



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년09월30일
(11) 등록번호 10-2711625
(24) 등록일자 2024년09월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 2/16 (2006.01) A21D 13/80 (2017.01)
A21D 2/18 (2006.01) A21D 2/26 (2006.01)
A21D 6/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A21D 2/16 (2013.01)
A21D 13/80 (2017.01)
(21) 출원번호 10-2021-7029536
(22) 출원일자(국제) 2020년04월30일
심사청구일자 2021년11월12일
(85) 번역문제출일자 2021년09월14일
(65) 공개번호 10-2021-0149701
(43) 공개일자 2021년12월09일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2020/018320
(87) 국제공개번호 WO 2020/230654
국제공개일자 2020년11월19일
(30) 우선권주장
PCT/JP2019/018826 2019년05월10일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP09149756 A*
JP09065821 A
JP2014132907 A
JP2018201457 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
닛신 세이훈 프리믹스 가부시카이가샤
일본국 도쿄도 츄오쿠 니혼바시코야미쵸 19방 12고
(72) 발명자
이시자키 준이치
일본국 도쿄도 츄오쿠 니혼바시코야미쵸 19방 12고 닛신 세이훈 프리믹스 가부시카이가샤 내
카타기리 사야카
일본국 도쿄도 츄오쿠 니혼바시코야미쵸 19방 12고 닛신 세이훈 프리믹스 가부시카이가샤 내
(74) 대리인
윤앤리특허법인(유한)

전체 청구항 수 : 총 9 항

심사관 : 강복희

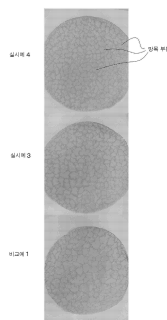
(54) 발명의 명칭 크레이프용 생지, 크레이프 피, 및 크레이프 피의 제조 방법 그리고 크레이프용 믹스

(57) 요약

본 발명의 크레이프용 생지는 곡분류, 당류, 난류, 및 액상 유지를 함유하고, 수분량이 곡분류 100질량부에 대하여 160~400질량부이며, 곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 용점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유한다.

본 발명의 크레이프용 믹스는 곡분류 및 당류를 함유하고, 곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 용점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A21D 2/181 (2013.01)

A21D 2/262 (2013.01)

A21D 6/003 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

곡분류, 당류, 난류, 및 액상 유지를 함유하는 크레이프용 생지로서,

수분량이 곡분류 100질량부에 대하여 160~400질량부이며,

곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 더 함유하고, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하인

크레이프용 생지.

청구항 2

제1항에 있어서,

유지 함유 분말과 베이킹 파우더를 함유하는 것을 제외하고, 또한 상기 유지 함유 분말이 당류 분말 또는 당류 함량이 50질량% 이상인 분말과 첨가수(添加水)로 이루어지는 분말상의 계를 상기 당류가 결정화하는 가열 온도에서 가열 처리하여 다공질상의 부정형립(不定形粒)으로 이루고, 이에 유지 그리고 프로필렌글리콜지방산에스테르 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 첨가 혼합하여 얻어진 것이며,

발효 생지 건조 분쇄품과 산화제를 함유하는 것을 제외한, 크레이프용 생지.

청구항 3

제1항에 있어서,

곡분류 100질량부에 대하여 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부 함유하는 크레이프용 생지.

청구항 4

제3항에 있어서,

곡분류 100질량부에 대하여 추가로 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유하는 크레이프용 생지.

청구항 5

제4항에 있어서,

프로필렌글리콜지방산에스테르와 모노글리세라이드의 질량비가 3:7~7:3인, 크레이프용 생지.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

크레이프 연속 소성기용인, 크레이프용 생지.

청구항 7

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 기재된 크레이프용 생지를 소성하는 공정을 가지는, 크레이프 피의 제조 방법.

청구항 8

곡분류 및 당류를 함유하는 크레이프용 믹스로서,

곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 더 함유하고, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하인

크레이프용 믹스.

청구항 9

곡분류, 당류, 난류, 및 액상 유지를 함유하고, 상기 곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 더 함유하며, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하이고, 수분량이 곡분류 100질량부에 대해 160~400질량부인 생지의 소성물이며,

표면에, 망목상의 노릇노릇한 부분과, 상기 노릇노릇한 부분에 둘러싸인 노릇노릇하지 않은 복수의 망목 부분을 가지는 크레이프 피로서,

크레이프 피의 중심 부분을 직경 100mm의 원형으로 구획했을 때에, 그 원형 중에 상기의 노릇노릇하지 않은 망목 부분 중 최대 길이가 3~30mm인 것의 수가 40~115개인, 크레이프 피.

단, 최대 길이란, 망목 부분을 횡단하는 선분 중 가장 긴 선분의 길이를 가리킨다.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 크레이프용 생지, 크레이프 피(皮), 및 크레이프 피의 제조 방법 그리고 크레이프용 믹스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 과자용 구운 피의 대표적인 것에 크레이프 피가 있다. 크레이프 피는 밀가루를 주체로 한 폭신한 식감이 일반적이다. 또한, 표면의 노릇노릇함은 망목상(網目狀)의 무늬를 띠는 것이 바람직하다고 여겨진다. 최근 수 년, 쫄쫄쫄쫄한 식감(이하 "쫄쫄함"이라고도 함.)을 가지는 크레이프 피가 요구되고 있는데, 쫄쫄함이 있는 크레이프 피는 표면에 망목 무늬를 내는 것이 상당히 어렵다고 여겨진다. 망목 무늬가 얻어져도 생지의 요철이 크고 성긴 무늬가 되어, 쫄쫄함이 약한 크레이프 피밖에 얻어지지 않는다.

[0003] 크레이프 피 표면의 상태나 노릇노릇함을 조절하는 방법에는 몇 가지 보고가 있다. 특허문헌 1에는 크레이프 피 등의 과자용 구운 피의 제조에서, 가공 전분을 첨가함과 함께 팽창제를 적절히 첨가하여 소성하는 크레이프 피의 제조 방법이 기재되어 있다. 동일 문헌에는 소성 후의 구운 피 표면이 요철이 적고, 거의 매끄러운 표면이 되며, 전체적으로 균일한 크기의 작은 기포 구멍이 무수하게 형성됨으로써 부드럽고, 입안에서 잘 녹으며, 결이 자잘한 느낌의 과자용 구운 피가 얻어지는 것이 기재되어 있다. 특허문헌 2에는 전분 입자를 함유하는, 겔화한 수중유형 유화 조성물을 생지 제작 시에 첨가하는 크레이프 피의 제조 방법이 기재되어 있다. 동일 문헌에는 상기 제조 방법에 의해, 소성 시에 얇게 퍼지고 파손되기 어려우며 씹히는 맛, 입안에서 녹는 것이 양호하고, 부풀어오름이 없는 균일한 노릇노릇한 크레이프 피가 얻어진다고 기재되어 있다.

[0004] 한편으로, 크레이프용 생지의 제조에서 유화제를 사용하는 기술이 몇 가지 알려져 있다. 특허문헌 3에는 크레이프 등의 소성 양과자의 제조에서, 액상 유지, 유화제, 계란, 우유 또는 물을 혼합 교반하여 유화를 높인 후, 이에 밀가루, 당류, 분말상 추출 식물단백을 첨가하여 조제한 배터 믹스(batter mix)를 사용하는 방법이 제안되고 있다. 동일 문헌에는 상기 방법에 의해 얻어지는 소성 양과자는 냉동 내성을 가지며, 냉동해도 식감 및 식미가 저하되지 않는다고 기재되어 있다. 특허문헌 4에는 밀가루와 동일량 이상의 수분을 포함하는 수중 생지를 소성하는 크레이프 등의 제조에서, 수불용성의 식물섬유, 증점 다당류, HLB5 이하의 식품용 계면활성제를 배합함으로써, 수율의 향상과 제품의 소프트화, 대량생산에서의 이형(離型) 등 작업성을 향상시키고, 제품의 냉해동에 의한 이수(離水), 전분의 노화에 의한 식감 저하를 억제할 수 있는 것이 기재되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 특개2003-230353호

(특허문헌 0002) 일본 공개특허공보 특개2004-73119호

(특허문헌 0003) 일본 공개특허공보 특개소58-36335호

(특허문헌 0004) 일본 공개특허공보 특개평7-111855호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 그러나 쫄득함을 가지며, 표면 요철의 적음, 및 촘촘한 망목상의 노릇노릇한 무늬 모두가 양호한 크레이프 피를 얻기 위한 기술은 지금까지 보고되지 않았다.
- [0007] 또한, 종래의 크레이프 피는 노릇노릇한 무늬의 미관의 점에서 충분한 것이 아니었다.
- [0008] 본 발명의 과제는 쫄득함을 가지며, 표면에 요철이 적고, 노릇노릇함이 촘촘한 망목상 무늬를 띠며, 필링의 수분이행(水分移行)이 억제되는 크레이프 피가 얻어지는 크레이프용 생지 및 크레이프 피의 제조 방법 그리고 크레이프용 믹스를 제공하는 것에 관한 것이다.
- [0009] 또한, 본 발명의 과제는 종래보다도 노릇노릇한 망목상 무늬의 촘촘함이 뛰어나고, 미관이 뛰어난 크레이프 피를 제공하는 것에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명자들은 크레이프 피의 제조에서, 곡분류, 란(卵), 당류 및 액상 유지를 함유하는 크레이프용 생지로서, 특정량의 수분을 사용하고 또한 특정 유화제를 특정량 사용함으로써, 크레이프 피 표면의 요철이 억제되어서 평평하고, 노릇노릇한 부분이 촘촘한 망목상 무늬를 띠며, 쫄득함을 느끼는 크레이프 피를 얻을 수 있다는 지견을 얻었다.
- [0011] 본 발명은 상기 지견에 기초하여 이루어진 것으로 곡분류, 당류, 란, 및 액상 유지를 함유하는 크레이프용 생지로서,
- [0012] 수분량이 곡분류 100질량부에 대하여 160~400질량부이며,
- [0013] 곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유하는 크레이프용 생지를 제공하는 것이다.
- [0014] 또한, 본 발명은 상기 크레이프용 생지를 소성하는 공정을 가지는, 크레이프 피의 제조 방법을 제공하는 것이다.
- [0015] 또한, 본 발명은 곡분류 및 당류를 함유하는 크레이프용 믹스로서,
- [0016] 곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유하는 크레이프용 믹스를 제공하는 것이다.
- [0017] 또한, 본 발명은 표면에 망목상의 노릇노릇한 부분과, 상기 노릇노릇한 부분에 둘러싸인 노릇노릇하지 않은 복수의 망목 부분을 가지는 크레이프 피로서,
- [0018] 크레이프 피의 중심 부분을 직경 100mm의 원형으로 구획했을 때에, 그 원형 중에 상기의 노릇노릇하지 않은 망목 부분 중 최대 길이가 3~30mm인 것의 수가 40~115개인, 크레이프 피를 제공하는 것이다.
- [0019] 단, 최대 길이란, 망목 부분을 횡단하는 선분 중 가장 긴 선분의 길이를 가리킨다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 회전 드럼을 가지는 크레이프 연속 소성기의 일례를 나타내는 모식도이다.
- 도 2는 실시예 4, 실시예 3 및 비교예 1 각각의 크레이프 피의 소성면의 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 본 발명을 그 바람직한 실시형태에 기초하여 설명한다. 이하, N 및 M이 숫자인 "N~M"이라는 기재는 N 이

상 M 이하인 것을 의미한다.

- [0022] 본 발명의 크레이프용 생지는 곡분류 및 당류를 함유한다. 곡분류로는 크레이프의 제조에 종래 사용되고 있는 곡분 및 전분을 특별히 제한 없이 사용할 수 있고, 그들 중 1종을 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 곡분으로는 예를 들면, 박력분, 중력분, 준강력분, 강력분, 듀럼가루 등의 밀가루; 쌀가루, 옥수수 가루, 감자 가루, 타피오카 가루, 고구마 가루 등을 들 수 있다. 전분으로는 밀, 쌀, 옥수수, 찹옥수수, 감자, 타피오카, 고구마 등을 유래로 하는 전분 및 그 가공 전분을 들 수 있다. 상기 가공 전분으로서, 미가공 전분에 에테르화, 에스테르화, α 화, 가교 처리, 산화 처리, 유지 가공 등의 처리 중 하나 이상을 실시한 것을 들 수 있다. 에테르화에는 하이드록시프로필화가 포함되고, 에스테르화에는 아세틸화가 포함된다. 여기서 말하는 "전분"은 밀 등의 식물로부터 단리된 "순수한 전분"을 의미하고, 곡분 중에 함유되어 있는 전분과는 구별된다.
- [0023] 곡분류는 본 발명의 크레이프용 생지의 주체를 이루는 것이다. 전형적으로는 곡분류는 크레이프용 생지 중의 고형분의 40질량% 이상을 차지하는 것이 바람직하고, 45질량% 이상을 차지하는 것이 보다 바람직하다. 당류 등 다른 성분의 함유량을 확보하는 점에서, 크레이프용 생지에서의 상기의 고형분의 곡분류의 함유량의 상한으로는 70질량% 이하인 것이 바람직하고, 65질량% 이하인 것이 보다 바람직하다. 한편, 크레이프용 생지의 고형분이란, 크레이프용 생지로부터 수분 및 액상 유지를 제거한 것이다.
- [0024] 본 발명에서는 곡분류로서 다양한 것을 사용할 수 있는데, 곡분류의 입수의 용이성이나 비용, 크레이프의 품미 등의 점에서, 밀가루, 쌀가루, 옥수수 가루, 미가공 전분 및 가공 전분에서 선택되는 적어도 1종을 포함하는 것이 바람직하고, 밀가루, 쌀가루, 옥수수 가루, 미가공 전분 및 가공 전분에서 선택되는 적어도 1종인 것이 보다 바람직하다. 이 관점에서 곡분류 100질량부 중, 밀가루, 쌀가루, 옥수수 가루, 미가공 전분 및 가공 전분에서 선택되는 적어도 1종의 비율은 70질량부 이상인 것이 바람직하고, 90질량부 이상인 것이 특히 바람직하다. 밀가루로는, 박력분은 안정된 생지 점도와 균일한 유화 정도의 점에서 뛰어나고, 강력분은 기포 구멍이 적은 점에서 뛰어나지만, 어느 것을 사용해도 끈적함을 가지며, 표면 요철의 적음, 촘촘한 망목상 무늬, 기포 구멍의 적음에 대해 일정 수준 이상의 크레이프 피가 얻어진다. 전분의 유래로는 입수의 용이성이나 비용 등의 점에서, 옥수수, 찹옥수수, 타피오카, 감자, 밀, 쌀 등을 알맞게 들 수 있다. 입수의 용이성이나 비용 등의 점에서, 바람직한 가공 전분으로는 에테르화, 에스테르화 및 가교에서 선택되는 1종 또는 2종 이상의 처리가 이루어진 전분을 예시할 수 있고, 에테르화, 아세틸화 및 가교에서 선택되는 1종 또는 2종 이상의 처리가 이루어진 전분이 바람직하고, 에테르화 전분, 아세틸화 전분, 가교 전분, 에테르화 가교 전분, 아세틸화 가교 전분이 특히 바람직하다.
- [0025] 일 실시형태로서, 곡분류로서 밀가루 및 가공 전분을 조합하여 사용하는 것이 뛰어난 끈적한 식감을 내는 점, 특히, 뛰어난 끈적함, 적은 기포 구멍, 적은 요철의 효과를 얻으면서 뛰어나고 촘촘한 망목 무늬가 얻어지는 점에서 바람직하다. 밀가루 및 가공 전분을 조합하여 사용하는 경우, 곡분류 중 밀가루의 함유량은 5~50질량%를 들 수 있고, 7~40질량%가 보다 바람직하며, 10~30질량%가 특히 바람직하고, 가장 바람직하게는 15~25질량%이다. 또한, 밀가루 및 가공 전분을 조합하여 사용하는 경우, 곡분류 중 가공 전분의 함유량은 50~95질량%를 들 수 있고, 60~83질량%가 보다 바람직하며, 70~90질량%가 특히 바람직하고, 가장 바람직하게는 75~85질량%이다.
- [0026] 본 발명에서 사용하는 곡분류는 듀럼밀 세몰리나를 포함하지 않거나, 포함하는 경우도 그 양이 극히 적은 것이, 균일한 두께의 생지를 얻는 것과 끈적끈적한 식감을 유지하는 점에서 바람직하다. 듀럼밀 세몰리나는 단백질 함량이 높은 것 외에 밀가루에 비해 입도(粒度)가 크고, 본 발명에서 사용하면 균일한 생지의 두께가 되기 어렵고, 무늬가 불안정해지기 쉽다. 이 관점에서, 본 발명에서는 곡분류가 듀럼밀 세몰리나를 함유하고 있어도 그 양은 곡분 중 50중량% 미만인 것이 바람직하고, 10질량% 이하인 것이 보다 바람직하며, 3질량% 이하인 것이 특히 바람직하고, 듀럼밀 세몰리나를 함유하지 않는 것이 가장 바람직하다. 한편, 밀가루는 세몰리나와 입도가 다르기 때문에 세몰리나와는 다르다. 본 발명의 곡분류 중의 세몰리나의 양은 곡분류 100질량부 중 50질량부 이하인 것이 바람직하고, 5질량부 이하인 것이 보다 바람직하며, 3질량부 이하인 것이 특히 바람직하고, 세몰리나를 함유하지 않는 것이 가장 바람직하다.
- [0027] 당류는 크레이프용 생지의 소성물인 크레이프 피에 단 맛과 보수성(保水性), 바람직한 노릇노릇함을 부여하는 것이며, 식품 분야에서 사용 가능한 것을 특별히 제한 없이 사용할 수 있다. 당류로는 예를 들면, 설탕, 그레뉴당, 수수당, 맥아당, 유당, 과당, 포도당, 이성화당, 자일로스, 갈락토오스, 트레할로오스, 올리고당, 텍스트린 등의 단당, 이당 또는 다당류; 소르비톨, 말티톨 등의 당알코올; 벌꿀, 물엿, 메이플 시럽 등의 액당; 기타 감미료를 들 수 있고, 이들 중 1종을 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서의 당류의 함유량은 크레이프 피의 단 맛이나 보수성의 점, 및 당류 이외의 성분의 양을 확보하는 점

등에서 곡분류 100질량부에 대하여, 바람직하게는 25~75질량부, 보다 바람직하게는 35~65질량부이다. 메일라이드 반응을 진행시켜서 크레이프 피에 바람직한 노릇노릇함을 생기게 하는 점에서, 당류는 설탕, 그레인당 등의 수크로스(수수당) 함유 당을 포함하는 것이 바람직하다. 또한, 수수당에 환원당을 조합하는 것도 바람직하다.

[0028] 본 발명의 크레이프용 생지는 난류(卵類)를 함유한다. 난류는 특히 크레이프 피의 색, 풍미, 틀에서 빼내기 용이함과 밀접하게 관계된다. 난류로는 식품 분야에서 사용 가능한 것을 특별히 제한 없이 사용할 수 있고, 예를 들면, 계란, 메추리알, 오리알, 타조알을 들 수 있으며, 이들 중 1종을 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서는 전형적으로는 난류로서, 난황 및 난백을 포함하는 전란을 사용하지만, 난황 및 난백 중 한쪽만 사용할 수도 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서의 난류의 함유량은 난류를 사용하는 것에 의한 상기 효과의 점 및 난 이외의 성분의 양을 확보하는 점에서, 곡분류 100질량부에 대하여, 바람직하게는 120~190질량부, 보다 바람직하게는 150~180질량부이다.

[0029] 본 발명의 크레이프용 생지는 액상 유지를 함유한다. 액상 유지는 특히, 크레이프 피의 노릇노릇한 무늬의 패턴(노릇노릇하지 않은 망목 부분의 평면에서 본 형상 및 치수 그리고 배치), 크레이프 피의 질감(요철감)과 밀접하게 관계된다. 액상 유지는 상온(25℃)에서 액상인 유지이다. 액상 유지로는 특별히 한정되지 않지만, 채종유, 올리브유, 미강유, 참기름, 야자유, 옥수수 기름, 면실유, 땅콩 기름, 옥수수 기름, 콩기름, 해바라기유, 홍화(잇꽃)유, 팜분별유(팜올레인 등), 버터오일, 중쇄지방산유, 어유 등의 각종 동식물성 유지를 들 수 있다. 또한, 상온(25℃)에서 액상이면, 상기 액상 유지의 수소첨가유, 에스테르 교환처리유 등도 사용할 수 있다. 상기 에스테르 교환 유지는 액상 유지에 25℃에서 고형인 유지를 배합한 배합유에 에스테르 교환을 실시한 것이어도 된다. 이들은 1종 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서의 액상 유지의 함유량은 액상 유지를 사용하는 것에 의한 상기 효과를 양호하게 하는 점 등의 점에서, 곡분류 100질량부에 대하여, 바람직하게는 5~45질량부, 보다 바람직하게는 15~35질량부이다. 망목상의 노릇노릇한 무늬를 얻는 점에서, 본 발명의 크레이프용 생지에 포함되는 유지 중, 액상 유지가 50질량% 이상을 차지하는 것이 바람직하고, 80질량% 이상을 차지하는 것이 보다 바람직하다.

[0030] 본 발명의 크레이프용 생지는 특정 유지 함유 분말과 베이킹 파우더의 조합을 함유하지 않는 것이 안정적인 망목 무늬를 얻는 점에서 바람직하다. 상기 특정 유지 함유 분말이란, 당류 분말 또는 당류를 주체로 하는 분말과 첨가수(添加水)로 이루어지는 분말상의 계를 상기 당류가 결정화하는 가열 온도에서 가열 처리하여 다공질상의 부정형립(不定形粒)으로 이루고, 이에 유지 그리고 프로필렌글리콜지방산에스테르 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 첨가 혼합하여 얻어진 유지 함유 분말을 가리킨다. 유지 함유 분말의 당류의 예로는 상기에서 거론한 당류의 예를 들 수 있고, 특히 단당류, 이당류 또는 다당류에서 선택되는 적어도 1종인 것이 바람직하다. 당류를 주체로 한다는 것은 당류가 50질량% 이상인 것을 가리키는 것이 바람직하다. 유지 함유 분말에 사용하는 유지의 예로는 쇼트닝이나 버터 등의 상온에서 고형 또는 반(半)고형인 유지 외에, 상기에서 거론한 액상 유지의 예를 들 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지는 안정적인 망목 무늬를 얻는 점에서, 당류 분말 또는 당류를 주체로 하는 분말과 첨가수로 이루어지는 분말상의 계를 상기 당류가 결정화하는 가열 온도에서 가열 처리하여 다공질상의 부정형립으로 이루고, 이에 유지를 첨가 혼합하여 얻어진 유지 함유 분말을 함유하지 않은 것이 보다 바람직하며, 당류를 주체로 포함하고 당류의 결정화에 의해 형성된 다공질상의 부정형 입자를 함유하지 않는 것이 한층 더 바람직하다.

[0031] 본 발명의 크레이프용 생지는 발효 생지 건조 분쇄품 및 산화제의 조합을 포함하지 않는 것이 안정적인 망목 무늬를 얻는 점에서 바람직하다. 발효 생지 건조 분쇄품이란, 미리 발효를 취한 생지를 건조한 것, 또는 저온 감압 하에서 동결한 것을 분쇄한 것을 가리킨다. 또한, 산화제로는 아스코르브산, 및 그 염, 유도체, 화학수식물, 브롬산칼륨, 리포시게나제, 글루코오스옥시다아제 등을 들 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지는 효모의 발효물 또는 그 가공물을 포함하지 않는 것이 안정적인 망목 무늬를 얻는 점에서 바람직하다.

[0032] 본 발명의 크레이프용 생지는 곡분류, 당류, 난류 및 액상 유지를 함유하는 것인데, 이들에 더하여 추가로, 특정 유화제를 함유하는 점에서 특징지어진다. 본 발명의 크레이프용 생지에 따르면, 이 특징에 의해, 노릇노릇함이 촘촘한 망목상의 무늬를 땀과 함께 요철이 억제되어서 평평하고, 또한 끈적함을 가지며, 기포 구멍이 적어 필링의 수분이행이 되기 어려운 크레이프 피를 얻을 수 있다. 특정 유화제란, 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드, 및 프로필렌글리콜지방산에스테르에서 선택되는 적어도 1종을 나타낸다. 특히, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 사용하면 촘촘한 망목상 무늬가 한층 양호해지고, 요철이 더 저감되어 충분히 평탄한 소성면이 얻어질 뿐만 아니라 끈적함도 향상된다. 본 발명자는 이들 특정 유화제에 의해 크레이프용 생지 중에 분산된 액상 유지 입자의 크기 등, 액상 유지의 상태가 알맞고, 노릇노릇한 무늬의 촘촘함이나 크레이프 피의 질감(요철)을 양호하게 할 수 있는 것으로 추측하고 있다. 한편, 기포 구멍이란, 예를 들면 크레이프의 비소성면을 육안으로 관찰

하여 확인된 바늘 구멍과 같은 작은 구멍을 가리킨다.

- [0033] 추가로, 본 발명에서는 특정 유화제를 사용함으로써, 얻어지는 크레이프용 생지에 경시내성(經時耐性)이 있어, 조제 후에 시간이 경과한 생지여도 조제 직후와 동일한 정도로 촉촉하고 균일한 노릇노릇한 무늬를 가지는 크레이프 피를 얻을 수 있다.
- [0034] 모노글리세라이드로서 융점이 55℃ 미만인 것은 상온에서 페이스트상 혹은 왁스상을 띤다. 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드는 글리세린의 탄소 골격의 1번위의 위치에 지방산이 에스테르 결합한 것이어도 되고, 글리세린의 탄소 골격의 2번위의 위치에 지방산이 에스테르 결합한 것이어도 된다. 지방산의 탄소수는 8~22를 들 수 있다. 구체적으로는 카프틸산, 카프르산, 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 팔미톨레산, 스테아르산, 올레산, 리놀산, 리놀렌산 등을 들 수 있다. 본 발명에서 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드는 1종의 모노글리세라이드로 이루어지는 것이어도 되고, 2종 이상의 모노글리세라이드의 혼합물이어도 된다. 보다 평평하고 촉촉한 노릇노릇한 무늬를 얻는 점에서, 본 발명에서 사용하는 모노글리세라이드는 그 융점이 15℃ 이상 55℃ 미만인 것이 보다 바람직하고, 15℃ 이상 50℃ 이하인 것이 특히 바람직하다. 본 명세서에서 "융점"이란, 시차 주사 열량계 등에 의해 측정된 융점(피크 톱 온도)을 말한다. 본 발명은 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드를 사용함으로써, 융점 55℃ 이상의 모노글리세라이드를 사용하는 경우에 비해, 노릇노릇한 무늬의 망목이 촉촉해지고 접지 면적이 커지기 때문에 평평한 피가 되기 쉽다.
- [0035] 프로필렌글리콜지방산에스테르는 프로필렌글리콜과 지방산의 에스테르이다. 프로필렌글리콜지방산에스테르로는 모노에스테르형, 디에스테르형인 것을 들 수 있다. 지방산의 탄소수는 8~22를 들 수 있다. 지방산의 예로는 카프틸산, 카프르산, 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 팔미톨레산, 스테아르산, 올레산, 리놀산, 리놀렌산 등에서 선택되는 1종 또는 2종을 들 수 있다. 프로필렌글리콜지방산에스테르로는 융점이 35~55℃인 것이 바람직하고, 40~50℃인 것이 특히 바람직하다.
- [0036] 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드를 사용하는 경우, 그 양은 곡분류 100질량부에 대하여, 0.01~2.5질량부인 것이 바람직하다. 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드의 양이 곡분류 100질량부에 대하여 0.01질량부 이상임으로써, 상기 유화제를 사용하는 것에 의한 상기의 효과를 충분히 얻을 수 있다. 또한, 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드의 양이 곡분류 100질량부에 대하여 2.5질량부 이하임으로써 상기 유화제를 사용하는 것에 의한 끈득함을 느끼고, 노릇노릇함이 촉촉한 망목상 무늬를 띤다는 효과가 얻어지며, 기포 구멍의 적음 및 크레이프 피 표면의 요철이 억제되어서 평평하다는 효과와 양립시킬 수 있다. 이들 관점에서 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드의 양은 곡분류 100질량부에 대하여, 0.02질량부 이상 1.5질량부 이하인 것이 보다 바람직하고, 0.05질량부 이상 1.0질량부 이하인 것이 특히 바람직하다.
- [0037] 프로필렌글리콜지방산에스테르를 사용하는 경우, 그 양은 곡분류 100질량부에 대하여 0.01~2.5질량부인 것이 바람직하다. 프로필렌글리콜지방산에스테르의 양이 곡분류 100질량부에 대하여 0.01질량부 이상임으로써, 상기 유화제를 사용하는 것에 의한 상기의 효과를 충분히 얻을 수 있다. 또한, 프로필렌글리콜지방산에스테르의 양이 곡분류 100질량부에 대하여 2.5질량부 이하임으로써, 상기 유화제를 사용하는 것에 의한 끈득함을 느끼고, 노릇노릇함이 촉촉한 망목상 무늬를 띤다는 효과가 얻어지며, 기포 구멍의 적음 및 크레이프 피 표면의 요철이 억제되어서 평평하다는 효과와 양립시킬 수 있다. 이들 관점에서, 프로필렌글리콜지방산에스테르의 양은 곡분류 100질량부에 대하여, 0.02질량부 이상 1.5질량부 이하인 것이 보다 바람직하고, 0.05질량부 이상 1.0질량부 이하인 것이 특히 바람직하다. 특히 본 발명에서는 프로필렌글리콜지방산에스테르를 곡분류 100질량부에 대하여, 0.15질량부 초과 함유하는 것이 노릇노릇한 무늬가 촉촉하고 평평한 크레이프 피를 얻는 점에서 바람직하고, 0.2질량부 이상 함유하는 것이 더 바람직하다.
- [0038] 프로필렌글리콜지방산에스테르나 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드 등이 특정 유화제의 양을 많게 하면, 크레이프용 생지 중에 액상 유지를 촉촉하고 균일하게 분산시키기 쉬워지는 바, 그와 같은 액상 유지가 촉촉하고 균일하게 분산된 크레이프용 생지는 소성 시에 소성기와의 접촉 면적이 비교적 많기 때문에, 노릇노릇한 무늬가 촉촉하고 평평한 크레이프 피가 되기 쉽다.
- [0039] 프로필렌글리콜지방산에스테르와 모노글리세라이드를 조합하면, 추가로 끈득함, 크레이프 피의 소성면의 평평함이나, 망목상 무늬의 촉촉함이나 망목 크기의 균일함, 기포 구멍의 적음 등도 포함시켜서 뛰어난 효과를 얻을 수 있는 점에서 바람직하다. 이 관점에서, 특히 프로필렌글리콜지방산에스테르와 융점이 55℃ 미만인 모노글리세라이드를 조합하는 것이 바람직하다. 이들 효과를 얻는 점에서 프로필렌글리콜지방산에스테르와 모노글리세라이드를 조합하는 경우, 프로필렌글리콜지방산에스테르:모노글리세라이드의 질량비가 7:3~3:7인 것이 바람직하고, 6:4~4:6인 것이 특히 바람직하다. 특히, 프로필렌글리콜지방산에스테르와 융점이 55℃ 미만인 모노

글리세라이드가 상기 범위의 질량비인 것이 바람직하다.

[0040] 본 발명의 크레이프용 생지에서는 프로필렌글리콜지방산에스테르 및 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드 이외의 유화제를 사용해도 된다. 그와 같은 유화제로는 예를 들면, 융점 55℃ 이상의 모노글리세라이드, 아세트산모노글리세라이드, 구연산모노글리세라이드, 석신산모노글리세라이드, 디아세틸주석산모노글리세라이드, 락트산모노글리세라이드, 소르비탄지방산에스테르, 수크로스지방산에스테르, 레시틴, 스테아로일락트산나트륨, 스테아로일락트산칼슘, 폴리에틸렌글리세린지방산에스테르, 소르비탄지방산에스테르 등을 들 수 있다. 이들은 1종을 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서, 유화제의 총량은 곡분류 100질량부에 대하여, 0.01질량부 이상 5질량부 이하인 것이, 촘촘한 망목상의 노릇노릇한 무늬를 가짐과 함께 요철이 억제되어서 평평하고, 또한 끈적함을 가지며, 기포 구멍이 적고 필링의 수분이행이 되기 어렵다는 효과를 한층 얻기 쉬운 점에서 바람직하고, 0.05질량부 이상 3질량부 이하인 것이 보다 바람직하다.

[0041] 촘촘한 망목상의 노릇노릇한 무늬를 가짐과 함께 요철이 억제되어서 평평하고, 또한 끈적함을 가지며, 기포 구멍이 적고 필링의 수분이행이 되기 어렵다는 효과를 얻는 점에서, 본 발명의 크레이프용 생지가 프로필렌글리콜지방산에스테르 및 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드 이외의 유화제를 사용하는 경우, 프로필렌글리콜지방산에스테르 및 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드의 합계량이, 프로필렌글리콜지방산에스테르 및 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드 이외의 유화제(이하 다른 유화제라고도 함) 중 어느 하나의 단독 사용량에 비해 큰 것이 바람직하고, 다른 유화제 중 어느 단독 사용량에 비해서도 큰 것이 바람직하다. 또한 프로필렌글리콜지방산에스테르 및 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드의 합계량이, 다른 유화제의 합계 사용량에 비해 큰 것이 더 바람직하고, 프로필렌글리콜지방산에스테르의 양이, 다른 유화제의 합계 사용량에 비해 큰 것이 한층 더 바람직하다. 또한, 본 발명에서 프로필렌글리콜지방산에스테르를 사용하는 경우, 프로필렌글리콜지방산에스테르의 양에 비해, 프로필렌글리콜지방산에스테르 이외의 유화제의 양이 적은 것도 프로필렌글리콜지방산에스테르에 의한 효과가 한층 얻기 쉬운 점에서 바람직하고, 프로필렌글리콜지방산에스테르 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르 이외의 유화제의 양이 90질량부 이하인 것이 바람직하고, 70질량부 이하인 것이 보다 바람직하며, 50질량부 이하인 것이 특히 바람직하다. 프로필렌글리콜지방산에스테르 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드의 효과를 충분히 얻는 점에서, 프로필렌글리콜지방산에스테르 및 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드 이외의 유화제를 함유하는 경우, 그 양은 프로필렌글리콜지방산에스테르 및 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드의 합계 100질량부에 대하여, 10질량부 이하인 것이 바람직하고, 2질량부 이하인 것이 보다 바람직하며, 1질량부 이하인 것이 특히 바람직하다.

[0042] 본 발명의 크레이프용 생지는 추가로 증점제를 함유해도 된다. 증점제는 크레이프용 생지의 점도를 높이는 것 외에, 망목상 무늬를 촘촘하게 균일화하는 등의 역할을 담당한다. 본 발명에서 사용하는 증점제로는 식품분야에서 사용 가능한 것을 특별히 제한 없이 사용할 수 있고, 증점 다당류가 알맞게 사용된다. 증점 다당류로는 예를 들면, 알긴산, 알긴산나트륨, 알긴산칼슘, 알긴산프로필렌글리콜에스테르, 아라비아검, 트래거캔스검, 카라야검, 가티검, 아라비노갈락탄, 로커스트콩검, 구아검, 타마린드검, 한천, 카라기난, 크산탄검, 커들란, 젤라틴, 카제인, 카르복시메틸셀룰로오스, 메틸셀룰로오스, 펙틴, 아가로오스, 클루코만난, 키틴, 키토산 등을 들 수 있고, 이들 중 1종을 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서의 증점제의 함유량은 증점제에 따른 상기의 효과를 높이는 점 등에서 곡분류 100질량부에 대하여, 바람직하게는 0.05~1질량부, 보다 바람직하게는 0.1~0.5질량부이다.

[0043] 본 발명의 크레이프용 생지는 추가로 팽창제를 함유해도 된다. 본 발명에서 사용하는 팽창제로는 식품분야에서 사용 가능한 것을 특별히 제한 없이 사용할 수 있고, 예를 들면, 탄산수소나트륨, 탄산암모늄, 탄산수소암모늄, 푸마르산, 푸마르산나트륨, 인산2수소칼슘, 글루코노델타락톤, 주석산, 주석산수소칼슘, 피로인산2수소2나트륨, 황산알루미늄칼슘, 인산수소2칼슘 등을 들 수 있고, 이들 중 1종을 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 상기 팽창제에는 분산제로서 전분 등이 포함되어도 된다. 상기 팽창제로는 시판되고 있는 베이킹 파우더를 사용해도 된다. 그러나 기포 구멍의 수를 저감하여 필링의 수분이행을 방지하는 점에서는 본 발명의 크레이프용 생지에서의 팽창제의 함유량은 낮은 편이 바람직하다. 구체적으로는 본 발명의 크레이프용 생지에서, 곡분류 100질량부에 대하여 팽창제의 양은 바람직하게는 0.5질량부 이하, 보다 바람직하게는 0.1질량부 이하이다.

[0044] 본 발명의 크레이프용 생지는 전형적으로는 상기 성분에 더하여 추가로 수성 액체를 함유한다. 본 발명의 크레이프용 생지에 함유되는 수성 액체로는 예를 들면, 물, 우유 등을 들 수 있고, 이들 중 1종을 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서의 수성 액체의 함유량은 곡분류 100질량부에 대한 크레이프용 생지 중의 수분량이 바람직하게는 160~400질량부가 되는 양인 것이, 생지를 적절한 점도로 하여 크레이프 피의 노릇노릇한 무늬의 촘촘함이나 평평함을 얻기 쉬운 점에서 바람직하고, 200~350질량부인 것

이 보다 바람직하며, 270~320질량부인 것이 특히 바람직하다. 여기서 말하는 수분량에는 수성 액체 중의 수분량 외에, 난류 등의 수분을 가지는 재료 중의 수분의 양을 포함한다. 종래, 곡분류 100질량부에 대하여 수분량 200질량부 초과인 크레이프용 생지는 쫄득함을 유지하면서 크레이프의 구운 무늬를 안정화시키는 것이 특히 어려웠는데, 본 발명에서는 특정 유화제를 사용함으로써 구운 무늬를 안정화시킬 수 있다. 크레이프용 생지의 수분량은 예를 들면, 135℃에서 2시간, 또는 105℃에서 5시간 검체를 건조시키고, 건조 전후에서의 중량 변화로부터 수분량을 산출하는 가열 건조법으로 측정할 수 있다. 한편, 135℃에서 2시간 및 105℃에서 5시간 중 어느 한쪽의 조건으로 건조시킨 경우에 상기의 수치범위에 포함되는데 다른 쪽의 조건으로 건조시킨 경우는 포함되지 않는 경우여도 상기 수치범위에 해당하는 것으로 한다.

[0045] 본 발명의 크레이프용 생지는 상기 성분 이외의 다른 성분을 함유해도 된다. 다른 성분으로는 예를 들면, 유성분, 동식물 유지, 분말 유지 등의 유지류, 식물섬유, 식염, 감미료, 향신료, 조미료, 비타민류, 미네랄류, 색소, 향료 등을 들 수 있고, 이들을 적절히 배합할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지에서, 곡분류, 당류, 수분, 난류, 액상 유지, 유화제, 증점제 및 팽창제 이외의 성분의 양은 합계로 곡분류 100질량부에 대하여 50질량부 이하인 것이 바람직하고, 30질량부 이하인 것이 보다 바람직하며, 20질량부 이하인 것이 한층 바람직하고, 10질량부 이하인 것이 특히 바람직하며, 5질량부 이하인 것이 가장 바람직하다.

[0046] 본 발명의 크레이프용 생지의 점도는 크레이프용 생지의 온도가 20~35℃인 경우에, 예를 들면 10dPa·s 이상 40dPa·s 이하인 것이 바람직하고, 15dPa·s 이상 35dPa·s 이하인 것이 보다 바람직하다. 크레이프용 생지의 점도는 예를 들면 회전 점도계, 모관 점도계 등으로 측정할 수 있다. 본 명세서의 크레이프용 생지의 점도는 측정 대상 생지의 품온(品溫)을 25℃로 조정하고, 단일 원통형 회전 점도계(B형 점도계)를 이용하여 상법(常法)에 따라 측정된 점도를 의미한다. 예를 들면, B형 점도계로서 비스코테스터 VT-06(리온 가부시키가이샤)을 이용하고, 로터로서 부속의 1호 로터를 사용하며, 생지 온도를 25℃로 조정하고, 제작 5분 후에 측정할 수 있다.

[0047] 본 발명의 크레이프용 생지의 조제 방법은 특별히 한정되지 않는다. 예를 들면 본 발명의 크레이프용 생지는 상기에서 거론한 각 성분 중 "곡분류 및 당류를 함유하고, 곡분류 100질량부에 대하여, 용점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 및/또는 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부 함유하는 크레이프용 믹스"(본 발명의 크레이프용 믹스)를 사용하여 조제되어도 된다. 이와 같은 크레이프용 믹스에 액상 유지, 난류를 첨가함과 함께, 수성 액체를 상기의 수분량이 되도록 첨가함으로써, 본 발명의 크레이프용 생지를 조제해도 된다. 크레이프용 믹스는 분체이다. 크레이프용 믹스 중, 곡분류의 함유량은 45질량% 이상 85질량% 이하인 것이 바람직하고, 55질량% 이상 75질량% 이하인 것이 보다 바람직하다. 상기의 크레이프용 생지에서의 곡분류 및 당류, 유화제의 설명은 모두 상기의 믹스에 적용할 수 있다. 따라서 곡분류의 종류, 당류의 종류와 곡분류에 대한 양비(量比), 유화제의 종류나 그 조성, 곡분류에 대한 양비는 모두 상기의 믹스에 적용할 수 있다. 또한, 크레이프용 생지에서의 그 밖의 분체 원료, 예를 들면, 증점제나 팽창제, 및 상기의 다른 성분들에 대해 그들의 종류나 그 양의 설명은 모두 상기의 믹스에 적용할 수 있다. 따라서 증점제나 팽창제의 종류나 곡분류에 대한 양비는 모두 상기의 믹스에 적용할 수 있다. 또한, 상기 믹스에서, 곡분류, 당류, 난류, 유화제, 증점제 및 팽창제 이외의 분체 성분의 바람직한 양은 곡분류 100질량부에 대하여, 50질량부 이하인 것이 바람직하고, 30질량부 이하인 것이 보다 바람직하며, 20질량부 이하인 것이 한층 바람직하고, 10질량부 이하인 것이 특히 바람직하며, 5질량부 이하인 것이 가장 바람직하다.

[0048] 더욱이, 본 발명의 믹스는 본 발명의 크레이프용 생지와 마찬가지로, 전술한 특정 유지 함유 분말을 함유하지 않는 것이 바람직하고, 당류 분말 또는 당류를 주체로 하는 분말과 첨가수로 이루어지는 분말상의 계를 상기 당류가 결정화하는 가열 온도에서 가열 처리하여 다공질상의 부정형립으로 이루고, 이에 유지를 첨가 혼합하여 얻어진 유지 함유 분말을 함유하지 않는 것이 보다 바람직하며, 당류 분말 또는 당류를 주체로 포함하고 당류의 결정화에 의해 형성된 다공질상의 부정형 입자를 함유하지 않는 것이 특히 바람직하다. 또한 본 발명의 믹스는 발효 생지 건조 분쇄품 및 산화제의 조합을 포함하지 않는 것이 바람직하고, 효모의 발효물 또는 그 가공물을 포함하지 않는 것이 보다 바람직하다.

[0049] 본 발명의 크레이프용 생지의 제조 및 소성은 종래와 마찬가지로 해서 실시할 수 있다. 생지는 곡분류, 당류, 난류, 액상 유지 및 유화제 그리고 필요에 따라 기타 임의 성분을 믹서나 핸드 거품기로 균일하게 섞음으로써 조제할 수 있다. 플로어타임은 10~60분으로 하는 것이 바람직하다. 예를 들면, 회전 드럼 등을 가지는 크레이프 연속 소성기로 소성해도 되고, 혹은 크레이프팬, 후라이팬, 핫플레이트, 오븐 등으로 소성해도 되는데, 크레이프 연속 소성기로 실시하는 것이 이하의 점에서 바람직하다. 소성은 편면(片面)만이어도 되고, 양면을 소성해도 된다. 편면 소성의 경우, 본 발명의 크레이프용 생지에 의한, 비소성면의 형상이 평평하고 기공이 열리기 어렵고, 생지 중의 수분 비산이 억제되며, 필링의 수분이행이 되기 어려운 크레이프 피를 얻을 수 있는 효과가 한층

효과적으로 발휘되는 점에서 바람직하다.

- [0050] 소성 조건은 편면 소성 및 양면 소성 중 어느 경우도 바람직하게는 160~220℃에서 10초~60초이며, 보다 바람직하게는 160~220℃에서 10초~40초이다.
- [0051] 크레이프 연속 소성기란 크레이프를 자동적으로 또한 연속적으로 제조할 수 있는 장치를 가리킨다. 크레이프 연속 소성기의 예로는 회전 드럼을 가지는 크레이프 연속 소성기(이하, 드럼 소성기라고도 함.)나 프라이팬식 연속 소성기가 있다. 드럼 소성기는 일반적으로 생지 투입부와 전사(轉寫) 드럼 및 가열 드럼을 가진다. 전사 드럼 및 가열 드럼이란, 통상 회전축이 동일한 방향이 되도록 서로 근접하여 설치되고 서로 역방향으로 회전시켜서 사용된다. 드럼 소성기는 일반적으로, 생지 투입부로부터 생지를 전사 드럼으로 보내고, 전사 드럼에 생지를 부착시켜서 생지를 성형하며, 전사 드럼으로부터 가열 드럼으로 생지를 전사하여 소성한다. 드럼 소성기는 일반적으로 생지 투입부가 호퍼로 되어 있다. 일반적으로 드럼 소성기는 전사 드럼에 인접한(예를 들면 하방에 위치하는) 호퍼가 달린 생지 탱크를 이용하여 전사 드럼에 생지를 부착시킨다. 일반적으로 드럼 소성기는 생지 투입부로부터 생지를 전사 드럼(전사 드럼에 생지를 부착시키는 생지 탱크)으로 보내는 스크루나 기어 펌프를 가진다. 드럼 소성기의 전형적인 예를 도 1에 나타낸다. 도 1의 장치에서는 생지 투입 호퍼(1)로부터 스크루(2)로 전사 드럼 호퍼(3)에 생지를 보내고, 전사 드럼 호퍼(3)의 생지를, 전사 드럼(4)에 의해, 상기 드럼(4)과 동시에 회전하고 있는 본체의 드럼(5)으로 전사하여 소성한다. 드럼 소성기로는 다이에 기켄 가부시킴기(이하, 크레이프 성형기 "HT-30CN", "HT-15CN", "HT-45CN" 등이 알려져 있다. 프라이팬식 연속 소성기는 일반적으로, 복수의 프라이팬과 그에 대하여, 토출부에 의해 토출된 크레이프용 생지가 연속적으로 투입되어서 생지가 소성되는 것이다. 프라이팬식 연속 소성기의 예로는 가부시킴기(이하, 야마다 세이사쿠쇼, "CR-20", "CR-2", "IH사양" 등이 알려져 있다.
- [0052] 크레이프 연속 소성기에 의한 소성은 통상 생지 투입부에서 소성 완료까지 시간이 수십분~1시간 정도 걸린다. 본 발명의 크레이프용 생지에서는 후술할 실시예에 나타내는 바와 같이, 크레이프용 생지의 경시 안정성이 뛰어나기 때문에 크레이프 연속 소성기를 사용한 경우에도 촘촘한 망목상 무늬를 가지는 크레이프를 안정적으로 제조할 수 있다. 또한, 가열 드럼이나 프라이팬 등의 가열면에 기름을 치지 않는 등 망목상 무늬에 불리한 조건에서도 촘촘한 망목상 무늬를 가지는 크레이프를 안정적으로 제조할 수 있다. 드럼 소성기에서는 통상 기름을 가열 드럼에 기름을 치지 않고 소성한다.
- [0053] 본 발명의 크레이프 피에 대해 설명한다.
- [0054] 크레이프 피는 크레이프용 생지의 소성물이며, 표면(크레이프용 생지의 소성면)에, 망목상의 노릇노릇한 부분과, 상기 노릇노릇한 부분에 둘러싸인 노릇노릇하지 않은 복수의 망목 부분을 가진다. 전형적으로는, 크레이프 피의 표면에서는 평면에서 봤을 때, 선상의 노릇노릇한 부분이 두 방향 이상의 복수의 방향으로 연장되어 있음과 함께, 그들이 서로 연결되어 망목상의 연속선을 형성하고 있고, 이 망목상의 연속선에 의해 크레이프 피의 표면이 노릇노릇하지 않은 복수의 망목 부분으로 구분되어 있다. 노릇노릇하지 않은 부분의 색감은 생지 유래의 색감으로서 예를 들면 황색이나 옅은 황색이다. 노릇노릇한 부분의 색감은 상기 노릇노릇하지 않은 부분에 비해 갈색빛을 띠고 있고, 예를 들면 다갈색이다.
- [0055] 본 발명의 크레이프 피는 크레이프 피의 중심 부분을 직경 100mm의 원형으로 구획했을 때에, 그 원형 중에, 상기의 노릇노릇하지 않은 망목 부분 중 최대 길이가 3~30mm인 것의 수가 40개 이상 115개 이하인 점에서 특징지어지며, 이 특징에 의해, 망목상의 노릇노릇한 무늬가 적당하게 촘촘하고, 또한 적당한 크기의 망목 부분이 다수 존재함으로써 뛰어난 미관을 가진다. 이 관점에서, 바람직하게는 상기의 원형 중에, 상기의 노릇노릇하지 않은 망목 부분 중 최대 길이가 3~30mm인 것의 수는 40개 이상 115개 이하이며, 더 바람직하게는 60개 이상 95개 이하이다. 본 발명에서, 크레이프 피에서의 망목 부분의 수를 상기의 범위로 하기 위해서는 전술한 본 발명의 크레이프용 생지를 소성하는 크레이프 피의 제조 방법을 채용하면 된다. 종래의 크레이프용 생지에서는 상기과 같이 촘촘한 망목상 무늬를 가지는 크레이프 피는 얻어지지 않았다.
- [0056] 망목상이란, 격자 망목상 등의, 망목 부분이 규칙적인 형상을 하고 있는 것에 한정되지 않고, 망목 부분의 형상이 부정형인 것을 포함한다. 또한, 망목상에서, 노릇노릇한 부분의 폭(상기 부분이 연장되는 방향과 직교하는 방향의 길이)은 일정할 필요는 없다. 또한, 노릇노릇한 부분은 반드시 선상과 같은 가늘고 긴 형상이 아니어도 된다. "망목상의 노릇노릇한 부분과, 상기 노릇노릇한 부분에 둘러싸인 노릇노릇하지 않은 복수의 망목 부분을 가진다"란, 노릇노릇하지 않은 복수의 불연속 부분과, 그들의 불연속 부분을 서로 구획하는 노릇노릇한 부분이 관찰된다면 충족되는 것으로 한다. 불연속 부분이란 상기의 망목 부분을 가리키고, 그 수는 "크레이프 피의 중심 부분을 직경 100mm의 원형으로 구획했을 때에, 그 원형 중에, 상기의 노릇노릇하지 않은 망목 부분 중 최대

길이가 3~30mm인 것의 수가 40~115개인" 것을 충족하는 수이다. 최대 길이란, 하나의 망목 부분을 횡단하는 선분 중 가장 긴 선분의 길이를 가리킨다. 망목 부분의 형상은 한정되지 않고, 원형, 타원형, 다각형 또는 별형 다각형 등, 어느 형상이어도 된다.

[0057] "크레이프 피의 중심 부분을 직경 100mm의 원형으로 구획한다"란, 크레이프 피의 중심점을 중심으로 한 직경 100mm의 원형으로 구획하는 것을 가리킨다. 크레이프 피가 원형인 경우에는 중심점이란 그 원형이 중심이다. 또한, 크레이프 피가 삼각형인 경우에는 크레이프 피의 중심점은 그 삼각형의 내심이다. 크레이프 피가 직사각형 혹은 마름모꼴 이외의 사각형 또는 오각형인 경우, 크레이프 피의 중심점은 그 사각형 또는 오각형의 내부에 있고, 또한 적어도 3번에 접하는 원 중 최대 면적의 원의 중심으로 한다. 상기 사각형 또는 오각형이 최대 면적의 원을 2개 이상 가지고 있는 경우, 어느 하나의 원의 중심을 선택하여 상기의 범위에 포함된다면 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 한다. 또한, 크레이프 피가 원형, 삼각형, 직사각형 혹은 마름모꼴 이외의 사각형 및 오각형 중 어느 것도 아닌 경우에는 크레이프 피의 중심점은 크레이프 피를 횡단하는 최대 선분의 중점으로 한다.

[0058] "크레이프 피의 중심점을 중심으로 한 직경 100mm의 원형 중에서의, 상기 노릇노릇하지 않은 망목 부분 중 최대 길이가 3~30mm인 것의 수"는 예를 들면, 크레이프 피의 사진을 촬영하고, 이것을 2배로 확대하여 계수(計數)할 수 있다. 한편, 원형 내에 망목 부분의 일부만 포함되어 있는 경우, 상기 망목 부분의 절반 이상의 면적이 원형 내에 포함되어 있으면 하나로 카운트한다.

[0059] 크레이프 피의 직경은 전형적으로는 110mm 이상 300mm 이하이며, 바람직하게는 160mm 이상 240mm 이하이다. 여기서 말하는 직경이란, 크레이프 피가 원형인 경우에는 그 원의 직경이고, 또한 크레이프 피가 타원인 경우에는 그 타원의 단경이며, 삼각형인 경우에는 내접원의 직경이다. 또한, 크레이프 피가 직사각형 혹은 마름모꼴 이외의 사각형 또는 오각형인 경우는 그 사각형 또는 오각형의 내부에 있고 적어도 3번에 접하는 원 중 최대 면적의 원의 직경이다. 크레이프 피가 원형, 타원형, 삼각형, 직사각형 혹은 마름모꼴 이외의 사각형 및 오각형 중 어느 것도 아닌 경우에는 상기의 최대 선분의 중점에 의해 이등분되는 길이, 즉 최대 선분의 2분의 1의 길이이다. 크레이프 피는 어느 형상이어도 상술한 크레이프 피의 중심점을 중심으로 하는 직경 100mm의 원 전체를 감싸는 형상인 것이 바람직하다. 여기서 말하는 전체를 포함한다는 것은 직경 100mm의 원이 크레이프 피의 바깥가장자리와 중복되는 경우, 및 크레이프 피의 바깥가장자리와 중복되지 않고 상기 바깥가장자리보다도 내측에 직경 100mm의 원형이 모두 포함되는 경우 중 어느 것이어도 된다. 크레이프 피는 바람직하게는 크레이프 피의 면적이 상기 범위의 직경의 원의 면적의 1~50배인 크기로 한다. 단, 여기서 말하는 타원, 삼각형 등의 형상은 소성 시에 이들 형상으로 완전히 구워지는 것을 가리키고, 예를 들면 원형으로 소성한 후에 삼각형으로 으려낸 것이 아니다.

[0060] 크레이프 피의 두께는 전형적으로는 0.1mm 이상 3mm 이하가 바람직하고, 0.5mm 이상 2mm 이하가 보다 바람직하다. 여기서 말하는 크레이프 피의 두께는 크레이프 피의 임의의 부분의 두께를 가리킨다.

[0061] 실시예

[0062] (실시예 1~12, 비교예 1~14)

[0063] 하기 표 1 또는 표 2에 나타내는 원료를 이들 표에 나타내는 배합으로 혼합하고 믹서로 교반하여, 생지 온도 25℃, 생지 점도 15~35dPa·s의 유동성이 있는 크레이프용 생지를 제작했다. 플로어타임을 10분으로 하여, 드림 소성기로 185℃에서 20초간 편면만 소성하여, 두께 0.5mm 이상 2mm 이하, 직경 약 20cm의 원형을 한 박피상의 크레이프 피를 얻었다.

[0064] 표 1 및 표 2에서 밀가루로서는 박력분을 사용했다. 가공 전분으로는 타피오카 유래의 에테르화 전분을 사용했다. 또한, 당류로는 그레뉴당을 사용했다. 란으로는 전란을 사용했다. 증점 다당류로는 구아검을 사용했다. 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드로는 탄소수 16~18의 지방산의 모노글리세라이드로 융점이 50℃인 것을 사용했다. 프로필렌글리콜지방산에스테르로는 융점이 42~48℃인 것을 사용했다. 그 밖의 유화제로서 시판품을 사용했다.

[0065] (평가 1)

[0066] 각 실시예 및 비교예에서 얻어진 크레이프 피의 외관으로서 비소성면의 기포 구멍의 적음, 소성면의 평평함 및 노릇노릇한 부분의 망목상 무늬의 촘촘함, 및 식감으로서 쫄득함을 10명의 전문 패널리스트에게 평가하게 했다. 평가 기준은 하기와 같이 했다. 결과를 10명의 평가점의 평균값으로서 표 1 및 표 2에 나타낸다. 한편, 비소성면에 대해 평가한 기포 구멍은 육안에 의해 바늘 구멍 모양(직경 0.01mm 이상 0.2mm 이하 정도)의 구멍을 크레

이프 피를 관통한 것도 관통하지 않은 것도 포함시켜서 그 많고 적음을 평가했다.

- [0067] 추가로 각 실시예 및 비교예에서 얻어진 크레이프 피에 대해, 상기의 방법으로, 직경 100mm의 원형 중에서의 최대 길이가 3~30mm인 망목 부분의 개수를 측정했다. 결과를 표 1 및 표 2에 나타낸다. 또한, 실시예 4, 실시예 3 및 비교예 1 각각의 크레이프 피의 소성면의 사진을 도 2에 나타낸다.
- [0068] (평가 2)
- [0069] 비교예 1 및 실시예 1~6의 크레이프용 생지를 조제 후 0분간, 15분간, 30분간, 45분간 또는 60분간, 실온(25℃)에서 정지(靜置)한 후에 소성했다. 얻어진 각 크레이프 피에 대해, 상기와 마찬가지로, 10명의 전문 패널리스트에게 소성면에서의 망목상 무늬를 하기 평가 기준으로 평가하게 했다. 평가점의 변화 및 각 시점의 평가점의 평균값을 표 3에 나타낸다.
- [0070] <평가 기준>
- [0071] (비소성면의 기포 구멍의 적음)
- [0072] 1점: 기포 구멍이 상당히 많음
- [0073] 2점: 기포 구멍이 많음
- [0074] 3점: 기포 구멍이 다소 많음
- [0075] 4점: 기포 구멍이 적음
- [0076] 5점: 기포 구멍이 없음
- [0077] (소성면의 평평함)
- [0078] 1점: 요철감이 현저함
- [0079] 2점: 요철감이 있음
- [0080] 3점: 다소 요철감이 있음
- [0081] 4점: 평평하지만 일부에 요철감이 있음
- [0082] 5점: 평평함
- [0083] (소성면에서의 노릇노릇한 무늬의 촘촘함)
- [0084] 1점: 성긴 무늬, 또는 무늬가 나오지 않음
- [0085] 2점: 다소 성긴 무늬, 또는 무늬가 그다지 나오지 않음
- [0086] 3점: 촘촘한 무늬는 나오지만 불균일함
- [0087] 4점: 다소 촘촘하고 균일한 무늬
- [0088] 5점: 촘촘하고 균일한 무늬
- [0089] (식감(쫄득함의 세기))
- [0090] 1점: 딱딱하고 쫄득함이 느껴지지 않음
- [0091] 2점: 다소 딱딱하고 쫄득함이 약함
- [0092] 3점: 쫄득함이 있음
- [0093] 4점: 부드럽고 쫄득함이 다소 강함
- [0094] 5점: 부드럽고 쫄득함을 강하게 느낌

표 1

배합(질량부)	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	실시예 6	실시예 7	실시예 8	실시예 9	실시예 10	실시예 11	실시예 12
밀가루	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
가공 전분	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
당류	50	50	50	50	50	50	50	50	70	70	70	70
탄	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
물	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
생러드유	20	20	20	20	20	20	20	20	18	17	16	15
응집 다당류	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
생지 속 수분량	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
유 화	0.25		0.15	0.25		0.35	0.45	0.6	1	1.5	2	2.5
제					0.25							
평가 평균점	3.3	4.1	4.0	4.9	4.1	4.6	4.5	4.3	4.1	3.9	3.8	3.5
생지 비소성면의 기포 구멍의 적음	4	4.5	4.5	5	4	5	5	5	4.5	4	4	4
생지 소성면의 평평함	3.5	4	3.5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
식감(전단함)	2.5	4	4.5	4.5	4.5	3.5	3.5	3	3.5	3	2.5	2
만능상 마니의 출몰함	3	4	3.5	5	4	5	4.5	4	3.5	3.5	3.5	3
양쪽 부분의 개수	52	80	60	91	74	91	79	73	71	68	66	63

표 2

배합(결합부)	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5	비교예 6	비교예 7	비교예 8	비교예 9	비교예 10	비교예 11	비교예 12	비교예 13	비교예 14
겉기류	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
가공 전분	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
당류	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	70
란	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
물	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
셀라드유	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	14	13
응점 다량류	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
생지 속 수분량	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
유 화 제	모노클리세라이드(응점 55℃ 이상)													
		0.25												
	아세트산모노클리세라이드		0.25											
	구연산모노클리세라이드			0.25										
	석신산모노클리세라이드				0.25									
	디아세틸주석산모노클리세라이드					0.25								
	락트산모노클리세라이드						0.25							
	소르비톨지방산에스테르							0.25						
	수수당지방산에스테르								0.25					
	레스틴									0.25				
	스테아로일락트산나트륨										0.25			
	스테아로일락트산칼슘											0.25		
	모노클리세라이드(응점 55℃ 미만)												3	3.5
	포로폴렌 클리제방산에스테르												3	3.5
평가평균점	1.8	2.8	2.5	2.4	2.5	2.6	2.3	2.5	2.5	2.1	2.6	2.4	2.6	2.5
생지 비소성면의 기포의 적음	2	4	3	3	3	3.5	2.5	3	3	2	3	3	3	3
생지 소성면의 팽창	1	2.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
직감(전도율)	3	2.5	2.5	2.5	3	3	2	2.5	2.5	2.5	3	2.5	3	1
망목상 무늬의 출몰	1	2	2.5	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2	1.5	1
망목 부분의 개수	18	28	30	26	27	24	32	31	30	30	28	31	30	20

[0096]

표 3

	비교예 1	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	실시예 6
무늬의 경시 변화(0~60분의 평균점)	1	2.9	4.8	3.7	4.9	3.9	4.5
플로어타임 0분	1	3.5	5	4	5	4	4.5
플로어타임 15분	1	3.5	5	4	5	4	4.5
플로어타임 30분	1	3	5	4	5	4	4.5
플로어타임 45분	1	2.5	4.5	3.5	5	4	4.5
플로어타임 60분	1	2	4.5	3	4.5	3.5	4.5

[0097]

[0098] 상기의 표 1~3 및 도 2의 결과로부터, 본 발명의 크레이프용 생지가 특정 유화제를 사용함으로써, 크레이프 피 표면의 요철이 억제되어서 평평하고, 노릇노릇함이 촘촘한 망목상의 무늬를 가지며, 끈득함을 느끼게 하는 것임을 알 수 있다. 또한, 기포 구멍이 적어서 필링의 수분이행이 적고, 또한, 크레이프용 생지의 경시 안정성도 높

은 것을 알 수 있다.

[0099] (실시예 2-A~2-W)

[0100] 실시예 2에서, 곡분류로서 가공 전분 75질량부 및 박력분 25질량부 대신에 표 4, 표 5 또는 표 6에 나타내는 종류의 곡분류를 사용했다. 그 점 이외에는 실시예 2와 마찬가지로 하여 크레이프용 생지 및 크레이프 피를 얻었다.

[0101] (비교예 1-A~1-F, 1-Q, 1-T~1-W)

[0102] 비교예 1에서, 곡분류로서 가공 전분 75질량부 및 박력분 25질량부 대신에 표 4, 표 5 또는 표 6에 나타내는 종류의 곡분류를 사용했다. 그 점 이외에는 비교예 1과 마찬가지로 하여 크레이프용 생지 및 크레이프 피를 얻었다.

[0103] (비교예 2-A~2-F, 2-Q, 2-T~2-W)

[0104] 비교예 2에서, 곡분류로서 가공 전분 75질량부 및 박력분 25질량부 대신에 표 4, 표 5 또는 표 6에 나타내는 종류의 곡분류를 사용했다. 그 점 이외에는 비교예 2와 마찬가지로 하여 크레이프용 생지 및 크레이프 피를 얻었다.

[0105] 상기 각 실시예 및 각 비교예에서 얻어진 크레이프 피를 평가 1과 마찬가지로 하여 평가했다. 결과를 표 4~표 6에 나타낸다.

표 4

배합(질량부)	실시에	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예	비교예
	2-A	1-A	2-A	2-B	1-B	2-B	2-C	1-C	2-C	2-D	1-D	2-D	2-D
밀가루(박력분)	100	100	100										
밀가루(강력분)				100	100	100							
밀가루							100	100					
옥수수 가루									100	100	100	100	100
당류	50	50	50				50	50	50	50	50	50	50
란	175	175	175				175	175	175	175	175	175	175
물	125	125	125				125	125	125	125	125	125	125
셀러드유	20	20	20				20	20	20	20	20	20	20
증점 다량분	0.35	0.35	0.35				0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
생지 속 수분량	272	272	272				272	272	272	272	272	272	272
유													
화			0.25				0.25		0.25				0.25
제	0.25			0.25									
평가 평균점	3.8	2.0	2.8	3.8	2.0	2.6	3.5	1.6	2.3	3.5	1.5	1.8	
생지 비소성면의 기포 구멍의 적음	4	3	3.5	4.5	3	3.5	3.5	1.5	2.5	3.5	1.5	1.5	2
생지 소성면의 평평함	4	1.5	3	3.5	1	2.5	3.5	1.5	2.5	3.5	1.5	1.5	2
삭감(흔들림)	3	2.5	2	3.5	3	2.5	3	2.5	2.5	3	2	2	1.5
만족상 무늬의 훌륭함	4	1	2.5	3.5	1	2	4	1	1.5	4	1	1.5	1.5
양분 부분의 개수	85	20	27	68	15	25	73	17	24	70	14	14	26

[0106]

5 5

배합(질량부)															
실시예 2-E	비교예 1-E	비교예 2-E	실시예 2-F	비교예 1-F	비교예 2-F	실시예 2-G	실시예 2-H	실시예 2-I	실시예 2-J	실시예 2-K	실시예 2-L	실시예 2-M	실시예 2-N	실시예 2-O	실시예 2-P
100	100	100													
미가공 진분(타피오카 전분)															
				100	100	100									
가공 진분(타피오카 에테르화 가교 진분)															
						100									
가공 진분(타피오카 아세틸화 가교 진분)															
						100									
가공 진분(타피오카 에테르화 전분)															
							100								
가공 진분(타피오카 아세틸화 전분)															
								100							
가공 진분(타피오카 가교 진분)															
									100						
미가공 진분(월옥수수 전분)															
										100					
가공 진분(월옥수수 에테르화 가교 진분)															
										100					
가공 진분(월옥수수 아세틸화 가교 진분)															
											100				
가공 진분(월옥수수 에테르화 전분)															
												100			
가공 진분(월옥수수 아세틸화 전분)															
													100		
가공 진분(월옥수수 가교 진분)															
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
생지 속 수분함															
유유 모노글리세라이드(55°C 미만)															
화 모노글리세라이드(55°C 이상)															
0.25		0.25			0.25										
3.6	1.9	2.4	4.1	2.3	2.8	4.0	4.1	3.6	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0
평가 평균점															
4	1.5	2.5	4.5	2	2.5	4.5	4.5	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4	4.5
생지 비수성분의 기포 구멍의 직은															
4	2	2.5	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
생지 소성면의 평평도															
3.5	3	2.5	4	3.5	3	3.5	4	3.5	4	4	4	4	4	4	3.5
식감(선도함)															
3.5	1	2	4	1.5	2.5	4	3.5	4	3.5	4	4	4	4	4	4
감촉상 무늬의 융함															
69	18	24	77	21	33	76	74	70	77	80	84	80	71	76	73
모 목 부목의 개수															

표 6

	실시에 비교예		비교예		실시에		비교예		실시에		비교예		실시에		비교예		실시에		비교예		실시에		비교예	
	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q	2-Q	1-Q
배합(질량부)																								
미가공 전분(밀전분)	100	100	100																					
가공 전분(밀 에테르화 전분)			100																					
가공 전분(밀 에테르화 가공 전분)					100																			
미가공 전분(감자 전분)						100																		
가공 전분(감자 에테르화 전분)							100																	
미가공 전분(옥수수 전분)																								
가공 전분(옥수수 에테르화 전분)																								
단량	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
당	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
물	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
셀러드유	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
중점 다량유	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
생지 속 수분량	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
유 모노클리세라이드(55℃ 미만)			0.25																					
화 모노클리세라이드(55℃ 이상)							0.25										0.25							
제 프롤렌 클리클로판산에스테르	0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25	
평가 평균점	3.9	2.1	2.4	4.0	3.9	2.0	2.3	3.9	2.0	2.3	3.9	2.0	2.4	3.5	1.5	1.8	3.5	1.5	1.8	3.5	1.5	1.8	3.5	1.9
생지 미소성면의 기포 구멍의 적음	4	1.5	2	4	4	4	2	4	1.5	2	4	1.5	2	3.5	1.5	2	3.5	1.5	2	3.5	1.5	2	3.5	1.5
생지 소성면의 평활함	4	2	2.5	4	4	4	4	1.5	2.5	4	4	2	3	3.5	1.5	2	3.5	1.5	2	3.5	1.5	2	3.5	1.5
시각(전투함)	3	2.5	2	3.5	3.5	3	2	1.5	3.5	2.5	2	3	2	1.5	3	2	1.5	3	2	1.5	3	2.5	2	3
미소성면의 평활함	4.5	2.5	3	4.5	4.5	4.5	2.5	3	4	2	2.5	4	1	1.5	4	1	1.5	4	1	1.5	4	1.5	1.5	1.5
미소성면의 평활함	91	31	43	90	88	91	31	43	80	27	33	70	14	26	70	14	26	70	14	26	70	20	24	24

[0108]

[0109]

표 4~표 6에 나타내는 바와 같이, 박력분, 강력분, 쌀가루, 각종 미가공 전분, 각종 가공 전분을 사용한 경우에, 특정 유화제를 사용하는 것에 의한 표면의 요철의 적음, 망목 무늬, 쫄득함, 기포 구멍의 적음의 효과가 얻어지는 것을 알 수 있다.

[0110]

(실시에 2-X 및 실시에 2-Y)

[0111]

실시에 2에서, 셀러드유의 양을 표 7에 나타내는 양으로 변경했다. 그 점 이외는 실시에 2과 마찬가지로 하여 크레이프용 생지 및 크레이프 피를 얻었다. 얻어진 크레이프 피를 평가 1과 마찬가지로 하여 평가했다. 결과를 표 7에 나타낸다.

표 7

배합(질량부)	실시에 2-X	실시에 2-Y
밀가루	25	25
가공 전분	75	75
당류	50	50
란	175	175
물	125	125
샐러드유	5	45
중점 다당류	0.35	0.35
생지 속 수분량 (200~350)	272	272
유	모노글리세라이드(55℃ 미만)	
화	모노글리세라이드(55℃ 이상)	
제	프로필렌글리콜지방산에스테르	0.25 0.25
평가 평균점	3.8	3.5
생지 비소성면의 기포 구멍의 적음	4	3.5
생지 소성면의 평평함	4	3
식감(쫄득함)	4.5	3
망목상 무늬의 촘촘함	2.5	4.5
망목 부분의 개수	60	110

[0112]

[0113] 표 7에 나타내는 바와 같이, 액상 유지의 양을 변경한 경우에도 특정 유화제를 사용하는 것에 의한 표면의 요철의 적음, 망목 무늬, 쫄득함, 기포 구멍의 효과가 얻어지는 것을 알 수 있다.

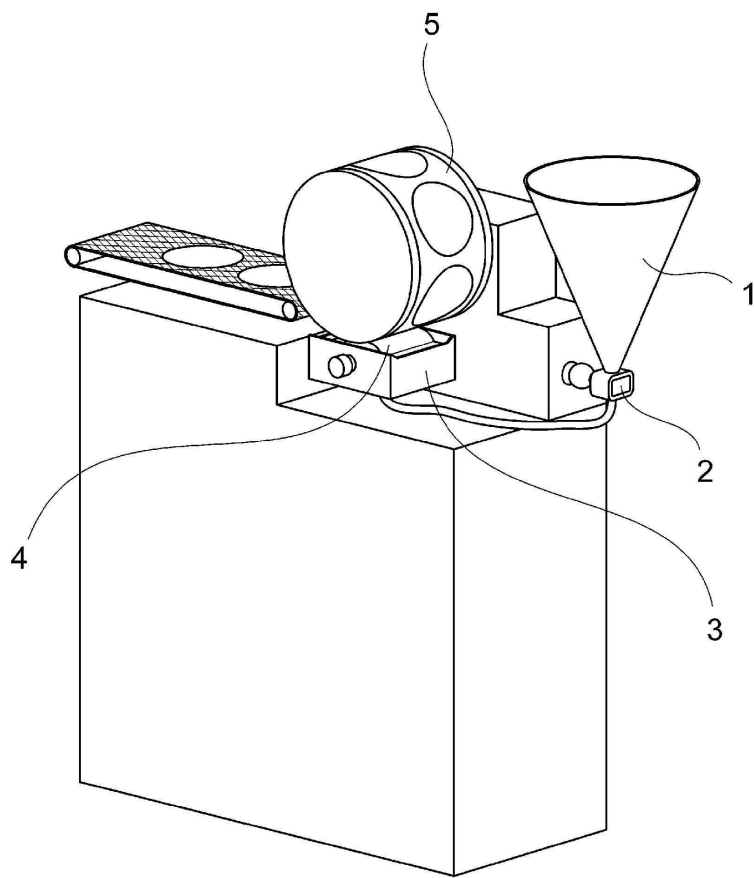
산업상 이용가능성

[0114]

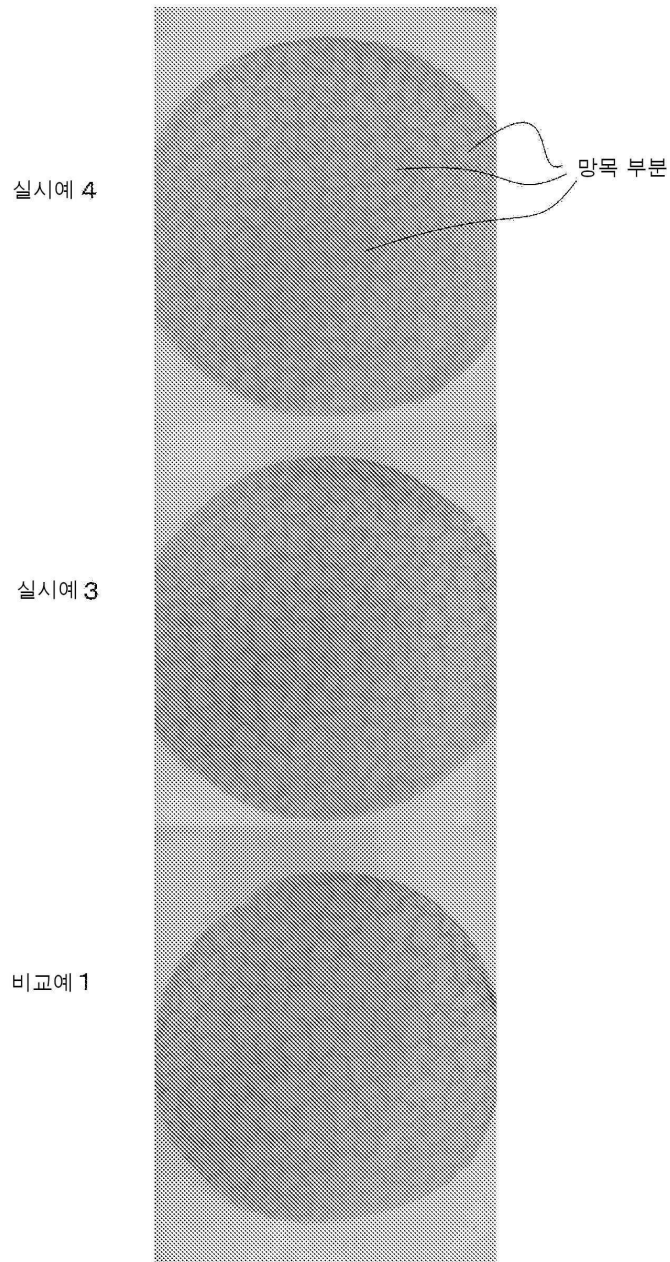
본 발명에 따르면, 크레이프 피 표면의 요철이 억제되어서 평평하고, 노릇노릇함이 촘촘한 망목상 무늬를 띠며, 쫄득함을 느끼고, 필링으로부터의 수분이행이 억제된 크레이프 피를 얻을 수 있는, 크레이프용 믹스, 크레이프용 생지 및 크레이프 피의 제조 방법을 제공할 수 있다. 본 발명의 크레이프용 생지는 경시 안정성도 뛰어나다. 더욱이, 본 발명에 따르면, 종래보다도 노릇노릇한 망목상 무늬의 촘촘함이 뛰어나고, 미관이 뛰어난 크레이프 피를 제공할 수 있다.

도면

도면1



도면2



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

곡분류, 당류, 난류, 및 액상 유지를 함유하는 크레이프용 생지로서,

수분량이 곡분류 100질량부에 대하여 160~400질량부이며,

곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노

글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유하고, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하인

크레이프용 생지.

【변경후】

곡분류, 당류, 난류, 및 액상 유지를 함유하는 크레이프용 생지로서,

수분량이 곡분류 100질량부에 대하여 160~400질량부이며,

곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 더 함유하고, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하인

크레이프용 생지.

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

곡분류 및 당류를 함유하는 크레이프용 믹스로서,

곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유하고, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하인

크레이프용 믹스.

【변경후】

곡분류 및 당류를 함유하는 크레이프용 믹스로서,

곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 더 함유하고, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하인

크레이프용 믹스.

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 9

【변경전】

곡분류, 당류, 난류, 및 액상 유지를 함유하고, 상기 곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 함유하며, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하이고, 수분량이 곡분류 100질량부에 대해 160~400질량부인 생지의 소성물이며,

표면에, 망목상의 노릇노릇한 부분과, 상기 노릇노릇한 부분에 둘러싸인 노릇노릇하지 않은 복수의 망목 부분을 가지는 크레이프 피로서,

크레이프 피의 중심 부분을 직경 100mm의 원형으로 구획했을 때에, 그 원형 중에 상기의 노릇노릇하지 않은 망목 부분 중 최대 길이가 3~30mm인 것의 수가 40~115개인, 크레이프 피.

단, 최대 길이란, 망목 부분을 횡단하는 선분 중 가장 긴 선분의 길이를 가리킨다.

【변경후】

곡분류, 당류, 난류, 및 액상 유지를 함유하고, 상기 곡분류 100질량부에 대하여, 프로필렌글리콜지방산에스테르를 0.01~2.5질량부, 및/또는 융점 55℃ 미만의 모노글리세라이드를 0.01~2.5질량부 더 함유하며, 곡분류에서의 듀럼밀 세몰리나의 양이 10질량% 이하이고, 수분량이 곡분류 100질량부에 대해 160~400질량부인 생지의 소성물이며,

표면에, 망목상의 노릇노릇한 부분과, 상기 노릇노릇한 부분에 둘러싸인 노릇노릇하지 않은 복수의 망목 부분을 가지는 크레이프 피로서,

크레이프 피의 중심 부분을 직경 100mm의 원형으로 구획했을 때에, 그 원형 중에 상기의 노릇노릇하지 않은 망

목 부분 중 최대 길이가 3~30mm인 것의 수가 40~115개인, 크레이프 피.

단, 최대 길이란, 망목 부분을 횡단하는 선분 중 가장 긴 선분의 길이를 가리킨다.