

Настоящее изобретение относится к устройству для экстракции вещества для приготовления напитка, которое содержит

неподвижную первую составную часть,

вторую составную часть, выполненную подвижной относительно первой вокруг оси вращения, расположенной в задней части двух составных частей, причем в передней части каждой из этих составных частей образована полость для экстрагируемого вещества, и

средство для смыкания и размыкания этих двух составных частей, причем упомянутое средство соединено как с неподвижной составной частью, так и с подвижной составной частью.

В известных кофеварочных агрегатах, рассчитанных на экстракцию из запечатанных патрончиков (картриджей), например в устройстве, которое является предметом изобретения по европейскому патенту EP 412 570, не предусматривается наличие какой-либо подвижной составной части, и поэтому такой агрегат представляет собой единое изделие, а вода, приготовленная к подаче ее в полость, где находится подлежащее экстрагированию вещество, сохраняется в горячем состоянии, а точнее при температуре порядка 90°C. Поэтому в данном случае не возникает опасности того, что температура воды начнет падать. В противоположность этому, в кофеварочном агрегате с подвижной составной частью, к примеру в таком, какое раскрывается в публикации WO 94/02050 и в заявке на европейский патент EP 99117107.5 от 31 августа 1999г., корпус нагревательного агрегата не находится в непосредственной близости от полости для вещества, подлежащего экстрагированию. В результате, в случае, если орган управления, предназначенный для запуска агрегата в действие, и встроенный в этот агрегат клапан располагаются на некотором расстоянии от полости, в которой находится вещество, подлежащее экстрагированию, то всегда будет оставаться определенное количество застаивающейся воды. Фактически, клапан позволяет опорожнять корпус нагревательного корпуса только лишь на участке до этого клапана, но не за ним. Соединительная трубка, пролегающая между полостью для вещества, подлежащего экстрагированию, и клапаном, остается заполненной водой, и с течением времени упомянутая вода охлаждается. Чем больше проходит времени в интервале между приготовлением двух очередных порций кофе, тем ниже опустится температура этой воды и тем существеннее это скажется на температуре очередной приготавливаемой порции кофе.

Цель настоящего изобретения заключается в том, чтобы уменьшить количество застаивающейся воды, благодаря чему в тот момент, когда агрегат снова запускается в действие, наблюдалось бы всего лишь весьма незначительное влияние на температуру приготавливаемого кофе.

Настоящее изобретение относится к устройству для экстракции вещества для приготовления напитка, выполненному в соответствии с ограничительной частью п.1 формулы изобретения и отличающемуся тем, что упомянутое устройство содержит орган управления и клапан, действующий совместно с органом управления, которые размещены в верхней части подвижной, второй составной части таким образом, что орган управления и клапан находятся вблизи от полости для вещества, подлежащего экстрагированию.

Количество застаивающейся воды при этом значительно сокращается. Например, при отсутствии устройства, выполненного в соответствии с настоящим изобретением, объем застаивающейся воды составляет порядка 10-15 мл, тогда как в устройстве, выполненном в соответствии с настоящим изобретением, наблюдается уменьшение объема застаивающейся воды до 1-3 мл. Это означает, что при объеме порции кофе, составляющем порядка 40-100 мл, даже после сравнительно длительного перерыва первая же порция кофе, приготавливаемая после упомянутого перерыва, имеет практически такую же температуру, как и все остальные порции, приготавливаемые с помощью устройства, выполненного в соответствии с настоящим изобретением. Безусловно, это обстоит не так в случае обычной системы, при пользовании которой не исключена возможность приготовления порций кофе, имеющих температуру на 5°C больше, чем следует, из-за большого объема застаивающейся воды.

Средство, используемое для смыкания и размыкания двух составных частей предложенного устройства, может быть любого типа, в частности одного из тех, что описываются в вышеупомянутой заявке на европейский патент № 99117107.5.

Орган управления, применяемый в предложенном устройстве, действует таким образом, что непосредственно задает направление, в котором происходит движение воды, то есть, иными словами, оказывает непосредственное воздействие на клапан, осуществляющий распределение воды. В устройстве, выполненном в соответствии с настоящим изобретением, орган управления и действующий совместно с ним клапан имеют нейтральное положение, а также положение, в котором производится приготовление напитка, и положение, в котором происходит образование пара. В нейтральном положении происходит отсечка остаточной воды: само собой разумеется, что эта отсечка случается лишь в тот момент, когда производится переключение органа управления в нейтральное положение, то есть в конце экстракции, которой подвергается, например, картридж с кофе. При положении клапана, обеспечивающем приготовление напитка, вода, поступающая из нагревательного корпуса, проходит непосредственно в полость, в которой находится вещество, подлежа-

щее экстракции, находясь там столько времени, сколько необходимо для того, чтобы осуществить экстракцию этого вещества из картриджа. Как упомянуто выше, по завершении экстракции происходит возврат клапана и органа управления в нейтральное положение. Последним из упомянутых положений клапана является положение, в котором обеспечивается образование пара, например, для того, чтобы подогреть молоко при приготовлении крепкого кофе с молоком.

Тип клапана, который может быть применен в соответствии с настоящим изобретением, не имеет существенного значения. Предпочтительно с этой целью использовать керамический клапан.

Устройство, выполненное в соответствии с настоящим изобретением, при нормальной его эксплуатации приводится в действие вручную. Кроме того, предусматривается также возможность применения, в качестве указанного клапана, соответствующего электромагнитного клапана, приводимого в действие с помощью электронных средств управления, что позволяет автоматически прекращать выдачу кофе по достижении объема порции, заданного программой.

Далее описание ведется со ссылками на прилагаемые чертежи, где

фиг. 1 изображает в перспективе вид устройства для приготовления напитка, которое имеет подвижную составную часть;

фиг. 2 - схематически устройство, выполненное в соответствии с настоящим изобретением, в нейтральном положении;

фиг. 3 - схематически устройство, выполненное в соответствии с настоящим изобретением, когда оно находится в положении, в котором производится приготовление кофе.

Устройство для приготовления напитка содержит

неподвижную первую составную часть 1, вторую составную часть 2, выполненную подвижной относительно первой вокруг оси 3 вращения, расположенной в задней части упомянутых двух составных частей, причем в передней части каждой из этих составных частей 1, 2 образована полость соответственно 4 и 5 для экстрагируемого вещества,

устройство дополнительно содержит средство для смыкания и размыкания этих двух составных частей, при этом упомянутое средство содержит двуплечий смыкающий рычаг 6 из двух частей и две тяги 7.

Это устройство, а также его функционирование уже рассмотрены были в описании, представленном с вышеупомянутой заявкой на европейский патент.

Смыкающий рычаг 6 содержит захватываемую часть 8 и фактически действующую в качестве рычага часть, которая имеет изгиб, выполненный под углом в 90°. Тяга 7 может быть прямой или же, как показано на чертеже, с загнутыми концами. Полость 4 выполнена с

периферическим ободком 9, а полость 5 - с периферическим ободком 10.

Обе части смыкающего рычага 6 установлены с обеспечением возможности их поворота вокруг первой оси 11 по обе стороны от второй составной части 2, а тяги 7 закреплены с обеспечением возможности их поворота вокруг второй оси 12 по обе стороны от первой составной части 1. Те концы каждой части двойного смыкающего рычага, которые находятся с противоположной стороны относительно захватываемой части 8, соединены с соответствующими концами тяг 7 при помощи третьей, подвижной оси 13 таким образом, чтобы смыкающий рычаг 6, взаимодействуя с тягами 7, обеспечивал смыкание и размыкание устройства, выполненного в соответствии с настоящим изобретением.

Потребитель вставляет в полость 4 капсулу или картридж, содержащие экстрагируемое вещество (не показаны). Затем он оттягивает захватываемую часть 8 смыкающего рычага 6 вперед в направлении стрелки А, вызывая тем самым поворот упомянутого рычага 6 относительно своей оси 11, в результате чего тяга 7 поворачивается вверх вокруг своей оси 13, опуская при этом подвижную составную часть 2 /в направлении стрелки А/ на неподвижную составную часть 1. Положение смыкания достигается в тот момент, когда смыкающий рычаг придет, по существу, в горизонтальное положение, а тяги займут вертикальное положение. В этот момент периферические ободки 9, 10 полостей 4, 5, прилегая друг к другу, должны обеспечивать высокую степень герметичности рассматриваемого устройства.

На фиг. 2 и 3 показан управляющий механизм, который не проиллюстрирован на фиг. 1: этот механизм располагается в обозначенной на фиг. 1 зоне С подвижной составной части 2. Одинаковые элементы обозначены на чертежах одними и теми же позициями. Подвижная составная часть 2 содержит полость 5, в которую вставляется картридж, содержащий экстрагируемое вещество; полость 5 имеет периферический ободок 10. Клапан 14 обеспечивает возможность направления горячей воды, поступающей по трубке 16, либо на слив через трубку 17, либо к патрончику через трубку 21, либо на образование из нее пара. Возможность выбора соответствующего направления для воды обеспечивается при помощи органа 15 управления. С этой целью орган 15 управления выполнен как одно целое с диском, содержащим переключающий паз, и этот диск, в зависимости от занимаемого им положения, обеспечивает сообщение главного канала 23 подачи горячей воды либо с выходным отверстием 19 для ее слива, либо с выходным отверстием 18, через которое вода подается к картриджу с экстрагируемым веществом, либо с выходным отверстием 20, через которое вода направляется на образование из нее пара.

Устройство функционирует следующим образом: картридж вставляют в полость 4, и потре-

битель опускает подвижную составную часть 2 до смыкания при помощи захватываемой части 8. Находясь в нейтральном положении, устройство имеет такое взаимное расположение своих деталей, которое показано на фиг. 2: картридж находится в полости 5, и игла 22 протыкает упомянутый картридж сверху. Затем потребитель тянет на себя орган 15 управления, в результате чего детали устройства принимают такое взаимное расположение, которое показано на фиг. 3. Горячая вода проходит по трубкам 16 и 21 и поступает в полость иглы 22, обеспечивая экстрагирование вещества из картриджа. Такой принцип экстрагирования известен и рассматривается в описании, представленном в публикации WO 94/020:59, поэтому нет никакой необходимости описывать его снова, так как данный принцип экстрагирования не является предметом настоящего изобретения. Кофе стекает в чашку, подставленную под полость 4. Как только количество кофе в чашке достигнет уровня, который потребитель сочтет достаточным, ему следует переместить назад орган 15 управления с тем, чтобы он снова принял положение, показанное на фиг. 2. При этом остаточная вода сольется по трубке 17.

Как было упомянуто выше, вода, которая продолжает оставаться внутри данного агрегата, когда им не пользуются, находится только лишь внутри трубки 21, что соответствует объему порядка 1-3 мл. Такое малое количество не оказывает существенного влияния на конечную температуру получаемого кофе, то есть, иными словами, не наблюдается сколько-нибудь замет-

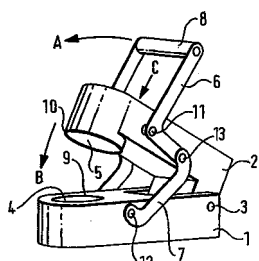
ного понижения температуры приготовленной чашки кофе.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

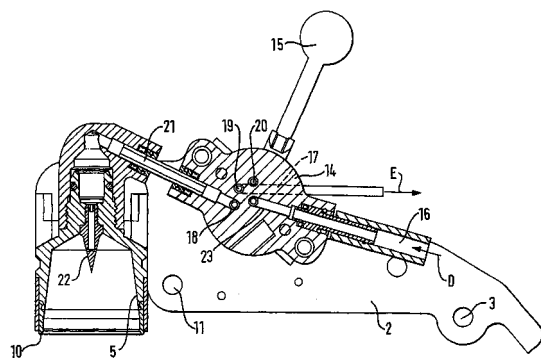
1. Устройство для экстракции вещества для приготовления напитка, содержащее неподвижную первую составную часть, вторую составную часть, выполненную подвижной относительно первой вокруг оси вращения, расположенной в задней части двух составных частей, причем в передней части каждой из этих составных частей образована полость для экстрагируемого вещества, и средство для смыкания и размыкания составных частей, причем упомянутое средство соединено как с неподвижной составной частью, так и с подвижной составной частью, отличающееся тем, что содержит орган управления и клапан, действующий совместно с упомянутым органом управления, которые размещены в верхней части подвижной, второй составной части вблизи от полости для вещества, подлежащего экстрагированию.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что орган управления и действующий совместно с ним клапан выполнены с возможностью занимать нейтральное положение, положение, в котором производится приготовление напитка, и положение, в котором происходит образование пара.

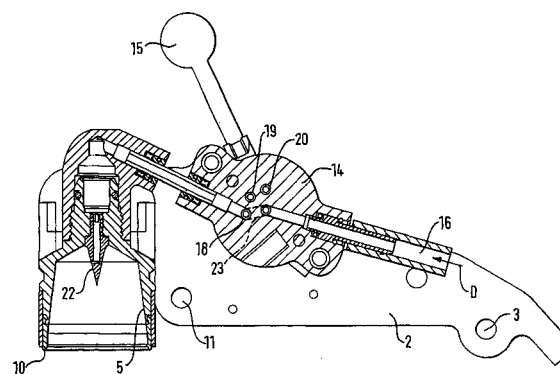
3. Устройство по одному из пп.1 или 2, отличающееся тем, что указанный клапан представляет собой керамический клапан.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

