



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년10월08일  
 (11) 등록번호 10-1448016  
 (24) 등록일자 2014년09월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A21D 13/00* (2006.01) *A23L 3/36* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2013-0166943  
 (22) 출원일자 2013년12월30일  
 심사청구일자 2013년12월30일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020090081515 A  
 US5069921 A  
 JP2003524426 A  
 KR1019990044404 A

(73) 특허권자  
**채형원**  
 서울특별시 강동구 고덕로19길 30, 한강포스파크  
 아파트 101-1506 (암사동)  
 (72) 발명자  
**채형원**  
 서울특별시 강동구 고덕로19길 30, 한강포스파크  
 아파트 101-1506 (암사동)  
 (74) 대리인  
**김효정**

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김민정

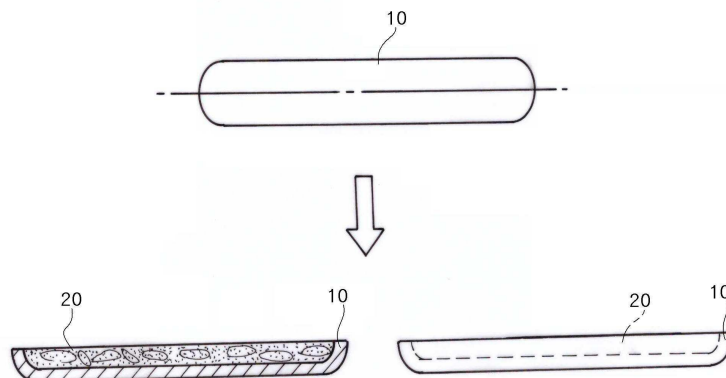
(54) 발명의 명칭 **포양기를 이용한 냉동피자 제조방법**

**(57) 요약**

본 발명은 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법에 관한 것으로 작업이 간편하면서도 신속하게 균일한 품질의 냉동 피자를 대량으로 양산할 수 있는 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법을 제공하고자 함에 그 목적을 둔 것이다. 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 기본적으로 냉동피자를 제조함에 있어서,

(뒷면에 계속)

**대표도** - 도7



- (a) 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 반죽물을 만드는 단계와;
  - (b) 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물을 만드는 단계와;
  - (c) 포양기를 이용하여 상기 (a)단계에서 만들어진 반죽물 내부에 상기 (b)단계에서 만들어진 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계와;
  - (d) 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들을 프레싱하여 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계와;
  - (e) 상기 (d)단계에서 납작하게 만들어진 2차성형물들을 급속동결하는 단계와;
  - (f) 상기 (e)단계에서 급속동결된 납작한 형태의 2차성형물들을 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 3차성형물들을 만드는 단계와;
  - (g) 상기 (f)단계에서 상,하 2조각으로 분리된 3차성형물들을 해동 및 발효시키는 단계와;
  - (h) 상기 (g)단계에서 해동 및 발효된 3차성형물들을 구워 4차성형물을 만드는 단계와;
  - (i) 상기 (h)단계에서 구워진 4차성형물을 냉각(쿨링)시키는 단계와;
  - (j) 상기 (i)단계에서 냉각된 4차성형물들의 절단면에 치즈를 토핑하는 단계와;
  - (k) 상기 (j)단계에서 절단면에 치즈가 토핑된 4차성형물들을 급속동결하고 포장하여 냉동피자를 완성하는 단계를 포함하여 이루어짐에 그 특징이 있는 것이다.
-

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

냉동피자를 제조함에 있어서,

- (a) 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 반죽물을 만드는 단계와;
- (b) 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물을 만드는 단계와;
- (c) 포양기를 이용하여 상기 (a)단계에서 만들어진 반죽물 내부에 상기 (b)단계에서 만들어진 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계와;
- (d) 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들을 프레싱하여 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계와;
- (e) 상기 (d)단계에서 납작하게 만들어진 2차성형물들을 급속동결하는 단계와;
- (f) 상기 (e)단계에서 급속동결된 납작한 형태의 2차성형물들을 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 3차성형물들을 만드는 단계와;
- (g) 상기 (f)단계에서 상,하 2조각으로 분리된 3차성형물들을 해동 및 발효시키는 단계와;
- (h) 상기 (g)단계에서 해동 및 발효된 3차성형물들을 구워 4차성형물을 만드는 단계와;
- (i) 상기 (h)단계에서 구워진 4차성형물을 냉각(쿨링)시키는 단계와;
- (j) 상기 (i)단계에서 냉각된 4차성형물들의 절단면에 치즈를 토핑하는 단계와;
- (k) 상기 (j)단계에서 절단면에 치즈가 토핑된 4차성형물들을 급속동결하고 포장하여 냉동피자를 완성하는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 (c)단계에서 포양기를 거쳐 만들어진 1차성형물이 반죽물내에 토핑혼합물이 충전된 상태로 계속해서 길게 압출되는 길로틴형상의 1차성형물일 경우에 일정길이로 세로컷팅을 하는 단계인 (c-1)단계를 더 추가함을 특징으로 하는 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법.

**청구항 3**

냉동피자를 제조함에 있어서,

- (a) 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 반죽물을 만드는 단계와;
- (b) 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물을 만드는 단계와;
- (c) 포양기를 이용하여 상기 (a) 단계에서 만들어진 반죽물 내부에 상기 (b)단계에서 만들어진 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계와;
- (d) 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들을 프레싱하여 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계와;
- (e) 상기 (d)단계에서 만들어진 2차성형물들을 발효시키는 단계와;
- (f) 상기 (e)단계에서 발효된 2차성형물들을 굽되, 2차성형물내의 토핑혼합물들이 한쪽으로 쏠리는 현상을 방지하기 위해서 뒤집기를 더불어 수행하면서 구워내어 3차성형물들을 만드는 단계와,
- (g) 상기 (f)단계에서 만들어진 3차성형물들을 급속동결하는 단계와;
- (h) 상기 (g)단계에서 급속동결된 3차성형물들을 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 4차 성형물들을 만드는 단계와;
- (i) 상기 (h)단계에서 가로컷팅된 4차성형물들의 절단면에 치즈를 토핑하고 포장하여 냉동피자를 완성하는 단계

를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법.

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 포양기를 이용하여 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 만들어진 반죽물 내부에 소스와 토핑재료를 혼합한 토핑혼합물을 집어넣어 내부에 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태의 1차성형물을 만들고 이를 프레싱하여 납작한 형태의 2차 성형물로 만들어 급속동결한 후 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리하는 작업을 수행한 이후에 후처리작업을 거쳐 냉동피자를 제조토록 함으로써 작업이 간편하면서도 균일한 품질의 냉동피자를 대량으로 양산할 수 있도록 한 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 일반적으로 피자는 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 발효시키고 적당한 무게로 분할하여 셸(shell)로 성형한 다음 피자 소스(pizza sauce), 치즈 및 기타 부재료를 셸 위에 토핑(topping) 과정을 거쳐 프라이팬이나 오븐에서 구워 먹게 된다.

[0003] 이상과 같은 방법으로 제조된 피자는 독특한 풍미를 가져 널리 호평을 받고 있으며, 나이의 제한없이 간식으로나 주식으로 매우 보편적이고 선호하는 음식의 하나로 자리 잡았다.

[0004] 그러나, 제조 방법이 비교적 복잡하여 일반 가정에서 만들어 먹기는 곤란하여 현재는 신선한 피자를 먹기 위해서 피자점에서나 배달하여 취식하는 경우가 대부분이다. 피자는 오븐을 통과한 후 따뜻한 상태에서 먹을 때 맛이 있으며, 피자를 먹다 일부 남기는 경우에는 랩으로 포장한 후 냉장이나 냉동 보관하였다가 전자레인지나 프라이팬을 이용하여 데운 후 취식하게 된다.

[0005] 최근에는 토핑 과정까지 거친 셸을 종이 접시 위에 얹어 랩(wrap)으로 싸서 냉동시킨 제품이 할인점, 편의점 등에서 판매되고 있어 손쉽게 피자를 먹을 수 있다.

[0006] 이러한 기존의 일반적인 냉동피자 제조방법은 특허출원 제10-2007-114760호에 종래기술로 자세히 설명되어 있는데 먼저 일정량의 소맥분에 배합수, 정제염, 정백당, 이스트, 유지 등의 부원료를 혼합하여 반죽을 한다. 반죽을 일정한 무게로 분할하고, 이를 라운딩(둥글리기)한 후 발효시킨다. 발효된 반죽을 일정한 두께와 크기로 성형하여 피자용 도우를 제조하고 이를 1차적으로 굽기를 실시한다. 이는 수타 피자의 반죽 절차이고, 팬피자의 경우에는 반죽을 성형한 후 발효하게 된다. 피자용 도우를 1차 굽기를 한 후, 식혀서 그 위에 토마토소스, 화이트소스, 칠리소스 등의 피자소스를 일정두께로 도포하고 치즈를 비롯한 여러 재료를 토핑하여 냉동피자 제조를 완료하고, 이를 급속냉동기에서 동결시킨다. 동결된 제품을 포장하여 냉동보관상태로 유통시킨다.

[0007] 이렇게 제조된 냉동피자는 취식하기 전에 해동하고 전자레인지나 프라이팬 등을 이용하여 2차적으로 굽기를 해야 취식 가능한 상태의 완제품이 된다.

[0008] 즉, 냉동피자에 토핑된 재료들이 모두 익히지 않은 생(生)이기 때문에 최소 5분에서 20분정도 2차적으로 굽기를 실시해야 한다.

[0009] 그런데 위와 같은 종래의 냉동피자 제조방식은 피자용 도우를 만든 후 도우 상면에 피자소스를 바르는 작업과, 토핑재료를 토핑하는 작업을 별도로 일일이 거쳐야 하므로 작업이 번거롭고 시간이 많이 걸려 생산량의 저하를 가져오는 것은 물론, 균일한 품질의 제품을 생산하기도 어려웠다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 제반문제점을 감안하여 안출한 것으로, 작업이 간편하면서도 신속하게 균일한 품질의 냉동피자를 대량으로 양산할 수 있는 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법을 제공하고자 함에 그 목적을 둔 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법은 기본적으로 냉동피자를 제조함에 있어서, (a) 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 반죽물을 만드는 단계와; (b) 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물을 만드는 단계와; (c) 포양기를 이용하여 상기 (a)단계에서 만들어진 반죽물 내부에 상기 (b) 단계에서 만들어진 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계와; (d) 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들을 프레싱하여 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계와; (e) 상기 (d)단계에서 납작하게 만들어진 2차성형물들을 급속동결하는 단계와; (f) 상기 (e)단계에서 급속동결된 납작한 형태의 2차성형물들을 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 3차성형물들을 만드는 단계와; (g) 상기 (f)단계에서 상,하 2조각으로 분리된 3차성형물들을 해동 및 발효시키는 단계와; (h) 상기 (g)단계에서 해동 및 발효된 3차성형물들을 구워 4차성형물을 만드는 단계와; (i) 상기 (h)단계에서 구워진 4차성형물을 냉각(쿨링)시키는 단계와; (j) 상기 (i)단계에서 냉각된 4차성형물들의 절단면에 치즈를 토핑하는 단계와; (k) 상기 (j)단계에서 절단면에 치즈가 토핑된 4차성형물들을 급속동결하고 포장하여 냉동피자를 완성하는 단계를 포함하여 이루어짐에 그 특징이 있는 것이다.

**발명의 효과**

[0012] 본 발명은 포양기를 이용하여 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 만들어진 반죽물 내부에 소스와 토핑재료를 혼합한 토핑혼합물을 집어넣어 내부에 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 대량으로 자동생산하는 과정과,

[0013] 이와 같이 포양기를 이용하여 대량으로 자동생산된 1차성형물들을 프레싱하여 납작한 형태의 2차성형물로 만드는 과정 및,

[0014] 프레싱되어 납작한 형태의 2차성형물을 급속동결한 후 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리하여 양이 두배가 되도록 하는 등의 특수한 과정을 전체 작업순서와 상관없이 반드시 수행하여 냉동피자를 제조하는 것이어서 작업이 간편하면서도 신속하게 균일한 품질의 냉동피자를 대량으로 양산할 수 있으므로, 보다 양질의 냉동피자를 보다 저렴한 가격으로 소비자에게 제공할 수 있는 매우 획기적인 발명이 분명하다.

**도면의 간단한 설명**

[0015] 도 1 내지 도 3은 공지의 포양기를 이용하여 내부에 토핑혼합물이 충전된 반죽물의 성형 가공물 형상으로서,

도 1은 원형으로 성형 가공된 상태도.

도 2는 길쭉한 형태로 성형 가공된 상태도.

도 3은 길로틴 형태로 성형 가공된 상태도.

도 4 내지 도 6은 포양기를 이용하여 내부에 반죽물토핑혼합물을 충전시킨 반죽물의 성형 가공물을 납작하게 프레싱한 상태도.

도 7은 납작하게 프레싱되어 냉동동결되거나 구워진 상태의 가공물을 가로컷팅하여 양이 2배가 되도록 하는 과정을 보인 상태도.

도 8은 가로컷팅된 가공물의 절단면 상면에 치즈를 토핑한 상태도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0016] 이하, 상기 해결하고자 하는 과제에 기재된 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예들을 보다 상세하게 설명한다.

[0017] 이하에서 설명되는 일 실시예들은 본 발명의 이해를 돕기 위하여 예시적으로 나타낸 것이며, 본 발명은 여기서 설명되는 일 실시예들과 다르게 다양하게 변형되어 실시될 수 있음이 이해되어야 할 것이다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지기술 및 장치들에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명 및 구체적인 도시를 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 발명의 이해를 돕기 위하여 실제 축척대로 도시된 것이 아니라 일부 구성요소의 치수가 과장되게 도시될 수 있다.

[0018] <실시예 1>

- [0019] 본 발명의 <실시예 1>에 의한 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법은 (a) 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 반죽물을 만드는 단계와; (b) 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물을 만드는 단계와; (c) 포양기(Automatic Encrusting Machine)를 이용하여 상기 (a) 단계에서 만들어진 반죽물 내부에 상기 (b)단계에서 만들어진 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계와; (d) 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들을 프레싱하여 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계와; (e) 상기 (d)단계에서 납작하게 만들어진 2차성형물들을 급속동결하는 단계와; (f) 상기 (e)단계에서 급속동결된 납작한 형태의 2차성형물들을 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 3차성형물들을 만드는 단계와; (g) 상기 (f)단계에서 상,하 2조각으로 분리된 3차성형물들을 해동 및 발효시키는 단계와; (h) 상기 (g)단계에서 해동 및 발효된 3차성형물들을 구워 4차성형물을 만드는 단계와; (i) 상기 (h)단계에서 구워진 4차성형물을 냉각시키는 단계와; (j) 상기 (i)단계에서 냉각된 4차성형물들의 절단면에 치즈를 토핑하는 단계와; (k) 상기 (j)단계에서 절단면에 치즈가 토핑된 4차성형물들을 급속동결하고 포장하는 하여 냉동피자를 완성하는 단계를 포함하여 이루어진다.
- [0020] 이하에서는 상기 <실시예 1>에 기재된 각 단계에 대해 첨부도면에 의거 부연설명한다.
- [0021] 우선 (a)단계는, 피자도우를 만들때 들어가는 각종 재료 즉 밀가루와 물, 우유, 소금, 설탕, 식용유, 이스트 등의 재료들을 반죽하여 반죽물(10)을 만드는 단계로서 전술한 재료이외에 피자도우를 만들때 사용되는 재료라면 어떠한 재료도 사용가능하다.
- [0022] (b)단계는, 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물(20)을 만드는 단계로서 피자 소스와 옥수수, 햄, 페파로니, 얇게 자른 과일 등의 각종 토핑재료를 혼합하는 것이다.
- [0023] (c)단계는, 포양기(미도시)를 이용하여 상기 (a) 단계에서 만들어진 반죽물(10) 내부에 상기 (b)단계에서 만들어진 토핑혼합물(20)이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계로서 상기 포양기(Automatic Encrusting Machine)는 제과, 제빵업계에서는 이미 공지 공용된 식품기계로서 반죽물(외피) 내부에 팔고형물과 같은 각종 내부충진물을 충전한 다음 내부충진물을 반죽물(외피)로 감싸는 자동화기계로서 이와 같은 포양기를 이용하면 도 1과 같이 원형으로 감싸거나 도 2와 같이 길쭉한 형태로 감쌀 수도 있는 것은 물론 도 3과 같이 반죽물(10)내에 토핑혼합물(20)이 충전된 상태로 계속해서 길게 압출되는 길로틴형상의 1차성형물을 대량으로 제조할 수 있다.
- [0024] (d)단계는, 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들 중에서 도 1과 같이 원형으로 감싸거나 도 2와 같이 길쭉한 형태로 감싸진 1차성형물들을 프레싱하여 도 4 및 도 5와 같이 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계이다.
- [0025] (e)단계는, 상기 (d)단계에서 납작하게 만들어진 2차성형물들을 급속동결하는 단계로서 -35℃ 정도에서 30분 정도 급속동결하여 2차성형물의 온도가 -5℃이하가 되도록 한다.
- [0026] (f)단계는, 상기 (e)단계에서 급속동결된 납작한 형태의 2차성형물들을 첨부도면 도 7과 같이 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 3차성형물들을 만드는 단계로서 절단은 절단기를 이용하여 절단한다.
- [0027] (g)단계는, 상기 (f)단계에서 상,하 2조각으로 분리된 3차성형물들을 해동 및 발효시키는 단계로서 해동은 5℃ 정도에서 약 60분 정도 해동하고 발효는 35~40℃ 정도에서 약 60분정도 발효시킨다.
- [0028] (h)단계는, 상기 (g)단계에서 해동 및 발효된 3차성형물들을 구워 4차성형물을 만드는 단계로서 300℃ 정도에서 2~3분 정도 구워낸다.
- [0029] (i)단계는, 상기 (h)단계에서 구워진 4차성형물을 냉각(쿨링)시키는 단계로서 15~25℃ 정도에서 약 60분정도 냉각(쿨링)시켜 준다
- [0030] (j)단계는, 상기 (i)단계에서 냉각된 4차성형물들의 절단면에 도 8과 같이 치즈(30)를 토핑하는 단계로서 4차성형물들의 절단면 즉, 토핑혼합물(20) 상면에 치즈(30)를 골고루 토핑한다.
- [0031] (k)단계는, 상기 (j)단계에서 절단면에 치즈(30)가 토핑된 4차성형물들을 급속동결하고 포장하여 냉동피자를 완성하는 단계로서 -35℃ 정도에서 30~60분 정도 급속동결하여 제품온도가 -15℃이하가 되도록 한다.
- [0032] 상기 완성된 냉동피자는 이후 냉동보관 및 출하시 -18℃ 이하에서 보관 및 출하하도록 한다.
- [0033] <실시예 2>
- [0034] 본 발명의 <실시예 2>에 의한 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법은 상기 <실시예 1>과 전체적인 단계별 과정은

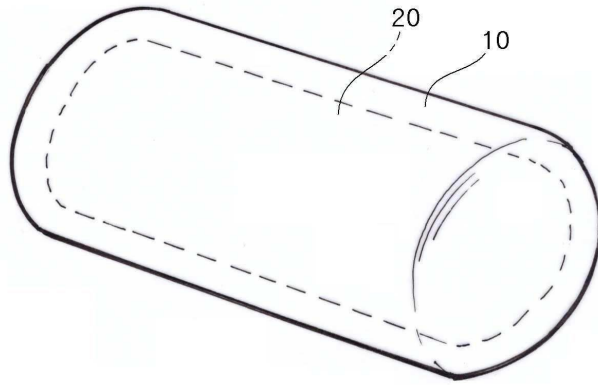
동일하다.

- [0035] 다만, 상기 <실시에 1>의 (c)단계에서 포양기를 거쳐 만들어진 1차성형물이 첨부도면 도 3과 같이 반죽물(10)내에 토핑혼합물(20)이 충전된 상태로 계속해서 길게 압출되는 길로틴형상의 1차성형물일 경우에 일정길이로 세로 컷팅을 하는 단계인 (c-1)단계를 더 추가하여 이루어진다.
- [0036] 상기 (c-1)단계를 제외한 나머지 각 단계별 부연설명은 <실시에 1>과 동일하므로 생략한다.
- [0037] <실시에 3>
- [0038] 본 발명의 <실시에 3>에 의한 포양기를 이용한 냉동피자 제조방법은 (a) 밀가루와 물, 기타 재료를 반죽하여 반죽물을 만드는 단계와; (b) 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물을 만드는 단계와; (c) 포양기(Automatic Encrusting Machine)를 이용하여 상기 (a) 단계에서 만들어진 반죽물 내부에 상기 (b)단계에서 만들어진 토핑혼합물이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계와; (d) 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들을 프레싱하여 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계와; (e) 상기 (d)단계에서 만들어진 2차성형물들을 발효시키는 단계와; (f) 상기 (e)단계에서 발효된 2차성형물들을 굽되, 2차성형물내의 토핑혼합물들이 한쪽으로 쏠리는 현상을 방지하기 위해서 뒤집기를 더불어 수행하면서 구워내어 3차성형물들을 만드는 단계와, (g) 상기 (f)단계에서 만들어진 3차성형물들을 급속동결하는 단계와; (h) 상기 (g)단계에서 급속동결된 3차성형물들을 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 4차성형물들을 만드는 단계와; (i) 상기 (h)단계에서 가로컷팅된 4차성형물들의 절단면에 치즈를 토핑하고 포장하여 냉동피자를 완성하는 단계를 포함하여 이루어진다.
- [0039] 이하에서는 상기 <실시에 3>에 기재된 각 단계에 대해 부연설명한다.
- [0040] 우선 (a)단계는, 피자도우를 만들때 들어가는 각종 재료 즉 밀가루와 물, 우유, 소금, 설탕, 식용유, 이스트 등의 재료들을 반죽하여 반죽물(10)을 만드는 단계로서 전술한 재료이외에 피자도우를 만들때 사용되는 재료라면 어떠한 재료도 사용가능하다.
- [0041] (b)단계는, 소스 및 토핑재료를 혼합하여 토핑혼합물(20)을 만드는 단계로서 피자 소스와 옥수수, 햄, 페파로니, 얇게 자른 과일 등의 각종 토핑재료를 혼합하는 것이다.
- [0042] (c)단계는, 포양기(미도시)를 이용하여 상기 (a) 단계에서 만들어진 반죽물(10) 내부에 상기 (b)단계에서 만들어진 토핑혼합물(20)이 충전된 원형이나 길쭉한 형태 등 다양한 형태의 1차성형물들을 만드는 단계로서 상기 포양기(Automatic Encrusting Machine)는 제과,제빵업계에서는 이미 공지 공용된 식품기계로서 반죽물(외피) 내부에 팔고형물과 같은 각종 내부충진물을 충전한 다음 내부충진물을 반죽물(외피)로 감싸는 자동화기계로서 이와 같은 포양기를 이용하면 첨부도면 도 1과 같이 원형으로 감싸거나 도 2와 같이 길쭉한 형태로 감싸진 1차성형물을 대량으로 제조할 수 있다.
- [0043] (d)단계는, 상기 (c)단계에서 만들어진 1차성형물들을 프레싱하여 도 4 및 도 5와 같이 납작한 형태의 2차 성형물을 만드는 단계이다.
- [0044] (e)단계는, 상기 (d)단계에서 만들어진 2차성형물들을 발효시키는 단계로서, 발효는 35~40℃ 정도에서 약 60분 정도 발효시킨다.
- [0045] (f)단계는, 상기 (e)단계에서 발효된 2차성형물들을 굽되, 2차성형물내의 토핑혼합물들이 한쪽으로 쏠리는 현상을 방지하기 위해서 뒤집기를 더불어 수행하면서 구워내어 3차성형물들을 만드는 단계이다.
- [0046] (g)단계는, 상기 (f)단계에서 만들어진 3차성형물들을 급속동결하는 단계로서 -35℃ 정도에서 30분 정도 급속동결하여 2차성형물의 온도가 -5℃이하가 되도록 한다.
- [0047] (h)단계는, 상기 (g)단계에서 급속동결된 3차성형물들을 첨부도면 도 7과 같이 각각 가로컷팅을 실시하여 상,하 2조각으로 분리된 상태의 4차성형물들을 만드는 단계로서 절단은 절단기를 이용하여 절단한다.
- [0048] (i)단계는, 상기 (h)단계에서 가로컷팅된 4차성형물들의 절단면에 도 8과 같이 치즈(30)를 토핑하고 포장하여 냉동피자를 완성하는 단계로서 4차성형물들은 이미 (h)단계에서 급속동결된 상태이므로 절단면 즉, 토핑혼합물(20) 상면에 치즈(30)를 골고루 토핑한 다음 곧바로 포장하여 냉동피자를 완성한다.
- [0049] 상기 완성된 냉동피자는 이후 냉동보관 및 출하시 -18℃ 이하에서 보관 및 출하하도록 한다.

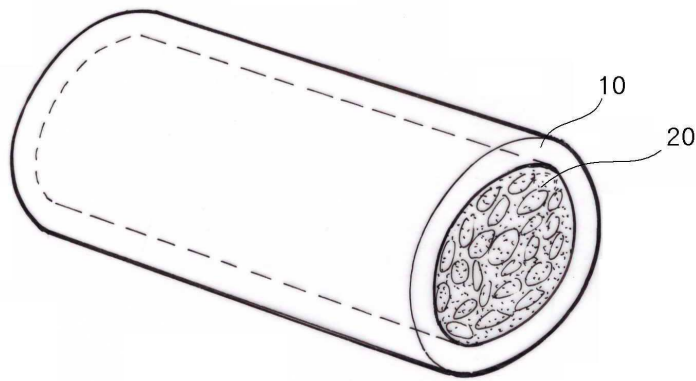




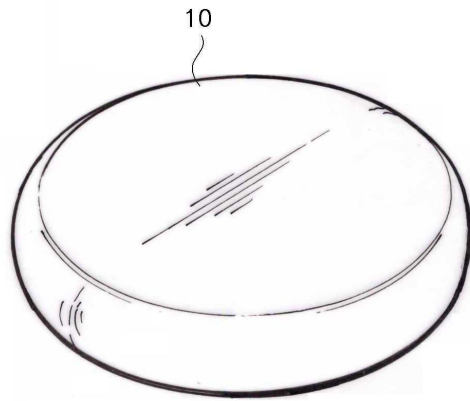
도면2



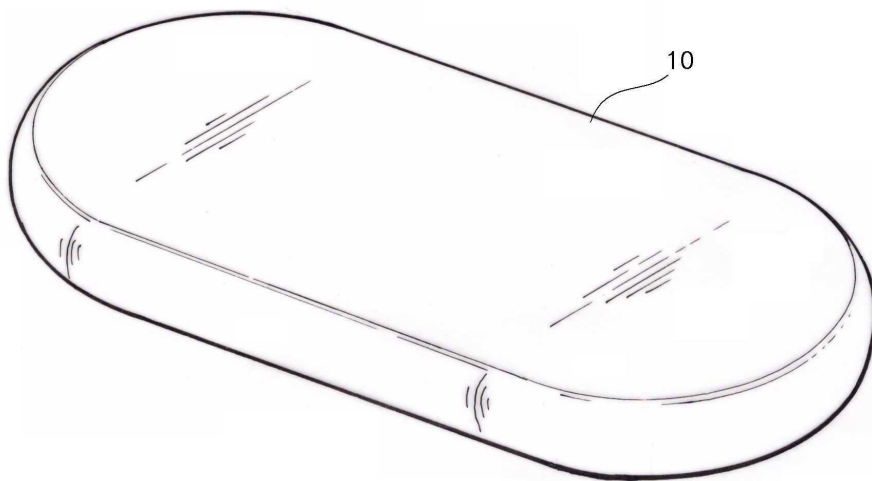
도면3



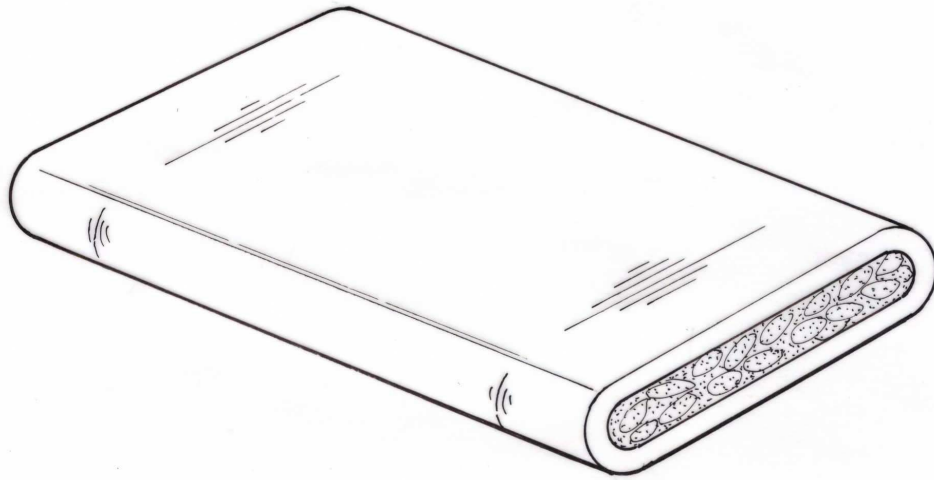
도면4



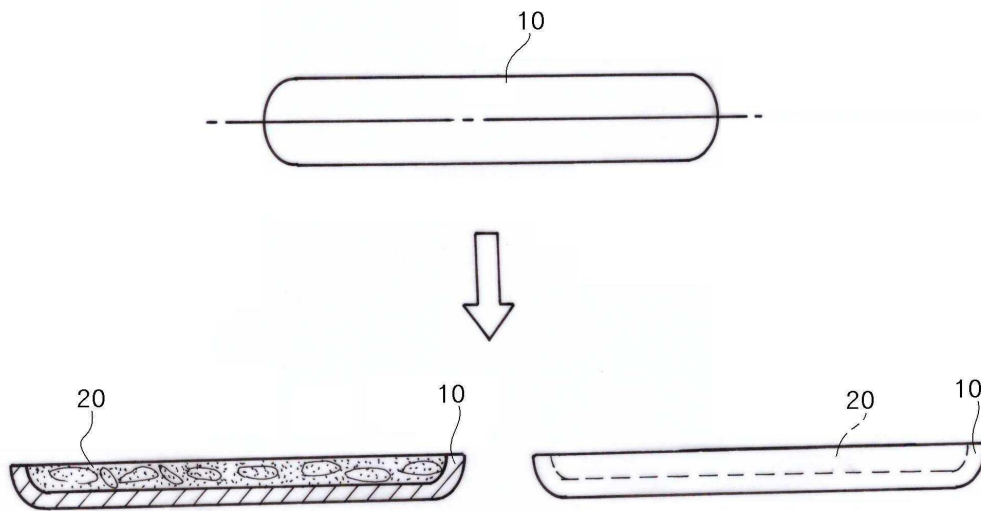
도면5



도면6



도면7



도면8

