



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0017446
 (43) 공개일자 2010년02월16일

- (51) Int. Cl.
 A23L 1/01 (2006.01) A23L 1/39 (2006.01)
 A23L 3/00 (2006.01) B65D 33/01 (2010.01)
- (21) 출원번호 10-2009-7024807
 (22) 출원일자 2009년05월30일
 심사청구일자 없음
 (85) 번역문제출일자 2009년11월27일
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2008/060030
 (87) 국제공개번호 WO 2008/146915
 국제공개일자 2008년12월04일
- (30) 우선권주장
 JP-P-2007-145955 2007년05월31일 일본(JP)
 JP-P-2008-003757 2008년01월10일 일본(JP)

- (71) 출원인
큐.피. 가부시킴가이사
 일본 도쿄도 시부야구 시부야 1초메 4반 13고
아오하타 가부시킴가이사
 일본 히로시마켄 다케하라시 다다노우미나카마치
 1초메 1방 25고
- (72) 발명자
모치즈키 고지
 일본 도쿄도 후추시 스미요시쵸 5초메 13반치노 1
큐.피. 가부시킴가이사 켄큐쇼 나이
사이토 아오이
 일본 도쿄도 후추시 스미요시쵸 5초메 13반치노 1
큐.피. 가부시킴가이사 켄큐쇼 나이
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 13 항

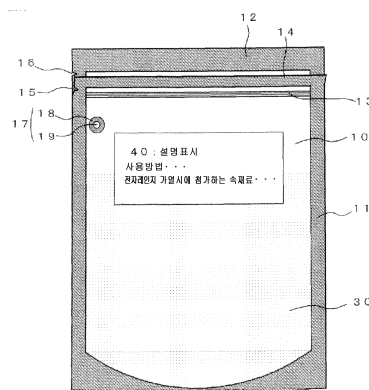
(54) 파우치 패킹 액상 식품

(57) 요약

식재료의 색, 향기, 식감 등을 해치지 않고, 맛있는 요리를 전자레인지 가열에 의해 조리할 수 있는 파우치 패킹 액상 식품은 파우치에 지퍼부와 증기 배출 기구를 가지고 있다. 파우치에 충전 밀봉되어 있는 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 는 0.1 ~ 10 Pa·s 이다. 액상 식품과 고형 식재료의 관계는 이하의 조건 (a) ~ (d) 중 적어도 하나를 만족시킨다.

- (a) 액상 식품의 식염 농도가 고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 110 ~ 400 % 인 것 ;
- (b) 고형 식재료를 파우치 내에 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이인 것 ;
- (c) 파우치의 최대 충전 가능 용량이 액상 식품의 충전량의 2 ~ 10 용량배인 것 ;
- (d) 고형 식재료의 예정 투입량이 액상 식품에 함유되는 액상물 1 질량부에 대해 0.1 ~ 5 질량부인 것.

대표도 - 도1



(72) 발명자

가네마루 아츠시

일본 도쿄도 후추시 스미요시쵸 5쵸메 13반치노 1
큐.피. 가부시키가이샤 쟁규쇼 나이

요시다 요시히로

일본 도쿄도 후추시 스미요시쵸 5쵸메 13반치노 1
큐.피. 가부시키가이샤 쟁규쇼 나이

마사이 신고

일본 히로시마켄 다케하라시 다다노우미나카마치
1쵸메 1방 25고 아오하타 가부시키가이샤 나이

특허청구의 범위

청구항 1

액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 고형 식재료를 투입하고, 전자 레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리가 얻어지게 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,

파우치가 고형 식재료의 투입구가 되는 지퍼부와 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,

액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 가 0.1 ~ 10 Pa · s 이고,

액상 식품과 고형 식재료의 관계가 이하의 조건 (a) ~ (d) 중 적어도 어느 하나를 만족시키는 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품 :

- (a) 액상 식품의 식염 농도가 고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 110 ~ 400 % 인 것 ;
- (b) 고형 식재료를 파우치 내에 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이인 것 ;
- (c) 파우치의 최대 충전 가능 용량이 액상 식품의 충전량의 2 ~ 10 용량배인 것 ;
- (d) 고형 식재료의 예정 투입량이 액상 식품에 함유되는 액상물 1 질량부에 대해 0.1 ~ 5 질량부인 것.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

액상 식품이 화공 전분 및/또는 습열 처리 전분을 함유하는 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

파우치 패키징 액상 식품을 누어 놓은 경우의 파우치 두께가 2 cm이하인 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

액상 식품의 식염 농도가 4 % 이하인 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

액상 식품이 레토르트 처리 전에 예비 조리되어 있는 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

파우치에 투입하기에 적절한 고형 식재료의 종류와 투입량의 설명 표시를 구비하고 있는 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

고형 식재료가 엽채류, 화채류, 근채류, 과채류, 과실류, 어패류, 축육류, 버섯류 및 해조류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상인 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

파우치에, 요리를 꺼내기 위한 개구부를 인열에 의해 형성하기 위한 노치가 형성되어 있는 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,
가열 요리가 개호식 또는 병태식인 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 10

제 1 항 내지 제 9 항에 기재된 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고형 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 가열 요리의 조리 또는 제조 방법.

청구항 11

제 1 항 내지 제 9 항에 기재된 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고형 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법.

청구항 12

액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 고형 식재료를 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리가 얻어지게 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,

파우치가 고형 식재료의 투입구가 되는 지퍼부와 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,

액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 가 0.1 ~ 10 Pa · s 이고,

액상 식품의 식염 농도가 고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 110 ~ 400 % 이고,

파우치 패키징 액상 식품을 누어 놓은 경우의 파우치 두께가 2 cm 이하인 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품.

청구항 13

조미료를 함유하는 액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 엽채류, 화채류 및 근채류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상의 야채를 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리가 얻어지게 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,

파우치가 상기 야채의 투입구가 되는 지퍼부, 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,

액상 식품에 있어서의 액상물이 화공 전분 및/또는 습열 처리 전분을 함유하고, 그 액상물의 점도 (60 ℃) 가 0.1 ~ 10 Pa · s 이고,

상기 야채를 파우치 내에 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이인 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품.

명세서

기술분야

본 발명은 소비자가 신선 식품 등의 고형 식재료를 레토르트 처리가 끝난 액상 식품이 충전되어 있는 파우치 내에 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리함으로써, 그 고형 식재료를 사용한 요리를 간편하고 맛있게 조리할 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품에 관한 것이다. 특히, 배추나 브로콜리 등의 야채를 사용한 맛있는 가열 요리를, 전자레인지 가열을 이용하여 가정에서 간편하게 만들 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 미리 가열 조리한 카레, 스프 등의 요리 등을 파우치 내에 밀봉하고 레토르트 처리하여, 전자레인지에서 가열하는 것만으로 간편하게 먹을 수 있도록 한 파우치에 담은 식품, 파우치 내에 식품 소재와 조미액을 밀봉하고, 전자레인지에서 가열함으로써 가열 조리를 실시할 수 있도록 한 파우치에 담은 식품, 파우치 내에 식품 소재를 밀봉하고, 전자레인지에서 가열할 때에 물이나 조미액을 첨가하도록 한 파우치에 담은 식품이 개발되고 있다 (특허 문헌 1, 특허 문헌 2).
- [0003] 특허 문헌 1 : 일본 공개특허공보 평8-224059호
- [0004] 특허 문헌 2 : 일본 공개특허공보 2006-44708호

발명의 상세한 설명

- [0005] 발명의 개시
- [0006] 발명이 해결하고자 하는 과제
- [0007] 그러나, 식재료에 따라서는 미리 가열 조리한 것을 파우치 내에 수용해 두고, 먹을 때에 다시 가열하면, 색이나 향기가 열화되거나, 물이 나오거나 하는 것이 있다. 또, 육류나 어류에는 가열 조리를 단시간에 실시하지 않으면 딱딱해 지는 것이 있고, 식재료에 따라 최적 가열 조리 시간은 다양하다. 또한, 요리에 따라서는 선도가 높은 식재료가 필요해지는 것이 있다.
- [0008] 이 때문에, 가열 조리를 완료시킨 요리를 파우치에 담겨있는 파우치에 담은 식품을 전자레인지에서 가열해도 그 맛에는 한계가 있었다. 특히, 레토르트 처리 된 파우치에 담은 식품은 상온 보존할 수 있어 편리한 반면, 레토르트 처리에 의한 과도한 가열에 의해 요리의 풍미 등이 손실되는 문제도 생긴다. 또, 여러 가지 미(未)가열 식재료를 파우치 내에 수용하고, 그것들을 전자레인지로 일체히 가열 조리하도록 한 파우치에 담은 식품도, 냄비 등에 의해 실시되는 가열에 비해 가열 조리 중 식재료가 교반되기 어려운 것 또는 식재료가 직접 가열되고 단시간에 가열이 종료되는 전자레인지 가열의 특성 등의 이유에 의해, 요리 전체의 조미 밸런스가 나빠지고, 또한 가열 조리 시간이 가열 조리 시간을 가장 길게 필요로 하는 식재료의 가열 조리 시간에 맞추어 하기 때문에, 요리의 맛에는 한계가 있었다.
- [0009] 한편, 각 가정에는 그때그때 있는 신선 식품을 이용하여 간편하게 가열 조리하고 양념을 넣어 맛있는 일품(一品)을 조리할 수 있도록 하고 싶다는 요청이 있다.
- [0010] 이상과 같은 문제는 배추 등의 엽채류, 브로콜리 등의 화채류, 감자나 무우등의 근채류 등의 야채 식재료의 경우에도 발생되고 있다. 예를 들어, 이들 야채 식재료는 적당한 가열 처리를 실시함으로써 소재 자체의 바람직한 텍스처나 미감을 이끌어낼 수 있고, 이로써 맛있는 요리가 얻어지는 반면, 이들 야채 식재료는 가열 처리가 불충분하면 익지 않은 부분이 잔존하고, 가열 처리가 과도하면, 조직이 지나치게 연화되어 바람직한 텍스처는 되지 않는다.
- [0011] 따라서, 상기 서술한 배추나 브로콜리 등의 야채를 사용한 가열 요리를 파우치 내에 밀봉하고 레토르트 처리하여 파우치 패키징 액상 식품으로 해도, 레토르트 처리에 의한 과도한 가열에 의해 이들 야채의 텍스처가 저해될 뿐만 아니라, 이들 야채에 조미 성분이 지나치게 배어들어 소재 그 자체의 맛이 저해되어 요리 전체가 매우 균질한 맛이 되어 버리는 문제도 발생한다.
- [0012] 또한, 배추 등의 야채를 사용한 맛있는 가열 요리를 가정에서 만들 수 있도록, 중화 된장 등의 농축 조미료가 시판되고 있지만, 이 경우에는 냄비나 프라이팬 등을 사용할 필요가 있어, 간편하다고 할 수 없다.
- [0013] 본 발명은 이와 같은 종래 기술의 과제에 대해, 전자레인지 가열을 이용하여 간편하게 조리를 실시할 수 있도록 하고, 또한 단시간에 가열 조리할 필요가 있는 식재료, 가열 조리 후 장기간의 보존에 적합하지 않는 식재료, 선도가 필요한 식재료 등을 사용하는 요리라도, 그 식재료의 색, 향기, 식감 등을 해치지 않고, 맛있는 요리를 조리할 수 있도록 하는 것 및 소비자가 그때그때 갖는 신선 식품 등의 식재료를 유효하게 사용하여, 맛있는 전자레인지 가열 요리를 만들 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다. 특히, 배추나 브로콜리 등의 야채를 사용한 맛있는 가열 요리를 전자레인지 가열을 이용하여 가정에서 간편하게 만들 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0014] 과제를 해결하기 위한 수단

- [0015] 본 발명자들은 전술한 본 발명의 목적을 달성하기 위하여 예의 연구한 결과, (i) 장시간의 가열에 의해 색, 향기, 식감 등이 저하되는 고휘 식재료나, 특히 선도가 필요한 고휘 식재료 등에 대해서는, 파우치로 레토르트 처리한 것이 아니라, 소비자가 제공하는 것을 사용하는 것, (ii) 다른 식재료는 미리 레토르트 처리하여 장기 보관이 가능한 액상 식품으로서 개봉·밀봉이 가능한 지퍼부를 구비한 파우치에 충전 밀봉해 두고, 그 파우치 내에 소비자가 제공하는 고휘 식재료를 적시에 첨가하여 전자레인지 가열을 실시할 수 있도록 하는 것, 또한 (iii) 액상 식품에 있어서의 액상물을 특정 점도로 조정하는 것이라는 조건을 적어도 만족시킨 파우치 패키징 액상 식품이 상기 서술한 목적을 실현할 수 있는 가능성이 있고, 그 반면, 이들의 조건만으로는, 파우치 패키징 액상 식품을 사용하여 전자레인지 가열 조리하여 얻어지는 가열 요리에 양호한 맛, 식감 및 외관을 부여하기에는 충분하지 않다는 것을 알아내었다.
- [0016] 이 때문에, 본 발명자들은 파우치 패키징 액상 식품을 사용하여 전자레인지 가열 조리하여 얻어지는 가열 요리에 양호한 맛, 식감 및 외관을 부여하는 것이 충분하지 않다는 점에 대해 더욱 연구한 결과, 이와 같은 파우치 패키징 액상 식품으로, 전자레인지를 사용하여 가열 조리를 할 때에, 가열 요리에 양호한 맛, 식감 및 외관을 부여하기 위해서는, 투입되는 고휘 식재료와 액상 식품의 양적 관계를 충분히 고려할 필요가 있다는 것에 생각이 이르렀다. 즉, 액상 식품이 충전된 개봉·밀봉이 가능한 지퍼부가 형성된 파우치 내에 고휘 식재료를 소비자 투입하는 경우, 투입된 고휘 식재료의 양과 예정된 고휘 식재료의 투입량이 일치하면, 가열 요리에 양호한 맛, 식감 및 외관을 부여하는 것이 가능해지지만, 일치하지 않으면 그러한 효과는 기대할 수 없는 것이다.
- [0017] 이와 같은 상황 하에서, 본 발명자들은 또한, 투입되는 고휘 식재료와 액상 식품의 양적 관계에 대해 연구한 결과, 그들의 양적 관계가 (a) "고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대한 액상 식품의 식염 농도", (b) "파우치 내에 채워진 고휘 식재료의 액침지 비율", (c) "파우치의 용량에 대한 액상 식품의 충전량" 또는 (d) "액상 식품에 대한 고휘 식재료의 투입량" 이라는 요소로부터 파악할 수 있다는 것, 그리고 전술한 (i) ~ (iii) 의 조건에 더하여, 이들 (a) ~ (d) 의 요소 중 적어도 하나에 관한 특정 조건을 만족시킨 파우치 패키징 액상 식품이 상기 서술한 본 발명의 목적을 달성할 수 있다는 것을 알아내었다.
- [0018] 즉, 본 발명은 액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 고휘 식재료를 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리를 얻을 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,
- [0019] 파우치가 고휘 식재료의 투입구가 되는 지퍼부와 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,
- [0020] 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 가 0.1 ~ 10 Pa·s 이고,
- [0021] 액상 식품과 고휘 식재료의 관계가 이하의 조건 (a) ~ (d) 중 적어도 어느 하나를 만족시키는 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품을 제공한다.
- [0022] (a) 액상 식품의 식염 농도가 고휘 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 110 ~ 400 % 인 것.
- [0023] (b) 고휘 식재료를 파우치 내에 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이인 것.
- [0024] (c) 파우치의 최대 충전 가능 용량이 액상 식품의 충전량의 2 ~ 10 용량배인 것.
- [0025] (d) 고휘 식재료의 예정 투입량이 액상 식품에 함유되는 액상물 1 질량부에 대해 0.1 ~ 5 질량부인 것.
- [0026] 또, 본 발명은 상기 서술한 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고휘 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는, 가열 요리의 조리 또는 제조 방법, 또는 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법을 제공한다.
- [0027] 또한, 본 발명자는 본 발명의 목적을 달성하는 보다 구체적 양태의 연구 중에서, 이하에 설명하는 구체적 양태 A 및 B 를 발명하기에 이르렀다.
- [0028] 즉, 본 발명자는 전자레인지를 사용하여 가열 조리를 하는 데에 있어서, 장시간의 가열에 의해 색, 향기, 식감 등이 저하되는 고휘 식재료나, 특히 선도가 필요한 고휘 식재료 등에 대해서는 소비자가 제공하는 것을 사용하는 것으로 하고, 다른 식재료는 미리 레토르트 처리하여 특정 점도로 조정한 다음 장기 보관이 가능한 액상 식품으로서 파우치에 충전 밀봉해 두고, 그 파우치 내에 소비자가 제공하는 고휘 식재료를 적시에 첨가하여 전자레인지 가열을 실시할 수 있도록 하고, 또한 상기 파우치 채운 액상 식품을 넣어 놓은 경우의 파우치의 두께를 특정 두께 이하로 하여 미리 레토르트 처리를 하는 액상 식품에 관해서도 레토르트 처리에 의한 풍미의 손실을

억제하도록 하는 것에 의해서도, 본 발명의 목적을 달성할 수 있다는 것을 알아내어, 구체적 양태 A 를 완성하기에 이르렀다.

- [0029] 따라서, 본 발명은 구체적 양태 A 로서, 액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 고�형 식재료를 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리를 얻을 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,
- [0030] 파우치가 고�형 식재료의 투입구가 되는 지퍼부와 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,
- [0031] 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 가 0.1 ~ 10 Pa · s 이고,
- [0032] 액상 식품의 식염 농도가 고�형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 110 ~ 400 % 이고,
- [0033] 파우치 패키징 액상 식품을 넣어 놓은 경우의 파우치 두께가 2 cm 이하인 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품을 제공한다. 또한, 이 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고�형 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는, 가열 요리의 조리 또는 제조 방법, 또는 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법을 제공한다.
- [0034] 또한, 본 발명자는 배추나 브로콜리 등의 야채에 대해서는 소비자가 제공하는 것을 사용하는 것으로 하고, 가열의 정도에 따라 식감에 영향을 받기 어려운 조미료 등의 그 밖의 식재료는 미리 레토르트 처리하여 장기 보관이 가능한 액상 식품으로서 파우치에 충전 밀봉해 두고, 그 파우치 내에 소비자가 제공하는 상기 야채를 적시에 첨가하여 전자레인지 가열 조리를 실시할 수 있도록 한다면, 상기 서술한 문제를 해결할 수 있다고 생각하여 이것을 시도하였다.
- [0035] 그 결과, 얻어진 가열 요리는 종래와 같이 조리가 끝난 가열 요리를 레토르트 처리한 경우에 비해 배추나 브로콜리 등의 야채의 식감이 대폭 개선되었다. 그러나, 전자레인지 가열은 냄비 등에 의해 실시되는 가열에 비해 가열 온도를 조절할 수 없고, 고온에서의 강한 가열이 불균일하게 이루어지는 특성이 있기 때문에, 불균일 가열에 의한 미가열 부분이 잔존하지 않도록 어느 정도 장시간 세계 가열할 필요가 있다. 그러한 경우, 전체적으로 가열 처리 조건이 지나치게 강해져서, 배추나 브로콜리 등의 야채의 텍스처가 저해되거나 이들 야채에 조미 성분이 지나치게 배어들어 이들 야채 자체의 맛이 저해되거나 하는 경우가 있었다.
- [0036] 그래서, 본 발명자 등은 더욱 예의 연구를 실시한 결과, 액상 식품에 있어서의 액상물을 특정 증점제를 사용하여 특정 점도로 조정함과 함께, 파우치 내에 넣은 배추나 브로콜리 등의 야채의 대부분이 액상물 위에 노출된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시하도록 함으로써, 전자레인지 가열에 의해 과도하게 가열되었다고 해도, 이들 야채 자체의 바람직한 텍스처나 미감이 이끌어내어진 맛있는 가열 요리가 얻어진다는 것을 알아내어, 마침내 본 발명의 목적을 달성하는 구체적 양태 B 를 완성하기에 이르렀다.
- [0037] 따라서, 본 발명은 다른 구체적 양태 B 로서, 조미료를 함유하는 액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 엽채류, 화채류 및 근채류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상의 야채를 투입하여, 전자레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리를 얻을 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,
- [0038] 파우치가 상기 야채의 투입구가 되는 지퍼부, 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,
- [0039] 액상 식품에 있어서의 액상물이 화공 전분 및/또는 습열 처리 전분을 함유하고, 그 액상물의 점도가 0.1 ~ 10 Pa · s 이고,
- [0040] 상기 야채를 파우치 내에 투입하여 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이인 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품을 제공한다. 또한, 이 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 엽채류, 화채류 및 근채류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상의 야채를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 가열 요리의 조리 또는 제조 방법, 또는 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법을 제공한다.
- [0041] 발명의 효과
- [0042] 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품에 의하면, 조리시에 파우치 내에 투입이 예정되어 있는 고�형 식재료를 제외한 식재료에 레토르트 처리가 실시되고, 특정 점도로 조정된 액상 식품으로서 파우치에 충전되어 있기 때문에, 소비자는 이 파우치 패키징 액상 식품을 보관해 둘 수 있다. 그리고, 소비자는 이 파우치 패키징 액상 식품에 투

입이 예정되어 있는 고행 식재료를 적시에 파우치 내에 투입하고, 파우치 내에서 고행 식재료를 액상 식품과 함께 전자레인지에서 가열 조리함으로써, 용이하게 고행 식재료를 사용한 가열 요리를 얻을 수 있다. 이 경우, 파우치 내의 액상 식품은 레토르트 처리가 끝난 상태이기 때문에, 전자레인지의 가열 시간은 고행 식재료의 조리에 필요한 시간으로 설정하면 되어, 다른 식재료에 가열 시간을 맞추기 위해서 고행 식재료가 과도하게 가열되는 문제를 해소할 수 있다.

[0043] 또, 파우치 내의 액상 식품이 특정 식염 농도로 조정되어 있는 경우에는, 액상이라는 점에서 투입된 고행 식재료 전체에 맛이 용이하게 배기 때문에, 고행 식재료를 맛있게 조미하여 조리할 수 있게 된다.

[0044] 고행 식재료를 파우치 내에 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이로 되어 있는 경우에는, 파우치 내에 첨가한 고행 식재료의 대부분이 액상물 상에 노출된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시할 수 있기 때문에, 고행 식재료를 조림 상태로 할 수 있고, 과도한 가열에 의해 이들 고행 식재료의 텍스처가 저해되거나, 이들의 고행 식재료에 조미 성분이 지나치게 배어들어 소재 자체의 맛이 저해되어 요리 전체가 매우 균질한 맛이 되거나 하는 문제를 해소할 수 있게 된다.

[0045] 파우치의 최대 충전 가능 용량을 액상 식품의 충전량의 2 ~ 10 용량배로 한 경우에는, 파우치 내에 고행 식재료를 첨가한 후에 액상 식품과 고행 부재를 접촉하기 쉽게 할 수 있다. 그 뿐만 아니라, 파우치의 최대 충전 가능 용량을 액상 식품의 충전량의 2 ~ 10 용량배로 규정하는 것은 전자레인지 가열 조리를 위해서 파우치를 밀봉할 수 있는 범위에서 가능한 한 많은 고행 식재료를 파우치에 투입하도록 하면, 고행 식재료의 투입량이 정량화됨으로써, 소비자의 상이함에 관계없이, 가열 요리에 거의 일정한 양호한 맛, 식감 및 외관을 부여할 수 있게 된다.

[0046] 고행 식재료의 예정 투입량을 액상 식품에 함유되는 액상물 1 질량부에 대해 0.1 ~ 5 질량부로 한 경우에도, 파우치 내에 첨가한 고행 식재료의 대부분을 액상물 상에 노출한 상태에서 전자레인지 가열 조리하는 것이 가능해진다.

[0047] 따라서, 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품에 의하면, 고행 식재료가 과도한 가열에 의해 색, 향기, 식감 등이 열화되기 쉬운 식재료, 물이 나오기 쉬운 식재료, 선도가 중요한 식재료 등이라도, 고행 식재료의 색, 향기, 식감 등을 살린 맛있는 요리를 만들 수 있다.

[0048] 또한, 소비자에 있어서는 가지고 있는 신선 식품 등의 식재료가 이 파우치 패키징 액상 식품이 예정하는 고행 식재료의 종류와 일치하는 경우에, 가지고 있는 식재료를 이용하여 간편하고 맛있는 전자레인지 가열 요리를 만들 수 있게 된다. 특히, 파우치에 미리 충전해 두는 액상 식품을 조리에 손이 많이 가는 것으로 해두면, 소비자는 이 파우치에 담긴 식품에 의해, 더욱 편리성을 얻을 수 있다.

실시예

[0072] 발명을 실시하기 위한 최선의 형태

[0073] 이하, 본 발명을 도면을 참조하면서 상세하게 설명한다.

[0074] 또한, 각 도면 중, 동일 부호는 동일 또는 동등한 요소를 나타낸다. 또, 본 발명에 있어서, 특별한 언급이 없는 한 「%」는 「질량%」를 나타내고, 「부」는 「질량부」를 나타낸다.

[0075] 도 1 은 본 발명의 일 실시양태의 파우치 패키징 액상 식품 (1) 의 정면도이다.

[0076] 이 파우치 패키징 액상 식품 (1) 은 전자레인지 대응의 필름 재료로 이루어지는 파우치 (10) 에, 미리 가열 조리한 액상 식품 (30) 을 충전 밀봉하고, 레토르트 처리한 것으로서, 이것을 먹을 때에, 소정의 고행 식재료를 파우치 (10) 내에 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리하도록 한 것이다. 여기서, 레토르트 처리로는, 바람직하게는 당해 식품의 중심부의 품온(品溫)을 120 ℃ 에서 4 분간 상당 가열하는 것 또는 이것과 동등 이상의 효력을 갖는 조건에서 가압 가열 살균 처리하는 것을 들 수 있다.

[0077] 먼저, 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품 (1) 을 구성하는 액상 식품 (30) 에 대해 설명한다.

[0078] 액상 식품 (30) 은 파우치 (10) 에 충전 밀봉되고 레토르트 처리된 것이다.

[0079] 액상 식품 (30) 은 이것에 고행 식재료를 첨가하여 전자레인지 가열하는 것만으로, 고행 식재료에 양념을 가하고, 최종적인 요리가 얻어지도록 하는 것이다. 이 때문에, 액상 식품 (30) 은 최종적으로 얻고자 하는 요리에

필요한 식재료로부터 전자레인지 가열시에 첨가하는 고휘 식재료를 제외한 식재료로 형성하고, 필요에 따라 찌꺼기를 걸어내고, 밀간을 내고, 가열하는 등의 예비 조리를 해 두는 것이 바람직하다.

- [0080] 액상 식품 (30) 은 전자레인지에 의해 과도하게 가열되더라도 고휘 식재료 (20) 자체의 바람직한 텍스처나 미감이 이끌어내어진 맛있는 가열 요리를 만들 수 있도록, 액상물을 증점제를 이용하여 특정 점도로 증점시켜 둔다. 즉, 본 발명의 액상 식품 (30) 에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 는 0.1 ~ 10 Pa · s, 바람직하게는 1 ~ 10 Pa · s, 보다 바람직하게는 1 ~ 5 Pa · s 이다.
- [0081] 본 발명에 있어서는, 후술하는 바와 같이 파우치 (10) 내에 투입한 고휘 식재료 (20) 의 대부분이 이 액상물의 액면 (31) 상에 노출된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시하기 때문에, 고휘 식재료의 대부분이 조미료를 함유하는 액상 식품 (30) 에 침지되어 있지 않은 상태에서 가열 조리가 진행되어, 가열 조리 중에는 고휘 식재료의 양념에 불균일이 생기기 쉽다. 전자레인지 가열 후의 파우치 (10) 를 열고, 내용물을 접시로 옮김으로써 액상 식품 (30) 과 고휘 식재료 (20) 이 교착 (攪拌) 되지만, 액상물의 점도가 상기 범위보다 높으면 고휘 식재료 전체에 액상물이 섞여지기 어려워 요리 양념의 불균일을 해소하기 어렵다.
- [0082] 한편, 본 발명에 있어서는, 파우치 (10) 내에 투입한 고휘 식재료 (20) 의 대부분이 이 액상물의 액면 (31) 상에 노출된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시하지만, 여전히 일부의 고휘 식재료는 액상 식품 (30) 에 침지된 상태에서 가열 조리가 진행된다. 그 때문에, 액상물의 점도가 상기 범위보다 낮은 경우에는, 과도한 가열에 의해, 투입한 고휘 식재료 (20) 의 텍스처가 저해되고, 또 야채에 조미 성분이 지나치게 배어들어 소재 자체의 맛이 저해되어 요리 전체가 균질한 맛이 되기 쉽다.
- [0083] 또한, 점도의 조정을 위해서, 액상 식품은 여러 가지 증점제를 함유할 수 있는데, 바람직하게는 화공 전분 및/또는 습열 처리 전분을 함유하는 것이 바람직하다. 이들 이외의 증점제를 사용한 경우, 전자레인지 가열 후의 파우치 (10) 을 개봉하고, 내용물을 접시로 옮김으로써 액상 식품 (30) 과 고휘 식재료 (20) 을 교착시켰을 경우에, 액상물의 부착성이 지나치게 강하거나 하기 때문인지 야채 전체에 액상물이 얹히기 어렵고, 요리의 양념의 불균일을 해소하기 어려운 경향이 있다.
- [0084] 여기서, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도는 당해 액상 식품의 액상물을 BH 형 점도계로, 품온 60 ℃, 회전수 20 rpm 의 조건으로, 점도가 0.375 Pa · s 미만일 때 로터 No.1, 0.375 Pa · s 이상 1.5 Pa · s 미만일 때 로터 No.2, 1.5 Pa · s 이상 3.75 Pa · s 미만일 때 로터 No.3, 3.75 Pa · s 이상 7.5 Pa · s 미만일 때 로터 No.4, 7.5 Pa · s 이상일 때 로터 No.5 를 사용하고, 측정 개시 후 로터가 3 회전했을 때의 시도 (示度) 에 의해 구한 값이다. 또한, 액상 식품 (30) 에 식재료가 포함되는 경우에는, 액상물, 즉, 액상 식품을 10 메시의 그물에 통과시켜 식재료를 제거한 것을 측정한다.
- [0085] 또한, 본 발명에서 사용하는 상기 화공 전분으로는, 화학적 처리가 실시된 증점제로서 사용되는 전분으로서, 식용으로 제공되는 것이면 특별히 한정되지 않는다. 예를 들어, 소맥분 전분, 콘스타치, 감자 전분, 타피오카 전분 등의 생전분을 원료로 하여 통상적인 방법에 의해 가교 처리, 에스테르화 처리, 에테르화 처리, 산화 처리 등의 화학적 처리의 1 종 또는 2 종 이상을 실시한 가교 전분, 산화 전분, 에테르화 전분, 에스테르화 전분 등을 들 수 있고, 이들의 1 종 또는 2 종 이상을 사용하면 된다.
- [0086] 또, 본 발명에서 사용하는 습열 처리 전분은 「습열 처리 전분」으로서 시판되는 것이면 특별히 한정되지 않으나, 예를 들어, 가열해도 호화 (糊化) 되지 않는 정도의 수분을 함유하는 전분 입자를, 밀폐 용기 중에서 상대 습도 100 % 의 조건 하에서 약 100 ~ 125 ℃ 로 가열하여 얻는 방법, 또는 제 1 단계에서 전분을 용기 중에 넣어 밀폐·감압하고, 제 2 단계에서 생 (生) 증기를 용기 내에 도입하고, 가습 가열하는 시스템인 감압 가열법 등에 의해 제조되고 있다.
- [0087] 액상물의 점도를 상기 범위로 조정하기 위한 화공 전분 및/또는 습열 처리 전분의 배합량으로는, 사용하는 전분의 종류나 액상 식품의 성분 등에 의해 상이한데, 식재료를 제외한 나머지 배합 원료의 합계량에 대해 바람직하게는 0.1 ~ 10 %, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 5 % 정도 배합하면 된다.
- [0088] 또, 액상 식품 (30) 의 양념에 관하여, 그 식염 농도가 고휘 식재료를 투입한 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 110 ~ 400 %, 바람직하게는 110 ~ 300 %, 보다 바람직하게는 150 ~ 300 % 가 되도록 한다. 이로써, 투입한 고휘 식재료와 액상 식품의 맛이 밸 밸런스가 양호한 맛있는 요리를 얻을 수 있다. 즉, 종래의 전자레인지 가열 조리에서는, 냄비 등에 의해 실시되는 가열에 비해 가열 조리 중의 식재료가 교반되기 어렵고, 또, 식재료가 직접 가열되어 단시간에 가열이 종료되기 때문에, 식재료와 조미액의 맛이 밸 밸런스가 양호한 요리를 얻기가 어렵지만, 본 발명에 있어서는 이와 같이 최종적으로 얻어지는 요리에 대한 액상 식품의 조미가 이

미 일정한 비율로 이루어져 있다는 점에서, 전자레인지 가열 조리임에도 불구하고, 투입한 식재료와 액상 식품의 맛이 뱀 밸런스가 양호한 맛있는 요리를 얻을 수 있다. 이에 대하여, 이 비율이 지나치게 높으면, 양념이 되지 않은 대량의 고품 식재료를 맛이 진한 소량의 액상 식품으로 조미하게 되어, 고품 식재료와 액상 식품의 맛이 뱀 밸런스가 양호한 맛있는 요리가 얻어지지 않는다. 한편, 이 비율이 지나치게 낮으면, 고품 식재료의 식재료감이 얻어지기 어렵다. 또한, 식염 농도란, 염화나트륨의 농도 또는 그것으로 환산한 식염 상당 농도를 의미한다.

[0089] 액상 식품 (30) 자체의 식염 농도는 4 % 이하로 하는 것이 바람직하다. 액상 식품 (30) 의 식염 농도를 과도하게 높게 하면, 양념되지 않은 고품 식재료와의 맛의 차이가 지나치게 커져 액상 식품과 고품 식재료의 맛이 뱀이 나빠지기 쉽다. 이와 같은 액상 식품 (30) 의 양념은 고품 식재료를 첨가한 후의 최종 목적으로 하는 가열 요리의 양념에 비하면 약간 진한 양념이 되지만, 소위 조미 된장 과 같은 진한 양념이 아니고, 고품 식재료 투입 전에 있어서도 먹을 수 있는 양념이다.

[0090] 고품 식재료 (20) 을 투입한 후의 내용물 전체의 식염 농도는 목적으로 하는 요리의 종류에 따라 다르기도 하지만, 통상적으로 0.5 ~ 3 % 이다.

[0091] 또한, 식염 농도는 통상적인 방법에 의해 시료를 회산 추출법에 의해 조제하여 원자 흡광법으로 나트륨 함량을 측정하고, 소정의 계수 (2.54) 를 곱해 산출함으로써 구해진다.

[0092] 본 발명에 있어서, 전자레인지에 의한 가열 조리할 때에 투입을 예정하는 고품 식재료 (20) 이란, 고품의 1 종 또는 복수 종의 식재료를 의미하고, 물 또는 조미액만은 포함하지 않는다. 고품 식재료 (20) 의 구체예로는, 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리의 종류마다 레토르트 처리에 의해, (1) 물이 나오기 쉬운 식재료, (2) 변색되기 쉬운 식재료, (3) 향기가 저해되고 쉬운 식재료, (4) 삶는 동안에 형태가 흐트러지기 쉬운 식재료, (5) 딱딱해지기 쉬운 식재료, (6) 선도가 필요한 식재료 등을 적절히 선택한다. 예를 들어, 고품 식재료로서 엽채류, 화채류, 근채류, 과채류, 과실류, 어패류, 축육류, 버섯류 및 해조류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상을 사용할 수 있다. 그 중에서도, 엽채류, 화채류, 근채류를 바람직하게 사용할 수 있다. 여기서, 엽채류란, 잎을 식용에 이용하는 야채를 의미하고, 예를 들어 배추, 양배추, 코마츠나, 청경채, 양상추, 시금치, 썩갓, 바질, 겨갓과의 야채, 바셀라과 등을 들 수 있다. 화채류란, 꽃을 식용에 이용하는 야채를 의미하고, 예를 들어, 브로콜리, 콜리플라워, 유채꽃, 쇠뜨기 등을 들 수 있다. 또, 근채류란 감자, 고구마 등의 감자류, 무우, 홍당무, 무청 등을 말한다. 과채류로는 가지, 주키니, 피망 등을, 과실류로는 딸기, 블루베리, 복숭아 등을 들 수 있다. 어패류로는 농어, 정어리, 고등어, 문어, 오징어, 모시 조개, 오마르 새우, 진주담치 등을, 축육류로는 닭고기, 돼지고기, 쇠고기, 양고기 등을 들 수 있다. 버섯류로는 말굽 버섯과의 버섯, 송이 버섯 등을, 해조류로는 톳, 다시마 등을 들 수 있다.

[0093] 또한, 이 고품 식재료 (20) 은 전자레인지에 의한 가열 조리를 불균일없이 실시할 수 있도록, 파우치 (10) 에 투입할 때에는, 그 두께를 0.1 ~ 4 cm 로 잘라두는 것이 바람직하다. 또, 필요에 따라 파우치에 투입하기 전에, 미리 한번 데치기, 식재료를 가열한 기름에 통과시키기, 찌꺼기 제거 등 밀처리를 해 둘 수 있다.

[0094] 본 발명에 있어서, 액상 식품 (30) 과 투입을 예정하는 고품 식재료 (20) 의 양 비는 투입하는 고품 식재료 (20) 의 종류나 형상 등에 따라 다르기도 하지만, 액상 식품 (30) 에 함유되는 액상물 1 질량부에 대해 고품 식재료 (20) 의 예정 투입량을 바람직하게는 0.1 ~ 5 질량부, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 4 질량부, 더욱 바람직하게는 0.3 ~ 3 질량부로 하면 된다.

[0095] 본 발명에서 언급하는 전자레인지 가열 조리란, 맛있는 가열 요리를 얻는다는 점에서, 파우치 (10) 에 충전 밀봉된 액상 식품 (30) 과 파우치 (10) 에 투입된 고품 식재료 (20) 의 합계량 100 g 당, 바람직하게는 출력 600 W × 3 분 상당 이상, 보다 바람직하게는 600 W × 3 분 상당 ~ 10 분 상당한 가열을 하는 것을 의미한다. 여기서, 600 W × 3 분 상당이란, 출력 300 W 이면 6 분, 출력 400 W 이면 4.5 분, 출력 800 W 이면 2.25 분 과 같이, 출력 와트수와 시간의 곱의 값이 동일해지도록 환산하여 계산한 조건 이상의 전자레인지 가열을 실시하는 것이다.

[0096] 다음으로, 전자레인지 가열 조리용의 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품 (1) 을 구성하는 파우치 (10) 에 대해 설명한다.

[0097] 도 1 에 나타내는 바와 같이, 파우치 (10) 은 바닥면에 여유부가 생기도록 플라스틱 필름을 절곡하여 중첩시키고, 양측연부 및 상연부를 히트 시일하여 측연 시일부 (11) 및 상연 시일부 (12) 를 형성한 스탠딩 파우치로 이루어지는 평대 (平袋) 형상의 레토르트 파우치이고, 파우치 (10) 의 편면의 상연 시일부 (12) 의 근방에는, 지

피부 (13) 이 형성되어 있다.

- [0098] 지피부 (13) 의 바깥쪽도 히트 시일되어 지피 시일부 (14) 가 형성되어 있고, 이 지피 시일부 (14) 근방의 측면 시일부 (11) 에 있어서, 지피부 (13) 보다 위의 부분에, 인열 (引裂) 에 의해 지피 시일부 (14) 를 절제하고, 지피부 (13) 을 개구 가능하게 하기 위한 노치 (15) 가 형성되어 있다. 이와 같이 지피 시일부 (14) 를 지피부 (13) 의 바깥쪽에 형성함으로써, 레토르트 처리하는 동안 지피부 (13) 이 개구되지 않고 밀봉 상태를 유지할 수 있게 된다.
- [0099] 또, 측면 시일부 (11) 에 있어서, 지피부 (13) 과 상연 시일부 (12) 사이에는 요리의 취출용 개구부를 인열에 의해 형성하기 위한 노치 (16) 이 형성되어 있다. 이 노치 (16) 이 형성되어 있으면, 이 노치 (16) 으로부터 파우치 (10) 의 상단부를 인열하고 개구하여 파우치 (10) 의 요리를 접시에 옮길 수 있다. 가열 조리 후의 파우치 (10) 은 매우 뜨거워져 있어, 지피부 (13) 을 개봉하고 파우치 (10) 의 요리를 접시에 옮기는 경우에 비해, 보다 안전하게 파우치 (10) 의 요리를 접시에 옮길 수 있다. 또, 내용물을 한번에 접시로 옮김으로써 내용물이 교반되기 때문에, 요리의 가열 불균일을 용이하게 해소할 수 있게 된다.
- [0100] 또, 파우치 (10) 의 표면에는, 전자레인지 가열시에 파우치 (10) 이 과도하게 팽창되어 파열되는 것을 방지하는 증기 배출 기구 (17) 이 형성되어 있다. 증기 배출 기구 (17) 로는, 종래부터 전자레인지 대응 포장 봉투로 사용되고 있는 것을 형성할 수 있고, 예를 들어, 측면 시일부 (11) 의 근방에, 약화 시일부 (18) 를 형성하고, 그 약화 시일부 (18) 내에 절결 (19) 를 형성한 것으로 한다. 또, 파우치 (10) 의 증기 배출 기구 (17) 로는, 밀봉되어 있던 지피부 (13) 이 전자레인지 가열시에 파우치 (10) 이 팽창할 때의 압력에 의해 부분적으로 개구되도록 지피부의 끼워맞춤을 조정해도 된다.
- [0101] 또한, 본 발명에 있어서, 파우치 자체의 구성으로는 증기 배출 기구를 구비하고, 전자레인지에서 가열 조리할 수 있는 봉투 형상의 레토르트 파우치이면, 평대에 한정하지 않고 여러 가지 형상의 것을 사용할 수 있다. 예를 들어, 바닥면에 여유부를 갖게 한 스탠딩 파우치 이외에, 바닥면 및 측면에 여유부를 갖게 한 가젯트 봉투나, 3 방 시일 봉투, 4 방 시일 봉투, 필로우 봉투 등을 사용할 수 있다. 그 중에서도, 바닥면에 여유부를 갖게 한 스탠딩 파우치나, 바닥면 및 측면에 여유부를 갖게 한 가젯트 봉투 등의 평대라고 칭해지고 있는 것을 바람직하게 사용할 수 있다.
- [0102] 단, 파우치 (10) 의 용량에 관해서는, 파우치 (10) 내에 고형 식재료 (20) 를 첨가한 후에 액상 식품 (30) 과 고형 부재 (20) 이 접촉하기 쉽게, 파우치 (10) 의 최대 충전 가능 용량을, 액상 식품 (30) 의 충전량과 고형 식재료 (20) 의 투입량의 합계 용량에 대해 충분히 크게 하는 것이 바람직하고, 보다 구체적으로는, 최대 충전 가능 용량을 액상 식품 (30) 의 충전량의 2 ~ 10 용량배, 바람직하게는 2 ~ 8 용량배, 보다 바람직하게는 4 ~ 8 용량배가 되도록 설정하는 것이 바람직하다. 그 때문에, 상기 서술한 바닥면에 여유부를 갖게 한 스탠딩 파우치나, 측면에도 여유부를 갖게 한 가젯트 봉투 등의 여유부를 갖는 파우치가 바람직하다.
- [0103] 또, 액상 식품이 충전된 파우치의 최대 충전 가능 용량을 액상 식품의 충전량의 2 ~ 10 용량배로 규정하는 것은 이미 설명한 바와 같이 고형 식재료의 투입량을 정량화한다는 의미를 갖는다. 여기서, 파우치의 최대 충전 가능 용량이란, 파우치의 지피부 (13) 을 단았을 때에, 파우치에 밀봉 충전할 수 있는 최대의 용량을 의미한다. 최대 충전 가능 용량의 측정은 예를 들어, 파우치에 가득찬 양의 맑은 물을 충전 밀봉하고, 그 파우치 내의 맑은 물의 용량을 메스 실린더 등으로 측정함으로써 실시할 수 있다.
- [0104] 또한, 레토르트 처리에 있어서 액상 식품의 중심부와 외주부를 불균일없이 균일하게 가열하고, 가열 조건을 완화시켜도, 중심부를 120 ℃ 에서 4 분간 상당으로 가열할 수 있도록 하기 위해서, 도 2 에 나타내는 바와 같이, 액상 식품 (30) 이 충전되어 있는 상태에서 평판 (50) 상에 누어 놓고, 평평하고 고르게 한 경우의 파우치 두께 (이하, 간단히 파우치 두께라고 한다) L 을 2 cm 이하, 바람직하게는 1.5 cm 이하, 보다 바람직하게는 1 cm 이하로 한다. 이것에 대해, 액상 식품 (30) 을 충전한 상태에서 파우치 두께 L 이 과도하게 두꺼워지면, 액상 식품 (30) 의 레토르트 처리에 있어서, 중심부가 120 ℃ 4 분간 상당으로 가열될 때까지, 외주부가 과도하게 가열되어, 풍미가 저하되는 경우가 있다. 또한, 상기 파우치 두께 L 이 지나치게 얇아도 파우치 재료의 비용 등의 면에서 낭비가 많아지는 경우가 있다는 점에서 0.3 cm 이상으로 하는 것이 바람직하다.
- [0105] 또한, 전자레인지에서 가열 조리할 수 있는 용기라도, 견고한 성형 용기는 진술한 바와 같이 레토르트 처리시에 액상 식품의 중심부와 외주부를 불균일없이 균일하게 가열하기 위해서 두께를 2 cm 이하로 하는 것과, 용기의 최대 충전 가능 용량을, 액상 식품의 충전량과 고형 식재료의 투입량의 합계 용량에 대해 충분히 크게 하는 것의 쌍방을 겸비하기가 곤란하기 때문에, 파우치 패키징 액상 식품 (1) 의 용기로서는 바람직하지 않다.

- [0106] 본 발명에 있어서는, 고품 식재료 (20) 을 파우치 (10) 내에 투입한 후, 지퍼부 (13) 을 닫고 전자레인지 내에 정치 (靜置) 하여 가열 조리를 개시하는데, 그 때, 파우치 내에 투입한 고품 식재료 (20) 의 대부분이 액상물의 액면 (31) 상에 노출된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시한다. 즉, 본 발명에 있어서는, 고품 식재료 (20) 을 파우치 (10) 내에 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면 (31) 이 내용물의 하단 (32) 에서 상단 (21) 까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이, 바람직하게는 1/10 ~ 2/5 의 높이가 되도록 한다. 이것은 도 3 에 나타내는 바와 같이, 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 정치한 상태에서, 내용물의 하단 (32) 로부터 액상물의 액면 (31) 까지의 높이를 β , 내용물의 하단 (32) 로부터 상단 (21) 까지의 높이를 α 로 했을 때에, β/α 가 1/10 ~ 1/2, 바람직하게는 1/10 ~ 2/5 인 것을 의미한다.
- [0107] 이와 같이, 파우치 (10) 내에 투입한 고품 식재료 (20) 의 대부분이 액면 (31) 상에 노출된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시하면, 고품 식재료의 대부분이 액상 식품에 침지되어 있지 않은 상태에서 가열 조리가 진행되고, 액면 (31) 상에 노출된 고품 식재료 (20) 은 전자레인지에 의한 액상 식품 및 고품 식재료에 대한 직접 가열에 의해 발생된 증기에 의해서도, 이른바 뜸들이기 효과에 의해 가열된다. 고품 식재료 (20) 에 대한 가열 조리가 더욱 진행됨에 따라, 고품 식재료 (20) 의 용적이 서서히 감소하고 액면 (31) 의 높이가 상대적으로 상승하는 경향이 있지만, 적어도 전자레인지에 의한 가열 조리의 전반 단계에 고품 식재료 (20) 의 대부분이 액면 상에 노출된 상태에서 가열 조리되는 것이 중요하다. 상기 서술한 바와 같이 액상물을 바람직한 증점제를 사용하여 특정 점도로 조정하는 것에 더하여, 이와 같이 가열 조리함으로써, 전자레인지에 의해 과도한 가열이 이루어져도 고품 식재료 (20) 자체의 바람직한 텍스처나 미감이 이끌어내어진 맛있는 가열 요리를 만들 수 있다. 이에 대하여, 액상물의 액면 (31) 이 상기 높이보다 높고, 파우치 (10) 내에 투입한 고품 식재료 (20) 의 대부분이 침지된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시한 경우에는, 액상물의 점도를 상기 범위로 하고 있어도 과도한 가열에 의해 이들 고품 식재료의 텍스처가 저해된다. 또, 이들의 고품 식재료 (20) 에 조미 성분이 지나치게 배어들어 소재 자체의 맛이 저해되어 요리 전체가 매우 균질한 맛이 된다. 한편, 액상물의 액면 (31) 이 상기 높이보다 낮고, 파우치 (10) 내에 투입한 고품 식재료 (20) 이 액상물에 거의 침지되어 있지 않은 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시한 경우에는, 전자레인지 가열 후의 파우치 (10) 을 개봉하고, 내용물을 접시로 옮겨 액상 식품 (30) 과 고품 식재료 (20) 을 교차시켜도, 요리의 양념의 불균일을 해소할 수 없다.
- [0108] 최종적으로 얻고자 하는 가열 요리와, 그것에 사용하는 액상 식품 (30) 과, 투입 예정인 고품 식재료 (20) 의 구체예로는, 예를 들어 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 야채의 갈분을 뿌린 경우, 그 주요 재료인 엽채류가 될 수 있고, 또한 레토르트 처리에 의해 물이 나오기 쉬운 배추, 양배추 등의 엽채류를 전자레인지 가열시에 투입하는 고품 식재료로서 예정하고, 또, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 같은 고기, 홍당무, 양파의 야채를 포함하고, 중화풍 또는 일식풍으로 가열 조리한 페이스트 형상 또는 스프 형상의 액상물로 한다.
- [0109] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 청채 (靑菜) 를 초간장에 조린 요리인 경우, 레토르트 처리에 의해 변색되기 쉬운, 코마즈나, 시금치, 바질 등의 청채를 전자레인지 가열시에 투입하는 고품 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 설탕과 간장을 베이스로 한 일식풍의 조미액, 또는 그러한 조미액에 필요에 따라 유부 등의 다른 식재료도 첨가하여 조린 것으로 한다.
- [0110] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 과실류를 사용한 요리인 경우, 레토르트 처리에 의해 색이나 향기가 저하되기 쉬운 딸기, 블루베리 등의 과실류를 전자레인지 가열시에 투입하는 고품 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 조미료를 함유하는 소스로 한다.
- [0111] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 호박 또는 감자류의 크림 소스로 익힌 것인 경우, 그 주요 재료이고, 또한 레토르트 처리에 의해 삶는 동안에 형태가 흐트러지기 쉬운 호박 또는 감자, 토란 등의 감자류를 전자레인지 가열시에 투입하는 고품 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 크림, 치즈, 양송이 버섯 등을 가열 조리한 크림 소스로 한다.
- [0112] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 포토페인 경우, 그 주요 재료가 될 수 있는 콜리 플라워 등의 모란채나, 레토르트 처리에 의해 삶는 동안에 형태가 흐트러지기 쉬운 감자 등의 감자류를 전자레인지 가열시에 투입하는 고품 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 고기, 근채류, 양파 등을 콩소메 (consomme) 맛에 삶은 스프상 식품으로 한다.
- [0113] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 어패류나 육류를 익힌 것인 경우, 그 주요 재료이고,

또한 레토르트 처리에 의해 딱딱해지기 쉬운 모시조개, 오징어, 고등어, 대구 등의 어패류나 쇠고기, 돼지고기의 로스육, 닭다리살과 같은 축육을 전자레인지 가열시에 투입하는 고형 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 부용 (bouillon) 베이스를 베이스로 한 조미액이나, 토마토 페이스트를 베이스로 하는 조미액, 된장을 베이스로 하는 조미액 등으로 한다.

- [0114] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 버섯 파스타 소스인 경우, 레토르트 처리에 의해 향기가 저해되기 쉬운 잎새 버섯, 땅지만 가닥 버섯 등의 버섯류를 전자레인지 가열시에 투입하는 고형 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 양파, 마늘을 사용한 파스타 소스 등으로 한다.
- [0115] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 톳 조림이나 다시마 조림 등인 경우, 레토르트 처리에 의해 향기가 저해되기 쉬운 톳 또는 다시마 등의 해조를 전자레인지 가열시에 투입하는 고형 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 설탕과 간장과 다시 국물을 베이스로 한 가열 조미액 등으로 한다.
- [0116] 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리가 유채꽃 요리나 쇠뜨기 요리 등인 경우, 특히 선도가 높은 것이 필요하여 반복 가열하는 것이 바람직하지 않은 유채꽃이나 쇠뜨기 등을 전자레인지 가열시에 투입하는 고형 식재료로서 예정하고, 파우치에 충전해 두는 액상 식품은 설탕과 간장과 국물을 베이스로 한 가열조미액 등으로 한다.
- [0117] 이와 같이, 액상 식품이나 고형 식재료의 내용은 여러가지 중에서 선택할 수 있고, 또한 가열 요리의 맛, 성분도 여러가지 것을 채용할 수 있다는 점에서, 특정 성분의 섭취가 금지 또는 억제되는 소비자 (예를 들어, 당뇨병 환자, 메타볼릭 증후군 환자 등) 나, 저작 연하에 곤란이 있는 소비자 등에 대해서도 적용할 수 있는 가열 요리 (이른바 개호식(介護食) 또는 병태식(病態食)) 를, 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품은 제공할 수 있다.
- [0118] 또, 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품 (1) 에는, 전자레인지 가열에 의해 최종적으로 얻고자 하는 요리의 종류, 전자레인지 가열시에 파우치 내에 투입하는 것이 예정되어 있는 고형 식재료의 종류, 그 고형 식재료의 바람직한 커트 형상, 크기, 투입량, 파우치에 투입하는 방법, 전자레인지에서 가열할 때의 파우치의 형태, 전자레인지 가열에 필요한 와트수와 시간, 전자레인지 가열 후의 파우치의 개봉 방법 등의 설명 표시 (40) 을 구비하는 것이 바람직하다. 특히, 고형 식재료의 투입량, 크기, 전자레인지에서 가열할 때의 파우치의 형태, 전자레인지 가열의 와트수와 시간은 전자레인지 가열 후의 조리의 완성도에 크게 영향을 미치기 때문에, 당해 파우치 패키징 액상 식품 (1) 에 명시하는 것이 바람직하다.
- [0119] 설명 표시 (40) 은 도 1 에 나타내는 바와 같이, 파우치 (10) 의 표면에 인쇄함으로써 형성해도 되고, 파우치 패키징 액상 식품 (1) 의 곤포 상자 등의 외장재에 인쇄함으로써 형성해도 되고, 파우치 (10) 과는 별개의 종이에 인쇄하고, 그 종이를 파우치 패키징 액상 식품 (1) 에 첨부하도록 해도 된다.
- [0120] 파우치 패키징 액상 식품 (1) 의 제조 방법으로는, 상연 시일부 (12) 가 미(未)시일 상태의 파우치 (10) 을 준비하고, 거기에 액상 식품 (30) 을 충전하고, 상연 시일부 (12) 를 히트 시일하고, 레토르트 처리를 실시하면 된다. 레토르트 처리는 통상적인 방법에 의해, 바람직하게는 당해 식품의 중심부의 품온을 120 ℃ 에서 4 분간 상당의 가열 또는 이것과 동등 이상의 효력을 갖는 조건으로 가압 가열 살균 처리하면 된다.
- [0121] 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품 (1) 은 가열 요리의 조리 또는 제조 방법에 적용할 수 있다. 가열 요리의 조리 또는 제조 방법은 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고형 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 것이다. 또, 이 조리 또는 제조 방법은 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법이라는 면도 갖는다. 이 사용 방법은 발명의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고형 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 것이다.
- [0122] 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법 내지 가열 요리의 조리 또는 제조 방법을 보다 상세하게 설명한다.
- [0123] 먼저, 소비자가 만들고 싶은 요리의 종류, 가지고 있는 생선 식재 등에 따라, 소정의 요리를 만들기 위한 파우치 패키징 액상 식품을 선택함과 함께, 거기에 첨가하는 고형 식재료를 설명 표시의 기재에 기초하여 결정하고, 커트나 칭량 등을 실시한다.
- [0124] 다음으로, 도 4 에 나타내는 바와 같이, 파우치 패키징 액상 식품 (1) 의 지퍼부 (13) 외방의 노치 (15) 로부터 파우치 (10) 을 인열하여 지퍼 시일부 (14) 를 절제한 후, 지퍼부 (13) 을 개봉하고, 그곳으로부터 고형 식재료 (20) 을 화살표와 같이 파우치 (10) 내에 투입한다. 이 경우, 고형 식재료 (20) 의 세정시에 부착된 세정수나 하처리시에 부착된 조미료가 고형 식재료와 함께 파우치 (10) 내에 소량 들어가도 되는데, 고형 식재료와는

별로 맛의 조정 등의 목적으로 파우치 (10) 내에 물이나 조미료를 첨가하는 것은 최대한 피해야 하는 것이다.

예를 들어, 물을 첨가하면, 파우치 내에서 고형 식재료가 접하는 액상 식품의 농도에 편차가 생기고, 전자레인지 가열 후의 고형 식재료의 양념에도 편차가 생기기 때문에 바람직하지 않다. 또한, 고형 식재료의 투입 시에, 필요에 따라 파우치 내에 찌꺼기를 제거하는 시트를 투입해도 된다.

- [0125] 다음으로, 지퍼부 (13) 을 닫은 후, 증기 배출 기구 (17) 로부터 내용물이 잘 넘쳐 흐르지 않도록 증기 배출 기구 (17) 이 상부에 오도록 파우치 (10) 을 누어 놓은 상태에서, 또는 세운 상태에서 전자레인지 가열을 소정의 와트수와 시간으로 실시한다. 이 때, 전자레인지 가열에 의해 직접적으로 액상 식품 (30) 과 고형 식재료 (20) 이 가열되는 데 더하여, 지퍼부가 닫혀 있다는 점에서, 발생된 증기에 의해서도 액상 식품 (30) 과 고형 식재료 (20) 이 이른바 뜸들이기 효과에 의해 가열된다. 또한, 증기 배출 기구 (17) 로부터 증기가 배출되기 때문에, 파우치 (10) 은 팽창되어도, 그 팽창은 방지된다. 이로써, 파우치 (10) 내에 충전되어 있던 액상 식품 (30) 과 고형 식재료 (20) 이 적당히 가열 조리되어 맛있는 요리를 만들 수 있다. 그리고, 가열 조리 후에는, 즉시 상연 시일부 (12) 근방의 노치 (16) 으로부터 파우치 (10) 의 상단부를 인열하여 개구하고, 파우치 (10) 의 요리를 한번에 큰 접시에 옮기고, 그 후, 필요에 따라 개별적으로 덜어 나누는 것이 바람직하다. 파우치 (10) 내에서는 요리에 가열 불균일이 있어도, 파우치 (10) 내의 요리를 큰 접시에 옮김으로써, 요리가 교반되어 온도의 균일화가 도모된다. 또, 가열 조리 후의 파우치 (10) 은 매우 뜨거워져 있어, 지퍼부 (13) 을 손으로 개봉하기가 곤란하지만, 이와 같이 노치 (16) 으로부터 파우치 (10) 의 상단부를 인열하여 요리를 꺼내면 개봉 작업을 안전하게 실시할 수 있다.
- [0126] 이상, 본 발명의 파우치 패키징 액상 식품에 대해 설명하였으나, 그 구체적 양태에는, 조건 (a) ~ (d) 에 관해, 그들 중 하나만을 만족시킨 4 개의 양태, 두 가지를 만족시킨 6 개의 양태, 세 가지를 만족시킨 4 개의 양태, 네 가지를 만족시킨 1 개의 양태가 있다. 일반적으로, 만족되는 조건의 수가 많아지면, 바람직한 효과가 얻어지는 경향이 있다.
- [0127] 이들 구체적 양태 중에서, 바람직한 양태로는, 후술하는 실시예에 구체적으로 기재되어 있는 이하의 구체적 양태 A 와 B 를 들 수 있다.
- [0128] 구체적 양태 A 는 조건 (a) 를 만족시키고, 또한 파우치 패키징 액상 식품을 누어 놓은 경우의 파우치 두께가 2 cm 이하인 양태이다. 또, 구체적 양태 B 는 조건 (b) 을 만족하고, 또한 고형 식재료를 엽채류, 화채류 및 근채류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상의 야채로 한 양태이다.
- [0129] 구체적 양태 A 는,
- [0130] 「액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 고형 식재료를 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리를 얻을 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,
- [0131] 파우치가 고형 식재료의 투입구가 되는 지퍼부와 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,
- [0132] 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 가 0.1 ~ 10 Pa · s 이고,
- [0133] 액상 식품의 식염 농도가 고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 110 ~ 400 % 이고,
- [0134] 파우치 패키징 액상 식품을 누어 놓은 경우의 파우치 두께가 2 cm 이하인 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품」이다.
- [0135] 이 구체적 양태 A 의 파우치 패키징 액상 식품에 의하면, 조리시에 파우치 내에 투입이 예정되어 있는 고형 식재료를 제외한 식재료가 레토르트 처리가 실시되고, 특정 점도에 증점된 액상 식품으로서 파우치에 충전되어 있기 때문에, 소비자는 이 파우치 패키징 액상 식품을 보관해 둘 수 있다. 그리고, 소비자는 이 파우치 패키징 액상 식품에 투입이 예정되어 있는 고형 식재료를 적시에 파우치 내에 투입하고, 파우치 내에서 고형 식재료를 액상 식품과 함께 전자레인지에서 가열 조리함으로써, 용이하게 고형 식재료를 사용한 가열 요리를 얻을 수 있다. 이 경우, 파우치 내의 액상 식품은 레토르트 처리가 끝난 상태이기 때문에, 전자레인지의 가열 시간은 고형 식재료의 조리에 필요한 시간으로 설정하면 되고, 다른 식재료에 가열 시간을 맞추기 위해서 고형 식재료가 과도하게 가열된다는 문제를 해소할 수 있다. 또, 파우치 내의 액상 식품은 특정 식염 농도로 조정되어 있고, 또한 액상이라 투입된 고형 식재료 전체에 용이하게 배이게 되기 때문에, 고형 식재료를 맛있는 양념으로 조리할 수 있게 된다. 또한, 파우치 패키징 액상 식품은 누어 놓은 경우의 파우치의 두께를 특정 두께 이하로 하고 있고, 미리 레토르트 처리가 된 액상 식품에 관해서도 레토르트 처리에 의한 풍미의 손실을 억제하도록 되어

있다.

- [0136] 따라서, 구체적 양태 A 의 파우치 패키징 액상 식품에 의하면, 고행 식재료가 과도한 가열에 의해 색, 향기, 식감 등이 열화되기 쉬운 식재료, 물이 나오기 쉬운 식재료, 선도가 중요한 식재료 등이어도, 고행 식재료의 색, 향기, 식감 등을 살린 맛있는 요리를 만들 수 있다.
- [0137] 또, 소비자에 있어서는, 가지고 있는 신선 식품 등의 식재료가 이 파우치 패키징 액상 식품이 예정하는 고행 식재료의 종류와 일치하는 경우에, 가지고 있는 식재료를 사용하여 간편하게 맛있는 전자레인지 가열 요리를 만드는 것이 가능해진다. 특히, 파우치에 미리 충전해 두는 액상 식품을, 조리엔 손이 많이 가는 것으로 해두면, 소비자는 이 파우치에 담은 식품에 의해, 더욱 편리성을 얻을 수 있다.
- [0138] 구체적 양태 A 는 이하의 바람직한 양태 1) ~ 9) 를 포함하고 있다. 이들 양태의 상세한 설명에 대해서는, 이미 설명한 내용과 중복되기 때문에 여기서는 생략한다.
- [0139] 1) 액상 식품의 식염 농도는 4 % 이하인 양태.
- [0140] 2) 액상 식품이 레토르트 처리 전에 예비 조리되어 있는 양태.
- [0141] 3) 파우치에 투입하기에 적절한 고행 식재료의 종류와 투입량의 설명 표시를 구비하고 있는 양태.
- [0142] 4) 고행 식재료의 예정 투입량을, 액상 식품에 함유되는 액상물 1 질량부에 대해 0.1 ~ 5 질량부로 하는 양태.
- [0143] 5) 고행 식재료가 엽채류, 화채류, 근채류, 과채류, 과실류, 어패류, 축육 류, 버섯류 및 해조류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상인 양태.
- [0144] 6) 파우치에, 요리의 취출용 개구부를 인열에 의해 형성하기 위한 노치가 형성되어 있는 양태.
- [0145] 7) 가열 요리가 개호식 또는 병태식인 양태.
- [0146] 8) 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고행 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 가열 요리의 조리 또는 제조 방법에 관한 양태.
- [0147] 9) 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 고행 식재료를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법에 관한 양태.
- [0148] 구체적 양태 B 는,
- [0149] 「조미료를 함유하는 액상 식품이 파우치에 충전 밀봉 후 레토르트 처리되어 이루어지고, 파우치 내에 엽채류, 화채류 및 근채류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상의 야채를 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리함으로써 가열 요리를 얻을 수 있도록 하는 파우치 패키징 액상 식품으로서,
- [0150] 파우치가 상기 야채의 투입구가 되는 지퍼부, 전자레인지에 의한 가열 조리시에 증기를 배출하는 증기 배출 기구를 가지고,
- [0151] 액상 식품에 있어서의 액상물이 화공 전분 및/또는 습열 처리 전분을 함유하고, 그 액상물의 점도가 0.1 ~ 10 Pa · s 이고,
- [0152] 상기 야채를 파우치 내에 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2 의 높이인 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품」이다.
- [0153] 이 구체적 양태 B 의 파우치 패키징 액상 식품에 의하면, 조리시에 파우치 내에 투입이 예정되어 있는 배추나 브로콜리 등의 야채를 제외한 조미료 등의 식재료가 레토르트 처리가 실시된 액상 식품으로서 파우치에 충전되어 있기 때문에, 소비자는 이 파우치 패키징 액상 식품을 보관해 둘 수 있다. 그리고, 소비자는 이 파우치 패키징 액상 식품에 투입이 예정되어 있는 배추나 브로콜리 등의 야채를 적시에 파우치 내에 투입하고, 파우치 내에서 이들 야채를 액상 식품과 함께 전자레인지에서 가열 조리함으로써, 용이하게 이들 야채의 가열 요리를 얻을 수 있다.
- [0154] 또, 고온에서의 강한 가열이 불균일하게 이루어지는 전자레인지 가열 조리에 있어서는, 불균일 가열에 의한 미가열 부분이 남지 않게 어느 정도 장시간 세계 가열할 필요가 있는데, 본 발명에 있어서는, 액상 식품에 있어서의 액상물을 특정 증점제를 사용하여 특정 점도로 증점시킴과 함께, 파우치 내에 첨가한 배추나 브로콜리 등의 야채의 대부분이 액상물 상에 노출된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시하도록 되어 있다는 점에서, 과도한 가열에 의해 이들 야채의 텍스처가 저해되거나 이들 야채에 조미 성분이 지나치게 배어들어 소재 그 자체의 맛

이 저해되어 요리 전체가 매우 균질한 맛이 되거나 하는 문제를 해소할 수 있다.

[0155] 따라서, 구체적 양태 B 의 파우치 패키징 액상 식품에 의하면, 바람직한 텍스처와 미감을 얻기 위해서 적당한 가열 처리를 하는 것이 특별히 필요한 배추나 브로콜리 등의 야채를 사용한 가열 요리라도, 전자레인지를 이용하여 이들 야채 자체의 바람직한 텍스처나 맛이 끌어내어진 맛있는 가열 요리를 만들 수 있다.

[0156] 또, 소비자에 있어서는, 배추나 브로콜리 등의 야채를 준비하고, 필요에 따라 커트하는 등의 간단한 사전 준비를 하는 것만으로, 냄비나 프라이팬을 사용하지 않고, 간편하게 맛있는 가열 요리를 만들 수 있게 된다. 특히, 파우치에 미리 충전해 두는 액상 식품을 조리해 손이 많이 가는 것으로 해 두면, 소비자는 이 파우치에 담은 식품에 의해 한층 큰 편리성을 얻을 수 있다.

[0157] 구체적 양태 B 는 이하의 바람직한 양태 a) ~ h) 를 포함하고 있다. 이들의 양태의 상세한 설명에 대해서는, 이미 설명한 내용과 중복되기 때문에, 여기서는 생략한다.

[0158] a) 야채의 예정 투입량이 액상 식품에 함유되는 액상물 1 질량부에 대해 0.1 ~ 5 질량부인 양태.

[0159] b) 파우치의 최대 충전 가능 용량이 액상 식품의 충전량의 2 ~ 10 용량배인 양태.

[0160] c) 파우치에 투입하기에 적절한 상기 야채의 종류와 투입량의 설명 표시를 구비하고 있는 양태.

[0161] d) 파우치에, 요리의 취출용 개구부를 인열에 의해 형성하기 위한 노치가 형성되어 있는 양태.

[0162] f) 가열 요리가 개호식 또는 병태식인 양태.

[0163] g) 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 엽채류, 화채류 및 근채류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상의 야채를 파우치 내에 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 가열 요리의 조리 또는 제조 방법에 관한 양태.

[0164] h) 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼부를 열고, 그곳으로부터 엽채류, 화채류 및 근채류에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상의 야채를 파우치 내에 투입하고, 지퍼부를 닫고 전자레인지에서 가열 조리하는 것을 특징으로 하는 파우치 패키징 액상 식품의 사용 방법에 관한 양태.

[0165] 실시예

[0166] 이하, 본 발명을 실시예에 기초하여 구체적으로 설명한다.

[0167] 시험예 1A (코마즈나 조림 : 액상 식품의 식염 농도 X_1 과 고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도 X_2 의 비 X_1/X_2 (%) 의 영향)

[0168] (1) 고형 식재료

[0169] 파우치 내에 후에 첨가하는 고형 식재료로서, 썩둑 썰기 (약 5 cm) 한 코마즈나 약 100 g 을 준비하였다. 고형 식재료의 식염 농도는 0 % 이다.

[0170] (2) 액상 식품, 파우치 패키징 액상 식품

[0171] 표 1 에 나타내는 액상 식품의 재료 중, 간장, 미림, 설탕, 육수, 식염, 맑은 물을 냄비에서 혼합, 가열함으로써 조미액을 조제하였다.

[0172] 이 조미액 80 g, 유부 (1 cm 폭으로 절단한 것) 10 g 및 홍당무 (3 × 3 × 30 mm 의 사이즈로 나박 썰기한 것) 10 g 을 약화 시일부와 절결로 이루어지는 증기 배출 기구를 갖는 도 1 의 지퍼가 달린 스탠드 파우치 (파우치 사이즈 : 세로 220 mm × 가로 140 mm × 접힘부 (여유부) 40 mm, 재질 : (파우치) 폴리에스테르/폴리아미드/무연신 폴리프로필렌, (지퍼부) 폴리프로필렌, 최대 충전 가능 용량 : 820 ml) 에 충전 밀봉하고, 레토르트 처리 (115 °C, 15 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 °C 4 분간 상당) 하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액 100 g 이 충전되어 있는 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다. 이 액상 식품의 식염 농도는 2 % 였다. 액상 식품에 있어서의 조미액의 점도 (60 °C) ((주) 도쿄 계기 제조의 BH 형 점도계, 로터 NO.1, 회전수 20 rpm) 는 0.1 Pa · s 이고, 파우치 두께는 0.5 cm 였다.

표 1

[0173]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	
조미액	질량부
간장	7
미림	3
설탕	3
가다랭이 옥수 (분말)	1
식염	1
맑은 물	65
식재료	
유부	10
홍당무	10

[0174]

(3) 전자레인지에 의한 가열 조리

[0175]

(2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 코마츠나 100 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫고 전자레인지 내에 파우치 패키징 액상 식품을 증기 배출 기구가 상면이 되도록 누어 놓은 상태에서 가열 조리 (600 W × 4 분간) 를 하고, 요리의 취출용 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다. 얻어진 코마츠나 조림 (식염 농도 1 %) 에 대해 코마츠나의 식재료감과, 코마츠나 조림 맛이 벤 것을 기준으로 평가하였다.

[0176]

코마츠나의 식재료감

[0177]

A : 코마츠나의 식재료감이 충분히 있다.

[0178]

B : 코마츠나의 식재료감이 있다.

[0179]

C : 코마츠나의 식재료감이 그다지 없다.

[0180]

D : 코마츠나의 식재료감이 없다.

[0181]

코마츠나 조림 맛의 밸

[0182]

A : 코마츠나와 조미액의 맛이 충분히 배어 있어 매우 밸런스가 양호한 맛이다.

[0183]

B : 코마츠나와 조미액의 맛이 배어 있어 밸런스가 양호한 맛이다.

[0184]

C : 코마츠나와 조미액의 맛이 충분히 배어 있지 않아 맛의 밸런스가 나쁘다.

[0185]

D : 코마츠나와 조미액의 맛이 거의 배어 있지 않아 맛의 밸런스가 몹시 나쁘다.

[0186]

시험예 1B ~ 1I

[0187]

시험예 1A 에 있어서, 전자레인지에 의한 가열 조리에 의해, 액상 식품의 총진량 100 g 에 대한 코마츠나의 투입량을 표 2 에 나타내는 양으로 바꾸고, 또한 코마츠나의 투입량을 바꾼 경우의 코마츠나 투입 후의 내용물의 식염 농도가 바뀌지 않도록 조미액 배합 중의 맑은 물의 배합량을 조정한 것 이외에는 상기 서술과 동일하게 하여 코마츠나 조림을 얻고, 얻어진 코마츠나 조림을 시험예 1A 와 동일하게 평가하였다.

표 2

시 험 예	액상 식품 의 양(g)	액상 식품의 식염농도 : X_1 (%)	코마츠나 투 입량 (g)	코마츠나 투입 후의 내용물의 식염농도 : X_2 (%)	액상 식품의 식염농도 X_1 과 코마츠나 투입 후의 내용물의 식염농 도 X_2 의 비율 : X_1/X_2 (%)	코마츠나 의 속재료 감	조림의 맛 배어남
1B	100	1.01	1	1	101	D	A
1C	100	1.1	10	1	110	B	A
1D	100	1.5	50	1	150	A	A
1E	100	2	100	1	200	A	A
1F	100	3	200	1	300	A	A
1G	100	4	300	1	400	A	B
1H	100	5	400	1	500	A	D
1I	100	6	500	1	600	A	D

[0188]

[0189]

표 2로부터, 액상 식품의 식염 농도 X_1 의, 코마츠나 투입 후의 내용물의 식염 농도 X_2 에 대한 비율 X_1/X_2 (%) 가 110 ~ 400 % 의 범위에 있으면, 코마츠나의 식재료감이 있고, 또 코마츠나와 조미액의 맛이 배어 있어 밸런스가 양호한 맛인 것을 알 수 있다. 이에 대하여, 이 비가 이보다 커지면 코마츠나와 조미액의 맛이 거의 배어 있지 않아, 맛의 밸런스가 몹시 나쁜 것을 알 수 있다.

[0190]

실시예 1 (코마츠나 조림)

[0191]

(1) 고풍 식재료

[0192]

시험예 1A 와 동일하게, 파우치 내에 후에 첨가하는 고풍 식재료로서 썬둑 썰기 (약 5 cm) 의 코마츠나 약 100 g 을 준비하였다.

[0193]

(2) 파우치 패킹 액상 식품

[0194]

시험예 1A 와 동일하게, 액상 식품 (점도 (60 °C) = 0.1 Pa · s) 100 g 을 충전한 파우치 패킹 액상 식품을 제조하였다 (파우치 두께 0.5 cm).

[0195]

(3) 전자레인지에 의한 가열 조리

[0196]

(2) 의 파우치에 담은 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 코마츠나 100 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 4 분간).

[0197]

그 결과, 코마츠나의 잎이 퇴색되지 않은 맛있는 조림을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 코마츠나 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 200 %, 얻어진 코마츠나 조림의 식염 농도는 1 % 였다.

[0198]

비교예 1A (코마츠나 조림/코마츠나를 레토르트 처리 전에 첨가한 예)

[0199]

실시예 1 에 있어서, 파우치 패킹 액상 식품의 제조시에, 파우치에 액상 식품 100 g 과 함께 코마츠나 100 g 을 넣고, 레토르트 처리를 실시함으로써 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다. 1 일 후, 이것을 전자레인지에서 가열 (600 W × 4 분간) 한 결과, 코마츠나의 잎이 전체적으로 퇴색되고, 부분적으로 녹은 부분도 있어, 맛이 없었다.

[0200]

비교예 1B (코마츠나 조림/파우치 패킹 액상 식품에 코마츠나와 물을 투입한 예)

[0201]

실시예 1 에 있어서, 맑은 물을 배합하지 않은 것 이외에는 동일한 배합 비율로 조미액을 조제하고, 얻어진 조미액 15 g, 유부 10 g 및 홍당무 10 g 을 파우치에 충전 밀봉하고, 실시예 1A 와 동일하게 레토르트 처리를 하여, 액상 식품 35 g 이 충전되어 있는 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다. 이 액상 식품의 점도 (60 °C) 는 2 Pa · s 였다.

[0202]

이 파우치 패킹 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, 실시예 1 과 동일하게 코마츠나 100 g 과 맑은 물 65 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하고 (600 W × 4 분간), 이것을 큰 접시에 옮겼다. 얻어진 코마츠나 조림은 코마츠나에 대한 맛의 어우러짐에 편차가 있었다.

[0203]

실시예 2 (호박의 크림 조림)

- [0204] (1) 고품 식재료
- [0205] 파우치 내에 후에 첨가하는 고품 식재료를 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 호박 약 200 g 으로 하였다. 호박의 식염 농도는 0 % 이다.
- [0206] (2) 액상 식품, 파우치 패킹 액상 식품
- [0207] 표 3 의 배합에 따라, 조미액을 다음과 같이 조제하였다.
- [0208] 먼저, 냄비에 전분, 치킨 부용, 소맥분, 버터, 식염, 맑은 물을 첨가하여 가열 교반을 실시하고, 추가로 생크림, 치즈, 향신료, 양송이 버섯 (2 mm 두께로 슬라이스한 것) 을 첨가하고 가열하여, 크림 소스를 얻었다.
- [0209] 이 크림 소스 250 g 을 파우치 내에 충전하고, 레토르트 처리 (115 ℃, 20 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 를 실시하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 크림 소스가 충전된 파우치 패킹 액상 식품 을 얻었다.
- [0210] 또한, 파우치로는, 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 크림 소스의 식염 농도는 1.6 % 이고, 크림 소스품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 는 1 Pa · s 였다. 또, 파우치 두께는 1.2 cm 였다.

표 3

[0211]

액상 식품 (크림 소스)	
조미액	질량부
생크림 (유지방분 45 %)	20
치즈	5
전분	5
치킨 부용 (분말)	2
소맥분	2
버터	2
식염	1
향신료	1
맑은 물	47
식재료	
양송이 버섯	15

- [0212] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0213] (2) 에서 얻은 파우치 패킹 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 호박 200 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하고 (600 W × 8 분간), 이것을 큰 접시에 옮겼다.
- [0214] 그 결과, 호박이 삶는 동안에 형태가 흐트러지지 않은, 맛있는 호박의 크림 조림을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 크림 소스의 식염 농도는 호박 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 178 %, 얻어진 호박의 크림 조림의 식염 농도는 0.9 % 였다.
- [0215] 또한, 접시에 옮긴 1 분 후에 호박의 크림 조림의 3 지점에서 품온을 측정한 결과, 89 ℃, 90 ℃, 90 ℃ 로, 품온이 균일한 것을 확인할 수 있었다.
- [0216] 또, 식재료의 호박을 3 개 꺼내, 각각 식염 농도를 측정한 결과, 0.4 %, 0.4 %, 0.5 % 이고, 투입한 식재료가 균일하게 조미되어 있는 것을 확인할 수 있었다.
- [0217] 비교예 2A (호박의 크림 조림/파우치 두께의 변경예)
- [0218] 실시예 2 에 있어서, 파우치 사이즈를 세로 140 mm × 가로 120 mm × 접힘부 (여유부) 40 mm 로 바꾸고, 레토르트 처리 (115 ℃, 30 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 를 실시함으로써 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다. 이 파우치 두께는 3 cm 였다.
- [0219] 이 파우치 패킹 액상 식품을 사용하여, 실시예 2 와 동일하게 하여 호박의 크림 조림을 얻었다. 그 결과, 호박은 삶는 동안에 형태가 흐트러져 있지 않았지만, 실시예 2 의 호박의 크림 조림에 비해 생크림의 향기가 약하고, 또 액상물 부분의 색조가 일부 갈변되어 있어 맛이 없었다.

- [0220] 비교예 2B (호박의 크림 조림/성형 용기의 사용예)
- [0221] 실시예 2 (1) 의 호박과 (2) 의 크림 소스를 상자형의 뚜껑이 부착된 용기에서 전자레인지 가열 (600 W × 8 분간) 하고, 뚜껑을 덮은 채 30 초간, 다음으로 뚜껑을 열고 1 분간이 경과된 후, 그 용기 내의 호박의 크림 조림의 3 지점에서 품온을 측정하였다. 그 결과, 3 지점의 품온은 75 °C, 85 °C, 90 °C 로, 편차가 있는 것을 알 수 있었다.
- [0222] 비교예 2C (호박의 크림 조림/반고체상 조미료의 사용예)
- [0223] 실시예 2 에 있어서, 조미액 중의 전분의 배합량을 10 부로 늘리고, 그 증가분은 맑은 물의 배합량을 줄여 반고체상의 조미료로 한 것 이외에는, 실시예 2 와 동일하게 하여 크림 소스가 충전된 파우치에 담은 식품을 얻었다. 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 11 Pa · s 였다.
- [0224] 이 파우치에 담은 식품에 실시예 2 (1) 와 동일한 호박을 투입하고, 전자레인지에서 가열 조리 (600 W × 8 분간) 하여 호박의 크림 조림을 얻었다. 얻어진 호박의 크림 조림은 식재료의 호박에 대한 맛의 어우러짐에 편차가 있고, 식재료의 호박을 3 개 꺼내, 각각 식염 농도를 측정한 결과, 0.1 %, 0.2 %, 0.7 % 였다.
- [0225] 비교예 2D (호박의 크림 조림/파우치 패킹 액상 식품에 호박과 물을 투입한 예)
- [0226] 실시예 2 에 있어서, 크림 소스의 맑은 물의 배합량을 17 부로 줄인 것 이외에는, 동일하게 하여 크림 소스를 얻었다. 다음으로, 이 크림 소스 175 g 을 파우치 내에 충전하고, 실시예 2 와 동일하게 레토르트 처리를 실시하여, 파우치 내에 크림 소스가 충전된 파우치에 담은 식품을 얻었다. 크림 소스에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 6 Pa · s 였다.
- [0227] 이 파우치에 담은 식품의 지퍼를 개봉하고, 실시예 2 (1) 와 동일한 호박 200 g 과 맑은 물 75 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하고 (600 W × 8 분간), 이것을 큰 접시에 옮겼다. 얻어진 호박의 크림 조림은 식재료의 호박에 대한 맛의 배합에 편차가 있고, 식재료의 호박을 3 개 꺼내, 각각 식염 농도를 측정 한 결과, 0.4 %, 0.7 %, 0.8 % 였다.
- [0228] 실시예 3 (봉골레 소스)
- [0229] (1) 고품 식재료
- [0230] 파우치 내에 후에 첨가하는 고품 식재료를 껍질이 있는 모시 조개 (가식부 (可食部) 40 %) 약 100 g, 대구의 생선 토막 (두께가 약 2 cm 인 생선 토막 1 개) 약 100 g 으로 하였다. 고품 식재료 가식부의 식염 농도는 0.8 % 이다.
- [0231] (2) 액상 식품, 파우치 패킹 액상 식품
- [0232] 표 4 의 배합에 따라, 올리브 오일에 대해 마늘, 고추를 냄비에서 볶고, 이것에 엔초비, 올리브, 케이퍼, 드라이 토마토, 식염, 맑은 물을 첨가하고 가열함으로써 식재료가 들어간 조미액을 얻었다.
- [0233] 이 식재료가 들어간 조미액 200 g 을 파우치에 충전하고, 레토르트 처리 (115 °C, 15 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 °C 4 분간 상당) 함으로써, 파우치에 액상 식품으로서 봉골레 소스의 반조리품을 충전한 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다. 또한, 파우치로는, 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용한다.
- [0234] 이 액상 식품의 식염 농도는 2.2 %, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 0.5 Pa · s 였다. 또, 파우치 두께는 1 cm 였다.

표 4

[0235]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	질량부
올리브 오일	20
마늘	2
엔초비	2
올리브	2
케이퍼	2
드라이 토마토	2
식염	1.5

고추	0.1
맑은 물	68.4

- [0236] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0237] (2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 모시 조개와 대구의 생선 토막을 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 6 분간).
- [0238] 그 결과, 모시 조개와 대구의 생선 토막이 부드럽게 익은, 맛있는 봉골레 소스가 얻어졌다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 모시 조개와 대구의 생선 토막 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 138 % 이고, 얻어진 봉골레 소스의 식염 농도는 1.6 % 였다.
- [0239] 비교예 3A (봉골레 소스/모시 조개를 레토르트 처리 전에 첨가한 예)
- [0240] 실시예 3 에 있어서, 파우치 패키징 액상 식품의 제조시에, 파우치에 (2) 의 식재료가 들어간 조미액과 함께 (1) 의 모시 조개와 대구의 생선 토막을 넣고, 레토르트 처리하였다. 1 일 후, 이것을 전자레인지에서 가열 (600 W × 6 분간) 한 결과, 모시 조개와 대구의 생선 토막이 딱딱해져 있고, 맛이 없었다.
- [0241] 비교예 3B (봉골레 소스/파우치 두께의 변경)
- [0242] 실시예 3 에 있어서, 파우치 사이즈를 세로 140 mm × 가로 120 mm × 접힘부 (여유부) 40 mm 로 바꾸고, 레토르트 처리 (115 °C, 30 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 °C 4분간 상당) 를 실시함으로써, 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다. 파우치 두께는 2.8 cm 였다.
- [0243] 이 파우치 패키징 액상 식품을 사용하고, 실시예 3 과 동일하게 하여 얻어진 봉골레 소스는 모시 조개와 대구의 생선 토막은 딱딱해지지 않았지만, 실시예 3 에 비해 올리브나 마늘의 향기가 약하고 맛이 없었다.
- [0244] 비교예 3C (봉골레 소스/파우치 패키징 액상 식품에 모시 조개와 물을 투입한 예)
- [0245] 실시예 3 에 있어서, 식재료가 들어간 조미액의 배합 중, 맑은 물의 배합량을 18.9 부로 줄인 것 이외에는 동일하게 하여 식재료가 들어간 조미액을 얻고, 이 식재료가 들어간 조미액 100 g 을 파우치에 충전하고, 실시예 3 과 동일하게 레토르트 처리함으로써, 파우치에 액상 식품으로서 봉골레 소스의 반조리품을 충전한 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다. 액상 식품의 점도는 0.6 Pa · s 였다.
- [0246] 이 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, 실시예 3 과 동일한 껍데기가 달린 모시 조개 100 g, 대구의 생선 토막 100 g, 맑은 물 100 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하고 (600 W × 8 분간), 이것을 큰 접시에 옮겼다. 얻어진 봉골레 소스는 모시 조개나 대구의 맛의 배임에 편차가 있어 맛의 밸런스가 나쁜 것이었다.
- [0247] 실시예 4 (포토퍼)
- [0248] (1) 고품 식재료
- [0249] 파우치 내에 후에 첨가하는 고품 식재료를 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 감자 약 40 g 과, 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 콜리 플라워 약 25 g 으로 하였다. 고품 식재료의 식염 농도는 0 % 이다.
- [0250] (2) 액상 식품
- [0251] 냄비에, 홍당무 (가로 세로 5 mm) 30 부, 닭고기 (가로 세로 1 cm) 25 부, 양파 (가로 세로 5 mm) 20 부, 치킨 부용 (분말) 2 부, 식염 1 부, 맑은 물 22 부를 넣어 끓이고, 이 200 g 을 파우치에 충전하고, 레토르트 처리 (115 °C, 22 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 °C 4 분간 상당) 함으로써, 파우치 내에 액상 식품으로서 포토퍼의 반조리품을 충전한 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다.
- [0252] 또한, 파우치로는, 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1.5 %, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 0.5 Pa · s 였다. 또, 파우치 두께는 1 cm 였다.
- [0253] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0254] (2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 감자와 콜리 플라워를 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자

레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 6 분간).

- [0255] 그 결과, 감자나 콜리 플라워가 삶는 동안에 형태가 흐트러지지 않은, 맛있는 포토피를 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 133 %, 얻어진 포토피의 식염 농도는 1.1 % 였다.
- [0256] 비교예 4 (포토피/액상 식품의 식염 농도의 변경예)
- [0257] 실시예 4 에 있어서, 액상 식품의 배합과 고형 식재료를 바꾼 것 이외에는, 실시예 4 와 동일하게 하여 포토피를 얻었다.
- [0258] 즉, 먼저, 파우치 내에 후에 첨가하는 고형 식재료를 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 감자 약 40 g 과, 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 콜리 플라워 약 25 g, 홍당무(가로 세로 5 mm) 60 g, 닭고기 (가로 세로 1 cm) 50 g, 양파 (5 mm) 40 g 으로 하였다.
- [0259] 다음으로, 냄비에 치킨 부용 (분말) 2 부, 식염 1 부, 맑은 물 22 부를 넣어 끓이고, 이것을 파우치에 50 g 충전하고, 레토르트 처리함으로써, 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다. 이 액상 식품의 식염 농도는 6.0 % 였다.
- [0260] 계속해서, 얻어진 파우치 패킹 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, 감자, 콜리 플라워, 홍당무, 닭고기, 양파를 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다.
- [0261] 그 결과, 감자나 콜리 플라워가 삶는 동안에 형태가 흐트러지지 않았지만, 얻어진 포토피는 식재료와 조미액의 맛이 거의 배어 있지 않고, 맛의 밸런스가 몹시 나빴다. 또한, 얻어진 포토피의 식염 농도는 1.1 % 이고, 액상 식품의 식염 농도는 고형 식재료 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 545 % 였다.
- [0262] 실시예 5 (툇과 대두의 조립)
- [0263] (1) 고형 식재료
- [0264] 파우치 내에 후에 첨가하는 고형 식재료를 툇 (물에 불린 것) 55 g 으로 하였다. 고형 식재료의 식염 농도는 0.4 % 이다.
- [0265] (2) 액상 식품, 파우치 패킹 액상 식품
- [0266] 표 5 의 배합에 따라, 식재료가 들어간 조미액을 다음과 같이 조제하였다.
- [0267] 먼저, 냄비에 술을 첨가하고 가열하여 알코올을 날리고, 이것에 육수, 간장, 미림, 설탕, 식염, 전분, 맑은 물을 첨가하여 가열 교반을 실시하고, 일정 온도 (약 90 ℃) 로 달하게 하여 조미액을 얻었다.
- [0268] 다음으로, 이렇게 하여 얻은 조미액과, 대두, 유부 (1 cm 폭으로 절단한 것) 및 홍당무 (3 × 3 × 30 mm 의 사이즈로 나박 썰기한 것) 의 합계 200 g 을 파우치에 충전하고, 레토르트 처리 (115 ℃, 20 분간 : 중심부의 가열 처리 조건이 120 ℃ 4 분간에 상당) 를 실시하고, 파우치 내에 반조리품으로서 식재료가 들어간 조미액이 충전된 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다.
- [0269] 또한, 파우치로는 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 액상 식품의 식염 농도는 2.5 %, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 는 0.8 Pa · s 였다. 파우치 두께는 1 cm 였다.

표 5

[0270]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	
조미액	질량부
간장	10
술	2
미림	2
가다랭이 육수 (분말)	1
설탕	2
전분	2
식염	1
맑은 물	25
식재료	

대두 (보일 처리품)	30
유부	15
홍당무	10

- [0271] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0272] (2) 에서 얻은 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 톳을 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 5 분간).
- [0273] 그 결과, 톳의 향기가 좋은, 맛있는 조림을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 톳 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 125 %, 얻어진 조림의 식염 농도는 2.0 % 였다.
- [0274] 실시예 6 (쇠고기 레드 와인 조림)
- [0275] (1) 고품 식재료
- [0276] 파우치 내에 후에 첨가하는 고품 식재료를 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 쇠고기 로스육 80 g 으로 하였다. 고품 식재료의 식염 농도는 0.1 % 이다.
- [0277] (2) 액상 식품, 파우치 패키징 액상 식품
- [0278] 채종유 2 부에 대해, 마늘 2 부, 양파 (가로 세로 5 mm) 12 부, 홍당무 (가로 세로 5 mm) 12 부, 셀러리 (길이 3 cm) 2 부를 냄비에서 볶고, 토마토 9 부, 레드 와인 30 부, 식염 1.5 부, 맑은 물 29.5 부를 첨가하여 끓이고, 그 200 g 을 파우치에 충전하고, 레토르트 처리 (115 °C, 20 분간 : 중심부의 가열 처리 조건이 120 °C 4 분간에 상당) 함으로써, 파우치 내에 액상 식품으로서 레드 와인 소스를 충전한 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다.
- [0279] 또한, 파우치로는 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1.5 %, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 1 Pa · s 였다. 파우치 두께는 1 cm 였다.
- [0280] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0281] (2) 의 파우치에 담은 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 쇠고기를 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 6 분간).
- [0282] 그 결과, 쇠고기가 부드럽게 익은, 맛있는 쇠고기 레드 와인 조림을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 쇠고기 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 136 %, 얻어진 쇠고기 레드 와인 조림의 식염 농도는 1.1 % 였다.
- [0283] 실시예 7 (닭고기 토마토 조림)
- [0284] (1) 고품 식재료
- [0285] 파우치 내에 후에 첨가하는 고품 식재료를 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 닭가슴살 약 200 g 으로 하였다. 고품 식재료의 식염 농도는 0.1 % 이다.
- [0286] (2) 액상 식품, 파우치 패키징 액상 식품
- [0287] 표 6 의 배합에 따라, 식재료가 들어간 조미액을 다음과 같이 조제하였다.
- [0288] 먼저, 냄비에 채종유, 마늘을 첨가하여 가열하고, 이것에 양파를 첨가하여 가열 교반하고, 추가로 토마토를 물에 익힌 것, 토마토 페이스트, 치킨 부용, 설탕, 식염, 향신료, 전분, 맑은 물을 첨가하고 일정 온도 (90 °C) 로 달하게 함으로써 조미액을 얻었다.
- [0289] 다음으로, 파우치에 과란 완두콩, 팥강 강낭콩, 병아리콩을 합계로 30 g 충전한 후, 상기 서술한 조미액 170 g 을 충전하고, 레토르트 처리 (115 °C, 22 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 °C 4 분간 상당) 를 실시하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액이 충전된 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다.
- [0290] 또한, 파우치로는 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1.5 %, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 1.5 Pa · s 였다. 파우치 두께는 1 cm 였다.

표 6

[0291]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	
조미액	질량부
토마토를 물에 익힌 것	10
토마토 페이스트	8
설탕	6
채종유	5
치킨 부용 (분말)	3
전분	3
식염	1
향신료	1
맑은 물	35
식재료	
양파	8
마늘	5
파란 완두콩 (보일 처리품)	5
빨강 강낭콩 (보일 처리품)	5
병아리콩 (보일 처리품)	5

[0292]

(3) 전자레인지에 의한 가열 조리

[0293]

(2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 닭고기를 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 7 분간).

[0294]

그 결과, 닭고기가 부드럽게 익은, 맛있는 닭고기 토마토 조림을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 닭고기 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 188 %, 얻어진 닭고기의 토마토의 식염 농도는 0.8 % 였다.

[0295]

실시예 8 (고등어 된장 조림)

[0296]

(1) 고행 식재료

[0297]

파우치 내에 후에 첨가하는 고행 식재료를 고등어 (두께가 약 2 cm 의 생선 토막 2 개) 약 200 g 으로 하였다. 고행 식재료의 식염 농도는 0.4 % 이다.

[0298]

(2) 액상 식품, 파우치 패키징 액상 식품

[0299]

표 7 의 배합에 따라, 식재료가 들어간 조미액을 다음과 같이 조제하였다.

[0300]

먼저, 냄비에 된장, 설탕, 간장, 미림, 생강, 전분, 맑은 물을 첨가하고 가열 교반을 실시하여, 조미액을 얻었다.

[0301]

다음으로, 파우치에 토란 (냉동품, 가로 세로 1 cm) 40 g 을 충전한 후, 상기 서술한 조미액 160 g 을 충전하고, 레토르트 처리 (115 °C, 22 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 °C 4 분간 상당) 를 실시하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액이 충전된 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다.

[0302]

또한, 파우치로는 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 액상 식품의 식염 농도는 2 % 였다. 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 1 Pa · s 였다. 또한, 파우치를 누어 놓은 상태에서 파우치 두께는 1 cm 였다.

표 7

[0303]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	
조미액	질량부
된장	20
설탕	10
간장	6
미림	5

전분	3
생강	1
맑은 물	35
식재료	
토란 (냉동)	20

[0304]

(3) 전자레인지에 의한 가열 조리

[0305]

(2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 고등어를 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리를 하고 (600 W × 5 분간), 이것을 큰 접시에 옮겼다.

[0306]

그 결과, 고등어가 부드럽게 익은, 맛있는 고등어 된장 조림을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 고등어 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 167 %, 얻어진 고등어 된장 조림의 식염 농도는 1.2 % 였다.

[0307]

실시예 9 (닭고기 토마토 조림의 당뇨병식)

[0308]

(1) 고품 식재료

[0309]

파우치 내에 후에 첨가하는 고품 식재료를 껍질을 제거한 한입 크기 (가로 세로 약 3 cm) 로 자른 닭가슴살 약 150 g 으로 하였다. 고품 식재료의 식염 농도는 0.1 % 이다.

[0310]

(2) 액상 식품, 파우치 패키징 액상 식품

[0311]

표 8 의 배합에 따라, 식재료가 들어간 조미액을 다음과 같이 조제하였다.

[0312]

먼저, 냄비에 채종유, 마늘을 첨가하여 가열하고, 이것에 양파를 첨가하여 가열 교반하고, 또한 토마토를 물에 익히고, 토마토 페이스트, 치킨 부용, 설탕, 수크랄로스, 식염, 향신료, 전분, 맑은 물을 첨가하고 일정 온도 (90 ℃) 로 달하게 함으로써 조미액을 얻었다.

[0313]

다음으로, 파우치에 과란 완두콩, 빨간 강낭콩, 병아리콩을 함께 30 g 충전한 후, 상기 서술한 조미액 170 g 을 충전하고, 레토르트 처리 (115 ℃, 22 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 를 실시하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액이 충전된 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다.

[0314]

또한, 파우치로는 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1.5 %, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 ℃) 는 1.5 Pa · s 였다. 파우치 두께는 1 cm 였다.

표 8

[0315]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	
조미액	질량부
토마토를 물에 익힌 것	10
토마토 페이스트	8
채종유	5
치킨 부용 (분말)	3
전분	3
식염	1
향신료	1
설탕	0.99
수크랄로스	0.01
맑은 물	40
식재료	
양파	8
마늘	5
과란 완두콩 (보일 처리품)	5
빨간 강낭콩 (보일 처리품)	5
병아리콩 (보일 처리품)	5

- [0316] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0317] (2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 닭고기를 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 7 분간).
- [0318] 그 결과, 닭고기가 부드럽게 익은, 맛있는 당뇨병식용의 닭고기 토마토 조림을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는 액상 식품의 식염 농도는 닭고기 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 167 %, 얻어진 닭고기 토마토 조림의 식염 농도는 0.9 % 이었다. 또, 당뇨병식용의 닭고기 토마토 조림의 칼로리는 240 kcal 였다.
- [0319] 실시예 10 (흰살 생선에 갈분을 뿌린 개호식)
- [0320] (1) 고품 식재료
- [0321] 파우치 내에 후에 첨가하는 고품 식재료를 껍질을 제거한 흰살 부분을 가로 세로 2 cm 의 다이스 형상으로 자른 대구 (염장품의 염을 뺀 것) 약 150 g 으로 하였다. 고품 식재료의 식염 농도는 0.4 % 이다.
- [0322] (2) 액상 식품, 파우치 패키징 액상 식품
- [0323] 표 9 의 배합에 따라, 식재료가 들어간 조미액을 다음과 같이 조제하였다.
- [0324] 먼저, 냄비에 간장, 농축 가다랭이 육수, 미림, 설탕, 식염, 화공 전분, 생강, 맑은 물을 첨가하고 교반하면서 가열하고, 이것에 추가로 무우 (가로 세로 1 cm 로 다이스 컷된 냉동품), 홍당무 (가로 세로 1 cm 로 다이스 컷된 냉동품), 표고 버섯 (가로 세로 2 mm 로 다이스 컷된 건조품을 물에 불린 것) 을 첨가하고 가열 교반하고, 일정 온도 (90 ℃) 에 달하게 함으로써 액상 식품을 얻었다.
- [0325] 다음으로, 파우치에 상기 서술한 액상 식품 150 g 을 충전하고, 레토르트 처리 (115 ℃, 15 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 를 실시하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액을 충전된 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다.
- [0326] 또한, 파우치로는 실시예 1 과 동일한 지퍼가 달린 스탠드 파우치를 사용하였다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1.8 %, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도 (60 °C) 는 4.5 Pa · s 였다. 파우치 두께는 0.7 cm 였다.

표 9

	액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	
	조미액	질량부
[0327]	간장	5
	농축 가다랭이 육수	3
	미림	5
	설탕	5
	식염	1
	화공 전분	5
	생강 (민치)	1
	맑은 물	48
	식재료	
	무우 (냉동품)	15
	홍당무 (냉동품)	10
	표고 버섯 (건조, 물에 불린 것)	2

- [0328] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0329] (2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 대구를 넣고, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하였다 (600 W × 7 분간).
- [0330] 그 결과, 대구가 부드럽게 익은, 맛있는 개호식 (저작 연하 곤란자용 식) 인 흰살 생선에 갈분을 뿌린 것을 얻을 수 있었다. 또한, 본 실시예에서는, 액상 식품의 식염 농도는 흰살 생선 투입 후의 내용물 전체의 식염 농도에 대해 164 %, 얻어진 흰살 생선에 갈분을 뿌린 것의 식염 농도는 1.1 % 였다.
- [0331] 실시예 11 (배추의 가열 요리)

- [0332] (1) 투입하는 야채
- [0333] 파우치 내에 후에 첨가하는 야채를 한입 크기 (약 35 × 50 mm) 로 자른 배추 약 100 g 으로 하였다.
- [0334] (2) 액상 식품, 파우치 패킹 액상 식품
- [0335] 표 10 에 나타내는 액상 식품의 재료 중, 오이스터 소스, 간장, 채종유, 화공 전분 (아세틸화아디프산 가교 전분, 닛폰 NSC (주) 사 제조, 상품명 「코르프로 67」), 설탕, 식염, 생강 페이스트, 맑은 물을 냄비에서 혼합, 가열함으로써 조미액을 조제하였다.
- [0336] 또, 홍당무, 순 (筍), 돼지고기 및 어묵을 각각 3 × 3 × 30 mm 의 사이즈로 나박 썰기하였다. 다음으로, 얻어진 조미액 100 g, 홍당무 15 g, 순 15 g, 돼지고기 10 g 및 어묵 10 g 을 약화 시일부와 절결로 이루어지는 증기 배출 기구를 갖는 도 1 의 지퍼가 달린 스탠드 파우치 (파우치 사이즈 : 세로 220 mm × 가로 140 mm × 접힘부 (여유부) 40 mm, 재질 : (파우치) 폴리에스테르/폴리아미드/무연신 폴리프로필렌, (지퍼부) 폴리프로필렌, 최대 충전 가능 용량 : 820 ml) 에 충전 밀봉 후, 레토르트 처리 (115 ℃, 15 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액 150 g (150 ml) 이 충전되어 있는 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다. 이 액상 식품의 식염 농도는 2 % 였다. 액상 식품에 있어서의 조미액의 점도 (품온 60 ℃, (주) 도쿄 계기 제조의 BH 형 점도계, 로터 No.3, 회전수 20 rpm) 는 3 Pa · s 이고, 파우치 두께는 0.7 cm 였다.

표 10

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)		질량부
조미액	오이스터 소스	5
	간장	5
	채종유	5
	화공 전분	3
	설탕	3
	식염	1
	생강 페이스트	1
	맑은 물	77
식재료	홍당무	15
	순	15
	돼지고기	10
	어묵	10

- [0338] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리
- [0339] (2) 의 파우치 패킹 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 배추 100 g 을 넣고, 다시 지퍼를 단았다. 배추 투입 후의 파우치 두께는 5 cm 였다. 다음으로, 전자레인지 내에 배추 투입 후의 파우치 패킹 액상 식품을 증기 배출 기구가 상면이 되도록 넣어 놓았다. 이 경우의 액상의 액면은 내용물의 하단에서 상단까지의 1/5 의 높이에 위치하고 있었다. 이것을 전자레인지에서 가열 조리 (600 W × 4 분간) 하고, 요리의 취출용 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다.
- [0340] 얻어진 배추의 가열 요리는 배추 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 바람직한 식감과 단 풍미가 있고, 또한 양념에 불균일이 없어, 매우 맛있는 것이었다.
- [0341] 실시예 12 (청경채의 가열 요리)
- [0342] (1) 투입하는 야채
- [0343] 파우치 내에 후에 첨가하는 야채를 썩둑 썰기 (약 50 mm) 로 자른 청경채 약 100 g 으로 하였다.
- [0344] (2) 액상 식품, 파우치 패킹 액상 식품
- [0345] 표 11 에 나타내는 액상 식품의 재료 중, 치킨 부용, 습열 처리 전분 (닛폰 NSC 사 제조, 「노베이션 2300」), 설탕, 식염, 맑은 물을 냄비에서 혼합, 가열함으로써 조미액을 조제하였다.
- [0346] 다음으로, 얻어진 조미액 100 g, 게 플레이크 10 g 을 실시예 1 에서 사용한 지퍼가 달린 스탠드 파우치에 충전

밀봉 후, 레토르트 처리 (115 ℃, 15 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액 110 g (110 ml) 이 충전되어 있는 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1 % 였다. 액상 식품에 있어서의 조미액의 점도 (품온 60 ℃, (주) 도쿄 계기 제조의 BH 형 점도계, 로터 No.3, 회전수 20 rpm) 는 2 Pa · s 이고, 파우치 두께는 0.5 cm 였다.

표 11

[0347]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	질량부
조미액 치킨 부용 (분말)	5
습열 처리 전분	3
설탕	1
식염	1
맑은 물	90
식재료 계 플레이크	10

[0348]

(3) 전자레인지에 의한 가열 조리

[0349]

(2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 청경채 100 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫았다. 청경채 투입 후의 파우치 두께는 3 cm 였다. 다음으로, 전자레인지 내에 청경채 투입 후의 파우치 패키징 액상 식품을 증기 배출 기구가 상면이 되도록 누어 놓았다. 이 경우의 액상물의 액면은 내용물의 하단에서 상단까지의 3/10 의 높이에 위치하고 있었다. 이것을 전자레인지에서 가열 조리 (600 W × 4 분간) 하고, 요리를 꺼내기 위한 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다.

[0350]

얻어진 청경채의 가열 요리는 청경채 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 바람직한 식감과 단 풍미가 있고, 또, 양념에 불균일이 없어, 매우 맛있는 것이었다.

[0351]

실시에 13 (브로콜리의 가열 요리)

[0352]

(1) 투입하는 야채

[0353]

파우치 내에 후에 첨가하는 야채를 한입 크기로 (약 50 mm) 자른 브로콜리 약 150 g 으로 하였다.

[0354]

(2) 액상 식품, 파우치 캐팅 액상 식품

[0355]

표 12 에 나타내는 액상 식품의 재료 중, 치킨 부용, 화공 전분 (히드록시프로필화 인산 가교 전분, 니치덴 화학사 제조, 「데리카 M-9」), 설탕, 식염, 맑은 물을 냄비에서 혼합, 가열함으로써 조미액을 조제하였다.

[0356]

다음으로, 얻어진 조미액 150 g 을 실시에 1 에서 사용한 지퍼가 달린 스탠드 파우치에 충전 밀봉 후, 레토르트 처리 (115 ℃, 15 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 조미액 150 g (150 ml) 이 충전되어 있는 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1 % 였다. 액상 식품에 있어서의 조미액의 점도 (품온 60 ℃, (주) 도쿄 계기 제조의 BH 형 점도계, 로터 No.4, 회전수 20 rpm) 는 4 Pa · s 이고, 파우치 두께는 0.7 cm 였다.

표 12

[0357]

액상 식품	질량부
치킨 부용 (분말)	5
화공 전분	3
설탕	1
식염	1
맑은 물	90

[0358]

(3) 전자레인지에 의한 가열 조리

[0359]

(2) 의 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 브로콜리 150 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫았다. 브로콜리 투입 후의 파우치 두께는 6 cm 였다. 다음으로, 전자레인지 내에 브로콜리 투입 후의 파우치 패키징 액상 식품을 증기 배출 기구가 상면이 되도록 누어 놓았다. 이 경우의 액상물의 액면은 내용물의 하단에서 상단까지의 1/5 의 높이에 위치하고 있었다. 이것을 전자레인지에서 가열 조리 (600 W × 6 분간) 하고, 요리

의 취출용 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다.

[0360] 얻어진 브로콜리의 가열 요리는 브로콜리 특유의 바람직한 식감과 단 풍미가 있고, 또, 양념에 불균일이 없어, 매우 맛있는 것이었다.

[0361] 실시예 14 (무우의 가열 요리)

[0362] (1) 투입하는 야채

[0363] 파우치 내에 후에 첨가하는 야채를 한입 크기 (약 30 × 30 × 20 mm) 로 자른 무우 약 100 g 으로 하였다.

[0364] (2) 액상 식품, 파우치 패킹 액상 식품

[0365] 표 13 에 나타내는 액상 식품의 재료 중, 먼저, 같은 돼지고기를 냄비에 투입하고 볶은 후, 간장, 화공 전분 (아세틸화인산 가교 전분, 닛폰 식품 화공사 제조, 「네오비스 C10」), 미림, 청주, 가다랭이 엑기스, 생강 페이스트 및 맑은 물을 냄비에 투입하고 혼합, 가열함으로써 액상 식품을 조제하였다.

[0366] 다음으로, 얻어진 조미액 130 g 을 실시예 1 에서 사용한 지퍼가 달린 스탠드 파우치에 충전 밀봉 후, 레토르트 처리 (115 ℃, 15 분간 : 중심부의 가열 처리 조건으로서 120 ℃ 4 분간 상당) 하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액 130 g (130 mL) 이 충전되어 있는 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다. 이 액상 식품의 식염 농도는 1 % 였다. 액상 식품에 있어서의 조미액의 점도 (품온 60 ℃, (주) 도쿄 계기 제조의 BH형 점도계, 로터 No.3, 회전수 20 rpm) 는 2 Pa · s 이고, 파우치 두께는 0.7 cm 였다.

표 13

[0367]

액상 식품 (식재료가 들어간 조미액)	질량부
조미액 간장	5
화공 전분	3
미림	3
청주	3
가다랭이 엑기스	1
생강 페이스트	1
청주	84
식재료 같은 돼지고기	30

[0368] (3) 전자레인지에 의한 가열 조리

[0369] (2) 의 파우치 패킹 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, (1) 의 무우 100 g 을 넣고, 다시 지퍼를 닫았다. 무우 투입 후의 파우치 두께는 5 cm 였다. 다음으로, 전자레인지 내에 무우 투입 후의 파우치 패킹 액상 식품을 증기 배출 기구가 상면이 되도록 누어 놓았다. 이 경우의 액상물의 액면은 내용물의 하단에서 상단까지의 3/10 의 높이에 위치하고 있었다. 이것을 전자레인지에서 가열 조리 (600 W × 10 분간) 하고, 요리의 취출용 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다.

[0370] 얻어진 무우의 가열 요리는 무우 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 바람직한 식감과 단 풍미가 있고, 또, 양념에 불균일이 없어, 매우 맛있는 것이었다.

[0371] 시험예 2

[0372] 본 시험예에 있어서는, 파우치 패킹 액상 식품에 야채를 투입하고 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상 식품의 액면의 높이가 가열 조리 후의 야채의 식감이나 풍미에 미치는 영향을 조사하기 위해서 이하의 시험을 실시하였다. 즉, 먼저, 실시예 11 과 동일하게 하여 표 14 에 나타내는 액상 식품의 재료 중, 오이소스, 간장, 채종유, 화공 전분, 설탕, 식염, 생강 페이스트, 맑은 물을 냄비에서 혼합, 가열함으로써 조미액을 조제하였다. 이 조미액을 실시예 11 에서 사용한 파우치에 각각 220 g, 200 g, 180 g, 150 g, 100 g, 50 g 씩 충전 후, 실시예 11 과 동일하게 레토르트 처리하여, 파우치 내에 액상 식품으로서 조미액이 충전되어 있는 6 종류의 각 파우치 패킹 액상 식품을 얻었다.

[0373] 다음으로, 파우치 내에 후에 첨가하는 야채로서 한입 크기 (약 35 × 50 mm) 로 자른 배추를 준비하였다. 이 배추를 조미액 충전량이 상이한 각 파우치 패킹 액상 식품에, 지퍼를 개봉하고, 표 14 에 기재한 양을 각각 충전한 후 밀봉하였다. 계속해서, 전자레인지 내에 배추 투입 후의 파우치 패킹 액상 식품을 증기 배출 기

구가 상면이 되도록 누어 놓은 상태에서 가열 조리를 하여, 요리의 취출용 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다. 전자레인지에서의 가열 조리 조건은, 과도하게 가열된 경우를 상정하여 600 W × 6 분간의 조건으로 실시하였다.

[0374] 얻어진 각 요리에 대해, 배추의 식감 및 풍미, 그리고 요리 전체의 양념의 불균일을 하기 평가 기준에 의해 평가하였다. 또, 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 각 파우치 패키징 액상 식품에 대해, 내용물의 하단에서 상단까지의 높이에 대한 액상물의 액면의 높이를 측정하였다. 결과를 표 14에 나타낸다.

[0375] <배추의 식감>

[0376] A : 배추 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 바람직한 식감이 있다.

[0377] B : 배추 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 식감이 약간 약하지만 문제가 없는 정도이다.

[0378] C : 배추 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 식감이 약간 약하다.

[0379] D : 부드럽고 배추 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 식감이 전혀 느껴지지 않는다.

[0380] <배추의 풍미>

[0381] A : 배추 특유의 단 풍미가 있다.

[0382] B : 배추 특유의 단 풍미가 약간 약하지만 문제가 없는 정도이다.

[0383] C : 배추 특유의 단 풍미가 약간 약하다.

[0384] D : 배추 특유의 단 풍미가 느껴지지 않는다.

[0385] <요리 전체의 양념의 불균일>

[0386] A : 양념에 불균일이 없다.

[0387] B : 양념에 약간 불균일이 있지만 문제가 없는 정도이다.

[0388] C : 양념에 약간 불균일이 있다.

[0389] D : 양념에 불균일이 있다.

표 14

시험품	액상 식품량 (g)	배추 투입량 (g)	내용물의 하단으로부터 상단까지의 높이에 대한 액상물의 액면의 높이	요리		
				배추의 식감	배추의 풍미	조미료의 편차
2-1	220	30	9 / 10	D	D	A
2-2	200	50	1 / 2	B	B	A
2-3	180	70	2 / 5	A	A	A
2-4	150	100	1 / 5	A	A	A
2-5	100	150	1 / 10	A	A	B
2-6	50	200	1 / 20	A	A	D

[0390]

[0391] 표 14로부터, 전자레인지에서 가열 조리하는 형태로 한 경우의 액상물의 액면이, 내용물의 하단에서 상단까지의 1/10 ~ 1/2의 높이에 위치하는 경우(시험품 2-2 ~ 2-5)는 전자레인지 가열에 의해 과도하게 가열되었다고 해도, 배추 자체의 바람직한 텍스처나 미감이 이끌어내어진 맛있는 가열 요리가 얻어지는 것을 알 수 있다.

이에 반하여, 액상물의 액면이 상기 높이보다 높고, 파우치 내에 투입한 배추의 대부분이 액상물에 침지된 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시한 경우(시험품 2-1)는 과도한 가열에 의해 배추의 텍스처가 저해되고, 또 배추에 조미 성분이 지나치게 배어들어 배추의 미감이 저해되어 바람직하지 않은 것이 되었다. 한편, 액상물의 액면이 상기 높이보다 낮고, 파우치 내에 투입한 배추가 액상물에 거의 침지되어 있지 않은 상태에서 전자레인지 가열 조리를 개시한 경우(시험품 2-6)는 전자레인지 가열 후의 파우치를 개봉하고 내용물을 접시로 옮겨 액상 식품과 배추를 교착해도, 요리의 양념의 불균일을 충분히 해소할 수 없었다.

[0392] 시험예 3

[0393] 본 시험예에 있어서는, 파우치 패키징 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도가 전자레인지 가열 조리 후의 야채의

식감이나 풍미에 미치는 영향을 조사하기 위해서 이하의 시험을 실시하였다. 즉, 먼저, 실시예 11의 액상 식품에 있어서의 조미액 배합 중의 화공 전분의 배합량을 각각 0.1부, 0.8부, 3부, 5부 및 7부로 바꾼 것 이외에는 동일하게 하여 점도가 상이한 5종류의 조미액을 조제하였다. 이들 조미액을 실시예 11에서 사용한 파우치에 각각 200g씩 충전 후, 실시예 11과 동일하게 레토르트 처리하고, 파우치 내에 액상 식품으로서 조미액이 충전되어 있는 5종류의 각 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다.

[0394] 다음으로, 파우치 내에 후에 첨가하는 야채로서 한입 크기(약 35 × 50 mm)로 자른 배추를 준비하였다. 이 배추를 조미액의 점도가 상이한 각 파우치 패키징 액상 식품에, 지퍼를 개봉하고, 각각 50g씩 충전한 후 밀봉하였다. 계속해서, 전자레인지 내에 배추 투입 후의 파우치 패키징 액상 식품을 증기 배출 기구가 상면이 되도록 누어 놓은 상태에서 가열 조리하고, 요리의 취출용 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다. 전자레인지에서의 가열 조리 조건은 과도하게 가열된 경우를 상정하여 600 W × 6분간의 조건으로 실시하였다.

[0395] 얻어진 각 요리에 대해, 배추의 식감 및 풍미, 그리고 요리 전체의 양념의 불균일을 시험예 2와 동일한 평가 기준에 의해 평가하였다. 결과를 표 15에 나타낸다.

표 15

시험품	조미액 점도 (Pa·s)	요리		
		배추의 식감	배추의 풍미	조미료의 편차
3-1	0.03	C	C	B
3-2	0.5	B	B	A
3-3	3	A	A	A
3-4	7	A	A	A
3-5	12	A	A	C

[0396] 표 15로부터, 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도를 0.1 ~ 10 Pa·s로 한 경우(시험품 3-2 ~ 3-4)는 전자레인지 가열에 의해 과도하게 가열되었다고 해도, 배추 자체의 바람직한 텍스처나 미감이 이끌어내어진 맛있는 가열 요리가 얻어진다는 것을 알 수 있다. 이에 반하여, 점도가 상기 범위보다 낮은 경우(시험품 3-1)는 과도한 가열에 의해, 배추의 텍스처가 저해되고, 또, 배추에 조미 성분이 지나치게 배어들어 배추의 미감이 저해되어 바람직하지 않았다. 한편, 점도가 상기 범위보다 점도가 높은 경우(시험품 3-5)는 전자레인지 가열 후의 파우치를 개봉하고, 내용물을 접시로 옮겨 액상 식품과 배추를 교차해도, 요리의 양념의 불균일을 충분히 해소할 수 없었다.

[0398] 비교예 5

[0399] 실시예 11에 있어서, 액상 식품 중의 화공 전분을 배합하지 않고, 대신에 생전분(감자생 전분, 마츠야 화학공업(주)사 제조, 상품명 「스타비로즈 FS-1」) 10부를 배합하고, 그 증가분은 맑은 물의 배합량을 줄여 보정한 것 이외에는 실시예 11과 동일하게 하여 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액이 충전되어 있는 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다. 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도(60℃)는 2.8 Pa·s였다.

[0400] 얻어진 파우치 패키징 액상 식품을 사용한 것 이외에는 실시예 11과 동일하게, 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, 배추를 투입한 후, 다시 지퍼를 닫고 전자레인지에서 가열 조리를 하여, 요리의 취출용 노치로부터 개봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다.

[0401] 얻어진 배추의 가열 요리는 배추 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 바람직한 식감과 단 풍미가 있었지만, 배추의 양념에 약간 불균일이 있었다.

[0402] 비교예 6

[0403] 실시예 11에 있어서, 액상 식품 중의 화공 전분을 배합하지 않고, 대신에 구아검 0.5부를 배합하고, 그 증가분은 맑은 물의 배합량을 늘여 보정한 것 이외에는 실시예 11과 동일하게 하여 파우치 내에 액상 식품으로서 식재료가 들어간 조미액이 충전되어 있는 파우치 패키징 액상 식품을 얻었다. 액상 식품에 있어서의 액상물의 점도(60℃)는 3.5 Pa·s였다.

[0404] 얻어진 파우치 패키징 액상 식품을 사용한 것 이외에는 실시예 11과 동일하게, 파우치 패키징 액상 식품의 지퍼를 개봉하고, 배추를 투입한 후, 다시 지퍼를 닫고, 전자레인지에서 가열 조리하여, 요리의 취출용 노치로부터 개

봉하고 이것을 큰 접시에 옮겼다.

[0405] 얻어진 배추의 가열 요리는 배추 특유의 치아로 시원스럽게 잘 잘라지는 바람직한 식감과 단 풍미가 있었지만, 배추의 양념에 약간 불균일이 있었다.

산업상 이용 가능성

[0406] 본 발명의 파우치 패킹 액상 식품은 소비자가 전자레인지로 사용하여 신선 식품의 색, 향기, 식감 등을 살린 맛있는 가열 요리, 특히 배추나 브로콜리 등의 야채 자체의 바람직한 텍스처나 맛이 끌어내어진 맛있는 가열 요리를 간편하게 만드는 것을 돕는 식품으로서 유용하다.

도면의 간단한 설명

[0449] 도 1 은 본 발명의 일 실시양태인 파우치 패킹 액상 식품의 사시도이다.

[0050] 도 2 는 파우치 패킹 액상 식품을 누어 놓은 상태의 측면도이다.

[0051] 도 3 은 고형 식재료 투입 후, 전자레인지에서 가열 조리하는 자세로 한 상태의 파우치 패킹 액상 식품의 측면도이다.

[0052] 도 4 는 고형 식재료를 투입하기 위해서 지퍼부를 개구한 파우치 패킹 액상 식품의 사시도이다.

[0053] 부호의 설명

[0054] 1 파우치 패킹 액상 식품

[0055] 10 파우치

[0056] 11 측연 시일부

[0057] 12 상연 시일부

[0058] 13 지퍼부

[0059] 14 지퍼 시일부

[0060] 15 노치

[0061] 16 노치

[0062] 17 증기 배출 기구

[0063] 18 약화 시일부

[0064] 19 절결

[0065] 20 고형 식재료

[0066] 21 내용물의 상단

[0067] 30 액상 식품

[0068] 31 액면

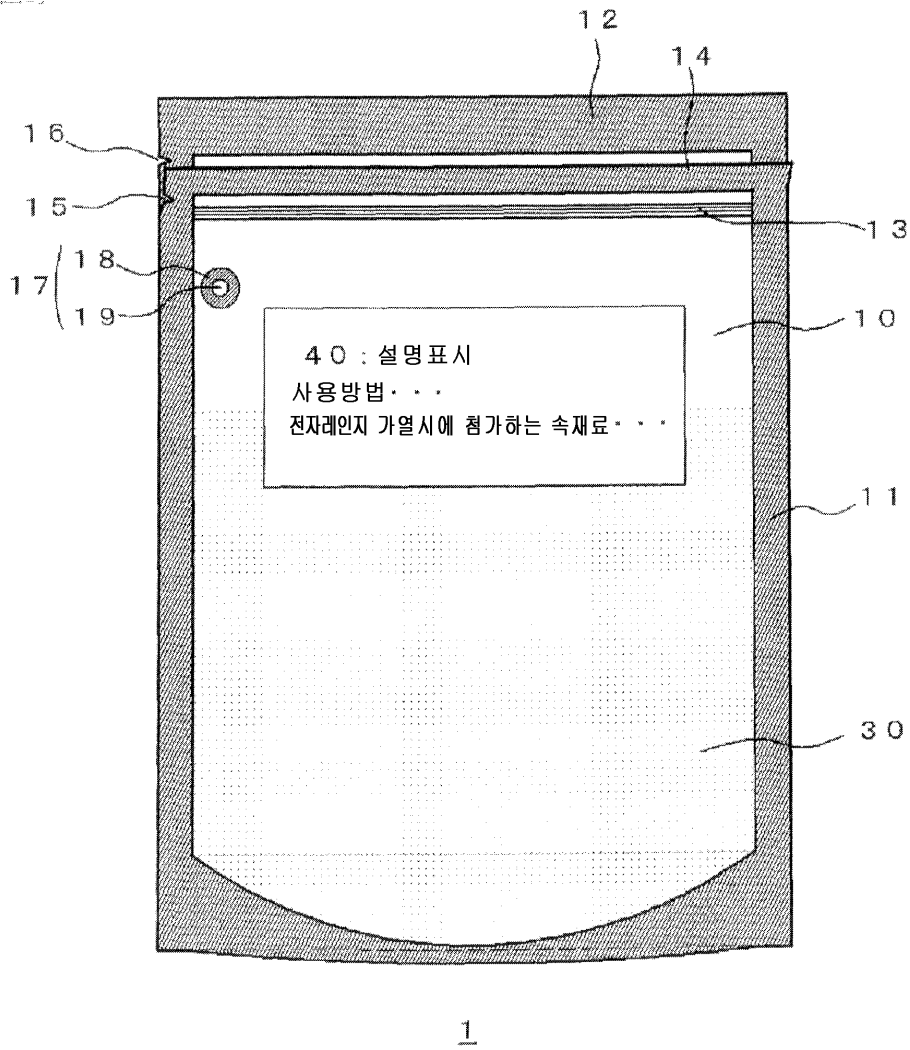
[0069] 32 내용물의 하단

[0070] 40 설명 표시

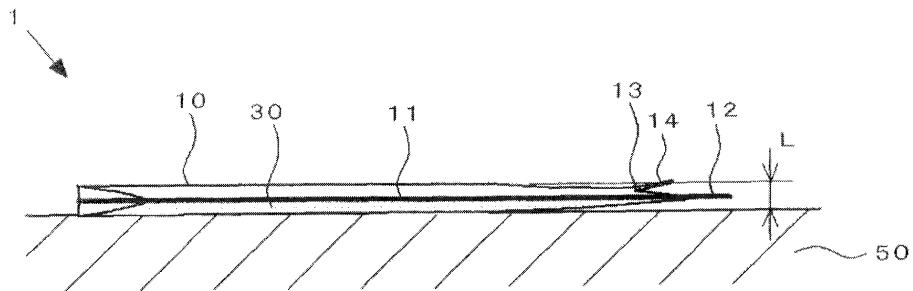
[0071] 50 평판

도면

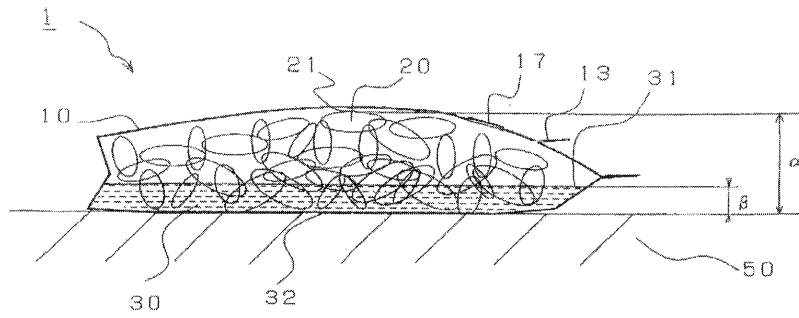
도면1



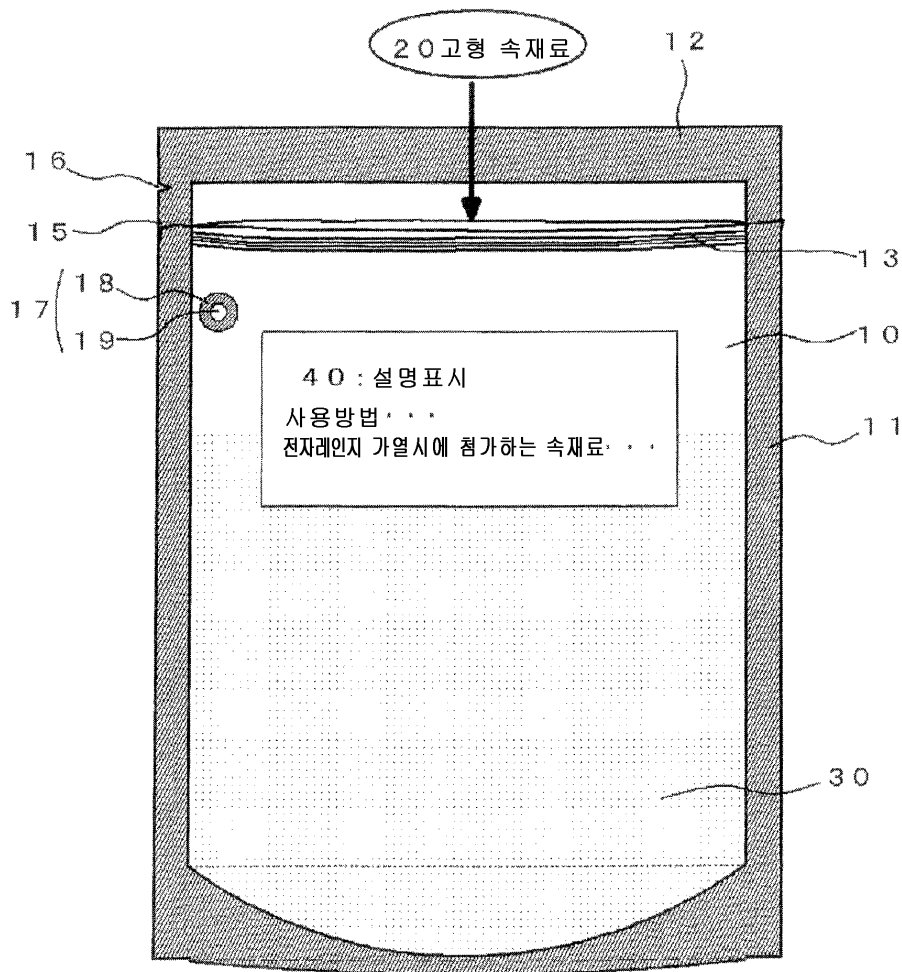
도면2



도면3



도면4



1