



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년05월10일
(11) 등록번호 10-1856471
(24) 등록일자 2018년05월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 17/60 (2016.01) *A23L 1/00* (2006.01)

A23L 5/10 (2016.01)

(52) CPC특허분류

A23L 17/60 (2016.08)

A23L 5/11 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2016-0088291

(22) 출원일자 2016년07월12일

심사청구일자 2016년07월12일

(65) 공개번호 10-2018-0007268

(43) 공개일자 2018년01월22일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020140079272 A*

KR1020150061627 A

KR1020150070083 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

김태선

경기도 군포시 수리산로 71, 871동 706호 (산본동, 덕유아파트)

(72) 발명자

김태선

경기도 군포시 수리산로 71, 871동 706호 (산본동, 덕유아파트)

(74) 대리인

고광옥

전체 청구항 수 : 총 3 항

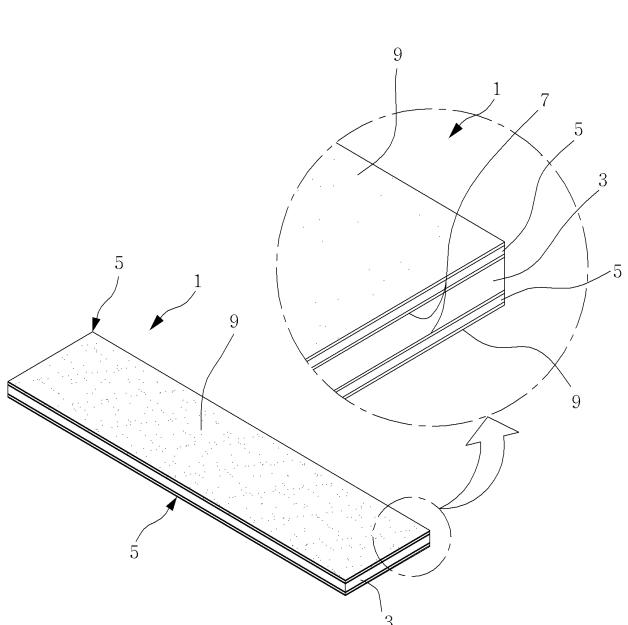
심사관 : 전명숙

(54) 발명의 명칭 김부각의 제조방법

(57) 요 약

본 발명은 김부각의 제조방법에 관한 것으로, 원료김과, 기름에 튀길 때 팝핑이 일어나는 식자재로 만든 중간시트와, 기름에 튀겨질 수 있는 식자재로 만든 식용풀을 마련하는 준비단계; 상기 준비단계에서 마련된 중간시트의 위아래 양면에 상기 식용풀을 도포하고, 상기 식용풀이 도포된 상기 중간시트의 위아래 양면에 원료김을 접합하는 (뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



여 김부각의 반제품을 성형하는 접합성형단계; 상기 접합성형단계에서 얻어진 반제품을 압착하여 원료김과 중간시트 사이에 개재된 식용풀이 원료김과 중간시트 사이에 고르게 압착되도록 하는 압착단계; 상기 압착단계에서 얻어진 압착품을 다수의 조각으로 절단 형성하여 칩을 형성하는 칩 형성단계; 및 상기 건조단계에서 건조된 칩들을 튀겨서 원료김 사이에 개재된 식용풀이 튀겨지면서 중간시트가 팝핑작용이 일어나도록 하는 튀김단계;로 이루어지고, 상기 식용풀은 옥수수풀, 밀가루풀, 감자풀 중의 어느 하나인 것을 특징으로 하며, 위와 같은 방법으로 제조된 김부각은 그 모양이 찌그러지지 않고, 김부각의 모양이 일정하게 성형이 가능하여 대량생산을 할 수 있으며에서도 부드럽고 바삭한 식감을 가지도록 할 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

A23P 20/00 (2016.08)

A23P 30/30 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

원료김(5)과, 기름에 튀길 때 팝핑이 일어나는 식자재로 만든 중간시트(3)와, 기름에 튀겨질 수 있는 식자재로 만든 식용풀(7)을 마련하는 준비단계(S10)؛

상기 준비단계(S10)에서 마련된 중간시트(3)의 위아래 양면에 상기 식용풀(7)을 도포하고, 상기 식용풀(7)이 도포된 상기 중간시트(3)의 위아래 양면에 원료김(5)을 접합하여 김부각의 반제품(10)을 성형하는 접합성형단계(S20)；

상기 접합성형단계(S20)에서 얻어진 반제품(10)을 압착하여 원료김(5)과 중간시트(3) 사이에 개재된 식용풀(7)이 원료김(5)과 중간시트(3) 사이에 고르게 압착되도록 하는 압착단계(S30)；

상기 압착단계(S30)에서 얻어진 압착품(11)을 다수의 조각으로 절단 형성하여 다수의 칩(12)을 형성하는 칩 형성단계(S40)；

상기 칩 형성단계(S40)에서 얻어진 다수의 칩(12)을 건조하는 건조단계(S50)； 및

상기 건조단계(S50)에서 건조된 다수의 칩(12)들을 튀겨서 원료김(5) 사이에 개재된 식용풀(7)이 튀겨지면서 중간시트(3)가 팝핑작용이 일어나도록 하는 튀김단계(S60)；로 이루어지고，

상기 식용풀(7)은 옥수수풀, 밀가루풀, 감자풀 중의 어느 하나인 것을 특징으로 하는 김부각의 제조방법.

청구항 3

청구항 2에 있어서，

상기 압착단계(S30)는, 상기 접합성형단계(S20)에서 얻어지는 반제품(10)을 발장(20)과 발장(20) 사이에 넣고, 발장(20)과 발장(20) 사이에 넣어진 김부각 반제품(10)을 발장(20)과 함께 압착하는 것을 특징으로 하는 김부각의 제조방법.

청구항 4

청구항 2 또는 3에 있어서，

상기 중간시트(3)는 타피오카 전분의 함량 100 중량부에 대하여 쌀가루의 함량 5 내지 95 중량부가 혼합되어 제조되는 것을 특징으로 하는 김부각의 제조방법.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 김부각의 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 김부각의 모양이 찌그러지지 않고, 김부각의 모양을 일정하게 성형이 가능하도록 하여 대량생산을 할 수 있으면서도 부드럽고 바삭한 식감을 가지는 김부각의 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 부각은 우리의 전통식품으로서, 김, 쑥, 감자, 깻잎, 풋고추 등의 재료를 사용하여 제철에 부각으로 만들어 보관해 두었다가 필요할 때 튀겨먹는 밀반찬이다.

[0003] 이러한 부각 중 김부각은 마른 김에 적절히 양념한 찹쌀풀을 바르고, 그 위에 김을 덧붙여서 다시 찹쌀풀을 바르고 통깨 등의 고명을 뿌린 후 그늘에서 1-2일간 건조하고 적당한 크기로 절단하여 그대로 먹거나 기름에 튀겨

서 먹는 식품이다.

[0004] 이러한 김부각의 제조와 관련하여, 등록특허공보 등록번호 10-0345935호에서는 김과 김 사이에 찹쌀풀을 빌라 붙인 후 40~60°C의 열풍건조기에서 2~3시간 동안 1차 건조를 하고 먹기 좋은 크기로 자른 후 40~60°C의 열풍건조기에서 20~50분간 2차 건조를 하여 건조부각의 수분함량이 7~10%가 되도록 한 후에 이를 뒤져서 제조하는 김부각의 제조방법을 개시하고 있고, 공개특허공보 공개번호 특2001-0010920호에서는 채소류, 향료, 간장, 멸치, 건새우, 새우젓, 액젓 등으로 이루어진 조미액을 찹쌀풀에 가미하여 기호성을 향상시킨 김부각의 제조방법을 개시하고 있으며, 공개특허공보 공개번호 특2003-0035702호에서는 찹쌀풀에 조개국물을 첨가하여 맛을 내고, 이를 건조 김에 바른 후 건조하기 전에 콜로이드 실버를 분사함으로써 콜로이드 실버가 함유된 김부각의 제조방법을 개시하고 있다.

[0005] 상기 선출원 발명들은 김부각을 제조할 때 김을 성형한 후, 성형된 마른김 자체에 찹쌀풀을 바르거나 또는 마른김에 찹쌀풀을 바르고 그 위에 다시 마른김을 붙이는 방법들인데, 이러한 제조방법들은 다음과 같은 문제점들을 내포하고 있다.

[0006] 첫째, 마른김 자체에 찹쌀풀을 바르기 때문에 마른김이 찹쌀풀의 수분을 흡수하므로 마른김의 면적(또는 크기)이 도 16(a)의 사진에 나타난 바와 같이 현저히 줄어들고 또한 김부각의 모양이 찌그러지게 되므로 김부각의 원형이 유지되지 않는 단점이 있었다.

[0007] 둘째, 종래의 김부각은 반제품 상태의 김부각을 절단하고자 할 때, 김부각의 모양이 뒤틀려져 있기 때문에 김부각을 절단시 김부각이 일정한 모양으로 절단되지 않으므로 균일한 상태의 김부각을 얻을 수 없고, 기계를 이용할 수 없으므로 생산성이 떨어지는 단점이 있었다.

[0008] 셋째, 종래의 김부각은 완성된 제품이 부괴감을 가지도록 하기 위해서는 찹쌀풀을 김에 충분히 도포하여야 하나, 찹쌀풀을 김에 충분히 바르게 되면, 형상이 심하게 변형되므로 소비자들이 원하는 모양으로 성형할 수 없고 대량생산이 이루어지지 않는 단점이 있었다.

[0009] 넷째, 종래의 김부각은 반제품 상태의 김부각을 뒤기게 되면, 도 16(b)의 사진에 나타난 바와 같이 형상이 심하게 변형되므로 평평한 형상을 가지는 김부각을 제조할 수 없는 단점이 있었다.

[0010] 다섯째, 종래의 김부각은 반제품 상태의 김부각을 절단하고자 할 때, 반제품을 먼저 건조 또는 1차 건조시킨 다음에 절단하고 있는데, 종래의 김부각에서 반제품을 절단 전에 먼저 건조시키는 이유는 마른김에 찹쌀풀을 바르게 되면, 마른김이 찹쌀풀의 수분을 흡수하게 될 때, 마른김이 즉시 끈적끈적해짐과 동시에 수축이 되는데, 이러한 상태에서 가위나 기타 수공구를 이용하여 절단하게 되면, 끈적끈적해진 마른김이 가위질에 의해서 깨끗하게 절단되는 것이 아니라 끈적끈적해진 마른김이 가위날에 달라붙어 절단작업이 실질적으로 불가능하게 된다. 따라서, 종래의 김부각에서는 위와 같은 달라붙는 현상을 방지하기 위하여 반제품을 먼저 건조시키고, 그 다음에 건조된 반제품을 절단하게 되는데, 이러한 과정에서 끈적끈적한 마른김을 건조시키게 되면, 그 형상이 수축되면서 뒤틀리게 되어 절단작업을 기계화하기 어려워지는 문제점이 있다.

[0011] 위와 같은 종래의 김부각들이 가지고 있는 여러 단점을 해결하기 위한 방법으로서, 등록특허공보 등록번호 10-1286364호의 조미액을 첨가한 구이 방식의 김부각 제조방법이나, 공개특허공보 공개번호 10-2014-0079272호의 곡물시트를 이용한 김스낵 및 이의 제조방법과 같은 발명들이 최근에 제안되었고, 이러한 새로운 발명들에 의해서 앞에서 지적한 바와 같은 종래의 단점들이 일부 개선되고 있다.

[0012] 그러나, 위의 발명들은 종래의 김부각에서 형상변형을 야기시켰던 주요 원인이었던 찹쌀풀 즉, 풀을 사용하는 방법 대신에 새로운 대체물질인 조미액이나 접합액을 사용하고, 또 유탕 즉, 튀김공정의 사용을 배제하고, 굽는 공정을 채용함으로써, 형상변형의 주요인이었던 풀과 튀김공정을 대체하고자 하였으나, 이러한 방법은 전통적인 김부각에서 가지고 있던 아삭바삭한 맛이나 풍미를 재현하지 못함으로써, 김부각 특유의 맛을 살리지 못하는 단점을 또한 가지고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0013] (특허문헌 0001) KR 10-0345935

(특허문헌 0002) KR 10-0576260

(특허문헌 0003) KR 10-2001-0010920 A

(특허문헌 0004) KR 10-2003-0035702 A

(특허문헌 0005) KR 10-1286364

(특허문헌 0006) KR 10-1417715

(특허문헌 0007) KR 10-2014-0079272 A

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0014] 본 발명은 위와 같은 종래의 김 부각이 가지고 있는 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 종래의 김부각에서 형상변형을 야기시켰던 주요 원인들인 찹쌀풀이나 식용풀을 그대로 사용하고, 또 구이공정이 아닌 튀김공정을 그대로 사용하더라도 김부각의 모양이 찌그러지지 않고, 김부각의 모양을 일정하게 성형이 가능하도록 하여 대량생산을 할 수 있으면서도 부드럽고 바삭한 식감을 가지는 김부각의 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [0015] 또한, 본 발명은 압착이 이루어진 압착품이 가압판에서 취출될 때, 원료김이 가압판에 들러붙어 원료김이 찢어지거나 들러붙는 현상을 방지할 수 있는 김부각의 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [0016] 또한, 본 발명은 반제품 상태의 김부각을 절단하고자 할 때, 김부각을 일정한 모양으로 절단이 가능하도록 하여 기계작업이 가능한 김부각의 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [0017] 또한, 본 발명은 김부각을 튀길 때, 형상 변형이 일어나지 않으면서도 김부각의 전체면에 걸쳐서 팝핑작용이 고르게 일어나도록 하는 김부각의 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [0018] 또한, 본 발명은 식용풀과 중간시트와 원료김을 접합시킨 반제품을 압착시킨 다음에 절단 및 건조를 하게 되므로 균일하고 평평한 모양을 가지는 김부각의 대량생산이 가능하도록 하는 김부각의 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0019] 이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 원료김과, 기름에 튀길 때 팝핑이 일어나는 식자재로 만든 중간시트와, 기름에 튀겨질 수 있는 식자재로 만든 식용풀을 마련하는 준비단계; 상기 준비단계에서 마련된 중간시트의 위아래 양면에 상기 식용풀을 도포하고, 상기 식용풀이 도포된 상기 중간시트의 위아래 양면에 원료김을 접합하여 김부각의 반제품을 성형하는 접합성형단계; 상기 접합성형단계에서 얻어진 반제품을 압착하여 원료김과 중간시트 사이에 개재된 식용풀이 원료김과 중간시트 사이에 고르게 압착되도록 하는 압착단계; 상기 압착단계에서 얻어진 압착품을 다수의 조각으로 절단 형성하여 칩을 형성하는 칩 형성단계; 및 상기 건조단계에서 건조된 칩들을 튀겨서 원료김 사이에 개재된 식용풀이 튀겨지면서 중간시트가 팝핑작용이 일어나도록 하는 튀김단계;로 이루어지고, 상기 식용풀은 옥수수풀, 밀가루풀, 감자풀 중의 어느 하나인 것을 특징으로 하는 김부각의 제조방법을 제공한다.
- [0020] 삭제

발명의 효과

- [0021] 본 발명의 김부각의 제조방법에 따르면, 종래의 김부각을 제조하는 방법으로 찹쌀풀이나 식용풀을 그대로 사용하고, 또 구이공정이 아닌 튀김공정을 그대로 사용하더라도 김부각의 모양이 찌그러지지 않는 평평하고 균일한 형상을 가지는 김부각의 제조방법을 제공할 수가 있다.
- [0022] 또한, 김부각의 모양을 일정하게 성형이 가능하므로 대량생산을 할 수 있는 김부각의 제조방법을 제공할 수가 있다.
- [0023] 또한, 본 발명은 압착이 이루어진 압착품이 가압판에서 취출할 때, 원료김이 가압판에 들러붙어 원료김이 찢어

지거나 들려붙는 현상을 방지할 수 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 반제품 상태의 김부각을 절단하고자 할 때, 김부각을 일정한 모양으로 절단이 가능하도록 함으로서, 기계작업이 가능한 김부각의 제조방법을 제공할 수가 있다.

[0025] 또한, 본 발명은 김부각을 튀길 때, 김부각의 전체 부분에 걸쳐서 팝핑작용이 고르게 일어나게 되므로 김부각의 아삭한 식감을 대폭 향상시킬 수 있게 된다.

[0026] 또한, 본 발명은 식용풀과 중간시트와 원료김을 접합시킨 반제품을 압착시킨 다음에 절단 및 건조를 하게 되므로 균일하고 평평한 모양을 가지는 김부각의 대량생산이 가능하도록 하는 김부각의 제조방법을 제공할 수 있다.

[0027] 또한, 튀김이 완료된 김부각에 선택에 따라 다양한 종류의 양념을 적층하여 추가할 수 있으므로, 김부각의 풍미를 더욱 다채롭게 제공할 수 있게 된다.

[0028] 또한, 본 발명은 제조공정이 간단하고 연속작업이 가능한 김부각의 제조방법을 제공할 수가 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명에 따라 제조된 김부각을 나타낸 사진.

도 2는 도 1의 김부각을 모식적으로 도시한 사시도.

도 3은 본 발명에 따른 김부각의 제조방법을 도시한 블록도.

도 4는 도 3의 준비단계의 일부 공정을 모식적으로 도시한 사시도.

도 5는 도 3의 접합성형단계를 모식적으로 도시한 사시도.

도 6은 도 3의 압착단계를 모식적으로 도시한 사시도.

도 7은 도 3의 칩 형성 단계를 모식적으로 도시한 사시도.

도 8은 도 3의 건조단계를 모식적으로 도시한 사시도.

도 9는 도 3의 튀김단계를 모식적으로 도시한 사시도.

도 10은 도 3의 양념단계를 모식적으로 도시한 사시도.

도 11은 본 발명의 압착단계에서 사용하는 발장을 나타낸 사진.

도 12는 본 발명의 압착단계에서 사용하는 발장 위에 반제품을 얹은 상태를 나타낸 사진.

도 13은 본 발명의 압착단계에서 사용하는 발장과 발장 사이에 반제품을 얹은 상태를 나타낸 사진.

도 14는 본 발명의 압착단계에서 압착이 완료된 압착품을 나타낸 사진.

도 15는 본 발명의 압착단계에서 압착기를 이용하는 상태를 나타낸 사진.

도 16은 종래의 김부각을 나타낸 사진

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 본 발명의 일 실시예에 따른 김부각의 제조방법을 첨부 도면을 참조로 상세히 설명한다.

[0031] 본 발명에 따른 김부각의 제조방법에 의해서 제조되는 김부각은 도 1 및 도 2에 도면부호 1로 도시된 바와 같이, 크게 중간시트(3), 원료김(5), 및 식용풀(7)을 포함하여 이루어지며, 양념층(9)을 더 포함할 수도 있다.

[0032] 상기 중간시트(3)는 김부각(1)의 소를 이루며, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 위아래 양면에 식용풀(7)에 의해서 원료김(5)이 부착된다.

[0033] 상기 중간시트(3)는 본 발명에 따른 김부각을 제조하는 각각의 공정에서 서로 다른 다양한 기능을 수행하게 된다. 즉, 상기 중간시트(3)는, 접합성형 단계에서는 상하면에 식용풀(7)에 의해서 부착되는 원료김(5)의 수축을 방지하여 원료김(5)의 원형이 변형되지 않도록 수축을 방지하는 기능을 수행하고, 칩 형성 단계에서는 원료김(5)과 중간시트(3)의 압착이 완료된 압착품 상태의 김부각을 다수의 조각으로 절단하고자 할 때, 압착품 상태의 김부각이 부서지지 않으면서 일정한 형상의 모양으로 균일하게 절단이 가능하도록 하는 기능을 수행하고, 튀김 단계에서는 상하면에 걸쳐서 원료김(5)이 부착되어 중간시트(3)가 외부로 노출되어 있지 않더라도, 기름에 튀겨

질 때 중간시트(3)의 모든 부분에 걸쳐서 팝핑 작용 즉, 부풀어 오르면서 부피가 커지는 현상이 전체적으로 균일하게 일어나도록 하여 형상변형을 방지하고, 또 소비자가 완성된 김부각을 먹을 때 아삭바삭한 식감을 가질 수 있도록 하는 기능을 수행하게 된다.

[0034] 위와 같은 기능을 수행하기 위한 중간시트(3)는 임의의 모양의 얇은 시트(sheet)로서, 쌀가루 및/또는 전분 등과 같은 곡물과 물로 제조된 것이며, 그 일예로서는 타피오카 전분의 함량 100 중량부에 대하여 쌀가루의 함량 5 내지 95 중량부가 혼합되어 제조될 수 있고, 바람직하기는 타피오카 전분 100 중량부에 대하여 쌀 가루 30 중량부의 비율로 제조된 중간시트(3)가 이용될 수 있다. 상기 중간시트(3)에서 쌀가루의 함량이 95 중량부를 초과하여 혼합할 경우, 쉽게 부서지거나 위아래 양면에 풀칠을 한 때 원료김(5)을 부착하기도 전에 경도가 저하됨으로써 쳐짐이 발생하여 작업 능률이 떨어지게 되고, 쌀가루의 함량이 5 중량부 미만으로 혼합할 경우, 바삭한 식감이나 풍미가 저하되어 김부각의 상품성이 떨어지게 된다.

[0035] 상기 원료김(5)은 중간시트(3)를 둘러싸는 김부각(1)의 피로서, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 중간시트(3)의 위아래 양면에 부착된다. 이때, 원료김(5)으로는 김밥김, 파래김, 재래김, 야끼김 등 다양한 종류의 김이 채용될 수 있으며, 본 발명에서는 약 200~300°C의 온도의 열풍이나 복사열 등을 이용하여 구워진 김밥김을 사용하는 것이 더욱 바람직하다.

[0036] 상기 원료김(5)은 일반적으로 식용풀을 바르게 되면, 식용풀의 수분 성분을 원료김(5)이 흡수하게 되어 원료김(5)이 오무라들면서 크기가 줄어들게 되어 원형이 유지되지 않게 되지만, 본 발명에서는 식용풀이 중간시트(3) 위에 도포된 상태에서 원료김(5)과 접착하게 되므로 식용풀이 중간시트(3) 위에서 어느 정도 지지되면서 원료김(5)과 접촉하게 되므로 중간시트(3)에 의해서 원료김(5)의 수축 현상을 완화시킬 수가 있게 되며, 이때, 김밥김을 구워서 식용풀과 접촉시키게 되면, 김밥김의 수축에 따른 변형을 현저히 완화시킬 수가 있게 된다.

[0037] 상기 식용풀(7)은 도 2에 도시된 바와 같이, 중간시트(3)의 위아래 양면에 도포되어 원료김(5)을 접합시킬 수 있도록 중간시트(3)와 원료김(5)의 접촉면 사이에 개재되며, 이렇게 해서 식용풀(7)에 의해 접합된 중간시트(3)와 원료김(5)이 김부각(1)의 반제품(10)으로 된다.

[0038] 이때, 식용풀(7)은 기름에 튀겨질 수 있는 식자재로 만든 여려 식용풀이 이용될 수 있으며, 그 예로서는 참쌀풀, 밀가루풀, 옥수수풀, 감자풀과 같은 식용풀이 이용될 수 있다. 상기 식용풀을 참쌀풀로 사용하는 경우, 참쌀풀을 제조하는 방법이 크게 한정되는 것은 아니며, 통상 제조하는 방법으로 제조될 수 있다. 예를 들면, 참쌀 가루를 중량 대비 8~10 배의 물을 혼합한 후 온도를 100°C까지 서서히 가열하는 동시에 응집력이 생길 때까지 저어 주면서 참쌀풀을 제조한다. 위와 같이 제조된 참쌀풀은 기름에 튀겼을 때 기포로 인해 부풀어 오르면서 부피가 커지는 팝핑(popping) 현상이 잘 일어나 아삭한 식감이 배가되고, 맛도 좋아진다. 참쌀풀은 풀을 쓸 때 참쌀가루에 감자가루나 새우가루 등을 첨가하여 김부각의 기능성을 높일 수 있다.

[0039] 상기 양념층(9)은 김부각의 풍미를 더하는 양념 부분으로, 가미가 필요 없다면 생략될 수도 있다. 따라서, 양념층(9)은 건조가 완료된 칩을 튀겨 완성된 김부각(1)의 원료김(5)의 표면에 도 10에 도시된 바와 같이, 각종 양념(S)을 바르거나 뿌려서 적층, 형성하는 바, 콩소메맛, 불고기맛, 버터갈릭맛 등의 양념을 사용할 수 있다. 이때, 양념 시점은 건조가 완료된 칩을 튀긴 후 3시간 경과 전에 이루어지는 것이 바람직한데, 이는 튀긴 후 3시간이 경과하면, 기름이 김부각(1) 안으로 스며들어 양념이 원료김(5) 표면에 들러붙는 것을 어렵게 하기 때문이다. 또한, 양념층(9)의 함량은 김부각 전체 중량에 대해 2 내지 7%의 비율을 차지하는 것이 바람직하다.

[0040] 다음에, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 김부각의 제조방법을 설명하면 다음과 같다.

[0041] 본 발명의 김부각의 제조방법은 위와 같은 구성의 김부각을 제조하는 방법에 관한 것으로, 도 3에 도시된 바와 같이, 준비단계(S10), 접합성형단계(S20), 압착단계(S30), 칩 형성단계(S40), 건조단계(S50), 튀김단계(S60)로 이루어진다.

[0042] 상기 준비단계(S10)에서는 원료김(5)과, 중간시트(3)와, 식용풀(7)을 마련한다.

[0043] 상기 원료김(5)은 김의 엽채가 부드러워 수분과 접촉하게 되면 심하게 수축되어 변형이 되는 파래김이나 재래김보다는 수분과의 접촉시 변형이 다른 종류의 김보다 상대적으로 적은 김밥김을 사용하는 것이 더욱 바람직하며, 이러한 김밥김을 약 200~300°C의 온도의 열풍이나 복사열 등을 이용하여 굽게 되면, 구워진 김밥김은 식용풀(7)에 포함된 수분과 접촉이 되었을 때, 일반 김밥김보다 수축으로 인한 변형을 최대한 완화하도록 하는 효과를 기대할 수 있다. 구운 김밥김은 100장당 약 230g 정도의 중량을 가지지만, 일반 김밥김은 약 240~250g의 중량을 가지는 점에서 서로 구별된다.

- [0044] 상기 중간시트(3)는 앞서 설명한 바와 같은 기능을 가질 수 있는 얇은 시트가 이용될 수 있으며, 타피오카 전분의 함량 100 중량부에 대하여 쌀가루의 함량 5 내지 95 중량부가 혼합되어 제조될 수 있고, 바람직하기로는 타피오카 전분 100 중량부에 대하여 쌀 가루 30 중량부의 비율로 제조된 중간시트(3)가 이용될 수 있다.
- [0045] 상기 식용풀(7)은 기름에 튀겨질 수 있는 식자재로 만든 여러 식용풀이 이용될 수 있으며, 그 일 예로서는 찹쌀풀이나, 밀가루풀, 옥수수풀, 감자풀과 같은 것이 이용될 수 있으며, 본 발명의 출원전에 통상적으로 제조되는 방법에 의해서 제조된 식용풀들이 이용될 수가 있다. 위와 같은 식용풀은 기름에 튀겨질 수 있으며, 상기 식용풀(7)이 찹쌀풀인 경우에는 기름에 튀겨졌을 때 기포로 인해 부풀어 오르는 팝핑(popping) 현상이 일어나 아삭한 식감이 배가되고, 맛도 좋아진다. 식용풀은 풀을 쓸 때 감자가루나 새우가루 등을 첨가하여 김부각의 기능성을 높일 수 있다.
- [0046] 상기 접합성형단계(S20)는 준비단계(S10)에서 마련된 중간시트(3)와 식용풀(7)과 원료김(5)을 접합하여 김부각의 반제품(10)을 성형한다. 김부각의 반제품(10)을 성형하는 방법은 먼저 중간시트(3)의 윗면과 아래면에 도 4에 도시된 바와 같이 도포롤(R)을 이용하여 식용풀(7)을 도포하고, 이어서 식용풀(7)이 도포된 중간시트(3)의 위아래 양면에 도 5에 도시된 것처럼, 원료김(5)을 접합시켜 김부각의 반제품(10)을 성형한다.
- [0047] 상기 접합성형단계(S20)에서 원료김(5)으로서 구운 김밥김을 사용하게 되면, 중간시트(3)의 위에 부착되게 되는 구운 김밥김은 식용풀(7)과 접촉되었을 때, 식용풀(7)에 내포된 수분과의 접촉에 의해서 구운 김밥김이 수축으로 인하여 찌그러져서 변형되려고 하지만, 구운 김밥김의 소재 특성상 수축이 어느 정도 완화를 기대할 수 있고, 또 김밥김과 식용풀(7)이 접촉되더라도 끈적거리는 점성을 가지는 식용풀(7)이 중간시트(3)에 의해서 이동되지 않고 어느 정도 고정되는 효과를 가져오므로 김밥김의 수축이나 찌그러짐이 중간시트(3)에 고정되는 식용풀(7)에 의해서 변형을 방지할 수가 있게 되므로 구운 김밥김의 찌그러짐이나 수축을 최대한 방지할 수가 있는 효과를 기대할 수가 있다.
- [0048] 또한, 접합성형단계(S20)에서 식용풀(7)은 중간시트(3)와 원료김(5)을 접합시켜 김부각의 반제품(10)이 성형되도록 하지만, 상기 식용풀(7)은 후속되는 압착 공정에서 균일하게 압착되어 김부각의 반제품이 소정 크기로 절단하는 작업이 용이해지도록 하고, 건조 공정에서 일시적으로 딱딱하게 건조되지만, 튀김 공정을 거치게 되면 최종적으로 완성된 김부각이 부드러워지도록 하면서 바삭바삭한 식감을 가지게 하며, 이러한 점에서 종래의 조미액이나 접합액을 사용하는 방법이 튀김공정을 사용하는 것이 아니라 형상변형을 방지하기 위하여 단순히 구이 공정에 의존하여 김스낵을 제조하는 것과 비교할 때, 식용풀을 사용하더라도 튀김공정을 사용할 수 있다는 점에서 차별성을 가진다.
- [0049] 상기 접합성형단계(S20)는 중간시트(3)와 식용풀(7)과 원료김(5)을 접합하여 김부각의 반제품(10)을 성형할 때, 접합 성형을 위한 임의의 방법이 이용될 수 있으나, 작업의 효율성을 위하여 컨베이어 상에서 이동가능하게 중간시트(3)를 옮겨 놓고, 중간시트(3)가 식용풀(7)이 담겨진 도포롤을 통과하여 중간시트(3)에 식용풀(7)이 도포되도록 하고, 다음에 식용풀(7)이 도포된 중간시트(3)의 양면에 롤러 등을 이용하여 원료김(5)을 접합시키는 방법이 이용될 수 있다. 여기에서 원료김(5)을 중간시트(3)에 접합하기 전에 중간시트(3) 위에 깨나 땅콩가루를 뿌려서 최종적으로 완성되는 김부각의 풍미를 더욱 높이도록 할 수도 있다.
- [0050] 상기 압착단계(S30)는 위 접합성형단계(S20)에서 얹어진 반제품(10) 상태의 김부각을 가위나 기타 수공구에 의해서 절단하지 않고 절단기와 같은 기계를 이용하여 일정한 모양으로 절단이 가능하도록 하기 위하여 절단 공정이전에 수행하는 단계로서, 도 6에 도시된 바와 같이, 위 접합성형단계(S20)에서 식용풀(7)로 중간시트(3)의 양면에 원료김(5)을 붙인 반제품(10)을 가압판(F)을 이용하여 압착하며, 압착에 의하여 식용풀(7)이 중간시트(3)와 원료김(5) 사이에 고르게 압착되도록 하고, 또 중간시트(3)와 원료김(5)이 서로 일체가 되도록 한다.
- [0051] 이때, 압착단계(S30)에서 압착이 충분히 이루어지지 않게 되면, 후속공정에서 원료김(5)이 중간시트(3)로부터 분리되어 접착이 이루어지지 않는 부분이 발생할 수도 있고, 특히 튀김 공정에서는 튀김 도중에 중간시트(3)가 팝핑작용이 일어나는 과정에서 압착이 약하게 되어 있는 부분에서 원료김(5)이 식용풀(7)이나 중간시트(3)로부터 분리되어 제품의 불량을 야기하게 되고, 또 원료김(5)과 중간시트(3) 사이에서 덩어리진 식용풀(7)은 추후 튀김 공정에서 고르게 튀겨지지 않아 완성된 제품의 식감을 떨어뜨리는 요인이 되므로 압착단계에서 김부각의 반제품을 균일하게 압착하도록 하는 것은 매우 중요한 작업이 된다.
- [0052] 상기 압착단계(S30)에서 압착이 완료된 이후에는 압착이 완료된 압착품을 후속공정 즉, 절단 공정으로 이송되도록 하기 위하여 압착품을 압착기로부터 취출하게 되는데, 이때, 압착품의 취출 과정에서 압착품은 원료김(5)이 중간시트(3)로부터 부분적으로 박리되는 부분이 발생되지 않도록 즉, 원료김(5)이 가압판(F)에 눌러 붙는 현상

이 발생하지 않도록 압착기로부터 압착품을 취출하여야 한다. 만일, 압착단계(S30)에서 중간시트(3)와 원료김(5)이 충분히 압착되어 서로 일체가 되었다 하더라도 위 압착품을 취출하는 과정에서 원료김(5)의 일 부분이 가압판(F)에 눌러붙는 부분이 발생하여 가압판(F)으로부터 눌러붙은 부분이 깨끗하게 분리되지 않고, 원료김(5)의 일부가 찢어지거나 가압판(F)에 달라붙게 된다면, 불량품이 생산될 수 있고, 그로 인해 제품의 미관도 나빠지게 되므로 상품성이 현저히 떨어지게 된다.

[0053] 따라서, 상기 압착단계에서는 접합성형단계(S20)에서 식용풀(7)로 중간시트(3)의 양면에 원료김(5)을 붙인 반제품(10)을 압착기에 직접 투입하기 전에 먼저, 상기 반제품(10)을 도 11에 도시된 바와 같은 발장(20)을 이용하여 압착하게 되는데, 이때, 먼저 도 12에 도시된 바와 같이 발장(20)을 펼쳐 놓은 다음에, 발장(20) 위에 반제품(10)을 얹혀 놓고, 다시 반제품(10) 위에 발장(20)을 도 13에 도시된 바와 같이 얹은 상태에서 상기 반제품(10)을 발장(20)과 함께 압착기에 투입하여 가압판(F)으로 압착하게 된다.

[0054] 상기 발장(20)은 견고하면서도 수분 등의 유통성이 좋아야 하고, 압착의 초기 단계에서는 반제품(10)과의 부착성을 가지며 취출 단계에서는 압착품(11)의 박리가 용이해야 하는 조건을 충족시켜야 하며, 이를 위해 상기 발장(20)은 도 11에 도시된 바와 같이 서로 이격되어 나란하게 형성되는 한 쌍의 지지부재(21)와, 상기 한 쌍의 지지부재(21) 사이에 상기 지지부재(21)와 나란하게 배치되는 다수의 가로부재(22)와, 상기 한 쌍의 지지부재(21)와 상기 다수의 가로부재(22)가 나란하게 배치되도록 연결하는 다수의 연결부재(23)로 이루어질 수 있다.

[0055] 상기 지지부재(21)는 발장(20)의 양단부에서 비교적 강한 지지력으로 형상유지 기능을 하며 마무리부를 이루는 것이며, 상기 가로부재(22)는 양단 지지부재(21)의 안쪽부에 위치하여 직접 반제품(10)이 펼쳐져 압착이 이루어지는 부분에 해당하며, 내구성과 비용 등을 고려하여 탄력성이 있는 합성수지 재료가 이용될 수 있다.

[0056] 상기 연결부재(23)는 상기 지지부재(21)와 가로부재(22)를 엮을 수 있는 엣음실이 이용될 수 있으며, 인접하는 가로부재(22)들의 사이에 형성되는 틈이 반제품(10)의 압착공정에서 중간시트(3)와 원료김(5)이 적정의 접착력을 유지하도록 하면서 통기구 기능을 하게 된다.

[0057] 위와 같은 발장(20)을 이용하여 반제품(10)을 압착하게 되면, 중간시트(3)와 원료김(5) 사이에 개재되는 식용풀(7)이 일부는 중간시트(3) 속으로 스며들고, 일부는 원료김(5) 속으로 스며들면서, 잉여의 식용풀(7)은 발장(20)의 인접하는 가로부재(22)들 사이에 형성되는 틈으로 스며들고, 이러한 상태에서 시간이 경과하게 되면, 원료김(5)과 중간시트(3)의 사이에 개재된 식용풀(7)은 원료김(5)과 중간시트(3) 사이에 고르게 압착분포되고, 또 원료김(5)과 중간시트(3)가 도 14에 도시된 바와 같이 서로 일체가 되도록 함으로써, 압착품(11)의 취출 과정에서 원료김(5)이 가압판(F)에 들러붙어 원료김(5)이 찢어지거나 훼손되는 현상을 효과적으로 방지할 수 있게 된다.

[0058] 이때, 도 15에 도시된 바와 같이 압착기의 하부에 형성된 베이스판(B)과 상부에 형성한 가압판(F) 사이에 다수의 발장(20)을 적재하면서 각 발장(20)들의 사이에 접합성형단계(S20)에서 식용풀(7)로 중간시트(3)의 양면에 원료김(5)을 붙인 반제품(10)을 투입하여 가압판(F)으로 압착을 하게 되면, 단 시간 내에 많은 양의 반제품(10)을 동시에 효과적으로 압착이 가능하게 되며, 압착이 완료된 압착품은 압착기에 취출할 때 각각의 발장(20)으로부터 용이하게 원료김(5)이 박리되게 되어 압착이 매우 효과적으로 이루어질 수 있다.

[0059] 상기 압착기에서 가압하는 시간은 가압판(F)의 가압력의 크기와 반제품(10)에 가해지는 열의 유무, 압착되는 반제품(10)의 수 등의 여러 조건에 따라 달라질 수 있으며, 압착이 완료된 이후에 최종적으로 압착품(11)의 표면은 도 14에 도시된 바와 같이 가로부재(22)와 연결부재(23)의 표면이 그대로 압착품(11)에 반영되어 나타나게 되며, 이러한 상태에서 압착품(11)은 매우 질기고 탄력이 있는 상태가 되며, 원료김(5)은 중간시트(3)와 완전히 일체가 되어 후속공정인 절단 공정에서 절단이 용이하게 되고, 또 건조 공정에서는 원료김(5)의 박리가 방지되고, 튀김공정에서는 중간시트(3)의 팝핑이 효과적으로 이루어지게 될 수 있다.

[0060] 한편, 상기 발장(20)은 위에서 설명한 예에서는 도 11에 도시된 발장(20)을 이용하는 것으로 설명이 되었지만, 상기 발장(20)은 반드시 도 11에 도시된 발장으로만 한정되는 것은 아니며, 도 11에 도시된 발장(20)에서 지지부재(21)가 생략되고, 단순히 나란하게 배치되는 다수의 가로부재(22)와, 상기 다수의 가로부재(22)가 나란하게 배치되도록 연결하는 다수의 연결부재(23)로 구성할 수도 있다.

[0061] 상기 칩 형성단계(S40)에서는 도 7에 도시된 것처럼, 위 압착단계(S30)에서 압착이 완료된 압착품(11)을 다수의 조각으로 절단하여 칩(12)을 형성한다. 이때, 절단되는 형태는 다양한 형태로 할 수가 있으며, 그 일 예로서는 도 7에 도시된 것처럼, 가로 2cm, 세로 7cm의 직사각형으로 할 수가 있고, 그 외 다양한 형태로 할 수 있다.

[0062] 상기 칩 형성단계(S40)에서는 전지 크기의 김부각 압착품(11)이 종래의 김부각 반제품과는 달리 압착단계(S30)

를 거치면서 뒤틀리지 않고 평평한 상태를 그대로 유지할 수 있으므로 상기 김부각 압착품을 절단기를 이용하여 균일한 모양이 얻어지도록 연속적으로 절단할 수가 있고, 또 절단 작업에서 상기 압착품이 다수의 조각인 칩(12)으로 형성되기 때문에 원료김(5) 사이에 개재된 중간시트(3)와 식용풀(7)이 외부로 노출되는 비율이 상대적으로 많게 되므로 후속 공정인 튀김단계(S60)에서 튀길 때, 원료김(5) 사이에 개재된 중간시트(3)가 균일하게 팝핑 작용이 일어나게 되며, 따라서, 튀김 단계를 거치더라도, 평평하고 균일한 형태를 그대로 유지할 수 있어 형상 변형이 일어나는 것을 최대한 방지할 수 있고, 최종적으로 제조가 완료된 김부각은 평평한 모양을 가지면서 부드럽고 아삭바삭한 식감을 가지도록 할 수 있게 된다.

[0063] 한편, 상기 칩 형성단계(S40)에서는 이전 공정인 접합성형단계(S20)에서 얻어진 반제품(10)이 압착단계(S30)를 거치면서 균일하게 압착이 되어 있으므로 종래의 김부각을 제조할 때 원료김이 절단날에 달라붙어 절단작업이 어려워지는 현상을 방지하기 위하여 건조후 절단하는 방법으로 김부각을 제조하는 것과는 달리, 본 발명에서는 이전공정인 압착단계(S30)에서 얻어진 압착품(11)들이 균일하게 평평한 형상을 가지면서 압착이 되어 있기 때문에 건조공정을 거치지 않더라도 상기 압착품(11)들을 절단기와 같은 기계를 이용하여 연속적으로 균일하고 평평한 모양을 가지는 다수의 조각들인 칩(12)으로 형성하고, 상기 칩(12)들은 후속공정인 건조공정에서 건조되게 된다.

[0064] 상기 건조단계(S50)는 칩 형성단계(S40)에서 다수의 조각으로 절단된 칩(12)들을 건조시켜 튀김단계(S60)에서 팝핑작용이 효율적으로 이루어지도록 하는 단계로서, 건조단계를 거치지 않고 바로 튀김공정에서 칩들을 튀기는 경우에는 건조가 충분히 이루어지지 않은 칩들을 튀기게 되므로 튀김시간이 더 오래 걸리게 되고, 또 튀겨진 김부각의 최종 제품도 수분이 일부 최종 제품에 남아 있는 경우에는 완성품의 포장 후에 산폐가 빨리 진행되게 되므로 유통기한이 짧아지게 되고, 또 바삭거리는 식감도 떨어질 수 있으므로 식감의 향상과 튀김공정의 시간 단축과 유통기한의 연장을 위해 칩 형성단계(S40)에서 다수의 조각으로 절단된 칩(12)들을 튀김단계(S60) 이전에 건조시키는 것이 바람직하다.

[0065] 상기 건조단계(S50)는 칩 형성단계(S40)에서 다수의 조각으로 절단된 칩(12)들을 튀김단계(S60)에 투입하기 전에 말리게 된다. 이때, 상기 칩(12)은 수분함량 5% 미만으로 거의 완전하게 건조되는 것이 바람직하며, 이를 위해 도 8에 도시된 것처럼 그릴(G) 등에 올려진 상태에서 60°C 열풍(W)으로 건조될 수 있다. 만일 건조가 덜 되면, 칩(12)을 튀길 때 기름과 물이 만나서 팝핑이 잘 되지 않을 수 있으므로, 이에 따라 김부각(1)은 바삭한 식감이 저하되고, 또 튀긴 후에는 원료김(5)이 중간시트(3)로부터 박리되는 현상이 일어날 수도 있다. 반대로, 예컨대 90°C 정도로 고온에서 칩(12)을 건조시키면, 튀김단계(S60)에서 팝핑을 일으키지 않거나, 약하게 일으켜 마찬가지로 김부각은 바삭한 식감이 저하되게 된다.

[0066] 한편, 상기 건조단계(S50)에서는 이전 공정인 접합성형단계(S20)에서 얻어진 반제품(10)이 압착단계(S30)를 거치면서 균일하게 압착이 되어 있으므로 종래의 김부각을 제조할 때 뒤틀림 현상이 발생되는 것과는 달리, 본 발명에서는 건조단계(S50)를 거치더라도 이전공정인 칩형성 단계(S40)에서 얻어진 다수의 칩(12)들은 형상 변형의 우려가 없이 균일하고 평평한 상태의 건조된 칩(12)을 얻을 수가 있게 된다.

[0067] 상기 튀김단계(S60)에서는 도 9에 도시된 것처럼, 위 건조단계(S50)에서 건조가 완료된 평평한 형상을 가지는 칩(12)을 튀김용기(V)에 넣고 튀겨 김부각(1)을 만든다. 이때, 튀겨지는 김부각은 평평한 형상을 가지고 있고, 또 다수의 조각인 칩(12)으로 되어 있으므로 원료김(5) 사이에 개재되는 중간시트(3)와 식용풀(7)이 외부로 노출되는 비율이 상대적으로 많게 되므로 튀김단계(S60)에서 튀기더라도 원료김(5) 사이에 개재된 중간시트(3)와 식용풀(7)이 모두 고르게 튀겨지게 되어 종래의 김부각과는 달리 튀기는 단계에서 형상이 변형되는 것을 방지할 수 있고, 균일하게 팝핑 작용이 일어나게 되므로, 본 발명에 따라 최종적으로 완성된 김부각은 평평한 상태를 유지할 수 있고, 또 아삭바삭한 식감을 가질 수 있게 된다.

[0068] 이때, 원료김(5) 사이에 개재된 중간시트(3)와 식용풀(7)이 모든 부분에 걸쳐서 균일하게 튀겨지지 않는 경우에는 완성된 김부각의 일부분에 딱딱한 부분이 그대로 남아 있게 되어 김부각을 먹을 수가 없는 상태가 되므로 상기 중간시트(3)와 식용풀(7)의 모든 부위에 걸쳐서 균일하게 튀겨지도록 하는 것이 무엇보다 중요하며, 이를 위해 본 발명에서는 칩 형성단계에서 다수의 칩(12)을 형성하여 중간시트(3)와 식용풀(7)이 원료김(5)에 둘러싸이지 않고 외부에 노출되는 부분을 상대적으로 많은 비율로 형성하고, 또 이러한 칩(12)을 튀김단계에서 튀기게 되므로 중간시트(3)와 식용풀(7)이 모든 부위에 걸쳐서 균일하게 튀겨지도록 하여 형상변형을 최대한 방지할 수 있으므로 완성된 최종 제품의 김부각은 평평한 상태를 유지할 수 있으면서도 아삭바삭하고 부드러운 식감을 가지도록 할 수 있다.

[0069] 상기 튀김단계(S60)에서 온도는 210±5°C가 최적이며, 190 내지 230°C의 범위 내에서 유지되는 것이

바람직하며, 튀기는 시간은 3~5초가 적당하다. 튀김온도가 190°C 미만이면 칩(12)이 튀겨지기는 하나 아삭한 식감이 현격히 떨어지며, 230°C를 초과하면 칩(12)이 과하게 튀겨져 타기 시작한다.

[0070] 한편, 본 발명은 튀김 단계 이후에 양념단계(S70) 또는 포장단계(S80)를 더 포함할 수 있다.

[0071] 상기 양념단계(S70)에서는 도 10에 도시된 것처럼, 위 튀김단계(S60)에서 튀겨진 김부각(1)의 원료김(5) 표면에 위에서 언급한 바 있는 다양한 종류의 양념(S)을 적층하여 양념층(9)을 형성한다.

[0072] 상기 포장단계(S80)에서는 위 튀김단계(S60) 또는 양념단계(S70)를 마치고 완성된 김부각(1)을 비닐포장 등을 이용해 날개로 또는 일괄로 포장하여 출고할 수 있도록 한다.

[0073] 위와 같은 방법으로 제조된 본 발명에 따른 김부각의 제조방법은 종래의 김부각을 제조할 때와 같이 형상 변형의 주요인이었던 식용풀과 튀김공정을 그대로 사용하더라도 최종적으로 제조가 완료된 김부각은 형상 변형이 일어나는 것을 방지할 수 있으므로 도 1에서 도시된 바와 같은 평평한 상태의 김부각을 제조할 수 있게 되고, 또 중간시트와 원료김이 접착된 반제품 상태의 김부각을 가위나 기타 수공구에 의해서 절단하지 않고 절단기와 같은 기계를 이용하여 다수의 조각으로 칩을 형성하고, 이러한 칩을 튀김단계에서 튀길 수 있으므로, 평평하면서도 일정한 모양을 가지는 김부각을 대량으로 생산할 수가 있게 된다.

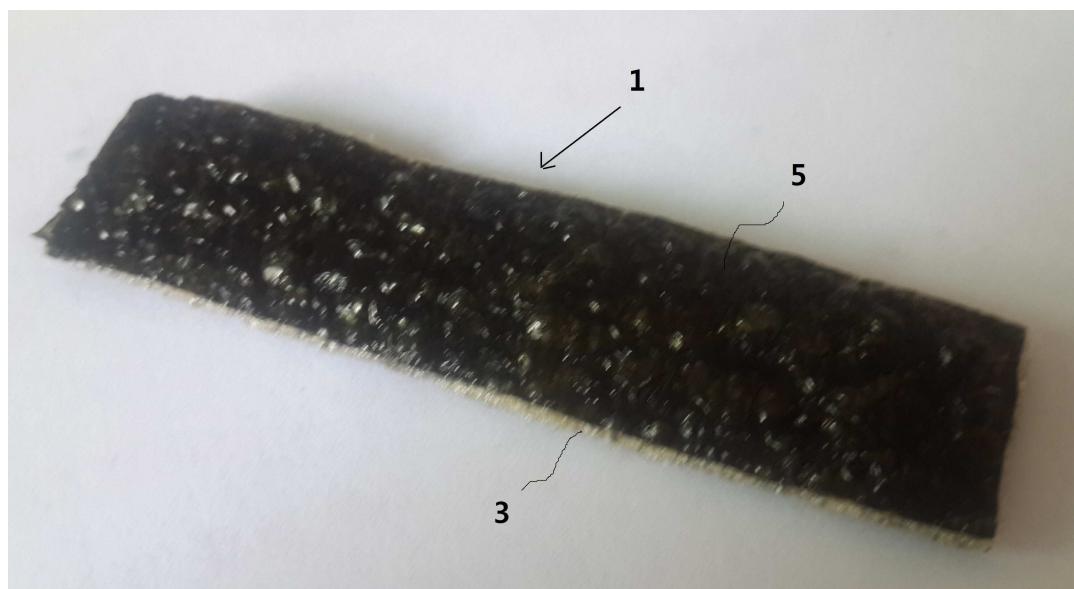
[0074] 또한, 본 발명은 종래의 김부각에서 아삭바삭한 식감을 얻도록 하는 식용풀을 조미액이나 접합액 등으로 대체하지 아니하고, 종래에 사용했던 식용풀을 그대로 사용하더라도 형상변형이 일어나지 않으면서 전통적인 김부각의 아삭바삭한 식감을 그대로 얻을 수 있는 장점이 있게 된다.

부호의 설명

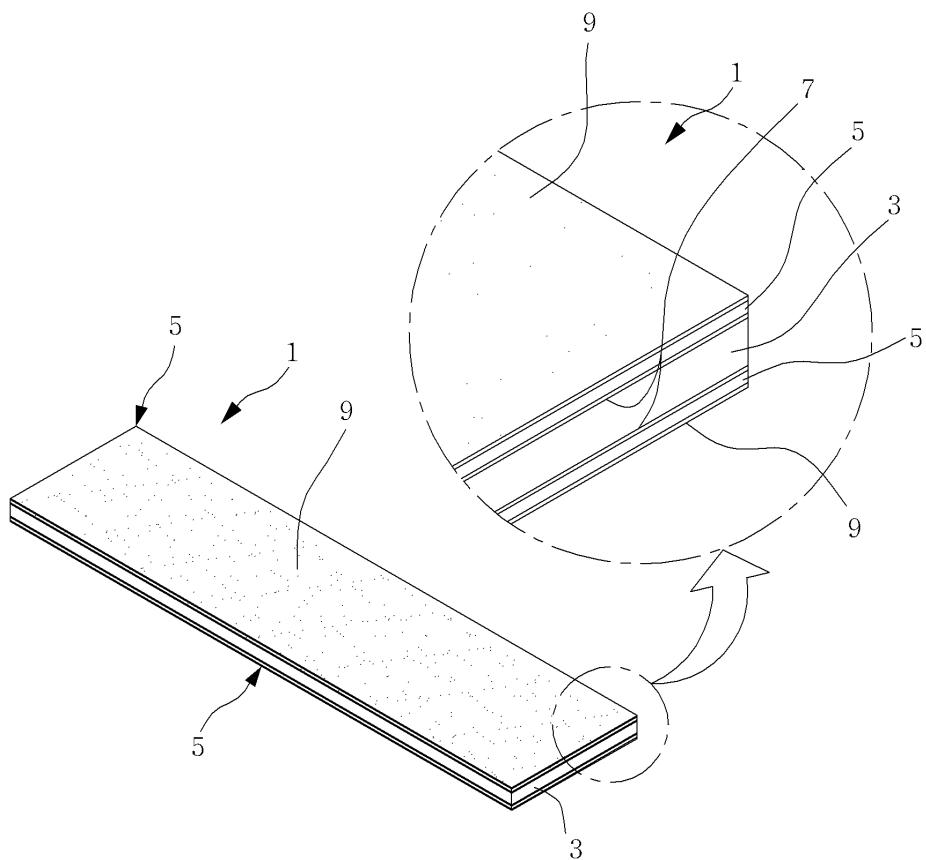
1 : 김부각	3 : 중간시트
5 : 원료김	7 : 식용풀
9 : 양념층	10 : 반제품
20 : 발장	21 : 지지부재
22 : 가로부재	23 : 연결부재

도면

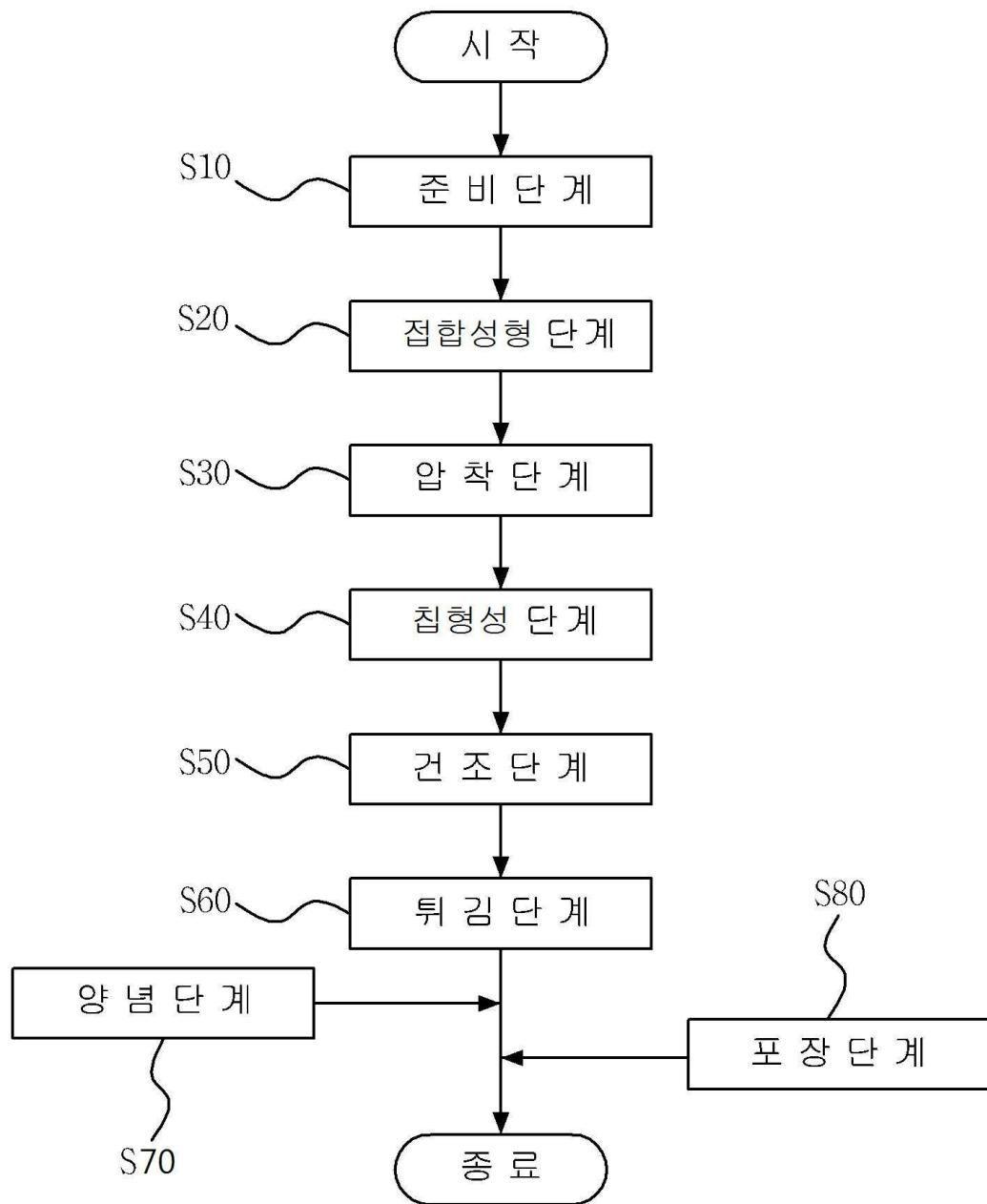
도면1



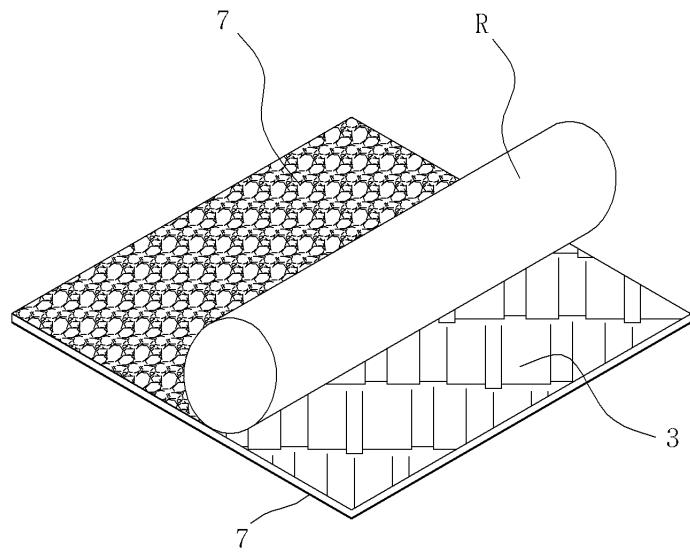
도면2



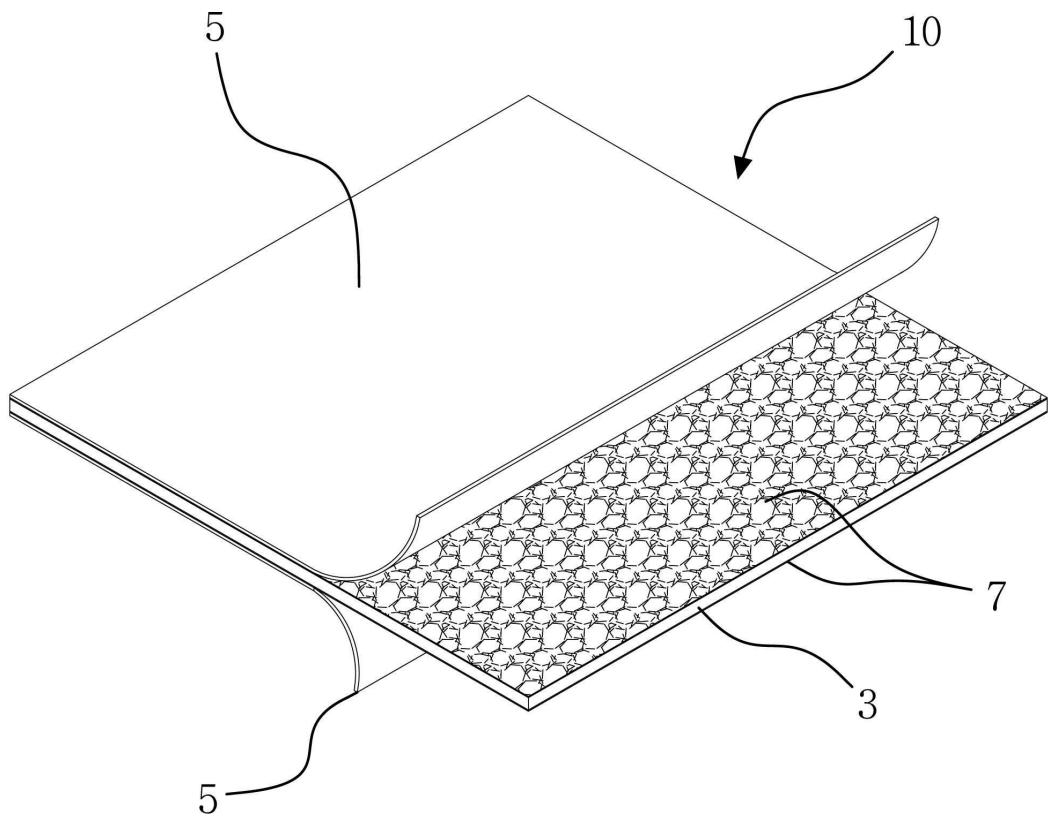
도면3



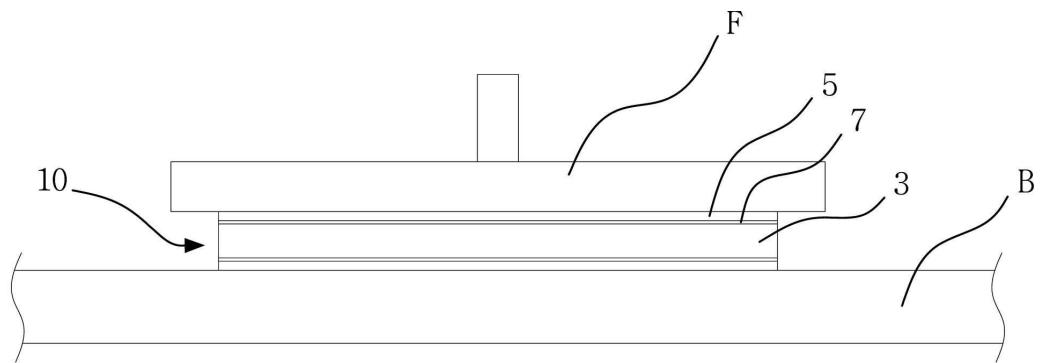
도면4



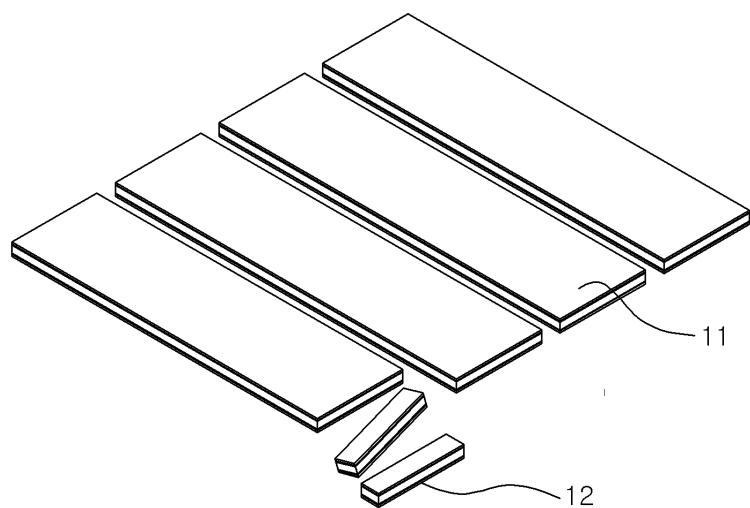
도면5



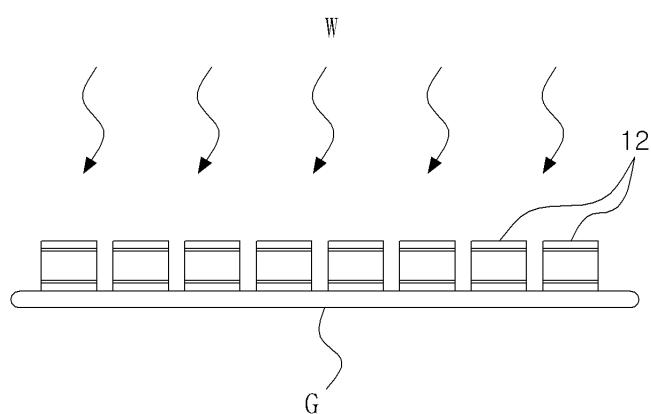
도면6



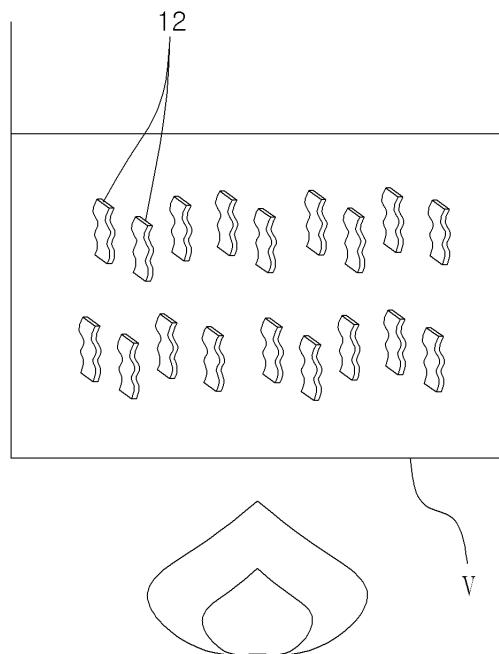
도면7



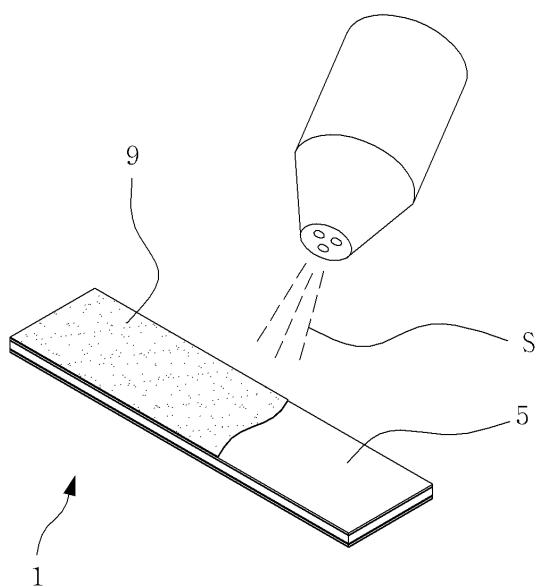
도면8



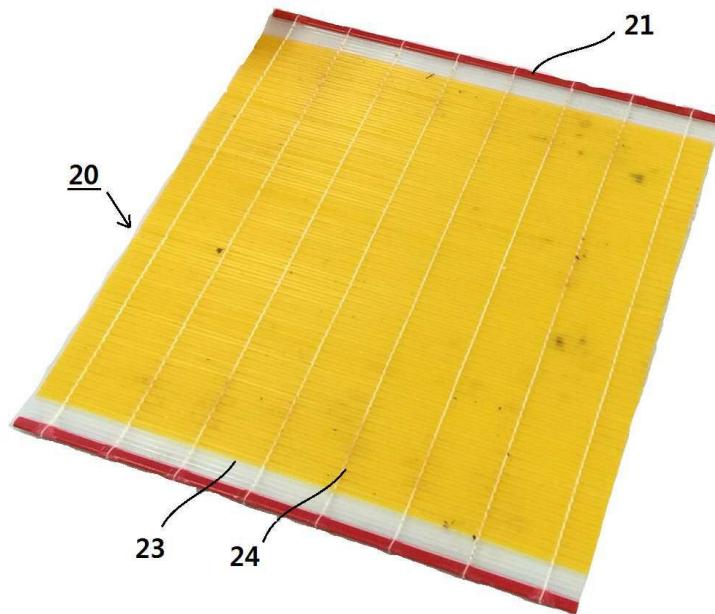
도면9



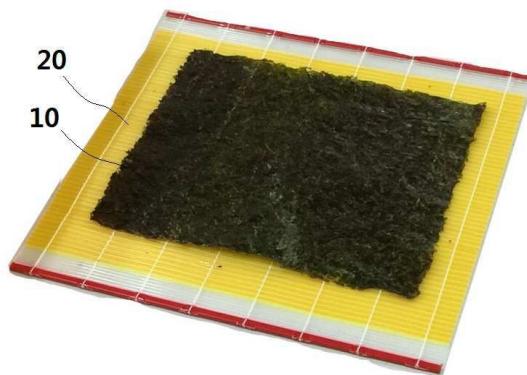
도면10



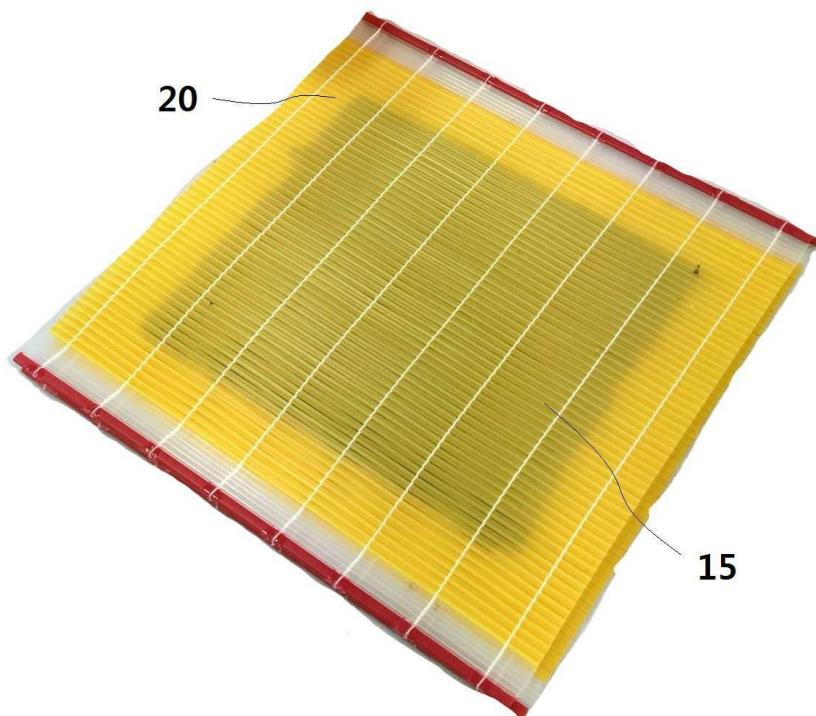
도면11



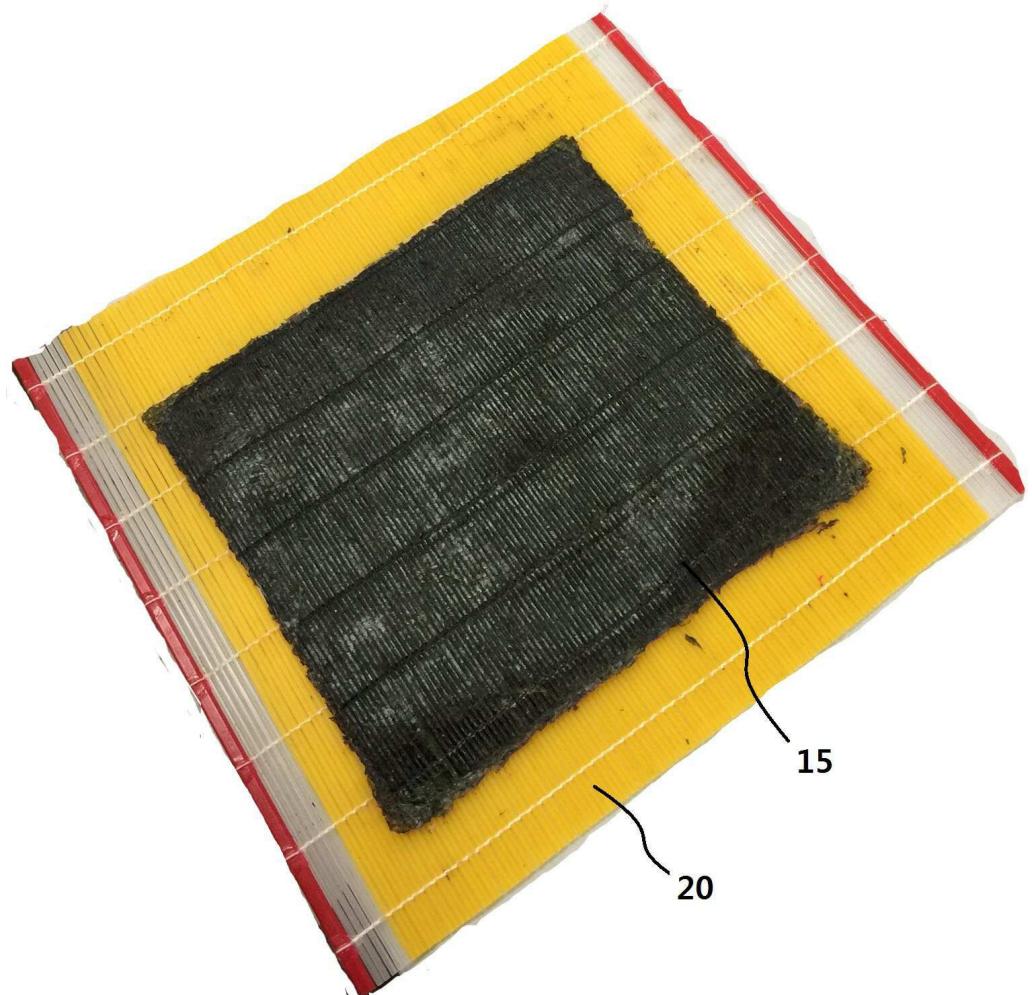
도면12



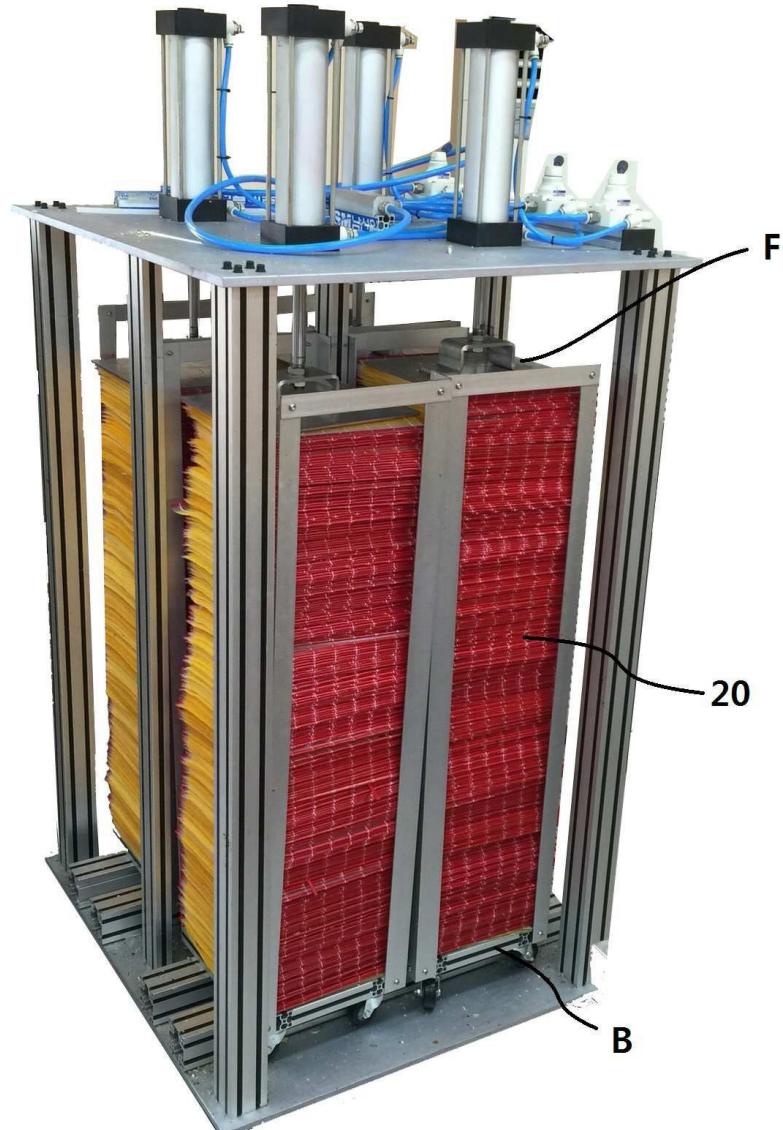
도면13



도면14



도면15



도면16

