

Данное изобретение касается выдачи напитков и контейнеров для напитков. Конкретно, изобретение касается устройств, которые могут обеспечить напиток с «пенной шапкой».

При выдаче газированных напитков, в частности, пива и особенно разливного темного пива, желательно, чтобы пиво имело плотную, пышную пенную шапку. Образования такой шапки, содержащей мелкие пузырьки и называемой также пенообразованием, достигается путем введения инертного газа в разливное («бочковое») пиво для выдачи в барах. Эти системы непригодны для бытового применения. На этом рынке за последнее десятилетие развивалось производство пива в банках, содержащих закрывающее средство и вкладыш, газирующий пиво при открывании закрывающего средства, выполненный, например, в виде оттягиваемого кольца.

Ранний пример такого вкладыша описан в патенте Великобритании GB-A-2183592. Усовершенствованная вставка описана в WO-A-91/07326. Этот вкладыш имеет реагирующий на изменение давления клапан, и может быть размещен, чтобы его внутреннее давление повышалось после герметизации контейнера; альтернативно, клапан может иметь давление выпуска, при исходном введении вкладыша в контейнер, отличающееся от давления выпуска при его открывании. Требуется, чтобы вкладыш не содержал по существу никакого окисляющего газа.

Такие напитки, как кофе и чай обычно подают горячими или сильно охлажденными. «Ледяной» чай особенно популярен в южных штатах США и на Среднем Востоке. Один из видов «ледяного» кофе, особенно популярный в Средиземноморье, представляет собой кофе «фраппे» (прим.: - кофе с фруктовым льдом). Его обычно приготавливают в барах путем взбивания отдельных порций кофе для захвата воздуха и создания пенной шапки. Затем может быть добавлен лед.

В безалкогольные напитки, такие как вода, лимонад и кола, обычно вводят диоксид углерода. Эти напитки не создают пышной шапки при их выдаче, например, из бутылок и банок, независимо от того, будет ли помещена в контейнер указанная вставка или нет. В техническом смысле, пенообразования как, в частности, у темного пива, не возникает. Это означает, что не имеется напитков типа крем-соды, использующих достижения наиболее эффективных, экономичных, современных упаковочных технологий.

Настоящее изобретение основано на неожиданном обнаружении того, что и в кофе и чае можно обеспечить пенообразование, так что они могут выдаваться с пышной пеной шапкой, путем введения азота, например, посредством вспрыскивания. Более конкретно, было обнаружено, что контейнеры для напитков, типа контейнеров для газирования пива, могут быть

приспособлены для легкого удобного приготовления кофе «фраппе», при этом вкладыш, необходимый для пива, может быть необязательным.

Кроме того, настоящее изобретение основано на том, что пенообразование можно обеспечить в безалкогольных напитках, и что системы для газирования пива, могут быть приспособлены для легкого, удобного приготовления безалкогольных напитков, имеющих пышную пенную шапку.

Согласно одному объекту настоящего изобретения, предлагается контейнер, содержащий открываемое закрывающее средство и включающий напиток, и возможно, вкладыш для газирования напитка при открывании закрывающего средства, причем напиток является кофе или чаем и насыщен инертным газом, таким как азот.

Согласно второму объекту изобретения, предлагается контейнер большого объема (бочонок), который включает кофе или чай и снабжен средством для выдачи напитка и средством для введения инертного газа при выдаче.

Согласно третьему объекту изобретения, предлагается контейнер (или бочонок), включающий кофе или чай, насыщенный инертным газом.

Согласно четвертому объекту настоящего изобретения, в контейнере, содержащем открываемое закрывающее средство и включающем напиток и, возможно, вкладыш для газирования напитка при открывании закрывающего средства, указанный напиток является безалкогольным напитком, насыщенным инертным газом, и дополнительно содержащим полигликольальгинат или другой агент для поддержания пены.

Согласно пятому объекту изобретения, контейнер большого объема (бочонок) включает безалкогольный напиток и агент для поддержания пены и снабжен средством для выдачи напитка и средством для введения инертного газа при выдаче.

Согласно шестому объекту настоящего изобретения, контейнер большого объема (или бочонок) включает безалкогольный напиток, насыщенный инертным газом, и агент для поддержания пены.

Подробное описание изобретения

Настоящее изобретение в целом касается выдачи кофе, чая или безалкогольного напитка. Напиток для этих целей может приготавливаться и храниться в большом объеме, то есть в объеме более одной, и обычно более 20 или 50 порций, например, в пивном бочонке. При выдаче, обычно под автогенным или приложенным давлением, через вентиль (головку) в напиток вводят инертный газ, такой как азот (с добавлением CO₂ или без него), чтобы обеспечить напиток с пышной пеной. Инжекторы для этой цели хорошо известны; один из них продается под названием Cellarstream.

Другой объект изобретения касается контейнеров поменьше, пригодных для бытового применения. Этот объект может быть описан только путем примера, со ссылкой на чертежи и соответствующее описание в WO-A-91/07326, содержание которого включено в данное описание путем ссылки. В этом документе предполагается, что напиток 7 является пивом, а вкладыш 5 содержит углекислый газ, азот или их смесь; а согласно изобретению, напиток представляет собой кофе, при этом газ может быть таким же, но при желании он может быть также воздухом или другим кислородсодержащим газом. Как будет понятно специалисту в данной области, давление, возникающее при открывании закрывающего средства, относительные объемы жидкости и свободного пространства в контейнере, и другие критерии, подходящие для желательного внешнего вида кофе при выдаче, можно выбирать, по желанию. В общем, однако, такой вкладыш не является обязательным в данном изобретении.

Материалы контейнера и вставки могут быть теми же материалами, которые уже известны в контейнерах для газирования пива, как описано в WO-A-91/07326. Контейнер может быть банкой или бутылкой.

Кофе или чай может содержать заданное количество известных ароматизаторов и/или добавок, таких как подсластитель, сахар, молоко/заменитель молока, сливки, стабилизаторы, антиоксиданты, эмульгаторы, алкоголь с ароматизатором (например, ликер или спирт, как в случае кофе по-Ирландски); причем подходящие ароматизаторы, особенно для кофе, включают шоколад, какао, ваниль или другие эссенции и/или экстракт инжира или цикория. Конечно, можно обеспечить продукты по изобретению, в которых кофе или чай является неподслащенным, или подслащенным до различной степени, но это может быть также предоставлено потребителю, с учетом его вкусов.

Аналогично, безалкогольный напиток может содержать заданное количество известных ароматизаторов и/или добавок, таких как один или более подсластителей, стабилизаторов, антиоксидантов, эмульгаторов, алкоголя с ароматизатором; причем подходящие ароматизаторы включают фруктовые ароматизаторы, такие как апельсиновый, вишневый, черносмородиновый, клубничный и т.д., имбирные, ванильные или другие эссенции.

Если необходимо или желательно, может быть включен агент для поддержания пены. Это может способствовать удерживанию «пенной шапки», и также может придать напитку более приятный вкус. Предпочтительным агентом поддержания пены является полигликольальгинат (PGA), который уже использовали в пивоваренной промышленности для поддержания пенной шапки при выдаче пива. Другим подходящим для использования агентом являет-

ся микрокристаллическая целлюлоза, например, коммерчески доступная под названием Avicel. Другие агенты, обеспечивающие такой же желаемый эффект, могут быть определены специалистом в данной области и включают каррагenan и альгинаты. Конечно, агент должен быть разрешен для пищевых применений. Количества этого агента может быть очень маленьким, например, до 0,05 до 1 вес.%, возможно до 5 вес.% напитка, но может быть выбрано по желанию, например, с учетом желаемого пенообразования. Такой агент также является загустителем, так что безалкогольный напиток приобретает более приятный, «гладкий» вкус.

Как упомянуто выше, кофе «фраппе» до настоящего времени готовили отдельно, обычно в теплой окружающей среде, и после этого обычно добавляли к нему лед. Настоящее изобретение позволяет предварительно охладить напиток, обеспечивая при этом относительную простоту и экономичность его выдачи в барах, а также упрощая приготовление напитка в домашних условиях. Следующие примеры иллюстрируют изобретение.

Пример 1.

Молотый кофе варили, охлаждали до 0°C, вводили азот под давлением 4 бар и разливали в банки с вкладышем, как описано выше. Продукт пастеризовали в тунNELЬНОМ пастеризаторе при 67°C в течение 8 мин. При открывании банки и выдаче кофе напиток имел пышную пенную шапку.

Пример 2.

Молотый кофе варили, охлаждали до 0°C. Добавляли виски, чтобы обеспечить 5% г вес/об, алкоголя в продукте, в который затем вводили азот при давлении 4 бар, и разливали в бутылки. Продукт пастеризовали в тунNELЬНОМ пастеризаторе при 67°C в течение 8 мин. При открывании бутылки и выдаче кофе напиток имел пышную пенную шапку.

Пример 3.

0,01% полигликольальгината добавляли в колу, которую разливали в банки, содержащие вкладыши, как описано выше, и насыщали азотом. При открывании колу наливали в стакан; она имела пышную пенную шапку.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Контейнер, содержащий открываемое закрывающее средство и включающий напиток, выбранный из кофе или чая, при этом напиток не содержит углекислого газа и насыщен инертным газом.

2. Контейнер, включающий большой объем напитка, выбранного из кофе или чая, при этом напиток не содержит углекислого газа и насыщен инертным газом.

3. Контейнер по п.1 или 2, в котором напиток также включает одну или более добавок, выбранных из подсластителей, молока, замени-

теля молока, сливок, стабилизаторов, антиоксидантов, эмульгаторов, алкоголя и ароматизаторов.

4. Контейнер по любому предшествующему пункту, в котором напиток также включает агент для поддержания пены.

5. Контейнер по п.4, в котором агент для поддержания пены представляет собой полигликольальгинат или микрокристаллическую целлюлозу.

6. Контейнер по любому предшествующему пункту, который является банкой или бутылкой, имеющей в качестве закрывающего средства удаляемую часть, ограниченную ослабленной линией и несущую кольцо или другой захватный элемент.

7. Контейнер по любому предшествующему пункту, который дополнительно содержит вкладыш для газирования напитка или безалкогольного напитка при открывании закрывающего средства.

8. Контейнер по любому предшествующему пункту, в котором инертный газ является азотом.

9. Контейнер по любому предшествующему пункту, в котором напиток представляет собой кофе.

10. Контейнер по любому предшествующему пункту, в котором напиток является неподслащенным.

11. Контейнер, включающий большой объем напитка, выбранного из кофе или чая, в со-

единении со средством для выдачи напитка и средством для введения инертного газа при выдаче.

12. Контейнер по п.11, в котором напиток включает одну или более добавок, выбранных из подсластителей, молока, заменителя молока, сливок, стабилизаторов, антиоксидантов, эмульгаторов, алкоголя и ароматизаторов.

13. Контейнер, содержащий открываемое закрывающее средство и включающий безалкогольный напиток, насыщенный инертным газом и содержащий агент для поддержания пены в количестве, достаточном, чтобы вызвать пенобразование при открывании контейнера.

14. Контейнер большого объема, включающий безалкогольный напиток и агент для поддержания пены, в соединении со средством для выдачи безалкогольного напитка и средством для введения инертного газа при выдаче.

15. Контейнер большого объема, включающий безалкогольный напиток, насыщенный инертным газом, и агент для поддержания пены.

16. Контейнер по любому из пп.13-15, в котором безалкогольный напиток также включает один или более подсластителей, стабилизаторов, антиоксидантов, эмульгаторов, алкоголя и ароматизаторов .

17. Контейнер по любому из пп.13-16, в котором безалкогольный напиток является водой, лимонадом, имбирным пивом или шипучим напитком из корнеплодов (root beer).

