명세서

발명의 명칭: 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법

기술분야

[1] 본 발명은 커피 추출 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 분쇄 원두를 입자 분리 기구를 사용하여 여러 입자 크기 구간으로 분쇄 원두를 나누고, 부정적인 맛이 추출되지 않는 적절한 시간을 측정하여, 최종 추출이 되기 전 분쇄된 원두를 적절한 시간에 투입함으로써, 각 구간의 분쇄 원두에서 긍정적인 맛만을 추출할 수 있도록 하는 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로, 커피 추출시 맛에 영향을 미치는 요소로는 커피의 품질, 로스팅의 정도(배전도), 원두의 분쇄 입자의 크기, 추출 온도, 추출 시간, 추출 방법 및 바리스타의 숙련도 등이 있다.

[3] 도 1에서와 같이, 커피의 추출이 진행됨에 따라 추출되는 커피 성분은 신맛, 단맛, 쓴맛, 떫은 맛 등의 순서로 나타나며, 원두의 분쇄 입자가 작은 경우, 추출의 진행 속도가 빨라 입자가 큰 원두의 분쇄 입자에서 맛과 향이 추출되기 전에 작은 입자에서 먼저 추출된 쓴맛과 떫은 맛 등에 의하여 최종 추출물에 부정적인 영향을 미친다.

[4] 이러한 이유들로 인해, 맛과 향이 우수한 커피를 추출하도록 하는 방법들에 대해서 많은 연구가 이루어지고 있으며, 이와 관련되는 종래 기술로서, 한국등록특허 제10-2385680호의 "분리드립 커피 및 커피 원액을 순차적으로 추출하는 방법"이 개시된 바 있다. 이는 분쇄된 원두 100 중량부에 대하여, 물 30 중량부 내지 40 중량부를 공급하는 머핀 형성 단계; 28초 내지 32초 동안 물을 공급하지 않는 휴지 단계; 물 10 중량부 내지 14 중량부를 더 공급한 후 18초 내지 22초 동안 물을 공급하지 않는 제1 추가 반응 단계; 물 10 중량부 내지 14 중량부를 더 공급한 후 18초 내지 22초 동안 물을 공급하지 않는 제2 추가 반응 단계; 물 10 중량부 내지 14 중량부를 더 공급한 후 18초 내지 22초 동안 물을 공급하지 않는 제3 추가 반응 단계; 물 10 중량부 내지 14 중량부를 더 공급한 후 18초 내지 22초 동안 물을 공급하지 않는 제4 추가 반응 단계; 물 10 중량부 내지 20 중량부를 더 공급한 후 18초 내지 22초 동안 물을 공급하지 않는 제5 추가 반응 단계; 및 물을 추가로 공급하여 커피를 추출하는 추출 단계;를 포함하고, 상기 추출 단계는, 물 38 중량부 내지 42 중량부를 55초 내지 65초간 공급하여 제1차 원액을 제1 서버에 수용하는 제1 추출 단계; 및 상기 제1 추출 단계의 종료로부터 15 내지 25초 경과 이후, 물 48 중량부 내지 55 중량부를 55초 내지 65초간 공급하여 제2차 원액을 제2 서버에 수용하는 제2 추출 단계;를 더 포함하는 것이고, 상기 원두는, 195℃ 내지

200℃에서 로스팅한 아라비카 원두를 포함하는 것이고, 상기 추출 단계는, 상기 제2 추출 단계의 종료로부터 10 내지 50초 경과 이후, 물 20 중량부 내지 60 중량부를 3초 내지 90초간 공급하여 제3차 원액을 제3 서버에 수용하는 제3 추출 단계;를 더 포함한다.

[5] 그러나, 종래 기술은 커피 추출에 있어서 맛과 향을 좋게 하기 위해서 분쇄 원두 입자의 균일도가 뛰어나야 하는 점을 간과하는 점에서 한계를 가지고 있었다. 이러한 이유로 인해, 고급 커피 전문점의 경우, 입자의 균일도가 좋은 고가의 커피 그라인더를 사용하지만, 이러한 고가의 그라인더를 사용함에도 불구하고, 분쇄된 원두에는 다양한 크기의 분쇄 입자를 포함할 수밖에 없는 것이 그라인더의 기술적인 한계이다. 따라서, 이러한 한계를 개선하기 위하여, 분쇄 원두의 추출 과정에서 크기가 작은 원두 입자에서 먼저 추출되는 부정적인 맛이 추출되기 전에 종료할 경우, 큰 원두 입자에서 긍정적인 맛의 추출이 끝나기 전에 추출을 종료하게 되는 문제점을 가지게 되며, 큰 원두 입자의 긍정적인 맛이 추출될 때까지 기다려 추출을 종료할 경우, 작은 원두 입자의 부정적인 맛이 추출물에 포함될 수 밖에 없는 문제점을 가지게 되었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[6] 상기한 종래 기술에 대한 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 분쇄 원두를 입자 분리 기구를 사용하여 여러 입자 크기 구간으로 분쇄 원두를 나누고, 부정적인 맛이 추출되지 않는 적절한 시간을 측정하여, 최종 추출이 되기 전 분쇄된 원두를 적절한 시간에 투입함으로써, 각 구간의 분쇄 원두에서 긍정적인 맛만을 추출할 수 있도록 하는데 목적이 있다.

[7] 또한 본 발명은 원두의 종류, 로스팅 정도(배전도), 추출온도 등에 따라 달라지는 부정적인 맛이 추출되기 전의 시점을 최적의 투입 시간으로 함으로써, 최상의 커피 추출물을 얻을 수 있도록 하는데 목적이 있다.

과제 해결 수단

[8] 상기한 바와 같은 과제를 해결하기 위하여, 본 발명의 일 측면에 따르면, 원두를 그라인더로 분쇄하는 단계; 상기 분쇄한 원두를 입자분리기를 이용하여, 입자의 크기를 다수의 구간으로 구획하여 분리하는 단계; 및 상기 구간별 분쇄한 원두를 정해진 시간마다 추출기에 투입하여 커피를 추출하는 단계;를 포함하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법이 제공된다.

[9] 상기 커피를 추출하는 단계는, 상기 구간 중에서 모든 구간에 해당하는 분쇄한 원두를 상기 추출기에 각각 투입하여 커피를 추출하도록 하거나, 상기 구간 중에서 다수로 이루어지는 일부 구간에 해당하는 분쇄한 원두를 상기 추출기에 각각 투입하여 커피를 추출하도록 할 수 있다.

[10] 상기 커피를 추출하는 단계는, 다수의 구간별 분쇄한 원두를 서로 합하여 상기 추출기에 투입하거나, 구간의 분쇄한 원두를 분할하여 상기 추출기에 투입하거

나, 구간의 분쇄한 원두의 일부만을 상기 추출기에 투입하여 커피를 추출하도록 할 수 있다.

[11] 상기 커피를 추출하는 단계는, 구간별 분쇄한 원두를 드립백 또는 캡슐로 포장한 상태에서 각각 추출되도록 할 수 있다.

[12] 상기 커피를 추출하는 단계는, 상기 구간별 분쇄한 입자를 동일한 물의 양으로 추출하되, 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계; 상기 구간별 분쇄한 입자 각각에 대한 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간 중에서 최대 시간을 총 추출 시간으로 산출하는 단계; 및 상기 구간별 분쇄한 입자 각각이 추출 시점을 기준으로 상기 총 추출 시간에 자신의 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 뺀 시간 후 상기 추출기에 투입되도록 하는 단계;를 포함할 수 있다.

[13] 상기 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계는, 상기 부정적인 향미가 테스터에 의해 감별되는 텁텁한 맛, 떫은 맛 및 쓴 맛일 수 있다.

[14] 상기 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계는, 상기 구간별 분쇄한 입자별로 정해진 분량씩 설정된 추출법에 따라 분 단위로 동일하게 추출하여, 향미와 바디감을 검사한 후, 부정적인 향미가 추출되기 시작한 분 단위 시간대에서, 다시 5~20초 단위로 추출하여 향미와 바디감 검사를 다시 시행하여 부정적인 향미가 추출되기 시작한 시간을 획득하고, 상기 획득한 시간을 상기 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간으로 할 수 있다.

[15] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 원두를 그라인더로 분쇄하는 단계; 상기 분쇄한 원두를 입자분리기를 이용하여, 입자의 크기를 다수의 구간으로 구획하여 분리하는 단계; 상기 구간별 분쇄한 원두를 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하는 단계; 및 상기 별개로 추출된 커피 각각을 혼합하는 단계;를 포함하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법이 제공된다.

[16] 상기 별개로 커피를 추출하는 단계는, 상기 구간 중에서 모든 구간에 해당하는 분쇄한 원두 각각을 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하거나, 상기 구간 중에서 다수로 이루어지는 일부 구간에 해당하는 분쇄한 원두 각각을 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출할 수 있다.

[17] 상기 별개로 커피를 추출하는 단계는, 다수의 구간별 분쇄한 원두를 서로 합하여 상기 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하거나, 구간의 분쇄한 원두를 분할하여 상기 추출기를 사용하여 각각 별개로 커피를 추출하거나, 구간의 분쇄한 원두의 일부만을 상기 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하도록 할 수 있다.

[18] 상기 별개로 커피를 추출하는 단계는, 구간별 분쇄한 원두를 드립백 또는 캡슐로 포장한 상태에서 별개로 커피를 추출하도록 할 수 있다.

[19] 상기 별개로 커피를 추출하는 단계는, 상기 구간별 분쇄한 원두를 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출시, 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간 동안 추출하도록 할 수 있다.

[20] 상기 별개로 커피를 추출하는 단계는, 상기 부정적인 향미가 테스터에 의해 감별되는 텁텁한 맛, 떫은 맛 및 쓴 맛일 수 있다.

발명의 효과

[21] 본 발명에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법에 의하면, 분쇄 원두를 입자 분리 기구를 사용하여 여러 입자 크기 구간으로 분쇄 원두를 나누어서, 부정적인 맛이 추출되지 않는 적절한 시간을 측정하여, 최종 추출이 되기 전 분쇄된 원두를 적절한 시간에 투입함으로써, 각 구간의 분쇄 원두에서 긍정적인 맛만을 추출할 수 있도록 하고, 원두의 종류, 로스팅 정도(배전도), 추출온도 등에 따라 달라지는 부정적인 맛이 추출되는 전의 시점을 최적의 투입 시간으로 함으로써, 최상의 커피 추출물을 얻을 수 있도록 하는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

[22] 도 1은 종래 커피 추출 시간에 따른 커피 5대 맛의 발현을 나타낸 그래프이다.

[23] 도 2는 본 발명의 제 1 실시례에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법을 도시한 흐름도이다.

[24] 도 3은 본 발명의 제 2 실시례에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법을 도시한 흐름도이다.

[25] 도 4는 본 발명에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법에서 부정적인 향미의 테스트 결과를 나타낸다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[26] 본 발명은 다양한 변경에 의하여 여러 가지의 실시례를 가질 수 있으므로, 특정 실시례를 예로서 도면에 나타내어 설명하고자 한다. 또한 본 발명은 이러한 특정 실시례로 한정하는 것이 아니고, 본 발명의 기술 사상에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[27] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시례에 대해서 상세히 설명하기로 하며, 도면 부호에 관계없이 동일 내지 대응하는 구성요소에 대해서는 동일한 참조 번호를 부여하고, 이에 대하여 중복되는 설명을 생략하기로 한다.

[28] 도 2는 본 발명의 제 1 실시례에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법을 도시한 흐름도이다.

[29] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시례에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법은 먼저, 원두를 그라인더로 분쇄한다(S11). 여기서, 그라인더는 전동 방식이 사용되나, 이에 반드시 한하는 것은 아니므로 수동 방식이 사용될 수 있다.

[30]

[31] 원두의 분쇄를 마치면, 분쇄한 원두를 입자분리기를 이용하여, 입자의 크기를 다수의 구간으로 구획하여 분리하도록 한다(S12). 입자분리기는 예컨대, 메쉬망을 이용한 분리기일 수 있고, 다른 예로서, 공기스트림을 이용한 사이클론 분리기일 수 있으며, 이 밖에도 다양한 물리적 내지 기계적 입도 분리 장치가 사용될

수 있다. 이에 대한 구간별 입자크기는 아래의 표 1에서와 같이 정할 수 있는데, 이는 일례로서, 사용자가 다양한 입자 크기를 선택하여 이를 경계로 구간을 설정할 수 있고, 구간의 개수 역시 사용자가 임의로 정할 수 있다. 이러한 입자의 분포는 그라인더로 분쇄할 때 분쇄도 설정에 따라 달라질 수 있다.

[32]

[33] [표1]

구분	제 1 구간	제 2 구간	제 3 구간	제 4 구간	제 5 구간
입자의 크기	1,000 ㎛ 초과	800~1,000 ㎛	400~800 ㎛	300~400 ㎛	300 ㎛ 미만

[34] 분쇄한 원두에 대한 입자의 크기 구간별 분리를 마치면, 구간별 분쇄한 원두를 정해진 시간마다 추출기에 투입하여 커피를 추출하도록 한다(S13). 이때, 상기의 입자의 크기 구간 중에서 모든 구간에 해당하는 분쇄한 원두를 추출기에 각각 투입하여 커피를 추출하도록 할 수 있고, 이와 달리, 상기의 입자의 크기 구간 중에서 다수로 이루어지는 일부 구간에 해당하는 분쇄한 원두를 추출기에 각각 투입하여 커피를 추출하도록 할 수 있다.

[35] 커피를 추출하는 단계(S13)는 다수의 구간별 분쇄한 원두를 서로 합하여 상기 추출기에 투입하거나, 구간의 분쇄한 원두를 분할하여 추출기에 투입하거나, 구간의 분쇄한 원두의 일부만을 추출기에 투입하여 커피를 추출하도록 할 수 있다. 또한 구간별 분쇄한 원두를 드립백 또는 캡슐로 포장한 상태에서 각각 추출되도록 할 수 있다.

[36] 커피를 추출하는 단계(S13)는 구간별 분쇄한 입자를 동일한 물의 양으로 추출하되, 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계와, 구간별 분쇄한 입자 각각에 대한 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간 중에서 최대 시간을 총 추출 시간으로 산출하는 단계와, 구간별 분쇄한 입자 각각이 추출 시점을 기준으로 총 추출 시간에 자신의 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 뺀 시간 후 추출기에 투입되도록 하는 단계를 포함할 수 있다.

[37] 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계는 부정적인 향미가 테스터에 의해 감별되는 텁텁한 맛, 떫은 맛 및 쓴 맛일 수 있다.

[38] 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계는 구간별 분쇄한 입자별로 정해진 분량, 예컨대 5g씩 설정된 추출법에 따라 분 단위로 동일하게 추출하여, 향미와 바디감을 검사한 후, 부정적인 향미가 추출되기 시작한 분 단위 시간대에서, 다시 5~20초 단위, 일례로 10초 단위로 추출하여 향미와 바디감 검사를 다시 시행하여 부정적인 향미가 추출되기 시작한 시간을 획득하고, 획득한 시간을 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간으로 할 수 있다. 여기서, 추출법은 드립 커피, 프렌치 프레스 등의 다양한 추출 방법이 사용될 수 있다.

[39] 향미나 바디감은 감각적인(Senrory) 영역으로 수치화할 수는 없고, 커피 추출물에는 현재 밝혀진 것이 800가지 이상의 성분이 존재하고, 향미나 바디감 또한

개인적인 취향에 따라 호불호가 나뉠 수 있으나, 일정한 수준 이상의 테스터라면 어느 정도 커피에 대한 향미 감별의 객관성을 확보할 수 있다. 또한 동일인이 동일한 원두를 사용하여 동일한 추출을 하는 경우에는 테스터가 동일하므로 같은 결과물을 산출할 수 있으며, 부정적인 맛에 대한 테스트 결과를 일례로서 도 4에 나타내었다. 나아가서, 테스터가 커피 감별과 관련되는 자격증 소지자에 해당할 수 있는데, 미국에는 SCAA(Specialty Coffee Associattion of America, 미국 스페셜티 커피 협회)라는 협회가 있으며, 원두의 맛 등을 보고 평가하는 사람에게 주는 Q-grader, cupper라는 자격을 주고 있다.

[40] 본 발명의 제 1 예로서, 상기한 표 1의 제 1 내지 제 5 구간에 대해서 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 아래의 표 2에서와 얻을 수 있는데, 이는 하나의 예시이다. 여기서 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간이란 어느 구간에 해당하는 분쇄된 원두를 추출시, 부정적인 향미가 추출되지 않는 최대 시간이거나, 부정적인 향미가 추출되기 직전까지의 시간 등일 수 있다.

[41] [표2]

구분	제 1 구간	제 2 구간	제 3 구간	제 4 구간	제 5 구간
추출 시간	3분 30초	3분	2분 20초	1분	30초

[42] 이에 따르면, 총 추출 시간은 3분 30초가 될 것이며, 구간별 분쇄된 원두의 투입 시간은 "총 추출 시간 - 구간별 추출 시간"이 되며, 이를 아래의 표 3에 나타내었다.

[43] [표3]

구분	제 1 구간	제 2 구간	제 3 구간	제 4 구간	제 5 구간
투입 시간	시작과 동시	30초 후	1분 10초 후	2분 30초 후	3분 후

[44] 제 2 예로서, 분쇄된 원두를 전부 투입하지 않는 변형된 투입 방법으로서, 총 20g의 커피 원두를 분쇄하여 각 구간별 원두 가루의 무게가 아래의 표 4에서와 같다고 한다.

[45] [표4]

구간	제 1 구간	제 2 구간	제 3 구간	제 4 구간	제 5 구간
무게(g)	0.5	3	12	4	0.5

[46] 이때, 구간의 분쇄물을 제외하는 경우, 제 1 구간, 제 5 구간은 매우 소량으로 분리되었기에 추출 시간이나 과정을 단순화하기 위하여, 제 1 구간 혹은 제 5 구간, 또는 제 1 및 제 5 구간 모두 제외하여 추출할 수 있다. 또한, 추출 중간에 분쇄된 원두를 투입할 수 없는 추출 방법의 경우, 예컨대, 모카포트 추출 등의 경우 일부 구간을 제외하고 투입할 수 있다.

[47] 제 3 예로서, 몇 개의 구간의 분쇄된 원두를 합하여 투입하는 경우, 제 1 구간과 제 5 구간은 분리된 양이 적어 따로 투입하는 경우, 추출의 과정이 어려워지고,

소량이라 향미에 영향이 크지 않다고 판단되면, 상위 구간 혹은 하위 구간과 합하여 투입할 수 있다.

[48] 제 4 예로서, 동일한 구간의 분쇄된 원두를 분할하여 투입하는 경우, 커피 추출에서 가장 먼저 추출되는 맛이 신맛이기 때문에 제 3구간의 분쇄물을 나누어 측정된 투입 예정 시간 보다 늦게 투입하여 신맛이 강한 커피를 추출할 수 있다.

[49] 제 5 예로서, 측정된 시간을 변경하여 투입하는 경우 또는 순서를 변경하는 경우, 커피 분쇄물을 측정된 투입 예정시간 보다 빠르게 혹은 늦게 투입하여 추출되는 향미의 변화를 줄 수 있다.

[50] 제 6 예로서, 분리된 커피 분쇄물을 구간별로 전부가 아닌 일정 양씩 투입하는 경우, 대부분의 추출에 있어 충 투입량을 설정하여 투입하는데 분쇄한 양과 실제 분쇄되어 나오는 원두 분쇄물의 양은 차이가 있을 수 있어 각 구간의 투입 양을 조절하여 투입할 수도 있으며, 다량의 분쇄물로 수 차례의 추출을 시행할 때 각 구간의 투입 양을 조절하여 투입할 수도 있다.

[51] 제 7 예로서, 드립백이나 커피 제조기에 입자별 투입으로 최종 추출물을 제조하는 경우, 분쇄된 원두를 입자별로 분류하고, 이를 분리 제공하여 투입 시간을 조절하여 추출할 수 있는데, 이때, 캡슐 커피 제조기의 경우 다수의 분쇄된 원두의 입자 크기가 다른 캡슐을 추가로 장착하여 순차적으로 추출하도록 할 수 있다.

[52] 도 3은 본 발명의 제 2 실시례에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법을 도시한 흐름도이다.

[53] 도 3을 참조하면, 본 발명의 제 2 실시례에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법은 먼저, 원두를 그라인더로 분쇄한다(S21).

[54] 원두에 대한 분쇄를 마치면, 분쇄한 원두를 입자분리기를 이용하여, 입자의 크기를 다수의 구간으로 구획하여 분리한다(S22).

[55] 분쇄한 원두의 분리를 마치면, 구간별 분쇄한 원두를 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출한다(S23).

[56] 별개로 커피를 추출하는 단계(S23)는 일례로, 구간 중에서 모든 구간에 해당하는 분쇄한 원두 각각을 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출할 수 있고, 다른 예로서, 구간 중에서 다수로 이루어지는 일부 구간에 해당하는 분쇄한 원두 각각을 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출할 수 있다. 또한, 다수의 구간별 분쇄한 원두를 서로 합하여 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하거나, 구간의 분쇄한 원두를 분할하여 추출기를 사용하여 각각 별개로 커피를 추출하거나, 구간의 분쇄한 원두의 일부만을 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하도록 할 수 있다. 또한 구간별 분쇄한 원두를 드립백 또는 캡슐로 포장한 상태에서 별개로 커피를 추출하도록 할 수 있다.

[57] 별개로 커피를 추출하는 단계(S23)는 구간별 분쇄한 원두를 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출시, 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간동안 추출하도록 할 수 있다. 여기서, 부정적인 향미는 테스터에 의해 감별되는 텁텁한 맛, 떫은 맛 및 쓴 맛일 수 있는데, 이는 본 발명의 제 1 실시례에 따른 분쇄 원두

입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법에서 상세히 설명하였으므로, 중복되는 설명을 생략하기로 한다.

[58] 별개로 커피를 추출하면, 별개로 추출된 커피 각각을 혼합한다(S24).

[59] 제 8 예로서, 각 구간의 원두 분쇄물에서 커피를 추출하여 섞어 최종 추출물을 제조하는 방법의 경우, 각 구간의 원두 분쇄물로 각각 커피를 추출하여 전부 혹은 일부를 혼합하여 최종 추출물의 제조함으로써, 향미나 바디감에서 이전의 예들과 비슷한 결과를 얻을 수 있도록 한다. 이는 많은 양의 커피를 추출하는 경우에 적용될 수 있다.

[60] 이와 같은 본 발명에 따른 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법에 의하면, 분쇄 원두를 입자 분리 기구를 사용하여 여러 입자 크기 구간으로 분쇄 원두를 나누어서, 부정적인 맛이 추출되는 적절한 시간을 측정하여, 최종 추출이 되기 전 분쇄된 원두를 적절한 시간에 투입함으로써, 각 구간의 분쇄 원두에서 긍정적인 맛만을 추출할 수 있도록 하고, 원두의 종류, 로스팅 정도(배전도), 추출온도 등에 따라 달라지는 부정적인 맛이 추출되는 시점을 최적의 투입 시간으로 함으로써, 최상의 커피 추출물을 얻을 수 있도록 한다.

[61] 이와 같이 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 설명하였으나, 본 발명의 기술 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변형이 이루어질 수 있다. 따라서, 본 발명의 범위는 상기한 실시례에 국한되어 정해져서는 아니되며, 특허청구범위, 그리고 이러한 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

청구범위

[청구항 1] 원두를 그라인더로 분쇄하는 단계;
상기 분쇄한 원두를 입자분리기를 이용하여, 입자의 크기를 다수의 구간으로 구획하여 분리하는 단계; 및
상기 구간별 분쇄한 원두를 정해진 시간마다 추출기에 투입하여 커피를 추출하는 단계;
를 포함하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 커피를 추출하는 단계는,
상기 구간 중에서 모든 구간에 해당하는 분쇄한 원두를 상기 추출기에 각각 투입하여 커피를 추출하도록 하거나, 상기 구간 중에서 다수로 이루어지는 일부 구간에 해당하는 분쇄한 원두를 상기 추출기에 각각 투입하여 커피를 추출하도록 하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 3] 청구항 1에 있어서,
상기 커피를 추출하는 단계는,
다수의 구간별 분쇄한 원두를 서로 합하여 상기 추출기에 투입하거나, 구간의 분쇄한 원두를 분할하여 상기 추출기에 투입하거나, 구간의 분쇄한 원두의 일부만을 상기 추출기에 투입하여 커피를 추출하도록 하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 4] 청구항 1에 있어서,
상기 커피를 추출하는 단계는,
구간별 분쇄한 원두를 드립백 또는 캡슐로 포장한 상태에서 각각 추출되도록 하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 5] 청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 한 항에 있어서,
상기 커피를 추출하는 단계는,
상기 구간별 분쇄한 입자를 동일한 물의 양으로 추출하되, 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계;
상기 구간별 분쇄한 입자 각각에 대한 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간 중에서 최대 시간을 총 추출 시간으로 산출하는 단계; 및
상기 구간별 분쇄한 입자 각각이 추출 시점을 기준으로 상기 총 추출 시간에 자신의 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 뺀 시간 후 상기 추출기에 투입되도록 하는 단계;
를 포함하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 6] 청구항 5에 있어서,

상기 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계는,
상기 부정적인 향미가 테스터에 의해 감별되는 텁텁한 맛, 떫은 맛 및 쓴 맛인, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 7] 청구항 5에 있어서,
상기 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간을 측정하는 단계는,
상기 구간별 분쇄한 입자별로 정해진 분량씩 설정된 추출법에 따라 분 단위로 동일하게 추출하여, 향미와 바디감을 검사한 후, 부정적인 향미가 추출되기 시작한 분 단위 시간대에서, 다시 5~20초 단위로 추출하여 향미와 바디감 검사를 다시 시행하여 부정적인 향미가 추출되기 시작한 시간을 획득하고, 상기 획득한 시간을 상기 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간으로 하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 8] 원두를 그라인더로 분쇄하는 단계;
상기 분쇄한 원두를 입자분리기를 이용하여, 입자의 크기를 다수의 구간으로 구획하여 분리하는 단계;
상기 구간별 분쇄한 원두를 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하는 단계; 및
상기 별개로 추출된 커피 각각을 혼합하는 단계;
를 포함하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 9] 청구항 8에 있어서,
상기 별개로 커피를 추출하는 단계는,
상기 구간 중에서 모든 구간에 해당하는 분쇄한 원두 각각을 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하거나, 상기 구간 중에서 다수로 이루어지는 일부 구간에 해당하는 분쇄한 원두 각각을 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 10] 청구항 8에 있어서,
상기 별개로 커피를 추출하는 단계는,
다수의 구간별 분쇄한 원두를 서로 합하여 상기 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하거나, 구간의 분쇄한 원두를 분할하여 상기 추출기를 사용하여 각각 별개로 커피를 추출하거나, 구간의 분쇄한 원두의 일부만을 상기 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출하도록 하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 11] 청구항 8에 있어서,
상기 별개로 커피를 추출하는 단계는,
구간별 분쇄한 원두를 드립백 또는 캡슐로 포장한 상태에서 별개로 커피를 추출하도록 하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 12] 청구항 8 내지 청구항 11 중 어느 한 항에 있어서,
상기 별개로 커피를 추출하는 단계는,
상기 구간별 분쇄한 원두를 독립적으로 추출기를 사용하여 별개로 커피를 추출시, 부정적인 향미가 추출되지 않는 시간동안 추출하도록 하는, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.

[청구항 13] 청구항 12에 있어서,
상기 별개로 커피를 추출하는 단계는,
상기 부정적인 향미가 테스터에 의해 감별되는 텁텁한 맛, 떫은 맛 및 쓴 맛인, 분쇄 원두 입자 크기별 투입 시간 조절에 의한 커피 추출 방법.