



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년08월22일

(11) 등록번호 10-2435170

(24) 등록일자 2022년08월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65F 1/00 (2006.01) *B65F 1/14* (2006.01)

(52) CPC특허분류

B65F 1/004 (2013.01)

B65F 1/14 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0024885

(22) 출원일자 2021년02월24일

심사청구일자 2021년02월24일

(56) 선행기술조사문헌

JP09124102 A*

KR100841663 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

충남대학교산학협력단

대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)

(72) 발명자

김영아

대전광역시 유성구 어은로 57, 106동 202호 (어은동, 한빛아파트)

서문성인

대전광역시 서구 가수원로 72, 101동 502호(가수원동, 은아아파트1단지)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

박민홍, 최웅근

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 오정아

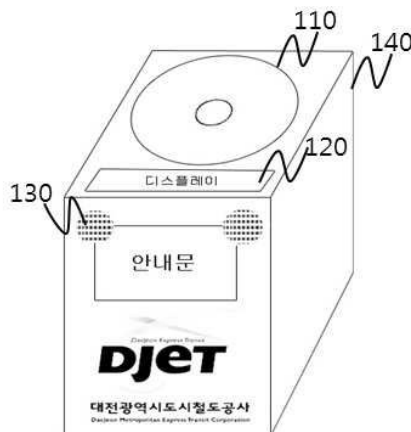
(54) 발명의 명칭 **음료 분리 배수 장치**

(57) 요약

본 발명은 다공판으로 된 필터를 구비하여 버블티의 펄, 토핑과 같은 음식물과 음료를 분리할 수 있으며, 분리된 음료의 무게를 측정하여 절약된 금액을 음성 안내하는 음료 분리 배수 장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1

100



(52) CPC특허분류

B65F 2001/1653 (2013.01)

B65F 2001/1676 (2013.01)

B65F 2210/132 (2013.01)

(72) 발명자

선영빈

서울특별시 구로구 가마산로 265, 1503호 (구로동, 한솔로이젠트)

이희원

부산광역시 사하구 장평로 119, 104동 2502호 (장림동, 장림윌더하임아파트)

김동욱

대전광역시 유성구 지족로 343, 207동 1002호(지족동, 반석마을아파트2단지)

명세서

청구범위

청구항 1

음료와 음식물을 분리 배출하는 음료 분리 배수 장치에 있어서,
음료 분리 배수부;
무게 센서;
음료 분리배수 상황을 디스플레이 하는 디스플레이부; 및
음성 안내부;를 포함하되,
상기 음료 분리 배수부는,
일정 크기의 음식물을 걸러낼 수 있는 배수 필터부; 및 배수 저장부;를 포함하고,
상기 무게 센서는 상기 배수 필터부 하부에 위치하며, 분리 배출된 음료의 무게를 측정하며,
상기 음성 안내부는 상기 음료 분리 배수 장치 전면에 부착된 이용 안내문 음성 안내 및 상기 음료 분리 배수부를 통해 배출되는 음료의 양에 따라 일정 금액 절약에 대한 음성 안내를 하되,
상기 일정 금액은 측정된 무게만큼의 음료가 분리 배출되지 않았을 시, 소요되는 시간 및 최저임금을 기반으로 계산하여 산출된 절약 금액을 안내하는 것을 특징으로 하는,
음료 분리 배수 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 디스플레이부는,
상기 음성 안내부에서 음성 안내를 할 때, 동일한 내용의 시각 정보를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는,
음료 분리 배수 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 배수 필터부는,
입수부; 배출부; 및 필터부;로 이루어 지며,
상기 입수부는,
상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 좁아지는 형태이며,
상기 배출부는,
상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 넓어지는 형태를 가지는 것을 특징으로 하는,

음료 분리 배수 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 필터부는,

5mm 이내 복수의 홀(hole)이 있는 다공성의 원판으로 이루어지는 것을 특징으로 하는,

음료 분리 배수 장치.

청구항 7

제4항에 있어서,

상기 배출부는,

상기 배수 저장부의 상단에 고정되며, 상기 배수 저장부와 상기 배수 필터부의 분리를 위한 고리부;를 포함하는 것을 특징으로 하는,

음료 분리 배수 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 배수 필터부는,

입수부 및 배출부가 일체형 및 분리 결합형 중 어느 하나 인 것을 특징으로 하는,

음료 분리 배수 장치.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 음료 분리 배수 장치에 관한 것으로서, 보다 자세하게는, 다공판으로 된 필터를 구비하여 버블티의 펄, 토핑과 같은 음식물과 음료를 분리할 수 있으며, 분리된 음료의 무게를 측정하여 절약된 금액을 음성 안내 하는 음료 분리 배수 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 종래에는 커피, 버블티 등의 음료를 버릴 때, 버블티의 펄, 토핑 등을 같이 버리는 경우, 음료와 펄, 토핑 등의 음식물을 따로 분리해야하므로, 소비되는 소요 시간 및 비용이 드는 문제점이 있었다.

[0004] 또한, 기존의 음료 분리 배수 장치는 손잡이가 없어 입수부와 물탱크의 분리가 용이하지 않는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2010-0026542호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상술된 문제점을 해결하기 위해 도출된 것으로서, 다공판으로 된 필터를 구비하여 버블티의 펄, 토핑과 같은 음식물과 음료를 분리할 수 있으며, 분리된 음료의 무게를 측정하여 절약된 금액을 음성 안내하는 음료 분리 배수 장치에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 일 측면에 따르면, 음료 분리 배수 장치는, 음료와 음식물을 분리 배출하는 음료 분리 배수 장치에 있어서, 음료 분리 배수부 및 무게 센서를 포함하되, 상기 음료 분리 배수부는 일정 크기의 음식물을 걸러낼 수 있는 배수 필터부 및 배수 저장부를 포함할 수 있다.

[0010] 일 실시예에서, 상기 음료 분리 배수 장치는 음료 분리배수 상황을 디스플레이 하는 디스플레이부 및 음성 안내부를 더 포함할 수 있다.

[0011] 일 실시예에서, 상기 디스플레이부는 상기 음성 안내부에서 음성 안내를 할 때, 동일한 내용의 시각 정보를 디스플레이 할 수 있다.

[0012] 일 실시예에서, 상기 배수 필터부는 입수부, 배출부, 및 필터부로 이루어지며, 상기 입수부는 상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 좁아지는 형태이며, 상기 배출부는 상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 넓어지는 형태를 가질 수 있다.

[0013] 삭제

[0014] 일 실시예에서, 상기 필터부는 5mm 이내 복수의 홀(hole)이 있는 다공성의 원판으로 이루어질 수 있다.

[0015] 일 실시예에서, 상기 배출부는 상기 배수 저장부의 상단에 고정되며, 상기 배수 저장부와 상기 배수 필터부의 분리를 위한 고리부를 포함할 수 있다.

[0016] 일 실시예에서, 상기 배수 필터부는 입수부 및 배출부가 일체형 및 분리 결합형 중 어느 하나 일 수 있다.

[0017] 일 실시예에서, 상기 무게 센서는 상기 배수 필터부 하부에 위치하며, 분리 배출된 상기 음료의 무게를 측정할 수 있다.

[0018] 일 실시예에서, 상기 음성 안내부는 상기 음료 분리 배수 장치 전면에 부착된 이용 안내문 음성 안내 및 상기 분리 배수부를 통해 배출되는 음료의 양에 따라 일정 금액을 절약에 대한 음성 안내를 하되, 상기 일정 금액은 상기 측정된 무게만큼의 음료가 분리 배출되지 않았을 시, 소요되는 시간 및 최저임금을 기반으로 계산하여 산출된 절약 금액을 안내할 수 있다.

발명의 효과

[0020] 무분별하게 버려지는 음료를 음료와 음식물(버블티의 펄, 토핑 등)을 분리하여 배출함으로써, 컵 안에 음료가 남아있을 때 따로 배수하는 수고를 덜어주고, 부피가 큰 음식물들을 1차적으로 걸러주는 이점을 가진다.

[0021] 또한, 손잡이 부재를 포함하여 음료 등을 저장하는 물탱크와의 분리를 손 쉽게 할 수 있으며, 무게 센서를 통해 분리된 배수물의 무게를 측정할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 음료 분리 배수 장치(100)를 설명하는 도면이다.
 도 2는 음료 분리 배수 장치(100) 중 음료 분리 배수부(110)를 설명하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 바람직한 실시예를 제시한다. 그러나 하기의 실시예는 본 발명을 보다 쉽게 이해하기 위하여 제공되는 것일 뿐, 실시예에 의해 본 발명의 내용이 한정되는 것은 아니다.
- [0026] 이하에서는, 도 1 내지 도 2를 참조하여, 본 발명 및 본 발명의 다양한 실시예에 따른 음료 분리 배수 장치에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 음료 분리 배수 장치(100)를 설명하는 도면이다.
- [0028] 도 1을 살펴보면 음료 분리 배수 장치(100)는 음료 분리 배수부(110), 디스플레이부(120), 음성 안내부(130) 및 케이스(140)로 구성될 수 있다.
- [0029] 음료 분리 배수부(110)는 일정 크기의 음식물을 걸러낼 수 있는 배수 필터부(111) 및 배수 저장부(112)를 포함할 수 있다.
- [0030] 디스플레이부(120)는 음료 분리 배수 상황을 디스플레이 화면을 통해 시각 정보를 디스플레이 할 수 있으며, 디스플레이하는 시각 정보는 분리 배출된 음료의 무게, 배수 저장부의 저장물, 분리 배출된 음료의 무게에 따른 자원 절약의 금액 등을 표시할 수 있다.
- [0031] 또한, 음성 안내부(130)는 본 발명인 음료 분리 배수 장치의 안내문을 음성으로 안내할 수 있으며, 디스플레이부(120)에서 디스플레이하는 시각 정보를 음성으로 안내할 수 있다.
- [0033] 배수 필터부(111)를 설명하기 위해 도 2를 살펴보면, 도 2는 음료 분리 배수 장치(100) 중 음료 분리 배수부(110)를 설명하는 도면이다.
- [0034] 배수 필터부(111)는 입수부(111-1), 배출부(111-2) 및 필터부(111-3)로 이루어지며, 입수부(111-1)는 상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 좁아지는 형태를 가지며, 배출부(111-2)는 상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 넓어지는 형태를 가질 수 있다.
- [0035] 입수부(111-1)에서 상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 좁아지는 형태를 가지는 것은 버블티의 펄, 토핑 등 음식물이 함께 들어간 음료를 분리 배수할 때 한 곳에 모이도록 할 수 있다.
- [0036] 배출부(111-2)에서 상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 넓어지는 형태는 입수부를 통해 한 곳에 모아진 음식물이 배출부의 하부에 위치한 필터부(111-3)를 통해 음식물을 거를 수 있도록 넓게 퍼지도록 할 수 있다.
- [0037] 또한, 입수부(111-1) 및 배출부(111-2)는 일체형으로 형성될 수 있으며, 입수부(111-1)의 하부와 배출부(111-2)의 상부와 연결될 수 있는 분리 결합형으로 형성 될 수 있다.
- [0038] 또한, 필터부(111-3)는 복수의 홀(hole)이 형성되어 있는 다공성의 원판으로 이루어져 있으며, 배출부(111-2)는 배수 저장부(112)의 상단에 고정할 수 있는 고리(111-4)가 형성되어 있으며, 고정할 수 있는 고리(111-4)는 배수 저장부(112)와 필터부(111-3)의 분리를 위한 손잡이의 역할을 함께 할 수 있다.
- [0039] 예를 들어, 복수의 홀(hole)은 5mm의 복수의 홀(hole)일 수 있다.
- [0040] 배수 저장부(112)와 필터부(111-3)의 분리는 배수 저장부(112)에 일정 용량만큼의 음료가 채워졌을 때, 비우고 청소를 하기 위함이며, 필터부(111-3)에 의해 걸러진 내용물들을 처리하기 위해서 분리할 수 있다.
- [0041] 다시 도 1로 돌아와서, 무게 센서(미도시)는 배수 필터부(111)의 하부와 맞닿아 위치하고 있으며, 배수 저장부(112)에 채워진 음료 또는 물의 무게를 측정할 수 있다.
- [0042] 음성 안내부(130)는 음료 분리 배수 장치 전면에 부착된 이용 안내문을 음성 안내할 수 있으며, 분리 배수부를 통해 배출되는 음료의 양에 따라 일정 금액 절약에 대한 음성 안내를 할 수 있다.
- [0043] 여기에서 일정 금액은 측정된 무게만큼의 음료가 분리 배출되지 않았을 시, 소요되는 시간 및 최저임금을 곱하여 산출된 절약 금액을 안내할 수 있다.
- [0044] 예를 들어, 10kg의 내용물이 들어가있는 음료의 양을 분리배출 하지 않았을 시, 음료의 양을 분리배출에 필요한

시간이 약 1시간이 걸린다고 가정하면, 2021년 최저임금 기준 8720원을 곱하여, 음성 안내부(130)는 “현재까지 8720원을 절약 하여주셨습니다. 감사합니다.” 라는 음성을 안내할 수 있으며, 이에 대한 동일한 내용을 디스플레이부(120) 또한 출력할 수 있다.

[0045] 케이스(140)는 음료 분리 배수 장치(100)의 배수 필터부(111), 디스플레이부(120), 음성 안내부(130)를 위치하기 위한 틀로 육면체로 형성될 수 있으며, 하부에는 복수의 바퀴(wheel)를 사용하여 이동을 용이하게 할 수 있다.

[0047] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

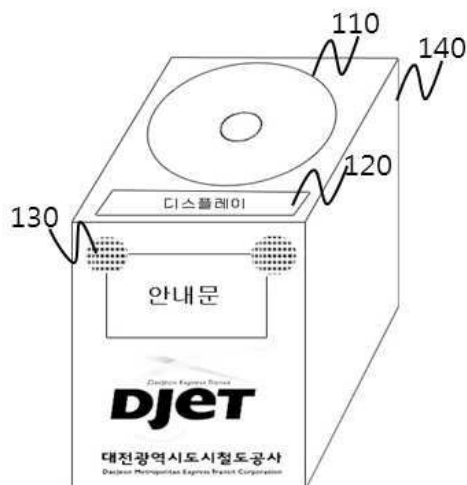
부호의 설명

- [0049]
- 100: 음료 분리 배수 장치
 - 110: 음료 분리 배수부
 - 111: 배수 필터부
 - 111-1: 입수부
 - 111-2: 배출부
 - 111-3: 필터부
 - 111-4: 고리
 - 112: 배수 저장부
 - 120: 디스플레이부
 - 130: 음성 안내부
 - 140: 케이스

도면

도면1

100



도면2

