



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098321
(43) 공개일자 2018년09월03일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23G 9/04 (2006.01) A23G 9/52 (2006.01)
A23L 2/52 (2006.01) C12G 3/00 (2006.01)
F25C 5/20 (2018.01)
- (52) CPC특허분류
A23G 9/045 (2013.01)
A23G 9/52 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-7020987
(22) 출원일자(국제) 2016년04월08일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2018년07월20일
(86) 국제출원번호 PCT/DE2016/100165
(87) 국제공개번호 WO 2017/108020
국제공개일자 2017년06월29일
(30) 우선권주장
10 2015 122 610.3 2015년12월22일 독일(DE)
- (71) 출원인
쿠키 게엠베하
독일 베를린 괴찰리 299 (우: 14167)
- (72) 발명자
클렘, 요제프
독일 14165 베를린 호크슈타인베크 1
하메드, 자이프
독일 10247 베를린 그라처 슈트라쎄 6아
- (74) 대리인
특허법인 남앤드남

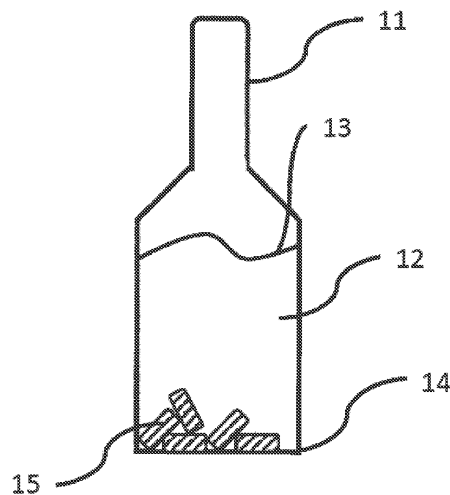
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법 및 장치, 및 음료 물품

(57) 요약

본 개시내용은 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법을 설명하고, 방법은: 충전될 음료 용기(11; 31)를 제공하는 단계; 냉각제를 용기 개구를 통해 음료 용기(11; 31)에 도입하는 단계 - 냉각제는 적어도 하나의 얼음 몰딩(15; 35)을 가짐 -; 용기 개구를 통해 음료 용기(11; 31)에 음료 액체(12; 32)를 충전하는 단계; 1회용 마개로 용기 개구를 폐쇄하는 단계 및 충전된 음료 용기(11; 31)를 냉각된 환경에 보관하는 단계를 가진다. 본 개시내용은 또한 음료 용기 내에 음료를 생성하기 위한 장치뿐 아니라 음료를 포함하는 음료 물품을 커버한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 2/52 (2013.01)

C12G 3/00 (2013.01)

F25C 5/20 (2018.01)

명세서

청구범위

청구항 1

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법으로서,

- 충전될 음료 용기(11; 31)를 제공하는 단계;
- 용기 개구를 통해 상기 음료 용기(11; 31)에 냉각제를 도입하는 단계 - 상기 냉각제는 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(water ice molding)(15; 35)을 포함함 -;
- 상기 용기 개구를 통해 상기 음료 용기(11; 31)에 음료 액체(12; 32)를 충전하는 단계;
- 1회용 마개에 의해 상기 용기 개구를 폐쇄하는 단계; 및
- 상기 충전된 음료 용기(11; 31)를 냉각 보관하는 단계

를 포함하는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35)을 포함하는 상기 냉각제는 상기 음료 용기(11; 31)로의 상기 음료 액체(12; 32)의 충전 동안 및/또는 충전 이후 도입되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 3

제1 항 또는 제2 항에 있어서,

상기 충전된 음료 용기(11; 31)는 상기 음료 액체(12; 32)의 동결 점(freezing point)보다 더 높은 냉각 온도로 보관되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 4

제1 항 내지 제3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 용기 개구는 왕관 코르크(cork), 코르크, 나사 마개, 비틀어 여는(twist-off) 마개, 클립 마개, 및 고온 밀봉 마개들로부터의 1회용 마개에 의해 폐쇄되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 5

제1 항 내지 제4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 음료 용기(11; 31)는 상기 음료 개구를 향해 테이퍼링(taper)되는 용기 섹션을 가지며, 상기 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35)을 포함하는 냉각제 및 상기 음료 액체(12; 32)는 상기 용기 개구를 통과한 이후 테이퍼링 용기 섹션을 통해 도입되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 6

제1 항 내지 제5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35)은 하나의 공간 치수에 있어서 상기 용기 개구의 직경보다 더 큰, 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 7

제1 항 내지 제6 항 중 어느 한 항에 있어서,

퍼센티지의 에탄올을 포함하는 알코올 음료 액체(12; 32), 및/또는 퍼센티지의 글리세린을 포함하는 비-알코올 음료 액체(12; 32)가 충전되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 8

제1 항 내지 제7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 냉각제를 도입하는 단계 전에 그리고/또는 상기 음료 액체(12; 32)로 충전하는 단계 전에, 상기 음료 용기(11; 31)는 상기 음료 용기(12; 32)의 동결 점과 섭씨 0도 사이의 온도로 냉각되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 9

제1 항 내지 제8 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35)을 포함하는 상기 냉각제를 도입하는 단계의 경우에, 상기 음료 용기(11; 31)의 하나의 베슬(vessel) 바닥(14; 34)을 커버하는 양의 액체 물이 부가적으로 상기 음료 용기(11; 31)에 충전되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 10

제1 항 내지 제9 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 냉각 보관 동안, 상기 충전된 음료 용기(11; 31)는 상기 음료 액체(12; 32)의 용융 온도보다 더 낮은 냉각 온도로 냉각되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 11

제1 항 내지 제10 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35; 51)은 안내 디바이스를 통해 상기 용기 개구로 공급되고, 상기 안내 디바이스는 포지셔닝 디바이스(59)에 의해 상기 용기 개구에 관하여 포지셔닝되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법.

청구항 12

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 디바이스로서,

상기 디바이스는:

- 충전될 음료 용기(11; 31)를 제공하고;
- 삽입 장치를 경유하여 용기 개구를 통해 상기 음료 용기(11; 31)에 냉각제를 도입하고 - 상기 냉각제는 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35)을 포함하고 삽입 장치는 안내 디바이스와 포지셔닝 디바이스(59)로 형성되고, 이에 의해 상기 안내 디바이스의 출구는 상기 용기 개구에 관하여 포지셔닝됨 -;
- 상기 용기 개구를 통해 상기 음료 용기(11; 31)에 음료 액체(12; 32)를 충전하고; 그리고
- 1회용 마개에 의해 상기 용기 개구를 폐쇄

하도록 셋업되는,

음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 디바이스.

청구항 13

음료를 포함하는 음료 물품으로서,

- 음료 용기(11; 31);

- 상기 음료 용기(11; 31)를 충전하는 음료 액체(12; 32);

- 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35)을 포함하고 상기 음료 액체(12; 32)에 수용되는 냉각제; 및

- 1회용 마개

를 포함하고,

상기 음료 용기(11; 31)의 용기 개구는 상기 1회용 마개에 의해 폐쇄되고, 그리고 상기 용기 개구를 통해, 상기 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(15; 35)을 포함하는 냉각제 및 상기 음료 액체(12; 32)가 상기 음료 용기(11; 31)에 도입되는,

음료를 포함하는 음료 물품.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법 및 장치 그리고 음료를 포함하는 음료 물품에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재, 음료들은 단지 액체 형태로 병입(bottle)되고 적용가능하면 외부 냉각에 의해 전체적으로 고체로 동결된다. 얼음 조각(cube)들의 부가는 운송 베슬(vessel)에 병입된 동안 이루어지지 않지만, 단지 이후에 음료가 서빙 베슬에 다시 충전될 때 이루어진다.

[0003] 공간 문제들(기차 레스토랑들)로 인해 또는 전기 전원의 부족(해변 바들)으로 인해, 각각 서빙 또는 소비 위치에서 냉각 디바이스들 내에 얼음 조각들을 보관하기 위해 냉각 디바이스들을 동작시키는 것이 빈번하게 가능하지 않다.

[0004] 이어서, 음료는 그런 위치들에서 얼음 조각들 없이 단순히 빈번하게 소비되지만, 이는 즐거움과 맛에 악영향을 준다. 특히 칵테일들은 얼음을 필요로 한다.

발명의 내용

[0005] 본 발명의 목적은 알코올 및 비-알코올 음료들에 대한 확장된 형태들의 제시를 제공하는 새로운 기술들을 특정하는 것이다. 특히, 음료 용기 내에 음료를 생성하기 위한 방법 및 음료를 포함하는 음료 물품이 생성될 것이다.

[0006] 그 목적은 제1 항 및 제12 항에 따른 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법 및 장치에 의해 해결된다. 제13 항에 따른 음료를 포함하는 음료 물품이 또한 생성된다. 대안적인 실시예들은 종속항들의 청구 대상이다.

[0007] 일 양상에 따라, 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법이 생성된다. 이는 다음 단계들을 가진다: 충전될 음료 용기를 제공하는 단계; 냉각제를 용기 개구를 통해 음료 용기에 도입하는 단계 - 냉각제는 적어도 하나의 물 얼음 몰딩(water ice molding)을 가짐 -; 용기 개구를 통해 음료 용기에 음료 액체를 충전하는 단계; 1회용 마개에 의해 용기 개구를 폐쇄하는 단계; 및 충전된 음료 용기를 냉각 보관하는 단계.

[0008] 추가 양상에 따라, 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 장치가 생성된다. 장치는: 충전될 음료 용기를 제공하고; 냉각제를 삽입 장치를 경유하여 용기 개구를 통해 음료 용기에 도입하고 - 냉각제는 적어도 하나의 물 얼음 몰딩을 가지며 삽입 장치는 안내 디바이스 및 포지셔닝 디바이스로 형성되고, 이에 의해 안내 디바이스의 출구는 용기 개구에 관해 포지셔닝됨 -; 용기 개구를 통해 음료 용기에 음료 액체를 충전하고; 그리고 1회용

마개에 의해 용기 개구를 폐쇄하도록 셋업된다.

- [0009] 추가 양상에 따라, 음료를 포함하는 음료 물품이 생성된다. 음료 물품은 음료 액체로 충전되는 음료 용기를 가진다. 적어도 하나의 물 얼음 물당을 가지며 음료 액체에 수용되는 냉각제는 추가로 음료 용기에 도입된다. 음료 용기의 용기 개구는 1회용 마개에 의해 폐쇄되고, 용기 개구를 통해 적어도 하나의 물 얼음 물당을 포함하는 냉각제 및 음료 액체가 음료 용기에 도입된다.
- [0010] 개봉 이후, 1회용 마개는 다시 폐쇄될 수 있을 수 있다. 대안적으로, 1회용 마개의 실시예가 제공될 수 있고, 예컨대 최초 개봉 동안 1회용 마개의 파괴의 결과로서, 재폐쇄가 가능하지 않게 된다. 본원에 사용된 의미에서 1회용 마개라는 용어는 또한 반복적으로 재폐쇄될 수 있는 마개들을 포함하고, 이에 의해 신선도 또는 마개 밀봉은 충전 프로세스 이후 최초 개봉 동안 파괴될 수 있다. 이것은 예컨대, 음료 용기의 충전 이후, 최초 개봉 동안 찢어지고, 그리고 이런 방식으로 파괴되는 밀봉부, 예컨대 종이 밀봉부가 제공되는 예컨대, 클립, 나사 또는 플러그 마개일 수 있다.
- [0011] 음료 용기는 1회용이거나 재사용가능 용기, 예컨대 1회용 또는 재사용가능 병일 수 있다.
- [0012] 냉각제는, 음료 용기로의 음료 액체의 충전 동안 그리고/또는 충전 이후, 또한 요컨대 얼음 물당으로서 식별될 수 있는 적어도 하나의 물 얼음 물당으로 도입될 수 있다.
- [0013] 충전된 음료 용기는 음료 액체의 동결(freezing) 점보다 더 높은 냉각 온도에서 보관될 수 있다. 그러나, 선택적으로 단단하게 동결시키기 위해 음료 액체의 부분 동결은 냉각된 저장소의 상황에서 제공될 수 있다.
- [0014] 용기 개구는 다음 그룹, 즉 왕관 코르크 마개, 코르크, 나사 마개, 비틀어 여는 마개, 클립 마개, 고온 밀봉 마개들로부터의 1회용 마개에 의해 폐쇄될 수 있다.
- [0015] 음료 용기는 용기 개구를 향해 테이퍼링(taper)되는 용기 섹션을 가질 수 있고, 적어도 하나의 물 얼음 물당을 포함하는 냉각제 및 음료 액체는 용기 개구를 통과한 이후 테이퍼링 용기 섹션을 통해 도입될 수 있다. 이는 음료 병일 수 있고, 이 경우 테이퍼링 섹션은 병목으로 형성된다.
- [0016] 적어도 하나의 물 얼음 물당은 하나의 공간 치수에 있어서 용기 개구의 직경보다 더 클 수 있다.
- [0017] 퍼센티지의 에탄올을 포함하는 알코올 음료 액체, 및/또는 퍼센티지의 글리세린을 포함하는 비-알코올 음료 액체가 충전될 수 있다.
- [0018] 냉각제를 도입하기 전에 그리고/또는 음료 액체로 충전하기 전에, 음료 용기는 음료 액체의 동결 점과 0℃ 사이의 온도로 냉각될 수 있다.
- [0019] 적어도 하나의 물 얼음 물당을 포함하는 냉각제를 도입할 때, 음료 용기의 하나의 베슬 바닥을 커버하는 양의 액체 물이 부가적으로 음료 용기에 충전될 수 있다.
- [0020] 냉각 저장 동안, 충전된 음료 용기는 음료 액체의 용융 온도보다 더 낮은 냉각 온도로 냉각될 수 있다.
- [0021] 적어도 하나의 물 얼음 물당은 안내 디바이스를 통해 용기 개구로 공급될 수 있고, 안내 디바이스는 포지셔닝 디바이스에 의해 용기 개구에 관해 포지셔닝된다. 이에 의해, 포지셔닝 디바이스는 음료 용기와 직접 결합될 수 있고, 예컨대 용기 개구의 영역 및/또는 테이퍼링된 용기 섹션에서 그 자체를 지지할 수 있다. 포지셔닝 디바이스는 부분적으로 또는 완전히 용기 개구를 에워쌀 수 있다. 얼음 물당들을 위한 안내 디바이스는 포지셔닝 디바이스에 의해 용기 개구를 향해 지향되는 단부-측 출구를 가진다. 안내 디바이스 및 포지셔닝 디바이스를 도입하기 위한 장치는 본원에 설명된 방법의 경우 또는 대안적으로, 또한 얼음 물당의 삽입을 제공하는 다른 방법들의 경우에 사용될 수 있다.
- [0022] 추가 대안적인 실시예들이 아래에서 설명될 것이다.
- [0023] 음료 용기를 충전할 때 다음이 제공될 수 있다. 처음에, 적어도 하나의 물 얼음 물당은 음료 용기 내로 부가될 수 있고, 이어서 0℃보다 더 낮은 동결 점(G)을 가진 액체 음료 액체가 음료 용기로 부가되고 이어서 1회용 마개에 의해 음료 용기가 폐쇄되고, 그리고 이어서 음료는 $G < T \leq 0^{\circ}\text{C}$ 를 갖는 온도(T)로 냉각되도록 보관된다. 대안적으로, 액체 음료 액체는 처음에 섭씨 0도보다 더 낮은 동결 점(G)을 가진 음료 용기에 부가되고, 이어서 적어도 하나의 물 얼음 물당은 음료 용기에 부가되고, 그리고 음료는, 음료 용기의 폐쇄 이후 $G < T \leq 0^{\circ}\text{C}$ 를 갖는 온도(T)로 보관된다.
- [0024] 음료 용기 또는 베슬은 0℃ 아래로 냉각되도록 음료들의 저장 및 운송에 적절한 베슬이다.

- [0025] 얼음 물딩들은 동결된 물일 수 있고, 따라서 생성에 대한 응답의 형상이 되었을 수 있는 물 얼음일 수 있다. 형상은 임의적일 수 있다. 그러나, 이 성질은, 얼음 물딩들이 음료 용기의 개구를 통해 도입될 수 있도록 한다. 얼음 물딩들은 예컨대 세장형 원통들 또는 원뿔들 또는 정육면체들의 형상을 가질 수 있다.
- [0026] 음료 액체는 예컨대 알코올 또는 비-알코올 물-기반 음용가능 액체, 예컨대 상이한 주스(juice)들 및/또는 알코올 물질들을 가진 칵테일 혼합물이다. 알코올 물질들은 0℃ 아래로 용융 점(음료 액체의 동결 점)을 낮추는 것을 초래한다. 비-알코올 음료의 경우에는 부동액, 예컨대 글리세린을 포함한다. 이는, 얼음 조각들이 이후에 완전히 충전되는 음료 용기의 음료 액체에서 느슨하게 스위밍(swim)하든 또는 바닥에 고정되어 동결되든, 병입 프로세스에 대한 응답으로 시퀀스를 통해 영향을 받는다.
- [0027] 음료 액체에서, 알코올은 적어도 에탄올 및/또는 글리세린에 의해 형성될 수 있다. 구어체로, 알코올을 가지는 칵테일과 알코올이 없는 칵테일 사이에 종종 구별이 이루어진다. 원칙적으로, "알코올을 가진" 칵테일들은 인간을 취하게 하는 효과를 가진 에탄올을 포함한다. 원칙적으로, "알코올이 없는" 칵테일들은 어떠한 알코올도 포함하지 않는다. 그러나, 화학적 양상으로부터, 에탄올 및 글리세린 둘 모두는 알코올들이다. 구어체적으로 지칭되는 "알코올을 가진 칵테일"이 이제 베슬 내에 병입되면, 에탄올을 음료 액체에 추가하는 것만이 이루어질 수 있다. 반대로, 구어체적으로 지칭되는 "알코올이 없는 칵테일"이 음료 용기에 병입되면, 인간을 취하게 하는 효과를 가지지 않는 글리세린이 추가될 수 있다. 글리세린은 많은 음식들에서 발견될 수 있고 무해하다. 따라서, 음료들, 예컨대 알코올을 가진 그리고 알코올이 없는 그리고 하나 또는 그 초과 얼음 물딩들을 포함하는 칵테일들은 설명된 방법에 의해 생성될 수 있다.
- [0028] 처음에 하나의 얼음 물딩 그리고 이어서 음료 액체가 < 0℃의 온도에서 음료 용기에 부가되면, 얼음 물딩들은 베슬의 바닥에 부착될 수 있고 음료 액체가 부가될 때 최상부로 스위밍하지 않는다. 얼음 물딩을 음료 용기에 부가하는 것에 대한 응답으로, 상기 얼음 물딩은 베슬의 바닥으로 떨어져 바닥을 터치한다. 원칙적으로, 음료 용기의 바닥은 0℃보다 더 높은 온도, 예컨대 실온을 가지며, 따라서 외측 상의 얼음 물딩을 약간 용융시킨다. 얼음 물딩은 거의 0℃의 용융 온도를 가진다. 표면상의 용융에 대한 응답으로, 얼음 물딩과 더 따뜻한 바닥 사이에 수막이 생성된다. 이어서, 액체 음료 액체는 < 0℃의 온도에서 음료 용기에 부가된다. 0℃보다 더 차가운 온도에도 불구하고, 물-기반 음료 액체는 액체인데, 그 이유는 알코올 함량이 음료 액체의 동결 점을 낮추기 때문이다. 동결 점은 예컨대 7℃이다. 차가운 액체는 얼음 물딩과 베슬 바닥 사이에 이미 생성된 수막뿐 아니라 용융된 얼음 물딩의 표면을 다시 동결시킨다. 이에 의해, 얼음 물딩은 베슬 바닥과 연결부를 형성하여, 상기 얼음 물딩은 바닥에 부착된다. 이어서, 음료 용기 및 이에 따른 병입된 음료는 음료 액체의 동결 점과 얼음 물딩의 동결 점 사이의 온도, 따라서 예컨대 0과 -7℃ 사이의 온도에서 유지될 수 있다. 음료 액체는 액체로 음용될 준비가 되어 있고; 얼음 물딩은 동결되고 베슬 바닥에 단단히 부착된 채로 있다.
- [0029] 반대로, 음료 액체가 처음에 < 0℃의 온도에서 음료 용기에 부가되고 이어서 적어도 하나의 얼음 물딩이 음료 용기에 도입되면, 얼음 물딩들은 서로 그리고 또한 베슬 바닥에 부착되지 않고, 음료 액체에서 자유롭게 스위밍한다. 음료 용기에 부가된 음료 액체는 또한 여기서 그 자신의 동결 점 위이고 0℃ 아래의 온도를 가질 수 있다. 이어서, 물 얼음 물딩들은 그 자신의 동결 점보다 더 차가운 액체에 부가된다. 얼음 물딩들의 표면은 용융되지 않는다. 얼음 물딩은 완전히 동결된 채로 있고 수막은 또한 그 자신의 표면에 형성될 수 없다. 결과로서, 얼음 물딩은 수막을 통해 음료 용기의 다른 얼음 물딩 또는 벽 또는 바닥에 각각 간접적으로 또는 직접적으로 연결될 기회를 가지지 못한다. 모든 부가된 얼음 물딩은 음료 액체 내에서 분리되어 있을 수 있고 그 내부에서 자유롭게 스위밍할 수 있다. 이런 대안적인 실시예의 경우에, 동결 점 차이는 또한 부착들을 효과적으로 회피하기 위해 크다. 음료 용기의 폐쇄 이후, 음료 용기 및 따라서 병입된 음료는 음료 액체의 동결 점과 얼음 물딩의 동결 점 사이의 온도에서 유지될 수 있다. 이어서, 음료 액체는 액체로 있고 음용될 준비가 되어 있다. 따라서, 얼음 물딩들은 동결된 상태에서 교체인 채로 있다.
- [0030] 0℃ 위의 온도, 즉 물 얼음의 동결 점에서 액체 음료 액체를 충전하는 것이 또한 가능하다. 예컨대, 액체 음료 액체가 0℃ 이하로 냉각될 때까지 최대 30%의 얼음 조각들이 용융되면, 이는 여전히 허용가능하다. 이어서, 물로 변환되는 이런 액체는 액체 음료 액체를 희석하지만, 액체 음료 액체는 대응하는 더 높은 농도로 미리 병입될 수 있다.
- [0031] 충전 전에, 빈 음료 용기는 처음에 음료 액체의 동결 점(G)과 0℃ 사이의 온도(T)로 냉각될 수 있다. 음료 액체가 먼저 음료 용기에 부가되면, 처음에는 아마도 베슬 벽을 통해 0℃ 위로 가열될 수 없고, 이는 얼음 물딩이 부가되는 포인트에서 회피될 수 있어서, 얼음 물딩은 용융되지 않는다. 얼음 물딩을 부가하는 것에 대한 응답으로, 음료 액체는 0℃ 이하의 온도를 가져야 한다. 이것은 특히, 음료 액체로 충전하기 전에 빈 베슬이 처음

에 음료 액체의 동결 점(G)과 0℃ 사이의 온도(T), 다른 말로 따라서 물의 동결 점 아래로 냉각되는 지지 방식으로 회피될 수 있다.

[0032] 음료 용기는 또한 동결 점(G)보다 더 차갑게 냉각될 수 있다. 이어서, 음료 액체는 또한 베슬 벽에 동결된다. 병이 그의 특정 열 용량의 결과로서 음료 액체로부터 에너지를 제거할 수 있기 때문에, 최대로 많은 액체가 동결될 수 있다. 반대로, 얼음 물딩이 먼저 음료 용기에 부가되면, 상기 얼음 물딩은 0℃보다 더 차가운 용기 바닥으로 떨어진다.

[0033] 얼음 물딩들을 부가할 때, 액체 물의 양은 음료 용기의 바닥을 커버하는 $T > 0^{\circ}\text{C}$ 의 온도에서 부가될 수 있다. 얼음 물딩의 동결 점 아래로 0℃ 아래로 냉각된 베슬 바닥과 조합하여, 음료 용기의 바닥에 얼음 물딩을 연결하기 위한 빠르고 신뢰성 있는 옵션이 설정된다. 차가운 용기 바닥은 그 위에 부가된 물이 동결하는 것을 허용하고 또한 거기에 부가된 얼음 물딩들을 동결시킨다. 결과로서, 얼음 물딩들은 부가된 동결된 물 층을 통해 베슬 바닥에 견고하게 간접적으로 연결된다.

[0034] 액체 음료 액체를 부가하기 전에, 적어도 하나의 얼음 물딩으로 충전된 음료 용기는 처음에 음료 액체의 동결 점(G)과 0℃ 사이의 온도(T)로 냉각될 수 있다. 얼음 물딩들과 베슬 사이의 연결은 2개의 동결 점들 사이의 온도로 이런 냉각에 의해 희석되고 안정화된다. 연결은 냉각되고 경도를 획득한다. 이어서, 음료 액체는 단지가 단단한 연결에 부가된다.

[0035] 얼음 물딩들 및 음료 액체로 충전되고 그리고 폐쇄되는 음료 용기는 얼음 물딩들의 용융 점(0℃)과 음료 액체의 용융 점(G) 아래의 온도로 냉각될 수 있다. 이후, 특히 소비를 위한 준비 바로 전에, 음료 용기는 음료 액체의 동결 점(G)과 0℃ 사이의 온도(T)로 가열될 수 있다.

[0036] 더 긴 저장 수명 또는 운송 루트의 부분들을 위해, 음료는 음료 액체의 동결 점(G) 아래의 온도들로 고체로 동결될 수 있다. 이런 단단하게 동결된 상태에서, 음료 액체 및 얼음 물딩들 둘 모두는 동결된 고체 상태에 있다. 이후, 예컨대 소비를 위해 제공되기 바로 전 위치에서, 음료는 음료 액체의 2개의 동결 점들(G)과 0℃ 사이의 저장 온도로 보관될 수 있다. 이어서, 음료 액체는 다시 용융되고 액체로 된다. 이어서, 약간의 시간 이후, 음료 액체의 온도는 동결 점(G)과 0℃ 사이일 것이다. 그러나, 0℃ 아래, 즉 얼음 물딩들의 동결 점의 이런 온도에서, 얼음 물딩들은 동결된 상태인 채로 있고 또한 서빙될 때 얼음 물딩들로 인식된다. 바닥에 동결된 얼음 물딩들을 포함하는 음료, 및 스위밍하는 얼음 물딩들을 포함하는 음료 둘 모두는 완전 동결에 적절하다.

[0037] 본원에 설명된 실시예에서 음료 용기 내의 음료를 제조하기 위한 방법의 경우 또는 다른 실시예들의 경우, 특히 테이퍼링 용기 개구를 가진 음료 용기의 실시예의 경우 음료 용기에 적어도 하나의 얼음 물딩을 삽입하기 위한 장치가 사용될 수 있고, 상기 장치는 단부-측 출구를 포함하는 얼음 물딩들을 위한 적어도 하나의 안내 디바이스 및 안내 디바이스의 출구 및 용기 개구를 서로에 관해 배향시키는 포지셔닝 디바이스를 가진다. 따라서, 대안적인 실시예들에서 상이한 방법 설계들로 충전하는데 사용될 수 있는 적어도 하나의 얼음 물딩을 삽입하기 위한 장치가 생성된다. 일 실시예에서, 음료 용기를 포함하는 어레인지먼트 및 하나의 음료 용기에 적어도 하나의 얼음 물딩을 삽입하기 위해 할당된 장치가 생성된다.

[0038] 용기 개구를 수용할 수 있고 이를 정의된 포지션에 고정할 수 있는 포지셔닝 디바이스는 깔때기를 가질 수 있다. 진동 디바이스는 안내 디바이스 및/또는 포지셔닝 디바이스 상에 제공될 수 있다. 안내 디바이스는 관류(through flow) 냉각기 원리의 얼음-제조 디바이스로서 성형화될 수 있고 적어도 하나의 전단 엘리먼트를 포함하는 분리 디바이스를 가질 수 있으며, 전단 엘리먼트는 얼음-제조 디바이스의 출구에서 안내된다. 전단 엘리먼트는 얼음-제조 디바이스의 출구에 직접 인접하게 안내될 수 있다. 다음 얼음 물딩이 얼음의 출구 얼음 스트랜드(strand)로부터 편향되기 전의 대기 시간에 따라, 얼음 물딩의 길이가 가변될 수 있다. 얼음 스트랜드로부터 얼음 물딩의 분리는 분리 디바이스에 의해 수행된다. 이 목적을 위해, 분리 디바이스는 전단 엘리먼트를 가지며, 전단 엘리먼트는 분리 디바이스의 출구 상으로 안내된다. 전단 엘리먼트는 얼음 스트랜드를 전단시키도록 구현되고 — 따라서 상응하여 각각 포인팅(point)되거나 날카로운-에지형으로 성형화된다. 따라서, 전단 엘리먼트가 분리 디바이스의 출구 상으로 안내될 때, 분리된 얼음 물딩의 포지션 및 배향이 전단력들에 의해 거의 영향을 받지 않고 용기 개구로 삽입될 때 얼음 물딩이 거의 캔팅(cant)되지 않는 것이 보장될 수 있다.

[0039] 안내 디바이스는 관류 냉각기 원리를 가진 얼음-제조 디바이스로서 구현될 수 있고 적어도 하나의 전단 엘리먼트를 포함하는 분리 디바이스를 가질 수 있으며, 전단 엘리먼트는 용기 개구 상으로 안내된다. 얼음 물딩은, 용기 개구로 이미 약간 삽입된 이후, 이 경우 용기 개구의 부근에서 얼음의 스트랜드로부터 전단될 수 있다.

용기 개구에 삽입된 얼음 몰딩은 이미 용기 개구의 벽에 의해 안내되고 용기 개구 바로 위에서 전단될 때 캔팅 될 가능성이 거의 없다.

[0040] 전단 엘리먼트는 얼음-제조 디바이스를 떠나는 얼음 스트랜드에 미리결정된 절단 점의 높이에서 안내될 수 있다. 제2 전단 엘리먼트가 제1 전단 엘리먼트에 대향하여 위치되는 것이 이루어질 수 있다.

[0041] 얼음-제조 디바이스는 냉각 실린더를 가질 수 있고, 여기서 얼음의 스트랜드가 생성되고, 냉각 실린더는 물을 충전하기 위한 입구 및 얼음 스트랜드를 배출하기 위한 출구를 가진다. 냉각 실린더를 통한 얼음 스트랜드의 정의된 공급은 한편으로 그런 얼음-제조 디바이스에 의해 보장될 수 있고, 다른 한편으로 떠나는 얼음의 스트랜드는 그 방향과 출구 속도와 관련하여 안내된다. 냉각 실린더의 출구는 떠나는 얼음 스트랜드를 중심에 맞추기 위해, 예컨대 용기 개구를 중심에 맞추기 위해 용기 개구에 관하여 포지셔닝될 수 있다.

[0042] 안내 디바이스는 복수의 분리된 또는 분할된 얼음 몰딩 챔버들을 포함하는 매거진(magazine)으로 구현될 수 있다. 그런 매거진은 예컨대 복수의 얼음 몰딩 챔버들을 가질 수 있고, 복수의 얼음 몰딩 챔버들은 서로 분리되고 그 내부에서 개별 얼음 몰딩들이 동결된다. 이어서, 각각의 얼음 몰딩 챔버는 동결되어 형성된 얼음 몰딩을 포함한다. 얼음 몰딩은 그 챔버에서 안내된다.

[0043] 미리결정된 절단 점에서 전단은 실질적으로 편평한 절단 또는 전단 표면을 제공할 수 있다. 편평한 절단 표면은 용기 개구로 다음에 삽입되고, 더 작은 콘택 표면을 가진 뒤따르는 얼음 몰딩을 제공하고 따라서 또한 뒤따르는 얼음 몰딩의 캔팅 가능성을 감소시킨다. 뒤따르는 얼음 몰딩은 제1 얼음 몰딩을 잡을 수 없다.

[0044] 안내 디바이스는 슈트(chute)를 가질 수 있고, 얼음 몰딩은 경사진 슈트를 따라 용기 개구로 슬라이딩할 수 있다. 그런 실시예의 경우에, 개별 얼음 몰딩들은 입구 측 상의 슈트 상으로 전달될 수 있고, 이어서 개별 얼음 몰딩들은 정의된 방향으로 정의된 속도로 슈트 상으로 안내되고 그리고 슈트의 출구 측 상에서, 정의된 임펄스를 가지며, 이 임펄스는, 그 위치에서 캔팅 없이 얼음 몰딩이 용기 개구로 자유롭게 삽입될 수 있는 방식으로 용기 개구의 포지셔닝에 대응한다. 따라서, 다른 말로, 슈트는, 얼음 몰딩이, 용기 개구 내부에서 캔팅하지 않을 것 같은 방향으로 안내되는 예비 방식을 보장한다.

[0045] 안내 디바이스는 깔때기를 가질 수 있고, 깔때기에서 얼음 몰딩은 용기 개구를 향해 안내된다. 깔때기는 병목을 잡고 그리고 병을 깔때기에 밀어 넣을 때 정의된 방식으로 깔때기 출구 상에서 원뿔형 테이퍼링 벽들을 따라 병목을 중심에 맞추도록 하는 것을 가능하게 한다. 깔때기로 밀려진 이후, 각각의 병은 깔때기 출구에 관해 동일한 포지션을 가진다. 이 실시예의 경우에, 깔때기는 슈트에 관해 설명된 바와 같이, 움직임 방향 및 움직임 속도에 관해 얼음 몰딩을 배향시키는 기능을 가질 수 있어서, 용기 개구로 자유롭게 슬라이딩할 수 있다. 깔때기를 사용함으로써, 이것은, 깔때기 출구가 용기 개구 위 또는 심지어 부분적으로 내부에 배열된다는 점에서 구현될 수 있다.

[0046] 얼음 몰딩의 캔팅 없이 용기 개구로 신뢰성 있는 삽입은 적어도 하나의 얼음 몰딩을 테이퍼링 용기 개구를 포함하는 음료 용기들에 삽입하기 위한 장치에 의해 달성될 수 있다. 원칙적으로, 얼음 몰딩의 실시예는 임의적이다. 한편으로, 얼음 몰딩은 얼음 조각들일 수 있지만, 다른 한편으로 얼음 몰딩은 종종 또한 원통형 세장형 얼음 몰딩들일 수 있다. 이들 원통형 얼음 몰딩들의 길이는 이에 의해 가변할 수 있다. 얼음은 예컨대 물을 기반하여 만들어진다.

[0047] 이들 얼음 몰딩들 중 하나 또는 그 초과는 테이퍼링된 용기 개구를 통해 음료 용기로 삽입된다. 음료 용기는 예컨대 0°C보다 더 차가운 음료 액체들을 수용하기에 적절한 병 또는 통, 이를테면 요크루트 통들 또는 피클 통들일 수 있다.

[0048] 얼음 몰딩을 위한 안내 디바이스는 특히, 얼음 몰딩이 캔팅 없이 용기 개구 내로 삽입될 수 있도록, 음료 용기의 외측 테이퍼링된 용기 개구를 향하는 방향으로 물 얼음 몰딩을 안내하는 목적을 서빙한다. 일 실시예에서, 안내 디바이스 단부-측 출구를 가진다. 얼음 몰딩은 이 출구에서, 즉 정의된 포지션 및 정의된 임펄스(이에 따라 방향 및 속도 성분)로 안내 디바이스로부터 떠난다. 다른 말로, 안내 디바이스는, 그 단부-측 출구에서 얼음 몰딩이 정의된 속도에서 정의된 방향으로 떨어지도록 방출되는 것을 보장할 것이다. 따라서, 포지셔닝 디바이스와 관련하여, 테이퍼링된 용기 개구로 얼음 몰딩의 캔팅-없는 삽입이 보장될 수 있다. 포지셔닝 디바이스는, 안내 디바이스 및/또는 용기 개구가 예컨대 서로의 전면 중심에 위치할 때까지 서로를 향해 이동된다는 점에서, 안내 디바이스의 출구와 용기 개구 사이에 상대적 포지셔닝을 생성할 수 있다.

[0049] 진동 디바이스는 안내 디바이스 또는 이의 출구 또는 포지셔닝 디바이스를 각각 진동들로 세팅할 수 있다. 얼음 몰딩이 테이퍼링된 용기 개구에 삽입되는 것에 대한 응답으로 캔팅하면, 얼음 몰딩은 진동들에 의해 안내 디

바이스 및/또는 포지셔닝 디바이스를 통해 진동 디바이스로부터의 진동들에 의해 흔들려짐으로써 자유롭게 될 수 있고 이어서 오퍼레이터에 의한 수동 업무를 요구함이 없이 여전히 용기 개구로 이동할 수 있다.

[0050] 얼음-제조 디바이스가 용기 개구를 가진 포지셔닝 디바이스에 의해 안내 디바이스로서 배향된 이후에, 얼음-제조 디바이스로부터 떠나는 얼음의 스트랜드는 천천히 용기 개구로 이동한다. 따라서, 얼음 몰딩이 얼음 스트랜드로부터 전단될 때, 얼음 몰딩은 이미 테이퍼링된 용기 개구 약간 내부에 위치되고 용기 개구의 벽과의 콘택의 결과로서 캔팅에 대해 특정 안정성을 가진다. 얼음-제조 디바이스의 출구 상으로 전단 엘리먼트를 안내함으로써, 분리된 얼음 몰딩에 작용하는 전단력은 감소될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0051] 추가 예시적인 실시예들은 도시된 도면들을 참조하여 아래에서 더 상세히 설명될 것이다.

도 1은 베슬 바닥이 단단히 부착된 얼음 몰딩들을 포함하는 병입된 음료를 도시한다.

도 2는 얼음 몰딩들을 베슬 바닥에 부착하기 위한 방법을 도시한다.

도 3은 자유롭게 스위밍하는 얼음 몰딩들을 포함하는 병입된 음료를 도시한다.

도 4는 자유롭게 스위밍하는 방식으로 얼음 몰딩들을 도입하기 위한 방법을 도시한다.

도 5는 관류 냉각기 원리의 얼음 제조 디바이스를 포함하는 음료 용기에 물 얼음 몰딩들을 도입하기 위한 장치의 개략적인 예시를 단면으로 도시한다.

도 6은 복수의 얼음 몰딩 챔버들을 포함하는 선형으로 시프트가능 매거진을 포함하는 음료 용기에 물 얼음 몰딩들을 도입하기 위한 추가 장치의 개략적인 예시를 단면으로 도시한다.

도 7은 경사진 슈트를 포함하는 음료 용기에 물 얼음 몰딩들을 도입하기 위한 다른 장치의 개략적인 예시를 단면으로 도시한다.

도 8은 깔때기를 포함하는 음료 용기에 물 얼음 몰딩들을 도입하기 위한 또 다른 장치의 개략적인 예시를 단면으로 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0052] 도 1은 음료를 운송하기 위해 폐쇄가능 병으로서 여기에서 구현된 음료 용기 또는 베슬(11)을 도시한다. 충전 레벨(13)까지 음료 용기(11) 내로 충전되는 액체 알코올 또는 비-알코올 음료 액체(12)는 음료 용기(11) 내에 위치된다.

[0053] 물을 사용한 생성의 결과로서, 또한 물 얼음 몰딩들로서 식별될 수 있는 얼음 몰딩들(15)은 베슬 또는 용기 바닥(14)에 부착된다. 얼음 몰딩들(15)은 여기서 원통형 얼음 조각들로서 구현되고, 얼음 조각들은 병목에 맞추어진다. 얼음 몰딩들(15)은 베슬 바닥(14)에 부착될뿐 아니라, 서로 부착된다. 따라서, 다른 말로, 고체 얼음 덩어리 형성물이 베슬 바닥(14)에 생성되고, 고체 얼음 덩어리 형성물은 예컨대 음료 용기(11)가 뒤집어지더라도 베슬 바닥(14)에 부착된다.

[0054] 도 2는 도 1에 따른 음료를 생성하기 위한 방법에 대한 개략적인 예시를 도시한다. 먼저, 단계(21)에서 충전될 베슬이 준비된다. 원칙적으로, 이것은 $T > 0^{\circ}\text{C}$ 의 온도들, 특히 실온에서 발생한다.

[0055] 이 다음, 단계(23)에서 얼음 몰딩들은 음료 용기로 도입된다. 물의 얼음 몰딩들이 동결된다는 사실로 인해, 얼음 몰딩들은 동결 점 = 0°C 의 용융 점을 가진다. 얼음 몰딩들의 표면상에서, 얼음 몰딩들이 더 따뜻한 베슬의 결과로서 용융될 것이다. 얼음 몰딩들과 베슬(11) 사이에 수막이 생성된다. 충전되는 것에 대한 응답으로, 얼음 몰딩들은 또한 이미 자신의 표면 상에 수막을 가질 수 있다.

[0056] 이후에, 단계(25)에서 음료 용기는 음료 액체의 동결 점(G)과 0°C 사이의 온도(T)로 냉각될 수 있다. 이에 의해 이미 생성된 수막은 동결되고 얼음 몰딩들은 베슬에 동결된다.

[0057] 이런 애플리케이션의 범위들의 임계 값들(여기서 G 및 섭씨 0도)도 또한 각각의 경우에 도달될 수 있다.

[0058] 음료 용기(11)는 또한 동결 점(G)보다 더 차갑게 냉각될 수 있다. 이어서, 음료 액체는 또한 베슬 벽에 동결된다. 병이 그의 특정 열 용량의 결과로서 음료 액체로부터 에너지를 제거할 수 있기 때문에, 최대로 많은 액체가 동결될 수 있다.

- [0059] 단계(26)의 대기 시간 이후, 단계(27)에서 음료 액체는 음료 용기에 부가된다. 부가된 음료 액체의 온도는 이의 동결 점(G)과 0℃ 사이에 놓인다.
- [0060] 결과로서, 이것은, 음료 액체가 0℃의 동결 점을 가진 얼음 물덩들을 계속 냉각하고, 이들을 동결된 채로 유지하는 것을 의미한다. 더 차가운 음료 액체는, 얼음 물덩들이 자신의 표면에서 용융을 시작되는 것을 방지한다.
- [0061] 계속적인 냉각을 달성하기 위해, 단계(28)에서 2개의 동결 점들 사이의 온도에서 또는 2개의 동결 점들과 동일한 온도에서 저장 냉각이 수행된다.
- [0062] 선택적인 단계(24)에서 베슬 바닥을 커버하는 상당한 양의 액체 물은 > 0℃ 온도에서 부가된다.
- [0063] 물 부가의 시점은 얼음 물덩들의 부가와 가깝다. 물의 액체 양의 부가는 얼음 물덩들의 부가와 동시에 발생할 수 있지만, 또한 얼음 물덩들의 부가 직전 또는 직후에 발생할 수 있다.
- [0064] 얼음 물덩들이 부가되기 전에 물의 액체 양이 동결되지 않는 것이 필수적이다. 이것은, 이어서 전체 단위가 < 0℃의 온도로 냉각될 때, 물의 액체 양이 얼음 물덩들을 실제로 바인더(binder)로서 베슬에 동결시키기 때문에, 그러하다.
- [0065] 단계(22)에서 음료 용기가 먼저 선택적으로 음료 액체의 동결 점(G)과 0℃ 사이의 온도(T)로 사전 냉각될 때, 단계(24)에서 부가된 물의 액체 양은, 단계(25)에서와 같이, 다운스트림 냉각을 요구하지 않고, 얼음 물덩들과 베슬 사이에서 비교적 빠르게 동결된다. 그러나, 그렇지 않더라도 단계(25)에서의 이런 다운스트림 냉각은 또한 여전히 수행될 수 있다.
- [0066] 음료 용기는 또한 동결 점(G)보다 더 차갑게 냉각될 수 있다. 이어서, 음료 액체는 또한 베슬 벽에 동결된다. 병이 그의 특정 열 용량의 결과로서 음료 액체로부터 에너지를 제거할 수 있기 때문에, 최대한으로 많은 액체가 동결될 수 있다.
- [0067] 그러나, 사전 냉각이 단계(22)에서 발생되었다면, 단계(24)로부터 단계(26)로 대기 단계를 직접 스킵할 수 있다.
- [0068] 도 3은 내부에서 스위밍하는 2개의 얼음 물덩들을 포함하는 병입된 음료를 도시한다. 음료 용기(31)는 운송되기에 적절한 폐쇄가능 방식, 예컨대 병으로 구현된다. 액체 음료 액체(32)는 상태 레벨(33)까지 베슬(31) 내에 위치된다. 얼음 물덩들(35)은 여기서 액체 음료 액체(32)에서 자유롭게 스위밍한다. 얼음 물덩들(35)은 베슬 바닥에 연결되지 않고 또한 서로 동결되지 않는다. 얼음 물덩들(35)은 음료 액체(32)에서 완전히 자유롭게 스위밍한다.
- [0069] 도 4는 도 3에 따른 음료를 생성하기 위한 방법에 대한 개략적인 예시를 도시한다.
- [0070] 먼저, 단계(41)에서 음료 용기는 $T > 0^{\circ}\text{C}$ 의 온도에서 충전되도록 준비된다. 원칙적으로, 병입은 실온에서 발생한다. 단계(42)에서, 음료 용기는 단계(42)에서 음료 액체의 동결 점(G)과 0℃ 사이의 온도로 선택적으로 사전 냉각될 수 있다.
- [0071] 음료 용기(31)는 또한 동결 점(G)보다 더 차갑게 냉각될 수 있다. 이어서, 음료 액체는 또한 베슬 벽에 동결된다. 병이 그의 특정 열 용량의 결과로서 음료 액체로부터 에너지를 제거할 수 있기 때문에, 최대한으로 많은 액체가 동결될 수 있다. 그러나, 이것은 선택적이다. 또한 단계(41)로부터 단계(43)로 직접 스킵할 수 있다. 단계(43)에서 음료 액체는 자신의 동결 점(G)과 0℃ 사이의 온도(T)에서 충전된다.
- [0072] 이어서, 단계(44)에서, 얼음 물덩들은 음료 용기에 부가되고, 음료 용기 내에서 음료 액체는 이미 < 0℃의 온도(얼음 물덩들의 동결 점)에 위치된다.
- [0073] 냉각 조건들을 확보하기 위해 계속적인 냉각을 보장하도록, 단계(45)에서 2개의 동결 점들 사이의 온도에서 또는 2개의 동결 점들과 동일한 온도에서 저장 냉각이 수행된다.
- [0074] 냉각 조건들에 따라, 음료 액체가 실온-따뜻한 베슬에 의해 > 0℃의 온도로 가열되는 것을 회피하기 위해, 선택적인 사전 냉각 단계(42)를 삽입하는 것이 편리할 수 있다. 이것은, 얼음 물덩들의 표면에서 얼음 물덩들의 용융을 회피하기 위해 가능하다면 회피되어야 한다. 얼음 물덩들이 부가된 시간에 베슬에 이미 위치한 0℃보다 더 차가운 온도를 가진 음료 액체는, 얼음 물덩들의 표면이 용융되는 것을 효과적으로 방지한다. 따라서, 얼음 물덩들은 서로 또는 베슬 벽에 동결될 기회를 가지지 못한다. 결과로서, 얼음 물덩들은 이런 대안적인 실시예의 경우에 음료 액체 내에서 서로 분리되어 자유롭게 스위밍하도록 분리된 채로 있다.

- [0075] 도 5는 물 얼음 몰딩들(51)을 테이퍼링 용기 개구(53)를 포함하는 음료 용기(52)에 도입하기 위한 장치(50)의 개략적인 예시를 도시한다. 관류 냉각기 원리(54)의 얼음-제조 디바이스는 물 얼음 몰딩들(51)에 대한 안내 디바이스로서 역할을 한다. 액체 물은 얼음-제조 디바이스(54)의 입구(55)에 도입되고 얼음-제조 디바이스(54) 내에서 동결 점 아래의 온도로 냉각되어, 얼음의 스트랜드가 출구(56)에서 떠난다. 얼음 몰딩(2)은 여기서 얼음 스트랜드로부터 분리된다.
- [0076] 얼음 스트랜드로부터 얼음 몰딩(51)의 분리는 2개의 대향 전단 엘리먼트들(57, 58)에 의해 발생하고, 2개의 대향 전단 엘리먼트들(57, 58)은 양 측들에서 얼음 스트랜드로부터 얼음 몰딩(51)을 분리시킨다. 전단 엘리먼트들(57, 58)은 화살표 방향으로 얼음의 스트랜드에 대해 수직으로 이동하고 이에 반경 방향으로 수직 분리력을 가한다. 이들은 실제로 플라이어(plier)들처럼 작용하고 얼음의 스트랜드를 쥐어짤다. 서로 대향하는 전단 엘리먼트들(57, 58)의 어레인지먼트의 결과로서, 2개의 압력 점들 사이에 중간에 편평한 절단 표면이 생성된다. 이것은 위에서-설명된 캔팅 보호를 제공한다.
- [0077] 여기서 얼음-제조 디바이스 형태의 안내 디바이스는 포지셔닝 디바이스(59)에 연결된다. 포지셔닝 디바이스(59)는 여기서 단면으로 예시되고 칼때기로서 구현된다. 내부에는 칼때기 헤드를 가지며, 칼때기 헤드는 충전될 음료 용기(52)의 방향으로 개방된다. 충전에 대한 응답으로, 여기서 병 형태의 음료 용기(52)는 이 예에서 아래로부터 포지셔닝 디바이스(59)에 대해 밀려지고, 여기서 병목 형태의 테이퍼링된 용기 개구(53)는 아래로부터 포지셔닝 디바이스(59)의 칼때기 헤드로 밀려지고, 따라서 테이퍼링된 용기 개구(53)의 축은 칼때기 축과 중심이 맞춰진다.
- [0078] 따라서, 얼음-제조 디바이스(54)의 출구(56)가 또한 포지셔닝 디바이스(59)의 칼때기 축에 중심이 맞춰지도록 배열된다는 사실로 인해, 얼음-제조 디바이스(54)의 출구(56)의 축은 테이퍼링된 용기 개구(53)의 축과 중심이 맞추어지고, 이에 의해 포지셔닝 디바이스(59)는 얼음-제조 디바이스(54)의 출구(55)와 테이퍼링된 용기 개구(53)를 서로에 관해 배향시키는 임무를 수행한다. 결과로서, 이어서, 얼음-제조 디바이스(54)의 출구(56)로부터 나오는 얼음의 스트랜드는 일종의 경사진 전단력 및 이에 따른 캔팅을 경험하지 않고 테이퍼링된 용기 개구(53)로 정확하게 이동한다. 전단 엘리먼트들(57, 58)은 얼음 몰딩(51)을 얼음의 스트랜드로부터 전단하고, 이어서 얼음 몰딩은 음료 용기(52)로 자유롭게 떨어질 수 있다. 이어서, 테이퍼링된 용기 개구(53)는 다시 다음 얼음 몰딩에 대해 자유롭게 다.
- [0079] 도 6은, 안내 디바이스가 복수의 분리된 얼음 몰딩 챔버들(61)을 포함하는 매거진(60)으로 구현되는 경우에, 물 얼음 몰딩들(51)을 음료 용기(52)에 도입하기 위한 추가 장치의 개략적인 예시를 도시한다. 배출 메커니즘에 의해 얼음 몰딩 챔버들(61)으로 밖으로 운반될 수 있는 동결된 얼음 몰딩들은 얼음 몰딩 챔버들(61) 내부에 위치된다.
- [0080] 얼음 몰딩들(51)이 캔팅 없이 테이퍼링된 용기 개구(53)로 슬라이딩할 수 있도록, 여기서 칼때기 형태의 포지셔닝 디바이스(59)는 얼음 몰딩 챔버(61)로의 테이퍼링된 용기 개구(53)의 배향을 보장하고, 이로부터 얼음 몰딩은 전달되고 음료 용기(52)로 전달될 것이다.
- [0081] 칼때기-형상 포지셔닝 디바이스(59)는 이 목적을 위해, 위에서 설명된 바와 같은 여기서 병목 형태의 테이퍼링된 용기 개구(53)를 포지셔닝할 수 있다. 이어서, 얼음 몰딩 챔버들(61)을 포함하는 매거진(60)은, 얼음 몰딩 챔버의 축이 포지셔닝 디바이스(59)의 칼때기의 축에 또는 테이퍼링된 용기 개구(53)와 각각 대응하는 방식으로 포지셔닝 디바이스(59)에 관해 포지셔닝된다. 이어서, 얼음 몰딩이 중심이 맞춰진 얼음 몰딩 챔버(61)로부터 전달되면, 얼음 몰딩은 캔팅 없이 테이퍼링된 용기 개구(53)로 슬라이딩할 수 있다.
- [0082] 이어서, 매거진(60)은, 자신의 중심 축을 가진 다음 인접한 얼음 몰딩 챔버(61)가 다시 테이퍼링된 용기 개구(53)의 중심 축에 대응할 때까지 화살표 방향(H)을 따라 수평으로 시프트된다. 이제 중심이 맞춰진 이런 얼음 몰딩 챔버(61) 내에 위치한 얼음 몰딩은, 한편으로는 포지셔닝 디바이스(59) 아래에 여전히 포지셔닝된 음료 용기(52) 내로 삽입될 수 있다. 그러나, 다른 한편으로, 포지셔닝 디바이스(59) 아래에 포지셔닝된 음료 용기(52)는 중간에 교환될 수 있고, 이어서 얼음 몰딩 챔버(61) 내에 위치한 얼음 몰딩은 새로운 음료 용기 영역(52)에 삽입된다.
- [0083] 이어서, 매거진(60)은, 다음 얼음 몰딩 챔버(61)의 중심 축이 테이퍼링된 용기 개구(53)의 중심 축에 관하여 중심이 맞추어질 때까지, 화살표 방향(H)을 따라 하나의 얼음 몰딩 챔버(61)까지 추가로 이동된다. 개별 얼음 몰딩 챔버들(61)은 이 예시적인 실시예에서 매거진(60)에 의해 결합되고, 그리고 각각 포지셔닝 디바이스(10)를 지나 또는 용기 개구(53)를 지나 안내된다. 그러나, 용기 개구(53)를 지나 개별 얼음 몰딩 챔버들(61)의 안내

는 또한, 개별 얼음 몰딩 챔버들이 체결되는 예컨대 순환 체인에 의해 발생할 수 있다.

- [0084] 도시된 매트릭스-형 매거진(11) 대신, 원형 리볼버(revolver)가 또한 예컨대 사용될 수 있다. 이어서, 상기 리볼버는 매거진(11) 같이, 병진 방식으로 배향되는 것이 아니고, 회전 배향을 경험하여야 할 것이다.
- [0085] 도 7은 음료 용기(52)에 물 얼음 몰딩들(51)을 도입하기 위한 다른 장치의 개략적인 예시를 도시하고, 안내 디바이스는 슈트(70)로 형성된다. 슈트(70)는 칼때기-형상 포지셔닝 디바이스(59)에 연결된다. 칼때기-형상 포지셔닝 디바이스(59)는 위에서 설명된 바와 같이, 음료 용기(52)의 테이퍼링된 용기 개구(53)를 포지셔닝할 수 있다. 칼때기-형상 포지셔닝 디바이스(59)에 연결된 슈트(70)는, 슈트(70) 상에 위치한 얼음 몰딩(51)이 정의된 움직임 방향 및 움직임 속도를 수용하는 것을 보장한다. 슈트(70) 및 포지셔닝 디바이스(59)의 연결은, 슈트(70)의 출구가 포지셔닝 디바이스(59)의 칼때기로 인도되어, 슈트(70) 아래로 슬라이딩하는 얼음 몰딩(51)이 슈트(70)의 출구에서 포지셔닝 디바이스(59)의 칼때기-형상 리세스로 슬라이딩하는 방식으로 구현된다.
- [0086] 이것은, 이어서 얼음 몰딩(51)이 그 아래에 포지셔닝되는 테이퍼링된 용기 개구(53)로 삽입될 수 있는 결과를 가진다. 그 위에 위치한 슈트(70)가 얼음 몰딩(51)에 대해 정의된 움직임 방향 및 움직임 속도를 이미 유발하였다는 사실로 인해, 얼음 몰딩은 캔팅 없이 테이퍼링된 용기 개구(53)로 그리고 테이퍼링된 용기 개구(53)를 통해 음료 용기(52)로 슬라이딩한다.
- [0087] 슈트(70)를 진동들로 세팅할 수 있는 진동 디바이스(71)는 슈트(70) 상에 배열된다. 차례로, 슈트(70)의 진동들은 슈트(70) 상에 위치한 얼음 몰딩(51)으로 추가로 전달된다. 진동들은, 슈트(70)에 얼음 몰딩들(51)의 부착이 감소될 수 있고, 그럼에도 불구하고 얼음 몰딩(51)이 테이퍼링된 용기 개구(53)에 도입되는 것에 대한 응답으로 캔팅되면, 이 캔팅을 해제한다는 장점을 가진다.
- [0088] 도 8은 음료 용기(52)에 물 얼음 몰딩들(51)을 도입하기 위한 또 다른 장치의 개략적인 예시를 도시하고, 안내 디바이스는 칼때기(80)를 가진다. 칼때기(80)는, 칼때기(80)의 테이퍼링된 칼때기 출구의 중심 축이 포지셔닝 디바이스(59)의 칼때기-형상 리세스의 중심 축에 대응하고, 따라서 또한 아래로부터 포지셔닝 디바이스(59)로 밀려지는 테이퍼링된 용기 개구(54)의 중심 축에 대응하는 방식으로 테이퍼링된 칼때기 출구에 의해 포지셔닝 디바이스(59)에 체결된다.
- [0089] 칼때기(80)에 배치된 얼음 몰딩(51)은 칼때기(80)에 의해 정의된 움직임 속도에서 정의된 움직임 방향으로 편향된다. 얼음 몰딩(51)은, 칼때기(80)의 출구를 통해 수직으로 슬라이딩하도록 배향될 것이다.
- [0090] 이어서, 칼때기(80)의 설명된 어레인지먼트로 인해, 얼음 몰딩(51)은 움직임 상태로 되고, 여기서 자유롭게 그리고 캔팅 없이 테이퍼링된 용기 개구(53)로 슬라이딩할 수 있다. 칼때기(80)를 진동들로 세팅할 수 있는 진동 디바이스(71)는 칼때기(80) 주위에 배열된다(여기서 단면으로 예시됨). 이들 진동들은 칼때기(80)에 인접하게 위치한 얼음 몰딩으로 추가로 전달되고 위에서 설명된 바와 같이, 얼음 몰딩(51)의 부착력들을 감소시킬 수 있거나 또는 각각 칼때기(80)의 출구, 또는 각각 테이퍼링된 용기 개구(53)에서의 캔팅을 해제할 수 있다.
- [0091] 위의 상세한 설명, 청구항들뿐 아니라 도면들에 개시된 특징들은 단독으로 그리고 임의의 조합으로 다양한 실시예들의 구현에 관련될 수 있다.

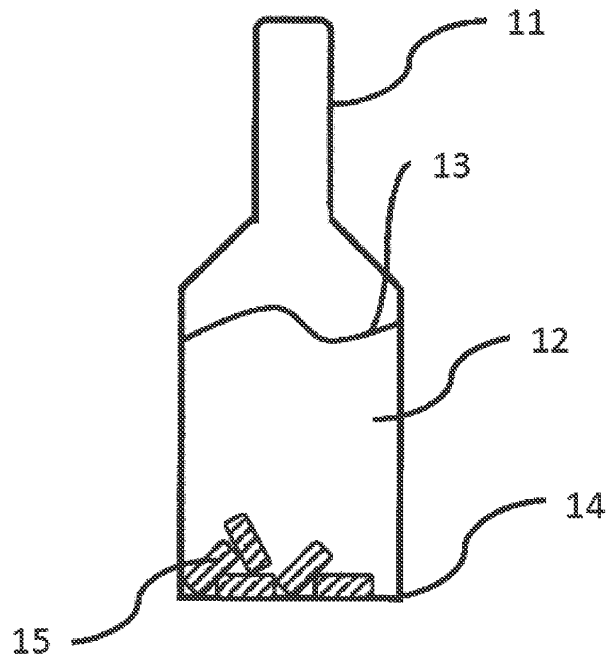
부호의 설명

- [0092] 11, 31, 52 음료 용기
12, 32 액체 음료 액체
13, 33 충전 레벨
14, 34 바닥
15, 35, 51 얼음 몰딩
50 장치
53 테이퍼링된 용기 개구
54 관류 냉각기 원리의 얼음-제조 디바이스
55 입구

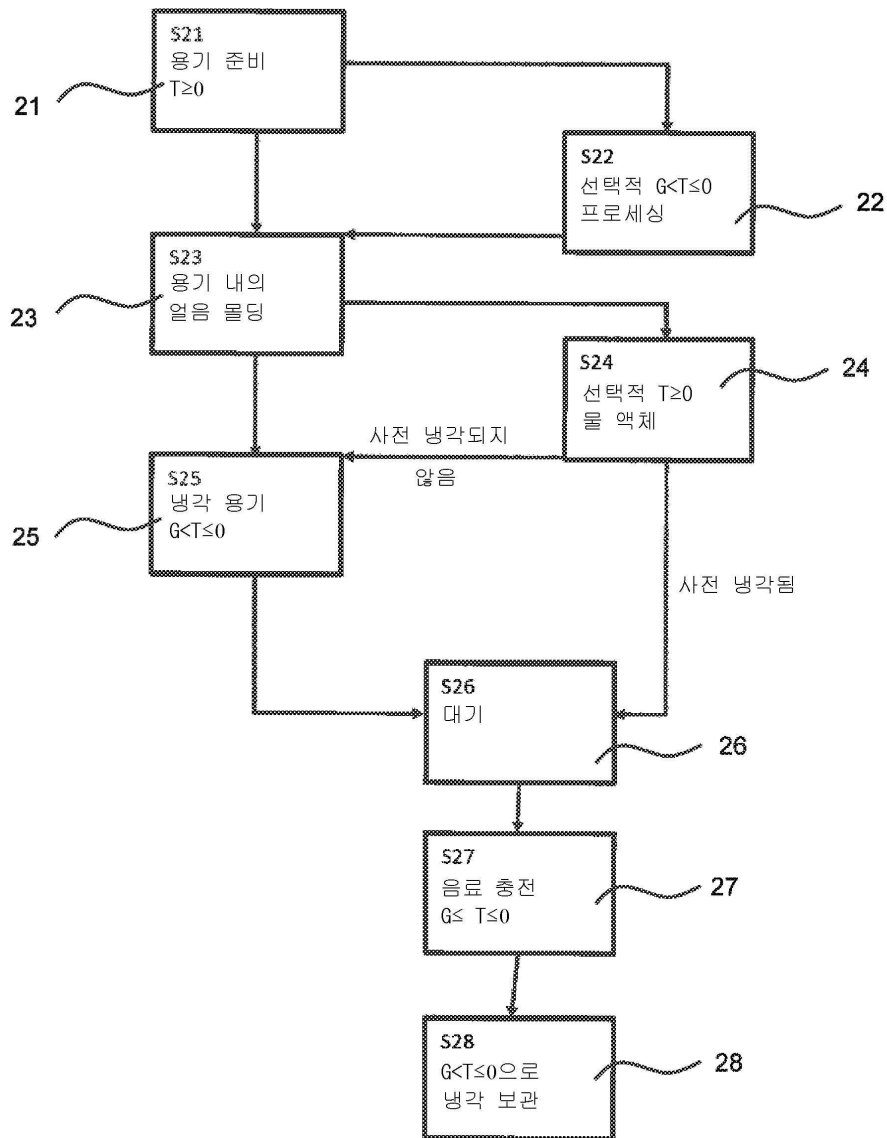
- 56 출구
- 57, 58 전단 엘리먼트들
- 59 포지셔닝 디바이스
- 60 매거진
- 61 얼음 몰딩 챔버
- 70 슈트
- 71 진동 디바이스
- 80 깔때기

도면

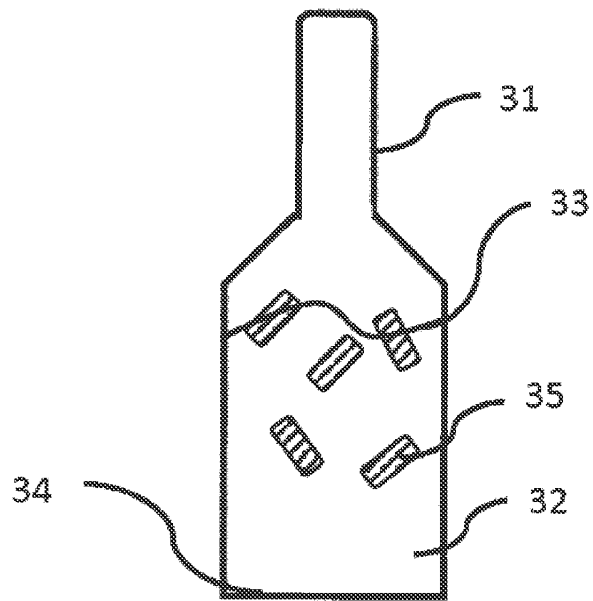
도면1



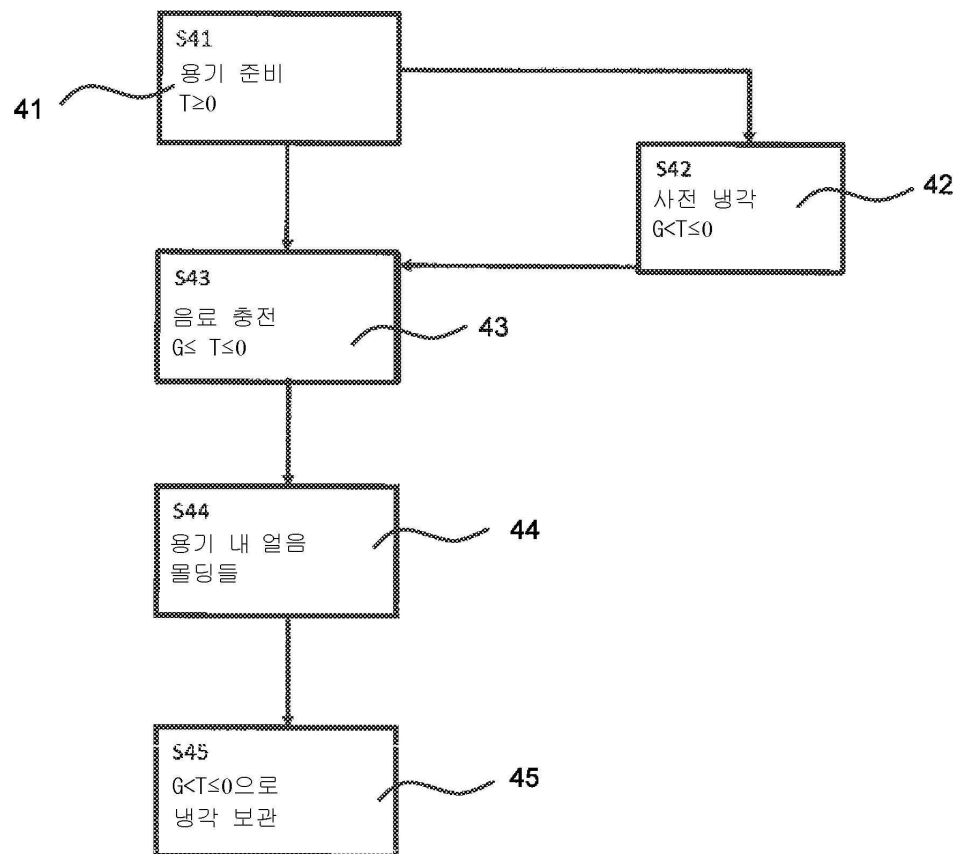
도면2



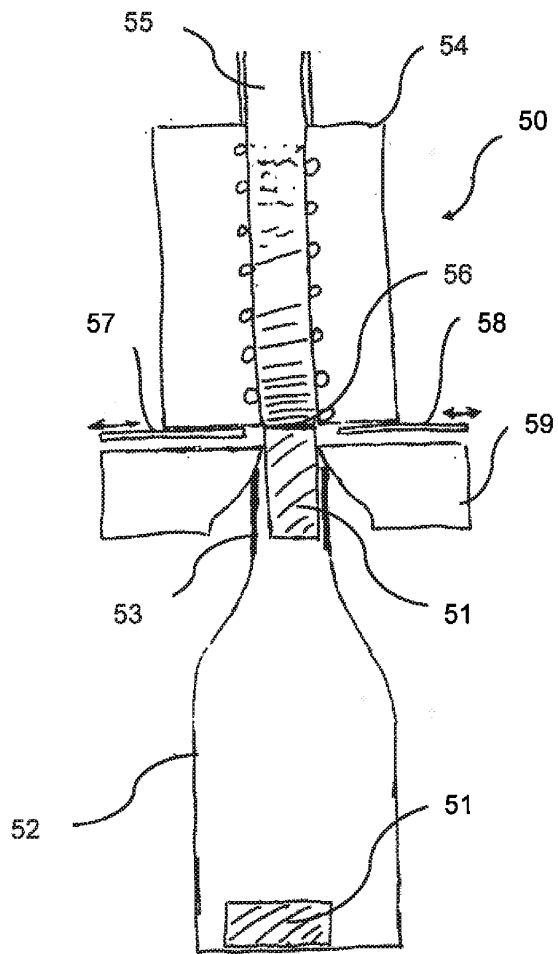
도면3



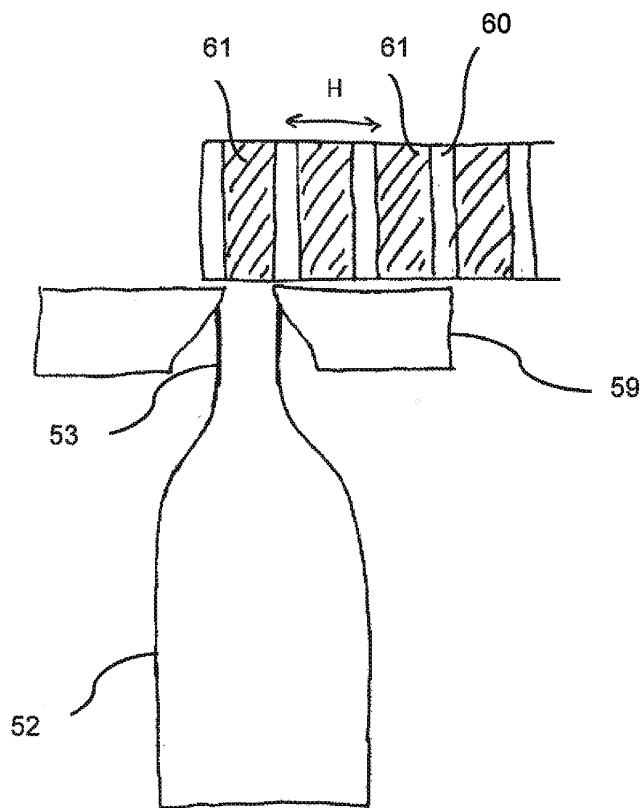
도면4



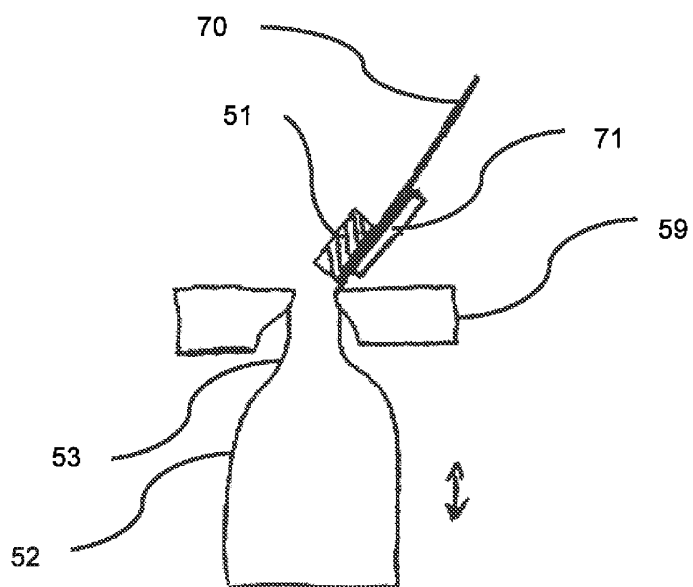
도면5



도면6



도면7



도면8

