



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0080098
 (43) 공개일자 2013년07월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A23L 1/16 (2006.01) A23L 3/36 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0000826
 (22) 출원일자 2012년01월04일
 심사청구일자 2012년01월04일
 (71) 출원인
 (주)옥미면
 충남 예산군 응봉면 운곡사당골길 20
 (72) 발명자
 이동걸
 충청남도 예산군 응봉면 운곡사당골길 20
 (74) 대리인
 정강원

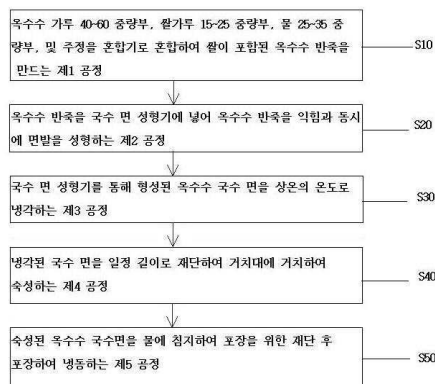
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 옥수수 국수 제조방법에 관한 것으로, 옥수수 가루 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부, 및 주정을 혼합기로 혼합하여 쌀이 포함된 옥수수 반죽을 만드는 제1 공정(S10)과; 상기 옥수수 반죽을 국수 면 성형기에 넣어 옥수수 반죽을 익힘과 동시에 면발을 성형하는 제2 공정(S20)과; 상기 국수 면 성형기를 통해 형성된 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각하는 제3 공정(S30)과; 상기 냉각된 국수 면을 일정 길이로 재단하여 거치대에 거치하여 숙성하는 제4 공정(S40)과; 상기 숙성된 옥수수 국수면을 물에 침지하여 포장을 위한 재단 후 포장하여 냉동하는 제5 공정(S50)으로 이루어지는 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

옥수수 국수 제조방법에 있어서,

옥수수 가루 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부, 및 주정을 혼합기로 혼합하여 쌀이 포함된 옥수수 반죽을 만드는 제1 공정(S10)과;

상기 옥수수 반죽을 국수 면 성형기에 넣어 옥수수 반죽을 익힘과 동시에 면발을 성형하는 제2 공정(S20)과;

상기 국수 면 성형기를 통해 형성된 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각하는 제3 공정(S30)과;

상기 냉각된 국수 면을 일정 길이로 재단하여 거치대에 거치하여 숙성하는 제4 공정(S40)과;

상기 숙성된 옥수수 국수면을 물에 침지하여 포장을 위한 재단 후 포장하여 냉동하는 제5 공정(S50)으로 이루어지는 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법.

청구항 2

옥수수를 이용해 국수를 제조하는 방법에 있어서,

옥수수의 껍질과 씨눈을 제거한 후 이를 분쇄기에 넣고 70~80메시(Mesh)의 크기로 분쇄하여 옥수수 가루를 준비하는 제 1공정(S110)과;

옥수수 물질 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부를 혼합기로 혼합하여 쌀이 포함된 옥수수 반죽을 만드는 제2 공정(S120)과;

상기 옥수수 반죽에 60도의 주정 1중량%를 넣고 혼합장치에 넣고 혼합하는 제 3 공정(S130)과;

상기 주정이 혼합된 옥수수 반죽을 국수 면 성형기에 넣어 옥수수 반죽을 익힘과 동시에 면발을 성형하는 제 4 공정(S140)과;

상기 국수 면 성형기를 통해 형성된 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각하는 제 5 공정(S150)과;

상기 냉각된 국수 면을 일정 길이로 재단하여 거치대에 약 10~30℃의 온도로 20~25시간 거치하여 숙성하는 제 6 공정(S160)과;

상기 숙성된 옥수수 국수면을 60도 주정 1중량%를 혼합한 물에 약 30~40분 침지하여 포장을 위한 재단 후 포장하여 냉동하는 제 7공정(S170)으로 이루어지는 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제2 공정(S120)의 옥수수 물질은,

분쇄된 옥수수 가루 35~45kg과 옥수수 전분 2.5~3.5kg을 혼합하여 되는 것을 특징으로 하는 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 옥수수 물질은,

상기 옥수수 가루 40kg, 옥수수 전분 3kg, 소금 0.3g으로 혼합하여 옥수수 반죽을 만든 것을 특징으로 하는 옥수수 국수 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 쌀이 포함된 옥수수 국수 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 옥수수는 전세계에 광범위하게 분포 재배되어 쌀, 밀 다음으로 많이 생산되며 콘스타치(Corn Starch), 발효원료 또는 콘플레이크(Corn flakes)나 분말로 하여 제과, 제빵, 물엿, 포도당 등을 만들어 식용으로 사용되며, 가축의 사료로도 많이 소비되고 있다.

[0003] 특히 옥수수는 뿌리와 잎도 약으로 사용되고 있으며, 위와 신장 및 양기에 좋은 장점이 있다.

[0004] 이러한 옥수수는 쫄깃쫄깃한 맛이 좋고 포만감을 주면서도 칼로리가 낮아 다이어트 식품으로 그 효과가 높은 장점이 있고, 이와 더불어 가격이 낮아 식용으로 다양하게 사용되고 있다.

[0005] 따라서, 근래에 이르러 옥수수를 그대로 조리하거나 옥수수 가루 또는 전분등으로 사용되던 것에서 벗어나 이를 국수로 제조하여 식용으로써 널리 사용되고 있다.

[0006] 상기 옥수수 국수는 일반적으로 옥수수를 90%내외로 첨가하고, 그 밖의 소금 및 물을 넣고 혼합하여 증기로 찌거나 가온하여 익힌 후, 국수의 면을 형성하기 위한 틀을 통과시켜 국수 모양의 면을 형성하고 있다.

[0007] 이렇게 제조된 국수를 건조 포장하여 유통하고 있으나, 옥수수 국수는 쉽게 쉬거나 곰팡이가 슬어 장기간 유통되지 못하는 문제가 있었으며, 이로 인해 배송 또는 판매의 시간이 소요될 시 취식하지 못하는 문제가 있었다. 이러한 문제는 옥수수의 함유량이 증가할수록 유통기간이 더욱 짧아져 옥수수 함유량이 높은 옥수수 국수가 유통되기 어려운 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 감안하여 발명한 것으로, 본 발명의 제 1 목적은 약 알칼리수로 연수되는 연수물로써 혼합 반죽하여 옥수수 국수의 장점인 쫄깃쫄깃하면서도 부드러운 맛을 더한 옥수수 국수에 쌀국수의 맛을 가미한 쌀이 포함된 옥수수 국수 제조방법을 제공하는 데 있다.

[0009] 본 발명의 제 2 목적은 옥수수 국수의 건조 및 보관 또는 유통과정에서 쉽게 쉬거나 곰팡이가 슬던 옥수수 국수의 문제점을 해소하기 위해 이를 방지할 수 있는 첨가물을 혼합 또는 침지하여 제조되는 쌀이 포함된 옥수수 국수 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 옥수수 국수 제조방법에 있어서,

[0011] 옥수수 가루 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부, 및 주정을 혼합기로 혼합하여 쌀이 포함된 옥수수 반죽을 만드는 제1 공정(S10)과;

[0012] 상기 옥수수 반죽을 국수 면 성형기에 넣어 옥수수 반죽을 익힘과 동시에 면발을 성형하는 제2 공정(S20)과;

[0013] 상기 국수 면 성형기를 통해 형성된 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각하는 제3 공정(S30)과;

[0014] 상기 냉각된 국수 면을 일정 길이로 재단하여 거치대에 거치하여 숙성하는 제4 공정(S40)과;

[0015] 상기 숙성된 옥수수 국수면을 물에 침지하여 포장을 위한 재단 후 포장하여 냉동하는 제5 공정(S50)으로 이루어지는 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법.

발명의 효과

[0016] 상기 목적과 그 목적을 이루기 위한 과제 해결 수단을 통해 얻어지는 본 발명의 옥수수 제조방법 및 그 제조 장치의 사용으로, 알칼리수로 연수되는 연수물로써 혼합 반죽하여 옥수수 국수의 장점인 쫄깃쫄깃하면서도 부드러운 맛을 더한 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법을 제공할 수 있는 장점이 있다.

[0017] 또한, 옥수수 국수의 건조 및 보관 또는 유통과정에서 쉽게 쉬거나 곰팡이가 슬던 옥수수 국수의 문제점이 반죽에 혼합됨과 동시에 포장시 옥수수 국수 면이 침지되는 주정으로 인해 소독과 방부성을 국수에 부여하여 장기간

보관하여도 쉬거나 곰팡이가 슬지않는 장점이 있고, 이를 통해 옥수수 국수의 유통을 활성화할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법 흐름도.
- 도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하에서 본 발명의 일실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법 흐름도이고, 도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법 흐름도이다.
- [0020] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법은 옥수수 반죽을 만드는 제1 공정(S10)과 면발을 성형하는 제2 공정(S20)과 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각하는 제3 공정(S30)과 숙성하는 제4 공정(S40)과 재단 후 포장하여 냉동하는 제5 공정(S50)으로 이루어진다.
- [0021] 본 발명의 일실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법에 있어서, 제1 공정(S10)은 옥수수 가루 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부, 및 주정을 혼합기로 혼합하여 쌀이 포함된 옥수수 반죽을 만든다.
- [0022] 제2 공정(S20)은 옥수수 반죽을 국수 면 성형기에 넣어 옥수수 반죽을 익힘과 동시에 면발을 성형한다. 제3 공정(S30)은 옥수수 면 성형기를 통해 형성된 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각한다. 제4 공정(S40)에서 냉각된 국수 면을 일정 길이로 재단하여 거치대에 거치하여 숙성한다. 제5 공정(S50)에서, 숙성된 옥수수 국수면을 물에 침지하여 포장을 위한 재단 후 포장하여 냉동한다.
- [0023] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법에 있어서, 제1 공정(S10)은 옥수수 가루 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부, 및 주정을 혼합기로 혼합하여 쌀이 포함된 옥수수 반죽을 만든다.
- [0024] 일실시예에서 옥수수 가루가 60 중량부 이상으로 포함되면 옥수수 특성에 의해 국수가 요리 후 뻣뻣해지는 경향이 있으며, 40 중량부 미만으로 포함되는 경우 옥수수 국수 특유의 쫄깃함 및 찰진 맛이 떨어지는 문제점이 있다.
- [0025] 쌀가루가 15 중량부 미만으로 구성되는 경우 쌀가루에 의해 생성되는 국수의 부드러운 맛이 저감되어 뻣뻣해지며 25 중량부 이상으로 함유되는 경우 옥수수 국수 특유의 쫄깃함 및 찰진 맛이 떨어지는 문제점이 있다.
- [0026] 물이 너무 적게 함유되면 딱딱하여 부스러지거나 반죽이 어려운 문제점이 있고 물이 너무 많으면 성형이 어려워질 수 있어 물은 적당량 가하며 반죽시 적당량의 소금을 가하는 것이 바람직하다.
- [0027] 옥수수 가루 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부일 때 국수의 찰진 과 부드러운 맛과 향미가 가장 우수함을 요리 후 시식에 의한 테스트 결과 알수 있었다.

[0028] <실시예>

표 1

	옥수수 가루	쌀 가루	물	비 고
실시예	50 중량부	20 중량부	잔량	
비교예 1	30 중량부	50 중량부	잔량	쌀가루 과다
비교예 2	70 중량부	10 중량부	잔량	옥수수가루과다

[0030] <식감 테스트 결과>

표 2

	실시예	비교예 1	비교예 2	비고
찰진 맛	4	2	5	
부드러운 맛	4	5	2	
쫄깃함	4	2	5 (질김)	
요리후 퍼짐 특성	5	1	5	
전체적 미감	5	2	2	

[0032] 상시 식감 테스트는 5인에게 요리된 국수를 시식하게 한 후 1~5점으로 평가를 하여 평균한 결과(소수점 생략)이다.

[0033] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법은, 옥수수를 이용해 국수를 제조하는 방법에 있어서, 옥수수의 껍질과 씨눈을 제거한 후 이를 분쇄기에 넣고 70~80메시(Mesh)의 크기로 분쇄하여 옥수수 가루를 준비하는 제 1공정(S110)과; 옥수수 물질 40~60 중량부, 쌀가루 15~25 중량부, 물 25~35 중량부를 혼합기로 혼합하여 쌀이 포함된 옥수수 반죽을 만드는 제2 공정(S120)과; 상기 옥수수 반죽에 60도의 주정 1중량%를 넣고 혼합장치에 넣고 혼합하는 제 3 공정(S130)과; 상기 주정이 혼합된 옥수수 반죽을 국수 면 성형기에 넣어 옥수수 반죽을 익힘과 동시에 면발을 성형하는 제 4 공정(S140)과; 상기 국수 면 성형기를 통해 형성된 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각하는 제 5 공정(S150)과; 상기 냉각된 국수 면을 일정 길이로 재단하여 거치대에 약 10~30℃의 온도로 20~25시간 거치하여 숙성하는 제 6 공정(S160)과; 상기 숙성된 옥수수 국수면을 60도 주정 1중량%를 혼합한 물에 약 30~40분 침지하여 포장을 위한 재단 후 포장하여 냉동하는 제 7공정(S170)으로 이루어진다.

[0034] 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법에 있어서, 제2 공정(S120)의 옥수수 물질은, 분쇄된 옥수수 가루 35~45kg과 옥수수 전분 2.5~3.5kg을 혼합하여 되는 것이 바람직하다.

[0035] 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법에 있어서, 옥수수 물질은, 옥수수 가루 40kg, 옥수수 전분 3kg, 소금 0.3g으로 혼합하여 옥수수 반죽을 만든 것이 바람직하다.

[0036] 본 발명은 도 1 도시와 같이 먼저 옥수수의 껍질과 씨눈을 제거한 후 이를 분쇄기에 넣고 70~80메시(Mesh)의 크기로 분쇄한다. 그리고 분쇄된 옥수수 가루 와 옥수수 전분과 및 연수물과 소금을 혼합하여 옥수수 반죽을 만든 후, 상기 옥수수 반죽에 60도의 주정 1중량%를 넣고 혼합장치에 넣고 혼합한다. 한편, 상기 주정이 혼합된 옥수수 반죽을 국수 면 성형기에 넣어 옥수수 반죽을 익힘과 동시에 면발을 성형하고, 상기 국수 면 성형기를 통해 형성된 옥수수 국수 면을 상온의 온도로 냉각한다.

[0037] 또한, 상기 냉각된 국수 면을 일정 길이로 재단하여 거치대에 약 10~30℃의 온도로 20~25시간 거치하여 숙성하고, 상기 숙성된 옥수수 국수면을 60도 주정 1중량%를 혼합한 물에 30~40분 침지하여 포장을 위한 재단 후 포장

하여 냉동보관된다.

- [0038] 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 쌀이 함유된 옥수수 국수 제조방법에 있어서, 제2 공정(S120)의 옥수수 물질은, 분쇄된 옥수수 가루 35~45kg과 옥수수 전분 2.5~3.5kg을 혼합하여 되는 것이 바람직하다. 이때, 상기 옥수수 가루가 35kg 이하로 혼합되면 옥수수의 달고 쫄깃쫄깃한 맛이 약하고, 잘 끊어지며, 45kg 이상으로 혼합되면 옥수수 국수 면이 질기고 딱딱해지는 문제가 있다. 또한, 옥수수 전분 2.5kg 이하로 혼합되면 옥수수 국수의 단맛이 적고, 3.5kg 이상으로 혼합되면, 국수의 면의 단맛이 진해져 면으로 부적합하고, 연수물의 혼합량이 17kg 이하로 혼합되면 반죽이 잘 뭉쳐지지 못하며 19kg 이상으로 혼합되면 반죽이 질어 국수 면 성형이 이루어지지 못하는 문제가 있다. 또한 소금은 반죽에 간을 맞추기 위해 첨가하는 것으로 0.2g 이하로 혼합되면 반죽의 간이 싱거워 맞지 않고, 0.4g 이상으로 혼합되면 간이 짜 반죽에 적합하지 않다.
- [0039] 즉, 옥수수 가루 35~45kg과 옥수수 전분 2.5~3.5kg 및 연수물 17~19kg과 소금 0.2~0.4g, 60도 주정 1중량%를 혼합하여 옥수수 반죽을 만드는 것이 바람직하며, 보다 바람직하게는 옥수수 가루 40kg, 옥수수 전분 3kg, 알칼리 연수물 18kg, 소금 0.3g으로 혼합할 시 국수 면의 쫄깃쫄깃함과, 부드러운 맛이 잘 어우러져 옥수수 국수로써 가장 적합하였다.
- [0040] 특히, 본 발명에 있어서 옥수수 반죽을 위해 혼합되는 물은 연수물을 사용함으로써, 옥수수의 쫄깃쫄깃함과 면의 부드러움을 더해진다. 연수물(Soft water)이란 부드러운 물이라는 뜻으로 화학적으로 칼슘이온이나 마그네슘이온이 적은 물을 연수물이라 하며, 맛이 달아 음용수로 적합한 물이다.
- [0041] 한편, 옥수수 반죽에 혼합되는 주정(酒精)은, 에틸알콜(Ethyl alcohol) 또는 에탄올(Ethanol)이라 하며, 전분이 함유된 물료 또는 당분이 함유된 물료를 발효시켜 알코올분 85도 이상으로 증류시킨 것을 말한다. 이중 본 발명은, 쌀, 보리쌀, 옥수수, 고구마, 감자, 타피오카 등이 함유하는 전분질을 맥아나 효소 등으로 당화시켜 발효성당으로 변화시킨 후, 발효과정을 통해 제조되는 발효주정(음용알콜)을 사용한다.
- [0042] 특히, 전분질의 원료로써 옥수수를 사용하여, 옥수수의 혼합 비율이 높은 옥수수 국수를 제조하는 것이 보다 바람직하다. 이와 같이 순수 곡물을 이용한 발효주정(음용알콜)은 무색투명하고 휘발성과 용해성, 방부성 및 소독 효과 등의 특성이 있어 식음료품, 의약품, 기타 공업용품의 원료 및 첨가물로써 사용된다.
- [0043] 상기와 같은 주정을 본 발명의 옥수수 가루와 옥수수 전분 및 연수물과 소금이 혼합된 혼합물에 함께 넣음으로써, 주정의 방부성과 소독 효과가 부여되어 옥수수 국수가 단기간에 쉬거나 곰팡이가 슬지 않게 한다. 한편, 옥수수 국수를 제조하기 위해 일반적으로 옥수수 가루와 소다를 넣어 국수가 쫄깃쫄깃하게 하고 단맛이 나게 하고 있으나, 본 발명은 상기 소다의 혼합없이 옥수수 전분을 사용한다.
- [0044] 옥수수 가루는 옥수수를 갈아서 작은 입자로 만든 것으로 노란색을 띄며 약간의 끈기를 가진 것이나, 옥수수 전분은 옥수수 녹말로써 콘스타치(Corn starch)라고 하며 끈기가 없고, 단맛을 내며 부피를 키워주는 작용을 하는 흰색의 가루이다.
- [0045] 따라서, 옥수수 가루와 옥수수 전분을 혼합하여 반죽하면, 옥수수 가루의 노란색과 끈기를 가지며 옥수수 전분의 단맛이 어우러지고, 무엇보다도 옥수수 성분의 혼합량이 증가하여 보다 쫄깃쫄깃한 옥수수 국수가 제조되어 소다를 첨가하지 않아도 적정의 단맛을 낼 수 있다. 상기 옥수수 반죽을 국수 면으로 성형하기 위해 증기로 삶거나 열기로 익히는 것으로, 잘 뭉쳐지지 않는 옥수수 가루가 익을 때 서로 뭉쳐지는 것을 이용한 것이며, 이러한 방법은 옥수수 국수 제조를 위해 일반적으로 실시하고 있는 바 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[0046] 한편, 본 발명에 있어서, 옥수수 국수의 유통기한을 효율적으로 증대시키기 위해 주정을 사용한 것으로, 옥수수 반죽에 60도 주정 1중량% 혼합되는 것 이외에, 옥수수 국수의 면 성형 후 숙성 건조한 후, 60도 주정 1중량%로 혼합된 물에 침지시켜 옥수수 국수 외면에 충분히 적혀지게 하여 포장한 후 냉동보관한다. 이때 옥수수 국수 외면에 적혀지는 물에 희석된 주정은 차후 조리과정에서 공기중에 휘발되므로 주정으로 인한 옥수수 국수의 맛의 변화 없이 옥수수 국수의 보존 기간이 연장된다.

[0047] 본 발명은 상기에서 언급한 바람직한 실시예와 관련하여 설명됐지만, 본 발명의 범위가 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 범위는 이하의 특허청구범위에 의하여 정하여지는 것으로 본 발명과 균등 범위에 속하는 다양한 수정 및 변형을 포함할 것이다.

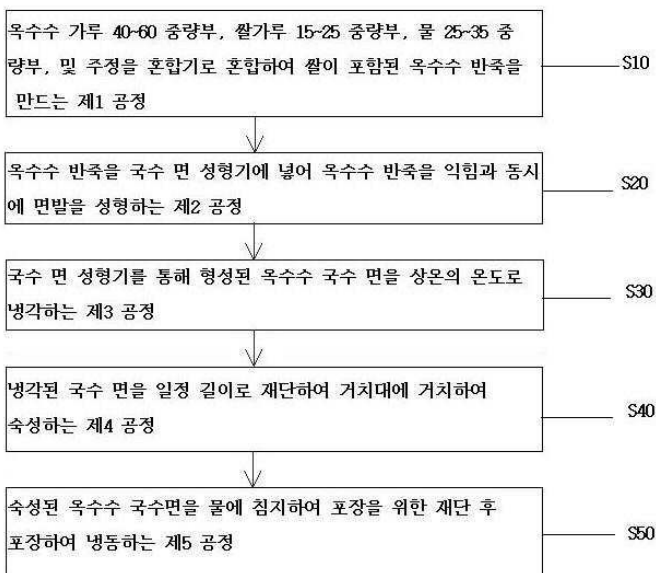
[0048] 아래의 특허청구범위에 기재된 도면부호는 단순히 발명의 이해를 보조하기 위한 것으로 권리범위의 해석에 영향을 미치지 아니함을 밝히며 기재된 도면부호에 의해 권리범위가 좁게 해석되어서는 안될 것이다.

부호의 설명

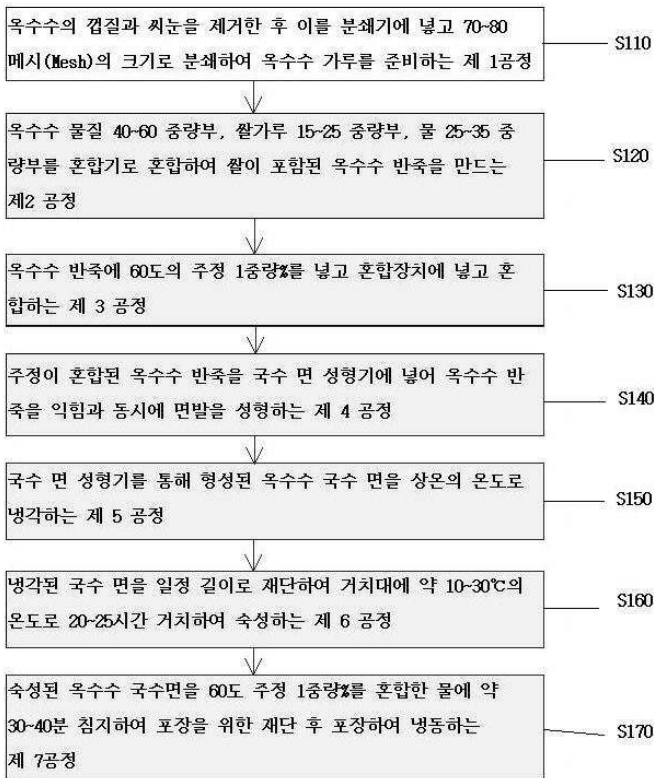
[0049] 100 : 옥수수 국수

도면

도면1



도면2



도면3

