



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2025-0000007
(43) 공개일자 2025년01월03일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 42/40 (2006.01) A23F 5/10 (2006.01)
B07B 7/00 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
A47J 42/40 (2013.01)
A23F 5/10 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 20-2023-0001294
(22) 출원일자 2023년06월26일
심사청구일자 2023년06월26일</p> | <p>(71) 출원인
강성택
강원도 강릉시 사천면 청솔공원길 207</p> <p>(72) 고안자
강성택
강원도 강릉시 사천면 청솔공원길 207</p> <p>(74) 대리인
노장오</p> |
|--|---|

전체 청구항 수 : 총 4 항

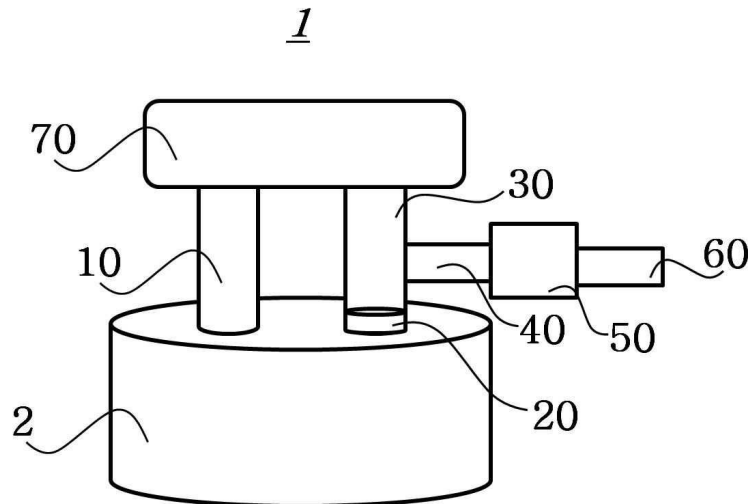
(54) 고안의 명칭 커피 센터컷 제거기

(57) 요약

본 고안은 커피를 마신 후 속쓰림을 유발하는 센터컷을 제거하기 위해 커피를 로스팅 및 분쇄 후 센터컷을 제거하는 센터컷 제거기에 관한 것으로서,

로스팅 된 원두를 분쇄하는 과정에서 바람을 발생시키는 것과 같은 공기 순환을 발생시키는 순환발생부(10), 흡입부(30)를 통해 센터컷을 흡입하기 전에 분쇄된 원두가 흡입부(30)로 잘못 흡입되는 것을 방지하기 위해 필터링하는 필터부(20), 원두를 분쇄한 후 센터컷만을 분리 흡입하는 흡입부(30), 흡입부(30)를 통해 수집한 센터컷을 보관하는 집진부(40), 집진부(40)에 보관된 센터컷을 배출 전 발효과정을 통해 독성을 제거하는 발효부(50) 및 상기 배출부(60)는 센터컷을 배출하는 배출부(60)를 포함하는 간단한 구성의 커피 센터컷 제거기를 통해 원두를 로스팅 및 분쇄 후 센터컷을 제거하여 속쓰림을 줄인 커피를 제공하는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
B07B 7/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

순환발생부(10), 흡입부(30) 및 집진부(40)를 포함하고,

상기 순환발생부(10)는 원두를 분쇄하는 분쇄기 내부에 공기를 통해 바람을 일으키는 것을 특징으로 하고,

상기 흡입부(30)는 로스팅 된 원두가 분쇄되는 과정이나 또는 분쇄된 후 센터컷 및/또는 은피를 흡입하는 것을 특징으로 하고,

상기 집진부(40)는 흡입부(30)를 통해 수집한 센터컷 및/또는 은피를 보관하는 것을 특징으로 하는

커피 센터컷 제거기(1)

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 순환발생부(10)는 순환모터(11), 순환팬(12) 및 바람유도관(13)을 포함하고,

상기 순환모터(11) 및 순환팬(12)은 분쇄기 내부에 바람을 일으키는 기능을 하고,

상기 바람유도관(13)은 분쇄기 내부 바람의 압력을 높이는 기능을 하고,

상기 흡입부(30)는 흡입모터(31) 및 이동관(32)을 포함하고,

상기 흡입모터(31)는 센터컷 및/또는 은피를 흡입하기 위한 흡입력을 발생시키고,

흡입된 센터컷 및/또는 은피는 상기 이동관(32)을 통해 이동하고,

상기 집진부(40)는 집진관(41), 포집함(42)을 포함하고,

상기 이동관(32)을 따라 이동하던 센터컷 및/또는 은피는 집진부(40)의 집진관(41)을 통해 이동하게 된 후 포집함(42)에 보관되는 것을 특징으로 하는

커피 센터컷 제거기(1)

청구항 3

제2항에 있어서,

필터부(20)를 더 포함하고,

상기 필터부(20)는 필터(21)를 통해 분쇄 후 센터컷 및/또는 은피만을 선택적으로 흡입부(30)로 투과시키는 것을 특징으로 하는

커피 센터컷 제거기(1)

청구항 4

제2항에 있어서,

발효부(50)를 더 포함하고,

상기 발효부(50)는 포집함(42)의 센터컷 및/또는 은피를 배출하기 전 발효과정을 통해 독성을 중화시키는 것을 특징으로 하는

커피 센터컷 제거기(1)

고안의 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 커피 로스팅 후 센터컷 제거기에 관한 것으로서, 상세하게는 커피를 로스팅 및 분쇄 후 센터컷 또는 은피(채프)를 간단히 제거하는 센터컷 또는 은피 제거기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 커피는 가장 흔히 마시는 차(tea) 중의 하나이며, 다양한 브랜드의 커피 및 제조방법이 소개되어 다양한 취향 및 선호에 따른 커피가 생산되고 있다.

[0003] 커피나무는 꼭두서니과(Rubiaceae)에 속하는 상록수의 열매로서 지역마다 다양한 품종의 커피가 생산되고 있다.

[0004] 커피열매의 구조는 크게 2개의 종자(green bean), 센터컷(center cut), 은피(채피, chaff), 내과피(parchment), 과육(pulp) 및 외피(outer skin)로 구성된다.

[0005] 일반적으로 커피열매 자체를 수확한 것을 커피체리 라고 하며, 커피체리로 부터 종자 및 센터컷 채프를 포함한 생두(green bean)만을 분리하기 위해 건식법 또는 습식법에 의해 은피 이상의 과육 및 껍질 부분을 제거하여 보관 및 유통한다.

[0006] 또한, 커피로 음용하기 위해서는 생두(green bean) 자체는 아무런 맛과 향이 없기 때문에 생두(green bean)를 다양한 방법을 통해 로스팅하여 원두(roasted bean)를 제조하게 된다.

[0007] 이때, 로스팅된 원두를 그대로 상품화 하는 경우에는 개인적으로 분쇄하여 커피를 음용하는 경우도 있으나, 대부분 로스팅 후 분쇄된 원두를 상품화 하게 된다.

[0008] 한편, 커피는 개인의 취향에 따라 음용하는 방법, 단맛, 쓴맛, 신맛 등의 차이가 있으며, 개인별로 음용량의 차이가 있는데 많이 마시게 되면 속쓰림을 호소하는 이들이 있다.

[0009] 이러한 원인 중의 하나는 커피 생두에 포함된 센터컷(center cut) 및/또는 은피(chaff) 때문인 것으로 알려져 있는데, 센터컷에는 당 성분이 축적되어 있는데, 이 센터컷은 원두를 보호하기 위해 존재하는 것이라고 알려져 있다. 즉, 센터컷은 로스팅 과정에서 당 성분이 열에 의해 카라멜화 되면서 커피원두에 혼합되면 속쓰림을 유발시킨다고 알려져 있다.

[0010] 따라서, 커피체리를 생두로 제조하는 과정이나 또는 생두를 원두로 로스팅하는 과정에서 센터컷을 포함하면 맛이나 속쓰림의 문제점이 있다.

[0011] 본 고안에서는 로스팅 후 분쇄과정에서 쓴맛의 원인이 될 수 있는 센터컷을 손쉽게 제거할 수 있도록 하는 제거기에 관한 것이다.

[0012] 또한, 개인의 취향에 따라 로스팅 후 분쇄된 커피에 은피(채프)가 포함된 커피를 음용하는 경우도 있다. 은피 자체는 인체에 유해한 것은 아니므로, 은피가 포함된 원두가 커피에 미치는 영향이 긍정적이거나 부정적이라고 단정할 수는 없으며, 결국 소비자의 취향에 따라 달라질 수는 있지만, 생두를 로스팅 및 분쇄하는 과정에서 은피로 인해 원두의 색깔이나 향에 영향을 미치게 되는 것은 분명할 뿐만 아니라, 좀 더 가볍고 커피 본연의 맛을 즐기기 위해서는 생두의 껍질인 은피를 제거하는 것이 바람직하다.

[0013] 이를 반영하듯 최근 들어, 생두를 로스팅 및 분쇄 후 은피를 제거하는 기계가 소개되고 있고, 분쇄시 미분과 채프를 분리시키기 위해 내부 팬(fan)을 장착하는 분쇄기가 소개되기도 했지만, 로스팅과정 및 분쇄과정 후 은피를 동시에 제거하는 기계에 대한 소개는 아직은 미흡한 실정이다.

[0014] 한편, 생두를 원두로 제조하는 과정에서의 로스팅 및 분쇄 후 껍질 등을 제거하는 장치와 관련한 선행기술로서는, 대한민국 특허청 "배전된 원두커피 분쇄된 것에서 속껍질(chaff) 및 미분(微分) 제거 장치" (공개특허 제 10-2020-0029181호, 특허문헌 1)에서는 배전된 원두커피를 분쇄 또는 파쇄시 발생하는 속껍질(chaff)과 미분(微分)은 커피(coffee)가 추출될 때 맵싸한 맛과 잡미(잡맛)의 원인이 되므로 속껍질(chaff)과 미분(微分)을 분리 제거하기 위해, 원통형 용기바닥에 휘저음 장치는 바닥에 되도록 밀착형 구조로서 용기와 분리가 용이하여야 하므로 자성을 가진 휘저음 장치로 만들어 모터에 자성을 장치하여 용기와 분리 구조가 되도록 하는 제거장치를 개시하고 있으나, 특허발명 1은 자력을 이용한다는 특징이 있으나, 비교적 간단한 구조 및 작은 설비로 센터컷 및/또는 은피를 제거하도록 하는 본 고안과는 차이점이 있다.

[0015] 또한, "커피생두의 제조방법과 껍질제거장치" (등록특허 제10-0105474호, 특허문헌 2)에서는 커피두를 미배전

상태에서 상품으로서 또 실제로 사용이 가능하도록 혼입하는 잡물(커피두 이외의 것)을 배제하고 또 커피두의 껍질을 제거하기 위해, 실버스킨(은피)이 표면에 남아있는 상태의 생두를 낙하방향으로 투입하는 호퍼부와 낙하 투입된 실버스킨이 붙어 있는 생두를 전방으로 밀어내는 스크류 반송부와 그 스크류 반송부의 피드 스크류와 동축으로 회전하는 연마롤과, 그 연마롤의 외주전주에 걸쳐 연마간격을 구성하는 메쉬통을 적어도 갖고, 상기 연마공간을 이동하는 동안에 커피두의 실버스킨을 연마제거하고, 상기 연마공간을 거친 곳에 설치한 배출구에서 외부로 배출하도록 한 커피 생두의 껍질제거장치로서 상기 호퍼부의 하방의 스크류 반송부의 최하부 공간에서 상기 연마공간을 거쳐 배출구를 향한 압착공기 분출수단을 갖춘 것을 특징으로 하는 커피 생두의 껍질제거장치를 개시하고 있으나, 특허문헌 2는 구조가 복잡하여 설비가 복잡한 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0016] (특허문헌 0001) 특허문헌 1. KR 공개특허 제10-2020-0029181호 (2020.03.18)
(특허문헌 0002) 특허문헌 2. KR 등록특허 제10-0105474호 (1996.10.02)

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0017] 본 고안은 상기한 종래 기술에서 발생하는 문제점을 해결하기 위한 것으로,
[0018] 단순한 설비 및 단순한 구조를 통해 원두를 로스팅 및 분쇄 후 센터컷 및/또는 은피(채프)를 효율적으로 제거할 수 있도록 하면서도 선택적으로 제거할 수 있도록 한다.
[0019] 또한, 본 고안은 구조를 최대한 단순화 하여 종래의 분쇄기에 일체형 구조로 제작할 수도 있으며, 종래 분쇄기에 탈부착 하여 사용할 수도 있도록 단순화 하였다.
[0020] 또한, 본 고안은 수확된 센터컷 및/또는 은피(채프)를 배출하기 전 환경에 영향을 없도록 하기 위해 발효시켜 배출할 수 있도록 하였다.
[0021] 본 고안의 다른 목적 및 기술적 특징은 이하의 고안의 상세한 설명, 청구의 범위 및 도면에 의해 보다 구체적으로 제시된다.

과제의 해결 수단

- [0022] 본 고안의 커피 센터컷 제거기(1)는 상기 과제를 해결하기 위하여,
[0023] 순환발생부(10), 흡입부(30) 및 집진부(40)를 포함할 수 있다.
[0024] 상기 순환발생부(10)는 원두를 분쇄하는 분쇄기 내부에 공기를 통해 바람을 일으키는 것을 특징으로 할 수 있다.
[0025] 상기 순환발생부(10)는 순환모터(11), 순환팬(12) 및 바람유도관(13)을 포함할 수 있다.
[0026] 상기 순환모터(11) 및 순환팬(12)은 분쇄기 내부에 바람을 일으키는 것을 특징으로 할 수 있다.
[0027] 상기 바람유도관(13)은 분쇄기 내부 바람의 압력을 높이는 것을 특징으로 할 수 있다.
[0028] 커피 센터컷 제거기(1)는 필터부(20)를 더 포함할 수 있다.
[0029] 상기 필터부(20)는 필터(21)를 통해 분쇄 후 센터컷 및/또는 은피만을 선택적으로 흡입부(30)로 투과시키는 것을 특징으로 할 수 있다.
[0030] 상기 흡입부(30)는 로스팅 된 원두가 분쇄되는 과정이나 또는 분쇄된 후 센터컷 및/또는 은피를 흡입하는 것을 특징으로 할 수 있다.
[0031] 상기 흡입부(30)는 흡입모터(31) 및 이동관(32)을 포함할 수 있다.
[0032] 상기 흡입모터(31)는 센터컷 및/또는 은피를 흡입하기 위한 흡입력을 발생시키는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [0033] 흡입된 센터컷 및/또는 은피는 상기 이동관(32)을 통해 이동하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0034] 상기 집진부(40)는 흡입부(30)를 통해 수집한 센터컷 및/또는 은피를 보관하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0035] 상기 집진부(40)는 집진관(41), 포집함(42)을 포함할 수 있다.
- [0036] 상기 이동관(32)을 따라 이동하던 센터컷 및/또는 은피는 집진부(40)의 집진관(41)을 통해 이동하게 된 후 포집함(42)에 포집되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0037] 커피 센터컷 제거기(1)는 발효부(50)를 더 포함할 수 있다.
- [0038] 상기 발효부(50)는 포집함(42)의 센터컷 및/또는 은피를 배출하기 전 발효과정을 통해 독성을 중화시키는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0039] 커피 센터컷 제거기(1)는 배출부(60)를 더 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 배출부(60)는 센터컷 및/또는 은피를 배출하는 구성으로서, 배출 전 건조를 위한 건조기(61)를 포함할 수 있다.
- [0041] 커피 센터컷 제거기(1)는 제어부(70)를 더 포함할 수 있다.
- [0042] 상기 제어부(70)는 순환발생부(10)의 순환모터(11), 흡입부(30)의 흡입모터(31) 및 배출부(60)의 건조기(61)의 작동을 제어하는 것을 특징으로 할 수 있다.

고안의 효과

- [0043] 본 고안은 단순한 구조를 통해 원두를 로스팅 및 분쇄 후 센터컷 및/또는 은피(채프)를 효율적으로 제거할 수 있는 효과가 있다.
- [0044] 또한, 본 고안은 종래의 분쇄기에 일체형 구조로 제작하거나, 종래 분쇄기에 탈부착하여 선택적으로 사용할 수 있도록 하여 선택가능성을 제공하는 효과가 있다.
- [0045] 또한, 센터컷이 제거된 원두를 제공하여 속쓰림을 줄이는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0046] 도 1은 본 고안의 간략한 구성을 나타내는 구성도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0047] 이하, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [0048] 또한, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어는 사전적인 의미로 한정 해석되어서는 아니되며, 고안자는 자신의 고안을 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절히 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 고안의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.
- [0049] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예 및 도면에 도시된 구성은 본 고안의 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고, 본 고안의 기술적 사상을 모두 표현하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 존재할 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0050] 본 고안의 바람직한 실시예에 대하여 더 구체적으로 설명하되, 이미 주지되어진 기술적 부분에 대해서는 설명의 간결함을 위해 생략하거나 압축하기로 한다.
- [0052] 이하에서는 첨부된 도면을 통해 본 고안인 생두를 로스팅 및 분쇄 후 원두로 제조하는 과정에서 센터컷 및/또는 은피를 제거하는 제거기(1)에 대해 상세히 설명하기로 한다.
- [0053] 또한, 본 고안에서 사용하는 '로스팅'은 생두를 원두로 볶는 것을 의미한다.
- [0054] 또한, 본 고안에서 사용하는 '분쇄'는 생두를 로스팅 후 상업적으로 판매하기 위해 제품화 또는 음용하기 전에 그라인드(grind)하는 것을 의미한다.

- [0055] 또한, '로스팅기' 또는 '분쇄기'는 본 고안인 제거기(1)를 설명하기 위해 로스팅과정 또는 분쇄과정의 일련의 과정을 설명하기 위한 장치로서, 본 고안의 권리범위에는 속하지 않음을 밝혀둔다.
- [0057] 본 고안은 도 1에서와 같이, 크게 순환발생부(10), 흡입부(30), 집진부(40) 및 배출부(60)를 포함할 수 있다.
- [0058] 또한, 필터부(20), 발효부(50) 및/또는 제어부(70)를 더 포함할 수 있다.
- [0059] 상기 순환발생부(10)는 로스팅 된 원두를 분쇄하는 과정에서 바람을 발생시키는 것과 같은 공기 순환을 발생시키는 기능을 한다.
- [0060] 상기 필터부(20)는 흡입부(30)를 통해 센터컷 및/또는 은피(채프)를 흡입하기 전에 분쇄된 원두가 흡입부(30)로 잘못 흡입되는 것을 방지하기 위해 필터링 하는 기능을 한다.
- [0061] 상기 흡입부(30)는 로스팅 된 원두가 분쇄되는 과정이나 또는 분쇄된 후 본 고안이 해결하고자 하는 센터컷 및/또는 은피(채프) 또는 기타 이물질들을 흡입하는 기능을 한다.
- [0062] 상기 집진부(40)는 흡입부(30)를 통해 수집한 센터컷 및/또는 은피(채프)를 보관하는 기능을 한다.
- [0063] 상기 발효부(50)는 집진부(40)에 보관된 센터컷 및/또는 은피(채프)를 배출부(60)를 통해 배출하기 전 발효과정을 통해 독성을 제거하는 기능을 한다.
- [0064] 상기 배출부(60)는 센터컷 및/또는 은피(채프)를 배출하는 부위이다.
- [0065] 상기 제어부(70)는 상기 제거기(1)를 운용하기 위해 제어하는 컨트롤러를 구성한다.
- [0067] 이하에서는 상기 각 구성부를 통해 생두를 로스팅한 후 분쇄과정에서 또는 분쇄 후 센터컷 및/또는 은피(채프)를 제거하는 과정을 상세히 설명한다.
- [0068] 본 고안의 제거기(1)는 종래의 상용화된 분쇄기(2)에 결합하여 사용시에는 분쇄과정에서 센터컷 및/또는 은피(채프)를 제거할 수 있도록 하고자 하였으며, 종래의 분쇄기(2)에 결합이 불가능한 경우에는 분쇄 후 센터컷 및/또는 은피(채프)를 제거할 수 있도록 구성하였다.
- [0069] 커피를 음용하기 위해서는 생두를 로스팅하여 원두로 제조하고, 그 원두를 적당한 크기로 분쇄하여 사용한다.
- [0070] 본 고안인 커피 센터컷 제거기(1)는 원두를 분쇄하는 종래의 상용화된 분쇄기에 결합하여 사용하거나 또는 분쇄기에 제거기(1) 구성을 포함하여 일체로서 제조하여 사용될 수 있다.
- [0072] **순환발생부(10)**는 원두를 분쇄하는 분쇄기(2) 내부에 공기를 통해 바람을 일으키도록 하는 것으로서, 순환모터(11)를 통해 순환팬(12)이 작동하여 분쇄기 내부에 바람을 주입할 수 있다.
- [0073] 이때, 바람의 압력을 높이도록 하기 위해 바람유도관(13)을 탈부착 가능하도록 더 포함할 수 있다.
- [0074] 순환발생부(10)를 통해 발생한 바람을 통해 분쇄기 내부에 포함된 분쇄된 원두, 센터컷 및/또는 은피(채프)가 각 중량에 따라 상대적으로 가벼운 센터컷 및/또는 은피(채프)가 상부 공간으로 떠오르게 된다.
- [0075] **필터부(20)**는 흡입부(30)를 통해 센터컷 및/또는 은피(채프)를 흡입하기 전에 분쇄된 원두가 흡입부(30)로 잘못 흡입되는 것을 방지하기 위해 입자 사이즈로 필터링 하는 기능을 한다.
- [0076] 상기 필터부(20)는 로스팅 후 분쇄된 원두와 센터컷 또는 은피를 바람에 의해 떠오르게한 후 흡입부(30)를 통해 흡입하는 과정에서 센터컷 및/또는 은피만을 흡입부(30)로 흡입하기 위한 필터(21)를 포함한다.
- [0077] 상기 필터(21)는 공지된 다양한 필터(21)를 사용할 수 있으며, 분쇄된 원두는 센터컷 및/또는 은피에 비하여 중량이 무거우므로 순환발생부(10)에서 발생한 바람에 의해 떠오르지는 않지만, 간혹 분쇄된 원두 중 중량이 작은 원두분말이 떠올라 센터컷 및/또는 은피와 함께 흡입부(30)로 흡입되는 것을 방지할 수 있다.
- [0078] 상기 필터(21)는 입자크기를 통해 선택적 투과를 하게 되며, 3mm 내지 5mm 크기를 투과할 수 있도록 한다.
- [0079] **흡입부(30)**는 로스팅 된 원두가 분쇄되는 과정이나 또는 분쇄된 후 센터컷 및/또는 은피(채프) 또는 기타 이물질들을 흡입하는 기능을 한다.
- [0080] 상기 흡입부(30)는 흡입모터(31) 및 이동관(32)을 포함할 수 있다.
- [0081] 상기 흡입모터(31)는 흡입력을 발생시키기 위한 것이다.
- [0082] 흡입부(30)의 일측은 필터부(20)와 결합되어 센터컷 및/또는 은피(채프)가 흡입될 수 있고, 흡입부(30)의 타측

은 흡입력을 발생하는 흡입모터(31)를 포함할 수 있다.

- [0083] 흡입부(30)로 흡입된 센터컷 및/또는 은피(채프)는 흡입부(30) 내부의 이동관(32)을 따라 이동된다.
- [0084] 이때, 이동관(32)을 따라 이동하는 센터컷 및/또는 은피(채프)는 집진부(40)로 들어가게 되어 모아지게 된다.
- [0085] **집진부(40)**는 흡입부(30)를 통해 수집한 센터컷 및/또는 은피(채프)를 보관하는 기능을 한다.
- [0086] 상기 집진부(40)는 집진관(41) 및 포집함(42)을 포함할 수 있다.
- [0087] 상기의 흡입부(30)의 이동관(32)을 따라 이동하던 센터컷 및/또는 은피(채프)는 압력차에 의해 집진부(40)의 집진관(41)을 통해 이동하게 된 후 포집함(42)에 포집된다.
- [0088] 이후 포집함(42)에 포집된 센터컷 및/또는 은피(채프)는 배출부(60)를 통해 배출되거나, 발효부(50)에서 발효 후 배출부(60)를 통해 배출될 수 있다.
- [0089] **발효부(50)**는 집진부(40)의 포집함(42)에 보관된 센터컷 및/또는 은피(채프)를 배출부(60)를 통해 배출하기 전 발효과정을 통해 독성을 제거하는 기능을 한다.
- [0090] 원두의 센터컷은 인체에 해로운 정도는 아니지만, 약간의 독성을 포함하고 있다고 알려져 있다. 따라서, 커피 음용시 속쓰림을 유발하는 원인 중 하나가 센터컷 때문이라고 알려져 있다. 루왁커피는 특유의 거품으로도 유명하지만, 루왁커피를 마셨을때 속쓰림이 덜하다고 하는 이유로서, 사향고양이의 장속에서 센터컷이 녹아 중화되기 때문이라고 한다.
- [0091] 따라서, 본 고안은 포집한 센터컷을 배출하기 전 발효하여 배출하기 위한 발효부(50)를 추가로 포함하여 발효시킨 후 배출부(60)를 통해 배출할 수 있다.
- [0092] 이때, 발효부(50)는 자연발효를 이용하기 위한 것으로서, 곰팡이를 통해 발효 된 센터컷 및/또는 은피를 배출했을때 자연에 무해한 곰팡이균을 이용한다.
- [0093] 발효부(50) 내부는 발효가 잘 일어날 수 있도록 온도 및 습도를 유지하고, 곰팡이균을 접종하거나 또는 자연상태에서 발생하는 곰팡이균을 통해 발효시킬 수 있다.
- [0094] 본 고안에서 발효를 위해 사용하는 곰팡이균은 아스퍼질러스 오리제(*Aspergillus oryzae*) 또는 아스퍼질러스 가와치(*Aspergillus kawachii*)를 포함할 수 있다.
- [0095] 상기 발효부(50)의 발효조건은 25℃ 내지 35℃에서 상대습도 75% 내지 80%로 유지한채 24 내지 48시간 발효하여 센터컷의 독성을 중화한다.
- [0096] **배출부(60)**는 센터컷 및/또는 은피(채프)를 배출하기 위한 구성이다.
- [0097] 상기 배출부(60)는 건조기(61)를 포함할 수 있다.
- [0098] 상기 건조기(61)는 발효부(50)를 통해 센터컷 및/또는 은피(채프)를 발효 후 배출하기 전 건조시켜 배출하기 위한 것으로서 건조방식에는 특별한 제한이 있는 것은 아니다.
- [0099] **제어부(70)**는 상기 제거기(1)를 운용하기 위해 제어하는 컨트롤러 부위이다.
- [0100] 상기 제어부(70)는 순환발생부(10)의 순환모터(11), 흡입부(30)의 흡입모터(31) 및 배출부(60)의 건조기(61)의 작동을 제어할 수 있다.
- [0101] 상기 제어부(70)는 순환발생부(10)에서 공기순환을 발생시키기 위한 순환모터(11)의 작동을 통해 바람을 발생시켜 분쇄기 내부에 포함된 분쇄된 원두, 센터컷 및/또는 은피(채프)가 중량에 따라 상부 공간으로 떠오르게 할 수 있다.
- [0102] 또한, 상기 제어부(70)는 흡입부(30)의 흡입모터(31)에 대한 작동여부를 제어하여 순환발생부(10)로 부터 상부로 떠오른 센터컷 및/또는 은피를 흡입부(30)의 이동관(32)으로 이동시키도록 할 수 있다.
- [0103] 또한, 상기 제어부(70)는 배출부(60)의 건조기(61) 작동여부를 제어하여 발효부(50)를 통해 발효된 센터컷 및/또는 은피를 건조시킨 후 외부로 배출할 수 있다.
- [0104] 본 명세서에서 설명된 구체적인 실시예는 본 고안의 바람직한 구현예 또는 예시를 대표하는 의미이며, 이에 의해 본 고안의 범위가 한정되지는 않는다.

[0105] 또한, 본 고안의 변형과 다른 용도가 본 명세서 특허청구범위에 기재된 고안의 범위로부터 벗어나지 않는다는 것은 당업자에게 명백하다.

부호의 설명

[0106] 1 : 커피 센터컷 제거기 2 : 분쇄기

10 : 순환발생부 11 : 순환모터

12 : 순환팬 13 : 바람유도관

20 : 필터부 21 : 필터

30 : 흡입부 31 : 흡입모터

32 : 이동관

40 : 집진부 41 : 집진관

42 : 포집함

50 : 발효부

60 : 배출부 61 : 건조기

70 : 제어부

도면

도면1

