



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0084784
(43) 공개일자 2008년09월19일

<p>(51) Int. Cl. A23L 1/10 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2008-0073471(분할)</p> <p>(22) 출원일자 2008년07월28일 심사청구일자 2008년07월28일</p> <p>(62) 원출원 특허 10-2007-0014809 원출원일자 2007년02월13일 심사청구일자 2007년02월13일</p>	<p>(71) 출원인 대선제분 주식회사 서울 영등포구 문래동3가 9번지</p> <p>(72) 발명자 우희경 경기도 안양시 동안구 관양동 1396-1 현대아파트 2동 1301호</p> <p>(74) 대리인 박사룡</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법

(57) 요약

본 발명은 일정량의 쌀을 씻은 후 물에 담갔다가 분쇄 한 후, 건조되게 하여서 된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법에 관한 것으로, 특히, 소비자의 주문 요구에 따라 떡을 신속하게 제조하여 납품할 수 있게 하면서도 숙련자 또는 비 숙련자 모두가 떡을 쉽게 제조할 수 있게 하고, 당일 판매 후 남은 재고는 냉장 보관되게 하는 한편, 쌀을 씻기 위한 물 및 담그기 위한 물의 소비가 줄게 하며, 제조 장소를 대폭 줄일 수 있게 하여, 영업적인 비용 손실을 최소화 할 수 있도록 하는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법에 관한 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

정량의 쌀을 씻은 후 담갔다가 분쇄한 쌀가루를 건조시켜 분말로 되게 하되, 제분적성이 100매시 분급 60-70% 통과분의 입도 특성이 되게 하고, 최종 함수비가 12-13%(중량)이 되게 하여서 된 쌀 분말을 교반기에 투입하여 반죽이 되게 하면서 수증기로 호화 되게 한 후, 환상 또는 사각절편상으로 압출 성형되게 하여서 되는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 교반기에 투입되는 쌀 분말에 반죽용으로 액상소스가 혼합되게 하여서 되는 것을 특징으로 하는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 교반기에 투입되는 쌀 분말에 다른 종류의 곡류분말 또는 야채류분말, 어개류건조물말에서 선택된 1종이상의 분말을 첨가 혼합비 5-30%(중량) 이내로 첨가하여서 되는 것을 특징으로 하는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서, 상기 액상소스는 함수비 50-70% 이내로 되는 것을 특징으로 하는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은 일정량의 쌀을 씻은 후 물에 담갔다가 분쇄 한 후, 건조되게 하여서 된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법에 관한 것으로, 특히, 소비자의 주문 요구에 따라 떡을 신속하게 제조하여 납품할 수 있게 하면서도 숙련자 또는 비 숙련자 모두가 떡을 쉽게 제조할 수 있게 하고, 당일 판매 후 남은 재고는 냉장 보관되게 하는 한편, 쌀을 씻기 위한 물 및 담그기 위한 물의 소비가 줄게 하며, 제조 장소를 대폭 줄일 수 있게 하여, 영업적인 비용 손실을 최소화 할 수 있도록 하는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로 가래떡은 압출성형기에서 압출 될 때 형상을 환상으로 되게 하고, 절편떡은 형상을 사각절편상으로 되게 하는 것으로, 햅쌀(粳米)을 원료로 하며, 가래떡은 떡국용으로 조리해 먹거나 떡볶이로 조리하여 먹는 우리나라의 대표적인 떡이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <3> 종래 국내의 선행기술로는 공개특허 10-2003-0088832(명칭: 오징어 가래떡 제조방법)(제1기술) 공개특허 10-2002-0092294(명칭: 충전물이 밀봉된 가래떡 성형장치 및 그 장치에 의한 가래떡의 제조방법)(제2기술) 공개특허 10-2004-0050616(명칭: 떡 제조방법 및 장치)(제3기술) 공개특허 10-2005-0018157(명칭: 노화가 억제된 떡볶이용 떡의 제조방법)(제4기술) 및 공개특허 10-2004-0039146(명칭: 떡볶이용 떡)(제5기술) 등이 있다.
- <4> 상기 선행기술들은 제조방법에 있어서, 쌀을 씻은 후 물에 담갔다가 탈수하여 습식 제분 후에 증숙(蒸熟)한다는 점에서 재래식의 기존 방법과 동일하다.
- <5> 상기의 제1기술은 밀가루와 쌀가루 등에 오징어 육을 가미해서 증숙(蒸熟)해 압출 하는 제조 방법에 관한 것이고, 제2기술은 떡 내부에 충전물이 외부로 노출되지 않도록 밀봉되게 하는 가래떡의 제조 방법에 관한 것이고, 제3기술은 쌀 분말 외 2-3가지의 부재료를 혼합하여 교반 하면서 1, 2차 증숙 단계를 거쳐 제조하는 반죽물에

의한 제조방법에 관한 것이고, 제4기술은 물에 담긴 쌀을 분말로 가공해서 호화 된 쌀에 효소를 혼합하여 노화 억제기능을 부가한 재래식 제조방법에 관한 것이고, 제5기술은 떡볶이용 떡의 중심부가 잘 익으면서도 다양한 압출 모양이 되게 하기 위해 성형부 몸체를 조립 요철홈으로 제작된 형틀에서 압출 되도록 하는 제조방법에 관한 것임을 알 수 있다.

- <6> 그러나 상기 선행기술들은 주재료로서 쌀가루를 이용한다는 점에서는 공통이지만 본 발명에서는 제분적성이 100매시 분급 60-70% 통과분의 입도 특성을 갖는 쌀가루 분말을 이용한다는 점에서 차이가 있다.
- <7> 종래 업소의 가래떡 제조는 도 1 도시와 같이 쌀 정량을 씻은 후 물에 담갔다 탈수하고, 압편분쇄기로 분쇄하여서 된 쌀가루를 수증(水蒸)상자에 보를 깔고 투입한 다음 수증기로 가열하며, 압출기로 이송하여 압출 성형되게 하는 한편, 냉각 및 고화시켜 절단하여 포장되게 하고 있거나, 쌀 정량을 씻은 후 물에 담갔다 탈수 건조하여 분쇄하지 않고 불린 쌀을 통째로 써서 압출성형기에서 압출 성형되게 하고 있다.
- <8> 그런데 이러한 종래의 제조 방법에서는 액상소스, 추출물(과일 또는 야채), 액상소스와 추출물(과일 또는 야채)의 혼합물 등을 첨가할 수 없게 되는 문제점이 발생되었다.
- <9> 상기 종래 제조 방법에 의한 침지 및 증숙 과정에서 45-50%(중량)의 함수량이 포함되기 때문에 추가로 상기의 액상소스, 추출물, 액상소스와 추출물의 혼합물을 첨가하게 되면, 절대 함수비 이상의 함수량 과포화로 반죽이 질게 되어 가래떡의 성형이 곤란하게 되는 문제점이 발생되기 때문이다.
- <10> 그리고 무엇보다도 떡을 가공 제조하는 업체측면에서는 세미, 침지, 탈수, 분쇄 등에 많은 시간을 전처리 제조 공정시간으로 소비함으로써, 인적, 물적 손실은 물론 사업장의 과대한 면적 사용에 의한 건물 임차비용, 많은 양의 물 소비와 환경 오염가능성이 있는 침지수의 탈수 배출에 의한 2차 오염원 발생요인 등이 상존하게 되는 문제점도 있었다.
- <11> 또한 소비자의 주문 요구에 대응하기 위해서는, 종래의 방법에서는 전처리 제조 공정의 어려움으로 즉시 대응성이 없고 당일 판매 후 남은 재고 처리 문제 등으로 영업적으로도 손실이 발생되었다.
- <12> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위한 것으로, 그 목적은 첫째, 소비자의 주문 요구에 따라 떡을 신속하게 제조하여 납품할 수 있게 하면서도 숙련자 또는 비 숙련자 모두가 떡을 쉽게 제조할 수 있게 하고, 둘째, 당일 판매 후 남은 재고는 냉장 보관되게 하는 한편, 쌀을 씻기 위한 물 및 담그기 위한 물의 소비가 줄게 하며, 제조 장소를 대폭 줄일 수 있게 하여, 영업적인 비용 손실을 최소화 할 수 있도록 하는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- <13> 본 발명은 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 씻은 후 담갔다 분쇄한 쌀가루를 건조시켜 분말로 되게 하되, 제분적성이 100매시에 60-70% 통과분의 입도 특성이 되게 하고, 최종 함수비가 12-13%(중량)이 되게 하여서 된 쌀 분말을 교반기에 투입하여 반죽이 되게 하면서 수증기로 호화 되게 한 후, 환상 또는 사각절편상으로 압출 성형되게 하여서 되는 것과, 상기 교반기에 투입되는 쌀 분말에 반죽용으로 액상소스가 혼합되게 하여서 되는 것과, 상기 교반기에 투입되는 쌀 분말에 곡류분말 또는 야채류분말, 어개류건조물말에서 선택된 1종이상의 분말을 첨가 혼합비 5-30%(중량) 이내로 첨가하여서 되는 것과, 상기 액상소스는 함수비 50-70% 이내로 되는 제분된 쌀 분말을 이용한 떡 제조방법을 제공함에 있다.

효 과

- <14> 본 발명은 소비자의 주문 요구에 따라 떡을 신속하게 제조하여 납품할 수 있게 하며, 숙련자 및 비 숙련자 모두가 쉽게 떡을 제조할 수 있게 하며, 당일 판매 후 남은 재고를 냉장 보관되게 할 수 있는 효과가 있다.
- <15> 또한 사업장의 작업 면적을 대폭 줄일 수 있게 하여 임대 비용이 절감되게 하고, 노동력 및 전기 및 수도료를 절감할 수 있게 하며, 하수를 줄일 수 있게 하여 환경오염에도 도움을 줄 수 있는 효과도 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <16> 다음 본 발명을 도면에 의거하여 설명하겠다.
- <17> 도 2 에는 본 발명에 따른 제조 공정도가 도시되어 있는데, 일정량의 쌀을 물로 깨끗이 씻은 후 물에 담갔다 분쇄한 후, 건조되게 하여서 쌀 분말이 되게 하되, 제분적성 100매시 분급 60-70% 통과분의 입도 특성이 되게

하고, 최종 함수비가 12-13%(중량)이 되게 하여서 된 쌀 분말을 이용하여 떡을 제조하는 것이다.

- <18> 상기에 있어, 최종 함수비가 12-13%(중량)이 되게 하고, 입도 특성이 계분적성 100메시(mesh) 분급 60-70% 통과분이 되게 하는 것은 쌀의 당초 수분인 12-15%(중량)에 근접하게 하면서도, 전분 손상도 및 호화도를 고려하여 떡을 제조하였을 때의 식감이나 수분 흡수가 양호하게 되도록 하기 위해서이다.
- <19> 상기 쌀 분말의 입도가 100메시 보다 미세한 경우는 많은 양의 물을 흡수하게 되고, 100메시 보다 조세한 경우는 식감에 문제가 있기 때문에, 바람직하게는 60-80메시 분급 30-40% 통과분이 적절하다.
- <20> 상기에 있어, 침지 된 쌀의 분쇄는 반습식 분쇄(wet-milling)법으로 하는 것이 바람직하다.
- <21> 상기의 쌀 분말은 교반기에 투입하는 한편, 반죽 가수를 위한 물이 공급되게 하여 반죽이 되게 하면서 과일수증기가 교반기의 내부에 분사되게 하여 교반과 동시에 호화 되게 하고, 이어서 압출성형장치를 통해 압출되게 하면 환상(丸狀) 또는 사각절편상(四角切片狀)으로 떡이 제조되는 것이다.
- <22> 상기에 있어, 교반기에 투입되는 쌀 분말의 반죽은 2-6분간 되게 하고, 이후 과일수증기가 반죽에 2-4분간 분사되게 하며, 이후 압출성형기에 투입되게 하는 한편, 슬라이드식 성형판의 구멍을 통해 압출되게 하여 환상 또는 사각절편상으로 떡이 제조되게 하여서 되는 것이다.
- <23> 상기에 있어, 반죽 가수를 위해 액상소스가 공급되게 할 수 있는데, 액상소스는 함수비 50-70%가 되게 하는 한편, 고형분 농도가 5-50% 이내로 되게 할 수 있다.
- <24> 상기의 경우 쌀 분말의 계분시 최종 함수비가 12-13%(중량)가 되게 하여서 된 쌀 분말을 사용하기 때문에 원료 쌀 대비 약 25% 전, 후의 반죽 가수용 물이 공급되는 것을 대체하여 액상소스의 첨가가 가능하게 되고, 또는 반죽 가수용 물에 분말 형태의 야채분말, 고추장 등의 장류를 희석분산 또는 첨가 교반한 액상 제조물을 첨가하는 것이 가능하게 되는 것이다.
- <25> 특히, 종래의 제조 방법에 의한 쌀가루는 과포화 함수비를 갖는 습식 분쇄물로 건식 곡분 분말을 혼합할 경우 수분함유 특성에 의해 입자의 응집 특성 때문에 덩어리가 지면서 고른 혼합물을 얻을 수 없게 되는데, 본 발명에서는 메밀, 대두, 고구마 분말 및 어개류 분말 등 곡분 등의 다른 성분의 곡분을 5-30% 이내로 첨가할 수 있게 된다.
- <26> 상기 다른 성분의 곡분 함유량을 제한하는 것은 곡분에 따라 점성이 없거나 또는 묽아서 가공한 곡분 분말 등은 쌀 분말에 과다 혼합하기 되면 압출되는 떡에 균열 현상이 발생되기 때문에 이 균열 현상을 억제하기 위하여 제한하게 되는 것이다.
- <27> 또한 다른 성분의 곡분이 첨가된 떡에 액상소스, 과즙, 야채즙액 등을 첨가하여 다양한 색상 및 맛을 낼 수 있게 되는 것이다.
- <28> 이하 본 발명의 실시예에 대해 설명하겠다.
- <29> 본 발명은 본 실시예에 한정하지 않고 적용 할 수 있는데, 소스를 첨가해서 가래떡을 제조하는 경우, 고춧가루, 고추장, 겨자, 된장, 일본된장(미소), 조미한 장유, 연한 식초류, 각종 과일즙 및 말린 튜브상 건과물, 치즈분말, 우유 및 두유 등의 액상물, 다시마즙, 가다랭이 등이며, 육류 가공품으로는 햄이나 소시지 등을 초퍼(Chopper)등에 같은 파쇄물, 삶은 계란의 파쇄물, 익힌 닭고기 파쇄물과 수산물 가공품으로서는 말린 새우 파쇄물, 오징어를 삶아 익힌 육즙이 포함 된 파쇄물 등이며, 야채 및 과물(果物)류로는 녹차, 썩 분말, 연시(꽃감) 액상물, 사과나 배즙, 양배추 및 토마토즙 등이며, 건과류로서는 잣, 호두, 땅콩 분말 등을 혼합하는 것도 가능하다.
- <30> 그리고 각종 소스와 파쇄물, 혹은 다른 성분의 곡분 등을 조합하여서도 제조가 가능하다.
- <31> 제조예 1(쌀 분말의 제조 실시예)
- <32> 원료쌀 : 정백미(국내산)
- <33> 함수비 : 14.6%
- <34> 제조공정 : 세미, 침지(상온수 2시간), 1차 탈수
- <35> 계분 : 기류분쇄기 계분
- <36> 건조 : 기류관 건조

- <37> 최종 함수비 : 12.8%
- <38> 전분 손상도 : 9.3%(한국식품연구원 시험분석결과)
- <39> 호화도 : 5.87±0.11%(한국 식품연구원 분석결과)
- <40> 완성품 입도 : 173 μ m
- <41> 실시예 1(제조예 1의 쌀 분말로 가래떡 제조)
- <42> 쌀 분말 5Kg, 물 2.4Kg, 소금 60g을 교반되게 하면서 과열수증기를 4분간 공급되게 하고, 과열수증기 공급 중단 후 2분간 더 교반 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <43> 실시예 2(제조예 1의 쌀 분말에 액상소스를 첨가하여 가래떡 제조)
- <44> 쌀 분말 5Kg, 물 2.2Kg, 액상소스 0.5Kg, 소금 60g을 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 4분간 공급되게 하고, 교반기의 뚜껑을 개방시킨 상태에서 2분간 더 교반되게 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <45> 상기에 있어, 액상소스는 고추장 51%, 고춧가루 10%, 설탕 10%, 물엿 13.2%, 간장 9%, 마늘 1.6%, 참기름 0.7%, 생강 0.7%, 소주 3.6%(이상 중량%)를 혼합하여 그늘에서 24시간 숙성해서 제조하였다.
- <46> 실시예 3(제조예 1의 쌀 분말에 파프리카 소스를 첨가하여 가래떡 제조)
- <47> 쌀 분말 5Kg, 물 1.2Kg, 파프리카 즙 1.2Kg, 소금 60g을 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 6분간 공급되게 하고, 교반기 뚜껑을 개방시킨 상태에서 2분간 더 교반되게 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <48> 상기에 있어, 파프리카 소스는 생 파프리카 2Kg를 손질해서 꼭지 및 씨를 제거 한 후 주서에서 즙을 내어 1.2Kg 액상물을 얻은 후 물 1.2Kg에 재 분산하여서 제조하였다.
- <49> 실시예 4(제조예 1의 쌀 분말에 단호박 분말을 첨가하여 가래떡 제조)
- <50> 쌀 분말 4.5Kg, 단호박 분말 0.5Kg(함평군 대동면 기성제품), 물 2.4, 소금 60g을 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 4-6분간 공급되게 하고, 교반기 뚜껑을 개방시킨 상태에서 2분간 더 교반되게 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <51> 실시예 5(제조예 1의 쌀 분말에 곡분을 첨가하여 가래떡 제조)
- <52> 쌀 분말 4Kg, 메밀 분말 1Kg, 물 2.4Kg, 소금 60g을 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 6분간 공급되게 하고, 교반기 뚜껑을 개방시킨 상태에서 2분간 더 교반되게 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <53> 실시예 6(제조예 1의 쌀 분말에 곡분과, 액상소스를 첨가하여 가래떡 제조)
- <54> 쌀 분말 4Kg, 메밀 분말 1Kg, 물 1.4Kg, 소금 60g, 실시예 2의 액상소스 1Kg를 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 6분간 공급되게 하고, 교반기 뚜껑을 개방시킨 상태에서 2분간 더 교반되게 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <55> 실시예 7(제조예 1의 쌀 분말에 녹차 분말을 첨가하여 가래떡 제조)
- <56> 쌀 분말 4Kg, 녹차 분말 80g, 물 2.4Kg, 소금 60g을 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 4분간 공급되게 하고, 과열수증기 공급 중단 후 2분간 더 교반 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <57> 상기에 있어 녹차 분말을 물에 희석하여 제조하였다.
- <58> 실시예 8(제조예 1의 쌀 분말에 건 새우 분말을 첨가하여 가래떡 제조)
- <59> 쌀 분말 4.75Kg, 건 새우 분말 0.25Kg, 물 2.4Kg, 소금 60g을 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 6분간 공급되게 하고, 교반기 뚜껑을 개방시킨 상태에서 2분간 더 교반되게 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <60> 실시예 9(제조예 1의 쌀 분말에 호두분말을 첨가하여 가래떡 제조)
- <61> 쌀 분말 4.75Kg, 호두분말 0.25Kg, 물 2.4Kg, 소금 60g을 혼합 교반되게 하면서 과열수증기를 6분간 공급되게 하고, 교반기 뚜껑을 개방시킨 상태에서 2분간 더 교반되게 한 후, 압출하여 가래떡을 얻었다.
- <62> 상기에 있어, 실시예 1 내지 실시예 9의 가래떡은 일정량의 쌀을 씻은 후 물에 담갔다가 분쇄 한 후, 건조되게 하여서 된 쌀 분말을 이용하여 제조되게 함으로써, 소비자의 주문 요구에 따라 떡을 신속하게 제조하여 납품할

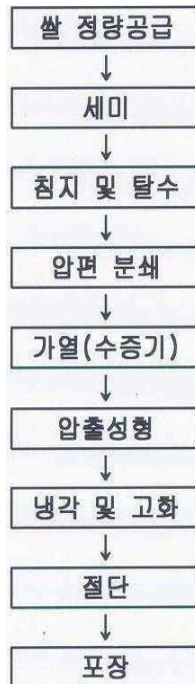
수 있게 하면서도 숙련자 또는 비 숙련자 모두가 떡을 쉽게 제조할 수 있게 되고, 당일 판매 후 남은 재고는 냉장 보관되게 하는 한편, 쌀을 씻기 위한 물 및 담그기 위한 물의 소비가 줄게 하며, 제조 장소를 대폭 줄일 수 있게 하여, 영업적인 비용 손실을 최소화 할 수 있게 한다.

도면의 간단한 설명

- <63> 도 1은 종래의 제조 공정도,
- <64> 도 2는 본 발명의 제조 공정도이다.

도면

도면1



도면2

