

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵

A23L 1/22

(45) 공고일자 1990년 12월 24일

(11) 공고번호 90-009207

(21) 출원번호

특 1988-0005269

(65) 공개번호

특 1988-0013477

(22) 출원일자

1988년 05월 06일

(43) 공개일자

1988년 12월 21일

(30) 우선권주장

소 62-111967 1987년 05월 08일 일본(JP)

(71) 출원인

하우스 쇼꾸한 고오교오 가부시끼가이샤 오오쓰까 구니히꼬

일본국 오오사까후 히가시오오사까시 미꾸리야 사까에마찌 1쵸오메 5반
7고오

(72) 발명자

스기사와 고오

일본국 나라켄 나라시 지요가오까 2-8-5

야마모도 마사노리

일본국 오오사까후 가이즈까시 사와 997-26

시부끼 마사루

일본국 나라켄 나라시 데즈가야마 6-4-133

히라노 요시다까

일본국 나라켄 나라시 오오미야쵸오 3-5-5 니꼬나라 스카이 맨숀 603

시바하라 고오이찌

일본국 오오사까후 도요나까시 사꾸라노쵸오 6-7-12

다니하라 노조무

일본국 나라켄 나라시 사이다이지 사까에마찌 3-32-602

(74) 대리인

장용식

심사관 : 이성우 (책자공보 제2144호)(54) 루우의 제조방법**요약**

내용 없음.

영세서

[발명의 명칭]

루우의 제조방법

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 루우의 제조방법에 관한 것이며 더 구체적으로는 2축압출기를 사용하여 카레 및 스튜용 루우(roux)와 같은 루우를 제조하는 방법에 관한 것이다.

카레, 스튜 및 화이트 소오스용과 같은 루우는 밀가루, 유지 및 조미료로 주로 이루어지는 출발재료를 가열 및 혼련함으로써 제조되고 사용된 밀가루와 유지의 용융으로 인해 고유의 색과 식감을 갖는다.

더우기, 조미료는 루우에 유쾌한 맛과 풍미를 부여하므로, 루우는 식품에 대한 기제물로서 또는 요리된 식품에 식과 맛을 부여하기 위해 널리 사용되어 왔다.

일반적으로, 색, 맛 및 풍미와 같은 루우의 특성은 그의 제조과정에서 가열조건에 의해 크게 영향을 받음이 공지되어 왔다.

특히, 풍부한 맛과 풍미를 얻기위해, 루우는 상온에서 균일하게 가열되어야 한다. 그럼에도 불구하고, 루우의 가열은 직접 가열된 로우스트 케틀 또는 증기 가열된 로우스트 케틀을 사용함으로써 종래에 수행되어 왔고 따라서 해결해야 할 여러 문제들이 있었다.

이러한 케틀을 사용함으로써 양호한 맛과 풍미를 갖는 루우를 얻기위해 출발재료는 상온에서 충분히 균일하게 가열되어야 한다.

그러나, 이러한 케틀의 가열효율은 나쁘며 그 결과 원하는 맛과 풍미를 갖는 루우를 얻는데는 장시간 가열을 요한다. 더우기, 이러한 경우에 케틀의 중간에서의 루우의 가열이 특히 불충분하다.

이 문제는 교반날이 갖추어진 케틀에서 출발재료를 충분히 휘저을지라도 완전히 해결될 수 없다. 따

라서, 결과 루우의 품질이 크게 다양해진다.

전술한 문제는 루우의 점도가 증가함에 따라 더 심각해진다.

상기 문제들 이외에 루우를 이러한 로우스트 케틀로 가열할때 예를들면, 에너지비용, 작업자의 안전 및 건강에 관하여 다른 문제들이 또한 일어난다.

본 발명을 요약하면 다음과 같다.

위에서 간단히 논의한 바와 같이, 로우스트를 위해 케틀을 사용하여 루우용 출발재료를 가열하는 종래의 방법은 여러가지 결점을 갖는다.

그러므로, 루우를 제조하는 새로운 방법의 개발에 대한 커다란 필요가 있었다.

따라서, 본 발명의 목적은 특히 탁월한 맛과 풍미를 갖는 루우를 높은 수율로 제조하는 것을 가능하게 한 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 발명자는 루우를 제조하기 위한 이러한 방법을 개발하기 위해 여러 연구를 행하였고 전술한 단점들이 2축압출기를 사용하여 온도에서 원하는 시간동안 루우의 출발재료를 가열 및 훈련함으로써 효과적으로 제거될 수 있다는 발견에 기초하여 본 발명을 달성하였다.

본 발명의 전술한 목적과 다른 목적들은 유지와 곡분재료로 이루어지는 출발재료를 2축압출기에서 60 내지 220°C에서 25초 내지 25분간 가열 및 훈련하는 것으로 이루어지는 루우의 제조방법을 제공함으로써 효과적으로 달성될 수 있다.

이제 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

루우의 제조를 위해 본 발명에서 사용되는 출발재료는 유지 및 곡분재료로 이루어진다. 유지 자체로, 어떤 식용유지도 사용될 수 있으나, 예를들면, 우지, 야자유, 라아드 및 버터를 사용하는 것이 일반적이다.

한편, 곡분재료의 예들은 강력분, 중력분 및 박력분과 같은 밀가루, 다른 각종 전분 및 그의 혼합물을 포함한다.

게다가, 출발재료는 루우의 종류 및 용도에 따라 식염, 설탕, 조미료, 카레분말 및 후추와 같은 각종 향신료, 간장, 우스터소스, 밀크 및 도마도 퀴레로 구성되는 군으로부터 적당히 선택된 일정한 첨가제를 함유할 수 있다.

출발재료는 또한 필요하다면 검 및 유화제와 같은 다른 첨가제로도 이루어질 수 있다.

본 발명에서, 유지의 양은 출발재료의 총 중량을 기준으로 8중량%(이하 간단히 "%"로 한다.)이상, 바람직하게는 15 내지 50%이다.

이와 관련하여, 만일 8% 미만이라면 2축압출기에서 가공된 출발재료의 유동성이 대단히 낮아지며, 그결과, 압출기내의 출발재료의 압출력이 불리하게 영향 받아 이로써 요리하는 동안 제품 루우의 용해도가 낮아지기 쉽다. 그러나, 만일 15중량% 이상이라면, 유동성, 압출력 및 용해도가 양호해진다. 또한 18중량% 이상이라면 세가지 특성이 더 좋아진다.

한편, 조미료가 출발재료에 첨가되는 경우에, 만일 유지의 양이 50중량% 이상이라면, 2축압출기를 사용하여 얻은 루우의 맛과 풍미는 질저하된다.

그러나, 만일 50중량% 미만이라면, 맛 및 풍미는 양호해지고 만일 45중량% 미만이라면, 특성은 더 좋아진다. 그러므로, 출발재료중의 유지의 함량을 명시하는 것이 2축압출기내의 재료의 안정한 처리를 위해, 요리하는 동안 결과 루우의 용해도를 개선하기 위해, 그리고 양호한 품질의 루우를 얻기 위해 가장 중요하다.

30% 미만의 유지를 함유하는 출발재료를 로우스트 케틀을 사용하여 종래의 방법으로 처리할 때, 출발재료의 유동성은 유지의 부족으로 인해 가열하는 동안 매우 낮아지고, 따라서, 출발재료는 휘저을 수 없으며 허용되는 루우가 제조될 수 없다.

더우기, 출발재료의 낮은 유동성은 로우스트된 출발재료를 다음 공정으로 이동시키는 조작을 더 어렵게 만든다. 반대로, 본 발명에서와 같은 2축압출기의 사용은 이런 낮은 유지함량, 바람직하게는 15 내지 30중량%를 갖는 출발재료를 처리하는 것을 가능하게 한다.

따라서, 저유지함량을 갖는 이러한 출발재료를 가공함으로써 얻은 루우는 신규한 품질을 나타낸다. 신규한 품질은 특징있는 맛 및 양호한 풍미에 관련되며, 그것은 2축압출기에 의한 완전히 균일한 가열 및 훈련에 기인한다.

더 나아가서, 본 발명에서와 같은 2축압출기의 사용은 루우의 유지함량이 낮을수록 루우의 향신료의 냄새 발산이 더 좋기 때문에, 향신료를 함유하는 루우의 제조에 유리하다.

게다가, 2축압출기의 훈련 및 전단의 강한 효과 때문에 향신료를 함유하는 루우의 식감은 매우 부드러워지고 입에 맞게 된다.

본 발명에서 사용된 출발재료 중의 곡분재료의 함량은 5% 이상, 바람직하게는 10 내지 75%이다.

만일 함량이 5% 미만이라면 출발재료가 2축압출기에 의해 가공될지라도 결과 루우에 곡분재료로부터 일어나는 특징있는 맛을 부여하는 것이 가능하지않다. 그러므로, 특정량의 곡분재료의 사용은 2축압출기에 의해 가공될 때에도 그로부터 일어나는 특징있는 맛을 결과 루우에 효과적으로 부여하기 위해 매우 중요하다.

본 발명에서, 전술한 성분들은 2축압출기로 공급되고 그안에서 가열 및 훈련된다. 2축압출기는 가공

할 물질을 가열, 혼련 및 전단시키고 임의적으로 냉각 및 압착시킬 수 있는 것이 될 수 있고 예를들면 적당한 모터에 의해 구동되는 두 개의 스크류를 갖추고 있는 배럴의 외주변에 배치되 적당한 가열기구(및 임의적으로 냉각기구)를 갖는 압출기가 될 수 있다.

본 발명에서 사용가능한 압출기는 상기한 기능에 대한 요구를 충족한 어떤형태나 구조도 될 수 있다.

본 발명에서 사용가능한 스크류의 예들은 사다리꼴스크류, 볼스크류, 리버스스크류, 패들스크류 및 핀스크류이다. 이들 스크류는 단독으로 사용될 수도 있고 목적에 따라 조합해서 사용될 수 있다.

바람직한 구체예에서, 리버스스크류는 압출기의 가열 및 혼련지대의 적어도 한부분, 바람직하게는 1 내지 3부분에 배치된다.

본 발명 방법에서, 루우용 출발재료는 적당한 공급장치를 통해 2축압출기의 배럴에 공급된다. 출발재료는 위에서 설명한 비율로 배럴에 공급되는 것이 바람직하고 예를들면, 혼련기등을 사용하여 원하는 비율로 성분들을 미리 가열 및 혼합함으로써 얻은 페이스트상 출발재료를 배럴에 공급하는 것이 가능하다. 성분들은 물론 배럴에 따로따로 공급될 수도 있다.

2축압출기로 공급된 출발재료는 다음에 압출기의 배럴에 가열 및 혼련된다. 이 가공은 60 내지 220 °C, 바람직하게는 90 내지 150°C의 온도에서 25초 내지 25분, 바람직하게는 1 내지 12분간 수행된다.

이것은 만일 가공온도가 60°C 미만이라면, 원료곡분의 냄새 및 맛이 가공후에도 25분 이상 남아 있으면, 만일 내용물의 온도가 220°C 이상이라면, 가공시간이 25초 미만이라도 결과 루우는 내용물이 탄냄새, 쓴맛 및 갈색을 갖기 때문이다.

따라서, 본 발명에 따르면, 적절한 가열로 얻을 수 있는 특징있는 맛과 풍미가 나타나면서 또한 입에 맞는 루우를 상기한 가공조건하에 얻어질 수 있다.

바람직한 구체예에서, 배럴내의 압력은 출발재료를 가열 및 혼련하는 동안 대기압과 50kg/cm²사이로 조절된다.

더우기, 스크류의 회전수는 30 내지 300rpm에서 고정되는 것이 바람직하다. 출발재료가 그와 같은 조건하에서 가공되면, 그것을 압축전단하면서 혼련시킬 수 있다. 이렇게 하여 양호한 식감을 나타내며 입에 맞고 부드러운 루우가 제조된다.

가열 처리된 출발재료는 2축압출기내에 또는 연속적으로 배치된 냉각장치에 의해 적절한 온도로 임의로 냉각될 수 있다. 재료도 또한 냉각용 2축압출기에서 냉각될 수 있으며, 이는 가열 및 혼련용 2축압출기에 연결된다. 루우는 통상 30 내지 70°C로 냉각되며, 이는 적당한 용기내에 얻어진 루우를 직접 포장하기에 알맞는 범위이다.

따라서, 좋은 맛과 풍미를 나타내는 루우는 2축압출기에서 연속적으로 출발재료를 가열 혼련하여 효과적으로 얻어질 수 있다.

다른 방법으로는 즉, 2축압출기에서 혼련 및 가열, 냉각 및 포장의 모든 조작은 포장된 루우를 직접 얻기 위하여 연속적으로 수행될 수 있다.

본 발명의 방법에 있어서 상기한 조건하에서 2축압출기에서 주로 유지와 곡분재료로 되어 있는 출발재료를 가공하기에 충분하다.

그러나, 방향성분이 용이하게 열화되고 또는 분산되는 양념등의 첨가제를 사용하면, 바람직하게는 이들 재료가 가열중 또는 가열후에 적당한 시간에 루우에 첨가될 수 있다.

가열중 이들 첨가제를 가하면, 압출기의 배럴중간부에 있는 급구(feed opening)를 통해 그들을 공급할 수 있다.

따라서 본 발명의 방법은 매우 짧은 기간내에 품질이 높은 루우를 용이하게 제조할 수 있는 한편, 루우를 아주 오랜 시간동안 가열하고 계속 교반하여 루우의 균일성을 얻는다 하여도 종래의 방법에 있어 로우스트 케틀로 품질 높은 루우를 얻기가 곤란하다.

더우기 상세히 말하면, 본 발명의 방법에 있어서 성분이 명시된 조건하에서 2축압출기에 한정된 폐쇄장치에서 가공되므로, 본 발명의 방법은 성분내에 존재하는 방향성분의 열화 및 분산을 억제하고, 그성분을 균일하고 평활하게 가공하고 높은 수율에서 좋은 맛과 풍미를 갖는 루우를 얻는 루우를 제조한다.

더우기, 재료를 가공하는 방법은 출발재료의 가열, 혼련, 그리고 임의로 냉각 및 전단등의 모든 소망의 기능이 2축압출기에서 가공하기 위한 단일 단계에 의해서만 성취될 수 있으므로 매우 간단하다.

더우기, 루우를 얻는 가공시간은 25초 내지 25분으로 크게 감소될 수 있다.

본 발명에 의하면, 고체, 페이스트, 과립 및 편상등의 각종 형태의 루우를 얻을 수 있다. 과립 또는 편상 형태의 루우를 2축압출기에서 가열, 혼련하고 과립화하여 제조할 수 있다.

본 발명의 방법은 다음의 제한없는 실시예를 참조하여 보다 상세히 하기에서 설명될 것이다.

다음의 실시예에 있어서, 용어 "부(들)"는 달리 명시된 바 없으면 "중량부(들)"를 의미한다.

[실시예 1]

50부의 박력분 20부의 우지, 및 30부의 버터를 2축압출기의 배럴에 공급하고 110°C의 내부에서 7분

간(배럴의 압력=5kg/cm²)가공하여 루우를 제조하였다.

스크류의 회전수는 40rpm이다.

얻어진 루우는 품질이 좋다.

달리 말하면, 그을지 않았으며 좋은 크림색과 정밀구조를 가지며 감칠맛이 있었고 입에 맞았다.

[실시예 2]

15부의 중력분, 30부의 야자유, 10부의 카레분말 및 45부의 조미료용 기타 재료를 2축압출기의 배럴의 가열지대에 공급하여 145°C에서 1분 20초간(배럴의 압력=2kg/cm²)가공하였다.

다음에, 가공된 재료를 배럴 끝에 있는 냉각용 다이를 통과시켜 재료를 60°C로 냉각하고 충전기의 호퍼에 전달하여 얻어진 루우를 용기내에 충전하고 그들을 봉입하였다.

따라서, 용기내에 충전된 카레루우를 제조하였다.

이와 같은 경우에 있어서, 스크류의 회전수는 160rpm이었다. 이와 같이 통상의 방법으로 제조된 루우로부터 카레를 제조하였다. 이와같은 카레는 카레의 특정한 맛과 풍미를 나타내기 때문에 품질이 좋다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

유지와 곡분재료로 되어있는 출발재료를 60 내지 220°C 온도의 2축압출기에서 25초 내지 25분간 가열혼련하는 것으로 구성되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 가열혼련공정이 90 내지 150°C에서 1 내지 12분간 수행되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 출발재료의 유지량이 8중량% 이상인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 출발재료의 유지량이 8 내지 30중량%인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 5

제3항에 있어서, 출발재료의 유지량이 5 내지 30중량%인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 6

제3항에 있어서, 출발재료의 유지량이 15 내지 50중량%인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 출발재료의 유지량이 18 내지 45중량%인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 8

제1항에 있어서, 출발재료의 곡분재료의 양이 5중량% 이상인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 9

제8항에 있어서, 출발재료의 곡분재료의 양이 10 내지 75중량%인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 10

제1에 있어서, 스크류의 회전수는 2축압출기에서 출발재료의 가열혼련 공정중에 30과 300rpm사이에서 제어되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 11

제1항에 있어서, 리버스스크류가 2축압출기의 적어도 가열혼련 부분의 일부에 배치되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 12

제11항에 있어서, 리버스스크류가 2축압출기의 가열혼련 부분의 1 내지 3부에 배치되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 13

제1항에 있어서, 압력이 2축압출기에서 출발재료의 가열혼련중 대기압과 50kg/cm² 사이에서 제어되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 14

제1항에 있어서, 냉각장치가 2축압출기내에 놓인 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 출발재료가 냉각장치에 의해 30 내지 70°C로 냉각된 후 2축압출기에서 가열훈련하는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 16

제1항에 있어서, 가열 및 훈련용 2축압출기가 냉각용 2축압출기에 연결되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 출발재료가 냉각용 2축압출기에서 30 내지 70°C로 냉각된 후 2축압출기에서 가열훈련하는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 18

제1항에 있어서, 출발재료가 재료를 예비 가열 혼합하여 얻어진 페이스트 물질형태로 2축압출기에 공급되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 19

제1항에 있어서, 방향성분이 용이하게 열화되고 또는 분산되는 재료가 가열 훈련중에 또는 가열훈련 후에 2축압출기에 공급되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.

청구항 20

제19항에 있어서, 가열중에 재료가 압출기의 배럴 중간부에 있는 급구에 공급되는 것을 특징으로 하는 루우의 제조방법.