

# (19)대한민국특허청(KR)

## (12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
A21D 13/00

(45) 공고일자 2004년05월14일  
(11) 등록번호 10-0431495  
(24) 등록일자 2004년05월03일

|           |                 |           |                 |
|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| (21) 출원번호 | 10-2001-0048325 | (65) 공개번호 | 10-2003-0014009 |
| (22) 출원일자 | 2001년08월10일     | (43) 공개일자 | 2003년02월15일     |

(73) 특허권자 주식회사 파리크라상  
경기 성남시 중원구 상대원1동 149-3

(72) 발명자 이명구  
서울특별시강남구대치동은마아파트15동206호

(74) 대리인 김희소  
김봉희

심사관 : 김지형

### (54) 식빵의 제조 방법

#### 요약

본 발명은 식빵의 제조 방법에 있어서, 우유와 소금을 가열한 후 소맥분을 첨가하여 호화시키고 이를 저온 숙성하여 탕종을 형성하는 탕종 제조 과정과; 상기 탕종을 소맥분, 드라이이스트, 정백당, 정제염, 전지분유, 개량제, 가공버터, 우유, 전란 및 물과 함께 혼합하여 반죽을 행하는 혼합 반죽 과정과; 상기 반죽을 소정 크기로 분할하여 급속 냉동시키는 급속 냉동 과정과; 상기 급속 냉동된 반죽을 해동시키는 해동 과정과; 상기 해동된 반죽을 케이스에 넣고 발효시키는 발효 과정과; 상기 발효된 성형물에 열을 가하는 소성 과정을 포함함을 특징으로 하는 식빵의 제조 방법을 제공한다.

#### 대표도

도 1

#### 색인어

식빵, 탕종

#### 명세서

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 식빵의 제조 방법을 나타낸 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

S110 : 탕종 제조 과정 S112 : 우유/소금 가열 단계

S114 : 소맥분 첨가 단계 S116 : 호화 단계

S118 : 저온 숙성 단계 S120 : 혼합 반죽 과정

S130 : 급속 냉동 과정 S140 : 해동 과정

S150 : 발효 과정 S160 : 소성 과정

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 식빵에 관한 것으로서, 특히 탕종을 이용한 식빵의 제조 방법에 관한 것이다.

통상적으로, 식빵은 상자 모양의 빵으로서, 외형에 따라 꼭대기를 자연스럽게 부풀려 산봉우리형으로 만든 영국형과 굽는 틀에 뚜껑을 닫고 구워 꼭대기가 편평해진 미국형이 있다.

상기 식빵은 질적으로는 당분, 밀크 및 유지를 거의 첨가하지 않는 린 타입(lean type)과, 당분, 밀크 및 유지를 많이 첨가한 리치 타입(rich type)이 있는데, 린 타입을 토스트용이라 하고, 리치 타입을 샌드위치용 또는 아메리카 타입이라 한다.

종래의 식빵은 주로 직접법이라는 제조 방법에 의해 제조되었다. 상기 직접법은 식빵의 모든 원재료를 믹서에 넣고 한 번에 혼합하여 식빵을 제조하는 방법으로서,

- 1) 원재료 반죽 후 즉시 분할하여 냉동시키는 과정과,
- 2) 냉동된 반죽을 저온 해동시킨 후, 반죽온도가 18°C 정도에 이를 때까지 실온에서 상온 해동시키는 과정과,
- 3) 해동이 완료된 반죽을 케이스에 맞게 분할하여 둥글리기한 후, 실온에서 숙성시키는 과정과,
- 4) 숙성된 반죽을 케이스에 넣어 발효시키는 과정과,
- 5) 발효가 끝난 반죽을 굽는 과정으로 이루어진다.

그러나, 상술한 바와 같은 직접법에 의해 제조된 식빵은 이스트의 활성 및 발효력이 떨어져 맛과 풍미가 떨어지고 식감이 좋지 않을 뿐만 아니라, 호화된 식빵이 굳어지거나 딱딱해지는 속도인 노화 속도가 빠른 문제점이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명의 목적은 이스트의 활성 및 발효력을 향상시켜 맛과 풍미가 뛰어나고 식감이 좋은 식빵의 제조 방법을 제공하는데 있다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 노화 속도가 느려 저장 수명이 길고, 양질의 품질을 지속적으로 유지할 수 있는 식빵의 제조 방법을 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 식빵의 제조 방법에 있어서, 우유와 소금을 가열한 후 소맥분을 첨가하여 호화시키고 이를 저온 숙성하여 탕종을 형성하는 탕종 제조 과정과; 상기 탕종을 소맥분, 드라이이스트, 정백당, 정제염, 전지분유, 개량제, 가공버터, 우유, 전란 및 물과 함께 혼합하여 반죽을 행하는 혼합 반죽 과정과; 상기 반죽을 소정 크기로 분할하여 급속 냉동시키는 급속 냉동 과정과; 상기 급속 냉동된 반죽을 해동시키는 해동 과정과; 상기 해동된 반죽을 케이스에 넣고 발효시키는 발효 과정과; 상기 발효된 성형물에 열을 가하는 소성 과정을 포함함을 특징으로 하는 식빵의 제조 방법을 제공한다.

### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 식빵의 제조 방법을 나타낸 흐름도이다. 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 식빵의 제조 방법은 크게 제1 공정인 탕종 제조 과정(S110), 제2 공정인 혼합 반죽 과정(S120) 및 급속 냉동 과정(S130), 제3 공정인 해동 과정(S140), 발효 과정(S150) 및 소성 과정(S160)으로 이루어진다.

#### 1. 제1 공정

상기 탕종 제조 과정(S110)은 우유와 소금을 가열한 후 소맥분을 첨가하여 호화시키고 이를 저온 숙성하여 탕종을 형성하는 과정이다. 상기 탕종 제조 과정(S110)은 반죽의 일부를 호화시켜 노화가 가장 빠른 온도인 냉장 온도에서 먼저 노화시킨 후 이를 본 반죽에 다시 혼합하여 노화를 지연시키기 위한 과정으로서, 한번 노화가 일어난 반죽이 다시 호화되기 위해서는 120°C 정도의 고온에서 호화가 일어난다는 원리를 이용한다.

상기 탕종 제조 과정(S110)은 우유와 소금의 혼합물을 95°C까지 가열하는 우유/소금 가열 단계(S112), 상기 가열된 혼합물에 소맥분을 첨가하는 소맥분 첨가 단계(S114), 상기 소맥분이 첨가된 혼합물을 호화시키며 반죽하는 호화 단계(S116) 및 상기 호화된 반죽을 14 내지 16시간동안 저온에서 숙성시키는 저온 숙성 단계(S118)로 이루어진다.

상기 우유/소금 가열 단계(S112)는 60°C에서 30분간 가열하여 우유의 고소한 맛을 증가시키는 1차 가열과, 95°C까지 재차 가열하는 2차 가열로 이루어진다. 상기 호화 단계(S116)를 마친 반죽의 온도는 60 내지 65 °C를 유지하는

것이 바람직하다.

상기 탕종 제조 과정(S110)의 소맥분, 소금 및 우유의 배합 중량 비율은 실시예에 따라 달라질 수 있으나, 바람직하게는 소맥분 48 내지 50%, 소금 1 내지 2%, 우유 48 내지 50%를 유지한다.

## 2. 제2 공정

상기 혼합 반죽 과정(S120)은 탕종 제조 과정(S110)에서 제조된 탕종을 소맥분, 드라이이스트, 정백당, 정제염, 전지분유, 개량제, 가공버터, 우유, 전란 및 물과 함께 혼합하여 반죽을 행하는 과정이다. 상기 혼합 반죽 과정(S120)은 저속과 고속 믹싱을 번갈아 수행하다가 가공 버터를 첨가한 후, 다시 저속과 고속 믹싱을 반복하여 수행한다. 본 발명의 특징에 따른 혼합 반죽 과정(S120)은 탕종 제조 과정(S110)에 의해 먼저 노화된 반죽을 본 반죽과 혼합함으로써 반죽의 노화를 지연시키게 된다.

상기 급속 냉동 과정(S130)은 상기 반죽을 소정 크기로 분할하여 급속 냉동시키는 과정이다. 상기 급속 냉동 과정(S130)은 -35 내지 -40°C에서 40여분간 수행하는 것이 바람직하며, 급속 냉동이 완료된 반죽의 중심 온도는 -7 내지 -8°C를 유지하도록 한다. 이후, 급속 냉동된 반죽은 판매점에서의 냉동 출하를 위해 -20°C 내외의 냉동 창고에 보관한다.

## 3. 제3 공정

상기 해동 과정(S140)은 급속 냉동된 반죽을 해동시키는 과정이다. 상기 해동 과정(S140)은 4 내지 6°C에서 16시간 내외 동안 수행하는 저온 해동 단계(S142)와, 상기 저온 해동 단계 후에는 23 내지 26°C에서 2시간동안 수행하는 상온 해동 단계(S144)로 이루어지는 것이 바람직하다. 또한, 상기 해동 과정(S140)은 식빵 판매 1일 전에 수행하는 것이 바람직하다.

상기 발효 과정(S150)은 해동된 반죽을 케이스에 넣고 발효시키는 과정이다. 상기 발효 과정(S150)은 36 내지 37°C, 상대습도 75 내지 85%에서 50 내지 60분간 수행한다.

상기 소성 과정(S160)은 상기 발효된 성형물에 열을 가하는 과정이다. 상기 소성 과정(S160)은 윗불과 아랫불의 가열 온도를 상이하게 조절할 수 있는 오븐에서 수행하는 것이 바람직하다. 상기 소성 과정(S160)은 윗불 170°C, 아랫불 210°C에서 35분 정도를 수행한다.

한편, 상술한 제1 공정 및 제2 공정은 식빵을 제조하는 공장에서는, 제3 공정은 식빵을 직접 판매하게 되는 판매점에서 수행하는 것이 식빵의 품질과 신선도를 위해 바람직하다. 즉, 제1 공정 및 제2 공정을 마친 냉동 반죽은 각 판매점으로 이송되어 냉동 보관한 후, 판매 1일 전에 해동하여 발효시킨 후 소성하는 것이 바람직하다.

### <실시예>

우유와 소금을 60°C에서 30분간 가열한 후, 다시 95°C까지 가열하고, 여기에 소맥분을 첨가하여 호화시키며 반죽하여 탕종을 제조하였으며, 이때 반죽의 온도는 60 내지 65°C를 유지하였다. 이어, 상기 탕종을 14 내지 16시간동안 냉장고에서 저온 숙성하였다.

이어, 소맥분, 드라이이스트, 정백당, 정제염, 전지분유, 개량제, 가공버터, 우유, 전란 및 급수의 혼합물에 제조된 탕종을 섞어 저속(30rpm)과 고속(60rpm)으로 믹싱하면서 반죽을 행하였다. 이때, 반죽의 온도는 22 내지 23°C를 유지하였고, 실온에서 10분간 방치하였다.

이어, 상기 반죽을 일정한 크기로 분할한 후, -38°C에서 40분간 급속 냉동하였다. 이때, 급속 냉동이 끝난 반죽의 온도는 -7 내지 -8°C를 유지하였다. 급속 냉동이 끝난 반죽은 -20°C의 냉동 창고에 보관한 후, 판매점에 냉동 출하하였다.

이어, 반죽을 냉동 보관하던 판매점에서는 식빵 판매 1일전에 반죽을 5°C에서 16시간 저온 해동하고, 25°C에서 2시간동안 상온 해동한 후, 생지 온도가 18°C가 되었을 때에서 둥글리기를 하여 약간의 발효 시간을 거친 후 성형하여 식빵 케이스에 넣었다.

이어, 상기 식빵 케이스에 넣은 생지를 37°C, 상대습도 85% 분위기에서 50 내지 60분간 발효를 행하였다. 이어, 상기 식빵 생지를 오븐에 넣고 윗불 170°C, 아랫불 210°C에서 35분을 구워 식빵 제조를 완료하였다.

## 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 식빵의 제조 방법은 본 반죽에 미리 노화시킨 반죽을 혼합시킴으로써 이스트의 활성 및 발효력을 향상시켜 맛과 풍미가 뛰어나고 식감이 좋으며 소프트함이 뛰어난 식빵을 제공하는 효과가 있다.

또한, 본 발명의 실시예에 따른 식빵의 제조 방법은 노화 속도가 느려 저장 수명이 길고, 양질의 품질이 지속적으로 유지되는 식빵을 제공하는 효과가 있다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1.

식빵의 제조 방법에 있어서,

우유 48 내지 50%와 소금 1 내지 2%의 혼합물을 95°C까지 가열하는 우유/소금 가열 단계와, 상기 가열된 혼합물에 소맥분 48 내지 50%를 첨가하는 소맥분 첨가 단계와, 상기 소맥분이 첨가된 혼합물을 호화시키며 반죽하는 호화 단계와, 상기 호화된 반죽을 14 내지 16시간동안 저온에서 숙성시키는 저온 숙성 단계를 통한 탕종 제조 과정과; 상기 탕종을 소맥분, 드라이이스트, 정백당, 정제염, 전지분유, 개량제, 가공버터, 우유, 전란 및 물과 함께 혼합하여 반죽을 행하는 혼합 반죽 과정과;

상기 반죽을 소정 크기로 분할하여 -38℃에서 40분간 급속 냉동시키는 급속 냉동 과정과;  
상기 급속 냉동된 반죽을 5℃에서 16시간동안 수행하는 저온 해동 단계와, 상기 저온 해동 단계 후에는 25℃에서 2시간동안 수행하는 상온 해동 단계를 통해 해동시키는 해동 과정과;  
상기 해동된 반죽을 케이스에 넣고 발효시키는 발효 과정과;  
상기 발효된 성형물에 열을 가하는 소성 과정을 포함함을 특징으로 하는 식빵의 제조 방법.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

도면

도면1

