(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년10월11일
(11) 등록번호 10-2586830
(24) 등록일자 2023년10월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B67D 1/00 (2006.01) *B67D 1/08* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B67D 1/0022 (2013.01)
B67D 1/0015 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-7019918
(22) 출원일자(국제) 2014년12월19일
심사청구일자 2019년11월20일
(85) 번역문제출일자 2016년07월21일
(65) 공개번호 10-2016-0104012
(43) 공개일자 2016년09월02일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2014/078721
(87) 국제공개번호 WO 2015/097085
국제공개일자 2015년07월02일
(30) 우선권주장
13199702.5 2013년12월27일
유럽특허청(EPO)(EP)
(56) 선행기술조사문헌
GB2479483 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
안호이저-부시 인베브 에스.에이.
벨기에, 부뤼셀 비-1000, 그랜드-플레이스 1
(72) 발명자
페어스만, 다니엘
벨기에 루벤 비-3000 브루어리플레인 1
밴데커코브, 스테인
벨기에 루벤 비-3000 브루어리플레인 1
(74) 대리인
허용록

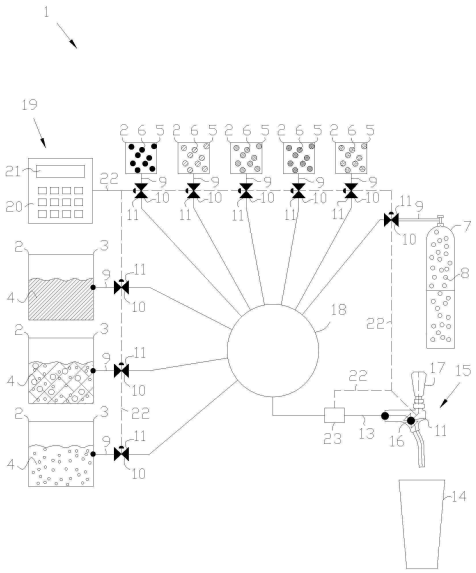
전체 청구항 수 : 총 15 항 심사관 : 홍성철

(54) 발명의 명칭 **상이한 유형의 음료 또는 음료 성분을 분배하기 위한 음료 분배 장치**

(57) 요 약

상이한 유형의 음료 또는 음료 성분(4, 6, 8)을 분배하기 위한 음료 분배 장치(1)로서, 이 중 적어도 하나가 맥아 기반 음료 또는 음료 성분이며, 상기 장치는 각각의 공급 라인이 대응하는 공급원(2)으로부터 연장되고 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 포함하는 다수의 공급 라인(9)뿐만 아니라 상기 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 순차적으로 설정하기 위한 제어 수단(19)을 포함하고, 다수의 음료 또는 음료 성분(4, 6, 8)을 함유하는 음료(24)는 모든 시퀀스 단계가 실행된 후 및 단일 태핑 사이클 동안에 용기(14) 내에 분배된다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
B67D 1/0888 (2013.01)
B67D 2210/0006 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
JP02187582 A*
JP03152692 A*
JP09110096 A*
JP2002145396 A*
JP2007513838 A*
JP2011520566 A*
US05803320 A*
JP2001130696 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

상이한 유형의 음료 또는 음료 성분(4, 6. 8)을 분배하기 위한 음료 분배 장치(1)로서, 이 중 적어도 하나가 맥아 기반 음료 또는 음료 성분이고, 상기 장치는 적어도:

- 각각의 공급원이 음료 또는 액체(4), 기체(8) 또는 고체 음료 성분(6)을 수용하는 다수의 공급원(2);

- 상기 음료 분배 장치(1)에 의해 분배된 음료(24)를 용기(14)에 공급하는 상기 음료 분배 장치(1)의 배출 라인(13);

- 각각의 공급라인(9)이 대응하는 공급원(2)으로부터 연장되며, 개방 및 폐쇄 위치로 설정될 수 있는 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 포함하는 다수의 공급 라인(9);

- 일측은 모든 공급 라인(9)에 연결되고, 타측은 상기 배출 라인(13)에 연결되며, 챔버 형태로 형성되는 연결 수단(18);

- 음료(24)를 공급하기 위해서 분배 밸브 개방을 위한 작동 수단(17)에 의해 작동되며, 상기 연결 수단(18)의 하류에 배치되는 분배 밸브(16)를 포함하고, 상기 배출 라인(13)을 개방 및 폐쇄하기 위한 분배 수단(15); 및

- 단일 태핑 사이클 동안 다수의 시퀀스 단계가 순차적으로 수행되도록, 상기 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 순차적으로 설정하기 위한 제어 수단(19)을 포함하고,

각각의 시퀀스 단계에서, 상기 제어 가능 공급 라인 밸브(10)는 미리 결정된 설정에 따라 폐쇄 또는 개방 위치로 세팅되고,

다수의 음료 또는 음료 성분(4, 6, 8)을 함유하는 음료(24)는, 상기 단일 태핑 사이클 동안, 상기 다수의 시퀀스가 순차적으로 수행 완료되는 것에 의하여 상기 용기(14) 내로 분배되며,

상기 제어 수단(19)은,

상기 배출 라인(13)을 통하는 유량을 제어하기 위한 유량 제어 수단(23)을 포함하고,

상기 제어 수단은,

i)층을 형성하지 않는 음료를 제공하기 위하여, 상기 태핑 사이클의 하나 또는 그 이상의 이전 시퀀스 동안 상기 용기(14)에 분배되는 음료 또는 음료 성분(4,6,8)이 상기 태핑 사이클의 후속 시퀀스에서 분배되는 상이한 음료 또는 음료 성분(4,6,8)과 혼합될 수 있는 수준과,

ii) 층상 음료를 분배하기 위하여, 태핑 사이클의 하나 또는 그 이상의 이전 시퀀스 동안 상기 용기(15)에 분배된 음료 또는 음료 성분(4,6,8)과, 동일 태핑 사이클의 후속 시퀀스에서 분배되는 상이한 음료 또는 음료 성분(4,6,8)의 혼합을 방지하는 수준 중 적어도 하나의 것으로 상기 후속 시퀀스에서의 분배 유량을 설정하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 2

제1항에 있어서, 단일 배출 라인(13)만을 포함하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 분배 수단(15)은 분배 탭(15)을 형성하고, 상기 작동 수단(17)은 수동으로 작동되는 탭 손잡이(17)에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 분배 수단(15)은 푸시 버튼; 스위치;

키보드; 터치 스크린 중 하나 이상의 수단에 의해 작동되는 전기 또는 전자 제어형 작동 수단(17)을 포함하는

것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 유량 제어 수단(23)은, 초킹(choking) 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 유량 제어 수단(23)은, 음료 또는 음료 성분(4, 6, 8)을 그의 대응하는 공급원(2) 밖으로 추진하는 추진 압력을 설정하기 위한 가압 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 제어 수단(19)은, 음료 또는 음료 성분(4, 6, 8)을 분배하기 위한 하나 이상의 시퀀스 단계를 갖는 시퀀스 및 그 다음에 거품(30)이 미리 분배된 음료 또는 분배된 음료 성분(4, 6, 8)의 상부 상에 분배되는 시퀀스를 포함하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 다수의 공급원(2) 중 하나는 맥아 기반 음료; 맥주; 맥주 농축액; 탄산 액체; 이산화탄소; 질소; 강한 알코올; 주스; 청량 음료; 차; 커피; 초콜릿 중 하나인 음료 또는 액체, 기체 또는 고체 음료 성분(4, 6, 8)을 수용하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 제어 수단(19)은 완전 자동으로 기능하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 10

제1항에 있어서, 사용자와의 상호 작용을 위한 인터페이스(20)를 더 포함하는 음료 분배 장치(1).

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 인터페이스(20)는 상기 제어 수단(19)의 시퀀스를 설정 또는 선택할 수 있게 하는 것을 특징으로 하는 음료 분배 장치(1).

청구항 12

층을 형성하지 않는 음료를 제공하기 위한 제1항에 기재된 음료 분배 장치의 제어 방법.

청구항 13

층을 형성하는 음료를 제공하기 위한 제1항에 기재된 음료 분재 장치의 제어 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 태핑 사이클의 후속 시퀀스 동안 분배되는 음료 또는 음료 성분(4,6,8)을 동일 태핑 사이클의 하나 또는 그 이상의 이전 시퀀스 동안 상기 용기(14)에 분배되는 음료 또는 음료 성분(4,6,8)의 상부로 안내하는 안내 수단을 제공하는 것을 특징으로 하는 제어 방법.

청구항 15

제13항 또는 제14항에 있어서,

블랙 앤 탠 비어 맥주의 분배를 위하여, 담색 맥주와 농색 맥주의 배합물인 층상 맥주(24)를 태핑하는 것을 특징으로 하는 제어 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 상이한 유형의 음료 또는 음료 성분을 분배하기 위한 음료 분배 장치에 관한 것이다.

[0002] 보다 구체적으로, 본 발명은 상기 음료들 또는 음료 성분들 중 적어도 하나가 맥아 기반 음료 또는 맥아 기반 음료 성분인 이러한 음료 분배 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 통상적으로, 본 발명에 따른 음료 분배 장치는 술집 안에 또는 바에 앉아 있는 고객에게 직접 서빙하기 위해서 술집 또는 바 안에 설치되는 것으로 의도되어 있다.

[0004] 종래 기술에 따르면, 상이한 음료 또는 음료 성분의 분배를 허용하는 모든 종류의 음료 분배 장치, 예를 들어 가능하게는 우유, 크림 또는 설탕 등과 혼합된 다른 유형의 커피와 차를 분배하기 위한 음료 분배 장치가 존재한다.

[0005] 일반적으로, 커피 또는 차는 각각 커피 가루 또는 차 잎에 열수를 통과시킴으로써 만들어진다.

[0006] 다른 음료 분배 장치는 예를 들면 모든 종류의 주스 또는 소다를 분배하기 위해 의도되어 있다.

[0007] 이러한 음료 분배 장치는 본 발명에서 관심이 있는 유형의 음료 분배 장치와는 완전히 다른 카테고리의 것임이 명백하다.

[0008] 실제로, 상기 음료들 또는 음료 성분들 중 적어도 하나가 맥아 기반 음료 또는 맥아 기반 음료인 상이한 유형의 음료 또는 음료 성분의 분배는 맥아 기반 음료 또는 음료 성분에 관한 특정 필요에 대처할 수 있는 적합화된 장비를 필요로 한다.

[0009] 예를 들면, 맥아 기반 음료 또는 음료 성분을 분배할 때에는, 관련된 음료 또는 음료 성분의 거품 형성을 제어하는 것이 중요하다.

[0010] 또한, 맥아 기반 음료 또는 맥아 기반 음료 성분이 통과되는 공급 라인을 갖는 음료 분배 장치에서는, 바이오필름이 공급 라인 내에 천천히 형성된다.

[0011] 맛과 냄새가 공급 라인을 통해 분배된 맥아 기반 음료 또는 음료 성분에 관련되는 한, 이러한 바이오필름은 품질을 저하시키므로 공급 라인의 철저한 세정에 의해 매우 정기적으로 제거되어야만 한다.

[0012] 또한, 음료 또는 음료 성분 중 적어도 하나가 맥아 기반 음료 또는 맥아 기반 음료 성분인 경우에 분배 속도, 분배 동안에 포함된 압력 및 음료 분배 장치 내에 분배된 액체의 부피는 일반적으로 통상적인 커피 기계 등에서보다 훨씬 더 높고, 증가된 용량 및 강도를 갖는 적합화된 장비를 필요로 한다.

[0013] 또한, 종래 기술에 따르면, 모든 종류의 맥주 또는 맥아 기반 음료를 분배하기 위한 다수의 분배 탭(tap)을 포함하는 탭 장비 형태의 모든 종류의 음료 분배 장치가 존재한다.

[0014] 탭 장비 형태의 이러한 공지된 유형의 음료 분배 장치의 첫번째 단점은, 많은 분배 탭이 탭 테이블 위에 서로 근처에 설치되기 때문에, 많은 공간이 필요해서, 탭 테이블이 이러한 목적을 위해 요구되는 폭을 가질 필요가 있다는 점이다.

[0015] 일반적으로, 이러한 탭 장비의 각각의 단일 분배 탭은 단일의 대응하는 맥주 공급부, 예를 들어 케그(keg) 또는 배럴(barrel)로부터 맥주를 수용한다.

[0016] 이러한 음료 분배 장치의 다른 단점은, 각각이 맥주 케그를 대응하는 분배 탭에 연결하는 많은 공급 라인이 서로 평행하게 제공된다는 점이다.

[0017] 또한, 평행한 이들 공급 라인은 종종 긴 거리, 즉 맥주 배럴 또는 케그의 저장 장소와 바 사이의 거리에 걸쳐서 연장되어 있어, 맥주의 예열을 피하기 위해 상기 거리에 걸쳐서 냉각될 필요가 있다.

[0018] 현재는, 다수의 음료 성분 또는 음료를 서로 첨가하여 소비자에게 그의 입맛에 적합한 감각을 제공하는, 더 팬시한 유형의 음료를 추구하고 있다.

[0019] 공지된 음료 분배 장치의 또 다른 단점은, 종종 이러한 팬시한 유형의 음료의 분배가 음료를 분배하는 사람의

많은 조작 및 소정 수준의 솜씨를 필요로 한다는 점이다.

[0020] 전형적인 예는 블랙 앤 탠(black and tan)이라 불리는 음료로, 페일 에일(pale ale)과 같은 담색의 맥주와 스타우트 또는 기네스 등과 같은 농색 맥주의 배합으로 만들어진 음료이다.

[0021] 이에 따라, 블랙 앤 탠 음료는 층상 맥주를 형성하며, 담색의 맥주가 필수적으로 농색의 맥주와 혼합되지 않고, 양쪽의 맥주가 분리된 음료 층을 형성한다.

[0022] 최근 관행에 따라 이러한 종류의 블랙 앤 탠 음료를 분배하기 위해서는, 맥주의 스프래싱(splashing)과 혼합을 피하기 위해 양쪽 맥주를 상이한 분배 탭을 통해 공급하고 상부층을 유리 용기 위의 뒤집힌 테이블 스푼 위에 천천히 따른다.

[0023] 이러한 음료의 분배는 약간의 기술을 필요로 하고 시간이 걸리는 것으로 이해된다.

[0024] 또한, 음료를 분배하는 사람에 따라 분배된 상이한 음료 성분의 부피비가 쉽게 변할 수 있게 되어서, 종종 원하지 않는, 최종 분배된 음료의 조성을 변화시키게 되는 것이 명백하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0025] 따라서, 본 발명의 목적은 공지된 음료 분배 장치의 상기한 단점 또는 가능하게는 언급하지 않은 다른 단점의 하나 이상을 극복하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0026] 이를 위해, 본 발명은 상이한 유형의 음료 또는 음료 성분(4, 6. 8)을 분배하기 위한 음료 분배 장치(1)로서, 이 중 적어도 하나가 맥아 기반 음료 또는 음료 성분이고, 상기 장치는 적어도:

- 각각의 공급원이 음료 또는 액체(4), 기체(8) 또는 고체 음료 성분(6)을 수용하는 다수의 공급원(2);

- 상기 음료 분배 장치(1)에 의해 분배된 음료(24)를 용기(14)에 공급하는 상기 음료 분배 장치(1)의 배출 라인(13);

- 각각의 공급라인(9)이 대응하는 공급원(2)으로부터 연장되며, 개방 및 폐쇄 위치로 설정될 수 있는 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 포함하는 다수의 공급 라인(9);

- 일측은 모든 공급 라인(9)에 연결되고, 타측은 상기 배출 라인(13)에 연결되며, 챔버 형태로 형성되는 연결 수단(18);

- 음료(24)를 공급하기 위해서 분배 밸브 개방을 위한 작동 수단(17)에 의해 작동되며, 상기 연결 수단(18)의 하류에 배치되는 분배 밸브(16)를 포함하고, 상기 배출 라인(13)을 개방 및 폐쇄하기 위한 분배 수단(15); 및

- 단일 태핑 사이클 동안 다수의 시퀀스 단계가 순차적으로 수행되도록, 상기 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 순차적으로 설정하기 위한 제어 수단(19)을 포함하고,

각각의 시퀀스 단계에서, 상기 제어 가능 공급 라인 밸브(10)는 미리 결정된 설정에 따라 폐쇄 또는 개방 위치로 세팅되고,

다수의 음료 또는 음료 성분(4, 6, 8)을 함유하는 음료(24)는, 상기 단일 태핑 사이클 동안, 상기 다수의 시퀀스가 순차적으로 수행 완료되는 것에 의하여 상기 용기(14) 내로 분배되며,

상기 제어 수단(19)은,

상기 배출 라인(13)을 통하는 유량을 제어하기 위한 유량 제어 수단(23)을 포함하고,

상기 제어 수단은,

i)층을 형성하지 않는 음료를 제공하기 위하여, 상기 태핑 사이클의 하나 또는 그 이상의 이전 시퀀스 동안 상기 용기(14)에 분배되는 음료 또는 음료 성분(4,6,8)이 상기 태핑 사이클의 후속 시퀀스에서 분배되는 상이한 음료 또는 음료 성분(4,6,8)과 혼합될 수 있는 수준과,

ii) 층상 음료를 분배하기 위하여, 태핑 사이클의 하나 또는 그 이상의 이전 시퀀스 동안 상기 용기(15)에 분배

된 음료 또는 음료 성분(4,6,8)과, 동일 태핑 사이클의 후속 시퀀스에서 분배되는 상이한 음료 또는 음료 성분(4,6,8)의 혼합을 방지하는 수준 중 적어도 하나의 것으로 상기 후속 시퀀스에서의 분배 유량을 설정하는 것을 특징으로 한다.

[0027] 삭제

[0028] 삭제

[0029] 삭제

[0030] 삭제

[0031] 삭제

[0032] 삭제

[0033] 본 발명에 따른 이러한 음료 분배 장치는, 다수의 음료 또는 음료 성분이 단일 배출 라인 및 분배 탭을 통해 그리고 심지어는 단일 태핑 사이클 이내에서 분배될 수 있다는 점에서 매우 유리하다.

[0034] 이와 같이, 블랙 앤 탠 맥주의 하부층이 분배된 후에 분배 밸브를 폐쇄할 필요 없이, 블랙 앤 탠 맥주와 같은 음료가 분배 밸브 및 단일 배출 라인을 통해 그리고 하나의 능숙한 움직임으로 분배될 수 있는 음료 분배 장치가 얻어진다.

[0035] 본 발명에 따른 음료 분배 장치는 바람직하게는 완전히 자동으로 기능하는 제어 수단을 구비한다.

[0036] 본 발명에 따른 이러한 음료 분배 장치는 태핑 사이클의 개시 외에는, 사람에 의한 어떠한 개입도 필요 없이 하나의 단일 태핑 사이클로 다수의 음료 또는 음료 성분을 포함하는 음료를 분배할 수 있다.

[0037] 이후, 본 발명의 특징을 더 잘 나타내기 위하여, 임의의 한정적 특징이 없는 예로서, 본 발명에 따른 음료 분배 장치의 일부 실시예가 첨부 도면을 참조하여 설명된다.

도면의 간단한 설명

[0038] 도 1은 본 발명에 따른 음료 분배 장치의 제1 실시예의 개략도이다.

도 2 내지 도 5는 도 1에 나타낸 음료 분배 장치에 의한 다층 음료의 분배 동안의 후속 시퀀스 단계를 도시한다.

도 6은 본 발명에 따른 음료 분배 장치의 제2 실시예의 개략도이다.

도 7 및 도 8은 도 6에 나타낸 음료 분배 장치에 의한, 상이한 음료 또는 음료 성분의 혼합물로 구성된 음료의 분배 동안의 후속 시퀀스 단계를 도시하고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0039] 도 1 내지 도 5에 도시된 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)의 제1 실시예는 먼저 다수의 공급원(2)을 구비하고 있다.

[0040] 이 제1 실시예에서, 공급원들(2) 중 일부는 액체 음료 또는 액체 음료 성분(4)을 수용하는 배럴, 병, 용기 또는 케그(3) 등이다.

[0041] 이러한 액체 음료 또는 음료 성분(4)은 예를 들면, 주스, 소다, 강한 알코올, 커피, 차, 맥주 또는 맥주 농축액, 물과 같은 희석 액체, 탄산 액체 또는 플랫 액체 등일 수 있다.

[0042] 또한, 공급원(2) 중 일부는 고체 음료 성분(6), 예를 들어 향기 성분의 분말, 커피 가루, 설탕, 가루 양념, 임의의 종류의 향미제(6)를 수용하는 용기 또는 박스(5)이다.

[0043] 마지막으로, 공급원들(2) 중 하나는 이 경우에 기체 및 액화 이산화탄소(8)를 수용하는 가스 병(7)이다.

[0044] 공급 라인(9)은 각 공급원(2)으로부터 연장되고, 각각의 공급 라인(9)에는, 제어 가능 공급 라인 밸브(10)가 나타낸 경우에 제공되어 있고, 이러한 공급 라인 밸브(10)는 완전히 흑색으로 착색된 밸브 기호(11)로 도면에 표시된 폐쇄 위치, 및 착색되지 않은 밸브 기호(12)로 도면에 표시된 개방 위치로 설정될 수 있다.

[0045] 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)의 다른 측면은, 배출 라인(13), 바람직하게는 단일 배출 라인(13)을 구비하며, 이를 통해 장치(1)에 의해 분배된 음료가 용기(14), 일반적으로 유리 용기(14)에 공급되는 것이다.

[0046] 배출 라인(13)을 개방 및 폐쇄하기 위해서, 음료 분배 장치(1)는, 이 경우에 배출 라인(13)이 개방으로 설정되거나 차단되는 분배 밸브(16)를 포함하는 분배 탭(15)을 형성하는 분배 수단(15)을 구비한다.

[0047] 도시된 경우에서, 분배 밸브(16)는 수동으로 작동되는 탭 손잡이(17)로 형성되는 작동 수단(17)에 의해 작동되는 볼 밸브(16)이다.

[0048] 대안으로, 본 발명에 따르면, 예를 들면 푸시 버튼, 전기 스위치, 키보드, 터치 스크린 등을 통해 작동되는 전기 또는 전자 제어형 작동 수단(17)을 포함하는 분배 수단(15)을 제공하는 것이 배제되지는 않는다.

[0049] 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)는 한편으로는 모든 공급 라인(9)에 그리고 다른 한편으로는 배출 라인(13)에 연결되는 연결 수단(18)을 더 포함한다.

[0050] 도면에서, 이들 연결 수단(18)은 원(18)으로 기호로 표현된다.

[0051] 실제로, 연결 수단(18)은 한 종류의 챔버(18)를 형성할 수 있지만, 연결 수단(18)은 실제 상호 연결 챔버를 형성하지 않으면서 단지 공급 라인(9)과 배출 라인(13)의 상호 연결에 의해서만 형성되는 것도 가능하며, 또한 또 다른 대안이 본 발명으로부터 배제되는 것은 아니다.

[0052] 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)는 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 순차적으로 설정하기 위한 제어 수단(19)을 또한 포함한다.

[0053] 도면에서, 제어 수단(19)은 사용자와의 상호 작용을 위해 키보드(20) 형태의 인터페이스(20), 및 디스플레이(21)를 포함하는 컨트롤러(19)로 표현된다.

[0054] 그러나, 본 발명에 따르면, 제어 수단(19)이 사용자에게 완전히 보여지지 않을 수 있고 음료 분배 장치의 내부 부분만으로 이루어지는 것이 배제되지는 않는다.

[0055] 바람직하게는, 제어 수단(19)은, 예를 들면 PLC에 의해 또는 컴퓨터에 의해 형성된 프로그래밍 가능한 메모리를 구비한다.

[0056] 그렇지만, 대안으로, 예를 들면 공압 또는 유압으로부터 공지된 기술과 함께, 순수한 기계적 방법에 근거하는 제어 수단(19)을 실현하는 것도 가능하다.

[0057] 물론, 전자, 전기 및 기계적 기술의 조합의 적용도 또한 허용 가능하다.

[0058] 각각의 공급 라인 밸브(10)는, 예를 들면 도면에 파선(22)으로 개략적으로 나타낸 전기 배선 또는 제어 케이블링(22)을 통해 제어 수단(19)에 의해 제어된다.

[0059] 도 1 내지 도 5에 나타낸 실시예에서, 탭 손잡이(17)는 태핑 사이클을 시작 및 정지하기 위해서, 각각 분배 밸브(16)를 개방 위치 또는 폐쇄 위치로 작동 및 설정하기 위해 사용된다.

[0060] 분배 밸브(16)가 설정되는 상태는 파선(22)으로 표시되는 배선(22)을 통해 제어 수단(19)에 의해 모니터링되며, 분배 밸브의 이 상태는 제어 수단(19)을 위한 입력으로서 사용된다.

[0061] 대안의 실시예에서, 제어 수단은, 분배 밸브(16)의 상태가, 예를 들면 사용자가 키보드(20) 상에 일부 명령을 부여한 후, 제어 수단(19)에 의해 설정되도록 실현될 수 있다.

[0062] 이러한 실시예에서, 작동 수단(17)은 제어 수단(19)의 일부이다.

[0063] 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)의 바람직한 실시예에서, 그리고 나타낸 도면의 경우에서와 같이, 제어 수단(19)은 배출 라인(13)을 통해 유량을 제어하기 위한 유량 제어 수단(23)을 추가로 포함한다.

[0064] 배출 라인(13)을 통해 유량을 제어하기 위한 이러한 수단(23)은, 예를 들면 초킹(choking) 수단을 포함할 수 있고, 이 초킹 수단에 의해, 유체 흐름을 위해 개방되는 배출 라인(13)의 부분이 원하는 유량을 설정하기 위해 감소 또는 증가될 수 있고, 이 초킹 수단이 도면에서는 배출 라인(13)에 직사각형으로 개략적으로 나타낸다.

[0065] 그러나, 다른 실시예에서, 유량 제어 수단은, 음료 또는 음료 성분(4, 6 및/또는 8)을 그의 대응하는 공급원(2) 밖으로 추진하는 추진 압력을 설정하기 위한, 도면에는 도시되지 않은 가압 수단을 포함할 수 있다.

[0066] 제어 수단(19)은 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 순차적으로 설정하며, 이에 따라 각각의 시퀀스 단계에서, 제어 가능 공급 라인 밸브(10)는 미리 결정된 설정에 따라 폐쇄 또는 개방 상태로 설정된다.

[0067] 상이한 시퀀스 단계들의 전체 사이클이 실행된 후, 다수의 음료 또는 음료 성분(4, 6 및/또는 8)을 함유하는 음료(24)가 용기(14) 내에 그리고 단일 태핑 사이클 동안에 분배되고, 즉 사용자가 탭 손잡이(17)를 통해 분배 밸브(15)를 개방 및 폐쇄할 필요만 있다.

[0068] 이것은 도 1 내지 도 5에 더 상세하게 도시되어 있다.

[0069] 도 1에서, 음료 분배 장치(1)의 상태는 실제 분배가 시작되기 전을 나타내고 있다.

[0070] 탭 손잡이(17)는 분배 밸브(16)의 폐쇄 상태에 대응하는 직립 위치에 있다.

[0071] 분배 밸브(16)의 이러한 폐쇄 상태는 배선(22)을 통해 제어 수단(19)에 의해 검출되고, 그 결과, 제어 수단(19)은 모든 제어 가능 공급 라인 밸브(10)를 폐쇄 상태로 설정한다.

[0072] 사용자가 도 2에 도시된 바와 같이 탭 손잡이(17)를 분배 밸브(16)의 개방 상태에 대응하는 위치로 전환할 때, 태핑 사이클이 시작된다.

[0073] 분배 밸브(16)의 개방 상태가 제어 수단(19)에 의해 검출되고, 이는 공급 라인 밸브를 설정하기 위해 제어 수단(19)에 프로그래밍된 시퀀스를 트리거한다.

[0074] 이 경우, 도 2에 나타낸 제1 시퀀스 단계에서, 제어 수단(19)은 플랫 액체 음료 또는 음료 성분(25)의 제1 공급원(2)의 공급 라인 밸브(10) 및 이산화탄소를 갖는 병(7)의 공급 라인 밸브(10)를 개방시킨다.

[0075] 이와 같이, 플랫 액체 음료 또는 음료 성분(25)이 이산화탄소와 혼합되어 탄산 음료 성분을 형성한다.

[0076] 플랫 음료 성분(25)은 예를 들면 플랫 맥주 또는 플랫 맥주 농축액뿐만 아니라, 주스 또는 임의의 다른 액체 음료 또는 음료 성분일 수 있다.

[0077] 관련된 공급 라인 밸브(10)는, 용기(14) 내에 탄산 액체의 제1 음료층(26)을 제공하기 위해 필요한 만큼 제어 수단(19)에 의해 개방 상태로 유지된다.

[0078] 한편, 배출 라인(13)을 통과하는 유량도 유량 제어 수단(23)을 통해 제어 수단(19)에 의해 또한 제어되어 가장 효율적인 방식으로 용기(14)를 채운다.

[0079] 제1 음료층(26)이 분배된 후, 제어 수단(19)이 처음에는 자동적으로 모든 공급 라인 밸브(10)를 폐쇄하고, 공급 라인 밸브(10)를 제어 수단(19)에 프로그래밍된 제2 시퀀스 단계에 대응하는 미리 결정된 설정에 따라 다른 상태로 설정한다.

[0080] 이 제2 시퀀스 단계는 도 3에 나타나 있고, 이때 다른 탄산 액체 음료(27) 공급원(2)의 공급 밸브(10)뿐만 아니라 고체 음료 성분(28)을 수용하는 공급원(2)의 공급 라인 밸브(10)도 개방되도록 한다.

[0081] 그 결과, 이 제2 시퀀스 단계에서, 탄산 액체(27)와 고체 음료 성분(28)의 혼합물이 용기(14)에 공급되어 용기(14) 내에 제2 음료층(29)을 분배한다.

[0082] 제어 수단(19)은, 이 경우에 분배하는 유량이 분배 동안에 용기(14) 내에 분배된 상이한 음료 또는 음료 성분의 혼합을 방지하도록 제어 하에 유지된다.

[0083] 이는, 예를 들면 유량을 충분히 감소시킴으로써, 또는 심지어 예를 들면 제어 수단(19)에 의해 자동으로 펼쳐지고, 미리 분배된 이전의 음료층(26)의 상부에 분배되도록 액체를 안내하는 안내 수단을 제공함으로써 얻어질 수 있다.

[0084] 제2 시퀀스 단계 후, 제어 수단(19)은 재차 모든 공급 라인 밸브(10)를 폐쇄하고, 그 후에 공급 라인 밸브(10)뿐만 아니라 유량 제어 수단(23)을 최종 시퀀스 단계에 대응하는 제어 수단에 프로그래밍된 미리 결정된 설정에

대응하는 상태로 설정한다.

[0085] 이 경우, 최종 시퀀스 단계에서, 거품층(30)이 음료(24)의 상부 상에 제공되고, 이것이 도 4에 도시되어 있다.

[0086] 양질의 거품층(30)을 생성하기 위해서, 음료 분배 장치(1)의 상이한 파라미터, 예를 들어 관련된 밸브(10)의 개방, 또는 공급 라인(9) 또는 배출 라인(13) 내의 압력이 제어 수단(19)에 의해 정확히 설정되어야만 한다.

[0087] 이전의 예는 가능성을 예시하기 위해서만 의도된 것이고, 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)는 음료층들 중 하나를 형성하기 위해서 동일한 시간에 하나의 음료 성분만 또는 반대로 다수의 음료 성분을 분배하기 위해 의도될 수 있음이 이해되어야 한다.

[0088] 최종 음료(24)는 다수의 음료층을 포함할 수 있거나, 또는 전혀 층이 없을 수 있고, 마찬가지로 거품 칼라(foam collar)가 제공될 수 있거나 생략될 수도 있다.

[0089] 사용자가 탭 손잡이(17)를 폐쇄한 후, 분배 밸브(16)는 재차 폐쇄 상태로 되고, 이는 제어 수단(19)에 의해 검출되고, 모든 공급 라인 밸브(10)를 폐쇄함으로써 태핑 사이클을 종료하기 위한 트리거링 이벤트(triggering event)이다.

[0090] 또한 분배 밸브(16)의 폐쇄에서조차, 예를 들면 탭 손잡이(17)가 제공되지 않은 실시예에서는 제어 수단(19)에 의해서도 제어될 수 있음이 명백하다.

[0091] 본 발명에 따르면, 제어 수단(19)의 인터페이스(20)는 바람직하게는 사용자가 제어 수단(19)의 시퀀스를 설정 또는 선택하거나, 또는 심지어 프로그래밍할 수 있게 한다.

[0092] 도 6 내지 도 9는 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)의 또 다른 실시예를 나타내고 있다.

[0093] 이 제2 실시예에서, 각각의 공급 라인(9)은 동일한 공급 라인 밸브(31)를 포함하고, 이 공급 라인 밸브(31)는 연결 수단(18)의 일부를 형성하고 있다.

[0094] 공급 라인 밸브는 선택된 공급 라인(9)이 채널(33)과 정렬되도록 하는 위치가 되게 하는 좁은 채널(33)을 갖는 회전부(32)를 가지며, 이 경우에는 이러한 선택된 공급 라인(9)은 음료 성분을 공급하기 위해 개방 상태가 되어야 한다.

[0095] 좁은 채널(33)은 회전부(32)의 넓은 개구(34)에 병합되고, 여기서 개구(34)는 채널(33)과 정렬된 공급 라인(9)을 배출 라인(13)과 연결한다.

[0096] 회전부(32)를 회전시킴으로써, 모든 공급 라인(9)뿐만 아니라 배출 라인(13)도 차단되는 위치로 되게 할 수도 있다.

[0097] 이것이 예를 들면 도 6에 도시되어 있다.

[0098] 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)의 이 실시예에서, 제어 수단(19)은 공급 라인 밸브(31)의 회전부(32)의 회전 위치를 제어한다.

[0099] 이 원리는 또한 이전의 실시예에서와 상당히 유사하다.

[0100] 도 6 및 도 9는 탭 손잡이(17)가 사용자에 의해 직립 위치가 되는 상황인, 음료(24)를 분배하기 전 및 태핑 사이클이 종료될 때에 각각 대응한다.

[0101] 제어 수단(19)은 탭 손잡이(17)의 이러한 상태 또는 분배 밸브(16)의 대응하는 상태를 검출하고, 공급 라인 밸브(16)의 회전부(32)를 모든 공급 라인(9)뿐만 아니라 배출 라인(13)도 차단되는 회전 위치로 설정한다.

[0102] 탭 손잡이(17)를 회전시킴으로써, 사용자는 태핑 사이클의 시작을 트리거하고, 이것이 도 7에 도시되어 있다.

[0103] 제1 시퀀스 단계에서, 공급 라인 밸브(31)는 제1 공급원(35)의 공급 라인(9)이 좁은 채널(33)과 정렬되고 넓은 개구(34)가 배출 라인(13)과 정렬되어 제1 공급원(35)으로부터 공급된 액체 음료 또는 액체 음료 성분(4)을 용기(14) 내에 분배하도록 설정된다.

[0104] 잠시 후, 제어 수단(19)이 제1 시퀀스 단계를 종료하고 공급 라인 밸브(31)를 제어 수단에 프로그래밍된 바와 같이 미리 결정된 상태로 설정하여 제2 시퀀스 단계를 시작한다.

[0105] 이 제2 시퀀스 단계가 도 8에 도시되어 있고, 공급 라인 밸브(31)의 회전부(32)는, 제2 공급원(36)의 공급 라인(9)이 좁은 채널(33)과 정렬되고 넓은 개구(34)가 배출 라인(13)과 정렬되어 제2 공급원(36)으로부터 공급된 액

체 음료 또는 액체 음료 성분(4)을 용기(14) 내에 분배하는 위치가 된다.

[0106] 이 경우, 제어 수단(10)은, 분배하는 유량이 분배 동안에 용기(14) 내에서 상이한 음료 또는 음료 성분(4)을 혼합하기에 충분히 높은 방식으로 유량 제어 수단(23)에 의해 유량을 설정하여, 이전의 예의 경우에서와 같이 완전히 혼합된 음료(24) 및 층이 없는 음료를 얻는다.

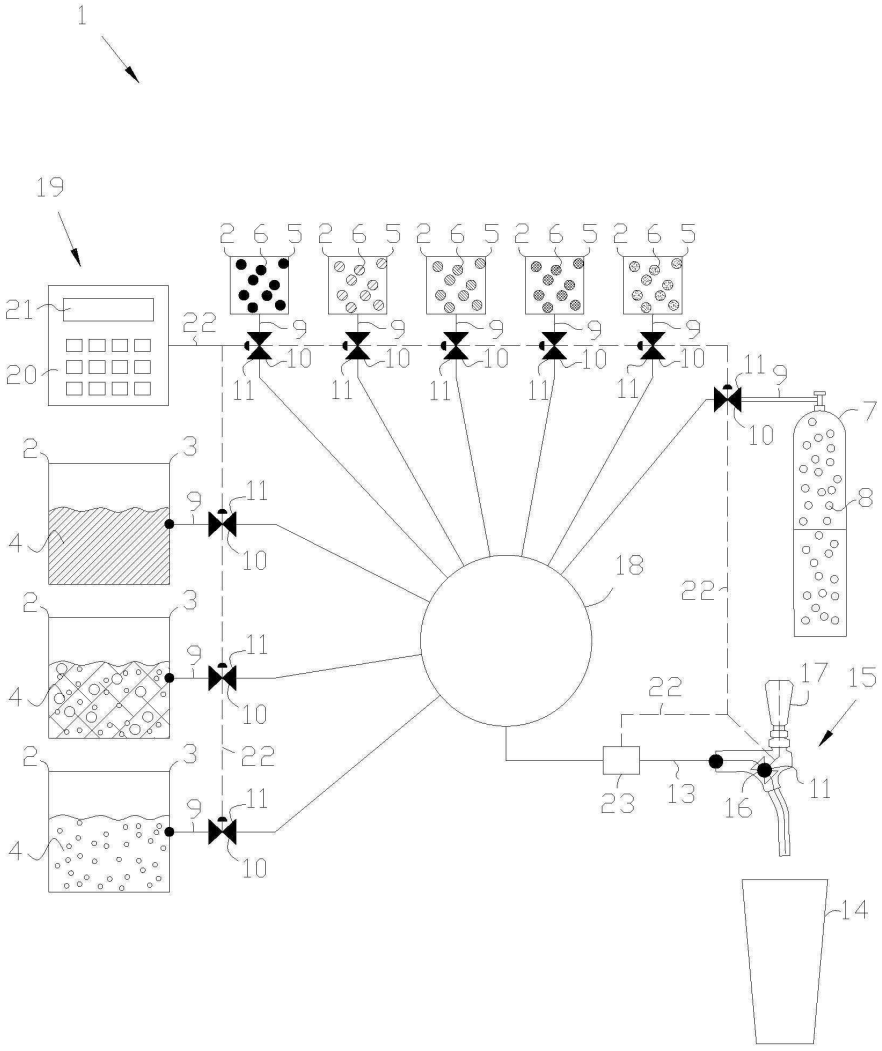
[0107] 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)는 확실히 다수의 음료 또는 음료 성분을 포함하는 음료가 분배되어야만 할 때에, 술집 주인의 많은 작업을 단순화해서, 술집 주인의 개입이 필요 없게 되거나 거의 없게 됨이 명백하다.

[0108] 또한, 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)는 매우 소형일 수 있고 분배된 음료의 일정한 품질을 보장한다.

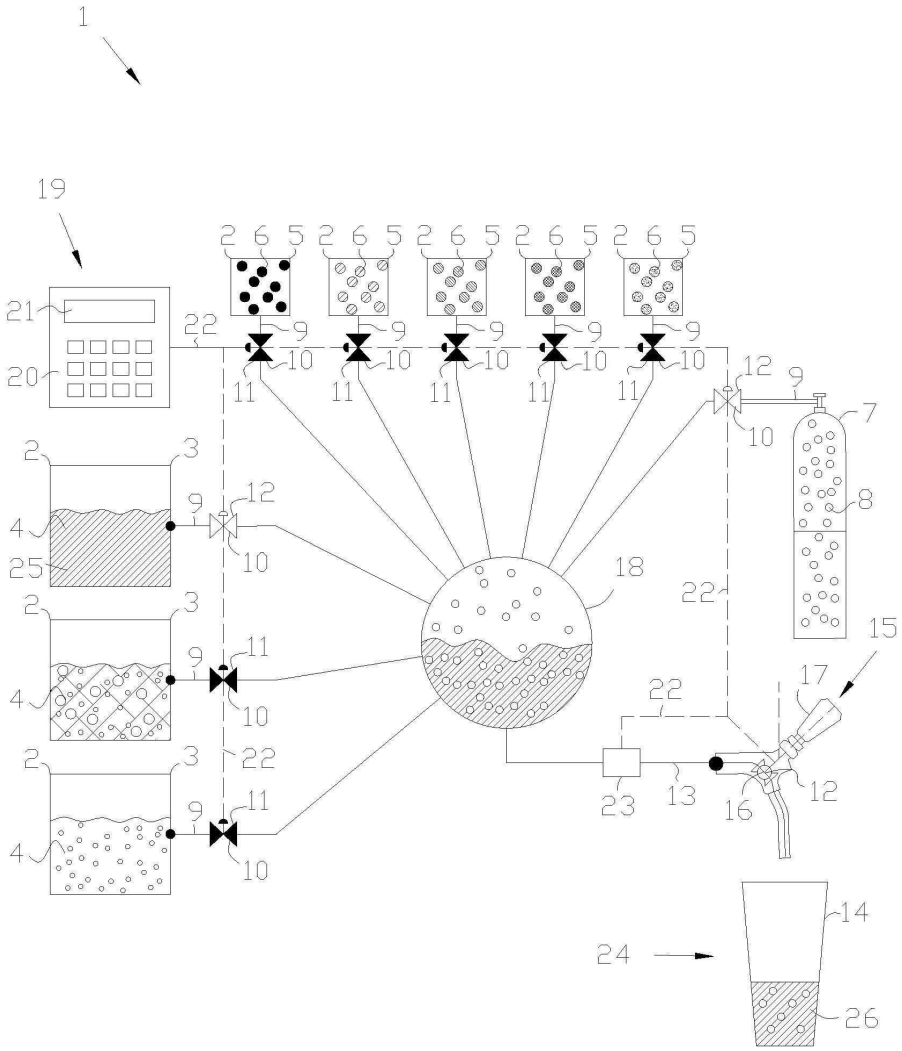
[0109] 본 발명은 예로서 설명되고 도면에 도시되는, 본 발명에 따른 음료 분배 장치(1)에 한정되는 것이 아니라, 본 발명에 따른 이러한 음료 분배 장치(1)는 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 모든 종류의 변형에서 실현될 수 있다.

도면

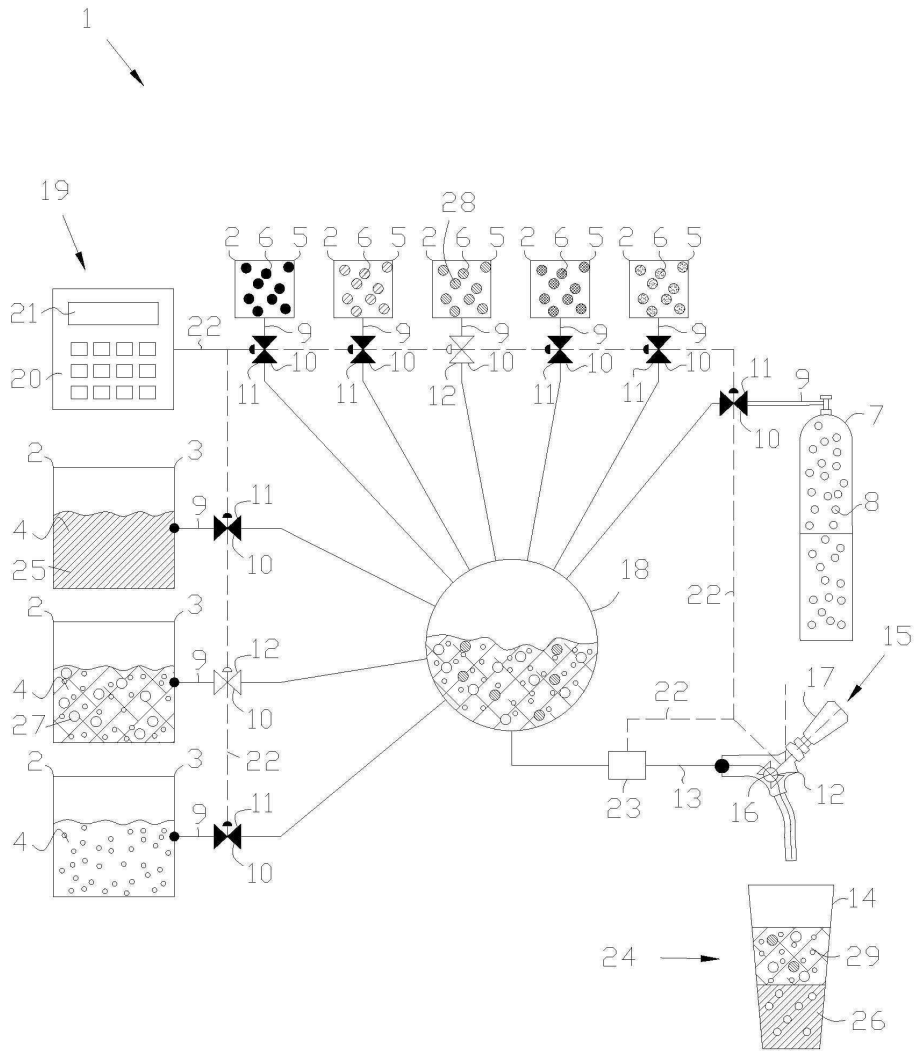
도면1



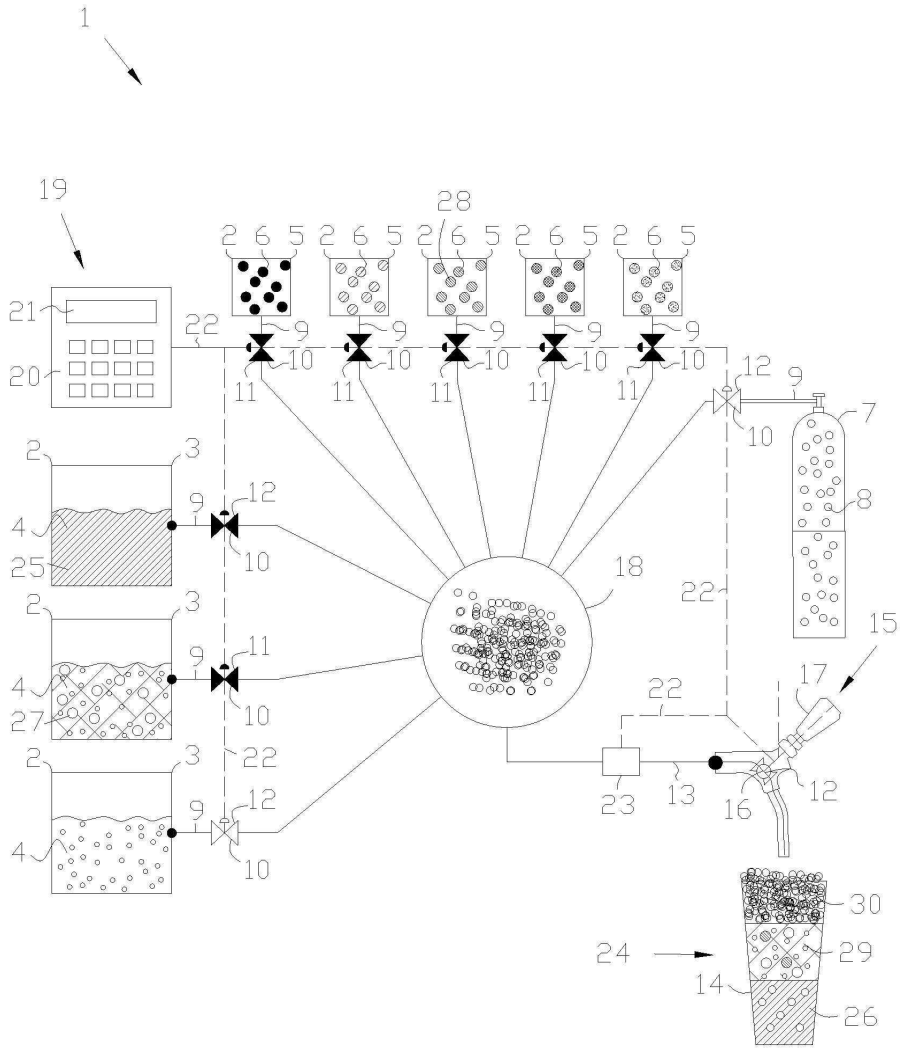
도면2



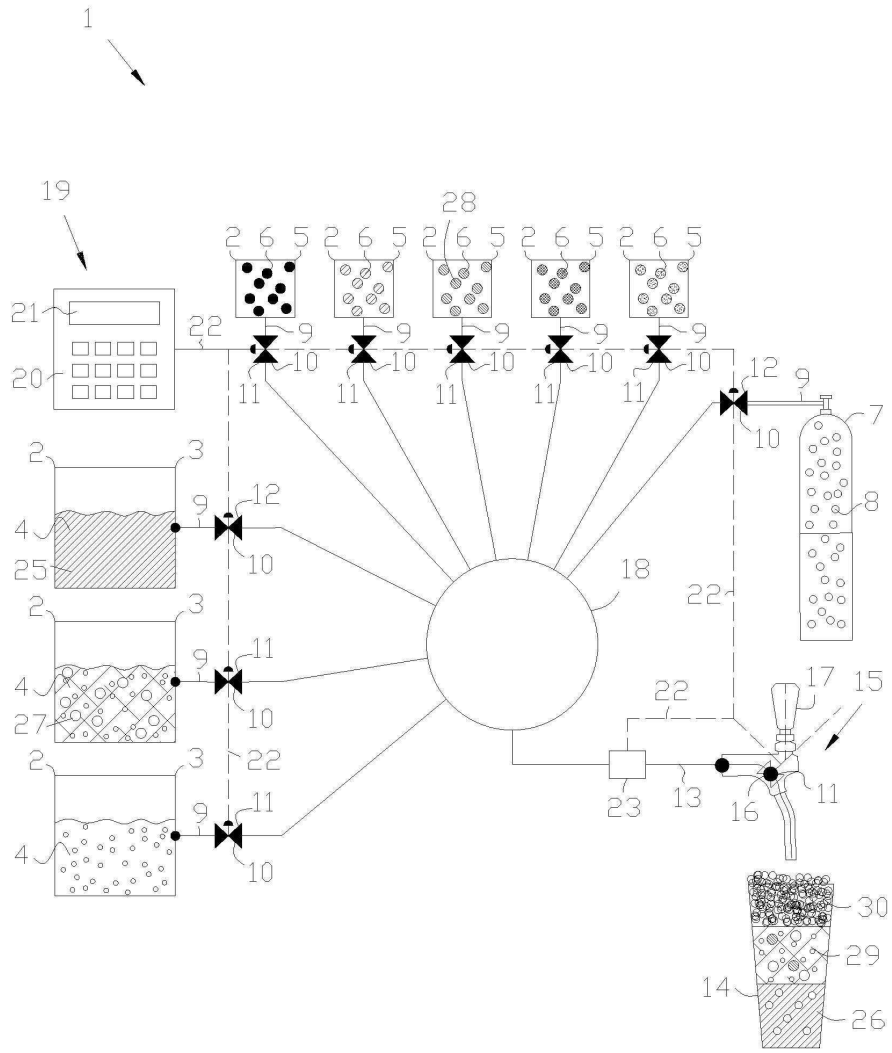
도면3


1
19
28
2 6 5
21
20
22
9
10
11
12
2
3
4
25
27
18
7
8
15
17
23
13
16
14
24
29
26

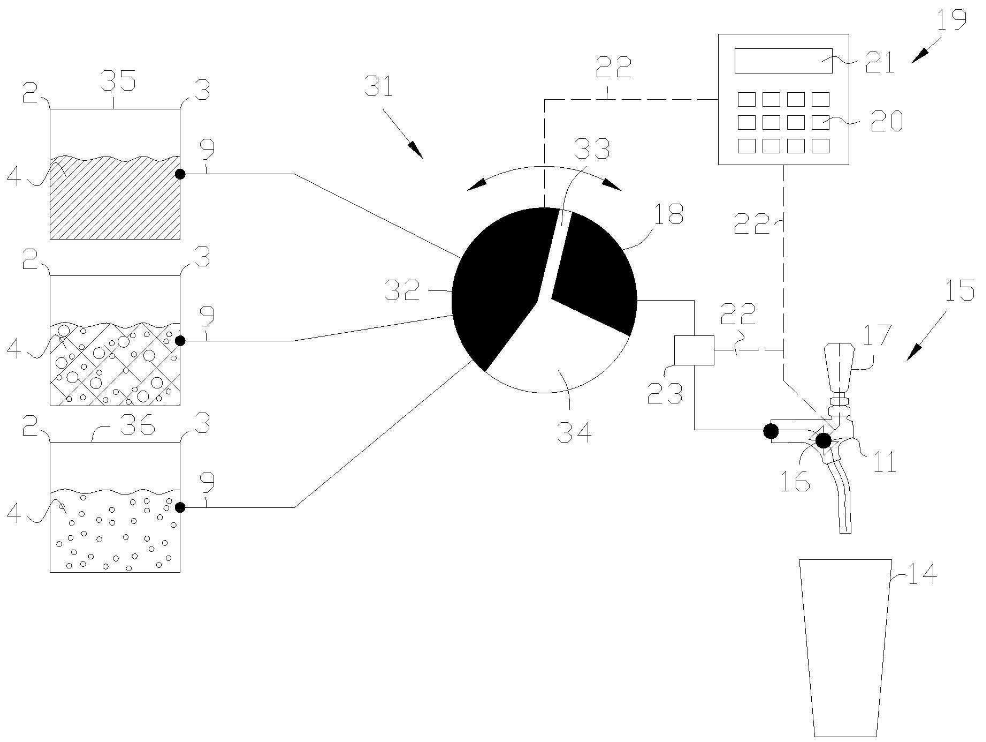
도면4


1
19
28
2 6 5
21
22
20
9
10
11
12
2
3
4
25
27
18
7
8
15
17
23
13
16
24
30
29
14
26

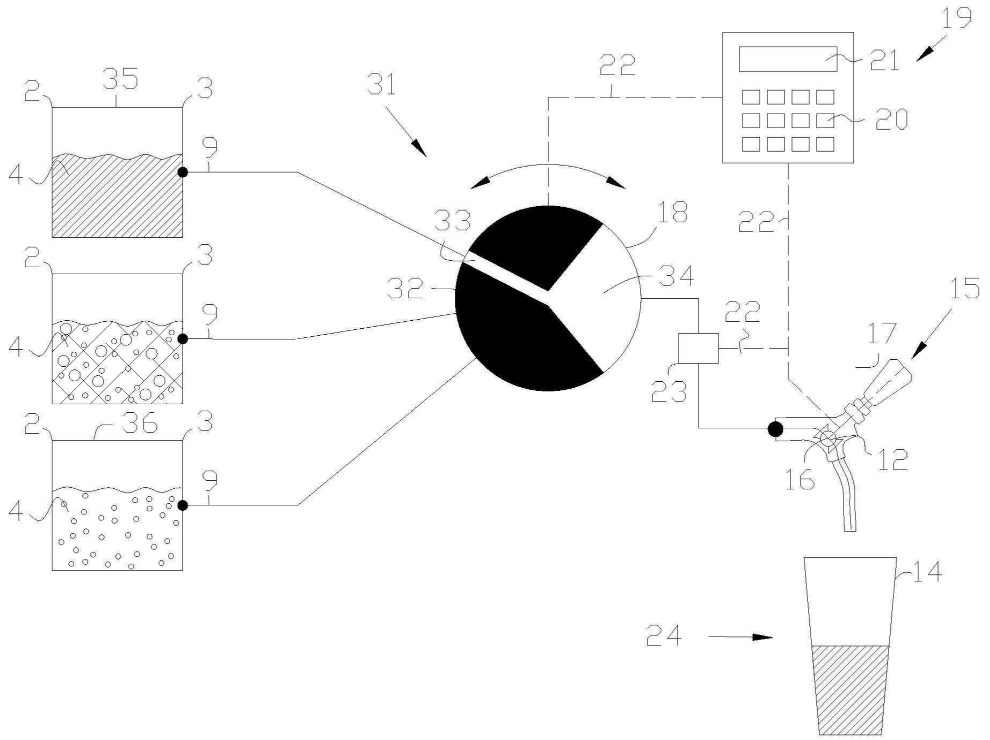
도면5


1
19
28
2 6 5
21
20
22
9
10
11
12
7
8
2
3
4
25
27
18
17
15
23
13
16
30
29
14
26

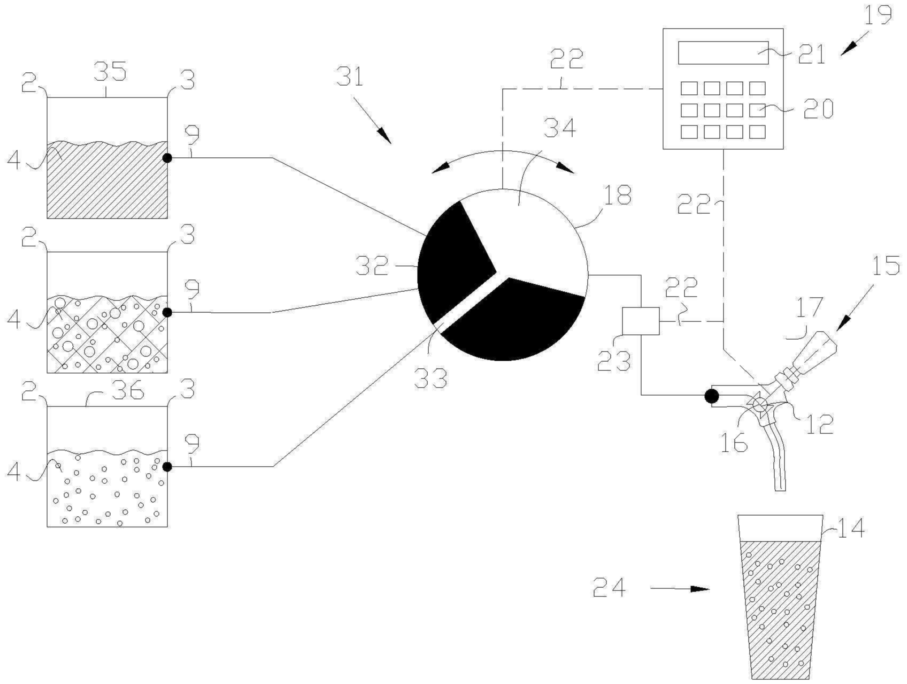
도면6


2
35
3
31
22
19
21
20
4
9
33
18
22
2
3
32
9
15
17
4
22
23
2
36
3
34
11
16
9
4
14

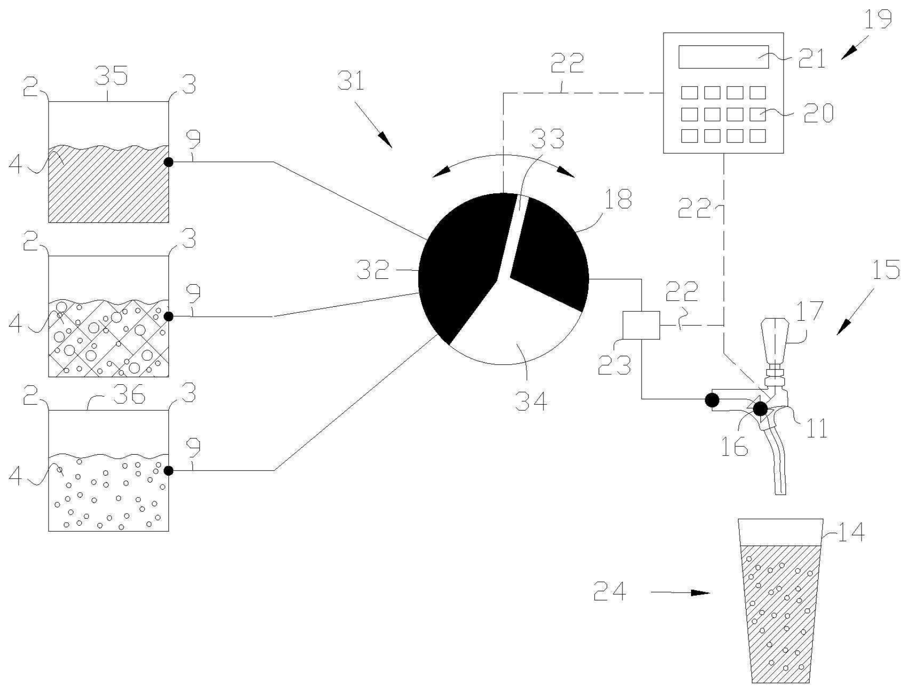
도면7


19
2
35
3
31
22
21
20
9
4
33
18
22
2
3
34
32
9
15
22
4
17
23
2
36
3
12
16
9
4
14
24

도면8


19
21
20
22
31
35
2
3
4
9
34
18
32
33
23
15
17
12
16
36
14
24

도면9


19
21
20
22
31
35
2
3
4
9
33
18
32
34
23
15
17
11
16
36
14
24