



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년06월07일
 (11) 등록번호 10-1986661
 (24) 등록일자 2019년05월31일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 13/38 (2017.01) *A21D 13/47* (2017.01)
A23L 11/00 (2016.01)
- (52) CPC특허분류
A21D 13/38 (2017.01)
A21D 13/47 (2017.01)
- (21) 출원번호 10-2017-0112512
- (22) 출원일자 2017년09월04일
 심사청구일자 2017년09월04일
- (65) 공개번호 10-2019-0026146
- (43) 공개일자 2019년03월13일
- (56) 선행기술조사문헌

- (73) 특허권자
장유경
 부산광역시 연제구 쌍미천로84번길 2, C동 1006호
 (연산동, 서전 기아타운)
- (72) 발명자
장유경
 부산광역시 연제구 쌍미천로84번길 2, C동 1006호
 (연산동, 서전 기아타운)
- (74) 대리인
특허법인 하나

[고구마녹두앙금] 송편, 빵 어디에도 어울리는 만능 앙금만들기, 네이버 블로그(2016.11.10.), 인터넷(<https://blog.naver.com/noteasygirl/220858369597>)*
 [떡케익] 자색고구마를 곁들인 청콩떡케익, 네이버 블로그(2011.06.29.), 인터넷(<http://cookeykorea.com/10112295381>)*
 KR100911998 B1
 KR101263588 B1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 5 항

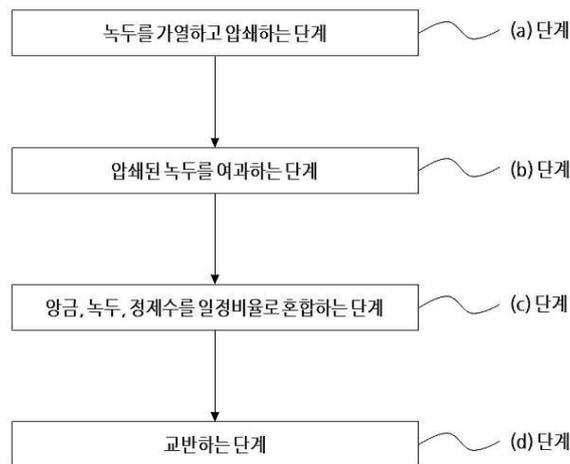
심사관 : 강복희

(54) 발명의 명칭 **저당앙금의 제조방법, 및 이의 용도**

(57) 요약

본 발명은 저당앙금의 제조방법에 관한 것으로, (a) 녹두를 스팀으로 가열하고, 압쇄하는 단계; (b) 상기 압쇄된 녹두를 여과하는 단계; (c) 앙금 1000 내지 1200 부피부, 상기 압쇄된 녹두 1000 내지 1200 부피부, 및 정제수 50 내지 100 부피부를 혼합하는 단계; 및 (d) 교반하는 단계;를 포함하는 저당앙금의 제조방법이 제공된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 11/05 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2300/24 (2013.01)

A23V 2300/31 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

(a) 녹두를 스팀으로 가열하고, 압쇄하는 단계;

(b) 상기 압쇄된 녹두를 여과하는 단계;

(c) 앙금 1000 내지 1200 부피부, 상기 압쇄된 녹두 1000 내지 1200 부피부, 및 정제수 50 내지 100 부피부를 혼합하는 단계; 및

(d) 교반하는 단계;를 포함하고,

상기 (c) 단계에서 상기 압쇄된 녹두의 평균 입경은 0.5 내지 2.0mm이고, 상기 정제수의 온도가 15 내지 30℃이며,

상기 (d) 단계는 50 내지 100rpm 의 속도로 3 내지 5분간 수행되는 저당앙금의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계에서 상기 녹두를 100 내지 150℃의 스팀으로 20 내지 30분간 가열하는 저당앙금의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 (b) 단계에서 상기 압쇄된 녹두를 50 내지 100 메쉬(mesh)의 필터로 여과하는 저당앙금의 제조방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 (c) 단계에서 상기 앙금의 당도가 53 내지 57 브릭스(Brix)인 저당앙금의 제조방법.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항의 방법으로 저당앙금을 제조하는 단계; 및

상기 저당앙금을 소정의 형상으로 성형하는 단계;를 포함하는 앙금장식 케이크의 제조방법.

발명의 설명

기술분야

본 발명은 녹두를 이용한 저당앙금의 제조방법에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 케이크에 장식 효과를 부여하고자 다양한 형상의 테코레이션이 부가되고 있으며, 일반적으로 생크림이나 버터크림과 같은 크림류 또는 설탕을 원료로 하는 일명 슈가크래프트로 장식이 널리 사용되고 있다.
- [0003] 슈가크래프트 장식 외에도 식용 가능한 앙금이 케이크 장식을 위한 수단으로 활용되고 있다. 앙금은 성형성이 우수할 뿐만 아니라, 단맛과 함께 식감이 우수하므로 케이크 장식을 위한 용도로서 활용도가 높다.
- [0004] 앙금은 전분 함량이 많은 두류를 삶았을 때 생성된 세포 전분을 침전시켜 회수한 전통식품 중의 하나로서, 빵, 과자 특히 만주 등에 널리 사용되어 왔다. 앙금은 조성에 따라 생앙금과 조림앙금으로 구분할 수 있으며, 조림 앙금은 당함량에 따라 보통 앙금, 중비율 앙금, 고비율 앙금으로 분류할 수 있다.
- [0005] 또한, 앙금은 원료의 종류에 따라 적앙금, 백앙금 또는 팔앙금, 완두앙금, 고구마앙금 등으로 구분될 수 있다.
- [0006] 앙금의 케이크 장식으로서의 우수한 활용성에도 불구하고 종래의 앙금에는 부패를 방지하고 수요자의 기호도를 고려하여 다량의 설탕이 첨가되므로, 단맛을 줄이고 성형성을 증진시키기 위한 시도가 이루어지고 있다.
- [0007] 한편, 녹두(Vigna radiata L.)는 콩과에 속하는 일년생 초본식물로서 우리나라를 포함한 중국 등의 아시아 지역에서 널리 재배되는 작물에 해당하며, 녹두(菉豆)·안두(安豆)·길두(吉豆)라고도 불리운다.
- [0008] 녹두는 약 55%의 탄수화물을 함유하며, 헤미셀룰로오스가 약 3.5% 포함되어 있고 펜토산(pentosan), 텍스트린, 갈락틴(galactin)이 함유되어 있다. 녹두의 단백질 함량은 25%이며 해독 과정을 돕는 아미노산으로는 시스테인, 글리신, 아스파르트산, 알라닌, 아르기닌 등이 함유되어 있다. 또한 포화지방산 및 불포화지방산이 약 1% 미만 함유되어 있다.
- [0009] 녹두는 독특한 향기와 식감을 가지고 있음에도 불구하고, 이를 이용한 가공식품은 부족한 실정이다. 예컨대, 거피한 녹두를 국수반죽, 묵, 고물, 죽, 과편 등의 원료로 이용하고 있으며, 숙주 나물을 샐러드나 빈대떡, 부침개 등의 생식용으로 이용하고 있으나, 그 외에 다양한 녹두의 가공방법은 개발되지 못하고 있다.
- [0010] 본 발명자는 앙금의 활용성 및 상품성을 증진시키고 녹두의 다양한 장점을 활용하고자 예의 노력한 결과, 종래 앙금에 녹두를 적용함으로써 곡류의 풍미가 증대되고 가공성이 현저히 개선된 저당앙금의 제조방법을 도출하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 맛과 풍미가 우수하고 단맛은 현저히 저감된 저당앙금의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명의 일 측면에 따르면, (a) 녹두를 스팀으로 가열하고, 압쇄하는 단계; (b) 상기 압쇄된 녹두를 여과하는 단계; (c) 앙금 1000 내지 1200 부피부, 상기 압쇄된 녹두 1000 내지 1200 부피부, 및 정제수 50 내지 100 부피부를 혼합하는 단계; 및 (d) 교반하는 단계;를 포함하는 저당앙금의 제조방법이 제공된다.
- [0013] 일 실시예에 있어서, 상기 (a) 단계에서 상기 녹두를 100 내지 150℃의 스팀으로 20 내지 30분간 가열할 수 있다.
- [0014] 일 실시예에 있어서, 상기 (b) 단계에서 상기 압쇄된 녹두를 50 내지 100 메쉬(mesh)의 필터로 여과할 수 있다.
- [0015] 일 실시예에 있어서, 상기 (c) 단계에서 상기 앙금의 당도가 53 내지 57 브릭스(Brix)일 수 있다.
- [0016] 일 실시예에 있어서, 상기 (c) 단계에서 상기 분쇄된 녹두의 평균 입경이 0.5 내지 2.0mm일 수 있다.
- [0017] 일 실시예에 있어서, 상기 (c) 단계에서 상기 정제수의 온도가 15 내지 30℃일 수 있다.
- [0018] 일 실시예에 있어서, 상기 (d) 단계는 50 내지 100rpm의 속도로 3 내지 5분간 수행될 수 있다.
- [0019] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 상기 방법으로 저당앙금을 제조하는 단계; 및 상기 저당앙금을 소정의 형상으로 성형하는 단계;를 포함하는 앙금장식 케이크의 제조방법이 제공된다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명의 제조방법에 의하면, 압쇄된 녹두 및 앙금을 적정 비율로 혼합함으로써 앙금의 가공성이 현저히 증대될 수 있을 뿐만 아니라, 맛과 풍미가 현저히 증대될 수 있다.
- [0021] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 저당앙금의 제조방법을 도식화한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 명세서에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [0024] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0025] 수치 범위는 상기 범위에 정의된 수치를 포함한다. 본 명세서에 걸쳐 주어진 모든 최대의 수치 제한은 낮은 수치 제한이 명확히 쓰여져 있는 것처럼 모든 더 낮은 수치 제한을 포함한다. 본 명세서에 걸쳐 주어진 모든 최소의 수치 제한은 더 높은 수치 제한이 명확히 쓰여져 있는 것처럼 모든 더 높은 수치 제한을 포함한다. 본 명세서에 걸쳐 주어진 모든 수치 제한은 더 좁은 수치 제한이 명확히 쓰여져 있는 것처럼, 더 넓은 수치 범위 내의 더 좋은 모든 수치 범위를 포함할 것이다.
- [0026] 이하, 본 발명의 실시예를 상세히 기술하나, 하기 실시예에 의해 본 발명이 한정되지 아니함은 자명하다.
- [0027] 본 발명의 일 측면은 (a) 녹두를 스팀으로 가열하고, 압쇄하는 단계; (b) 상기 압쇄된 녹두를 여과하는 단계; (c) 앙금 1000 내지 1200 부피부, 상기 압쇄된 녹두 1000 내지 1200 부피부, 및 정제수 50 내지 100 부피부를 혼합하는 단계; 및 (d) 교반하는 단계;를 포함하는 저당앙금의 제조방법을 제공한다.
- [0028] 상기 (a) 단계에서 상기 녹두를 스팀으로 가열하고, 압쇄할 수 있다.
- [0029] 상기 녹두의 외피를 제거한 후 세척하고, 물에 약 3 내지 5시간 불려서 사용할 수 있다. 세척된 녹두를 끓는 물에 삶거나 일반적인 찜기를 사용하여 100 내지 150℃의 스팀으로 20 내지 30분간 가열할 수 있다.
- [0030] 상기 녹두의 가열시간이 20분 미만이면 녹두의 입자가 단단하여 압쇄 효율이 저감될 수 있으며, 30분 초과이면 과도한 조리로 인해 영양 성분이 손실되고 공정 효율이 감소할 수 있다.
- [0031] 상기 가열한 녹두는 일정한 면압력을 가함으로써 압쇄할 수 있으며, 상기 녹두는 압력에 의해 짓이겨져 작은 입자로 분쇄될 수 있다. 상기 녹두는 절구, 분쇄기 등 다양한 도구를 활용하여 압쇄할 수 있으나, 압력을 가할 수 있는 수단이라면 특별히 제한되지 않고 사용할 수 있다.
- [0032] 상기 (b) 단계에서 상기 압쇄된 녹두를 여과할 수 있으며, 상기 압쇄된 녹두를 50 내지 100 메쉬(mesh)의 필터로 여과할 수 있다.
- [0033] 상기 녹두는 수분에 의해 가열된 상태로서 소정의 수분을 함유하고 있어 작은 직경의 필터에 의해 효과적으로 여과되지 않으므로, 필터의 직경을 적절히 제어하는 것이 바람직하다.
- [0034] 상기 필터에 의해 여과된 녹두 입자는 고운 분말 상태로 앙금과 적절히 혼합될 수 있으며, 상기 분쇄된 녹두의 평균 입경은 0.5 내지 2.0mm일 수 있다.
- [0035] 상기 녹두의 평균 입경이 0.5mm 미만이면 곡물의 풍미가 감소하고 최종 제품의 성형성이 감소할 수 있으며,

2.0mm 초과이면 녹두 입자가 앙금 내에서 균일하게 혼합되지 않고 응집하여 덩어리를 형성하므로 상품성이 저하될 수 있다.

- [0036] 상기 (c) 단계에서 앙금 1000 내지 1200 부피부, 상기 압쇄된 녹두 1000 내지 1200 부피부, 및 정제수 50 내지 100 부피부를 혼합할 수 있고, 상기 (c) 상기 앙금의 당도가 53 내지 57 브릭스(Brix)일 수 있다.
- [0037] 상기 앙금은 녹말 등이 물에 가라앉아 생기는 부드러운 침전물을 일컫는 것으로, 예컨대 고구마 앙금, 팥 앙금, 완두 앙금, 또는 호박 앙금일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니며 제품의 특성을 고려하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0038] 상기 앙금은 직접 제조하여 사용할 수도 있으나, 공정의 효율 또는 사업의 특성을 고려하여 시중에 판매되는 앙금을 사용할 수도 있다. 예컨대, 상기 앙금으로서 “백옥앙금” 또는 “춘설앙금” 등 당해 기술분야에서 널리 사용되는 기성품을 구득하여 사용할 수도 있다.
- [0039] 상기 (c) 단계에서 상기 앙금 및 녹두를 적절한 비율로 혼합함으로써 최적의 맛과 당도를 구현할 수 있다.
- [0040] 구체적으로, 53 내지 57 브릭스의 앙금 1000 내지 1200 부피부, 및 상기 압쇄된 녹두 1000 내지 1200 부피부를 혼합할 때 최적의 맛과 풍미가 구현될 수 있으며, 바람직하게는 상기 앙금 및 녹두의 비율이 1:1일 수 있다.
- [0041] 상기 녹두 및 앙금의 혼합 비율의 편차가 큰 경우 맛과 풍미뿐만 아니라 성형성도 현저히 저하될 수 있으므로 혼합 비율을 적절히 제어함으로써 최상의 상품성을 구현할 수 있다.
- [0042] 상기 (c) 단계에서 상기 앙금 및 상기 압쇄된 녹두를 혼합한 후, 상기 정제수를 일정량, 예컨대, 5 내지 10 부피부를 순차적으로 적가함으로써 혼합물의 점도 및 수분 함량을 제어할 수 있다.
- [0043] 상기 방법에 의해 제조된 저당앙금을 케이크의 장식으로서 성형하기 위해서는 맛과 풍미뿐만 아니라 적절한 점도 및 수분 함량을 통해 일정 수준 이상의 성형성이 요구되므로 상기 정제수를 소량씩 수차례 첨가함으로써 목적하는 점도를 구현할 수 있다.
- [0044] 상기 (c) 단계에서 상기 정제수의 온도가 15 내지 30℃일 수 있다. 상기 정제수의 온도는 최종 산물인 저당앙금의 성형성에 지대한 영향을 미치므로, 제조환경 및 조건을 고려하여 적절하게 제어할 필요가 있다.
- [0045] 통상적으로 계절에 따라 조리 환경이 상이하므로, 실내온도를 고려하여 정제수의 온도를 달리할 수 있다.
- [0046] 상기 정제수의 온도가 15℃ 미만이면 녹두 입자간 응집이 야기되어 상품성이 저하될 수 있으며, 30℃ 초과이면 최종 산물인 앙금의 형태 유지성이 감소하여 성형성이 현저히 저하될 수 있다.
- [0047] 상기 (d) 단계에서 상기 혼합물을 소정의 조건에서 교반할 수 있으며, 구체적으로, 50 내지 100rpm 의 속도로 3 내지 5분간 교반할 수 있다.
- [0048] 상기 혼합물을 과도하게 교반하는 경우에는 혼합물의 점도가 낮아져 형태 유지성이 감소할 수 있으며, 교반이 적절하게 이루어지지 않는 경우 앙금 내 입자들이 균일하게 혼합되지 않아 상품성이 저하될 수 있다.
- [0049] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 상기 방법으로 저당앙금을 제조하는 단계; 및 상기 저당앙금을 소정의 형상으로 성형하는 단계;를 포함하는 앙금장식 케이크의 제조방법이 제공된다.
- [0050] 작업자 또는 수요자의 요구에 따라 다양한 형상의 장식물이 제조될 수 있으며, 예컨대, 레이스 형상, 꽃 형상의 장식물을 제조함으로써 케이크의 심미감 및 미적 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0051] 상기 저당앙금의 성형방법은 특별히 제한되지 않으나, 예컨대, 상기 저당앙금을 찰주머니에 충전시킨 후, 일정한 압력을 가해 토출구로 배출시킴으로써 목적하는 형상의 장식물을 제조할 수 있다.
- [0052] 이하 실시예를 통해, 본 발명을 더욱 상술하나 하기 실시예에 의해 본 발명이 제한되지 아니함은 자명하다.
- [0053] **실시예 및 제조예**
- [0054] 하기 표 1에 따라 실시예 및 비교예의 시료를 제조하였다.
- [0055] 앙금, 녹두, 정제수의 비율, 녹두 입자의 크기, 및 혼합물의 교반속도를 달리하여 시료를 제조하고 그에 따른 관능성 및 성형성을 평가하였다.
- [0056] 앙금은 시중에서 구입한 백옥앙금S35M을 사용하였으며, 본 제품의 당도는 57 brix로 측정되었다.

[0057] 본 시료는 상온(25℃)에서 제조되었으며, 혼합물의 교반시간은 5분으로 동일하게 유지하였다.

[0058] 시료의 제조에 있어서 모든 조건을 동일하게 유지하였으며, 하기 표 1의 조건만을 달리하였다.

표 1

구분	실시예					비교예								
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	
양금(mL)	1000	1200	1000	1000	1000	1000	1500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
녹두 (mL)	0.5mm	1000	1000	1200	1000	-	1500	1000	1000	1000	-	-	1000	1000
	2.0mm	-	-	-	-	1000	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.1mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	-	-	-
	4.0mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	-	-
정제수(mL)	50	50	50	100	50	50	50	25	200	50	50	50	50	
교반속도(rpm)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	25	200	

[0060] **실험예 1 : 관능성 평가**

[0061] 실시예 및 비교예의 시료에 대한 관능성 평가를 실시하였다. 훈련된 패널 50명을 대상으로 관능적 특성을 9점 점수법으로 시료의 맛, 질감, 풍미 및 전체적인 기호도를 조사하였다.

[0062] 가장 긍정적인 점수는 9점에 가장 부정적인 점수는 1점으로 나타내었으며, 평균값을 소수점 첫째 자리에서 반올림하였다.

[0063] 관능 평가에 사용한 모든 시료의 온도는 상온으로 유지하였다. 실시예 및 비교예의 시료 10g을 입 안에 넣고 30초 간 씹어 구강 표피를 고르게 자극한 후 뱉어내고, 한 시료의 평가를 마칠 때마다 물로 입안을 세척하였다.

[0064] 입안을 세척하고 10분이 경과된 후 다음 시료의 관능성을 평가하였으며, 관능평가 결과는 하기 표 2에 나타내었다.

표 2

구분	실시예					비교예							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8
맛	8	8	8	8	8	6	6	8	7	6	8	6	7
질감	8	7	9	8	7	6	5	7	8	7	6	7	6
풍미	9	9	8	8	9	7	5	7	7	7	8	7	7
전체 기호도	8	9	8	8	9	6	5	6	6	6	7	6	5

[0066] 표 2를 참조하면, 실시예 1 내지 5의 시료는 양금 및 녹두가 적정비율로 혼합되어, 맛, 질감, 풍미 측면에서 우수한 평가를 받았다.

[0067] 반면, 본 발명의 범위를 벗어나는 비교예의 시료는 관능 특성이 상대적으로 미흡한 것으로 평가되었다.

[0068] **실험예 2 : 성형성 평가**

[0069] 실시예 및 비교예의 시료에 대한 성형성 평가를 실시하였다. 해당 분야에 종사하는 기술자 30명을 대상으로 각 시료의 성형성을 조사하였다. 특정 형상의 꽃 장식을 제조하도록 하였으며 각 시료를 이용함으로써 각 평가자에 의한 주관적인 성형성을 평가하였다.

[0070] 가장 긍정적인 점수는 9점에 가장 부정적인 점수는 1점으로 나타내었으며, 평균값을 소수점 첫째 자리에서 반올림하였다.

표 3

구분	실시예					비교예							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8
성형성	9	8	8	7	8	6	6	5	4	5	4	5	5

[0072] 표 3을 참조하면, 실시예 1 내지 5의 시료는 양금 및 녹두와 함께 정제수가 적정비율로 혼합되어 있을 뿐만 아니라, 적정 크기의 녹두 입자가 시료 내에 고르게 분포되어 있으므로 성형성이 우수한 것으로 평가되었다.

[0073] 반면, 본 발명의 범위를 벗어나는 비교예의 시료는 점도가 너무 낮거나 높았으며, 또는 녹두 입자의 응집으로 인해 성형성이 현저히 낮은 수준으로 평가되었다.

[0074] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0075] 본 발명의 범위는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면

도면1

