



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년12월17일
(11) 등록번호 10-1342505
(24) 등록일자 2013년12월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 37/12 (2006.01) A23L 1/315 (2006.01)
A23L 1/01 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0020402
(22) 출원일자 2011년03월08일
심사청구일자 2011년03월08일
(65) 공개번호 10-2012-0102315
(43) 공개일자 2012년09월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR1019990016281 A
KR200389888 Y1

(73) 특허권자
박승암
경기도 수원시 권선구 수원천로 112-6 (세류동)
(주)단원에프엔비
경기도 수원시 장안구 송정로 76번길 45, 기산프라자 61호(정자동)
(72) 발명자
박승암
경기도 수원시 권선구 수원천로 112-6 (세류동)
(74) 대리인
조치훈

전체 청구항 수 : 총 7 항

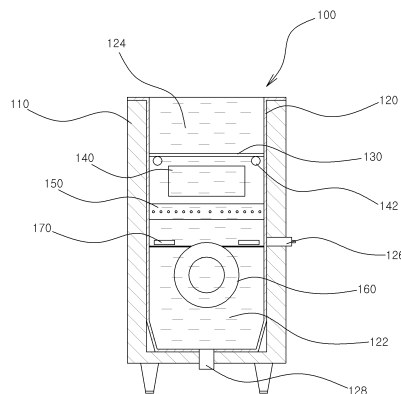
심사관 : 조성호

(54) 발명의 명칭 오리 후라이드용 튀김장치 및 이 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법 및 오리 후라이드

(57) 요약

본 발명은 비교적 산패가 빨리 일어나서 저장성이 떨어지고, 이에 따라 오리고기의 육질이 떨어지며, 오리고기 특유의 냄새로 인하여 일부 소비자들이 오리고기의 섭취를 꺼리는 단점을 해소하고자 염지제를 이용하여 오리 후라이드를 제조함으로써, 오리고기의 맛과 색 및 기호성이 우수하며, 육질을 보존하여 조직감이 떨어날 뿐만 아니라, 일반 튀김기에서 튀김유로 오리를 가공할 때 발생하는 오리 지방의 과다한 추출로 인한 튀김유의 산패 및 오염을 방지하고 튀김유를 신선한 상태에서 지속적으로 사용할 수 있도록 함으로서 균일한 제품의 품질과 외관을 실현할 수 있고 나아가 잦은 튀김유의 오염으로 인한 경제성 상실을 미연에 방지함은 물론 오리고기의 저장성을 향상시킬 수 있는 오리 후라이드용 튀김장치 및 이 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법 및 오리 후라이드를 제공하고자 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

본체(110)와;

오리고기를 1차 및 2차 튀김할 수 있도록 2개로 각각 구비되고, 상부가 개방된 직육면체 형태로 제공되어 상기 본체(110) 내부에 안착되게 설치되며, 내부에는 물이 일정 높이로 담수되어 물층(122)을 형성하고, 상기 물층(122)의 상부에 일정 높이로 녹차유를 담수하여 튀김유층(124)을 형성하며, 상기 물층(122)과 튀김유층(124)이 접하는 위치의 외주연에는 오일배출구(126)가 설치되고, 하부에는 물배출구(128)가 일체로 설치된 튀김통(120)과;

상기 튀김통(120)의 내부에 투입되는 오리고기가 걸려져 튀김유층(124)에 위치되어 튀겨질 수 있도록 상기 튀김통(120)의 내측 일정 높이에 설치되는 튀김망(130)과;

상기 튀김망(130)이 설치된 상기 튀김통(120)의 내부에 설치되어 지정된 온도까지 상기 튀김유층(124)을 가열하는 메탈화이버버너(140)와;

상기 튀김통(120)의 내부에 담수된 튀김유층(124)의 하부에 위치되게 설치되어 외부로부터 공급되는 차가운 공기를 튀김통(120) 내부로 주입하여 튀김유층(124)의 온도를 급격하게 하강시켜 상기 튀김유층(124)과 물층(122) 사이에 동물성 기름이 유입되게 하여 상기 튀김통(120)에 형성된 오일배출구(126)를 통해 신속하게 배출하여 상기 튀김유층(124)인 녹차유의 오염을 최소화하는 냉각파이프(150)와;

상기 튀김통(120)의 일측에 설치되어 회전력에 의해 튀김유층(124)에 존재하는 부유물이 비중에 의해 물층(122)으로 가라앉게 하여 오리고기로부터 분리되는 분말이나 찌꺼기를 제거하여 튀김유층(124)의 오염을 최소화하는 슬러지 포집기(160);를 포함하여서 된 것을 특징으로 하는 오리 후라이드용 튀김장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 튀김통(120)에 오리고기가 투입되어 튀김유층(124)의 온도가 하강하게 되면, 상기 튀김통(120) 내부에 설치된 온도센서(142)에서 이를 감지하여 마이콤에 신호를 보내면 하강된 온도를 보정하기 위해 상기 메탈화이버버너(140)가 작동하여 상기 튀김유층(124)의 온도를 적정 온도까지 상승시켜, 신속하고 안정된 튀김을 실시할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 오리 후라이드용 튀김장치.

청구항 3

오리 후라이드를 제조하는 방법에 있어서,

오리를 도축한 후 내장이나 뼈를 제거하고, 깨끗하게 세척하여 후라이드용 오리고기를 구비하는 제 1단계(S10)와;

상기 제 1단계(S10)를 거쳐 구비된 오리고기를 정수 100 중량부에 대하여, 감자, 고구마, 찹쌀의 생미분이 포함된 배터믹서 20~30 중량부, 중력분 2.5~10 중량부, 분리대두단백 0.5~1 중량부, 마늘액 0.05~2.5 중량부, 우유칼슘 0.05~0.5 중량부, 발효식초 1~2.5 중량부, 난백분이 다량 포함된 첨가물 1.5~2.5 중량부, 정제염 0.05~1 중량부를 혼합하여 얻어진 염지액을 구비하여 상기 염지액을 주사기를 이용하여 상기 오리고기의 가죽과 근육층 사이에 존재하는 근막의 기저층에 주사하여 1차 염지하는 제 2단계(S20)와;

상기 제 2단계(S20)를 거쳐 1차 염지된 오리고기를 일정한 크기로 절단하여 튀김 시간을 현저하게 단축할 수 있도록 하는 제 3단계(S30)와;

정수 100 중량부에 대하여, 감자, 고구마, 찹쌀 생미분이 포함된 배터믹서 40~60 중량부, 변성전분 1~5 중량부, 생강분 0.1~2 중량부, 허브분 1~5 중량부, 카레분말 0.1~3 중량부, 마늘액 0.1~7 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부, 발효식초 2~5 중량부, 난백분이 다량 포함된 첨가물 1~5 중량부, 크림향 0.1~1 중량부, 양파분 1~4 중량부, 정제염 0.1~2 중량부로 이루어진 염지액과 상기 제 3단계(S30)에 의해 절지된 오리고기를 진공 덩블러

에 투입하여 2차 염지를 하는 제 4단계(S40)와;

상기 제 4단계(S40)에 의해 2차 염지된 오리고기의 표면에 배터액을 도포하는 공정으로서, 상기 오리고기 100 중량부에 대하여, 감자전분 2~60 중량부, 고구마전분 1~30 중량부, 찹쌀가공전분 1~10 중량부, 시즈닝 1~10 중량부, 중력생미분 0.5~10 중량부, 변성전분 1~5 중량부, 분리대두단백분 1~5 중량부, 땅콩분말 0.1~5 중량부, 정백당 0.1~6 중량부, 정제염 0.1~1 중량부, 후추 0.01~2 중량부, 중조 0.01~5 중량부, 울리오레진 캄시킵 0.01~5 중량부 및 L-글루타민산나트륨 0.001~2 중량부, 레몬추출물 0.1~3 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부를 혼합한 혼합분말을 조성한 후 물을 가수하여 겔상태의 배터액을 오리고기의 표면에 골고루 도포하는 제 5단계(S50)와;

상기 제 5단계(S50)에 의해 오리고기의 표면에 배터액이 도포된 상태에서 감자전분 2~60 중량부, 고구마전분 1~30 중량부, 찹쌀가공전분 1~10 중량부, 시즈닝 1~10 중량부, 중력생미분 0.5~10 중량부, 땅콩분말 0.1~5 중량부, 정백당 0.1~10 중량부, 정제염 0.1~1 중량부, 후추 0.01~2 중량부, 중조 0.01~5 중량부, 울리오레진 캄시킵 0.01~5 중량부 및 L-글루타민산나트륨 0.001~5 중량부, 레몬추출물 0.1~3 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부, 허브분 1~3 중량부를 혼합하여 조성된 배터분말을 상기 오리고기의 표면에 골고루 도포하여 튀김옷을 형성하는 제 6단계(S60)와;

상기 제 6단계(S60)에 의해 배터분말로 튀김옷을 입은 오리고기를 1차 튀기는 공정으로서, 튀김장치(100)의 일측에 형성된 튀김통(120)에 담긴 녹차유를 125~150℃가 유지되게 한 상태에서 상기 오리고기를 투입하여 5~10분간 튀겨 오리고기의 속살까지 충분히 익도록 1차 튀김하는 제 7단계(S70)와;

상기 제 7단계(S70)에 의해 1차 튀김된 오리고기를 상기 튀김장치(100)의 타측에 형성된 튀김통(120)에 담긴 녹차유를 160~185℃로 유지되게 한 상태에서 투입하여 1~5분간 2차로 튀김하는 제 8단계(S80); 및

상기 제 8단계(S80)에 의해 2차 튀김되고 있는 오리고기를 아미를 이용하여 건져내어 털어 줌으로써, 튀김옷에 잔존하는 녹차유를 제거하여 오리 후라이드를 완성하는 제 9단계(S90);를 포함하여서 된 것을 특징으로 하는 오리 후라이드용 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 제 4단계(S40)에서 상기 진공덤블러에 투입되는 오리고기 94~96 중량부와 상기 제 4단계(S40)에 의해 얻어진 염지액 4~6 중량부를 투입하여 50~80cmHg로 가압하고, 60~150분 동안 숙성시켜 2차 염지되도록 한 것을 특징으로 하는 오리 후라이드용 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법.

청구항 5

제 3항에 있어서, 상기 제 4단계(S40)에서 2차 염지가 이루어진 오리고기를 진공 포장하고, 진공 포장된 오리고기를 80℃~100℃ 온도의 온수에 20분간 입수시킨 후, -10℃ ~ -15℃ 온도의 냉수에 20분간 입수시켜 멸균 처리한 다음 진공포장하여 보관 및 판매가 가능하도록 한 것을 특징으로 하는 오리 후라이드용 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법.

청구항 6

제 3항에 있어서, 상기 제 5단계(S50)에서의 상기 배터액은 상기 혼합분말 100 중량부에 대하여, 가수 200~400 중량부인 것이 바람직하며, 감자전분과 고구마전분의 배합비는 2:1 인 것을 특징으로 하는 오리 후라이드용 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법.

청구항 7

상기 제 1항의 튀김장치에 의해 제조된 오리 후라이드.

명세서

기술분야

- [0001] 본 발명은 오리 후라이드용 튀김장치 및 이 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법 및 오리 후라이드에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 오리고기를 2차에 걸쳐 염지한 후 베타액에 침전시킨 다음 베타분말을 표면에 도포하여 2차에 걸쳐 튀겨줌으로써, 오리 특유의 냄새제거와 오리고기의 부드러움과 다양한 풍미를 제공함으로써, 소비자의 폭 넓은 욕구를 충족시켜 줄 수 있고, 튀기거나 구워먹거나 다른 요리 용도로 사용 가능하며, 기존의 튀김장치가 가지는 튀김유의 오염과 산패를 혁신적으로 개선하여 기존 사용량의 30%이상을 줄이는 효과를 가질 뿐 아니라, 튀김유로 사용되는 녹차유의 깔끔한 맛과 영양을 섭취할 수 있고, 균일한 맛을 유지할 수 있으므로 제품의 품질안정화를 도모할 수 있는 오리 후라이드용 튀김장치 및 이 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법 및 오리 후라이드에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 주지된 바와 같이 오리고기는 해독 작용이 있고, 고혈압, 동맥경화, 당뇨병 등의 성인병에 특히 효과적이며, 고단백, 고열량 식품으로서 산후 조리 및 환자의 회복에 도움을 준다고 한다.
- [0003] 또한, 오리기름은 불포화 지방으로 우리 인체에 필요한 지방산인 리놀산과 리놀레인산을 함유하여 콜레스테롤 형성을 억제하고 혈액순환을 원활하게 하기 때문에 동맥경화나 고혈압에 좋으며 불포화 지방산(45%)이 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 보다 월등히 높고 필수아미노산과 각종 비타민이 풍부하며, 단백질은 쌀밥의 6배, 대두의 1.4배이며 비타민은 닭고기의 3.5배나 된다.
- [0004] 특히, 오리는 병에 강하고 독성물질에 대해 그 해독력이 우수하다고 알려져 있다. 이러한 내성과 체성분의 작용으로 고혈압, 중풍 등의 성인병 예방에 좋고, 다이어트 식품으로 여성들의 피부미용에 좋다고 알려져 왔으나, 육질이 질기고 불포화산 지방이 많아서 섭취하기에 좋은 상태로 요리하기가 쉽지 않은 문제점이 있었다.
- [0005] 이와 같은 오리고기를 가열하게 되면 육질 내부에 포함된 수분과 기름이 빠지고 근육막으로 인해 육질이 질겨지게 된다. 또한 오리고기는 혈이 다량 포함된 적색육이고, 껍질이 다른 육에 비하여 질기고 지방질이 많이 포함되어 있어 조리의 불편함과 조리비용이 많이 소요되는 문제점 등이 있었다.
- [0006] 그러므로 오리고기의 경우 일반적으로 훈제, 구이, 탕 등으로 요리하는 방법이 대부분을 차지하고 있으며, 이로 인해 메뉴의 한계성을 보이고 있다.
- [0007] 또한, 이러한 요리들이 가정에서 요리하기에는 여러 가지 필요 장비와 장소가 부적합한 경우가 많아 주로 전문 식당에서 외식을 통한 소비가 이루어지고 있는 실정이다.
- [0008] 그러나, 현대인의 식생활 문화가 웰빙과 로하스(Lohas)의 열풍으로 이어져 오리요리도 각종 스트레스, 공해, 운동부족으로 인해 각종 질병에 노출되기 쉬운 현대인에게 적합한 먹거리로서 수요가 지속적으로 늘어나고 있는 추세이며, 보다 적극적으로 치킨 후라이드와 같이 시내권에서 남녀노소 누구나 손쉽게 접할 수 있는 메뉴가 필요로 하게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 따라서, 본 발명은 비교적 산패가 빨리 일어나서 저장성이 떨어지고, 이에 따라 오리고기의 육질이 떨어지며, 오리고기 특유의 냄새로 인하여 일부 소비자들이 오리고기의 섭취를 꺼리는 단점을 해소하고자 염지제를 이용하여 오리 후라이드를 제조함으로써, 오리고기의 맛과 색 및 기호성이 우수하며, 육질을 보존하여 조직감이 뛰어나는 뿐만 아니라, 일반 튀김기에서 튀김유로 오리를 가공할 때 발생하는 오리 지방의 과다한 추출로 인한 튀김유의 산패 및 오염을 방지하고 튀김유를 신선한 상태에서 지속적으로 사용할 수 있도록 함으로서 균일한 제품의 풍미와 외관을 실현할 수 있고 나아가 잦은 튀김유의 오염으로 인한 경제성 상실을 미연에 방지함은 물론 오리고기의 저장성을 향상시킬 수 있는 오리 후라이드용 튀김장치 및 이 튀김장치를 이용한 오리 후라이드 제조방법

및 오리 후라이드를 제공하고자 안출된 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본체와; 오리고기를 1차 및 2차 튀김할 수 있도록 2개로 각각 구비되고, 상부가 개방된 직육면체 형태로 제공되어 상기 본체 내부에 안착되게 설치되며, 내부에는 물이 일정 높이로 담수되어 물층을 형성하고, 상기 물층의 상부에 일정 높이로 녹차유를 담수하여 튀김유층을 형성하며, 상기 물층과 튀김유층이 접하는 위치의 외주연에는 오일배출구가 설치되고, 하부에는 물배출구가 일체로 설치된 튀김통과; 상기 튀김통의 내부에 투입되는 오리고기가 걸려져 튀김유층에 위치되어 튀겨질 수 있도록 상기 튀김통의 내측 일정 높이에 설치되는 튀김망과; 상기 튀김망이 설치된 상기 튀김통의 내부에 설치되어 지정된 온도까지 상기 튀김유층을 가열하는 메탈화이버버너와; 상기 튀김통의 내부에 담수된 튀김유층의 하부에 위치되게 설치되어 외부로부터 공급되는 차가운 공기를 튀김통 내부로 주입하여 튀김유층의 온도를 급격하게 하강시켜 상기 튀김유층과 물층 사이에 동물성 기름이 유입되게 하여 상기 튀김통에 형성된 오일배출구를 통해 신속하게 배출하여 상기 튀김유층인 녹차유의 오염을 최소화하는 냉각파이프와; 상기 튀김통의 일측에 설치되어 회전력에 의해 튀김유층에 존재하는 부유물이 비중에 의해 물층으로 가라앉게 하여 오리고기로부터 분리되는 분말이나 찌꺼기를 제거하여 튀김유층의 오염을 최소화하는 슬러지 포집기;를 포함하여서 된 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 본 발명은 상기 튀김통에 오리고기가 투입되어 튀김유층의 온도가 하강하게 되면, 상기 튀김통 내부에 설치된 온도센서에서 이를 감지하여 마이콤에 신호를 보내면 하강된 온도를 보정하기 위해 상기 메탈화이버버너가 작동하여 상기 튀김유층의 온도를 적정 온도까지 상승시켜, 신속하고 안정된 튀김을 실시할 수 있도록 한 것을 특징으로 한다.
- [0012] 오리 후라이드를 제조하는 방법에 있어서, 오리를 도축한 후 내장이나 뼈를 제거하고, 깨끗하게 세척하여 후라이드용 오리고기를 구비하는 제 1단계와; 상기 제 1단계를 거쳐 구비된 오리고기를 정수 100 중량부에 대하여, 감자, 고구마, 찹쌀의 생미분이 포함된 배터믹서 20~30 중량부, 중력분 2.5~10 중량부, 분리대두단백 0.5~1 중량부, 마늘액 0.05~2.5 중량부, 우유칼슘 0.05~0.5 중량부, 발효식초 1~2.5 중량부, 난백분이 다량 포함된 첨가물 1.5~2.5 중량부, 정제염 0.05~1 중량부를 혼합하여 얻어진 염지액을 구비하여 상기 염지액을 주사기를 이용하여 상기 오리고기의 가죽과 근육층 사이에 존재하는 근막의 기저층에 주사하여 1차 염지하는 제 2단계와; 상기 제 2단계를 거쳐 1차 염지된 오리고기를 일정한 크기로 절단하여 튀김 시간을 현저하게 단축할 수 있도록 하는 제 3단계와; 정수 100 중량부에 대하여, 감자, 고구마, 찹쌀 생미분이 포함된 배터믹서 40~60 중량부, 변성전분 1~5 중량부, 생강분 0.1~2 중량부, 허브분 1~5 중량부, 카레분말 0.1~3 중량부, 마늘액 0.1~7 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부, 발효식초 2~5 중량부, 난백분이 다량 포함된 첨가물 1~5 중량부, 크림향 0.1~1 중량부, 양파분 1~4 중량부, 정제염 0.1~2 중량부로 이루어진 염지액과 상기 제 3단계에 의해 절지된 오리고기를 진공 덤블러에 투입하여 2차 염지를 하는 제 4단계와; 상기 제 4단계에 의해 2차 염지된 오리고기의 표면에 배터액을 도포하는 공정으로서, 상기 오리고기 100 중량부에 대하여, 감자전분 2~60 중량부, 고구마전분 1~30 중량부, 찹쌀가공전분 1~10 중량부, 시즈닝 1~10 중량부, 중력생미분 0.5~10 중량부, 변성전분 1~5 중량부, 분리대두단백분 1~5 중량부, 땅콩분말 0.1~5 중량부, 정백당 0.1~6 중량부, 정제염 0.1~1 중량부, 후추 0.01~2 중량부, 중조 0.01~5 중량부, 올리오레진 캄시킵 0.01~5 중량부 및 L-글루타민산나트륨 0.001~2 중량부, 레몬추출물 0.1~3 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부를 혼합한 혼합분말을 조성한 후 물을 가수하여 겔상태의 배터액을 오리고기의 표면에 골고루 도포하는 제 5단계와; 상기 제 5단계에 의해 오리고기의 표면에 배터액이 도포된 상태에서 감자전분 2~60 중량부, 고구마전분 1~30 중량부, 찹쌀가공전분 1~10 중량부, 시즈닝 1~10 중량부, 중력분생미분 0.5~10 중량부, 땅콩분말 0.1~5 중량부, 정백당 0.1~10 중량부, 정제염 0.1~1 중량부, 후추 0.01~2 중량부, 중조 0.01~5 중량부, 올리오레진 캄시킵 0.01~5 중량부 및 L-글루타민산나트륨 0.001~5 중량부, 레몬추출물 0.1~3 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부, 허브분 1~3 중량부를 혼합하여 조성된 배터분말을 상기 오리고기의 표면에 골고루 도포하여 튀김옷을 형성하는 제 6단계와; 상기 제 6단계에 의해 배터분말로 튀김옷을 입은 오리고기를 1차 튀기는 공정으로서, 튀김장치에 일측에 형성된 튀김통에 담긴 녹차유를 125~150℃가 유지되게 한 상태에서 상기 오리고기를 투입하여 5~10분간 튀겨 오리고기의 속살까지 충분히 익도록 1차 튀김하는 제 7단계와; 상기 제 7단계에 의해 1차 튀김된 오리고기를 상기 튀김장치의 타측에 형성된 튀김통에 담긴 녹차유를 160~185℃로 유지되게 한 상태에서 투입하여 1~5분간 2차로 튀김하는 제 8단계; 및 상기 제 8단계에 의해 2차 튀김되고 있는 오리고기를 아미를 이용하여 건져내어 털어 줌으로써, 튀김옷에 잔존하는 녹차유를 제거하여 오리 후라이드를 완성하는 제 9단계;를 포함하여서 된 것을 특징으로 한다.

- [0013] 또한, 본 발명은 상기 제 4단계에서 상기 진공덤프블러에 투입되는 오리고기 94~96 중량부와 상기 제 4단계에 의해 얻어진 염지액 4~6 중량부를 투입하여 50~80cmHg로 가압하고, 60~150분 동안 숙성시켜 2차 염지되도록 한 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 본 발명은 상기 제 4단계에서 2차 염지가 이루어진 오리고기를 진공 포장하고, 진공 포장된 오리고기를 80℃~100℃ 온도의 온수에 20분간 입수시킨 후, -10℃ ~ -15℃ 온도의 냉수에 20분간 입수시켜 멸균 처리멸균 처리한 다음 진공포장하여 보관 및 판매가 가능하도록 한 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 본 발명은 상기 제 5단계에서의 상기 배터액은 상기 혼합분말 100 중량부에 대하여, 가수 200~400 중량부인 것이 바람직하며, 감자전분과 고구마전분의 배합비는 2:1 인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 본 발명에 따르면, 천연곡물류와 발효 조미료 등의 혼합액으로 구성된 염지제로 두 차례에 걸쳐 오리고기에 염지를 수행하여, 오리 특유의 냄새제거와 오리육의 부드러움과 다양한 풍미를 제공함으로써, 소비자의 폭 넓은 욕구를 충족시켜 줄 수 있고, 튀기거나 구워 먹거나 다른 요리 용도로 사용할 경우에도 다양한 취향에 대응할 수 있다.
- [0017] 또한, 본 발명에 따르면, 오리 후라이드 제품과 오리 양념 제품, 오리 강정 제품, 오리 훈제 제품 등으로 규격화하고 제품을 다양화함으로써, 소비자의 다양한 취미에 부응하고, 간편하게 요리를 즐길 수 있다.
- [0018] 또한, 본 발명에 따르면, 기존의 튀김기가 가지는 튀김유의 오염과 산패를 혁신적으로 개선하여 기존 사용량의 30%이상을 줄이는 효과를 가질 뿐 아니라, 녹차튀김유의 깔끔한 맛과 영양을 섭취할 수 있고, 균일한 맛을 유지할 수 있으므로 제품의 품질안정화를 도모할 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명에 따르면, 기존의 튀김기가 전기 또는 일반 가스 버너(부스터 방식)의 열원으로 튀김유를 가열하는 데서 발생하는 환경오염을 혁신적으로 줄이기 위해 메탈 버너방식을 채택함으로써 CO₂, CO, NO₂, SO₂등의 발생을 각각 50PPM이하로 줄일 수 있는 장점이 있어 세계 시장에서도 호평받을 수 있도록 하였다.
- [0020] 또한, 본 발명에 따르면, 기존의 염지방법으로 염지 후 튀김옷을 입혀 튀김기에서 튀기게 되면 튀김과정에서 오리고기에서 배출되는 과다한 동물성기름에 의해 튀김옷이 오리고기와 분리되어 분리된 공간에 튀김유가 과량잔존하여 식감을 현저하게 떨어뜨리고 완성된 튀김옷이 오리육과 분리되어 미관상 좋지 않고 균일한 품질 유지가 어려웠으나, 본 발명에서 추구하는 오리고기와 근막 사이에 염지액을 주사하여 튀김옷과의 결합력을 부여하여 튀김과정에서 튀김옷이 분리되는 현상을 최소화 하여 바삭한 식감을 유지하는 효과가 있으며, 염지액 및 튀김옷의 재료로 사용되어지는 재료들이 오리후라이드를 섭취하는 과정에서 건강한 식생활을 향유할 수 있다는 것이다. 일례로 첨가물의 일부분인 우유칼슘의 경우 체내흡수율을 향상시켜 체내 장내환경 개선을 유도하는 효과 뿐만 아니라 심작박동, 근육운동, 혈압조절, 불면증완화, 신경전달기능이 향상되고, 청소년의 성장발육을 촉진시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0021] 또한, 본 발명에 따르면, 오리고기 제품을 계량적으로 규격화하여 멸균 및 위생 처리를 하고, 진공 포장함으로써, 대형 유통화를 꾀하고, 배달이 가능한 외식으로서의 가치를 부여하여 새로운 외식문화를 창출과 고용확대는 물론 오리고기의 소비를 촉진시켜 농축산 농가의 새로운 소득원으로서 경제성을 확보할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 튀김장치를 개략적으로 도시해 보인 측면 예시도.
- 도 2는 본 발명에 따른 제조공정을 도시해 보인 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 본 발명의 첨부되는 도면을 참조하여 구체적으로 설명한다.
- [0024] 도시된 바와 같이 본 발명의 오리 후라이드용 튀김장치(100)는 본체(110)와 튀김통(120), 튀김망(130), 메탈화이버버너(140), 냉각파이프(150) 및 슬러지 포집기 (160)로 크게 구성된다.

- [0025] 상기 본체(110)는 스테인레스 재질을 이용하여 상부가 개방된 육면체 형태로 형성하여 구비된다.
- [0026] 상기 튀김통(120)은 오리고기를 1차 및 2차 튀김할 수 있도록 2개로 각각 구비되는 것으로서, 상부가 개방된 직육면체 형태로 제공되어 상기 본체(110) 내부에 안착되게 설치되며, 내부에는 물이 일정 높이로 담수되어 물층(122)을 형성하고, 상기 물층(122)의 상부에 일정 높이로 녹차유를 담수하여 튀김유층(124)을 형성되며, 상기 물층(122)과 튀김유층(124)이 접하는 위치의 튀김통(120) 외주연에는 오일배출구(126)가 설치되고, 하부에는 물배출구(128)를 일체로 설치하면 되는 것이다.
- [0027] 상기 튀김망(130)은 상기 튀김통(120)의 내부에 투입되는 오리고기가 걸려져 튀김유층(124)에 위치되어 튀겨질 수 있도록 상기 튀김통(120)의 내측 일정 높이에 설치하면 되는 것이다.
- [0028] 상기 메탈화이버버너(140)는 상기 튀김유층(124)을 이루는 녹차유를 가열하는 것으로서, 상기 튀김망(130)이 설치된 상기 튀김통(120)의 내부에 설치되어 지정된 온도까지 상기 튀김유(124)를 가열할 수 있도록 하면 되는 것이다.
- [0029] 이때, 상기 튀김통(120)에 오리고기가 투입되면 튀김유층(124)의 온도가 하강하게 되고, 상기 튀김통(120) 내부에 설치된 온도센서(142)에서 이를 감지하여 마이콤(도시하지 않음)에 신호를 보내면 하강된 온도를 보정하기 위해 상기 메탈화이버버너(140)가 작동하여 상기 튀김유층(124)의 온도를 적정 온도까지 상승시켜 줌으로써 신속하고 안정된 튀김을 실시할 수 있게 되는 것이다.
- [0030] 상기 냉각파이프(150)는 상기 튀김통(120)의 튀김유층(124)을 신속하게 냉각시켜 오리고기의 튀김시 발생하는 동물성 기름을 신속하게 분리할 수 있도록 하는 것으로서, 상기 튀김통(120)의 내부에 담수된 튀김유층(124)의 하부에 위치되게 설치되어 외부로부터 공급되는 차가운 공기를 튀김통(120) 내부로 주입하여 튀김유층(124)의 온도를 급격하게 하강시켜 상기 튀김유층(124)과 물층(122) 사이에 동물성 기름이 유입되게 하여 상기 튀김통(120)에 형성된 오일배출구(126)를 통해 신속하게 배출하여 상기 튀김유층(124)인 녹차유의 오염을 최소화하여 경제성을 크게 향상시킬 수 있게 되는 것이다.
- [0031] 상기 슬러지 포집기(160)는 오리고기로부터 분리되는 분말이나 찌꺼기 등을 제거하여 튀김유층(124)의 오염을 최소화하는 것으로서, 상기 튀김통(120)의 일측에 설치되어 회전력에 의해 튀김유층(124)에 존재하는 부유물이 비중에 의해 물층(122)으로 가라앉게 함으로써, 튀김유층(124)의 오염과 산패를 최소화할 수 있도록 하면 되는 데, 이때 상기 물층(122)에 포집된 슬러지는 상기 튀김통(120)의 하부에 설치된 물배출구(128)를 개방하여 배출되게 하여 사용상의 편리성을 제공할 수 있게 되는 것이다.
- [0032] 미설명부호 170은 공기배출구로서, 튀김과정에서 튀김유층(124)의 온도와 물층(122)의 온도차에 의해 경계면에서 발생하는 수증기를 포함하는 기포가 발생하여 튀김유층(124)으로 상승하여 폭발할 우려가 있어 포집된 기포의 원활한 배출을 위해 튀김통(120)의 측면에 다수 설치되게 된다.
- [0033] 한편, 본 발명의 오리 후라이드 제조방법은 제 1단계에서 제 9단계(S10 ~ S90)로 크게 구성된다.
- [0034] 상기 제 1단계(S10)는 세척하는 공정으로서, 오리를 도축한 후 내장 등을 제거하고, 깨끗하게 세척하여 후라이드용 오리고기를 구비하면 되는 것이다.
- [0035] 상기 제 2단계(S20)는 상기 제 1단계(S10)를 거쳐 구비된 오리고기를 1차 염지하는 공정으로서, 정수 100 중량부에 대하여, 감자, 고구마, 찹쌀의 생미분이 포함된 배터믹서 20~30 중량부, 중력분 2.5~10 중량부, 분리대두 단백질 0.5~1 중량부, 마늘액 0.05~2.5 중량부, 우유칼슘 0.05~0.5 중량부, 발효식초 1~2.5 중량부, 난백분이 다량 포함된 첨가물 1.5~2.5 중량부, 정제염 0.05~1 중량부를 혼합하여 얻어진 염지액을 구비하여 상기 염지액을 주사기를 이용하여 상기 오리고기의 가죽과 근육층 사이에 존재하는 근막의 기저층에 주사하여 오리고기의 근육층에 내재한 수분의 유출을 억제하는 피막으로서의 기능을 발휘하도록 하여 불필요한 중량 감소를 막고 풍부한 육즙이 생성될 수 있도록 하며, 오리고기와 튀김옷의 분리를 막을 수 있는 가교 역할을 수행할 수 있도록 하면 되는 것이다.
- [0036] 상기 제 3단계(S30)는 상기 제 2단계(S20)를 거쳐 1차 염지된 오리고기를 절지하는 공정으로서, 상기 오리고기를 일정한 크기로 절단하여 오리고기를 단시간에 속살까지 익힐 수 있어 튀김 시간을 현저하게 단축할 수 있도록 하면 되는 것이다.
- [0037] 이때, 상기 제 3단계(S30)에서 오리고기의 절지가 이루어지면 상기 제 2단계(S20)에서 오리고기의 가죽과 근육층 사이에 주사된 염지액이 배출되는데, 이와 같이 배출된 염지액은 다시 수거하여 재사용함이 바람직하다.

- [0038] 상기 제 4단계(S40)는 상기 제 3단계(S30)에 의해 절지된 오리고기를 풍미 베이스를 부여하기 위해 2차 염지하는 공정으로서, 진공덤프블러(도시하지 않음)에 오리고기와 염지액을 투입하되, 이때 투입되는 염지액은 정수 100 중량부에 대하여, 감자, 고구마, 찹쌀 생미분이 포함된 배터믹서 40~60 중량부, 변성전분 1~5 중량부, 생강분 0.1~2 중량부, 허브분 1~5 중량부, 카레분말 0.1~3 중량부, 마늘액 0.1~7 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부, 발효 식초 2~5 중량부, 난백분이 다량 포함된 첨가물 1~5 중량부, 크림향 0.1~1 중량부, 양파분 1~4 중량부, 정제염 0.1~2 중량부를 혼합하여 이루어진다.
- [0039] 이때, 상기 진공덤프블러에는 오리고기 94~96 중량부와 상기 제 4단계(S40)에 의해 얻어진 염지액 4~6 중량부를 투입하여 50~80cmHg로 가압하고, 60~150분 동안 숙성시켜 2차 염지되도록 함으로써, 오리고기 특유의 냄새를 제거하고, 육질을 부드럽게 하여 소화 섭취를 쉽게 하며, 사람의 몸에 꼭 필요한 필수아미노산을 모두 공급하는 양질의 단백질을 공급할 수 있게 되는 것이다.
- [0040] 상기 제 5단계(S50)는 상기 제 4단계(S40)에 의해 2차 염지된 오리고기의 표면에 배터액을 도포하는 공정으로서, 상기 오리고기 100 중량부에 대하여, 감자전분 2~60 중량부, 고구마전분 1~30 중량부, 찹쌀가공전분 1~10 중량부, 시즈닝 1~10 중량부, 중력생미분 0.5~10 중량부, 변성전분 1~5 중량부, 분리대두단백분 1~5 중량부, 땅콩분말 0.1~5 중량부, 정백당 0.1~6 중량부, 정제염 0.1~1 중량부, 후추 0.01~2 중량부, 중조 0.01~5 중량부, 올리오레진 캡시킴 0.01~5 중량부 및 L-글루타민산나트륨 0.001~2 중량부, 레몬추출물 0.1~3 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부를 혼합한 혼합분말을 조성한 후 물을 가수하여 젤상태의 배터액을 오리고기의 표면에 골고루 도포함으로써, 미각과 색깔, 풍부한 육즙을 함유하는 오리 후라이드를 제공할 수 있도록 하는 것이다.
- [0041] 이때, 상기 배터액은 상기 혼합분말 100 중량부에 대하여, 가수 200~400 중량부인 것이 바람직하며, 감자전분과 고구마전분의 배합비는 2:1로 하는 것이 바람직하다.
- [0042] 이와 같이 오리고기의 표면에 상기 배터액을 도포함으로써, 적색육의 외관적 단점을 천연성분의 배터액으로 조색을 발현시켜 색상에 대한 거부감을 최소화할 수 있으며, 맛과 다양한 기호에 호응할 수 있는 우수한 천연조미를 조성하며, 육질을 보존하여 조직감이 뛰어난 풍부한 육즙과 식감을 제공할 수 있게 되는 것이다.
- [0043] 상기 제 6단계(S60)는 상기 제 5단계(S50)에 의해 오리고기의 표면에 배터액이 도포된 상태에서 튀김옷인 배터분말을 오리고기의 표면에 골고루 묻혀 다양한 문양과 바삭바삭한 맛을 부여하기 위해 배터분말을 도포하는 공정으로서, 감자전분 2~60 중량부, 고구마전분 1~30 중량부, 찹쌀가공전분 1~10 중량부, 시즈닝 1~10 중량부, 중력분생미분 0.5~10 중량부, 땅콩분말 0.1~5 중량부, 정백당 0.1~10 중량부, 정제염 0.1~1 중량부, 후추 0.01~2 중량부, 중조 0.01~5 중량부, 올리오레진 캡시킴 0.01~5 중량부 및 L-글루타민산나트륨 0.001~5 중량부, 레몬추출물 0.1~3 중량부, 우유칼슘 0.1~1 중량부, 허브분 1~3 중량부를 혼합하여 조성된 배터분말을 상기 오리고기의 표면에 골고루 도포하여 튀김옷을 형성하면 되는 것이다.
- [0044] 이와 같이 상기 배터분말로 튀김옷을 입히게 되면 산패로 인한 저장성 저하와 이에 따른 오리고기 육질의 신선도가 저하되는 것을 방지할 수 있고, 오리고기가 외부공기와 접촉되지 않게 하여 각종 병원균과의 차단막으로서의 기능을 발휘할 수 있으며, 오리고기 특유의 냄새로 인하여 소비자들이 오리고기의 섭취를 꺼리는 단점을 여러 가지 자연식품과 발효식품을 가미하여 해소할 수 있게 되는 것이다.
- [0045] 상기 제 7단계(S70)는 상기 제 6단계(S60)에 의해 배터분말로 튀김옷을 입은 오리고기를 1차 튀기는 공정으로서, 튀김장치(100)의 본체(110) 내부에 안착된 튀김통(120)에 담긴 녹차유를 125~150℃가 유지되게 한 상태에서 상기 오리고기를 투입하여 5~10분간 튀겨 오리고기의 속살까지 충분히 익힘과 동시에 오리고기의 피부와 근육층 사이에 존재하는 지방을 최대한 배출되게 하여 오리고기의 과다한 지방함유로 인한 느끼함을 감소시켜 주고, 상기 제 2단계(S20)의 주사기로 투입한 염지액이 충분히 익혀지면서 오리고기의 근육층에 포함된 수분의 배출을 막는 작용은 물론 오리고기의 표면에 입혀진 튀김옷을 서로 연결하면서 일체화시켜 오리고기와 튀김옷의 분리현상을 방지하여 식감을 향상시킬 수 있게 되는 것이다.
- [0046] 상기 제 8단계(S80)는 상기 제 7단계(S70)에 의해 1차 튀김된 오리고기를 2차 튀기는 공정으로서, 상기 튀김장치(100)의 본체(110) 내부에 별도로 설치되는 다른 하나의 튀김통(120)에 담긴 녹차유를 160~185℃로 유지되게 한 상태에서 1차 튀김된 오리고기를 투입하여 1~5분간 튀겨 줌으로써, 바삭바삭한 맛과 물결무늬의 외관을 형성하도록 하면 되는 것이다.
- [0047] 이와 같은 2차 튀김공정은 기존의 오리요리의 주된 소비형태에서 벗어나 이미 우리 식생활 문화에 깊숙이 자리 잡은 튀김요리의 바삭바삭한 맛과 고소한 풍미를 부여하여 친근감을 형성할 수 있어 보다 적극적이고 원활한 소

비활동으로 이어질 수 있게 되는 것이다.

[0048] 상기 제9단계(S90)는 상기 제 8단계(S80)에 의해 2차 튀김된 오리고기의 튀김옷에 흡수된 녹차유를 제거하는 공정으로서, 통상적으로 사용되는 아미를 이용하여 상기 튀김장치(100)의 튀김통(120)에 담겨 튀겨지고 있는 오리고기를 건져내어 털어 줌으로써, 잔존하는 녹차유를 제거하여 비로소 오리 후라이드가 완성되게 되는 것이다.

[0049] 상기의 튀김장치(100)와 이 튀김장치(100)를 이용한 오리 후라이드 제조방법에 의해 형성되는 오리 후라이드는 도출된 오리를 내장이나 뼈 등을 제거하여 세척한 오리고기를 구비하여 가죽과 근육층 사이에 염지액을 주사하여 1차염지를 한 후 알맞은 크기로 절지한 오리고기를 진공덤블러에 넣고 다시 2차 염지를 실시한 다음 상기 절지된 오리고기 표면에 배터액을 도포하고, 배터액이 도포된 오리고기의 표면에 다시 배터분말을 골고루 묻혀 튀김옷을 형성한 후 상기 튀김장치(100)의 본체(110) 일측에 안착된 튀김통(120)에 상기 오리고기를 투입하여 125~150℃로 가열된 녹차유에서 5~10분간 1차로 튀긴 다음 다시 상기 튀김장치(100)의 본체(110) 타측에 안착된 튀김통(120)에 상기 오리고기를 투입하여 160~185℃로 가열된 녹차유에서 1~5분간 2차로 튀긴 후 아미로 건져내어 반복적으로 털어 오리고기 표면의 튀김옷에 흡수된 녹차유를 제거하여 오리 후라이드를 완성하게 되는 것이다.

[0050] 다음은 녹차유를 이용한 오리후라이드 요리를 수행함에 있어 녹차유가 가지는 특성을 파악하기 위해 실시한 실험의 결과들을 차례대로 나열하였다. 또한 실험에 있어 오리고기를 사용할 경우 오리 개체마다 개체 크기와 함유 지방분이 다르므로 객관화를 위해 감자스틱을 이용해 녹차유의 특성변화를 구하였다.

[0051] [실시에 1]

녹차유의 품질특성

1. 녹차유의 산패억제 기능(180±5℃로 96시간 가열시 산가의 변화가 적은 순서)

- 대두유, 녹차유 : 완만하게 증가하다가 72시간 이후 급격히 증가
- 대두유, 카놀라유, 올리브유, 포도씨유는 24시간 이후 급격히 증가
- ☞ 대두유<0.5%녹차유<0.75%녹차유<1%녹차유<백선대두유<포도씨유<카놀라유

[0052]

2. 녹차유의 발연점 변화(180℃에서 96시간 가열, 48시간 간격으로 측정)

- 모든 유제가 가열에 따라 발연점이 낮아지는 경향
- 0.5%녹차유가 대체적으로 발연점이 높아 튀김용에 적합한 것으로 판단

구 분	대두유	0.5% 녹차유	0.75% 녹차유	1% 녹차유	카놀라유	포도씨유
원 유	255℃	258℃	249℃	240℃	251℃	234℃
48시간 가열	232℃	245℃	236℃	235℃	213℃	224℃
96시간 가열	210℃	227℃	222℃	211℃	197℃	184℃

[0053]

3. 녹차유의 점도 변화(180℃에서 96시간 가열)

- 가열시간이 길어짐에 따라 점도는 비례 상승
- 녹차유의 점도 변화가 낮고, 0.5%녹차유가 가장 낮음

[0054]

4. 녹차유의 튀김조리 적성 측정(180℃ 항온 유지 튀김기 30회~회당4분)

- 튀김(감자 스틱) 무게의 변화와 유지 잔량 측정 : 재료 126g, 유지 1,166g)

튀김 횟수	대두유	0.5%녹차유	카놀라유
1	112.6±1.6g	100.6±1.7g	114.1±1.7g
10	112.3±0.2	100.4±0.8	111.8±2.5
20	114.4±1.0	101.7±2.1	112.6±3.0
30	116.2±0.1	102.3±0.0	116.1±0.4

[0055]

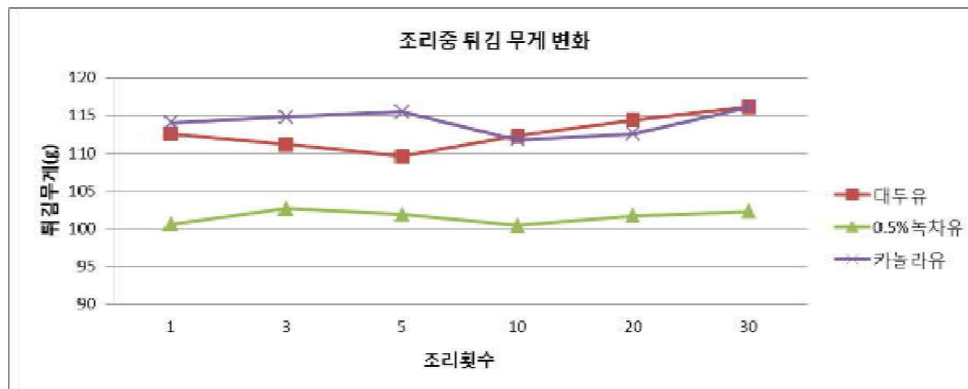
구 분	대 두 유	0.5% 녹차유	카놀라유
튀김 전 무게	1,166g	1,166g	1,166g
튀김 후 무게	526.7	559.4	468.4
손실률(%)	54.83	52.02	59.83

5. 초임계 추출물의 폴리페놀 함량(mg/100g)

- 대 두 유 0.8225
- 초임계 추출물 2.47

6. 초임계 추출물의 지용성 비타민 함량(mg/100g)

구 분	대 두 유	초임계 추출물
비타민 E	187.05	537.9
비타민 K	0.015	1.813
베타카로틴	-	4.131



이와 같이 본 발명에 사용되는 녹차유는 비타민E(천연 토코페롤) 및 베타카로틴을 함유하고 있어 발연점이 높고 천연 토코페롤의 함유로 산화를 지연시켜 주며 녹차성분의 소취작용으로 음식물의 누린내 및 비린내를 현저하게 줄여 준다. 또한 튀김 조리시 타 유지에 비해 음식의 유지 흡습량이 적어 더 바삭한 식감을 주어 유지섭취에 거부감이 있는 소비자 및 어린이에게 있어 선호할 수 있는 식감을 제공할 수 있고, 타 유지에 비해 점도가 낮아 녹차유의 손실율이 적어 경제성을 향상시킬 수 있다.

한편, 본 발명에 따른 오리 후라이드는 오리를 용이하게 섭취하기 위한 하나의 음식으로서, 상기 제조방법의 제 4단계(S40)에서 2차 염지되어 특유의 냄새를 제거한 상태의 오리고기를 진공포장하여 소비자에게 제공하여 가정에서 오리 후라이드가 아닌 오리 양념 튀김, 오리 강정 또는 오리 훈제구이, 오리 탕수육 등의 오리 요리를 간편하게 실시할 수 있게 되는 것이다.

이상에서 설명한 본 발명은 상기의 실시예에 한정되지 않으며, 청구범위의 요지를 벗어남이 없는 당 발명의 기술분야에서 다양한 변형적 실시예가 제시될 수 있다.

부호의 설명

- 100 : 튀김장치
- 110 : 본체
- 120 : 튀김통
- 122 : 물층
- 124 : 튀김유층
- 126 : 오일배출구

- 128 : 물배출구

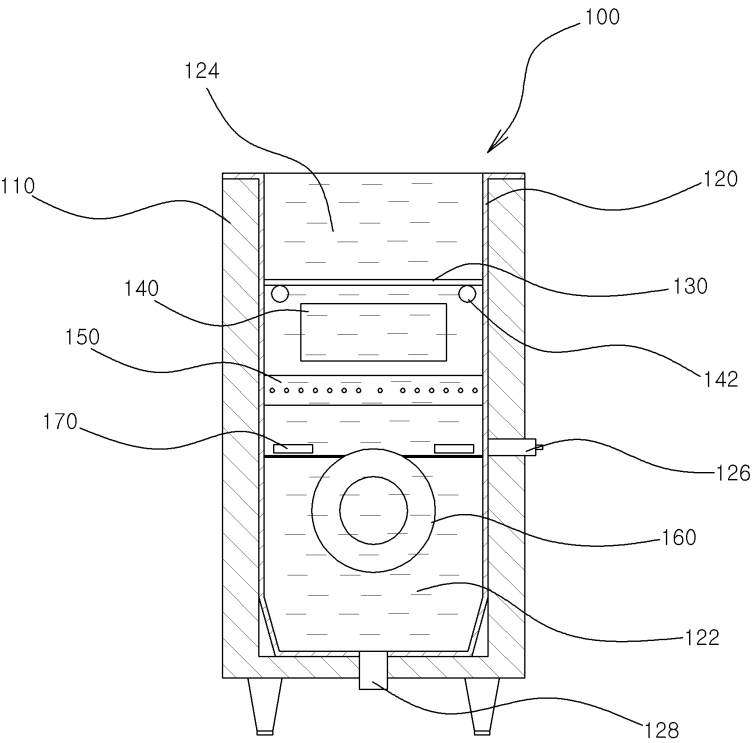
130 : 튀김망
- 140 : 메탈화이버버너

142 : 온도센서
- 150 : 냉각파이프

160 : 슬러지 포집기
- S10 ~ S90 : 제 1단계 ~ 제 9단계

도면

도면1



도면2

