



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0105749
(43) 공개일자 2022년07월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B09B 3/00 (2022.01) B01D 29/00 (2006.01)
B30B 9/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B09B 3/00 (2022.01)
B01D 29/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0008479
(22) 출원일자 2021년01월21일
심사청구일자 2021년01월21일

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
김천규
대전광역시 동구 한밭대로1237번길 52, 12동 140
2호(용전동, 신동아아파트)
김해진
대전광역시 유성구 대학로 99, 252호(궁동, 공대
2호관)
(74) 대리인
특허법인오암

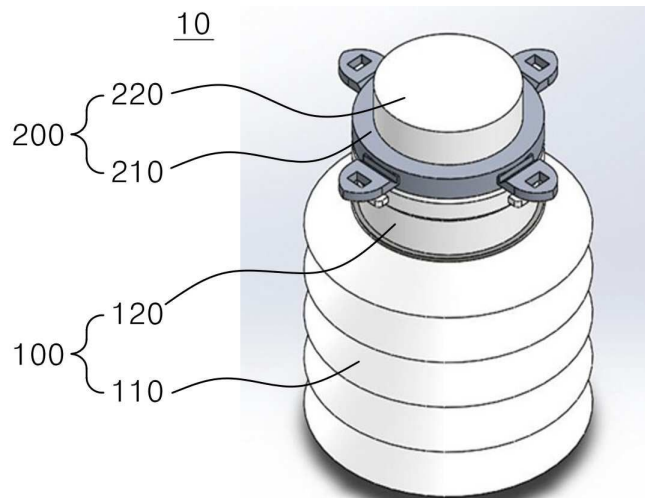
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **음식물의 유수분 제거기**

(57) 요약

음식물을 수용하고 압축하도록 가요성 있는 나선형 외주면을 구비하는 원통 형상의 압축조절부재와, 상기 압축조절부재의 일단부에 형성된 개구부에 결합되는 커버부재를 포함하고, 상기 압축조절부재의 일단부를 하향으로 하고, 타단부를 가압하여 수용된 음식물을 압축하여 수분을 제거하는 것을 특징으로 하는 음식물의 유수분 제거기를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B30B 9/02 (2013.01)

Y02W 30/20 (2020.08)

(72) 발명자

채승병

역시 유성구 대학로76번길 21, 305호(궁동)

문병진

대전광역시 유성구 대학로141번길 49, 302호(궁동,
소울빌)

주지은

대전광역시 유성구 대학로163번길 58, 302호(궁동)

김수미

충청북도 청주시 흥덕구 가경로 88(가경동)

명세서

청구범위

청구항 1

음식물을 수용하고 압축하도록 가요성 있는 나선형 외주면을 구비하는 원통 형상의 압축조절부재와,
상기 압축조절부재의 일단부에 형성된 개구부에 결합되는 커버부재를 포함하고,
상기 압축조절부재의 일단부를 하향으로 하고, 타단부를 가압하여 수용된 음식물을 압축하여 수분을 제거하는 것을 특징으로 하는 음식물의 유수분 제거기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 커버부재는, 상기 압축조절부의 개구부에 대응되는 크기를 가지는 거름망과, 상기 거름망의 외주면에 결합된 거름망 지지부를 포함하는 배출커버를 구비하는 것을 특징으로 하는 음식물의 유수분 제거기.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
상기 커버부재는, 상기 거름망 지지부에 결합되어 상기 거름망을 외부로부터 밀폐하는 기밀커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 음식물의 유수분 제거기.

청구항 4

제 2 항에 있어서,
상기 압축조절부는, 상기 개구부의 외주면으로부터 돌출된 걸림턱을 포함하고,
상기 배출커버는 외주면에 접이식으로 형성되고 상기 걸림턱에 결합되는 결합부와, 상기 개구부의 일단부 사이에 개재되는 커버밀폐링을 포함하는 것을 특징으로 하는 음식물의 유수분 제거기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 음식물의 유수분 제거기에 대한 것으로, 소량의 음식물 또는 음식물 쓰레기의 유수분을 용이하게 배출하고 부피를 줄일 수 있는 음식물의 유수분 제거기에 관한 것이다.

[0002]

배경 기술

[0003] 각 가정에서 매일 만들어지는 음식물 쓰레기에 대해, 국립환경연구원에 따르면 우리나라의 음식물류 폐기물은 전체의 약 80% 정도가 수분으로 이루어져 있기 때문에 수집·운반·처리 및 재활용 과정에서 쉽게 부패하여 다양한 악취물질과 침출수를 발생시킨다고 한다.

[0004] 음식물 쓰레기를 수분을 제거하여 일정 장소에 비치된 대형 수거 용기에 배출한다 하더라도, 주택가 또는 집합건물에 쓰레기를 모으는 지정장소는 쓰레기의 부패로 인한 썩은 악취 및 침출수로 인해 주변환경을 크게 오염시

키고, 민원의 원인이 되고 있다.

[0005] 또한, 주방 내에 음식물 쓰레기를 담기 위한 전용 용기를 비치하는 경우 설거지나 요리를 위한 활동 시 불편함을 겪을 수 있다.

[0006] 따라서 상기의 문제들을 해결하기 위해 음식물 쓰레기를 처리하기 위한 많은 장치들이 개발되고 있다. 그러나 지금까지의 음식물 쓰레기 처리 장치들은 업소를 위한 대형 장치이거나, 소형의 경우라도 4인 이상의 가정을 위한 것으로 별도의 설치 장소가 필요한 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록실용신안 제20-0252151호(등록일: 2001. 10. 16.)
(특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2019-0091613호(공개일: 2019. 08. 07.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 소량의 음식물 부피에 대해 좁은 공간에서 효율적으로 사용할 수 있는 음식물의 유수분 제거기를 제공하는 것에 목적이 있다.

[0009] 또한, 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 음식물의 유수분 배출이 용이하고, 악취를 감소시킬 수 있는 음식물의 유수분 제거기를 제공하는 것에 목적이 있다.

[0010] 나아가서 본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 유지보수 비용을 저감시킬 수 있는 음식물의 유수분 제거기를 제공하는 것에 목적이 있다.

[0011] 본 발명의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기의 문제를 해결하기 위하여 본 발명은 음식물을 수용하고 압축하도록 가요성 있는 나선형 외주면을 구비하는 원통 형상의 압축조절부재와, 상기 압축조절부재의 일단부에 형성된 개구부에 결합되는 커버부재를 포함하고, 상기 압축조절부재의 일단부를 하향으로 하고, 타단부를 가압하여 수용된 음식물을 압축하여 수분을 제거하는 것을 특징으로 하는 음식물의 유수분 제거기를 제공할 수 있다.

[0013] 상기 커버부재는, 상기 압축조절부의 개구부에 대응되는 크기를 가지는 거름망과, 상기 거름망의 외주면에 결합된 거름망 지지부를 포함하는 배출커버를 구비하는 것일 수 있다.

[0014] 상기 커버부재는, 상기 거름망 지지부에 결합되어 상기 거름망을 외부로부터 밀폐하는 기밀커버를 포함하는 것일 수 있다.

[0015] 상기 압축조절부는, 상기 개구부의 외주면으로부터 돌출된 걸림턱을 포함하고, 상기 배출커버는 외주면에 접이식으로 형성되고 상기 걸림턱에 결합되는 결합부와, 상기 개구부의 일단부 사이에 개재되는 커버밀폐링을 포함하는 것일 수 있다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기는 소량의 음식물 부피에 대해 좁은 공간에서 효율적으로 사용할 수 있으며, 음식물의 유수분 배출이 용이하고, 악취를 감소시킬 수 있는 장점이 있으며, 이로 인해 1인 가구의 삶의 질 향상에 도움을 줄 수 있는 효과가 있다. 나아가서 압축조절부재와 커버부재는 결합 또는 분리가 가능하도록 결합되어 구성별 교체가 가능함으로써 유지보수 비용을 저감시킬 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 나타낸 사시도,
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 나타낸 단면사시도,
 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 나타낸 단면도,
 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 설치한 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 다음에 소개되는 실시예들은 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 예로서 제공되어지는 것이다. 따라서, 본 발명은 이하 설명되어지는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 그리고, 도면들에 있어서, 층 및 영역의 길이, 두께 등은 편의를 위하여 과장되어 표현될 수도 있다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 나타낸 사시도, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 나타낸 단면사시도, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 나타낸 단면도, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기를 설치한 사진이다.
- [0020] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기(10)는 음식물을 수용하고 압축하도록 가요성 있는 나선형 외주면을 구비하는 원통 형상의 압축조절부재(100)와, 상기 압축조절부재(100)의 일단부에 형성된 개구부(120)에 결합되는 커버부재(200)를 포함하고, 상기 압축조절부재(100)의 일단부를 하향으로 하고, 타단부를 가압하여 수용된 음식물을 압축하여 수분을 제거하는 것일 수 있다.
- [0021] 상세히 설명하면, 압축조절부재(100)는 내부에 음식물을 수용하는 원통 형상의 압축몸체(110)와 압축몸체(110)의 일단부에 음식물의 수용과 제거를 위한 개구부(120)를 포함할 수 있다. 상기 압축몸체(110)는 외력에 따라 압축이 가능하도록 가요성 있는 나선형 외주면을 구비하며, 예로써 자바라 형태를 취할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0022] 예를 들어, 압축몸체(110)는 가요성이 있는 플라스틱 재질로 구비될 수 있으며, 개구부(120)와 압축몸체(110) 사이에는 몸체밀폐결합링(130)을 구비하여, 압축몸체(110)와 개구부(120)는 필요에 따라 결합 또는 분해될 수 있다. 즉, 잦은 압축으로 인해 압축몸체(110)는 개구부(120)보다 상대적으로 수명이 짧을 수 있으므로, 몸체밀폐결합링(130)을 구비하여 압축몸체(110)와 개구부(120)는 결합 또는 분해됨으로써 압축몸체(110)만 교체할 수 있다. 따라서, 음식물 유수분 제거기(10)의 사용기간을 더욱 연장할 수 있으며, 유지 보수비용을 감소시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0023] 또한, 음식물 쓰레기 배출봉투와 결합하여 사용 가능함으로써 활용도를 더욱 높일 수 있도록 상기 개구부(130)는 음식물 쓰레기 배출봉투의 개구부의 직경과 대응되도록 구비될 수 있다.
- [0024] 상기 압축조절부재(100)의 일단부에 형성된 개구부(120)에 결합되는 커버부재(200)는 압축조절부재(100)에 수용된 음식물 및 음식물 냄새의 외부 유출을 방지하고, 유수분 제거를 위한 압축 시 음식물의 유수분을 외부로 배출하는 것일 수 있다.
- [0025] 상기 커버부재(200)는 상기 압축조절부(100)의 개구부(120)에 대응되는 크기를 가지는 거름망(212)과, 상기 거름망(212)의 외주면에 결합된 거름망 지지부(214)를 포함하는 배출커버(210)를 구비하는 것일 수 있다. 상기 거름망(210)은 음식물의 유수분에 대한 부식을 최소화하고, 압축력에 대응하기 위해 탄성을 가지는 플라스틱 재질 또는 스테인레스 재질의 망으로 구비될 수 있으며, 거름망 지지부(214)와 결합 또는 분해가 가능하도록 구비될 수 있다. 따라서, 거름망(212)이 손상될 경우, 거름망(212)만 교체함으로써 음식물 유수분 제거기(10)의 사용기간을 더욱 연장할 수 있다.
- [0026] 도4와 같이 음식물 유수분 제거기(10)를 싱크대(20)의 배수구(22)에 상기 압축조절부재(100)의 일단부를 하향으로 하고, 타단부를 가압하여 수용된 음식물을 압축하여 수분을 제거할 수 있다. 즉 음식물 유수분 제거기(10)의 커버부재(200)를 하측으로 설치하고, 압축몸체(110)를 압축함으로써 음식물의 유수분을 제거할 수 있는데, 이 경우 배수구(22)에 안정적으로 설치되기 위하여 상기 거름망 지지부(214)는 일단부가 돌출된 형태로 구비될 수 있다. 따라서 돌출된 거름망 지지부(214)로 인해 압축 과정 중 배수구(22)로부터 음식물 유수분 제거기(10)가 이탈되어 싱크대 외부로 음식물의 유수분이 튀는 것을 방지할 수 있다.

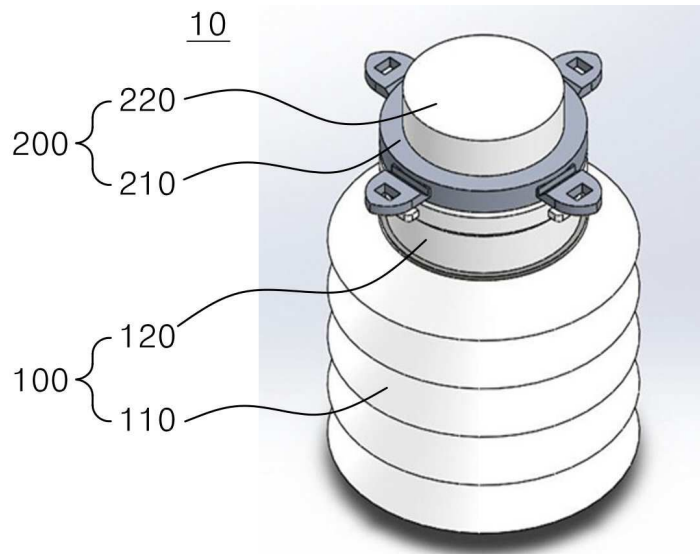
- [0027] 나아가서, 상기 커버부재(200)는, 상기 거름망 지지부(214)에 결합되어 상기 거름망(212)을 외부로부터 밀폐하는 기밀커버(220)를 포함하는 것일 수 있다. 따라서 수용된 음식물의 냄새가 외부로 유출되는 것을 방지할 수 있으므로, 음식물 쓰레기의 수용기간 또는 압축 후 음식물 쓰레기의 이동시간 동안 외부로 냄새가 유출되는 것을 더욱 방지함으로써 개인과 공공장소에 대한 위생환경 청결유지에 도움을 줄 수 있다. 기밀커버(220)의 내측면 또는 거름망 지지부(214)의 돌출된 영역의 외측면에는 기밀링(미도시)이 위치하여 밀폐에 더욱 도움을 줄 수 있다.
- [0028] 상기 압축조절부(100)는, 상기 개구부(120)의 외주면으로부터 돌출된 걸림턱(122)을 포함하고, 상기 배출커버(210)는 외주면에 접이식으로 형성되고 상기 걸림턱(122)에 결합되는 결합부(216)와, 상기 개구부(120)의 일단부 사이에 개재되는 커버밀폐링(218)을 포함하는 것일 수 있다.
- [0029] 따라서, 유수분이 제거된 음식물의 분리배출 시 결합부(216)를 걸림턱(122)으로부터 해제하면 개구부(120)의 완전 개방이 용이하게 이루어질 수 있고, 분리배출이 간편하게 이루어질 수 있다. 또한 개구부(120)의 일단부와 배출커버(210) 사이에 커버밀폐링(218)을 구비함으로써 압축조절부재(100)의 압축 시 배출커버(210)와 개구부(120) 사이에 유수분이 새어나오지 않도록 하여 개인 위생을 더욱 청결히 할 수 있다.
- [0030]
- [0031] 본 발명의 실시예에 따른 음식물의 유수분 제거기(10)는 소량의 음식물 부피에 대해 좁은 공간에서 효율적으로 사용할 수 있으며, 음식물의 유수분 배출이 용이하고, 악취를 감소시킬 수 있는 장점이 있으며, 이로 인해 1인가구의 삶의 질 향상에 도움을 줄 수 있는 효과가 있다. 나아가서 압축조절부재(100)와 커버부재(200)는 결합 또는 분리가 가능하도록 결합되어 구성별 교체가 가능함으로써 유지보수 비용을 저감시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0032] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 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

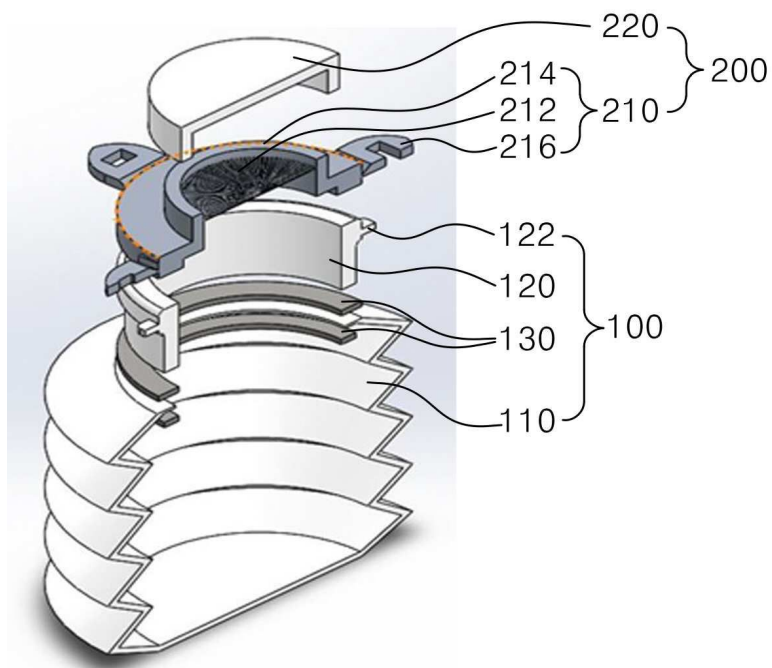
- [0033] 10; 음식물의 유수분 제거기
 20; 썩크대
 22; 썩크대 배수구
 100; 압축조절부재
 110; 압축몸체
 120; 개구부
 122; 걸림턱
 130; 몸체밀폐결합링
 200; 커버부재
 210; 배출커버
 212; 거름망
 214; 거름망 지지부
 216; 결합부
 218; 커버밀폐링
 220; 기밀커버

도면

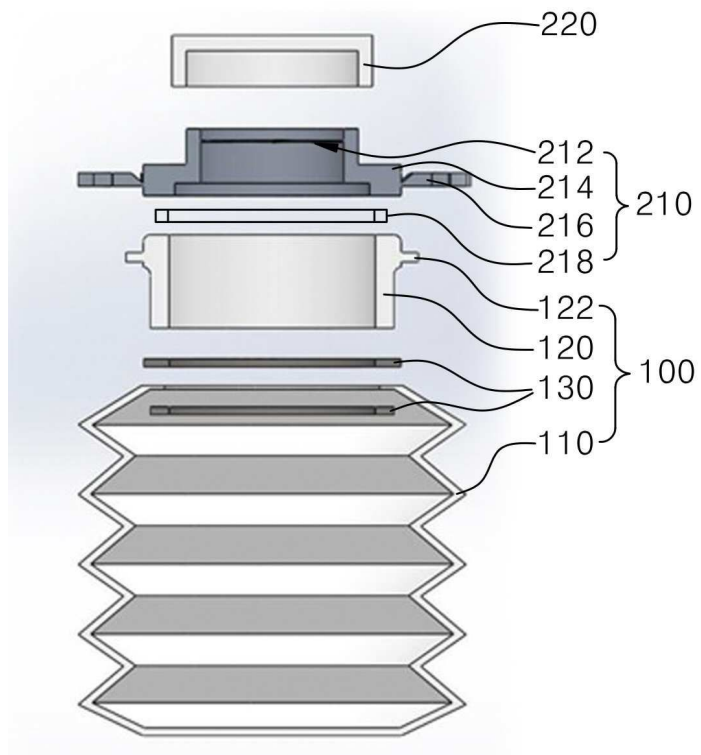
도면1



도면2



도면3



도면4

