



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0058024
(43) 공개일자 2023년05월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B09B 3/35 (2022.01) B02C 18/00 (2006.01)
B02C 18/12 (2006.01) B09B 101/70 (2022.01)
(52) CPC특허분류
B09B 3/35 (2022.01)
B02C 18/0092 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0049757(분할)
(22) 출원일자 2023년04월17일
심사청구일자 2023년04월17일
(62) 원출원 특허 10-2019-0163830
원출원일자 2019년12월10일
심사청구일자 2021년09월23일

(71) 출원인
(주)포레
경기도 남양주시 천마산로 65-3, 2층 204호 (호평동)
(72) 발명자
최호식
경기도 고양시 일산동구 백마로 195, 102동 803호 (장항동, 일산방송 COMPLEX 방송관련시설)
(74) 대리인
이동건

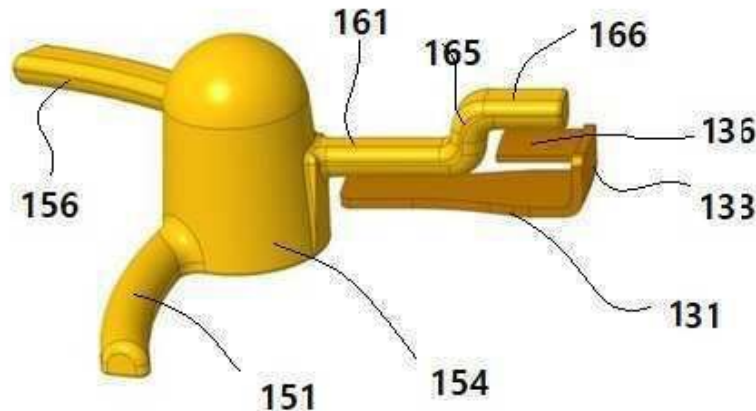
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 음식물 처리 장치

(57) 요약

음식물 처리 장치는, 음식물을 처리할 수 있는 처리 공간이 형성되고, 처리 공간을 정의하는 바닥부 및 바닥부로부터 상방으로 연장된 측벽부를 포함하는 음식물 처리통, 측벽부로부터 처리 공간을 향하여 돌출되며, 서로 다른 수직 높이에서 처리 공간의 중심을 향하여 연장된 제1 브라켓 및 제2 브라켓을 포함하는 브라켓부 및 처리 공간의 중심에 배치되며, 바닥부로부터 수직 방향으로 회전 가능하게 연장된 회전 샤프트, 회전 샤프트로부터 수평 방향으로 연장되고 바닥부 및 제1 브라켓 사이를 지나도록 제1 회전 궤적을 갖는 제1 블레이드 및 회전 샤프트로부터 수평 방향으로 연장되고 제1 및 제2 브라켓들 사이를 지나도록 제2 회전 궤적을 갖는 제2 블레이드를 포함하는 임펠러부를 포함한다.

대표도 - 도4a



(52) CPC특허분류

B02C 18/12 (2013.01)

B09B 2101/70 (2022.01)

명세서

청구범위

청구항 1

음식물을 처리할 수 있는 처리 공간이 형성되고, 상기 처리 공간을 정의하는 바닥부 및 상기 바닥부로부터 상방으로 연장된 측벽부를 포함하는 음식물 처리통;

상기 측벽부로부터 상기 처리 공간을 향하여 각각 연장되며, 서로 다른 수직 높이에서 상기 처리 공간의 중심을 향하여 연장되어 상기 측벽부로부터 측정된 제1 수평 길이 및 제2 수평 길이를 각각 갖는 제1 브라켓 및 제2 브라켓을 포함하는 브라켓부; 및

상기 처리 공간의 중심에 배치되며, 상기 바닥부로부터 수직 방향으로 회전 가능하게 연장된 회전 샤프트, 상기 회전 샤프트로부터 수평 방향으로 연장되고 상기 바닥부 및 상기 제1 브라켓 사이를 지나도록 제1 회전 궤적을 갖는 제1 블레이드, 상기 회전 샤프트로부터 수평 방향으로 연장되고 상기 제1 및 제2 브라켓들 사이를 지나도록 제2 회전 궤적을 갖는 제2 블레이드 및 상기 제1 브라켓의 상면과 상기 제2 브라켓의 상면 형상에 적어도 부분적으로 대응하는 형상을 가져서, 상기 제1 및 제2 브라켓들 각각의 위를 지나는 제3 회전 궤적을 갖는 제3 블레이드를 포함하는 임펠러부를 포함하고,

상기 제1 수평 길이는 상기 제2 수평 길이보다 크고,

상기 제3 블레이드는 서로 다른 수직 높이의 제1 및 제2 커팅부들 및 상기 제1 커팅부의 외측 단부로부터 수직 상방으로 연장되어 상기 제2 커팅부의 내측 단부와 연결되는 연결부를 포함하고,

상기 제3 블레이드가 상기 제1 및 제2 브라켓들 중 어느 하나를 지나갈 경우, 상기 제1 커팅부 하면 및 제1 브라켓의 선단부의 상면 사이 및 상기 제2 커팅부의 하면 및 상기 제2 브라켓의 상면 사이에서만 상기 음식물을 분쇄할 수 있도록 구비되고,

상기 제1 및 제2 블레이드들 각각은 전체적으로 상기 바닥부로부터 서로 다른 수직 높이를 갖고,

상기 제2 블레이드 및 상기 제3 블레이드의 제1 커팅부는 전체적으로 상기 바닥부로부터 서로 같은 수직 높이를 갖는 것을 특징으로 하는 음식물 처리 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 브라켓부는

상기 측벽부 내에 형성된 오목부 내에 구비되며,

상기 오목부 내에서 상기 측벽부에 나사 체결된 체결판을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음식물 처리 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1 및 제2 브라켓은 상기 회전 샤프트를 향하여 상호 평행하게 연장되는 것을 특징으로 하는 음식물 처리 장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제2 블레이드는 상기 회전 샤프트를 중심으로 방사형으로 연장된 복수개로 구비된 것을 특징으로 하는 음식물 처리 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제1 내지 제3 블레이드들은 상기 회전 샤프트의 회전 중심을 기준으로 등각도로 배열된 것을 특징으로 하는 음식물 처리 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 임펠러부는, 상기 회전 샤프트를 덮고, 상기 제1 및 제2 블레이드들의 단부와 연결된 덮

개부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음식물 처리 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 실시예들은 음식물 처리 장치에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 음식물 쓰레기를 분쇄하여 폐기할 수 있도록 하는 음식물 처리장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 음식물 쓰레기는 한 환경오염원으로서, 이를 처리하는 데 많은 비용과 시간이 소요되고 있다. 따라서, 상기 음식물 쓰레기를 줄이는 한편, 상기 음식물 쓰레기를 재활용하기 위한 다양한 방법이 사용되고 있다.

[0003] 최근에는 음식물 쓰레기를 분리하여 음식물 쓰레기 처리용 봉투에 담아 수거하도록 정책적으로 강제하고 있다.

[0004] 이를 위하여, 가정이나 식당 등에서 음식물 쓰레기를 분리하기 위해서는 음식물 쓰레기를 별도의 용기에 보관하여야 하므로 분리 과정이 번거로운 뿐만 아니라 악취 유발 등 여러 가지 불편한 점을 유발한다.

[0005] 이러한 문제점들을 해결하기 위해 다양한 종류의 음식물 처리 장치가 개발되고 사용되고 있다.

[0006] 종래에 사용되는 음식물 처리 장치는 음식물 쓰레기를 절단하는 데 있어서, 블레이드가 휘어지거나 파손됨에 따라 음식물 처리 장치의 내구성이 악화되는 문제가 발생하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 실시예들은 음식물을 절단하는 데 있어서 우수한 절단 효과 및 개선된 내구성을 갖는 음식물 처리 장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예들에 따른 음식물 처리 장치는, 음식물을 처리할 수 있는 처리 공간이 형성되고, 상기 처리 공간을 정의하는 바닥부 및 상기 바닥부로부터 상방으로 연장된 측벽부를 포함하는 음식물 처리통, 상기 측벽부로부터 상기 처리 공간을 향하여 돌출되며, 서로 다른 수직 높이에서 상기 처리 공간의 중심을 향하여 연장된 제1 브래킷 및 제2 브래킷을 포함하는 브래킷부 및 상기 처리 공간의 중심에 배치되며, 상기 바닥부로부터 수직 방향으로 회전 가능하게 연장된 회전 샤프트, 상기 회전 샤프트로부터 수평 방향으로 연장되고 상기 바닥부 및 상기 제1 브래킷 사이를 지나도록 제1 회전 궤적을 갖는 제1 블레이드 및 상기 회전 샤프트로부터 수평 방향으로 연장되고 상기 제1 및 제2 브래킷들 사이를 지나도록 제2 회전 궤적을 갖는 제2 블레이드를 포함하는 임펠러부를 포함한다.

[0009] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 브래킷부는, 상기 측벽부 내에 형성된 오목부 내에 구비되며, 상기 오목부 내에서 상기 측벽부에 나사 체결된 체결판을 더 포함할 수 있다.

[0010] 여기서, 상기 제1 및 제2 브래킷은 상기 회전 샤프트를 향하여 상호 평행하게 연장될 수 있다.

[0011] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 제1 및 제2 블레이드들 각각은 전체적으로 상기 바닥부로부터 일정한 수직 높이를 가질 수 있다.

[0012] 여기서, 상기 제2 블레이드는 상기 회전 샤프트를 중심으로 방사형으로 연장된 복수개로 구비될 수 있다.

[0013] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 제1 브래킷은 상기 제2 브래킷보다 긴 수평 길이를 갖고, 상기 임펠러부는, 상기 제1 브래킷의 상면과 상기 제2 브래킷의 상면 형상에 적어도 부분적으로 대응하는 형상을 가져서, 상기 제1 및 제2 브래킷들 각각의 위를 지나는 제3 회전 궤적을 갖는 제3 블레이드를 더 포함할 수 있다.

[0014] 여기서, 상기 제3 블레이드는 서로 다른 수직 높이의 제1 및 제2 커팅부들 상기 커팅부들의 단부를 연결하는 연결부를 포함할 수 있다.

[0015] 한편, 상기 제1 내지 제3 블레이드들은 상기 회전 샤프트의 회전 중심을 기준으로 등각도로 배열될 수 있다.

[0016] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 임펠러부는, 상기 회전 샤프트를 덮고, 상기 제1 및 제2 블레이드들의 단부와 연결된 덮개부를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 음식물 처리 장치는 바닥부로부터 일정한 수직 높이를 전체적으로 각각 갖고 서로 다른 수직 높이에 위치하는 제1 블레이드 및 제2 블레이드를 포함한다. 상기 바닥부 인접하여 위치하는 상대적으로 높은 비중의 음식물에 대한 분쇄시 상기 제1 및 제2 블레이드에 대한 하중이 감소될 수 있다. 결과적으로, 상기 제1 및 제2 블레이드가 휘어지거나 파괴되는 것이 억제될 수 있다.

[0018] 나아가, 음식물 처리 장치에 포함된 제2 블레이드가 회전할 경우, 상기 제2 블레이드의 하면 및 제1 브라켓 사이와 상기 제2 블레이드의 상면 및 제2 브라켓 사이의 공간들을 이용하여 상기 음식물을 분쇄할 수 있다. 따라서, 제2 블레이드와 브라켓부들 사이에 음식물을 분쇄할 수 있는 분쇄 유효 면적이 증대됨으로써 상기 제2 블레이드의 분쇄 효율이 증대될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 음식물 처리 장치를 설명하기 위한 외부 사시도이다.

도 2는 도 1의 음식물 처리 장치의 내부에 구비된 브라켓을 설명하기 위한 사진이다.

도 3a 및 도 3b는 도 1의 음식물 처리 장치의 내부에 구비된 브라켓 및 임펠러를 설명하기 위한 단면도들이다.

도 4a는 도 3a의 브라켓 및 임펠러를 설명하기 위한 사시도이다.

도 4b는 도 3a의 임펠러를 설명하기 위한 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 발명의 실시예들은 첨부 도면들을 참조하여 상세하게 설명된다. 그러나, 본 발명은 하기에서 설명되는 실시예들에 한정된 바와 같이 구성되어야만 하는 것은 아니며 이와 다른 여러 가지 형태로 구체화될 수 있을 것이다. 하기의 실시예들은 본 발명이 온전히 완성될 수 있도록 하기 위하여 제공된다기보다는 본 발명의 기술 분야에서 숙련된 당업자들에게 본 발명의 범위를 충분히 전달하기 위하여 제공된다.

[0021] 본 발명의 실시예들에서 하나의 요소가 다른 하나의 요소 상에 배치되는 또는 연결되는 것으로 설명되는 경우 상기 요소는 상기 다른 하나의 요소 상에 직접 배치되거나 연결될 수도 있으며, 다른 요소들이 이들 사이에 개재될 수도 있다. 이와 다르게, 하나의 요소가 다른 하나의 요소 상에 직접 배치되거나 연결되는 것으로 설명되는 경우 이들 사이에는 또 다른 요소가 있을 수 없다. 다양한 요소들, 구성들, 영역들, 층들 및/또는 부분들과 같은 다양한 항목들을 설명하기 위하여 제1, 제2, 제3 등의 용어들이 사용될 수 있으나, 상기 항목들은 이들 용어들에 의하여 한정되지 않는 것을 것이다.

[0022] 본 발명의 실시예들에서 사용된 전문 용어는 단지 특정 실시예들을 설명하기 위한 목적으로 사용되는 것이며, 본 발명을 한정하기 위한 것은 아니다. 또한, 달리 한정되지 않는 이상, 기술 및 과학 용어들을 포함하는 모든 용어들은 본 발명의 기술 분야에서 통상적인 지식을 갖는 당업자에게 이해될 수 있는 동일한 의미를 갖는다. 통상적인 사전들에서 한정되는 것들과 같은 상기 용어들은 관련 기술과 본 발명의 설명의 문맥에서 그들의 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석될 것이며, 명확히 한정되지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 외형적인 직감으로 해석되지는 않을 것이다.

[0023] 본 발명의 실시예들은 본 발명의 이상적인 실시예들의 개략적인 도해들을 참조하여 설명된다. 이에 따라, 상기 도해들의 형상들로부터의 변화들, 예를 들면, 제조 방법들 및/또는 허용 오차들의 변화는 충분히 예상될 수 있는 것들이다. 따라서, 본 발명의 실시예들은 도해로서 설명된 영역들의 특정 형상들에 한정된 바대로 설명되어지는 것은 아니라 형상들에서의 편차를 포함하는 것이며, 도면들에 설명된 요소들은 전적으로 개략적인 것이며 이들의 형상은 요소들의 정확한 형상을 설명하기 위한 것이 아니며 또한 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것도 아니다.

[0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 음식물 처리 장치를 설명하기 위한 외부 사시도이다. 도 2는 도 1의 음식물 처리 장치의 내부에 구비된 브라켓을 설명하기 위한 사진이다. 도 3a 및 도 3b는 도 1의 음식물 처리 장치의 내

부에 구비된 브라켓 및 임펠러를 설명하기 위한 단면도들이다. 도 4a는 도 3a의 브라켓 및 임펠러를 설명하기 위한 사시도이다. 도 4b는 도 3a의 임펠러를 설명하기 위한 평면도이다.

- [0026] 도 1 내지 도 4b를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 음식물 처리 장치(100)는, 음식물 처리통(110), 브라켓부(130) 및 임펠러부(150)를 포함한다. 상기 음식물 처리 장치(100)는, 음식물을 절단하고 교반할 수 있다. 상기 음식물 처리통 내부의 처리 공간에는 음식물의 비중에 따라 비중이 큰 음식물은 바닥부(111)에 인접하여 위치하며, 비중이 작을수록 음식물이 상부에 위치할 수 있다.
- [0027] 상기 음식물 처리통(110)은 그 내부에 음식물을 처리할 수 있는 처리 공간을 제공한다. 상기 음식물 처리통(110)은 예를 들면 원기둥 형상을 가질 수 있다.
- [0028] 상기 음식물 처리통(110)은 바닥부(111) 및 상기 바닥부(111)로부터 상방으로 연장된 측벽부(116)를 포함한다. 상기 바닥부(111)의 중심에는 회전 샤프트(155)가 관통할 수 있는 관통홀(미도시)이 형성될 수 있다.
- [0029] 상기 음식물 처리통(110)에 포함된 측벽부(116)에 내측면에는 오목부(116a)가 형성된다. 상기 오목부(116a)에는 브라켓부(130)에 포함된 체결판(133)이 수용될 수 있다.
- [0030] 상기 체결판(133)은 상기 오목부(116a)에 수용되어 나사 체결 방식으로 상기 측벽부(116)에 체결될 수 있다.
- [0031] 상기 브라켓부(130)는 상기 측벽부(116)로부터 상기 처리 공간을 향하여 돌출된다. 상기 브라켓부(130)는 상기 바닥부(111)로부터 측정되어 서로 다른 수직 높이에서 상기 처리 공간을 형성된 복수의 브라켓들을 포함한다. 예를 들면, 상기 브라켓부(130)는 상기 바닥부(111)로부터 이격되어 상기 바닥부(111)로부터 평행하게 제1 높이로 연장된 제1 브라켓(131) 및 상기 제1 브라켓(131)보다 높은 제2 높이로 연장된 제2 브라켓(136)을 포함한다.
- [0032] 즉, 상기 제1 브라켓(131)은 제1 높이에 위치하는 반면에, 상기 제2 브라켓(136)은 상기 제1 높이보다 높은 제2 높이에서 위치한다. 또한, 상기 제1 및 제2 브라켓들(131, 136)은 상호 평행하게 연장될 수 있다.
- [0033] 상기 제1 브라켓(131)은 상기 처리 공간의 중심을 향하여 제1 길이로 연장된다. 상기 제2 브라켓(136)은 상기 처리 공간을 중심을 향하여 상기 제2 길이보다 작은 제2 길이로 연장된다.
- [0034] 한편, 상기 브라켓부(130)는 상기 제1 브라켓(131) 및 상기 제2 브라켓(136)을 상기 측벽부에 체결할 수 있는 체결판(133)을 더 포함한다.
- [0035] 상기 임펠러부(150)는 상기 처리 공간의 중심에 배치된다.
- [0036] 상기 임펠러부(150)는 상기 브라켓부(130)와 함께 상기 처리 공간 내의 음식물을 분쇄할 수 있다. 즉, 상기 임펠러부(150)는 회전함으로써 상기 처리 공간 내의 음식물을 교반할 뿐만 아니라, 상기 측벽부(116)에 고정된 브라켓부(130) 사이에 위치한 음식물을 분쇄할 수 있다.
- [0037] 상기 임펠러부(150)는 회전 샤프트(155), 제1 블레이드(151) 및 제2 블레이드(156)를 포함한다.
- [0038] 상기 회전 샤프트(155)는 상기 바닥부(111)로부터 수직 방향으로 회전 가능하게 연장된다. 상기 회전 샤프트(155)는 커플러(미도시)를 매개로 구동 모터(미도시)로부터 구동력을 전달받아 회전할 수 있다.
- [0039] 제1 블레이드(151)는 상기 회전 샤프트(155)로부터 수평 방향으로 연장된다. 또한, 상기 제1 블레이드(151)는 회전 샤프트(155)로부터 방사형으로 연장될 수 있다. 상기 제1 블레이드(151)는 상기 제1 브라켓(131)의 제1 높이보다 낮은 제3 높이에 위치한다.
- [0040] 상기 제1 블레이드(151)는 상기 회전 샤프트(155)가 회전함에 따라 상기 바닥부(111) 및 상기 제1 브라켓(131) 사이를 지나도록 제1 회전 궤적을 가진다. 상기 제1 블레이드(151)는 막대 형상을 가질 수 있다. 이와 다르게, 상기 제1 블레이드(151)는 아크 형상을 가질 수 있다.
- [0041] 상기 제1 블레이드(151)는 상기 바닥부(111)로부터 일정한 수직 높이를 전체적으로 가질 수 있다. 즉, 상기 제1 블레이드(151)는 전 위치에서 동일한 수직 높이를 가지며 수직 방향으로 절곡된 수직 절곡부를 가지지 않는다. 이로써, 상기 제1 블레이드(151)는 수직 절곡부를 구비하지 않음에 따라, 상기 바닥부(111)에 인접하여 위치하는 상대적으로 높은 비중의 음식물에 대한 분쇄시 상기 제1 블레이드(151)에 대한 하중이 감소될 수 있다.
- [0042] 예를 들면, 상대적으로 높은 비중을 갖는 음식물이 바닥부에 인접하게 위치할 경우, 상기 제1 블레이드(151)의 회전시 상대적으로 높은 하중을 받을 수 있다. 이로써, 상기 제1 블레이드(151)에 가해지는 하중이 상대적으로 높을 수 있다. 따라서, 상기 제1 블레이드(151)가 수직 방향으로 절곡되지 않음으로써 상기 제1 블레이드(151)

에 가해지는 부하가 감소될 수 있다. 결과적으로, 상기 제1 블레이드(151)가 휘어지거나 파괴되는 것이 억제될 수 있다.

- [0043] 또한, 상기 제1 블레이드(151)가 회전할 경우, 상기 제1 블레이드(151)의 하면 및 바닥부(111) 사이와 상기 제1 블레이드(151)의 상면 및 제1 브라켓(131) 사이의 공간들을 이용하여 상기 음식물을 분쇄할 수 있다. 따라서, 상기 제1 블레이드(151)의 분쇄 효율이 증대될 수 있다.
- [0044] 상기 제2 블레이드(156)는 상기 회전 샤프트(155)로부터 수평 방향으로 연장된다. 또한, 상기 제2 블레이드(156)는 회전 샤프트(155)부터 방사형으로 연장될 수 있다. 상기 제2 블레이드(156)는 상기 제1 블레이드(151)와 동일한 길이를 가질 수 있다.
- [0045] 상기 제2 블레이드(156)는 상기 제1 브라켓(131)의 제1 높이 및 상기 제2 브라켓(136)의 제2 높이 사이에 해당하는 제4 높이에 위치한다. 또한, 상기 제4 높이는 상기 제3 높이보다 크다.
- [0046] 이로써, 상기 제2 블레이드(156)는 상기 회전 샤프트(155)가 회전함에 따라 상기 제1 브라켓(131) 및 상기 제2 브라켓(136) 사이를 지나도록 제2 회전 궤적을 가진다.
- [0047] 상기 제2 블레이드(156)는 막대 형상을 가질 수 있다. 이와 다르게, 상기 제2 블레이드(156)는 아크 형상을 가질 수 있다.
- [0048] 상기 제2 블레이드(156)는 상기 바닥부(111)로 일정한 수직 높이를 전체적으로 가질 수 있다. 즉, 상기 제2 블레이드(156)는 전 위치에서 동일한 수직 높이를 가지며 수직 방향으로 절곡된 수직 절곡부를 가지지 않는다. 이로써, 상기 제2 블레이드(156)는 수직 절곡부를 구비하지 않음에 따라, 상기 제1 및 제2 브라켓들(131, 136) 사이에 인접하여 위치하는 음식물에 대한 분쇄시 상기 제2 블레이드(156)에 대한 하중이 감소될 수 있다. 결과적으로, 상기 제2 블레이드(156)가 휘어지거나 파괴되는 것이 억제될 수 있다.
- [0049] 또한, 상기 제2 블레이드(156)가 회전할 경우, 상기 제2 블레이드(156)의 하면 및 제1 브라켓(131) 사이와 상기 제2 블레이드(156)의 상면 및 제2 브라켓(136) 사이의 공간들을 이용하여 상기 음식물을 분쇄할 수 있다. 따라서, 제2 블레이드(156)과 브라켓부(130)들 사이에 음식물을 분쇄할 수 있는 분쇄 유효 면적이 증대됨으로써 상기 제2 블레이드(156)의 분쇄 효율이 증대될 수 있다.
- [0050] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 제2 블레이드(156)는 복수개로 구비될 수 있다. 상기 복수의 제2 블레이드(156)들은 상기 회전 샤프트(155)를 중심으로 방사형으로 연장될 수 있다.
- [0051] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 제1 브라켓(131)은 상기 제2 브라켓(136)보다 긴 수평 길이를 가진다. 이때, 상기 임펠러부(150)는 제3 블레이드(160)를 더 포함할 수 있다.
- [0052] 도 4a 및 도 4b를 참조하면, 상기 제3 블레이드(160)는 상기 회전 샤프트(155)로부터 상기 측벽부(116)를 향하여 연장된다.
- [0053] 상기 제3 블레이드(160)는 상기 제1 브라켓(131)의 상면과 상기 제2 브라켓(136)의 상면 형상에 적어도 부분적으로 대응하는 형상을 가진다. 이로써, 상기 제3 블레이드(160)는 상기 제1 및 제2 브라켓들(131, 136) 각각의 위를 지나는 제3 회전 궤적을 가진다.
- [0054] 즉, 상기 제3 블레이드(160)는 서로 다른 수직 높이의 제1 및 제2 커팅부들(161, 166) 및 상기 제1 및 제2 커팅부들(161, 166)의 단부를 연결하는 연결부(165)를 포함한다. 이때, 상기 연결부(165)는 서로 다른 수직 높이를 갖는 제1 및 제2 커팅부들(161, 166) 사이의 단차에 해당한다.
- [0055] 이때, 상기 제1 커팅부(161)는 상기 제1 브라켓(131)의 상면을 향하고, 상기 제2 커팅부(166)는 제2 브라켓(136)의 상면을 향하며, 상기 연결부(165)의 외측부는 상기 제2 브라켓(136)의 단부를 향한다.
- [0056] 이때, 상기 제1 내지 제3 블레이드들(151, 156, 160)은 상기 회전 샤프트(155)의 회전 중심을 기준으로 등각도로 배열될 수 있다. 따라서, 상기 회전 샤프트(155)가 회전하는 동안, 상기 제1 내지 제3 블레이드들(151, 156, 160)에 가해지는 하중이 분산될 수 있다.
- [0057] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 임펠러부(150)는, 상기 회전 샤프트(155)를 덮고, 상기 제1 및 제2 블레이드들(151, 156)의 단부와 연결된 덮개부(154)를 더 포함할 수 있다. 이로써, 상기 덮개부(154)는 상기 임펠러부(150) 내부로 음식물이 유입되어 상기 임펠러부(150)의 고장이 발생하는 현상이 억제될 수 있다.
- [0058] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 청

구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

[0059]

100 : 음식물 처리기 110 : 음식물 처리통

111: 바닥부 116 : 측벽부

130 : 브라켓부 131 : 제1 브라켓

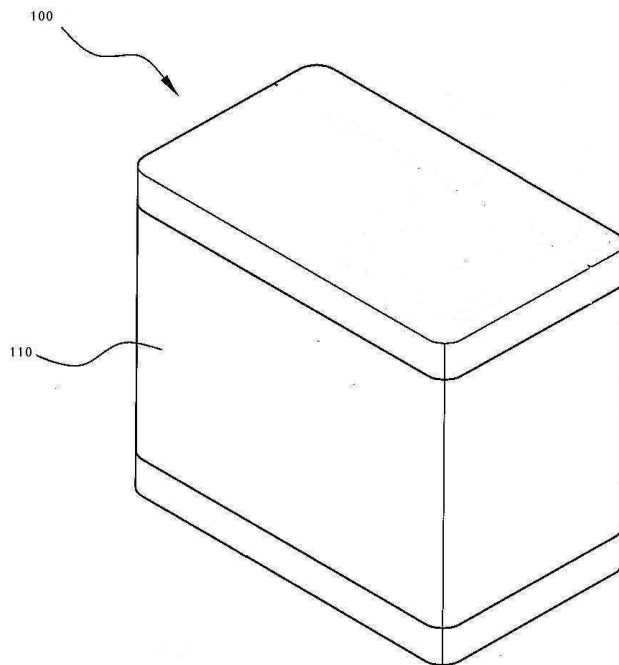
136 : 제2 브라켓 150 : 임펠라부

151 : 제1 블레이드 156 : 제2 블레이드

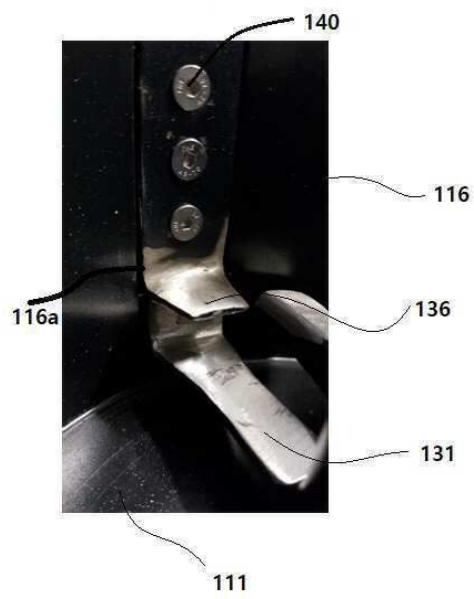
160 : 제3 블레이드

도면

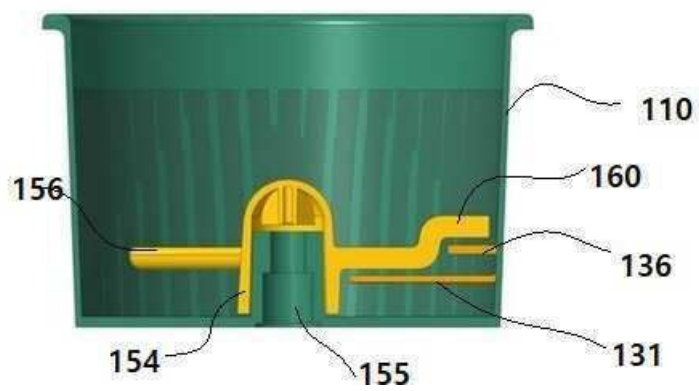
도면1



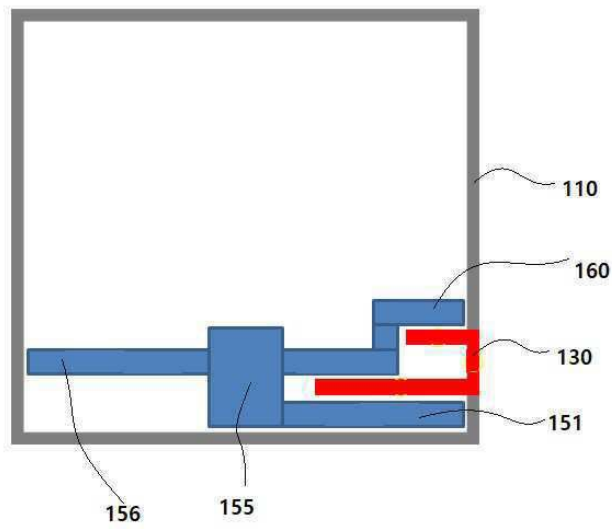
도면2



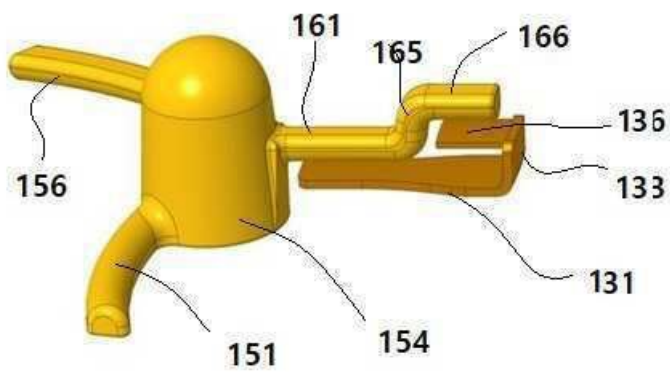
도면3a



도면3b



도면4a



도면4b

