



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년01월26일
(11) 등록번호 10-1700091
(24) 등록일자 2017년01월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B01F 3/04 (2006.01) A23L 2/54 (2006.01)
B65D 25/02 (2006.01) B65D 85/72 (2006.01)
C02F 1/68 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B01F 3/04099 (2013.01)
A23L 2/54 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0131821
(22) 출원일자 2015년09월17일
심사청구일자 2015년09월17일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020140112339 A
KR1020110083081 A

(73) 특허권자
충남대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
안병권
대전광역시 유성구 도안동로 523 호반베르디움
203동 2203호
김천규
대전광역시 동구 한밭대로1237번길 52 신동아아파
트 12동 1402호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 참좋은

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 이해춘

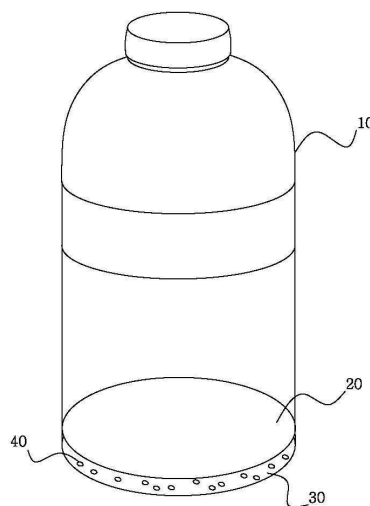
(54) 발명의 명칭 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병

(57) 요약

본 발명은, 탄산의 농도가 낮은 음료 내부로 탄산을 공급하여 음료 본래의 청량감을 되살리는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병에 관한 것이다.

또한 본 발명은, 음료병 내에 투과막; 챔버; 비드; 및 가압부;를 포함하되, 상기 투과막은, 챔버 상단에 구성되어 액체는 통과시키지 않고 기체만 투과시키는 기능을 수행하며, 상기 챔버는, 투과막 및 가압부 사이에 구성되어 내부에 비드를 포함할 수 있고, 상기 비드는, 이산화탄소를 밀봉한 형태로 구성되어 탄산을 공급할 수 있으며, 상기 가압부는, 음료병 밀면에 구성되어 압력을 가할 시 상기 비드를 상기 투과막에 충돌시킬 수 있는 기능을 수행하는 것을 특징으로 하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B01F 3/04787 (2013.01)

B65D 25/02 (2013.01)

B65D 85/72 (2013.01)

C02F 1/68 (2013.01)

B01F 2003/049 (2013.01)

B01F 2215/0022 (2013.01)

(72) 발명자

박건영

대전광역시 유성구 은구비남로 56 열매마을9단지
908-601

박세웅

경상북도 경산시 경안로69길 12-1 대평그린빌
105-203

이동원

대전광역시 중구 대둔산로 415-11 동양그린빌라 마
동 303호

전인오

대전광역시 서구 청사서로 70 무궁화아파트
103-607

김현정

대전광역시 서구 계룡로620번길 39 601호

명세서

청구범위

청구항 1

음료병 내에 투과막; 챔버; 비드; 및 가압부;를 포함하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병에 있어서,

상기 투과막은,

챔버 상단에 구성되어 액체는 통과시키지 않고 기체만 투과시키는 기능을 수행하며,

상기 챔버는,

투과막 및 가압부 사이에 구성되어 내부에 비드를 포함할 수 있고,

상기 비드는,

이산화탄소를 밀봉한 형태로 구성되어 탄산을 공급할 수 있으며,

상기 가압부는,

음료병 밀면에 구성되어 압력을 가할 시 상기 비드를 상기 투과막에 충돌시킬 수 있는 기능을 수행하는 것을 특징으로 하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 비드는,

알긴산나트륨 및 젖산칼슘의 화학반응을 통해 구형의 막을 형성하는 것을 특징으로 하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 비드는,

상기 가압부에서 압력을 가하면 투과막에 충돌하면서 비드 내부의 이산화탄소가 액체로 용해되어 음료에 탄산을 제공하는 것을 특징으로 하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 투과막은,

기체가 투과될 수 있도록 미세 기공을 포함할 수 있고, 액체를 밀어내는 소수성 표면으로 구성된 것을 특징으로 하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 탄산의 농도가 낮은 음료 내부로 탄산을 공급하여 음료 본래의 청량감을 되살리는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병에 관한 것이다.

[0002] 또한 본 발명은, 음료병 내에 투과막; 챔버; 비드; 및 가압부;를 포함하되, 상기 투과막은, 챔버 상단에 구성되어 액체는 통과시키지 않고 기체만 투과시키는 기능을 수행하며, 상기 챔버는, 투과막 및 가압부 사이에 구성되어 내부에 비드를 포함할 수 있고, 상기 비드는, 이산화탄소를 밀봉한 형태로 구성되어 탄산을 공급할 수 있으며, 상기 가압부는, 음료병 밀면에 구성되어 압력을 가할 시 상기 비드를 상기 투과막에 충돌시킬 수 있는 기능을 수행하는 것을 특징으로 하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 탄산음료는 섭취했을 때의 상쾌한 느낌을 즐기는 음료로서, 널리 일반적으로 소비되고 있고 예컨대 맥주 등의 알코올음료나 콜라, 사이다라고 하는 감미계음료, 과즙 함유 탄산음료 등 실로 폭넓게 전개되어 있다.

[0004] 또한, 탄산음료는 탄산 특유의 상쾌감을 부여할 뿐만 아니라 탄산의 자극에 의해 음료의 맛을 향상시킴으로써 맛을 더욱 좋게 한다. 이러한 상쾌감이나 풍미는, 함유하는 탄산의 양에 영향을 받을 수 있고, 탄산음료 중의 탄산이 감소하면 그 상쾌감을 느끼기가 어려워져 음료의 맛을 향상시키는 효과가 감소할 수 있다.

[0005] 예컨대 캔이나 페트병 등의 용기에 충전되어 있는 탄산음료를 컵 등에 따라 마시는 경우에, 따른 직후에는 탄산에 의한 상쾌감을 얻을 수 있지만 빠르게 탄산이 상실되어, 상쾌감을 느끼기 어렵다.

[0006] 또한, 페트병에 충전되어 있는 탄산음료는 한번에 소비할 수 없는 경우가 많아 남은 탄산음료 중의 탄산이 시간의 경과와 함께 손실될 수 있기 때문에 탄산음료의 맛이 떨어질 수 있다.

[0007] 이하, 본 발명과 관련된 선행기술에 대하여 간략하게 살펴본다. 공개특허공보 제10-1998-087652호에는 탄산가스용기가 장치된 음료수 페트용기에 대해 기재되어 있다.

[0008] 상기 기술의 청구항 1을 살펴보면, "음료수PET병 내부에 탄산가스용기를 장치한 것에 있어서 PET병 본체(1) 내부에 탄산가스용기(20)장치한 것과 : 탄산가스용기(2)뚜껑(12)에 고정시킨것과 : 탄산가스용기(20)하단부위(13)밸브장치(16)(6)(8)(13)와: 음료수PET병(1)내부에 탄산가스용기(20)내의 가스를 첨가시키기 위해 밸브공이(16)가압부분(17)뚜껑(12)구멍(22)통하여 PET병본체(1)외부에서 가압작용할 수 있게 한 것과 : 탄산가스용기(2)PET병본체(1)내부에 탄산가스용기(2)내부의 가스를 첨가할 때 밸브공이(16)가압부위(17)가압하여 가스용기(2)가스가 토출되어 틸새(18)(13)토출공(14)통하여 PET병(1) 내부에 첨가되는 방법을 특징으로 한 탄산가스용기가 장치된 음료수 PET병 용기" 라고 기재하고 있다.

[0009] 상기 기술은 PET병 내부에 탄산 가스가 충전된 가스용기를 장치하여 음료수병 내부에 가스가 필요할 때 첨가될 수 있도록 한 장치에 관한 것이나, 상기 기술은 장치의 구조가 복잡하고 부피가 크기 때문에 모든 사이즈의 음료수 병에 설치하기 어렵다는 문제점이 있다.

[0010] 따라서, 모든 사이즈의 음료병에 탄산을 공급할 수 있는 장치를 설치할 수 있고, 그 장치의 구조가 간단한 기술의 개발이 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 공개특허공보 제10-1998-087652(1998.12.05.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명의 목적은, PET병과 같은 음료병의 하단에 탄산을 공급할 수 있는 장치를 설치하는 데 있다.

[0013] 본 발명의 목적은, 탄산의 농도가 낮은 음료 내부로 탄산을 공급하여 음료 본래의 청량감을 되살리는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 위와 같은 과제를 해결하기 위하여 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병은 음료병 내에 투과막; 챔버; 비드; 및 가압부;를 포함하되, 상기 투과막은, 챔버 상단에 구성되어 액체는 통과시키지 않고 기체만 투과시키는 기능을 수행하며, 상기 챔버는, 투과막 및 가압부 사이에 구성되어 내부에 비드를 포함할 수 있고, 상기 비드는, 이산화탄소를 밀봉한 형태로 구성되어 탄산을 공급할 수 있으며, 상기 가압부는, 음료병 밑면에 구성되어 압력을 가할 시 상기 비드를 상기 투과막에 충돌시킬 수 있는 기능을 수행하는 것을 특징으로 하는 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병을 제공함으로써, 기술적 과제를 해결하고자 한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명은, PET병과 같은 음료병의 하단에 탄산을 공급할 수 있는 장치를 설치하여 탄산의 농도가 낮은 음료 내부로 탄산을 공급할 수 있는 효과를 보유하고 있다.

[0016] 본 발명은, 탄산을 공급할 수 있는 장치를 통해 탄산을 공급하여 음료 본래의 청량감 및 소비자의 입맛을 충족시키는 효과를 보유하고 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병의 구성을 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병의 하단부 및 탄산을 제공하는 실시예를 구체적으로 도시한 도면이다.

도 3은 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병의 저면부를 단면으로 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0019] 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0020] 이하, 도면을 참조하여 설명하기에 앞서, 본 발명의 요지를 드러내기 위해서 필요하지 않은 사항 즉 통상의 지식을 가진 당업자가 자명하게 부가할 수 있는 공지 구성에 대해서는 도시하지 않거나, 구체적으로 기술하지 않았음을 밝혀둔다.

[0021] 도 1은 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병의 구성을 나타낸 도면이다.

[0022] 첨부된 도면의 도 1에 따른 본 발명은 음료병(10), 투과막(20), 챔버(30), 비드(40) 및 가압부(50)를 포함하도록 구성한다.

[0023] 음료병(10)은 플라스틱으로 이루어지고 내용물을 담을 수 있도록 내부가 텅 빈 공동(空洞) 상태로 될 수 있으며, 상단에 뚜껑을 포함하여 구성될 수 있다.

[0024] 또한, 상기 음료병(10)은 그 크기와 형상이 여러가지로 구성될 수 있는데, 본 발명에서는 통상적인 PET병의 크기와 형상으로 형성될 수 있다.

[0025] 투과막(20)은 후술될 비드(40)의 상단에 구성될 수 있는데 여기에서 상기 투과막(20)은 액체는 통과시키지 않고 기체만 투과시키는 기능을 수행할 수 있다.

[0026] 또한, 상기 투과막(20)은 기체가 투과될 수 있도록 미세 기공을 포함할 수 있고, 액체를 밀어내는 소수성 표면을 가질 수 있다.

[0027] 챔버(30)는 상기 투과막(20)과 음료병(10) 하부면 사이의 공간을 뜻하며, 후술될 비드(40)를 내부에 포함하여 구성될 수 있다.

[0028] 비드(40)는 알긴산나트륨 및 젯산칼슘을 함유하는 조성물로 이루어지는데, 여기에서 상기 비드(40)는 알긴산나

트롬과 젖산칼슘의 화학반응으로 만들어질 수 있다.

- [0029] 예를 들어, 포화상태의 이산화탄소가 있는 밀폐된 공간에 상기 알긴산나트륨 및 젖산칼슘을 시간차를 두고 넣으면 화학반응을 통해 구형의 막을 형성하게 되는데, 비드(40) 내부에 이산화탄소가 밀봉되어 이산화탄소를 밀봉한 비드(40)가 형성될 수 있다.

[0030] 여기에서 상기 알긴산나트륨($C_6H_7O_6Na$)은 흰색 또는 옅은 노란색을 띤 섬유상, 알갱이, 과립 또는 가루로서 거의 냄새가 없으며 맛도 없다. 상기 알긴산나트륨은 알코올에 녹지 않으며 크롤로폼과 같은 유기용매도 녹지 않고 탄산나트륨, 수산화나트륨 또는 인산나트륨에 천천히 녹는다.

[0031] 젖산칼슘($C_6H_{10}O_6Ca \cdot 5H_2O$)은 백색 분말 또는 입상의 칼슘염류 강화제로서 다른 칼슘제보다 체내 이용, 흡수율이 좋아 식품의 칼슘 강화용으로 많이 사용된다.

[0032] 또한, 상기 젖산칼슘은 물에 5% 녹으며 더운물에 더 잘 용해되고 알코올의 경우 낮은 온도에서는 용해되기 어려우나 고온에서 어느 정도 용해될 수 있다.

[0033] 가압부(50)는 음료병(10)의 밑면에 판 형태로 구성될 수 있으며, 상기 판의 중심 부분에 둥근 모형의 형상을 구비할 수 있다.

[0034] 여기에서 상기 가압부(50)는 사용자가 음료병(10) 내에 탄산을 공급하고 싶을 경우 가압부(50)에 압력을 가하여 탄산을 공급할 수 있는데, 자세한 설명은 도 2에서 후술한다.

[0035] 도 2는 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병의 하단부 및 탄산을 제공하는 실시예를 구체적으로 도시한 도면이다.

[0036] 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병은 기존의 통상적인 PET병과 같은 음료병(10)의 하단에 챔버(30)를 구성하고, 이 공간에 이산화탄소를 밀봉한 다수의 비드(40) (여기에서 상기 비드(40)는 알긴산나트륨 및 젖산칼슘을 함유함)를 넣어 구성될 수 있다.

[0037] 또한, 음료가 담긴 공간과 챔버(30) 사이에 투과막(20)을 설치하여 탄산음료의 청량감이 저하되고 톡 쏘는 맛이 미미해진 경우, 사용자가 음료병(10) 밑면의 가압부(50)에 압력을 가하면, 상기 비드(40)가 투과막(20)에 충돌하면서 비드(40) 속의 탄산이 액체로 용해되어 음료에 탄산을 공급할 수 있다.

[0038] 도 3은 본 발명에 따른 탄산을 추가하는 비드 및 상기 비드를 이용한 음료병의 저면부를 단면으로 나타낸 것이다.

[0039] 음료병(10)의 저면부에는 다수의 비드(40)를 포함한 챔버(30)가 구성될 수 있으며, 챔버(30)의 밑면에는 가압부(50)가 형성되어 상기 가압부(50)에 압력을 가할 시 챔버(30) 내의 비드(40)가 투과막(20)에 충돌하여 비드(40) 속의 탄산이 액체로 용해될 수 있다.

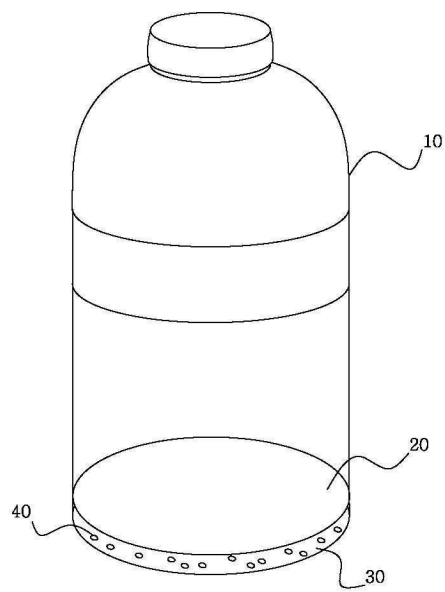
[0040] 한편, 상기에서 도 1 내지 도 3을 이용하여 서술한 것은, 본 발명의 주요 사항만을 서술한 것으로, 그 기술적 범위 내에서 다양한 설계가 가능한 만큼, 본 발명이 도 1 내지 도 3의 구성에 한정되는 것이 아님은 자명하다.

부호의 설명

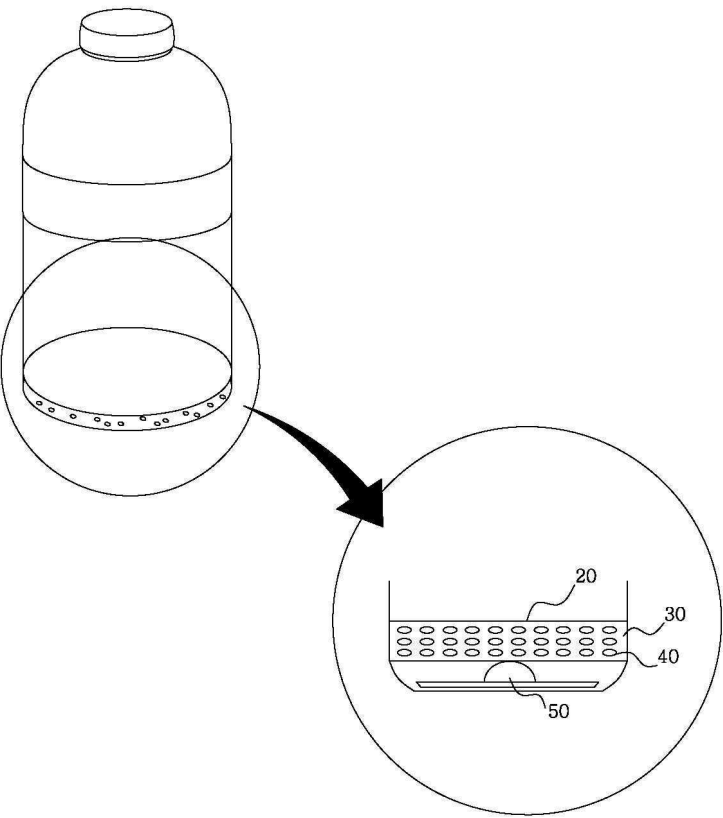
- [illegible]

도면

도면1



도면2



도면3

