



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년01월13일
 (11) 등록번호 10-2065334
 (24) 등록일자 2020년01월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 27/40 (2016.01)

(52) CPC특허분류
A23L 27/40 (2016.08)
A23V 2002/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0124913

(22) 출원일자 2018년10월19일

심사청구일자 2018년10월19일

(56) 선행기술조사문헌

KR101827919 B1*

KR1020090002422 A*

KR1020170088619 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

이용교

경기도 포천시 영중면 전영로1441번길 61-119

(72) 발명자

이용교

경기도 포천시 영중면 전영로1441번길 61-119

(74) 대리인

최덕규

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 박소일

(54) 발명의 명칭 **게르마늄 참나무 구운 소금 및 그 제조 방법**

(57) 요약

본 발명에 따른 게르마늄 참나무 구운 소금은 천일염을 끓는 물속에서 5시간 이상 저어주면서 물을 제거하는 방법으로 간수와 각종 불순물이나 유해물질을 제거하도록 세척하고, 상기 세척된 소금을 게르마늄 참나무 상자에 넣고, 세척된 소금이 담긴 게르마늄 참나무 상자를 가열로에서 200 ℃ 내지 500 ℃의 온도로 2~3일간 1차 가열하고, 상기 가열된 상자를 뒤집어 놓고 다시 200 ℃ 내지 500 ℃의 온도로 2~3일간 2차 가열하는 단계에 의하여 제조된다. 본 발명의 게르마늄 참나무 상자는 두께가 약 2~3 cm인 참나무 판재로 제작되는데, 직육면체의 형상으로 뚜껑을 구비한다. 참나무 판재는 참나무를 벌목하기 전에 1주일 간격으로 4~10회에 걸쳐 게르마늄 용액을 나무 전체에 분무한 후, 벌목하여 제재한다. 게르마늄 용액은 게르마늄을 1000:1 내지 5000:1로 물에 희석한 것으로, 참나무 한 그루당 약 20리터의 게르마늄 용액을 1회에 걸쳐 분무한다.

(52) CPC특허분류

A23V 2300/24 (2013.01)

A23V 2300/31 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

천일염을 끓는 물속에서 5~10시간 동안 저어주면서 물을 제거하는 방법으로 간수와 각종 불순물이나 유해물질을 제거하도록 세척하고;

상기 세척된 소금을 게르마늄 참나무 상자에 넣고, 세척된 소금이 담긴 게르마늄 참나무 상자를 가열로(加熱爐)에서 200℃ 내지 500℃의 온도로 2~3일간 1차 가열하고; 그리고

상기 가열된 상자를 뒤집어 놓고 다시 200℃ 내지 500℃의 온도로 2~3일간 2차 가열하는;

단계를 포함하고,

상기 게르마늄 참나무 상자는 두께가 2~3cm인 참나무 판재로 제작되는 직육면체의 형상으로 뚜껑을 구비하고, 상기 참나무 판재는 참나무를 벌목하기 전에 1주일 간격으로 4~10회에 걸쳐 게르마늄을 1000:1 내지 5000:1로 물에 희석한 게르마늄 용액을 참나무 한 그루당 20리터씩 나무 전체에 분무한 후, 벌목하여 제재한 것을 특징으로 하는 게르마늄 참나무 구운 소금의 제조 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 2차 가열한 게르마늄 참나무 상자를 상온에서 냉각시켜 참나무 상자를 제거하고 덩어리진 형태의 소금을 미분쇄하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 게르마늄 참나무 구운 소금의 제조 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 가열로는 밀폐된 것으로, 상기 1차 또는 2차 가열에서 가열된 공기를 주기적으로 3~5회로 배출시키는 것을 특징으로 하는 게르마늄 참나무 구운 소금의 제조 방법.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 게르마늄 참나무 상자의 높이는 15~30cm 범위인 것을 특징으로 하는 게르마늄 참나무 구운 소금의 제조 방법.

청구항 6

제3항에 있어서, 상기 1차 및 2차 가열 단계에서 온도가 200℃ 내지 300℃로 유지되어 백색의 구운 소금이 얻어지는 것을 특징으로 하는 게르마늄 참나무 구운 소금의 제조 방법.

청구항 7

제3항에 있어서, 상기 1차 및 2차 가열 단계에서 온도가 400℃ 내지 500℃로 유지되어 갈색의 구운 소금이 얻어지는 것을 특징으로 하는 게르마늄 참나무 구운 소금의 제조 방법.

청구항 8

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 구운 소금에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 본 발명은 게르마늄 참나무 상자에서 가열하여 구운 소금 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 소금은 인류에게 없어서는 아니 되는 매우 소중한 자연의 생성물이다. 소금은 천일염을 비롯하여 각종 특수한 성분과 기능을 갖도록 정제되거나 가공된 제품들이 제조되어 시판되고 있다.

[0004] 천일염은 바람과 햇빛에 수분과 유해 성분을 증발시켜 만든 가공되지 않은 소금으로, 바람과 기온에 따라 소금의 맛과 질이 좌우된다. 특히 국내 천일염은 무기질과 미네랄이 풍부해 다른 나라에서도 많은 사랑을 받고 있다. 천일염 외에도 제제염, 정제염, 맛소금, 구운 소금, 죽염, 함초 소금, 자염 등이 있다.

[0005] 제제염은 흔히 마트에서 볼 수 있는 ‘꽃소금’으로, 수입염과 천일염을 물에 녹여 불순물을 없애고 다시 가열해 결정시킨 소금이다. 결정의 모양이 눈꽃 모양과 같아 꽃소금이라고 불리며, 불순물을 걸러냈기 때문에 위생적이다.

[0006] 정제염은 이온수지막으로 불순물과 중금속 등을 제거하고 얻어낸 순도 높은 소금으로, 대량 생산이 가능하고 값이 저렴해 식품 회사에서 많이 이용하고 있는 소금이다. 불순물 제거 과정을 거쳐 위생적이기는 하지만 이때 미네랄 성분도 함께 제거되는 것이 단점이다.

[0007] 맛소금은 앞에 설명한 정제염에 MSG(글루탐산나트륨)를 첨가해 만든 소금으로, 요리의 마지막에 간을 맞추거나 다른 양념 없이 소금으로만 맛을 낼 때 많이 쓰인다.

[0008] 구운 소금은 천일염을 고온에서 볶거나 구워 만든 소금으로, 정확한 기준은 없으나 보통 400 ℃ 이하에서 만든 소금을 볶은 소금, 400 ℃ 이상의 고온에서 만든 소금을 구운 소금이라고 한다. 천일염에 열을 가하면 햇빛으로 증발 시키지 못한 간수나 유해 성분이 마저 제거되고 무기질은 그대로 남아 있어 건강에 좋다.

[0009] 죽염은 대나무 통 속에 천일염을 넣고 황토 뚜껑을 덮은 뒤 600 ℃의 뜨거운 소나무 장작불에서 무려 아홉 번을 구워낸 소금으로, 천일염의 미네랄 성분과 대나무의 유효 성분이 더해진 건강식품이다. 보통 요리보다는 미용과 질병 치료제로 더 많이 사용된다.

[0010] 함초 소금은 건강에 좋다고 알려지면서 많은 사람들이 찾기 시작한 소금으로 개펄에서 소금기를 머금고 자란 함초를 그대로 말려 가루로 만들어 그대로 사용하는 경우도 있고 여기에 소금의 짠맛을 더하는 경우도 있다. 옛날에는 잡초라고 여겨 뽑아 버렸지만 함초의 효능이 알려지면서 요즘엔 갈아서 소금으로 만들어 사용한다.

[0011] 자염은 바닷물을 끓여 생산한 소금으로 우리나라 전통 소금 채취법으로 만드는 것이 특징이다. 밀물 때 들어온 바닷물은 마른 갯벌을 통과하면서 염도가 높아지는데 이것을 가마솥에 끓여 소금을 얻는 방식이다. 천연 그대로의 소금이기 때문에 미네랄 함량이 높고 풍미가 좋으며, 국내에서는 태안 자염이 유명하다.

[0012] 본 발명은 구운 소금의 일종으로, 게르마늄 이온을 흡수시킨 조미용 또는 건강식품용으로 사용할 수 있는 소금 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

[0013] 특허 제0718281호에는 천일염을 15~25 ℃ 온도에서 6~12월 동안 저장하면서 숙성하고, 상기 숙성된 소금을 세라믹 용기에 넣고, 상기 세라믹 용기를 가마에 적재하고, 상기 세라믹 용기가 적재된 가마를 780~850 ℃의 온도에서 7~9시간 동안 가열하고, 상기 가마에서 세라믹 용기를 꺼낸 후, 세라믹 용기 내에 있는 소금을 체로 쳐서 미분화하는 단계에 의하여 제조되는 구운 소금의 제조 방법을 개시한다.

[0014] 특허 제1827919호에는 전기로에 500~600 ℃의 온도로 예열하는 단계, 고온내열성 용기에 천일염을 담은 후 각 용기당 5 cm 간격을 두고 원형으로 수납하는 단계, 500~600 ℃의 온도로 예열된 전기로에 고온내열성 용기에 담겨진 천일염을 넣은 후 600 ℃의 온도를 유지하면서 60분간 굽는 단계, 상기 단계에 의해 구워진 천일염을 전기로에서 꺼내지 않은 상태에서 850~900 ℃의 온도로 가온을 하여 120분간 굽는 단계, 상기 단계 과정이 끝나면 전기로에 위쪽 뚜껑을 곧바로 개방하고 강제 환기구를 통해 빠르게 내부 열기를 제거(급냉)하는 단계, 상기 단계 과정을 통해 식혀진 천일염을 전기로의 뚜껑을 닫은 후 다시 850~900 ℃의 온도로 빠르게 재가열하는 작업을

120분간 수행하는 단계, 상기 단계 과정이 끝난 천일염을 전기로의 뚜껑을 개방하고 강제 환기구를 통해 빠르게 내부열기를 제거한 후 천일염의 직접온도가 95~100 °C의 온도가 되면 뚜껑을 닫은 후 천천히 식혀내는 단계로 이루어지는 구운 소금의 제조 방법을 개시한다.

[0015] 특허 제1775423호에는 프레임 상에 지지되는 진공챔버, 상기 진공챔버의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 그 내부로 소금이 수용되는 다공형의 건조로, 상기 진공챔버의 내부에 설치된 채, 상기 건조로 내부에 수용된 소금을 가열하여 건조시키는 건조히터, 및 상기 진공챔버에 설치된 채 상기 진공챔버의 내부로 플라즈마를 발생시켜서, 상기 진공챔버의 내부에 수용되는 게르마늄의 이온을 활성화시킴에 따라 게르마늄 이온이 상기 소금에 흡수되도록 하는 플라즈마 발생유닛을 포함하는 게르마늄 소금 제조 장치를 개시한다.

[0016] 특허공개 제2017-0025626호에는 산호칼슘과 게르마늄이 함유된 소금의 제조 방법을 개시하는데, 이는 바닷물을 전기분해하여 얻어내는 정제염에 칼슘과 게르마늄 분말을 첨가한 칼슘염을 제조하고, 칼슘 분말을 물에 희석시켜 미네랄수를 제조하고, 칼슘염을 미네랄수에 희석시킨 미네랄 염을 제조하고, 상기 고염도 미네랄 염을 끓여 상기 미네랄염에 함유된 수분을 증발시키는 단계로 구성된다.

[0017] 본 발명자는 최근 오염이 심각해지는 바닷물로 제조된 천일염으로부터 불순물과 유해물질을 완전히 제거하도록 정제하고 게르마늄 이온을 흡수시킨 새로운 구운 소금 및 그 제조 방법에 관한 본 발명을 개발하기에 이른 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0019] 본 발명의 목적은 오염된 바닷물로 제조된 천일염으로부터 불순물과 유해물질을 완전히 제거하도록 정제한 새로운 구운 소금을 제공하기 위한 것이다.

[0020] 본 발명의 다른 목적은 게르마늄 이온을 흡수시킨 새로운 구운 소금으로 조미용은 물론 건강식품용의 구운 소금을 제공하기 위한 것이다.

[0021] 본 발명의 또다른 목적은 오염된 바닷물로 제조된 천일염으로부터 불순물과 유해물질을 완전히 제거하도록 정제하고 게르마늄 이온을 소금에 효율적으로 흡수시킬 수 있는 구운 소금의 새로운 제조 방법을 제공하기 위한 것이다.

[0022] 본 발명의 상기 및 기타의 목적들은 하기 상세히 설명되는 본 발명에 의하여 모두 달성될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0024] 본 발명에 따른 게르마늄 참나무 구운 소금은 천일염을 끓는 물속에서 5시간 이상 저어주면서 물을 제거하는 방법으로 간수와 각종 불순물이나 유해물질을 제거하도록 세척하고, 상기 세척된 소금을 게르마늄 참나무 상자에 넣고, 세척된 소금이 담긴 게르마늄 참나무 상자를 가열로에서 200 °C 내지 500 °C의 온도로 2~3일간 1차 가열하고, 상기 가열된 상자를 뒤집어 놓고 다시 200 °C 내지 500 °C의 온도로 2~3일간 2차 가열하는 단계에 의하여 제조된다.

[0025] 상기 2차 가열한 게르마늄 참나무 상자는 상온에서 냉각시켜 참나무 상자를 제거하고 덩어리진 형태의 소금을 미분쇄하여 최종 제품의 소금으로 제조한다.

[0026] 본 발명에서 사용되는 게르마늄 참나무 상자는 특수 제작된다. 본 발명의 게르마늄 참나무 상자는 두께가 약 2~3 cm인 참나무 판재로 제작되는데, 직육면체의 형상으로 뚜껑을 구비한다. 참나무 판재는 참나무를 벌목하기 전에 1주일 간격으로 4~10회에 걸쳐 게르마늄 용액을 나무 전체에 분무한 후, 벌목하여 제재한다. 게르마늄 용액은 게르마늄을 1000:1 내지 5000:1로 물에 희석한 것으로, 참나무 한 그루당 약 20리터의 게르마늄 용액을 1회에 걸쳐 분무한다. 이렇게 함으로써 게르마늄 이온 입자가 참나무 판재에 흡수되도록 한다. 참나무 판재에 흡수된 게르마늄 이온 입자는 가열되면서 참나무 판재로부터 분출되어 소금에 흡수된다. 게르마늄 참나무 상자는 가열로의 크기에 따라 그 크기가 달라질 수 있다. 하지만 게르마늄 참나무 상자의 높이는 15~30 cm 범위인 것이 바람직하다.

[0027] 소금을 게르마늄 참나무 상자에 넣은 다음 뚜껑을 닫는다. 이는 소금이 모두 게르마늄 참나무 상자 내에서 게르마늄 이온 입자의 흡수를 효율적으로 하기 위한 것이다.

[0028] 소금이 담긴 게르마늄 참나무 상자를 가열하는 가열로는 밀폐된 것이 바람직하다. 다만, 밀폐된 경우, 내부 압력이 증가하기 때문에, 압력계이지에 따라 내부 가열된 공기를 주기적으로 배출시킨다. 1차 또는 2차 가열에서 보통 3~5회로 배출시키는 것이 바람직하다.

[0029] 상기 1차 및 2차 가열 단계에서 온도가 200 ℃ 내지 300 ℃로 유지되면, 백색의 구운 소금이 얻어진다. 이때 얻어진 구운 소금은 주로 조미용으로 사용된다. 게르마늄 참나무 상자는 1회 사용 후에 더 이상 사용할 수 없다. 따라서 1회 사용한 게르마늄 참나무 상자는 화목용으로 재활용할 수 있다.

[0030] 상기 1차 및 2차 가열 단계에서 온도가 400 ℃ 내지 500 ℃로 유지되면, 갈색의 구운 소금이 얻어진다. 이때 얻어진 구운 소금은 주로 약용 또는 건강식품용으로 사용된다. 게르마늄 참나무 상자는 1회 사용 후에 더 이상 사용할 수 없을 정도로 탄화된다. 이 경우의 게르마늄 참나무 상자도 화목용으로 재활용할 수 있다.

[0031] 이하 본 발명의 구체적인 내용을 하기에 상세히 설명한다.

발명의 효과

[0033] 본 발명은 오염된 바닷물로 제조된 천일염으로부터 불순물과 유해물질을 완전히 제거하도록 정제되고, 게르마늄 이온을 흡수시킨 새로운 구운 소금으로 조미용은 물론 건강식품용의 구운 소금을 제공하며, 천일염으로부터 불순물과 유해물질을 완전히 제거하도록 정제하고 게르마늄 이온을 소금에 효율적으로 흡수시킬 수 있는 구운 소금의 새로운 제조 방법을 제공하는 발명의 효과를 갖는다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0035] 본 발명은 구운 소금에 관한 것으로, 게르마늄 참나무 상자에서 가열하여 구운 소금 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

[0036] 본 발명에 따른 게르마늄 참나무 구운 소금은 다음과 같은 방법에 의해 제조된다.

[0037] 우선 천일염을 끓는 물속에서 5시간 이상 저어주면서 물을 제거하는 방법으로 간수와 각종 불순물이나 유해물질을 제거하도록 세척한다. 최근의 바닷물은 갈수록 오염이 심해지기 때문에, 최근의 천일염은 물로 세척하면 처음에는 진흙탕물이나 황토색의 물이 생성된다. 이러한 오염된 세척물을 제거하고 깨끗한 물을 공급하면서 가열 상태에서 소금을 세척한다. 천일염을 끓는 물속에서 세척하는 단계는 5~10시간 정도 저어주면서 물을 제거하고, 제거된 만큼의 물을 다시 보충하는 방식으로 진행된다.

[0038] 상기 세척된 소금을 게르마늄 참나무 상자에 넣고, 세척된 소금이 담긴 게르마늄 참나무 상자를 가열로에서 200 ℃ 내지 500 ℃의 온도로 2~3일간 1차 가열한다.

[0039] 상기 가열된 상자를 뒤집어 놓고 다시 200 ℃ 내지 500 ℃의 온도로 2~3일간 2차 가열한다.

[0040] 상기 2차 가열한 게르마늄 참나무 상자는 상온에서 냉각시켜 참나무 상자를 제거하고 덩어리진 형태의 소금을 미분쇄하여 최종 제품의 소금으로 제조한다.

[0041] 상기 1차 및 2차 가열 단계에서 온도가 200 ℃ 내지 300 ℃로 유지되면, 백색의 구운 소금이 얻어진다. 이때 얻어진 구운 소금은 주로 조미용으로 사용된다. 게르마늄 참나무 상자는 1회 사용 후에 더 이상 사용할 수 없다. 따라서 1회 사용한 게르마늄 참나무 상자는 화목용으로 재활용할 수 있다.

[0042] 상기 1차 및 2차 가열 단계에서 온도가 400 ℃ 내지 500 ℃로 유지되면, 갈색의 구운 소금이 얻어진다. 이때 얻어진 구운 소금은 주로 약용 또는 건강식품용으로 사용된다. 게르마늄 참나무 상자는 1회 사용 후에 더 이상 사용할 수 없을 정도로 탄화된다. 이 경우의 게르마늄 참나무 상자도 화목용으로 재활용할 수 있다.

[0043] 본 발명에서 사용되는 게르마늄 참나무 상자는 특수 제작된다. 본 발명의 게르마늄 참나무 상자는 두께가 약 2~3 cm인 참나무 판재로 제작되는데, 직육면체의 형상으로 뚜껑을 구비한다. 참나무 판재는 참나무를 벌목하기 전에 1주일 간격으로 4~10회에 걸쳐 게르마늄 용액을 나무 전체에 분무한 후, 벌목하여 제재한다. 게르마늄 용액은 게르마늄을 1000:1 내지 5000:1로 물에 희석한 것으로, 참나무 한 그루당 약 20리터의 게르마늄 용액을 1회에 걸쳐 분무한다.

[0044] 생육되고 있는 참나무에 분무기를 이용하여 게르마늄 용액을 분무한다. 분무된 게르마늄 용액은 참나무 잎에 살포되어 게르마늄 이온 입자가 참나무 판재에 흡수되도록 한다. 참나무 판재에 흡수된 게르마늄 이온 입자는 가열되면서 참나무 판재로부터 분출되어 소금에 흡수된다. 게르마늄 참나무 상자는 가열로의 크기에 따라 그 크기

가 달라질 수 있다. 하지만 게르마늄 참나무 상자의 높이는 15~30 cm 범위인 것이 바람직하다. 참나무 상자의 높이가 15 cm 미만이면 생산성이 낮아지고, 참나무 상자의 높이가 30 cm 이상이면 게르마늄 이온이 소금 내부로 침투하는데 효율적이지 못하기 때문이다.

[0045] 소금을 게르마늄 참나무 상자에 넣은 다음 뚜껑을 닫는다. 이는 소금이 모두 게르마늄 참나무 상자 내에서 게르마늄 이온 입자의 흡수를 효율적으로 하기 위한 것이다.

[0046] 소금이 담긴 게르마늄 참나무 상자를 가열하는 가열로는 밀폐된 것이 바람직하다. 다만, 밀폐된 경우, 내부 압력이 증가하기 때문에, 압력계이지에 따라 내부 가열된 공기를 주기적으로 배출시킨다. 1차 또는 2차 가열에서 보통 3~5회로 배출시키는 것이 바람직하다. 밀폐된 가열로를 가동하면서 내부 가열된 공기를 주기적으로 배출시키는 것은 본 발명이 속한 기술분야의 당업자에 의하여 용이하게 실시될 수 있다.

[0047] 게르마늄(Ge)은 원자번호 32, 원자량 72.39, 비중 5,325(25 ℃), 비점 2,700 ℃인 금속으로서, 이는 32개의 전자에 이물질이 접하면 외각 4개의 전자 중 한 개가 튀어나가 이물질의 전자와 결합한 후 이를 빈자리로 끌어당기면서 다른 전자로 바꾸고(이온 교환작용), 원적외선을 강하게 방사하여 인체내 항암작용을 하는 인터페론 생성을 원활히 하고 산소 공급을 원활하게 하여 신진대사를 촉진시키는 반도체 성분의 특성을 갖고 있다. 게르마늄의 효능은 많은 연구를 통해 그 효능이 다양하게 제공되고 있는데 이러한 효능에 대하여 살펴보면 산소공급작용(산소대체작용), 반도체 작용(체내세포의 전류흐름을 조절)에 의한 음이온 효과, 인체 면역력 강화작용, 인터페론 생성유도작용, 엔돌핀 생성촉진작용, 통증제거작용, 제독작용 및 체내 중금속 배출작용, 자연치유력 증강작용, 탈수소작용 등의 효과들이 많은 연구를 통해 밝혀지고 있다. 따라서, 게르마늄을 소금에 흡수시키게 되면, 소금 섭취시 상기한 좋은 효능들을 제공받을 수 있다.

[0048] 본 발명에서는, 생육중인 참나무에 1주일 간격으로 4~10회에 걸쳐 게르마늄 용액을 나무 전체에 분무한 후, 벌목하여 제재한다. 이렇게 함으로써 게르마늄 이온 입자가 참나무 판재에 흡수되도록 하고, 참나무 판재에 흡수된 게르마늄 이온 입자는 가열되면서 참나무 판재로부터 분출되어 소금에 흡수된다.

[0049] 본 발명의 단순한 변형 내지 변경은 이 분야의 통상의 지식을 가진 자에 의하여 용이하게 실시될 수 있으며, 이러한 변형이나 변경은 모두 본 발명의 영역에 포함되는 것으로 볼 수 있다.