

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 10월 26일 (26.10.2012)



(10) 국제공개번호  
**WO 2012/144681 A1**

- (51) 국제특허분류:  
A23L 1/221 (2006.01) A23B 4/03 (2006.01)  
A23L 1/325 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/003482
- (22) 국제출원일: 2011년 5월 12일 (12.05.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2011-0037851 2011년 4월 22일 (22.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **씨제이 제일 제당 (주) (CJ CHEILJEDANG CORP.)**  
[KR/KR]; 서울시 중구 남대문로 5가 500 CJ빌딩, 100-749 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **지정환 (JI, Jung Hwan)**  
[KR/KR]; 서울시 금천구 독산동 331-33 정다운 2 604호, 153-010 Seoul (KR). **윤인덕 (YOON, In Duck)**  
[KR/KR]; 인천시 남구 용현 2동 동아아파트 3동 1301호, 402-732 Incheon (KR). **정세현 (JUNG, Se Hyun)**  
[KR/KR]; 서울시 구로구 고척 2동 339 고척파크 푸르지오 105동 1103호, 152-082 Seoul (KR). **조윤제 (CHO, Yoon Je)** [KR/KR]; 서울시 송파구 방이동 89 올림픽선수촌아파트 123동 302호, 138-050 Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 에이아이피 (AIP PATENT & LAW FIRM); 서울 강남구 역삼동 823-14 신원빌딩 8층, 135-933 Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: NATURAL ANCHOVY CONDIMENT

(54) 발명의 명칭 : 천연 멸치 조미료

(57) Abstract: The present invention relates to original natural anchovy powder and a method for manufacturing same, and more specifically, to a method for manufacturing the anchovy powder comprising a step of stirring under reduced pressure and dry heat sterilization, and the anchovy powder thereof. The present invention relates to a natural anchovy condiment consisting of almost 100% natural originals, and more specifically, to a natural anchovy condiment consisting of almost 100% natural originals which does not include various synthetic chemical additives, excipients and flavor components and/or vegetable powder produced by vacuum freeze-drying, as ingredients thereof.

(57) 요약서: 본원 발명은 천연 멸치 원물의 가루와 그 제조 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 교반감압가열살균건조 방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법과 그 멸치 가루에 관한 것이다. 본원 발명은 거의 100% 천연 원물로 구성된 천연 멸치 조미료에 관한 것으로, 보다 구체적으로 각종 화학적 합성 첨가물, 부형제, 지미성분을 포함하지 않거나 및/또는 진공 동결 건조 공정을 거쳐 생산된 채소 분말을 구성 성분의 일부로 하는 거의 100% 천연 원물로 구성된 천연 멸치 조미료에 관한 것이다.



WO 2012/144681 A1

## 명세서

### 천연 멸치 조미료

#### 기술분야

- [1] 본원 발명은 멸치 가루와 그 제조 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 교반감압가열살균건조방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법 및 그 멸치 가루에 관한 것이다.
- [2] 본원 발명은 거의 100% 천연 원물로 구성된 천연 멸치 조미료에 관한 것으로, 보다 구체적으로 각종 화학적 합성 첨가물, 부형제, 지미성분을 포함하지 않거나 및/또는 진공 동결 건조 공정을 거쳐 생산된 천연 채소 분말을 구성 성분의 일부로 하는 거의 100% 천연 원물로 구성된 천연 멸치 조미료에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [3] 멸치 가루는 식품의 중간원료로서 음식의 맛과 향을 더욱 보강시켜 식품 제조의 완성도를 높여주는 식품소재이며, 조미료의 구성 성분으로 사용됨은 물론, 여러 가공품 등의 조리 가공 시 원료로도 사용된다.
- [4] 기존의 멸치 가루는 그 제조 과정에 있어서 스팀 살균 단계와 후속적인 열풍 건조 단계를 거치도록 되어 있어, 공정 면에서는 분리된 두 단계를 거쳐야 하는 번거로움을 야기하고, 원료 면에서는 수분 함량, 지방 함량 등이 높아 미생물에 의한 제품의 열화가 심하고, 지방 산패에 의한 이미, 이취 등의 발생이 쉽게 야기되는 문제점이 있었다.
- [5] 구체적으로, 종래에는 멸치 가루를 제조함에 있어서 스팀 살균 단계와 열풍 건조 단계가 시간적 뿐만 아니라 공간적으로도 구분되는 별도의 단계이어서, 스팀 살균을 선행하고 이어서 건조 단계를 행할 때 별도의 설비를 이용하여야 하는 번거로움이 있었다. 더욱이 멸치 원료를 한 설비에서 다른 설비로 이동하는 사이, 각종 세균에 노출되어 오염될 우려가 높은 문제점이 있었다.
- [6] 또한 기존의 열풍 건조 방식은 교반을 하면서 이루어지는 것이 아니어서, 멸치 원물이 열풍에 노출될 수 있는 위치가 정해져 있는 결과, 멸치 원물이 놓인 위치에 따라 수분제어 정도에 차이가 있게 되었다. 따라서 효과적인 수분제어가 어려워짐에 따라 수분함량이 불균일한 멸치 가루가 생성되고 이 때문에 미생물 관리의 곤란성 및 지방 산패 문제가 야기되어 멸치 가루의 보전성이 열악해지는 문제가 발생하였고, 이를 피하기 위해 수분 제어를 보다 강력하게 하고자 과건조를 하게 되면 멸치 가루에 탄취가 생성되어 풍미와 식감을 저하시키는 문제가 있었다.
- [7] 멸치 가루를 구성 성분으로 하는 기존의 멸치 조미료는 액젓, 간장, 효모 엑기스 분말 등을 지미성분으로써 첨가하여 조미료 특유의 우마미를 형성하였으나, 상기 조미료가 외관상 진한색을 띠게 되어 이를 첨가하여 음식을 조리하는 경우, 음식의 본연의 색이 변질되게 되고, 액젓, 간장 등의 강한 냄새에 의해 강한

조미료 취를 발생시켜 음식 본연의 향을 변질시키며, 조미료의 구성이 되는 멸치, 채소 등의 원물에서 나오는 자연스러운 풍미를 느끼기 힘들게 하는 문제점이 있었다.

- [8] 또한 기존의 멸치 조미료는 그 구성 성분의 하나인 천연 채소 분말을 제조함에 있어서, 채소를 착즙하여 얻어진 액기스를 분무 건조(Spray dry)하는 공정을 통하여 가루를 생산해냄으로써, 채소 원물에서 액기스를 추출하는 단계를 별도로 거쳐야 하는 번거로움과, 상기 추출된 채소 원물 액기스는 포도당, 옥수수 전분, 텍스트린 등의 부형제 없이는 건조 생산성이 낮아서, 별도의 부형제 첨가가 요구되어, 거의 100% 천연 원물로만 구성된 조미료를 생산해 낼 수 없는 문제점이 있었다.

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

- [9] 본원 발명은 교반감압가열살균건조 방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법과 그 멸치 가루를 제공함으로써, 생산 공정의 단축 및 편리성을 제공하고, 미생물 및 지방 산패 관리에 뛰어나 보다 위생적이면서 맛과 풍미가 뛰어난 멸치 가루를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [10] 또한 본원 발명은 상기의 교반감압가열살균건조 방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법에 의하여 생산된 멸치 가루를 구성 성분으로 하는 천연 멸치 조미료를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [11] 본원 발명은 각종 화학적 합성 첨가물, 부형제, 효모 액기스 분말, 액젓 등을 첨가하지 않은 거의 100% 천연 멸치 조미료를 제공함으로써 외관, 향, 풍미에 있어서 천연 원물 그대로의 관능을 갖는 조미료를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [12] 또한 상기 조미료의 구성 성분 중 채소 분말을 생산함에 있어서, 진공 동결 건조 공정을 거치도록 하여 분무 건조 공정에 의할 경우 필요한 부형제의 추가 첨가를 요구하지 않는 조미료를 제공하는 것을 목적으로 한다.

### 기술적 해결방법

- [13] 본원 발명은 멸치 가루와 그 제조 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 교반감압가열살균건조방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법 및 그 멸치 가루에 관한 것이다.
- [14] 멸치 가루의 제조 과정 중, 멸치 원물의 살균 단계 및 건조 단계에 있어서, 본원 발명은 하기의 특징을 가지고 실행되는 멸치 가루 제조 방법에 관한 것이다. 본원 발명은 멸치 원물의 살균 단계 및 건조 단계를 기존과 같이 서로 다른 설비에서 이루어지는 것이 아닌, 한 설비에서 함께 이루어질 수 있도록 설계된 장치에서 보다 바람직하게 실행할 수 있다.
- [15] 구체적으로 상기의 살균 단계는 바람직하게는 85~105℃에서 30분~2시간, 보다 바람직하게는 95℃에서 1시간 동안 진행시켜 미생물을 제어하도록 한다. 이때에 교반 가열 살균함으로써 멸치 원물 전체에 고르게 살균 작용이 일어나도록 하여

미생물의 관리는 물론, 멸치 원물의 이취, 비린취가 효과적으로 감소되는 제조 방법에 관한 것이다.

- [16] 또한 상기의 건조 단계는 감압을 통해, 기존의 건조 단계 공정이 평균 7~12시간 동안 장시간에 걸쳐 이루어졌던 것에 비하여 건조 단계 시간을 1~2시간까지 단축시킨 효율적인 고온감압가열건조 단계를 포함하는 제조 방법에 관한 것이다. 더욱이 본원 발명의 건조 단계는 멸치 원물을 교반하면서 이루어짐으로써, 기존의 건조 단계에서는 수분제어가 불균일하게 이루어지던 문제를 개선하여 멸치 원물이 균일하게 건조되도록 하고, 추가적으로 과건조시킬 위험이 없어 멸치 원물의 탄화를 방지할 수 있는 교반감압가열건조단계를 포함하는 제조하는 방법에 관한 것이다. 하나의 구체예에서, 기존의 열풍 건조 방식에 의할 경우, 건조 공정을 거친 멸치 분말을 임의로 세 차례 샘플링하여 수분 함량을 측정해 본 결과, 각각 7.19중량%, 6.98중량% 및 7.57중량%로 측정되어, 멸치 분말의 수분제어가 불균일하게 이루어짐이 확인되었는데에 반하여, 상기 본원 발명의 교반감압가열건조 단계를 포함하는 제조 방법에 의하여 건조가 이루어진 멸치 가루의 경우, 멸치 가루 전반에 걸쳐 고른 수분분포를 보임과 동시에 수분함량을 5~7중량%까지, 보다 바람직하게는 2~4중량%까지 낮추어 줌으로써, 기존의 열풍 건조 방식에 의할 경우 수분 함량이 불균일하고 부분적으로 7중량%를 상회하는 것과 비교할 때, 본원 발명은 상당히 효율적인 건조 방식을 제공하는 멸치 가루 제조 방법에 관한 것이다.
- [17] 또한 상기 건조 단계는 설비와 공정의 특성상, 설비 내부의 열판에서 멸치 원물이 교반되는 결과, 멸치 원물이 볶아지는(roasting) 효과가 나타나게 되어, 이미, 이취의 발생을 제어함과 동시에, 보다 고소하면서 멸치 원물의 풍미를 더욱 살려주는 효과가 발생하게 된다. 따라서 본원 발명은 멸치 가루 내의 수분 함량을 보다 낮은 함량으로, 균일하게 제어하면서 이에 볶아지도록 하는 효과까지 더하여, 보전성이 뛰어나면서도 멸치 원물의 풍미까지 보다 풍부하게 더하여진 멸치 가루를 제조하는 방법 및 그 멸치 가루에 관한 것이다.
- [18] 또한 본원 발명은 상기의 교반감압가열살균건조 방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법에 의하여 생산된 멸치 가루를 구성 성분으로 하는 천연 멸치 조미료를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [19] 본원 발명은 거의 100% 천연 원물로 구성된 멸치 조미료에 관한 것으로서, 각종 화학적 합성 첨가물, 부형제, 효모 엑기스 분말, 액젓 등을 첨가하지 않은 천연 원물 멸치 조미료에 관한 것이다.
- [20] 구체적으로, 본원 발명은 기존의 멸치 조미료에서 조미료 특유의 우마미 형성을 위하여 지미성분으로써 첨가되었던 액젓, 간장, 효모 엑기스 분말 등을 첨가하지 않아, 외관상 기존의 짙은색이 아닌 옅은색을 띠게 되어 이를 음식 조리에 사용하여도 음식 본연의 색깔이 변질되지 않도록 하고, 기존의 강한 조미료 취가 발생되지 않아 음식 본연의 향 또한 변질되지 않으며, 본원 발명

조미료의 구성 성분인 천연 원물 멸치 가루와 채소 분말 자체에서 비롯되는 자연스러운 풍미를 보다 풍부하게 느낄 수 있는 거의 100% 천연 원물 멸치 조미료에 관한 것이다.

[21] 또한 본원 발명은 멸치 조미료의 구성 성분인 채소 분말의 사용에 있어서, 기존의 착즙 엑기스 분말, 예컨대, 무즙 분말, 양배추 엑기스 분말, 대파즙 분말 등을 사용하는 대신, 진공 동결 건조 공정을 거쳐 생산된 천연 채소 분말을 사용하는 조미료에 관한 것이다.

[22] 보다 구체적으로, 기존의 채소 착즙 엑기스 분말은 그 제조 공정에 있어서, 채소 원물 엑기스를 분무 건조하는 방식으로 가루를 생산하게 되는데, 이 분무 건조는 포도당, 옥수수 전분, 텍스트린 등의 부형제를 첨가하지 않으면 건조 생산성이 낮은 문제가 있는데 반하여, 본원 발명에서 사용한 진공 동결 건조 방식은 이러한 부형제 없이도 건조 가능하여 거의 100% 천연 채소 원물 가루를 얻을 수 있다.

[23]

[24] 발명의 효과

[25] 본원 발명은 멸치 가루와 그 제조 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 교반감압가열살균건조 방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법과 그 멸치 가루에 관한 것이다.

[26] 멸치 가루의 제조 과정 중, 멸치 원물의 살균 단계 및 건조 단계에 있어서, 본원 발명은 하기의 특징을 가지고 실행되는 멸치 가루 제조 방법을 제공한다. 본원 발명은 멸치 원물의 살균 단계 및 건조 단계를 기존과 같이 서로 다른 설비에서 이루어지는 것이 아닌, 한 설비에서 함께 이루어질 수 있도록 설계된 장치에서 보다 바람직하게 실행할 수 있다.

[27] 구체적으로 상기의 살균 단계는 바람직하게는 85~105°C에서 30분~2시간, 보다 바람직하게는 95°C에서 1시간 동안 진행시켜 미생물을 제어하도록 한다. 이때에 교반 가열 살균함으로써 멸치 원물 전체에 고르게 살균 작용이 일어나도록 하여 미생물의 관리는 물론, 멸치 원물의 이취, 비린취가 효과적으로 감소되는 제조 방법을 제공한다.

[28] 또한 상기 건조 단계는 바람직하게는 5torr 이하(절대압)의 감압하에서 실행하여 기존의 건조 단계 공정이 평균 7~12시간 동안 장시간에 걸쳐 이루어졌던 것에 비하여 건조 단계 시간을 1~2시간까지 단축시킨 효율적인 고온감압가열건조 단계를 포함하는 제조 방법을 제공한다. 더욱이 본원 발명의 건조 단계는 멸치 원물을 교반하면서 이루어짐으로써, 기존의 건조 단계에서는 수분제어가 불균일하게 이루어지던 문제를 개선하여 멸치 원물이 균일하게 건조되도록 하고, 추가적으로 과건조 시킬 위험이 없어 멸치 원물의 탄화를 방지할 수 있도록 하는 이점이 있다. 하나의 구체예에서, 기존의 열풍 건조 방식에 의할 경우, 건조 공정을 거친 멸치 분말을 임의로 세 차례 샘플링하여 수분 함량을 측정해 본 결과, 각각 7.19중량%, 6.98중량% 및 7.57중량%로

측정되어, 멸치 분말의 수분제어가 불균일하게 이루어짐이 확인되었는데에 반하여, 상기 본원 발명의 교반감압가열건조 단계를 포함하는 제조 방법에 의하여 건조가 이루어진 멸치 가루의 경우, 멸치 가루 전반에 걸쳐 고른 수분분포를 보임과 동시에 수분함량을 5~7중량%까지, 보다 바람직하게는 2~4중량%까지 낮추어 줌으로써, 기존의 열풍 건조 방식에 의할 경우 수분 함량이 불균일하고 부분적으로 7중량%를 상회하는 것과 비교할 때, 본원 발명은 상당히 효율적인 건조 방식을 포함하는 멸치 가루 제조 방법을 제공하는 이점이 있다.

- [29] 또한 상기 건조 단계는 설비와 공정의 특성상, 설비 내부의 열판에서 멸치 원물이 교반되는 결과, 멸치 원물이 볶아지는(roasting)효과가 나타나게 되어, 이미, 이취의 발생을 제어함과 동시에, 보다 고소하면서 멸치 원물의 풍미를 더욱 살려주는 효과가 발생하게 된다. 따라서 본원 발명은 멸치 가루 내의 수분 함량을 보다 낮은 함량으로, 균일하게 제어하면서 이에 볶아지도록 하는 효과까지 더하여, 보전성이 뛰어나면서도 멸치 원물의 풍미까지 보다 풍부하게 더하여진 멸치 가루를 제조하는 방법 및 그 멸치 가루를 제공한다.
- [30] 또한 본원 발명은 상기의 교반감압가열살균건조방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법에 의하여 생산된 멸치 가루를 구성 성분으로 하는 천연 멸치 조미료를 제공한다.
- [31] 본원 발명은 거의 100% 천연 원물로 구성된 멸치 조미료에 관한 것으로써, 각종 화학적 합성 첨가물, 부형제, 효모 엑기스 분말, 액젓 등을 첨가하지 않은 천연 원물 멸치 조미료에 관한 것이다.
- [32] 구체적으로, 본원 발명은 기존의 멸치 조미료에서 조미료 특유의 우마미 형성을 위하여 지미성분으로써 첨가되었던 액젓, 간장, 효모 엑기스 분말 등을 첨가하지 않아, 외관상 기존의 짙은색이 아닌 옅은색을 띠게 되어 이를 음식 조리에 사용하여도 음식 본연의 색깔이 변질되지 않도록 하고, 기존의 강한 조미료 취가 발생되지 않아 음식 본연의 향 또한 변질되지 않으며, 본원 발명 조미료의 구성 성분인 천연 멸치 원물 가루와 채소 분말 자체에서 비롯되는 자연스러운 풍미를 보다 풍부하게 느낄 수 있는 거의 100% 천연 멸치 조미료를 제공한다.
- [33] 또한 본원 발명은 멸치 조미료의 구성 성분인 채소 분말의 사용에 있어서, 기존의 착즙 엑기스 분말, 예컨대, 무즙 분말, 양배추 엑기스 분말, 대파즙 분말 등을 사용하는 대신, 진공 동결 건조 공정을 거쳐 생산된 천연 채소 분말을 사용하는 조미료를 제공한다.
- [34] 보다 구체적으로, 기존의 채소 착즙 엑기스 분말은 그 제조 공정에 있어서, 채소 원물 엑기스를 분무 건조하는 방식으로 가루를 생산하게 되는데, 이 분무 건조는 포도당, 옥수수 전분, 텍스트린 등의 부형제를 첨가하지 않으면 건조 생산성이 낮은 문제가 있는데 반하여, 본원 발명에서 사용한 진공 동결 건조 방식은 이러한 부형제 없이도 건조 가능하여 거의 100% 천연 채소 원물 가루를 얻을 수

있다.

- [35] 본원 명세서의 한 실시예에서 멸치 가루 중량의 0.6~1.7배 중량의 천일염 및 0.7~1.4배 중량의 채소 분말을 포함하는 천연 멸치 조미료를 제조할 수 있다. 또한 이에 멸치 가루 중량의 0.1~0.3배 중량의 쌀가루, 0.1~0.3배 중량의 새우가루 및 0.1~0.3배 중량의 다시마가루를 추가로 포함하는 천연 멸치 조미료를 제조할 수 있다. 상기 채소 분말은 멸치 가루 중량의 0.1~0.3배 중량의 마늘가루, 0.1~0.3배 중량의 표고버섯가루, 0.1~0.3배 중량의 양파가루, 0.05~0.2배 중량의 무가루, 0.05~0.2배 중량의 양배추가루 및 0.01~0.1배 중량의 대파가루를 포함하는 것으로 이루어질 수 있다.
- [36] 본원 명세서의 한 실시예에서, 천연 멸치 조미료는 멸치 가루, 천일염, 채소 분말, 새우 가루, 다시마 가루 및 기타 구성 성분을 포함할 수 있고, 바람직하게는 멸치 가루 약 20 내지 40중량%, 천일염 약 25 내지 35중량%, 채소 분말 약 16 내지 28중량%, 및 기타 구성 성분 약 10 내지 16중량%로 이루어질 수 있다.
- [37] 상기 채소 분말은 마늘가루, 표고버섯가루, 양파가루, 무가루, 양배추가루, 또는 대파가루 중 어느 하나 이상을 포함할 수 있고, 바람직하게는 마늘가루 5중량% 내외, 표고버섯가루 5중량% 내외, 양파가루 5중량% 내외, 무가루 3중량% 내외, 양배추 가루 3중량% 내외 및 대파가루 1중량% 내외를 포함할 수 있다. 상기 기타 구성 성분에는 쌀가루, 새우가루 및/또는 다시마가루가 포함될 수 있고, 바람직하게는 쌀가루 5중량% 내외, 새우가루 5중량% 내외 및/또는 다시마가루 3중량% 내외를 포함할 수 있다. 상기 새우가루 및/또는 다시마가루는 본원 발명인 멸치 가루 제조 방법과 동일한 방법으로 제조된 새우가루 및/또는 다시마가루를 사용할 수 있다.
- [38] 또한 상기 채소 분말은 당근, 시금치, 브로콜리, 파프리카 또는 배추 중 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [39] 본원 명세서의 다른 실시예에서, 본원 발명의 천연 멸치 조미료는 고추가루, 생강가루, 후추가루 등의 향신료 분말을 추가로 포함할 수 있다.
- [40] 본원 명세서의 다른 실시예에서, 본원 발명의 천연 멸치 조미료는 매실, 배, 사과 등의 과실 농축액을 추가로 포함할 수 있다.

[41]

- [42] 상기 실시예는 본원 발명의 일 예시일 뿐 본원 발명의 내용을 한정하는 것은 아니다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [43] 이하 본원 명세서에서 사용된 용어의 의미를 정의하겠다.

[44]

- [45] 본원 발명은 멸치 가루와 그 제조 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 과 그 멸치 가루에 관한 것이다.

- [46] 본원 명세서에서 '멸치 가루'의 의미는 본원 발명의 교반감압가열살균건

조방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법에 의하여 생산된, 멸치 원물만으로 이루어진 조미용 가루를 의미한다.

[47] 본원 명세서에서 '멸치 분말'의 의미는 본원 발명의 교반감압가열살균건조 방식으로 이루어지는 단계를 포함하는 멸치 가루 제조 방법뿐 아니라 기존의 다양한 방식으로 생산된 멸치 조미용 분말을 통칭하는 것을 의미한다.

[48] 본원 명세서에서 '천연 멸치 조미료'는 멸치 가루를 구성 성분으로 하면서, 각종 채소 등의 원물 가루를 구성 성분으로 하는 조미료로써, 액젓, 간장, 효모 엑기스 분말 등의 지미성분 및/또는 포도당, 옥수수 전분, 덱스트린 등의 부형제를 첨가하지 않은 조미료를 의미한다.

[49] 본원 명세서에서 '천연 채소 분말'은 부형제의 첨가 없이 진공동결건조방식에 의하여 제조된 채소 분말을 의미한다.

[50] 본원 명세서에서 '채소 분말'은 상기 진공동결건조방식뿐 아니라 다른 방법에 의하여 제조된 채소 분말을 통칭하는 것을 의미한다.

[51]

[52] 이하 본원 발명을 하기의 실시예에 의하여 더욱 상세히 설명한다. 다만 하기의 실시예는 본원 발명을 예시하는 것으로, 본원 발명의 내용이 하기의 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[53]

[54] 실시예

[55] 실시예 1

[56] 본원 발명인 교반감압가열살균건조 방식에 의한 멸치 가루 제조 방법

[57] 멸치 원물을 입고하여 원료 검사를 거친 후, 멸치 원물을 담을 수 있는 용기와 그 내부에 멸치 원물을 교반할 수 있는 교반 날개 장치가 장착된 살균건조기에 상기 멸치 원물을 넣고, 약 95°C 온도에서 약 1시간 동안 교반 살균 단계를 진행하고, 5torr(절대압)로 감압시켜 약 110°C 온도에서 약 1시간가량 진공 건조를 진행하였다. 상기 살균, 건조 단계를 거친 멸치 원물을 망 분쇄기에 옮겨, 1000rpm 조건하에 분쇄하여 멸치 가루를 얻었다.

[58]

[59] 시험예 1

[60] 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 미생물 및 수분 함량의 변화

[61] 표 1

| 멸치         | 수분  | 일반세균                        | 대장균 군 | 대장균 | <i>Bacillus cereus</i> |
|------------|-----|-----------------------------|-------|-----|------------------------|
| 원물         | 25% | TNTC(too numerous to count) | 양성    | 음성  | 2500cfu/g              |
| 95도-1hr살균  | -   | 1240cfu/g                   | 음성    | 음성  | 920cfu/g               |
| 105도-2hr건조 | 3%  | 20cfu/g                     | 음성    | 음성  | 음성                     |

[62]

[63] 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 미생물 및 수분 함량의 변화를 측정해 본 결과, 시중에 유통되고 있는 건멸치의 보관 조건, 시기 등에 따라 미생물의 양 및 수분 함량의 편차를 보였으나, 상기 핵심공정을 통한 살균, 건조 공정에 의해서 미생물 제어가 가능하다는 것이 확인되었다.

[64] 또한 효과적인 수분제어가 확인되었으며, 더불어 이취 등과 함께 암모니아, 비린취가 감소하고 구운 풍미가 강해져(roasting 효과) 멸치 고유의 풍미가 증대되었음이 확인되었다.

[65]

[66] 시험예 2

[67] 실시예 1의 방식에 의하여 제조된 새우 가루의 미생물 및 수분 함량의 변화

[68] 표 2

| 건새우        | 수분  | 일반세균      | 대장균 군 | 대장균 | <i>Bacillus cereus</i> |
|------------|-----|-----------|-------|-----|------------------------|
| 원물         | 25% | 5700cfu/g | 음성    | 음성  | 1600cfu/g              |
| 95도-1hr살균  | -   | 1000cfu/g | 음성    | 음성  | 800cfu/g               |
| 105도-2hr건조 | 5%  | 10cfu/g   | 음성    | 음성  | 음성                     |

[69]

[70] 실시예 1의 방식에 의하여 제조된 새우 가루의 미생물 및 수분 함량의 변화를 측정해 본 결과, 시중에 유통되고 있는 건새우 자체 균수는 상당히 많은 편이었으나, 상기 핵심공정을 통한 살균, 건조 공정에 의해서 미생물 제어가 가능하다는 것이 확인되었다.

[71] 또한 효과적인 수분제어가 확인되었으며, 더불어 이취 등과 함께 암모니아, 비린취가 감소하고 구운 풍미가 강해져(roasting 효과) 새우 특유의 풍미가

증대되었음이 확인되었다.

[72]

[73] 시험예 3

[74] 실시에 1의 방식에 의하여 제조된 다시마 가루의 미생물 및 수분 함량의 변화

[75] 표 3

| 건다시마       | 수분  | 일반세균      | 대장균 군 | 대장균 | <i>Bacillus cereus</i> |
|------------|-----|-----------|-------|-----|------------------------|
| 원물         | 22% | 3500cfu/g | 양성    | 음성  | 1800cfu/g              |
| 95도-1hr살균  | -   | 960cfu/g  | 음성    | 음성  | 540cfu/g               |
| 105도-2hr건조 | 3%  | 60cfu/g   | 음성    | 음성  | 음성                     |

[76]

[77] 실시예 1의 방식에 의하여 제조된 다시마 가루의 미생물 및 수분 함량의 변화를 측정해 본 결과, 상기 핵심공정을 통한 살균, 건조 공정에 의해서 다시마의 미생물 제어가 가능하다는 것이 확인되었다.

[78] 또한 효과적인 수분제어가 확인되었으며, 더불어 이취 등과 함께 다시마 생물에서 비롯되는 비린취가 감소하고, 지미(우마미)가 증대되는 특징이 있어, 다시마 고유의 특징이 있는 제품의 생산이 가능함이 확인되었다.

[79]

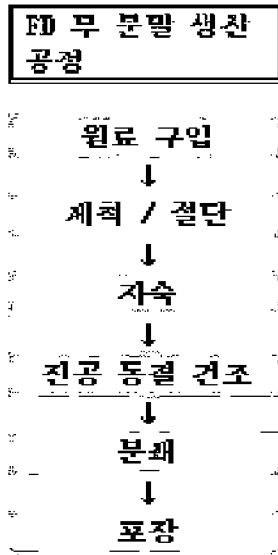
[80] 실시예 2

[81] 본원 발명의 진공 동결 건조 공정으로 생산된 천연 채소 분말

[82] 본원 발명의 천연 멸치 조미료의 구성 성분인 천연 채소 분말을 생산함에 있어서, 무를 예로 들어 하기의 도표 1과 같은 단계로 진공 동결 건조 공정을 실시하였다.

[83] [도표 1]

[84]



[85]

[86] 구체적으로 무 원료를 구입하여 세척, 절단하고, 미생물 제어를 위하여 90°C 열수 조건하에 30초 내지 1분 동안 자숙 단계를 거쳤다. 상기 자숙 단계를 거친 후, 이를 감압하에서, 급속 동결 온도는 -40°C, 건조 온도는 40 내지 50°C로 하여 진공 동결 건조를 실행하였다. 진공 동결 건조된 무 원료를 그대로 분쇄하여 천연 무 가루를 얻었다.

[87]

[88] 비교 실험에 1

[89] 기존의 분무 건조 공정으로 생산된 채소 엑기스 분말

[90] 기존의 멸치 조미료의 구성 성분으로 사용된 채소 분말은 하기의 도표 2와 같은 단계로 채소 원료의 엑기스를 분무 건조 공정을 거쳐 생산하는 방법으로 제조되었다.

[91] [도표 2]

[92]



[93]

[94]

구체적으로 기존의 채소 엑기스 분말 제조 방법을 살펴보면, 무 원료를 구입하여 세척, 세절 단계를 거친 후, 착즙 공정을 실행하였다. 착즙한 무즙을 포도당, 옥수수 전분, 텍스트린 등의 부형제와 혼합하는 단계를 거쳤다. 이는 무즙 엑기스로부터 무 가루를 얻기 위해 행하는 분무 건조 공정은 상기 부형제 없이는 건조 생산성이 낮기 때문에 그 수율을 위해 부형제와의 혼합 단계를 거치는 것이다. 상기 혼합에 의해 무즙 엑기스는 무즙(78.2%)와 기타 부형제(21.8%)로 이루어져 거의 100% 천연 채소 분말을 얻기 어려워진다. 이 혼합 단계 후, 상기 무 엑기스를 순간적인 고온 조건을 주어 분무 건조하였다. 분무 건조 후, 혼합 단계, 체질 단계를 거쳐 무 엑기스 분말을 생산하였다. 생산된 무즙 엑기스 분말은 무즙 분말(98%)과 기타 부형제(2%)를 함유하는 가루로써 약 70%의 수율로 얻어졌다.

[95]

[96]

비교 분석 1

[97]

실시에 2와 비교 실험에 1의 비교 분석

[98]

(1) 생산 수율 면에서의 분석

[99]

상기 실시예 2에 따라 본원 발명의 진공 동결 건조 방식에 의하여 천연 채소 분말을 생산할 경우, 채소 원물 자체를 진공 동결 건조시킨 것을 바로 분쇄하여 가루를 얻는 것이므로, 공정 과정에서의 가루의 소실을 제외하고는 원물 그대로 가루를 얻을 수 있는 반면, 상기 비교 실험에 1에 따라 분무 건조 방식에 의하여 채소 엑기스 분말을 생산할 경우에는, 착즙한 엑기스를 분무 건조시키는 과정에서 건조 수율이 상당히 떨어지고 그나마도 포도당, 옥수수 전분, 텍스트린 등의 부형제를 첨가하여야 약 70%의 생산 수율을 보이는 바, 실시예 2에 따른 본원 발명의 진공 동결 건조 방식에 의하여 천연 채소 분말을 생산하는 것이

유리하다.

[100]

[101] (2) 채소 분말의 구성 성분 면에서의 분석

[102] 상기 실시예 2에 따라 본원 발명의 진공 동결 건조 방식에 의하여 천연 채소 분말을 생산할 경우, 무 원물 외에 기타 외부 물질의 첨가가 이루어 지지 않아, 거의 100% 천연 채소 원물 가루를 얻을 수 있는 반면, 상기 비교 실험예 1에 따라 분무 건조 방식에 의하여 채소 엑기스 분말을 생산할 경우에는 포도당, 옥수수 전분, 텍스트린 등의 부형제를 첨가하여야 하므로 최종 생산된 채소 엑기스 분말에서 약 2%의 기타 부형제 등이 함유되어 있는바, 거의 100% 천연 채소 원물 가루의 획득을 실현할 수 없다.

[103]

[104] 실시예 3

[105] 멸치 가루를 구성 성분으로 하는 천연 멸치 조미료

[106] 본원 발명인 상기 실시예 1의 제조 방법에 의하여 생산된 멸치 가루 및 상기 실시예 2의 제조 방법에 의하여 생산된 천연 채소 분말을 이용하여, 하기의 성분으로 구성된 천연 멸치 조미료를 제조하였다.

[107] 표 4

| 원재료명    | 함량     |
|---------|--------|
| 멸치 가루   | 34.28  |
| 천일염     | 28.53  |
| 마늘가루    | 5.54   |
| 새우가루    | 5.54   |
| 표고버섯 가루 | 5.54   |
| 쌀가루     | 5.54   |
| 양파가루    | 5.54   |
| 무가루     | 3.05   |
| 다시마가루   | 3.05   |
| 양배추가루   | 2.34   |
| 대파가루    | 1.05   |
| 합       | 100.00 |

[108]

[109] 비교 분석 2

[110] 기존의 멸치 가루를 구성 성분으로 하는 조미료와 실시예 3에 따른 본원 발명 천연 멸치 분말을 구성 성분으로 하는 천연 멸치 조미료의 성분 비교 분석

[111] 하기에서 기존의 멸치 가루를 구성 성분으로 하는 조미료(CJ제일제당 제품-산들에 멸치)를 입수하여, 이와 본원의 실시예 3에 따른 천연 멸치 조미료의 구성 성분을 비교하여 보았다.

[112] 표 5

| <기존의 멸치 조미료>                                                                                                                                  | <천연 멸치 조미료>                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 산들에<br>멸치분말천일염포도당산들에멸치농<br>축액다시마농축분말<br>명품액젓분말유당야채엑기스분말옥<br>수수전분건멸치분말멸치분말<br>밀단백추출물효모엑기스분말이스트<br>엑기스분말<br>명품액젓농축소스발효펩타이드양파<br>조미유 표고버섯분말흑후추분말 | 멸치가루천일염<br>마늘가루새우가루표고버섯<br>쌀가루양파가루무가루다시마양배추가<br>루대파가루 |

[113]

[114] (1) 구성 성분 면에서의 분석

[115] 기존 조미료에는 포도당, 옥수수 전분 등이 부형제로 첨가되어 있고, 액젓 분말, 액젓 농축 소스, 효모 엑기스 분말 등이 지미성분으로써 첨가되어 있다. 또한 기존의 조미료에는 각종 채소 분말을 엑기스 분말, 즙 분말 형태로 포함되어 있다.

[116] 이에 반하여 본원 발명의 천연 멸치 조미료의 경우, 상기 부형제 및 지미성분이 첨가되지 않았고, 각종 채소 분말의 경우 진공 동결 건조 공정에 의하여 생산된 거의 100% 천연 채소 가루를 사용하고 있다.

[117]

[118] (2) 관능 면에서의 분석

[119] 기존의 조미료는 액젓, 간장, 효모 엑기스 분말 등을 지미성분으로써 첨가하여 조미료 특유의 우마미는 형성될 수 있다 하겠으나, 조미료가 외관상 진한색을 띠게 되어 이를 첨가하여 음식을 조리하는 경우, 음식의 본연의 색이 변질되게 되고, 액젓, 간장 등의 강한 냄새에 의해 강한 조미료 취를 발생시켜 음식 본연의 향을 변질시키며, 조미료의 구성이 되는 멸치, 채소 등의 원물에서 나오는 자연스러운 풍미를 느끼기 힘들게 하는 문제점이 있었다.

[120] 이에 반하여 본원 발명의 천연 멸치 조미료는 각종 화학적 합성 첨가물, 부형제, 효모 엑기스 분말, 액젓 등을 첨가하지 않은 거의 100% 천연 멸치 원물 조미료로써 외관, 향, 풍미에 있어서 천연 원물 그대로의 관능을 갖는 조미료라고 할 수 있다. 즉, 본원 발명의 천연 멸치 조미료는 외관상 기존의 짙은색이 아닌 옅은색을 띠게 되어 이를 음식 조리에 사용하여도 음식 본연의 색깔이 변질되지 않았고, 기존의 강한 조미료 취가 발생되지 않아 음식 본연의

향 또한 변질되지 않았으며, 본원 발명 조미료의 구성 성분인 멸치 가루와 채소 분말 자체에서 비롯되는 자연스러운 풍미를 보다 풍부하게 느낄 수 있었다.

[121]

[122] 비교 분석 3

[123] 기존의 스팀 살균 및 열풍 건조 방식으로 제조된 멸치 분말과 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 색차 값 분석을 통한 지방 산패의 진행 정도의 비교 분석

[124] (1) 시험 방법

[125] 미놀타 색차계(Minolta Chroma meter-model CR-310, 일본 미놀타사 제품)를 사용하여, 기존의 스팀 살균 및 열풍 건조 방식으로 제조된, 기존의 멸치 분말 샘플 1(멸치 가루, 석사 상사 제품) 및 기존의 멸치 분말 샘플 2(멸치 가루, (주)두리두리 제품)와, 상기 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 색차 값을 측정하여 각각의 결과를 비교하였다.

[126] 표 6

|          | <u>실시예 1에 의한<br/>멸치 가루</u> | <u>기존의 멸치 분말 1<br/>(멸치 가루, 석사 상사<br/>제품)</u> | <u>기존의 멸치 분말 2(멸치<br/>가루, (주)두리두리 제품)</u> |
|----------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <u>L</u> | <u>61.24</u>               | <u>59.25</u>                                 | <u>58.98</u>                              |
| <u>a</u> | <u>0.06</u>                | <u>5.36</u>                                  | <u>3.96</u>                               |
| <u>b</u> | <u>14.02</u>               | <u>30.26</u>                                 | <u>26.95</u>                              |

[127] L: 명도를 나타내는 값으로, 샘플이 어두운 색을 띠는 것일수록 측정값이 낮게 나타난다. 지방의 산패도가 높을수록 샘플의 색이 어두워지게 되므로, 명도 값이 낮을수록 지방 산패가 많이 진행된 것임을 의미한다.

[128] a: 적색을 띠는 정도를 나타내는 값으로, 지방의 산패도가 높을수록 샘플의 색이 붉게 된다. 따라서 a 값이 높을수록 지방 산패가 많이 진행된 것임을 의미한다.

[129] b: 황색을 띠는 정도를 나타내는 값으로, 지방의 산패도가 높을수록 샘플의 색이 황색을 띠게 된다. 따라서 b 값이 높을수록 지방 산패가 많이 진행된 것임을 의미한다.

[130]

[131] 상기 표 6에서 나타난 결과를 비교해 보면, 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 경우, 명도 값이 61.24로 가장 높게 측정되어 가장 밝은 색을 띠는 것을 확인할 수 있었다. a 값을 비교해 볼 때, 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루는 세 가지 샘플 중 가장 낮은 값으로써 0.06의 매우 낮은 값을 나타내었고, b 값 역시 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루가 14.02로 가장 낮은 값을 기록했다.

[132] 상기 측정된 세 가지 색차 값의 비교를 통하여, 본원 발명의 멸치 가루에서 지방

산패의 진행 정도가 가장 낮음을 확인할 수 있었다.

[133]

[134] 비교 분석 4

[135] 기존의 멸치 분말과 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 관능 비교 시험

[136] (1) 시험 실시 방법

[137] 기존의 스팀 살균 및 열풍 건조 방식으로 제조된 멸치 분말(멸치 티백, 바다원사 제품-멸치 분말, 새우 분말, 다시마분말, 황태분말 등이 혼합되어 포함된 티백 제품)을 입수하여, 실시예 1에 의하여 제조된 본원 발명인 멸치 가루(멸치 가루, 새우 가루, 다시마가루 등이 혼합되어 포함된 티백 제품)와 함께 관능 테스트를 실시하였다. 실시 방법은 만25~49세 주부 46명을 대상으로, 상기 기존의 분말 티백과 본원 발명인 가루 티백을 각각 사용하여 된장국, 된장찌개 및 자유 요리를 조리하도록 한 후, 각 기호도를 측정하고, 이 세 번의 관능 테스트 결과를 합하여 평균값을 계산하여 기록하였다.

[138] (2)시험 결과

[139] 표 7

|            | 기존의 멸치 분말(멸치 티백, 바다원사 제품) | 실시예 1에 의한 멸치 가루 | 유의 확률 |
|------------|---------------------------|-----------------|-------|
| 전반 기호도     | 3.38                      | 3.85            | 0.001 |
| 색상 기호도     | 3.62                      | 3.67            | 0.660 |
| 전반 향 기호도   | 3.45                      | 3.83            | 0.001 |
| 맛 기호도      | 3.28                      | 3.71            | 0.005 |
| 멸치 향미 기호도  | 3.41                      | 3.61            | 0.149 |
| 건새우 향미 기호도 | 3.10                      | 3.60            | 0.001 |
| 뒷맛 기호도     | 3.29                      | 3.71            | 0.004 |
| 우려난 맛 강도   | 2.89                      | 3.47            | 0.066 |

[140] 기호도의 점수를 5점 만점으로 하여 상기 표 7과 같이, 소비자 기호도 조사 결과, 전반 기호도는 기존의 멸치 분말의 경우 3.38, 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 경우 3.85로 비교적 상당한 차이를 보였다.

[141] 상기 유의 확률이란,  $P < 0.1$ 이면 유의 적인 차이가 인정되는 값으로써, 유의차 분석 결과, 상기 양 제품은 '전반 기호도/전반 향 기호도/맛 기호도/건새우 향미 기호도/뒷맛 기호도/우려난 맛 강도'에 있어서 상당히 유의 적인 차이가 있는 것으로 확인되었다.

[142] 각 기호도의 점수 분포를 비교해 보면, 기존의 멸치 분말의 경우 2.89~3.62의 점수 분포대를 보인 반면, 실시예 1에 의하여 제조된 멸치 가루의 경우

3.47~3.85의 점수 분포대를 보여 관능면에 있어서 상당한 차이가 나타남을 확인할 수 있었다.

## 청구범위

- [1]        멸치 분말 및 채소 분말을 포함하는 천연 조미료로써, 화학적 합성 첨가물, 부형제 및 액젓을 첨가하지 않는 천연 멸치 조미료.
- [2]        제1항에 있어서, 천일염을 추가로 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [3]        제1항에 있어서, 쌀가루, 새우 가루 또는 다시마 가루 중 어느 하나 이상을 추가로 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [4]        제1항에 있어서, 향신료 분말을 추가로 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [5]        제4항에 있어서, 상기 향신료 분말은 고춧가루, 생강가루 또는 후춧가루 중 어느 하나 이상을 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [6]        제1항에 있어서, 과실 농축액을 추가로 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [7]        제6항에 있어서, 상기 과실 농축액은 매실, 배 또는 사과 중 어느 하나 이상을 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [8]        제1항에 있어서, 상기 멸치 분말은 교반감압가열살균건조 방식에 의하여 제조된 멸치 가루인 천연 멸치 조미료.
- [9]        제3항에 있어서, 상기 새우 가루 및/또는 다시마 가루는 교반감압가열살균건조 방식에 의하여 제조된 가루인 천연 멸치 조미료.
- [10]       제1항에 있어서, 상기 채소 분말은 마늘가루, 표고버섯가루, 양파가루, 무가루, 대파가루 또는 양배추가루 중 어느 하나 이상을 포함하는 채소 분말인 천연 멸치 조미료.
- [11]       제1항에 있어서, 상기 채소 분말은 마늘가루, 표고버섯가루 및 양파가루를 모두 포함하는 채소 분말인 천연 멸치 조미료.
- [12]       제1항에 있어서, 상기 멸치 가루 중량의 0.6~1.7배 중량의 천일염 및 0.7~1.4배 중량의 채소 분말을 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [13]       제12항에 있어서, 상기 멸치 가루 중량의 0.1~0.3배 중량의 쌀가루, 0.1~0.3배 중량의 새우가루 및 0.1~0.3배 중량의 다시마가루를 추가로 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [14]       제12항에 있어서, 상기 채소 분말은 상기 멸치 가루 중량의 0.1~0.3배 중량의 마늘가루, 0.1~0.3배 중량의 표고버섯가루, 0.1~0.3배 중량의 양파가루, 0.05~0.2배 중량의 무가루, 0.05~0.2배 중량의 양배추가루 및 0.01~0.1배 중량의 대파가루를 포함하는 천연 멸치 조미료.
- [15]       제1항 내지 제14항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 채소 분말은 진공 동결 건조 방식에 의하여 생산된 천연 채소 분말인 천연 멸치 조미료.
- [16]       제1항 내지 제14항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 멸치 분말은 총 중량을 기준으로 수분 함량이 5~7중량%인 천연 멸치 조미료.
- [17]       제15항에 있어서, 상기 멸치 분말은 총 중량을 기준으로 수분 함량이 5~7중량%인 천연 멸치 조미료.
- [18]       제1항 내지 제14항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 멸치 분말은 총

- [19] 중량을 기준으로 수분 함량이 2~4중량%인 천연 멸치 조미료.  
제15항에 있어서, 상기 멸치 분말은 총 중량을 기준으로 수분 함량이 2~4중량%인 천연 멸치 조미료.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2011/003482****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****A23L 1/221(2006.01)i, A23L 1/325(2006.01)i, A23B 4/03(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A23L 1/221; A23L 1/40; A23L 1/223; A23L 1/325; A23L 1/39

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) &amp; Keywords: anchovy, vegetable, nature, seasoning, drying, shrimp, kelp

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                         | Relevant to claim No.      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| X         | KR 10-2009-0078590 A (MUN, GI GYEONG et al.) 20 July 2009<br>See abstract, column 0015 to 0040, column 0072, claims 4 to 9 | 1,2,3-7,10,11-12<br>,16,18 |
| Y         | Same document as above                                                                                                     | 8-9,16,18                  |
| Y         | Same document as above                                                                                                     | 13-19                      |
| Y         | KR 10-0375351 B1 (HITACHI PLANT TECHNOLOGIES, LTD.) 19 March 2003<br>See pages 3, 6                                        | 8-9,16,18                  |
| Y         | KR 10-2010-0005482 A (CJ CHEILJEDANG CORPORATION) 15 January 2010<br>See page 3, the claims and figure 1                   | 13-19                      |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**18 APRIL 2012 (18.04.2012)**

Date of mailing of the international search report

**19 APRIL 2012 (19.04.2012)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2011/003482**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| KR 10-2009-0078590 A                      | 20.07.2009          | NONE                    |                     |
| KR 10-0375351 B1                          | 19.03.2003          | CA 2285740 A1           | 11.06.2000          |
|                                           |                     | EP 1008304 A1           | 14.06.2000          |
|                                           |                     | JP 03-055544 B2         | 14.04.2000          |
|                                           |                     | JP 2000-166517 A        | 20.06.2000          |
|                                           |                     | JP 3055544 B2           | 26.06.2000          |
|                                           |                     | US 6251258 B1           | 26.06.2001          |
| KR 10-2010-0005482 A                      | 15.01.2010          | CN 102105072 A          | 22.06.2011          |
|                                           |                     | US 2011-0171361 A1      | 14.07.2011          |
|                                           |                     | WO 2010-005204 A2       | 14.01.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-005204 A3       | 14.01.2010          |

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**

**A23L 1/221(2006.01)i, A23L 1/325(2006.01)i, A23B 4/03(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A23L 1/221; A23L 1/40; A23L 1/223; A23L 1/325; A23L 1/39

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 멸치&채소&천연&조미료&건조&새우&다시마

**C. 관련 문헌**

| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                                                | 관련 청구항                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| X     | KR 10-2009-0078590 A (문기경 외 1명) 2009.07.20<br>요약, 컬럼 0015 내지 0040, 컬럼 0072, 청구항 4 내지 9 참조 | 1,2,3-7,10,11-12<br>,16,18 |
| Y     | 상동                                                                                        | 8-9,16,18                  |
| Y     | 상동                                                                                        | 13-19                      |
| Y     | KR 10-0375351 B1 (히다찌 플랜트 겐세쓰 가부시기가이샤) 2003.03.19<br>페이지 3, 6 참조                          | 8-9,16,18                  |
| Y     | KR 10-2010-0005482 A (씨제이제일제당 (주)) 2010.01.15<br>페이지 3, 청구항 및 도면 1 참조                     | 13-19                      |

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2012년 04월 18일 (18.04.2012)

국제조사보고서 발송일

**2012년 04월 19일 (19.04.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청  
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,  
정부대전청사  
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

장은정

전화번호 82-42-481-8467



| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일        | 대응특허문헌                                                                                                  | 공개일                                                                              |
|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| KR 10-2009-0078590 A  | 2009.07.20 | 없음                                                                                                      |                                                                                  |
| KR 10-0375351 B1      | 2003.03.19 | CA 2285740 A1<br>EP 1008304 A1<br>JP 03-055544 B2<br>JP 2000-166517 A<br>JP 3055544 B2<br>US 6251258 B1 | 2000.06.11<br>2000.06.14<br>2000.04.14<br>2000.06.20<br>2000.06.26<br>2001.06.26 |
| KR 10-2010-0005482 A  | 2010.01.15 | CN 102105072 A<br>US 2011-0171361 A1<br>WO 2010-005204 A2<br>WO 2010-005204 A3                          | 2011.06.22<br>2011.07.14<br>2010.01.14<br>2010.01.14                             |