



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0016368
(43) 공개일자 2016년02월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 19/02 (2006.01) A47J 19/06 (2006.01)
A47J 43/07 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0100381
(22) 출원일자 2014년08월05일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
코웨이 주식회사
충청남도 공주시 유구읍 유구마곡사로 136-23
(72) 발명자
문성일
서울시 관악구 낙성대로15길 56-39 서울대 연구공
원 단지 내 코웨이 R & D 센터
박만옥
서울시 관악구 낙성대로15길 56-39 서울대 연구공
원 단지 내 코웨이 R & D 센터
김성욱
서울시 관악구 낙성대로15길 56-39 서울대 연구공
원 단지 내 코웨이 R & D 센터
(74) 대리인
손민

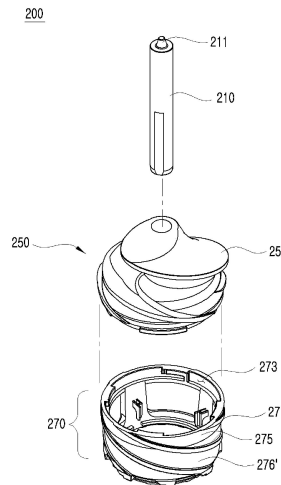
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 솔리드망을 포함하는 착즙 스크류 조립체 및 이를 포함하는 주서기

(57) 요약

본 발명은, 메쉬망 또는 솔리드망 중 어느 하나를 선택함으로써 작동 모드를 손쉽게 바꾸어, 착즙물과 찌꺼기가 함께 필요한 경우, 또는 별도로 구분하여 필요한 경우 등 어떠한 사용자의 기호도 충족시킬 수 있으며, 더욱이 스크류 조립체를 손쉽게 분리할 수 있는바 사용자 입장에서 세척이 용이한 착즙 스크류 조립체 및 이를 포함하는 주서기를 제공한다.

대표도 - 도5b



특허청구의 범위

청구항 1

중공의 드림(100); 및

상기 드림(100) 내측에 위치하는 스크류 조립체(200)를 포함하는 착즙 스크류 조립체로서,

상기 스크류 조립체(200)는, 착즙날(251)이 스크류 형식으로 외부에 부착되는 조립체 상부(250); 및 상기 조립체 상부(250)와 착탈 가능한 조립체 하부(270)를 포함하며,

상기 조립체 하부(270)에는 솔리드망(276')이 위치하는,

착즙 스크류 조립체.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 조립체 하부(270)와 상기 솔리드망(276')은 일체로 제조된 것인,

착즙 스크류 조립체.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 조립체 하부(270)와 상기 솔리드망(276')은 분리 가능하며,

상기 솔리드망(276')은 메쉬망(276)으로 대체 가능한,

착즙 스크류 조립체.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 조립체 하부(270)의 외부면에 착즙 리브(271)가 구비되며,

상기 조립체 상부(250)와 상기 조립체 하부(270)가 장착되는 경우 상기 착즙날(251)과 상기 착즙 리브(271)가 연속적으로 이어지는,

착즙 스크류 조립체.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 조립체 상부(250)와 상기 조립체 하부(270)가 장착된 상태에서 착즙대상물이 상기 착즙 스크류 조립체에 투입된 경우,

상기 스크류 조립체(200)의 회전에 의하여 착즙대상물은 착즙물과 찌꺼기로 구분되며, 상기 착즙물과 찌꺼기 모두 상기 솔리드망(276')을 통과하지 못하고 상기 스크류 조립체(200)의 외측으로 유동하는,

착즙 스크류 조립체.

청구항 6

제 1 항에 있어서,
상기 조립체 상부(250)는 원뿔형의 제 1 부분(A)과 역원뿔형의 제 2 부분(B)을 포함하는,
착즙 스크류 조립체.

청구항 7

제 6 항에 있어서,
상기 조립체 하부(270)는 역원뿔형으로서 상기 제 2 부분(B)에서 연속적으로 이어지는,
착즙 스크류 조립체.

청구항 8

제 1 항에 있어서,
상기 조립체 상부(250)의 하부에 다수의 돌출부(253)가 구비되고,
상기 조립체 하부(270)의 상부에 상기 다수의 돌출부(253)가 삽입되어 체결 가능한 다수의 연결홈(273)이 구비되는,
착즙 스크류 조립체.

청구항 9

제 8 항에 있어서,
상기 연결홈(273)은 상기 스크류 조립체(200)의 회전방향으로 그 하부가 연장된 \perp 자 형태인,
착즙 스크류 조립체.

청구항 10

증공의 드럼(100);
상기 드럼(100) 내측에 위치하는 스크류 조립체(200); 및
상기 스크류 조립체(200)와 상기 드럼(100) 사이에 위치하는 망드럼(280)을 포함하며,
상기 망드럼(280)에는 솔리드망(286')이 위치하는,
착즙 스크류 조립체.

청구항 11

제 10 항에 있어서,
상기 스크류 조립체(200)의 회전에 의하여 착즙대상물은 착즙물과 찌꺼기로 구분되며, 상기 착즙물과 찌꺼기 모두 상기 솔리드망(286')을 통과하지 못하고 상기 스크류 조립체(200)와 상기 망드럼(280) 사이에서 유동하는,
착즙 스크류 조립체.

청구항 12

제 1 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 따른 착즙 스크류 조립체;
상기 스크류 조립체(200)에 회전력을 제공하는 회전부재가 구비된 본체(300); 및
착즙대상물이 투입되는 상기 드럼(100)의 상부를 폐쇄할 수 있는 덮개(10)를 포함하는,
주서기.

청구항 13

제 12 항에 있어서,
상기 주서기는, 상기 베쉬망이 위치하는 제 1 모드와 상기 솔리드망(276', 286')이 위치하는 제 2 모드 중 선택적으로 작동하는,
주서기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 솔리드망을 포함하는 착즙 스크류 조립체 및 이를 포함하는 주서기에 관한 것으로, 사용자의 청소가 용이하고 다양한 작동 모드가 가능하며, 이에 추가하여 상하가 분리되어 착탈이 가능한 스크류 조립체를 구비한 착즙 스크류 조립체 및 이를 포함하는 주서기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래의 수직형 원심분리식 주서기(예를 들어, 한국등록특허 제1013504호)는, 과일, 채소 등의 착즙대상물을 투입되어 절단, 이송, 분쇄, 압착되는 스크류 구조체를 포함한다. 스크류 구조체는 드럼 내측에 구비되고, 착즙망을 포함하여, 착즙대상물이 착즙망과 드럼의 사이를 통과하는 과정에서 스크류 조립체의 회전에 의하여 착즙이 이루어진다. 착즙대상물 중 사용자가 음용하기 원하는 착즙물과 남은 찌꺼기는 드럼 하부에 별도로 모여 각각의 배출구를 통하여 분리되어 배출된다. 경우에 따라 스크류 조립체에 착즙망이 구비되지 않고, 드럼과 스크류 조립체 사이에 별도의 착즙망이 구비될 수도 있다.

[0003] 그러나 종래의 주서기의 스크류 조립체에 착즙망이 포함되거나 드럼과 스크류 조립체 사이에 착즙망이 구비된다. 사용자는 착즙이 완료되면 착즙망 사이에 낀 찌꺼기 등을 세척하기 원하는데, 착즙망을 세척하기 위하여서는 스크류 조립체를 꺼내어 뒤집은 후 안쪽에 손을 넣어 세척하여야 하기 때문에 깨끗한 세척이 어려울 뿐만 아니라 무척 번거로운 작업이다.

[0004] 또한, 사용자에 따라서는 종래의 주서기와 같이 착즙물만을 필요로 하거나 또는 스무디나 밀크셰이크와 같이 찌꺼기도 함께 필요로 하는 경우, 또는 주서기를 이용하여 마늘을 다지는 경우 등 다양한 기호가 존재하는데, 종래의 주서기로서는 이러한 다양한 기호를 충족시킬 수 없다.

[0005] (특허문헌 1) KR 1013504 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것이다.

[0007] 구체적으로, 사용자의 다양한 기호에 따라 작동 모드를 손쉽게 변경할 수 있으며, 스크류 조립체의 세척이 어려운 문제점을 해결할 수 있는 착즙 스크류 조립체 내지 이를 포함하는 주서기를 제안하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명의 제 1 및 제 2 실시예에 따라, 중공의 드럼(100); 및 상기 드럼(100) 내측에 위치하는 스크류 조립체(200)를 포함하는 착즙 스크류 조립체로서, 상기 스크류 조립체(200)는, 착즙날(251)이 스크류 형식으로 외부에 부착되는 조립체 상부(250); 및 상기 조립체 상부(250)와 착탈 가능한 조립체 하부(270)를 포함하며, 상기 조립체 하부(270)에는 솔리드망(276')이 위치하는, 착즙 스크류 조립체를 제공한다.
- [0009] 또한, 상기 조립체 하부(270)와 상기 솔리드망(276')은 일체로 제조된 것이거나, 또는 상기 조립체 하부(270)와 상기 솔리드망(276')은 분리 가능한 것이 바람직하다.
- [0010] 또한, 상기 솔리드망(276')은 메쉬망(276)으로 대체 가능한 것이 바람직하다.
- [0011] 또한, 상기 조립체 하부(270)의 외부면에 착즙 리브(271)가 구비되며, 상기 조립체 상부(250)와 상기 조립체 하부(270)가 장착되는 경우 상기 착즙날(251)과 상기 착즙 리브(271)가 연속적으로 이어지는 것이 바람직하다.
- [0012] 또한, 상기 조립체 상부(250)와 상기 조립체 하부(270)가 장착된 상태에서 착즙대상물이 상기 착즙 스크류 조립체에 투입된 경우, 상기 스크류 조립체(200)의 회전에 의하여 착즙대상물은 착즙물과 찌꺼기로 구분되며, 상기 착즙물과 찌꺼기 모두 상기 솔리드망(276')을 통과하지 못하고 상기 스크류 조립체(200)의 외측으로 유동하는 것이 바람직하다.
- [0013] 또한, 상기 조립체 상부(250)는 원뿔형의 제 1 부분(A)과 역원뿔형의 제 2 부분(B)을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0014] 또한, 상기 조립체 하부(270)는 역원뿔형으로서 상기 제 2 부분(B)에서 연속적으로 이어지는 것이 바람직하다.
- [0015] 또한, 상기 조립체 상부(250)의 하부에 다수의 돌출부(253)가 구비되고, 상기 조립체 하부(270)의 상부에 상기 다수의 돌출부(253)가 삽입되어 체결 가능한 다수의 연결홈(273)이 구비되는 것 바람직하다.
- [0016] 또한, 상기 연결홈(273)은 상기 스크류 조립체(200)의 회전방향으로 그 하부가 연장된 L자 형태인 것이 바람직하다.
- [0017] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명의 제 3 실시예에 따라, 중공의 드럼(100); 상기 드럼(100) 내측에 위치하는 스크류 조립체(200); 및 상기 스크류 조립체(200)와 상기 드럼(100) 사이에 위치하는 망드럼(280)을 포함하며, 상기 망드럼(280)에는 솔리드망(286')이 위치하는, 착즙 스크류 조립체를 제공한다.
- [0018] 또한, 상기 스크류 조립체(200)의 회전에 의하여 착즙대상물은 착즙물과 찌꺼기로 구분되며, 상기 착즙물과 찌꺼기 모두 상기 솔리드망(286')을 통과하지 못하고 상기 스크류 조립체(200)와 상기 망드럼(280) 사이에서 유동하는 것이 바람직하다.
- [0019] 한편, 상기와 같은 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 전술한 바와 같은 착즙 스크류 조립체; 상기 스크류 조립체(200)에 회전력을 제공하는 회전부재가 구비된 본체(300); 및 착즙대상물이 투입되는 상기 드럼(100)의 상부를 폐쇄할 수 있는 덮개(10)를 포함하는, 주서기를 제공한다.
- [0020] 또한, 상기 주서기는, 상기 메쉬망이 위치하는 제 1 모드와 상기 솔리드망(276', 286')이 위치하는 제 2 모드 중 선택적으로 작동하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0021] 사용자는 메쉬망 또는 솔리드망 중 어느 하나를 선택함으로써 작동 모드를 손쉽게 바꾸어, 착즙물과 찌꺼기가 함께 필요한 경우, 또는 별도로 구분하여 필요한 경우 등 어떠한 사용자의 기호도 충족시킬 수 있으며, 더욱이

스크류 조립체를 손쉽게 분리할 수 있는바 사용자 입장에서 세척이 용이하다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 착즙 스크류 조립체 및 이를 포함하는 주서기를 설명하기 위한 사시도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 착즙 스크류 조립체 및 이를 포함하는 주서기를 설명하기 위한 분해 사시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 착즙 스크류 조립체의 사시도를 도시한다.
- 도 4a ~ 4b는 본 발명의 따른 착즙 스크류 조립체의 제 1 및 제 2 실시예를 설명하기 위한 분해 사시도이다.
- 도 5a는 본 발명에 따른 착즙 스크류 조립체의 제 1 실시예를 도시하는 분해 사시도이다.
- 도 5b는 본 발명에 따른 착즙 스크류 조립체의 제 2 실시예를 도시하는 분해 사시도이다.
- 도 5c는 본 발명에 따른 착즙 스크류 조립체의 제 3 실시예를 도시하는 분해 사시도이다.
- 도 6은 본 발명의 따른 착즙 스크류 조립체의 제 1 및 제 2 실시예를 설명하기 위한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명은 착즙 스크류 조립체가 구비된 주서기를 예로 들어 설명한다. 그러나 동일한 원리가 주서기 이외의 기기에도 적용될 수 있다. 따라서, 동일한 원리가 적용된 착즙 스크류 조립체가 구비된 다른 기기에도 첨부되는 청구범위에 따라 본 발명의 권리범위가 미침은 자명할 것이다.
- [0024] 본 발명을 이루는 구성요소들은 필요에 따라 일체형으로 사용되거나 각각 분리되어 사용될 수 있다. 또한, 사용 형태에 따라 일부 구성 요소를 생략하여 사용 가능하다.
- [0025] 이하에서, "솔리드망"은 "메쉬망"과 구분되는 개념으로, "메쉬망"은 착즙대상물이 착즙물과 찌꺼기로 구분되면 착즙물은 메쉬(mesh)를 통과하되 찌꺼기는 통과하지 않는 망을 의미하는데 반하여, "솔리드망"은 착즙물과 찌꺼기 모두 통과하지 않는 플레이트와 같은 망을 의미하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0026] 본 발명에 따른 착즙 스크류 조립체 및 주서기의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 기술되어야 할 것이다.

1. 주서기(500)의 구성의 설명

(1) 제 1 및 제 2 실시예에 따른 주서기(500)의 전체 구성의 설명

- [0029] 이하, 본 발명에 따른 주서기(500)의 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- [0030] 먼저, 도 1 내지 도 2를 참조하여 주서기(500)의 제 1 및 제 2 실시예에 따른 전체 구성을 설명한다.
- [0031] 본 발명의 일 실시예에 따른 주서기(500)는 덮개(10), 덮개(10)와 체결되는 드럼(100), 드럼(100) 내부에 회전 가능하도록 배치되는 스크류 조립체(200) 및 드럼(100)의 하부에 결합되는 본체(300)를 포함한다. 이하에서는 드럼(100)과 스크류 조립체(200)를 모두 포함하는 개념으로서 '착즙 스크류 조립체'로 지칭한다.
- [0032] 덮개(10)는 착즙대상물이 투입될 수 있도록 주입구(11)가 중심에서 소정거리 이격되어 덮개(10), 바닥면 내경을 따라 결합턱(13) 및 바닥면 중앙의 회전축 고정홈(14)이 형성되고, 상기 주입구(11)에 착즙대상물이 잘 주입되도록 하는 밀어넣기 기능을 하는 막대형의 주입봉(12)을 포함한다. 도시된 도면에서 주입구(11)는 덮개(10)의 중앙에서 편심되어 위치하는데, 그 위치에 제한이 없음을 물론이다.
- [0033] 드럼(100)은 내부에 공간이 있는 중공 원통 형태의 용기 구조로서, 드럼(100) 내부 바닥면의 중앙을 중심으로 하여 소정의 직경을 갖는 원형으로 돌출 형성되는 안내턱(110), 안내턱(110)을 기준으로 하여 외측에 형성되는 제 1 가이드 홈(111), 내측에 형성되는 제 2 가이드 홈(112), 찌꺼기 배출공(120), 착즙물 배출공(130), 찌꺼기

유동관(121), 및 착즙물 유동관(131)이 구비된다.

- [0034] 제 1 가이드 홈(111)은 드럼(100) 중앙을 중심으로 안내턱(110)의 외측에 안내턱(110)보다 큰 직경을 갖는 원형상으로 형성되며, 제 1 가이드 홈(111)에는 드럼(100)의 바닥면을 상하로 관통하는 찌꺼기 배출공(120)이 형성된다.
- [0035] 제 2 가이드 홈(112)은 드럼(100) 중앙을 중심으로 안내턱(110)의 내측에 안내턱(110)보다 작은 직경을 갖는 원형상으로 형성되며, 제 2 가이드 홈(112)에는 드럼(100)의 바닥면을 상하로 관통하는 착즙물 배출공(130)이 형성된다.
- [0036] 찌꺼기 유동관(121) 및 착즙물 유동관(131)은 각각 찌꺼기 배출공(120) 및 착즙물 배출공(130)과 연통하여 드럼(100) 외부로 연장형성되어 찌꺼기 및 착즙물을 외부로 용이하게 배출되도록 한다.
- [0037] 즉, 착즙대상물이 스크류 조립체(200)를 통과하는 과정에서 회전력에 의하여 착즙물과 찌꺼기로 구분되는데, 착즙물은 후술하는 메쉬망(276)을 통과하여 스크류 조립체(200)의 내측에서 하방으로 유동한 후, 제 2 가이드 홈(112)을 따라 유동하다가 착즙물 배출공(130) 및 착즙물 유동관(131)을 통하여 주서기 외부로 배출되며, 찌꺼기는 메쉬망(276)을 통과하지 못하고 스크류 조립체(200)의 외부면을 따라 하방으로 유동한 후, 제 1 가이드 홈(111)을 따라 유동하다가 찌꺼기 배출공(120) 및 찌꺼기 유동관(121)을 통하여 주서기 외부로 배출되는 구조이다.
- [0038] 한편, 찌꺼기 유동관(121)에는 착즙 초기에 찌꺼기가 한번에 배출됨으로서 착즙률 손실을 막을 수 있도록, 어느 정도 찌꺼기가 누적되어야 찌꺼기 유동관(121)을 개방하는 기능을 하는 탄성의 패킹부재(미도시)가 더 구비될 수 있다.
- [0039] 본체(300)는 그 상부가 드럼(100)의 바닥면에 상응하는 크기로 형성되는 것이 바람직하며 드럼(100)의 하부에 끼워져 결합된다.
- [0040] 본체(300)는 내부에 모터와 같은 회전부재를 포함하며, 전원을 인가하는 스위치(330)가 본체(300) 외면에 배치된다.
- [0041] 회전부재는 각형축(310)을 구비하며, 각형축(310)이 스크류 조립체(200)의 하부에 위치한 회전축(210)에 형성된 각형축공(212)에 삽입되고 체결되어 회전축(210)을 회전시키고, 회전축(210)을 둘러싸는 스크류 조립체(200)가 회전한다.
- [0042] 다음, 도 3, 도 4a, 도 4b, 도 5a, 도 5b 및 도 6을 참고하여 본 발명의 제 1 및 제 2 실시예에 따른 스크류 조립체(200)를 보다 상세히 설명한다.
- [0043] 도 4a 및 도 4b는 메쉬망(276)을 구비한 경우를 도시하며, 도 5a는 솔리드망(276')을 착탈 가능하게 구비한 제 1 실시예, 도 5b는 솔리드망(276')을 일체로 구비한 제 2 실시예를 도시한다.
- [0044] 본 발명의 제 1 및 제 2 실시예에 따른 스크류 조립체(200)는, 종래 기술과 달리, 상부와 하부가 분리 가능하여 착탈이 자유로우며, 이를 통하여 제 1 실시예에서와 같이 메쉬망(276)과 솔리드망(276') 중 어느 하나의 선택이 가능하거나 또는 제 2 실시예에서와 같이 메쉬망(276)이 부착된 조립체 하부(270)와 솔리드망(276')이 부착된 조립체 하부(270) 중 어느 하나의 선택이 가능하여, 착즙 모드의 조절이 가능하다.
- [0045] 스크류 조립체(200)는 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)로 이루어진다. 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)는 착탈 가능하게 체결된다.
- [0046] 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)를 관통하도록 그 중앙에 회전축(210)이 위치한다. 전술한 바와 같이, 회전부재에 의하여 회전력이 회전축(210)에 전달되며, 회전축의 회전에 의하여 스크류 조립체(200)가 회전하여 착즙대상물을 착즙한다.
- [0047] 조립체 상부(250)의 외부면에는 착즙날(251)이 구비된다. 착즙날(251)은 스크류 형식으로 구비되어, 착즙대상물이 착즙 스크류 조립체에 투입되면 착즙날에 의하여 분쇄 및 압착 작용이 이루어져서 착즙물과 찌꺼기로 분리되며, 분리된 착즙물과 찌꺼기는 스크류 형식의 착즙날(251)을 따라 하방으로 유동한다.
- [0048] 조립체 상부(250)의 하부면에는 다수의 돌출부(253)가 구비된다. 돌출부(253)는 후술하는 조립체 하부(270)의 상부면에 구비된 연결홈(273)에 삽입 가능한 구조이다.

- [0049] 조립체 하부(270)의 외부면에는 착즙 리브(271)가 구비된다. 착즙 리브(271)는 드림(100)과의 상호 작용에 의하여 착즙대상물의 분쇄 및 압착 작용을 돕는다.
- [0050] 여기에서, 착즙 리브(271)는 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)의 장착시 착즙날(251)로부터 연속적으로 이어지도록 구성되는 것이 바람직하다. 연속적으로 이어져야, 조립체 상부(250)에서의 착즙대상물 또는 착즙물 또는 찌꺼기가 스크류 형식의 착즙날(251)과 착즙 리브(271)를 타고 자연스럽게 하방으로 유동할 수 있기 때문이다.
- [0051] 도 5a를 참조하여 제 1 실시예에 따른 조립체 하부(270)를 구체적으로 설명한다. 조립체 하부(270)의 몸체는 다수의 개구부가 존재하는 하부 바디(275)와 다수의 홀을 포함하는 메쉬망(276) 또는 솔리드망(276')을 포함한다.
- [0052] 하부 바디(275)는 조립체 하부(270)의 형태를 유지하는 뼈대 기능을 한다. 사용자는 메쉬망(276)과 솔리드망(276')을 편리하게 선택하여 하부 바디(275)에 장착할 수 있다. 즉, 사용자는 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)를 탈거한 후, 조립체 하부(270)에서 메쉬망(276)을 탈거하고 솔리드망(276')을 장착한 다음 다시 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)를 장착시키거나, 그 역의 과정을 진행함으로써 편리하게 선택할 수 있다.
- [0053] 메쉬망(276)은 다수의 홀을 통하여 착즙물만 통과시키고 찌꺼기는 통과시키지 않는 기능을 한다. 메쉬망에 의하여, 스크류 조립체(200) 외부에서 분리된 착즙물과 찌꺼기가 메쉬망(276)을 경계로 구분됨으로써 제 1 가이드 홈(111)과 제 2 가이드 홈(112)으로 구분되어 유동하게 된다.
- [0054] 솔리드망(276')이 장착되는 경우 착즙물은 찌꺼기와 함께 스크류 조립체(200) 외부에서 유동한다.
- [0055] 다시 말해, 사용자는 착즙물과 찌꺼기를 분리하기 원하는 경우 메쉬망(276)을 선택하여 장착하게 되며, 착즙물과 찌꺼기를 모두 함께 사용하기 원하는 경우 솔리드망(276')을 선택하여 장착하게 된다.
- [0056] 도 5b를 참조하여 제 2 실시예에 따른 조립체 하부(270)를 구체적으로 설명한다. 제 1 실시예와의 차이점은, 메쉬망(276)이 일체로 장착된 조립체 하부(270)와 솔리드망(276')이 일체로 장착된 조립체 하부(270)의 두 개의 조립체 하부가 존재하는 것이다. 특히, 솔리드망(276')이 일체로 조립된 조립체 하부(270)는 한 번의 사출로서 일체화되어 제조할 수 있어서 편리하다.
- [0057] 제 1 실시예에서와 마찬가지로, 사용자는 메쉬망(276)이 장착된 조립체 하부(270)와 솔리드망(276')이 장착된 조립체 하부(270) 중 어느 하나를 편리하게 선택할 수 있다. 즉, 사용자는 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)를 탈거한 후, 원하는 조립체 하부(270)를 장착시킴으로써 편리한 사용이 가능하다.
- [0058] 한편, 제 1 및 제 2 실시예 모두에서, 연결홈(273)은 스크류 조립체(200)의 회전방향으로 그 하부가 연장되는 L자 형태인 것이 바람직하다. L자 형태로 형성됨으로써, 장착시 돌출부(253)가 먼저 연결홈(273)을 따라 하방으로 이동한 후 측방으로 이동하게 되어 단단하게 형성될 수 있다. 또한, 스크류 조립체(200)의 회전방향으로 하부가 연장되어야, 스크류 조립체(200)의 회전시에도 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)가 단단하게 결속될 수 있다.
- [0059] 도 6을 참조하여, 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)의 형상을 보다 상세히 설명한다.
- [0060] 조립체 상부(250)는 원뿔형의 제 1 부분(A)과 역원뿔형의 제 2 부분(B)을 포함한다. 즉, 상부에서부터 하방으로 점점 직경이 넓어지다가 다시 좁아지게 된다. 조립체 하부(270)는 역원뿔형으로서 제 2 부분(B)에서 연속적으로 이어진다(C).
- [0061] 달리 표현하면, 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)가 결합된 스크류 조립체(200)의 전체적인 형태는 원뿔형의 상부와 역원뿔형의 하부로 이루어지는데, 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)가 구분되는 절단면은 역원뿔형의 하부에 위치한다(도 6의 단면을 가로지르는 점선)
- [0062] 이와 같은 구조를 취한 이유는, 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)가 결합된 상태에서 스크류 조립체(200)가 회전하기에 단단한 결속을 이루기 위함이다.
- [0063] 스크류 조립체(200)가 회전하면서 드림(100)과의 상호작용으로 착즙대상물을 분쇄 및 압착하는 과정에서 스크류

조립체(200)에는 상부에서 하부로 하중이 걸리게 되는데, 역원뿔형 부분에서 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)가 결합되어 그 결합면에 걸리는 하중이 최소가 되며, 이에 따라 조립체 상부(250)와 조립체 하부(270)의 단단한 결속을 보다 보장할 수 있기 때문이다.

[0064] (2) 제 3 실시예에 따른 주서기(500)의 전체 구성의 설명

[0065] 도 5a를 더 참조하여 주서기(500)의 제 3 실시예를 설명한다. 도 2를 참고하면, 착즙 스크류 조립체 부분만이 상이한 경우이다.

[0066] 제 1 및 제 2 실시예에서와 달리, 착즙기 스크류 조립체가 하나의 바디로 이루어진 것이 아니라, 스크류 조립체(200)와 드럼(100) 사이에 별도로 구분된 망드럼(280)이 위치하는 것이며, 경우에 따라 별도로 구분된 브러쉬(290)를 더 포함할 수 있다.

[0067] 제 1 및 제 2 실시예에서와 달리, 망드럼(280)에 메쉬망(미도시)이 위치하는 경우, 착즙물은 메쉬망(미도시)을 통과하여 망드럼(280)의 메쉬망(미도시)의 외부면을 따라 하방으로 유동하여 배출되며, 찌꺼기는 메쉬망(미도시)을 통과하지 못하여 스크류 조립체(200)와 망드럼(28) 사이에서 하방으로 유동하여 배출된다.

[0068] 즉, 제 1 및 제 2 실시예에서 메쉬망(276)이 구비된 경우 착즙물이 방사상 내측에서 배출되고 찌꺼기가 방사상 외측에서 배출되던 것에 반하여, 제 3 실시예에서 메쉬망(미도시)이 구비된 경우 착즙물이 방사상 외측에서 배출되고 찌꺼기가 방사상 내측에서 배출된다.

[0069] 제 3 실시예에서 망드럼(280)에 솔리드망(286')이 위치한다. 이를 통하여, 착즙물과 찌꺼기 모두 망드럼(280)을 통과하지 못하고, 스크류 조립체(200)와 망드럼(280) 사이의 공간을 따라 하방으로 함께 배출된다.

[0070] 2. 주서기(500)의 동작 과정 설명

[0071] 이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 주서기(500)의 동작을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.

[0072] 주서기(500)의 스위치(330)를 켜서 주서기(500)에 전원이 인가되면 본체(300) 내부의 회전부재가 구동되고, 이에 구비된 각형축(310)이 회전하여 각형축(310)과 연결된 회전축(210)에 회전력이 전달된다.

[0073] 회전축(210)의 회전에 따라 이에 결합된 스크류 조립체(200)가 드럼(100) 내에서 회전하며 주서기(500)의 동작이 개시된다.

[0074] 주서기(500)가 동작되면 상기 덮개(10)에 형성된 주입구(11)로 주입봉(12)을 이용하여 착즙대상물을 주입하고, 주입된 착즙대상물은 스크류 조립체(200)에 도달하여 스크류 조립체(200)에 의해 분쇄 및 압착된다.

[0075] 메쉬망(276)이 장착된 경우인 '제 1 모드'를 설명한다. 사용자가 일반 주서기와 같이 착즙물과 찌꺼기가 분리되기를 원하는 경우이다. 제 1 실시예의 경우 하부 바디(275)에 메쉬망(276)이 장착된 경우이며, 제 2 실시예의 경우 메쉬망(276)이 일체로 제조된 조립체 하부(270)가 장착된 경우이며, 제 3 실시예의 경우 망드럼(280)에 메쉬망(미도시)이 장착된 경우이다.

[0076] 주입구(11)를 통하여 주입된 착즙대상물은 스크류 조립체(200)에 의하여 착즙물과 찌꺼기로 구분되었는데, 착즙물과 찌꺼기 모두 스크류 조립체(200)의 외부면을 따라 하방으로 유동한다.

[0077] 제 1 및 제 2 실시예에서는 착즙물이 메쉬망(276)에 이르면 메쉬망(276)을 통과하여 스크류 조립체(200) 내측에서 하방으로 유동함으로써 제 2 가이드 홈(112), 착즙물 배출공(130) 및 착즙물 유동관(131)을 순차적으로 통과하여 외부로 배출된다.

[0078] 찌꺼기가 메쉬망(276)에 이르면 메쉬망(276)의 홀을 통과하지 못하므로 스크류 조립체(200)의 외측에서 하방으로 유동함으로써 제 1 가이드 홈(111), 찌꺼기 배출공(120) 및 찌꺼기 유동관(121)을 순차적으로 통과하여 외부로 배출된다.

[0079] 제 3 실시예에서는 착즙물이 망드럼(280)의 메쉬망(미도시)을 통과하여 하방으로 유동하여 배출되고, 찌꺼기는 망드럼(280)의 메쉬망(미도시)을 통과하지 못하여 하방으로 유동하여 배출된다.

- [0080] 이와 같은 과정으로, 착즙물과 찌꺼기가 구분되어 배출된다.
- [0081] 솔리드망(276', 286')이 장착된 경우인 '제 2 모드'를 설명한다. 사용자가 일반 주서기와 달리 착즙물과 찌꺼기를 함께 필요로 하는 경우이다. 스무디, 밀크셰이크, 샐러드 등을 원하거나, 마늘 다지기 작업 등을 하는 경우이다. 제 1 실시예의 경우 하부 바디(275)에 솔리드망(276')이 장착된 경우이며, 제 2 실시예의 경우 솔리드망(276')이 일체로 제조된 조립체 하부(270)가 장착된 경우이며, 제 3 실시예의 경우 망드림(280)에 솔리드망(286')이 장착된 경우이다.
- [0082] 제 1 모드와 마찬가지로 주입구(11)를 통하여 주입된 착즙대상물은 스크류 조립체(200)에 의하여 착즙물과 찌꺼기로 구분되어, 착즙물과 찌꺼기 모두 스크류(250)의 외면을 따라 하방으로 유동한다.
- [0083] 제 1 및 제 2 실시예에서는 착즙물과 찌꺼기 모두 솔리드망(276')을 통과하지 못하므로, 스크류 조립체(200)의 외측에서 하방으로 유동함으로써 제 1 가이드 홈(111), 찌꺼기 배출공(120) 및 찌꺼기 유동관(121)을 순차적으로 통과하여 외부로 함께 배출된다.
- [0084] 제 3 실시예에서는 착즙물과 찌꺼기 모두 망드림(280)의 솔리드망(286')을 통과하지 못하므로, 스크류 조립체(200)와 망드림(280) 사이에서 하방으로 유동함으로써 함께 배출된다.
- [0085] 이상, 본 명세서에는 본 발명을 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 도면에 도시한 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당업자라면 본 발명의 실시예로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 보호범위는 특허청구범위에 의해서 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

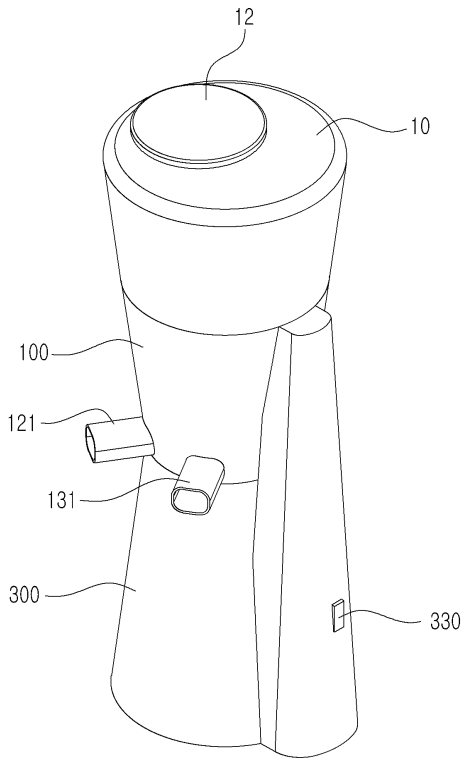
- [0086] 500: 주서기
- 10: 덮개
- 11: 주입구
- 12: 주입봉
- 13: 결합턱
- 14: 회전축 고정홈
- 100: 드림
- 110: 안내턱
- 120: 찌꺼기 배출공
- 121: 찌꺼기 유동관
- 130: 착즙물 배출공
- 131: 착즙물 유동관
- 200: 스크류 조립체
- 210: 회전축
- 211: 상부 회전축
- 212: 각형축공
- 250: 조립체 상부
- 251: 착즙날

- 253: 돌출부
- 270: 조립체 하부
- 271: 착즙 리브
- 273: 연결홈
- 275: 하부 바디
- 276: 메쉬망
- 276': 솔리드망
- 280: 망드럼
- 286': 솔리드망
- 290: 브러쉬
- 300: 몸체
- 310: 각형축

도면

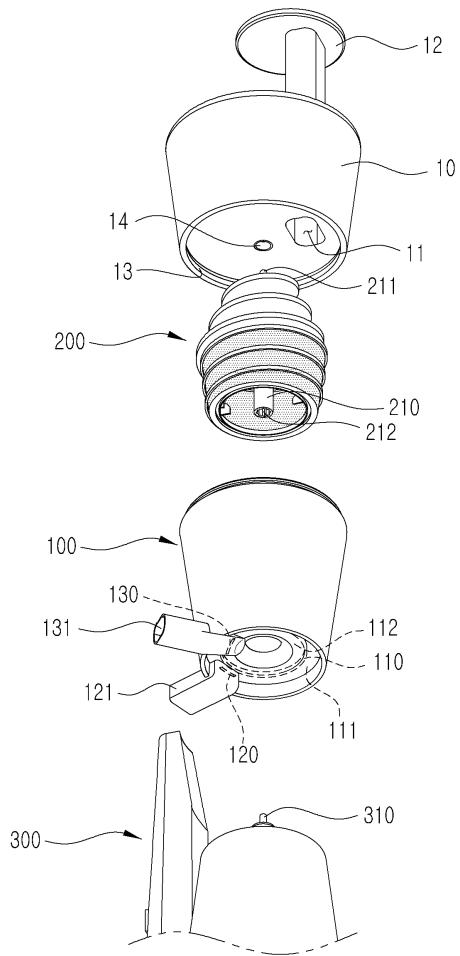
도면1

500

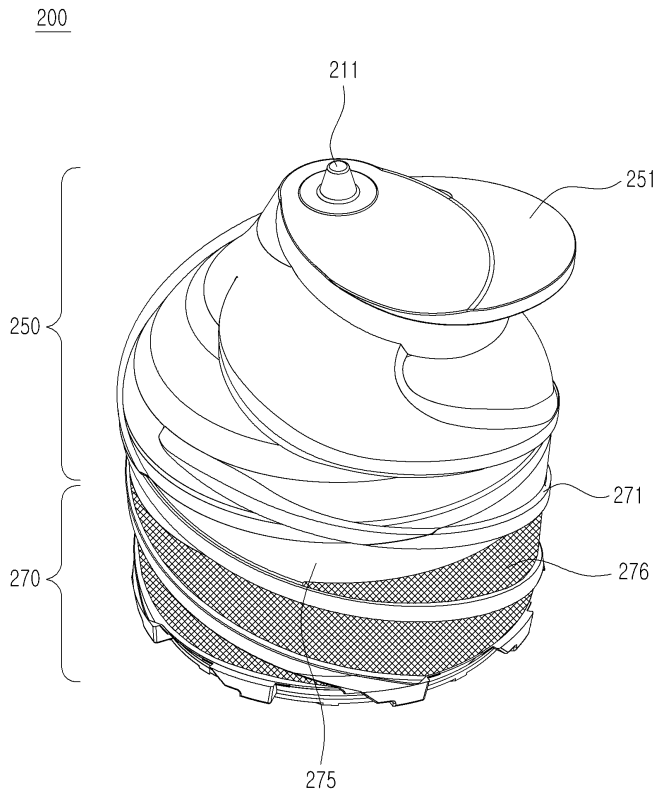


도면2

500

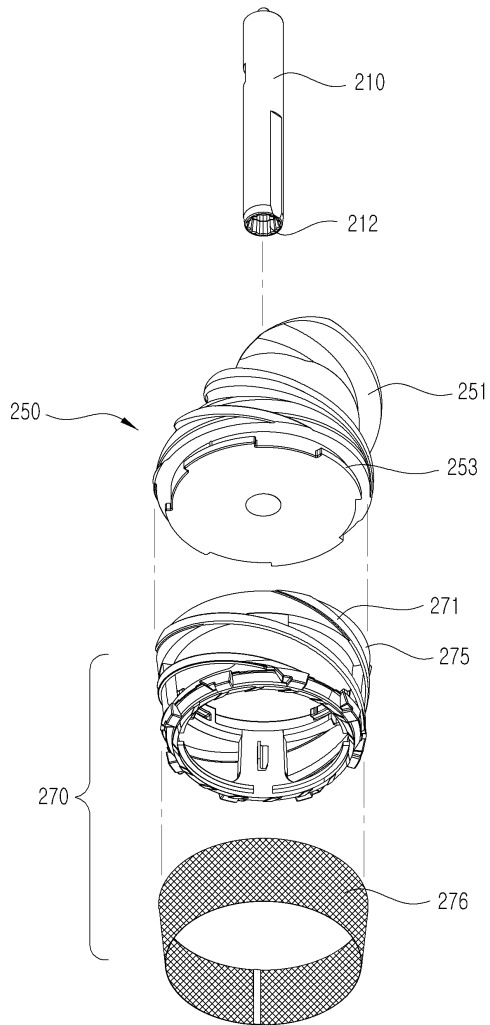


도면3

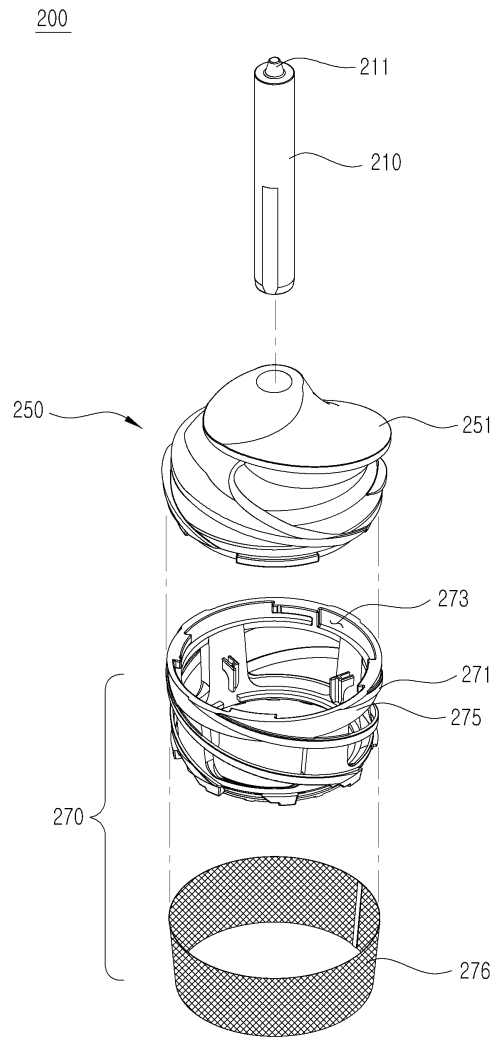


도면4a

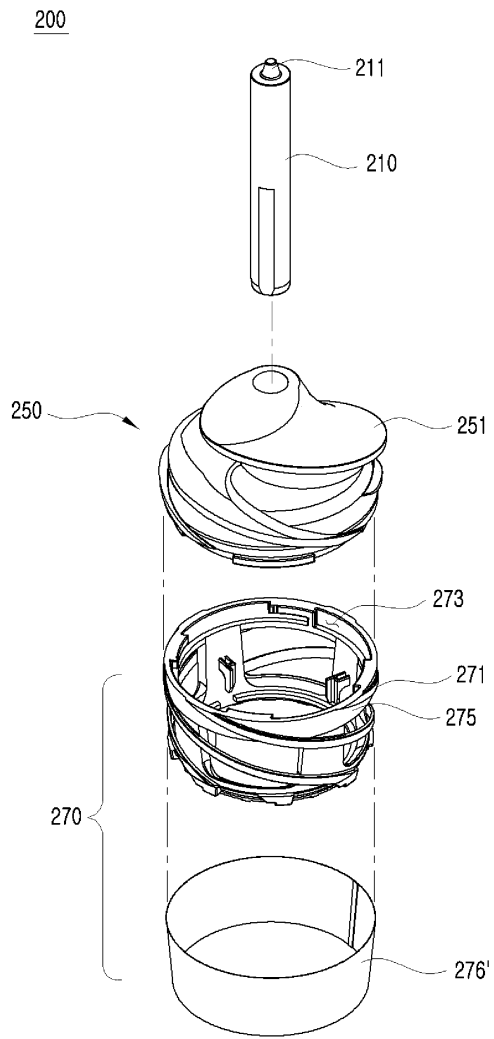
200



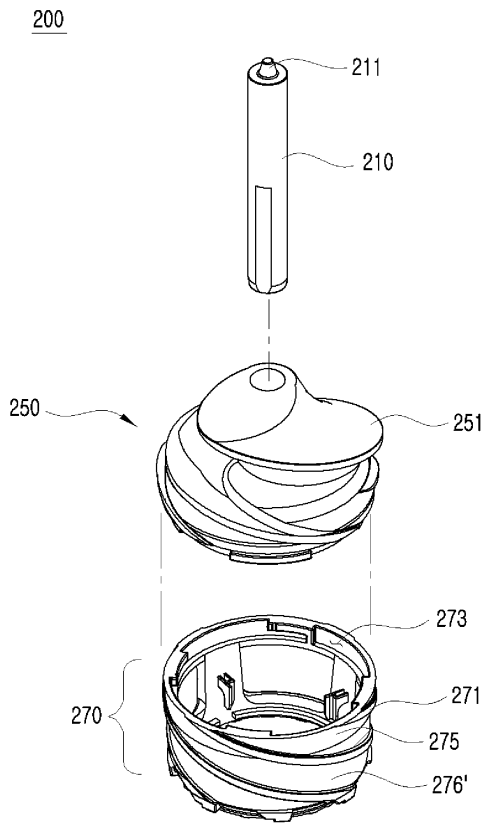
도면4b



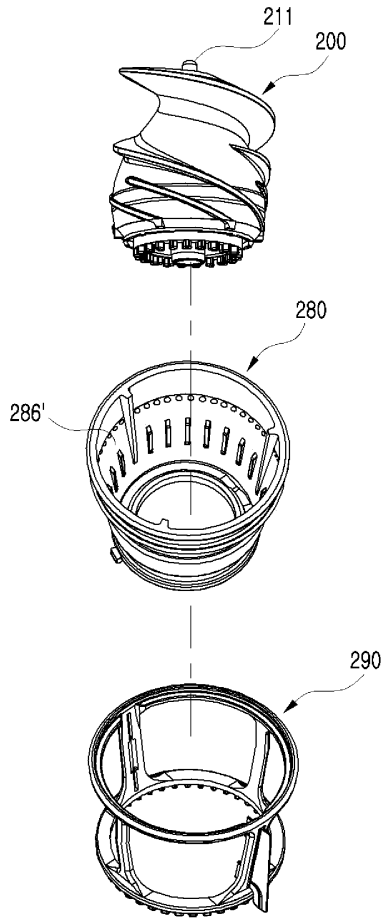
도면5a



도면5b



도면5c



도면6

