального движения гайки (144) на толкающую головку (13) для сахара.

3. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 2, отличающаяся тем, что деталь (145) передачи движения содержит фиксатор (146) гайки, в котором расположена гайка (144); отверстие (147) под винт, выполненное в верхней части фиксатора (146) гайки и выполненное таким образом, что ходовой винт (143) проходит через него; и по меньшей мере одну боковую пластину (148), соединенную с толкающей головкой (13) для сахара.

4. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 2, отличающаяся тем, что приводной механизм (141) содержит верхний датчик (150) уровня, определяющий, что сахар в отсеке (12) дозирования сахара полностью израсходован; нижний датчик (151) уровня, определяющий, что отсек (12) дозирования сахара находится в положении, в котором можно загрузить сахар; и рычаг (149) уровня поршня, перемещающийся вместе с деталью (145) передачи движения между датчиками (150, 151), соприкасаясь с датчиками (150, 151).

5. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 1, отличающаяся тем, что содержит отсек (22) дозирования кофе, в котором хранится кофе по-турецки, переносимый в отсек (42) для приготовления, и где происходит регулирование количества указанного кофе по-турецки; вертикально перемещающуюся толкающую головку (23) для кофе, образующую основание отсека (22) дозирования кофе; приводной механизм (241), вертикально перемещающий толкающую головку (23) для кофе.

6. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 5, отличающаяся тем, что приводной механизм (241) содержит приводной электродвигатель (242) для приведения толкающей головки (23) для кофе в движение; ходовой винт (243), воспринимающий движение, обеспеченное приводным электродвигателем (242); гайку (244), перемещающуюся на ходовом винте (243) и преобразующую вращательное движение ходового винта (243) в линейное движение; и деталь (245) передачи движения, предназначенную для передачи вертикального движения гайки (244) на толкающую головку (23) для кофе.

7. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 6, отличающаяся тем, что деталь (245) передачи движения содержит фиксатор (246) гайки, в который помещена гайка (244); отверстие (247) под винт, выполненное на верхней части фиксатора (246) гайки и выполненное таким образом, что ходовой винт (243) проходит через него; и по меньшей мере

одну боковую пластину (248), соединенную с толкающей головкой (23) для кофе.

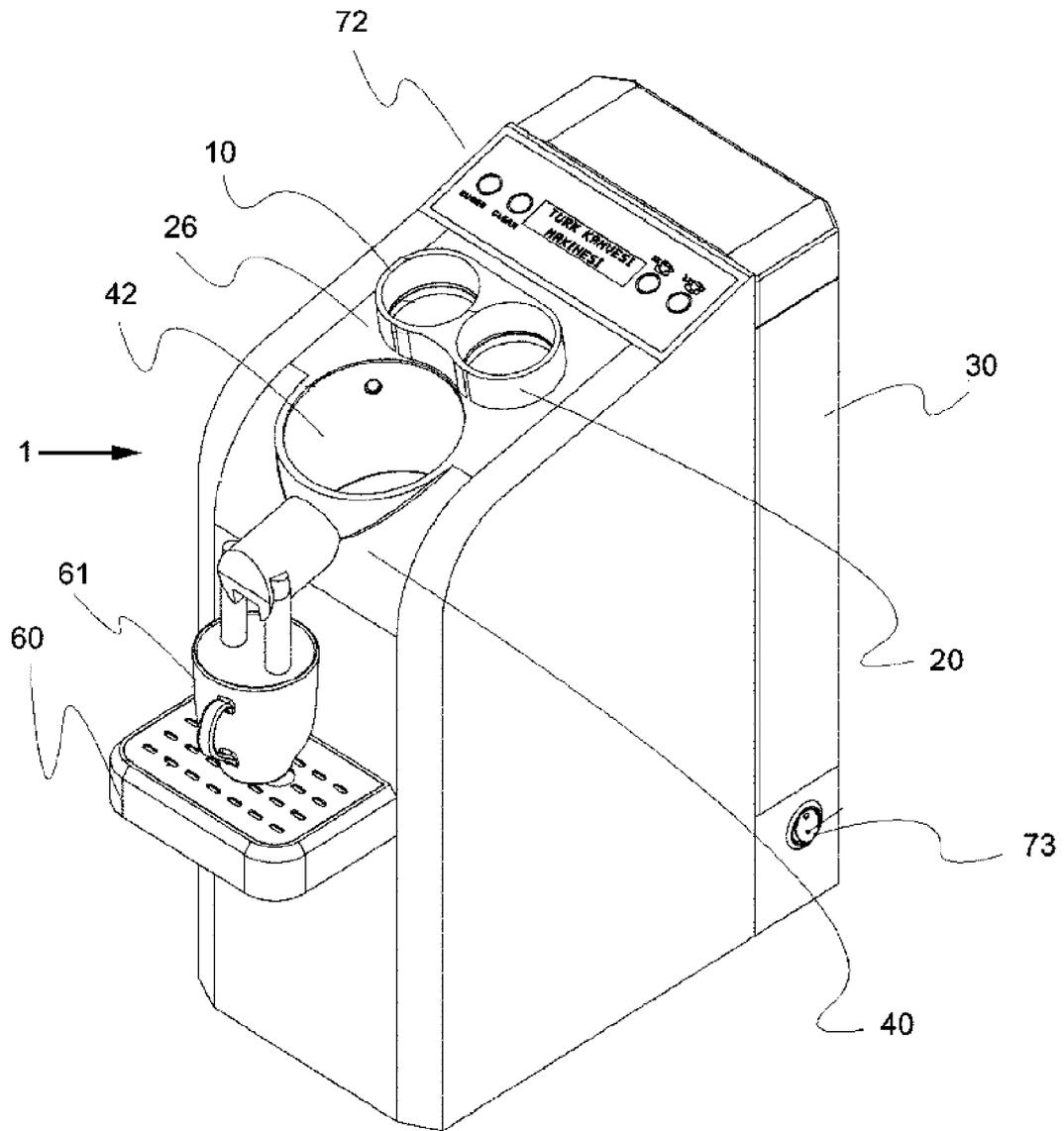
8. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 6, отличающаяся тем, что приводной механизм (241) содержит верхний датчик (150) уровня, определяющий, что кофе в отсеке (22) дозирования кофе полностью израсходован; нижний датчик (251) уровня, определяющий, что отсек (22) дозирования кофе находится в положении, когда можно загрузить кофе; и рычаг (249) уровня поршня, перемещающийся вместе с деталью (245) передачи движения между датчиками (250, 251), соприкасаясь с датчиками (250, 251).

9. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по любому из пп. 1-8, отличающаяся тем, что содержит дозирующую деталь (261), установленную на верхней части отсеков (12, 22) дозирования с возможностью вращения вокруг оси (а) узла, и вращающуюся в направлении А, и осуществляющую перенос сахара, поднятого до определенного уровня толкающей головкой (13) для сахара в отсеке (12) дозирования сахара, и вращающуюся в направлении В, противоположном направлению А, и осуществляющую перенос кофе по-турецки, поднятого до определенного уровня толкающей головкой (23) для кофе в отсеке (22) дозирования кофе, в отсек (42) для приготовления; и приводной электродвигатель (264) для обеспечения переноса, соединенный с дозирующей деталью (261) для обеспечения вращательного движения в указанных двух направлениях (А, В).

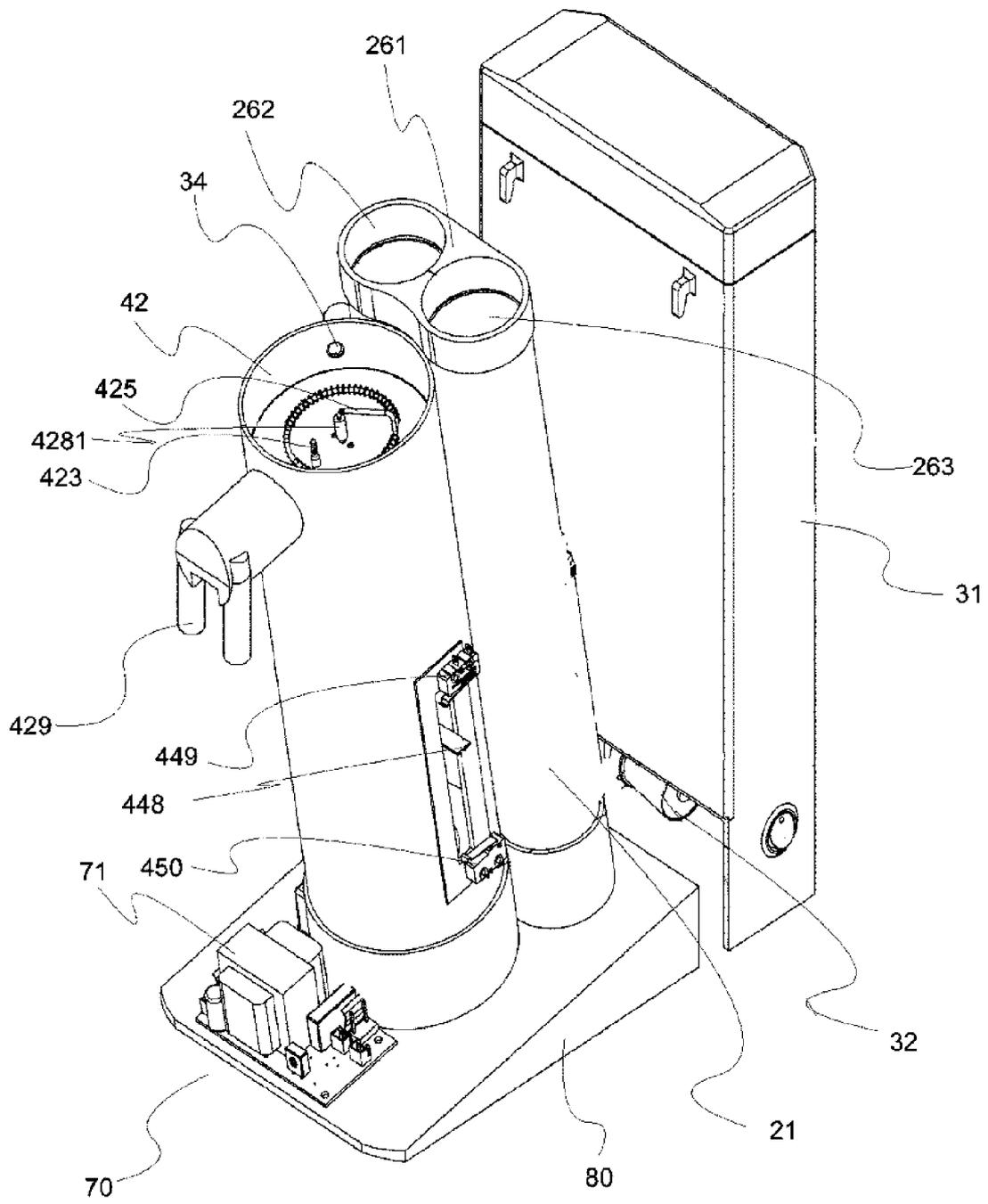
10. Машина для приготовления и подачи кофе по-турецки по п. 9, отличающаяся тем, что дозирующая деталь (261) содержит секцию (262) для сахара, направленную к выпускному отверстию (121) отсека (12) дозирования сахара, и в которой накапливается сахар, переносимый в отсек (42) для приготовления; и секцию (263) для кофе, направленную к выпускному отверстию (221) отсека (22) дозирования кофе, и в которой накапливается кофе по-турецки, переносимый в отсек (42) для приготовления.

11. Способ приготовления и подачи кофе по-турецки, где внутреннюю сторону нагревают нагревательным устройством (421) и в отсеке (42) для приготовления готовят кофе по-турецки, воду и факультативно сахар, и обеспечивают передачу приготовленного кофе, находящегося в отсеке (42) для приготовления, в емкость (61) для напитка через выпускной патрубок (429) с целью подачи приготовленного кофе, отличающийся тем, что включает следующие этапы:

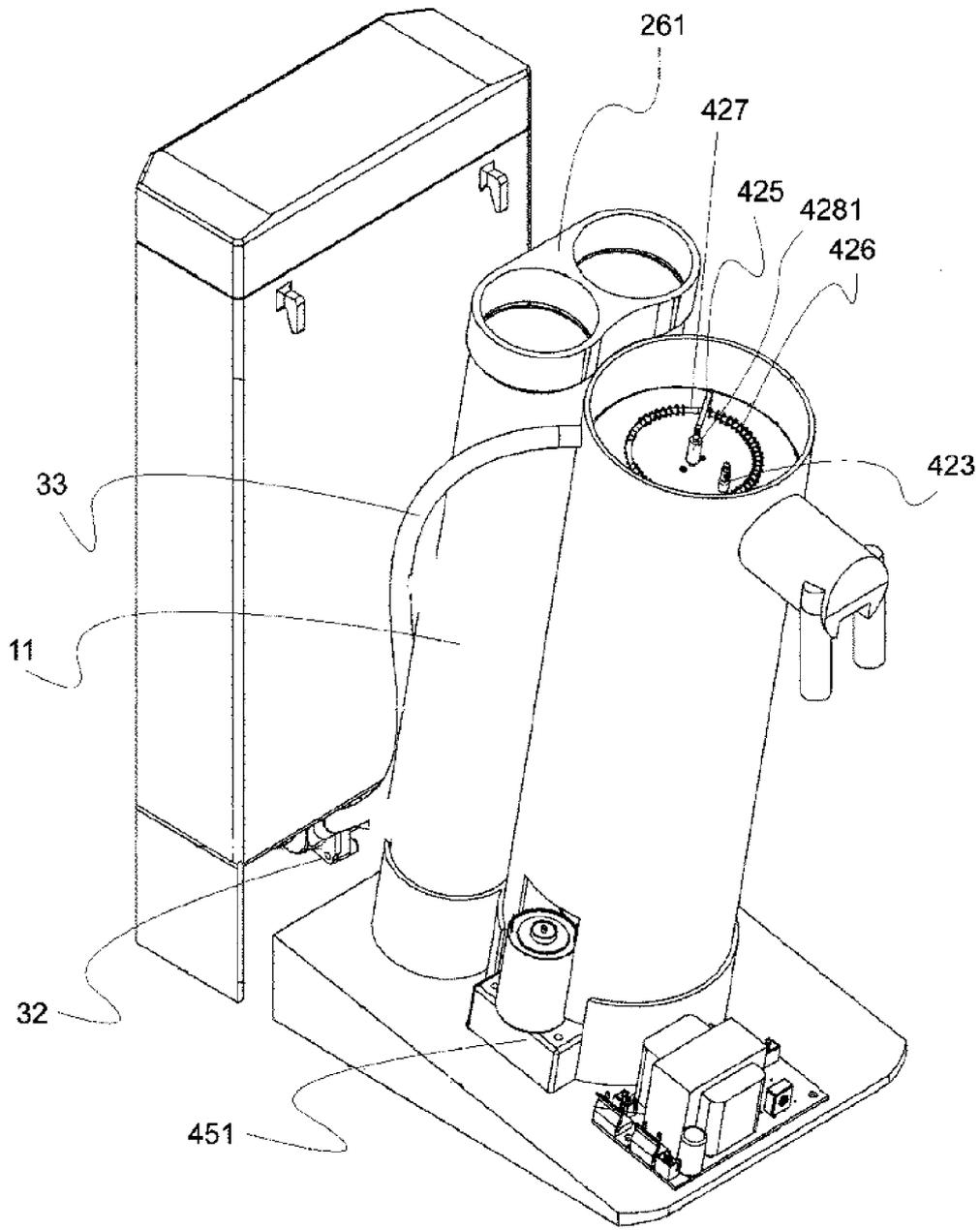
- i) загрузка сахара в отсек (12) дозирования сахара,
- ii) перенос заданного количества сахара в секцию (262) для сахара при перемещении толкающей головки (13) для сахара вверх,
- iii) вращение секции (262) для сахара вокруг оси (а) узла и перенос сахара, находящегося в секции (262) для сахара, в отсек (42) для приготовления,
- iv) размещение кофе по-турецки в отсеке (22) дозирования кофе,
- v) перенос заданного количества кофе по-турецки в секцию (263) для кофе при перемещении толкающей головки (23) для кофе вверх,
- vi) вращение секции (263) для кофе вокруг оси (а) узла и перенос кофе по-турецки, находящегося в секции (263) для кофе, в отсек (42) для приготовления,
- vii) перенос воды, находящейся в баке (31) для воды, в отсек (42) для приготовления посредством насоса (32) для воды.



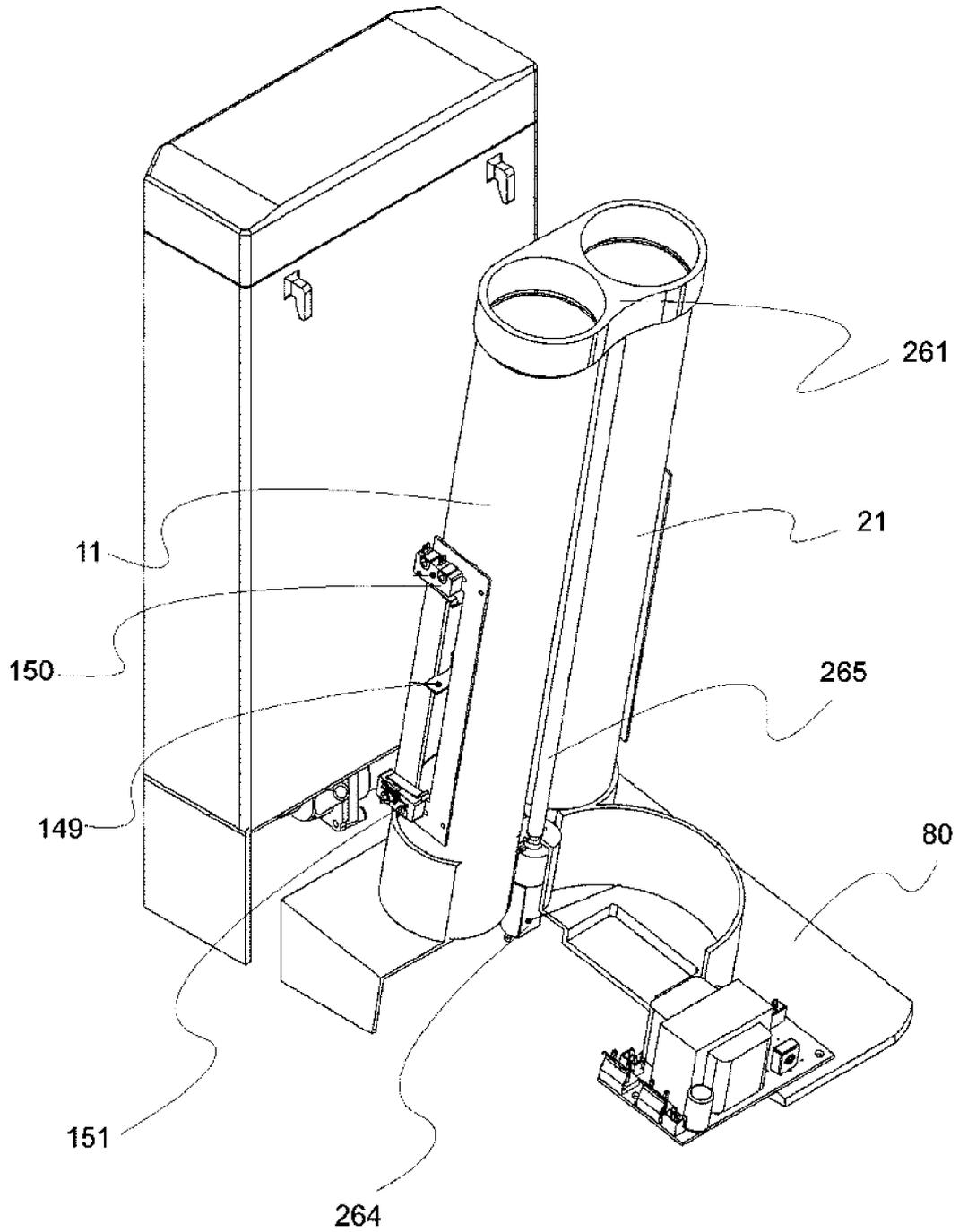
Фиг. 1



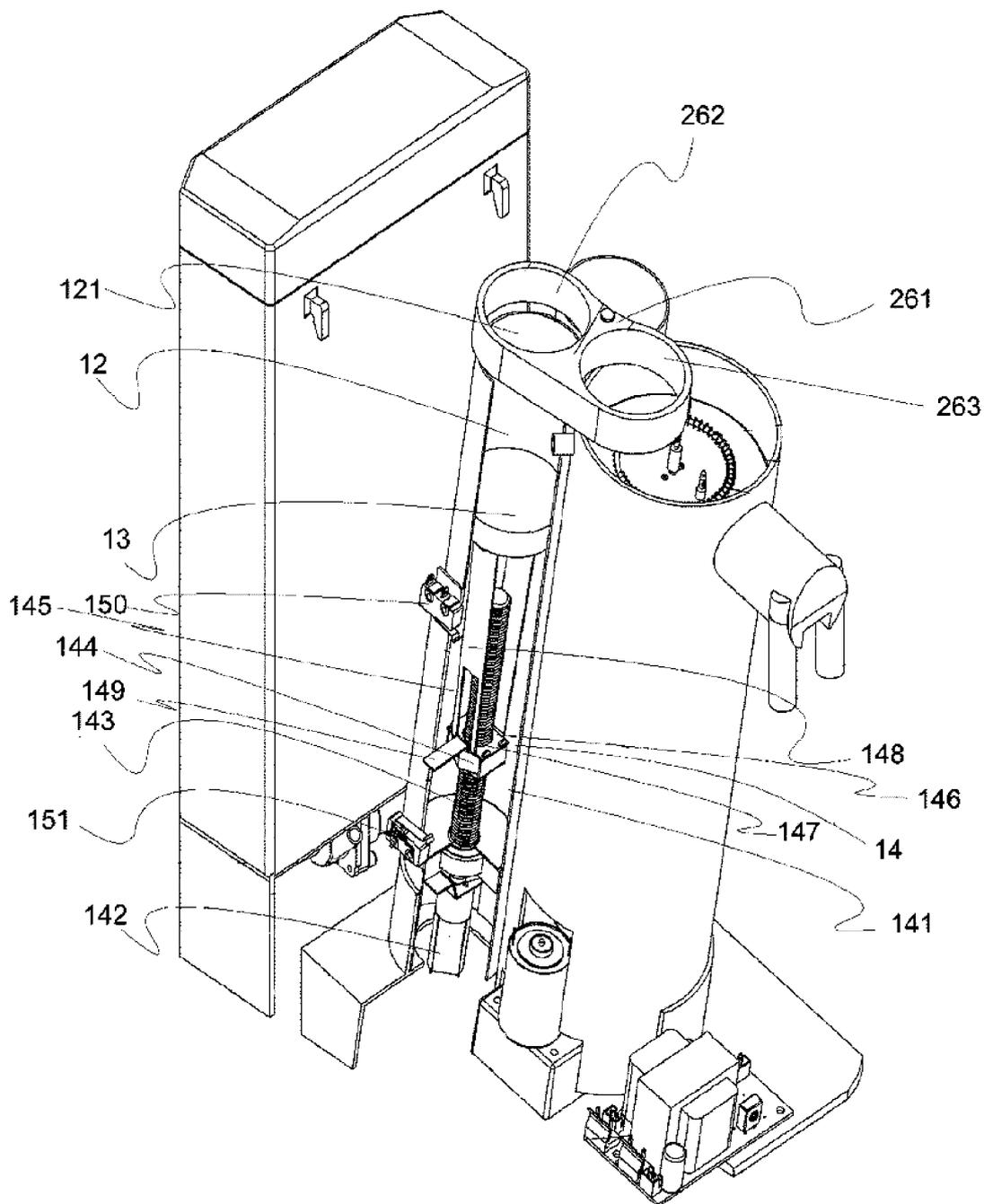
Фиг. 2а



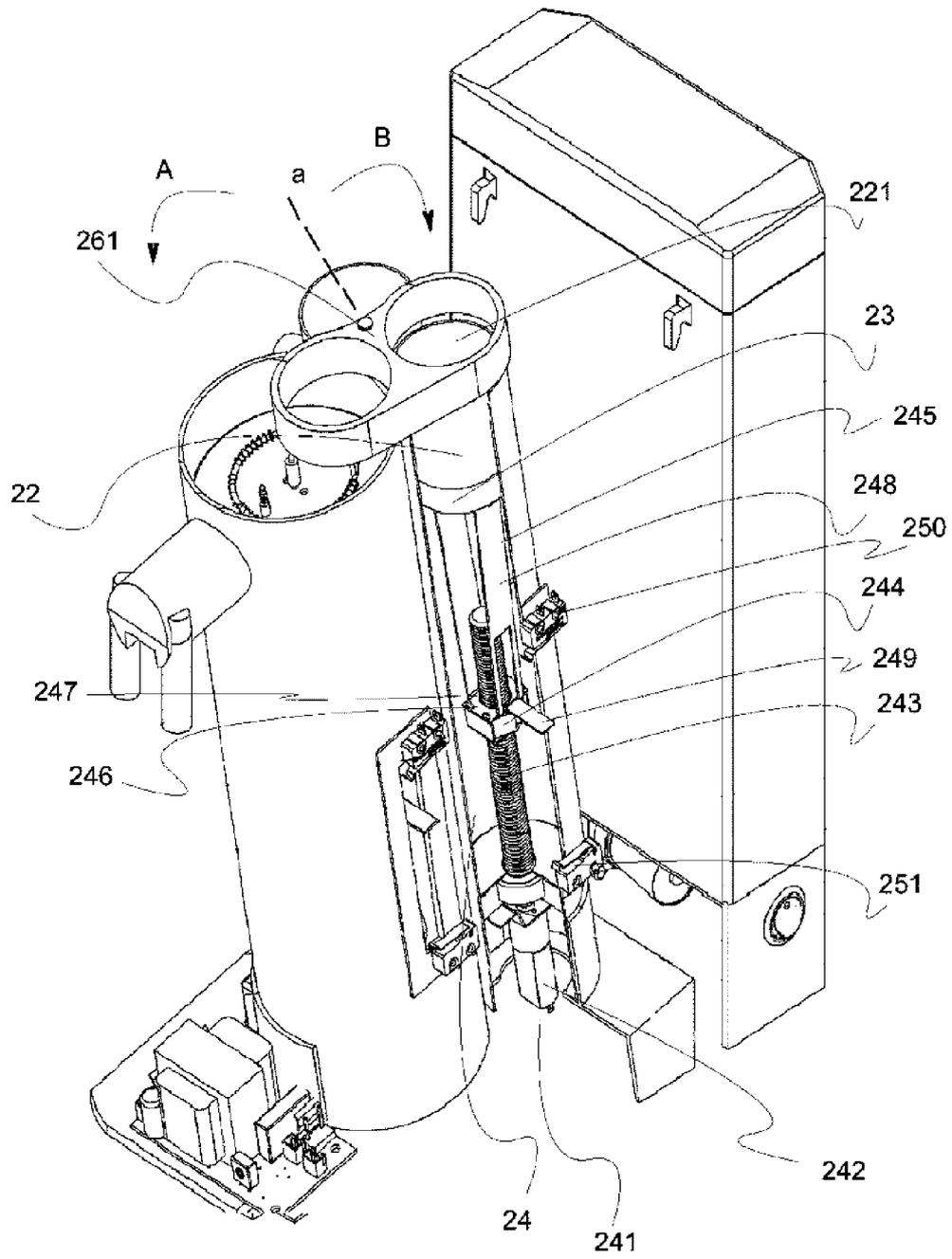
Фиг. 2b



Фиг. 3

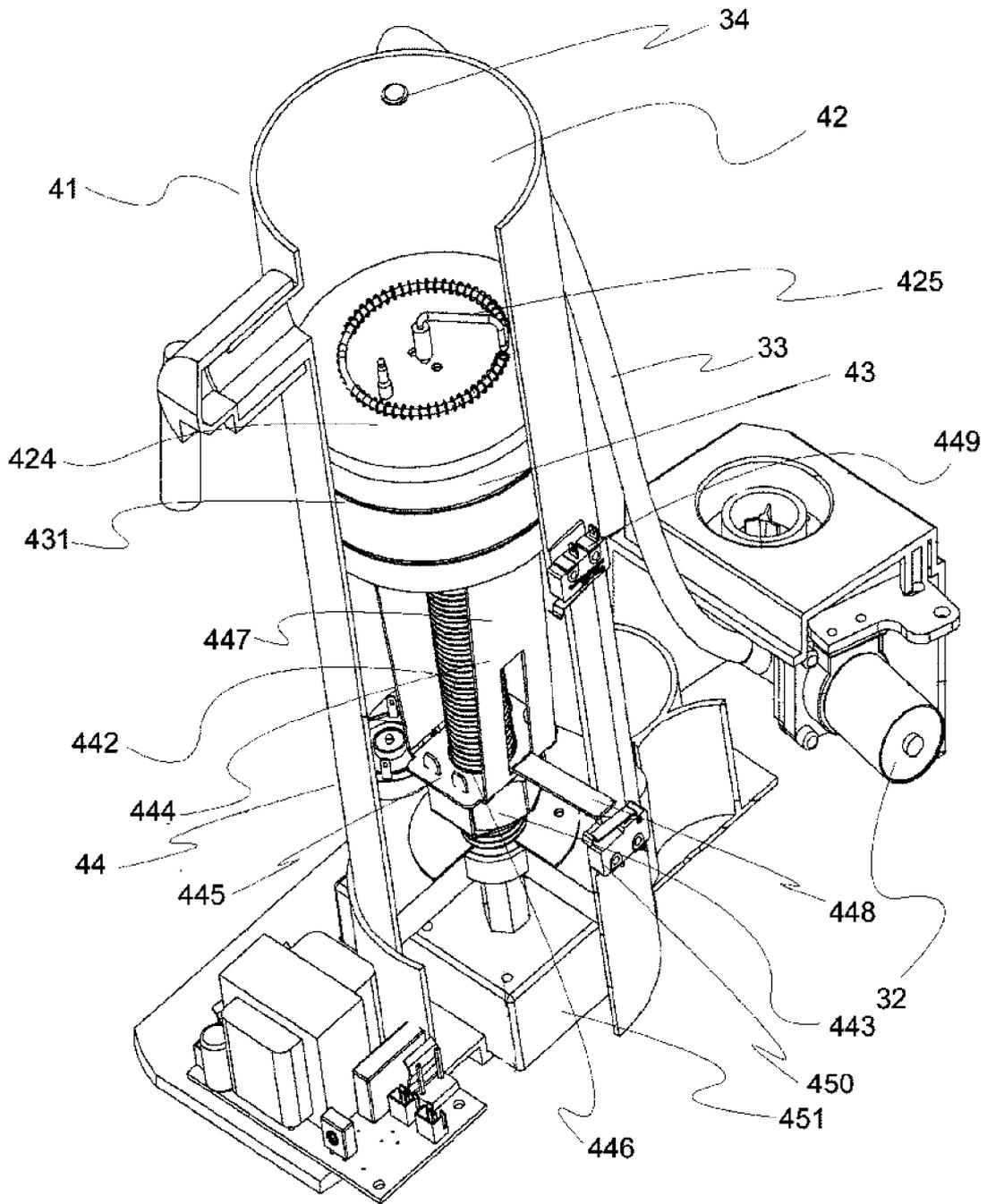


Фиг. 4

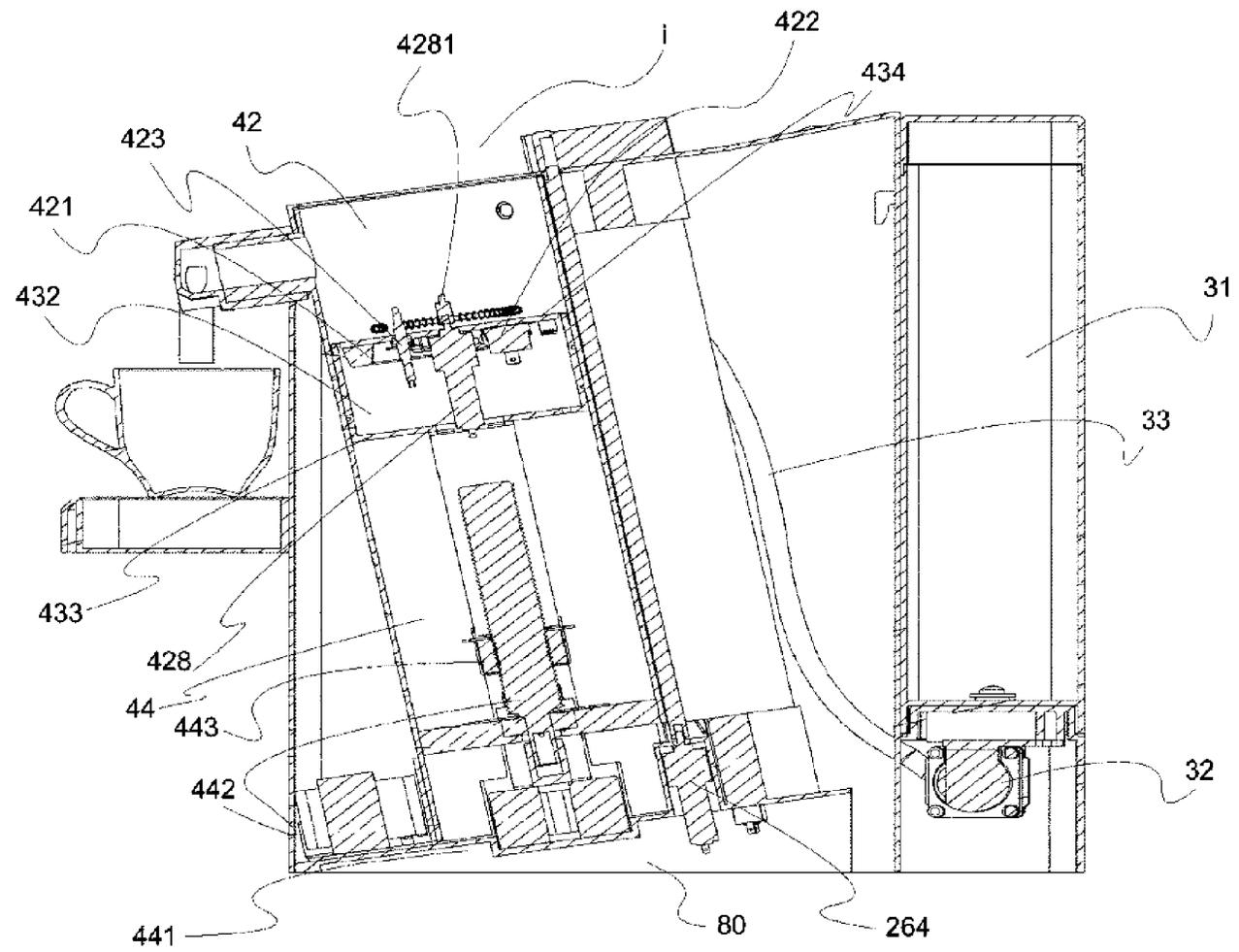


Фиг. 5

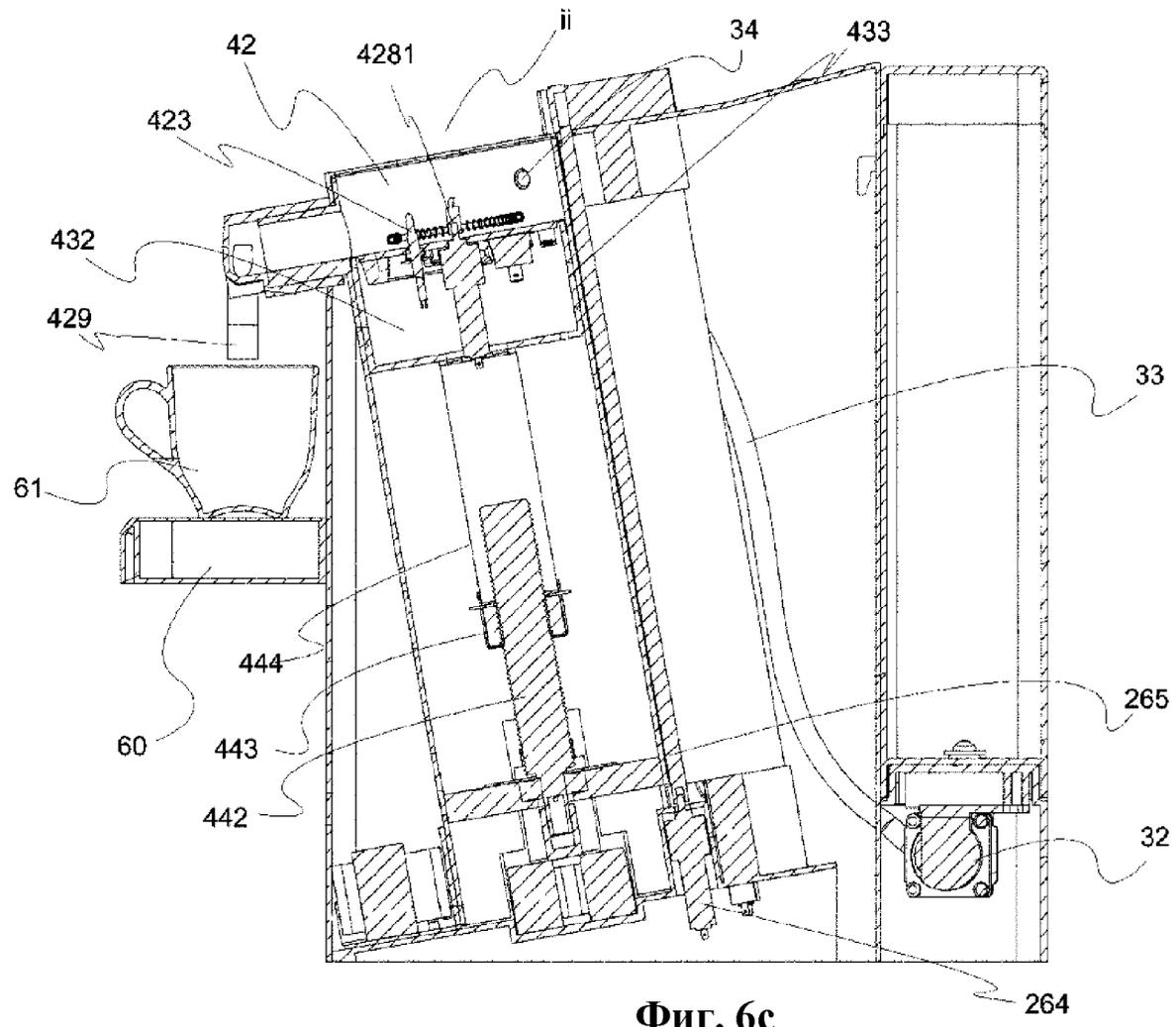
7 / 11



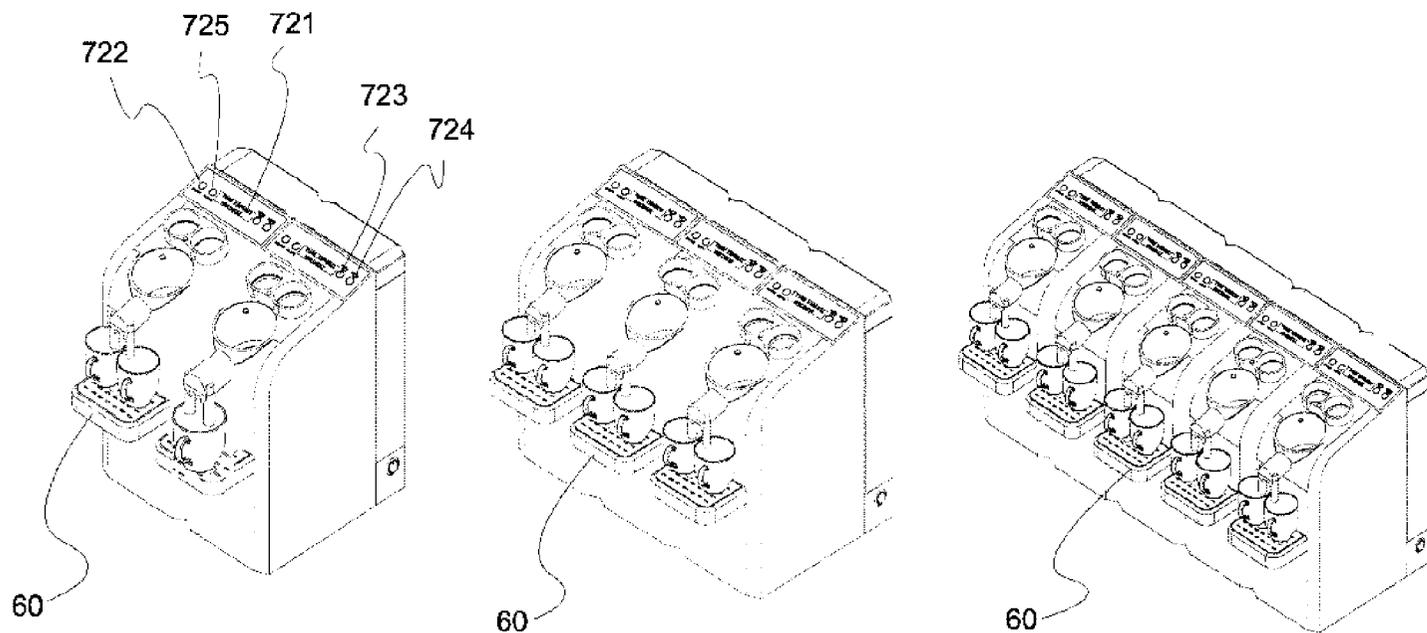
Фиг. 6а



Фиг. 6b

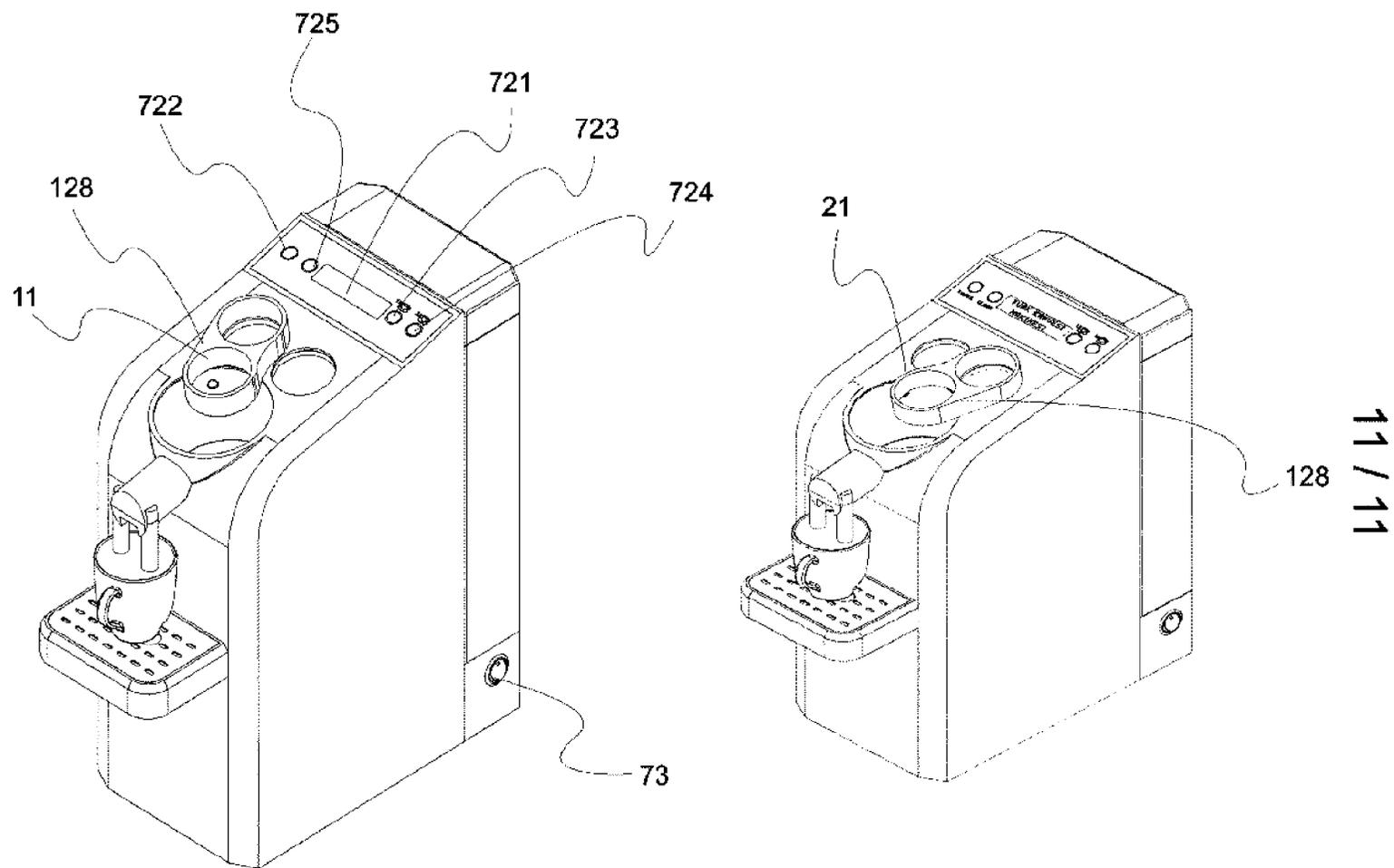


Фиг. 6с



10 / 11

Фиг. 7



Фиг. 8

201692445

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/055749

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A47J31/18 ADD. A47J31/40		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 34 720 A1 (LANG CHRISTOPH [DE]) 13 June 2001 (2001-06-13)	1-5, 7-10,27, 31,32, 34,37,38
Y	abstract column 1, line 8 - column 1, line 18 column 1, line 55 - column 1, line 67 column 2, line 14 - column 2, line 21	11-13, 16, 28-30, 35,36
A	column 2, line 56 - column 2, line 62 column 2, line 68 - column 3, line 7	6
Y	US 6 796 705 B1 (KHUBANI ASHOK [US]) 28 September 2004 (2004-09-28) abstract; figure 1 paragraph [0002] paragraph [0028]	11-13, 16,36
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier application or patent but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 7 March 2014		Date of mailing of the international search report 17/03/2014
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Schnitzhofer, Markus

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/055749

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2006/008583 A1 (ARCELIK AS [TR]; HAZIR SEFA [TR]; HASANREISOGLU LEVENT [TR]; KAYALAR G) 26 January 2006 (2006-01-26) abstract paragraph [0014] paragraph [0019] -----	28-30, 35
X	GR 2001 100 013 A (STROUTSIS ALEXANDROU CHARALABO) 1 November 2002 (2002-11-01) -----	1-5, 7-10, 32, 34, 37, 38
A	abstract; figure 6 -----	6
A	US 3 369 478 A (BLACK STEWART L) 20 February 1968 (1968-02-20) abstract -----	1-10, 32, 34, 37, 38
A	EP 2 316 312 A1 (RES INVEST & DEV S A L HOLDING [LB]) 4 May 2011 (2011-05-04) the whole document -----	1-10, 32, 34, 37, 38
A	WO 2011/039222 A1 (NESTEC SA [CH]; AGON FABIEN LUDOVIC [CH]; PERRIN ALEXA [CH]; PERENTES) 7 April 2011 (2011-04-07) abstract; figure 1 -----	11-16, 36
A	US 2 898 842 A (HUCK ALFRED J ET AL) 11 August 1959 (1959-08-11) abstract column 1, line 15 - line 38 -----	11-16, 36
A	EP 0 197 855 A1 (SEB SA [FR]) 15 October 1986 (1986-10-15) abstract; figure 1 paragraph [0010] - paragraph [0011] paragraph [0013] paragraph [0017] -----	17-26, 33
A	EP 2 229 848 A1 (GRUPPO CIMBALI SPA [IT]) 22 September 2010 (2010-09-22) abstract; figure 9 paragraph [0001] -----	17-26, 33
A	WO 2008/148787 A1 (ARCELIK AS [TR]; CAGLAR TALIP [TR]; FESLIGIL ONDER [TR]) 11 December 2008 (2008-12-11) abstract; figure 1 -----	28-30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2013/055749

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/055749

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10034720	A1	13-06-2001	DE 10034720 A1 YU P50901 A
			13-06-2001 29-08-2003

US 6796705	B1	28-09-2004	NONE

WO 2006008583	A1	26-01-2006	AT 456315 T CN 1984588 A EP 1763311 A1 ES 2338427 T3 TR 200606898 T1 WO 2006008583 A1
			15-02-2010 20-06-2007 21-03-2007 07-05-2010 22-01-2007 26-01-2006

GR 2001100013	A	01-11-2002	NONE

US 3369478	A	20-02-1968	DE 1679085 A1 GB 1188821 A US 3369478 A
			08-04-1971 22-04-1970 20-02-1968

EP 2316312	A1	04-05-2011	NONE

WO 2011039222	A1	07-04-2011	AU 2010302972 A1 AU 2010302974 A1 CA 2774508 A1 CA 2774510 A1 CN 102548457 A CN 102686132 A EP 2482697 A1 EP 2482698 A1 JP 2013505758 A JP 2013505759 A RU 2012117897 A RU 2012117905 A US 2012189753 A1 US 2012189754 A1 WO 2011039222 A1 WO 2011039224 A1
			12-04-2012 12-04-2012 07-04-2011 07-04-2011 04-07-2012 19-09-2012 08-08-2012 08-08-2012 21-02-2013 21-02-2013 10-11-2013 10-11-2013 26-07-2012 26-07-2012 07-04-2011 07-04-2011

US 2898842	A	11-08-1959	NONE

EP 0197855	A1	15-10-1986	DE 197855 T1 DE 3660022 D1 EP 0197855 A1 ES 8703631 A1 FR 2580069 A1 US 4715245 A
			05-02-1987 17-03-1988 15-10-1986 01-05-1987 10-10-1986 29-12-1987

EP 2229848	A1	22-09-2010	AT 498342 T EP 2229848 A1 ES 2358312 T3 PT 2229848 E US 2010236417 A1
			15-03-2011 22-09-2010 09-05-2011 10-05-2011 23-09-2010

WO 2008148787	A1	11-12-2008	CN 101677708 A EP 2152130 A1 EP 2671478 A1 EP 2671479 A1 WO 2008148787 A1
			24-03-2010 17-02-2010 11-12-2013 11-12-2013 11-12-2008
