

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁷
A47J 27/08

(45) 공고일자 2000년05월 15일
(11) 등록번호 20-0182394
(24) 등록일자 2000년03월06일

(21) 출원번호	20-1999-0029599	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	1999년12월24일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자	윤영기 경기도 시흥시 정왕동 1878-8 대림4단지 1313동 1002호		
(72) 고안자	윤영기 경기도 시흥시 정왕동 1878-8 대림4단지 1313동 1002호		
(74) 대리인	이대선		

심사관 : 이호조

(54) 압력튀김장치

요약

본 고안은 통닭 등의 조리 대상물을 적절한 온도와 압력 및 시간동안 조리할 수 있도록 자동조절되는 압력 튀김장치에 관한 것이다.

본 고안에 따르면, 기름 등의 가열매체와 조리대상물이 투입되는 용기(11)가 구비된 몸체(10)와, 이 몸체(10)에 설치되어 용기(11)를 개폐시키는 덮개(20)와, 상기 용기(11)에 설치되어 가열매체를 가열하는 히터(12)와, 상기 용기(11)에 연통되도록 설치되어 용기(11) 내부의 압력을 적절히 조절해 주는 압력조절기구(30)와, 상기 히터(12)와 압력조절기구(30)에 연결되어 조리온도와 조리시간을 조절해 주는 제어부(14)와, 이 제어부(14)에 연결되어 조리하고자 하는 대상물에 따른 조리데이터를 입력할 수 있도록 된 입력부(15)와, 상기 용기(11)에 연결되어 조리 후 가열매체에 혼합된 이물질을 걸러주는 재생수단(40)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 압력튀김장치가 제공된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 고안에 따른 압력튀김장치의 전면도
 도 2는 본 고안에 따른 압력튀김장치의 내부구성을 보인 측면도
 도 3은 본 고안에 따른 압력튀김장치의 내부구성을 보인 전면도
 도 4는 본 고안에 따른 압력튀김장치 덮개의 내부구조를 보인 단면도
 도 5는 본 고안에 따른 압력튀김장치의 압력조절기구를 보인 배면도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 10 : 몸체 11 : 용기
 12 : 히터 13 : 온도센서
 14 : 제어부 15 : 입력부
 20 : 덮개 30 : 압력조절기구
 40 : 재생수단

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 압력튀김장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 통닭 등의 조리 대상물을 적절한 온도와 압력 및 시간동안 조리할 수 있도록 자동조절되는 압력 튀김장치에 관한 것이다.

종래 통닭 등의 조리대상물을 기름에 튀겨 조리하고자할 때에는 통상 뚜껑이 없는 용기에 기름을 붓고 이를 가열하여 통닭을 넣고 튀기는 방식을 택하였다. 따라서, 상기 통닭 등의 대상물은 기름이 끓는 일정한

온도에서 조리되기 때문에 각 대상물에 따라 최적의 온도와 시간으로 조리할 수 없고, 대상물에 함유된 수분이 증발되어 고기 등의 육질이 딱딱하고 부드럽지 못한 문제점이 있었다.

또한, 이와 같이 조리한 후의 기름에는 조리대상물로부터 분리된 여러 가지 이물질이 혼합되는데, 통상 이러한 이물질이 혼합된 기름을 그대로 이용하여 반복적으로 조리하게 되므로 조리된 음식물에 이물질이 달라붙는 등의 문제점과, 이와 같이 장시간 반복 사용되어 불순물이 많이 혼합된 기름은 결국 재활용되지 못하고 버려지게 되는 등의 단점이 있었다.

또한, 전술한 바와 같은 용기에 기름을 넣고 음식물을 조리하게 되면, 열기가 외부로 방출되어 조리시간이 길어지고 에너지 낭비를 초래하는 등의 여러 가지 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 고안의 목적은 조리대상물에 따라 적절한 온도와 압력 및 시간이 자동조절되므로 조리된 음식물의 맛과 영양이 풍부하고, 열기가 외부로 빠져 나가지 않기 때문에 에너지의 낭비를 줄일 수 있도록 된 압력튀김장치를 제공하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

본 고안에 따르면, 기름 등의 가열매체와 조리대상물이 투입되는 용기(11)가 구비된 몸체(10)와, 이 몸체(10)에 설치되어 용기(11)를 개폐시키는 덮개(20)와, 상기 용기(11)에 설치되어 가열매체를 가열하는 히터(12)와, 상기 용기(11)에 연통되도록 설치되어 용기(11) 내부의 압력을 적절히 조절해 주는 압력조절기구(30)와, 상기 히터(12)와 압력조절기구(30)에 연결되어 조리온도와 조리시간을 조절해 주는 제어부(14)와, 이 제어부(14)에 연결되어 조리하고자 하는 대상물에 따른 조리데이터를 입력할 수 있도록 된 입력부(15)와, 상기 용기(11)에 연결되어 조리 후 가열매체에 혼합된 이물질을 걸러주는 재생수단(40)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 압력튀김장치가 제공된다.

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 설명하면 다음과 같다. 도 1 내지 도 3은 각기 본 고안에 따른 압력튀김장치의 전면도와 측면도이다. 이를 참조하면, 상기 압력튀김장치는 내부에 압력 용기(11)가 구비된 몸체(10)와, 상기 용기(11)를 개폐시키는 덮개(20)와, 상기 용기(11)에 설치된 히터(12)와, 용기(11) 내부의 압력을 조절해 주는 압력조절기구(30)와, 조리온도와 조리시간을 조절해 주는 제어부(14) 및 입력부(15)와, 가열매체에 포함된 이물질을 걸러주는 재생수단(40)을 포함하여 구성된다.

상기 몸체(10)는 그 내부에 기름 등의 가열매체와 조리대상물을 투입하는 압력 용기(11)가 구비되고, 상면에는 덮개(20)의 잠금장치(21)가 걸려지는 고리(18)가 설치되어 상기 덮개(20)를 용기(11)에 밀폐되도록 닫아줄 수 있게 된다. 또한, 상기 몸체(10)의 저면에는 두 쌍의 회전륜(19)이 설치되어 자유롭게 이동시키면서 사용할 수 있게 된다.

상기 덮개(20)는 그 선단부에 레버(22)에 의해 회동되는 잠금장치(21)가 마련되어 상기 몸체(10) 상면의 고리(18)에 걸려져 닫혀진 상태를 유지하도록 구성된다. 또한, 상기 덮개(20)는 도 4에 도시된 바와 같이, 그 저면에 일정간격 이격되도록 설치된 압력판(25)이 용기(11) 내부의 압력에 의해 승강되도록 구성된다.

또, 상기 덮개(20)와 압력판(25) 사이에는 압축코일스프링(26)과, 상기 압축코일스프링(26)에 의해 탄지된 안전바아(27)가 설치된다. 이때, 상기 안전바아(27)는 그 중앙부가 상기 덮개(20)의 저면에 힌지결합되고, 그 후단이 압축코일스프링(26)에 의해 아랫방향으로 탄지되며, 그 선단이 덮개의 잠금장치(21) 상부에 일정간격 이격되게 위치되도록 설치된다. 따라서, 상기 용기(11) 내부에 압력이 잔류해 있는 상태에서 잠금장치(21)를 개방하게 되면, 상기 안전바아(27)가 잠금장치(21)와 간섭되기 때문에 덮개의 잠금장치(21)가 해제되지 않아 용기(11)에 잔류된 압력에 의해 사용자가 다치게 되는 것을 방지할 수 있게 된다.

또한, 상기 히터(12)는 띠형상의 얇은 전열체를 용기(11) 내주면을 따라 배열하여 가열매체를 소정온도로 가열할 수 있도록 구성된다. 또한, 상기 용기(11)에는 내부로 돌출되는 온도센서(13)가 구비되어 가열매체의 온도를 감지하여 가열매체가 정해진 온도 이하로 떨어질 경우 상기 히터(12)에 의해 가열하여 일정 온도 범위를 유지할 수 있도록 한다.

상기 압력조절기구(30)는 도 5에 도시된 바와 같이, 용기(11)의 내부와 연통되는 압력관(31)에 제1밸브(32) 및 제2밸브(33)가 설치되어 용기(11) 내부의 압력을 일정하게 유지하게 되며, 상기 압력관(31)에 솔레노이드밸브(35)가 설치되어 설정된 조리시간이 경과되면 용기(11) 내부의 압력을 완전히 빼출 수 있도록 구성된다. 이때, 상기 제1밸브(32)는 그 내부에 도면에 도시되지 않은 추가 설치되어 용기(11) 내부의 압력에 의해 추가 상승되면 용기(11) 내부의 압력이 외부로 배출되도록 하는 것이며, 조리대상물에 따라 각기 다른 추를 사용하게 되면, 조리압력을 적절하게 유지할 수 있게 된다. 또, 상기 제2밸브(33)는 도면에 도시되지 않은 스프링이 내장되어 용기(11) 내부의 압력이 스프링의 탄성력을 이기게 되면 용기(11) 내부의 압력이 외부로 배출되도록 하는 것이다.

또한, 상기 솔레노이드밸브(35)에 의해 용기(11)내의 압력이 압력관(31)을 통해 완전히 배출될 때 수증기와 기름찌꺼기 등의 이물질이 함께 배출되며, 상기 덮개(20)를 개방할 때에도 덮개(20) 저면에 부착된 이물질이 몸체(10) 상부로 흘러 내리게 되는데, 이러한 이물질은 소정 이관로(53,54)를 통해 몸체(10) 내부의 이물질수거함(50)에 모여지도록 구성된다.

상기 제어부(14)는 그 내부에 조리하고자 하는 대상물에 따라 최적의 온도와 조리시간 등이 입력된 메모리가 내장되고, 이러한 제어부(14)는 몸체(10) 전방의 입력부(15)와 연결되어 조리하고자 하는 대상물에 따라 원하는 모드를 선택하기만 하면 최적의 온도와 시간동안 조리되도록 자동조절된다. 또한, 상기 제어부(14)는 용기(11) 내부의 온도센서(13)와 히터(12) 및 솔레노이드밸브(35)에 각기 연결되어 기름이 설정된 온도 이하로 떨어질 경우 히터(12)를 작동시켜 가열하게 되며, 설정된 조리시간이 경과되면, 솔레노이드

드밸브(35)를 개방시켜 용기(11) 내부의 압력을 완전히 배출시켜 조리된 음식물을 꺼낼 수 있도록 한다.

상기 재생수단(40)은 몸체(10) 내부의 용기(11) 아래에 설치되어 조리 후 기름에 혼합된 이물질이 걸러주는 재생함(41)과, 상기 재생함(41)으로부터 이물질이 걸러진 깨끗한 기름을 다시 용기(11)로 압송하는 펌프(43)로 구성된다. 이때, 상기 재생함(41)에는 부직포(42) 등으로 된 필터가 구비되어 기름에 혼합된 이물질을 걸러주게 되며, 상기 펌프(43)는 용기(11)의 저면으로부터 아래로 연장된 관체(16)에 연결되어 이물질이 걸러진 깨끗한 기름이 용기(11) 내부로 역류되도록 압송하게 된다.

이때, 관체(16)에는 도 3에서와 같이, 몸체(10) 전방으로 노출되도록 설치된 제1레버(18a)에 의해 개폐되는 제1밸브가 내장되어 펌프(43)에 의해 압송되는 기름이 용기(11)로 역류되도록 구성된다. 또, 상기 관체(16)의 일측에는 제1밸브 상하부를 연결하는 보조관체(17)가 설치되며, 상기 보조관체(17)에는 몸체(10) 전방으로 노출된 제2레버(18b)에 의해 개폐되는 보조밸브가 구비되어 용기(11) 내부의 기름을 재생함(41)으로 배출할 수 있게 구성된다.

따라서, 상기 용기(11)에 기름과 조리대상물을 투입하고, 조리 대상물에 대응되는 모드를 입력부(15)를 통해 제어부(14)에 입력하게 되면, 상기 제어부(14)에 의해 히터(12)가 작동되어 용기(11) 내부의 기름이 소정온도로 가열된다. 이때, 상기 용기(11)의 내부에는 온도센서(13)가 설치되어 기름의 온도가 설정된 온도범위를 벗어나게 되면 제어부(14)에 의해 히터(12)의 작동이 제어되므로 용기(11)내의 기름이 항상 일정온도 범위를 유지하게 된다.

이와 같은 과정에서, 상기 용기(11) 내부의 압력이 설정치 보다 증가되면, 상기 제1밸브(32)와 제 2밸브(33)에 의해 그 압력이 자동적으로 조절되면서 조리되고, 조리시간이 경과되면, 상기 솔레노이드밸브(35)가 개방되어 용기(11) 내부의 압력이 완전히 배출되어 조리된 음식물을 꺼낼 수 있게 한다.

또한, 대상물을 조리하고 난 후에는 용기(11) 내부의 기름에 음식물찌꺼기 등의 이물질이 혼합되는데, 이러한 기름을 재생함(41)으로 배출시켜 기름에 혼합된 이물질을 제거하고, 펌프(43)를 이용하여 다시 용기(11)로 압송하여 다시 깨끗한 기름에 대상물을 조리할 수 있도록 한다.

고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안에 의하면, 조리대상물에 따라 적절한 온도와 압력 및 시간이 자동으로 조절되므로, 조리된 음식물의 맛과 영양이 풍부하고, 열기가 외부로 빠져나가지 않기 때문에 에너지의 낭비를 줄일 수 있도록 된 압력튀김장치가 제공된다.

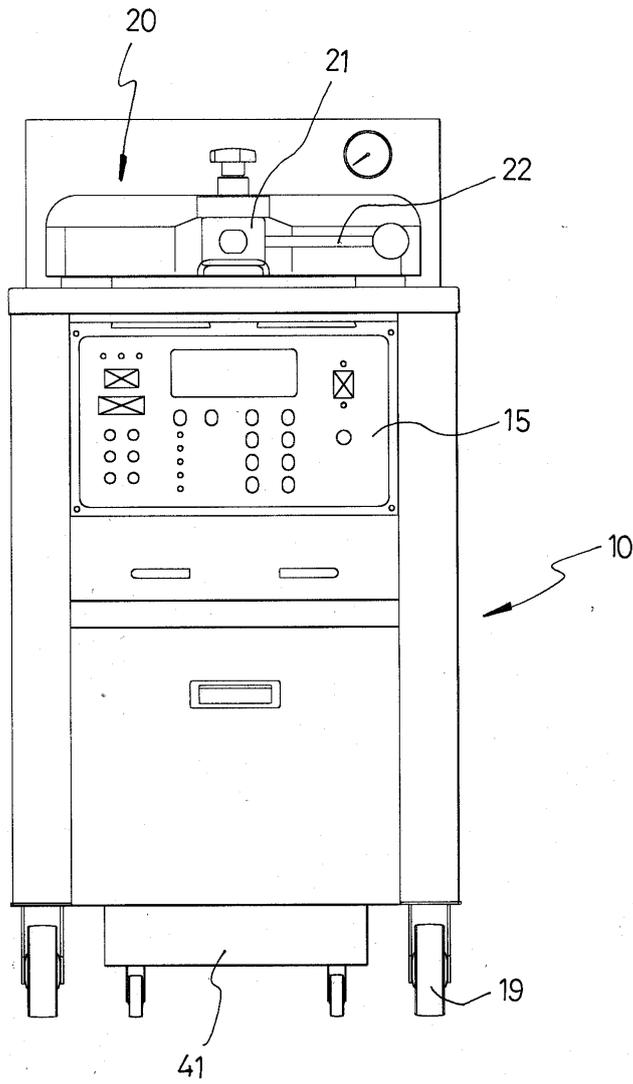
(57) 청구의 범위

청구항 1

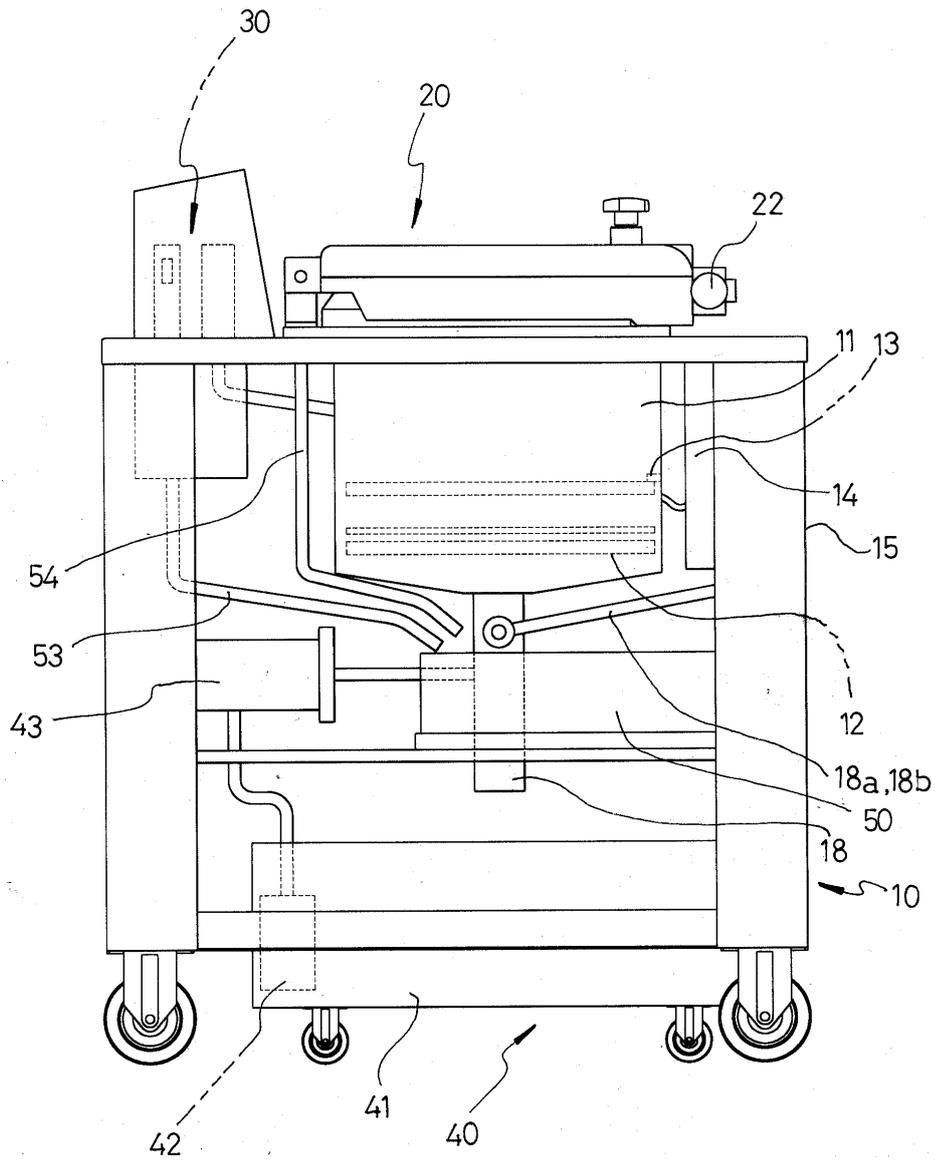
기름 등의 가열매체와 조리대상물이 투입되는 용기(11)가 구비된 몸체(10)와, 이 몸체(10)에 설치되어 용기(11)를 개폐시키는 덮개(20)와, 상기 용기(11)에 설치되어 가열매체를 가열하는 히터(12)와, 상기 용기(11)에 연통되도록 설치되어 용기(11) 내부의 압력을 적절히 조절해 주는 압력조절기구(30)와, 상기 히터(12)와 압력조절기구(30)에 연결되어 조리온도와 조리시간을 조절해 주는 제어부(14)와, 이 제어부(14)에 연결되어 조리하고자 하는 대상물에 따른 조리데이터를 입력할 수 있도록 된 입력부(15)와, 상기 용기(11)에 연결되어 조리 후 가열매체에 혼합된 이물질을 걸러주는 재생수단(40)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 압력튀김장치.

도면

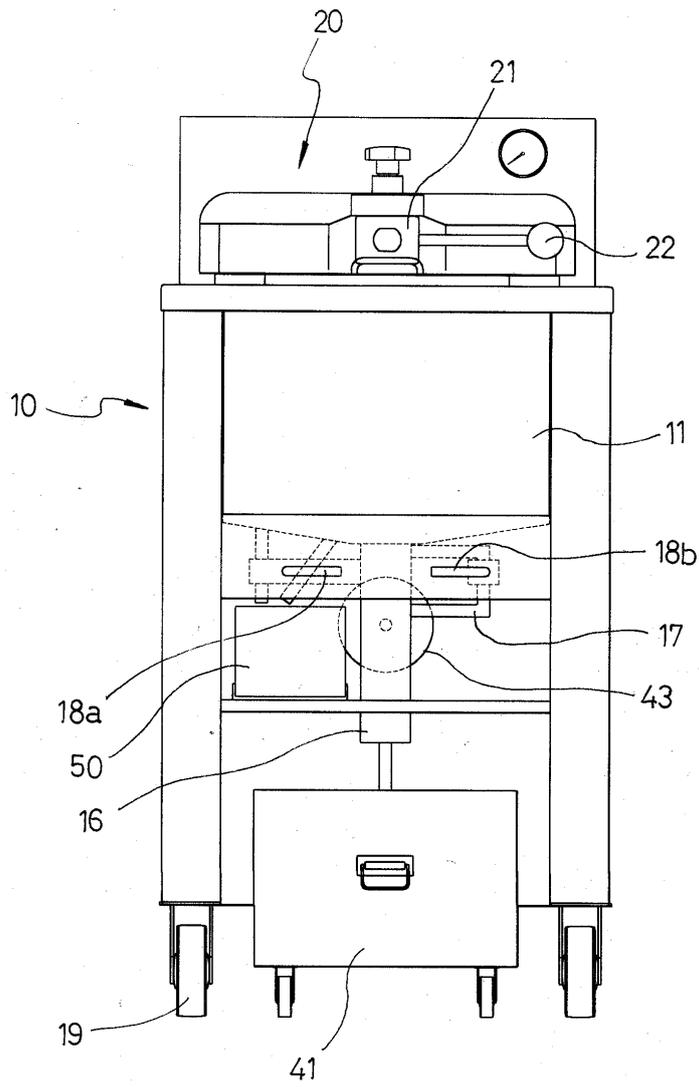
도면1



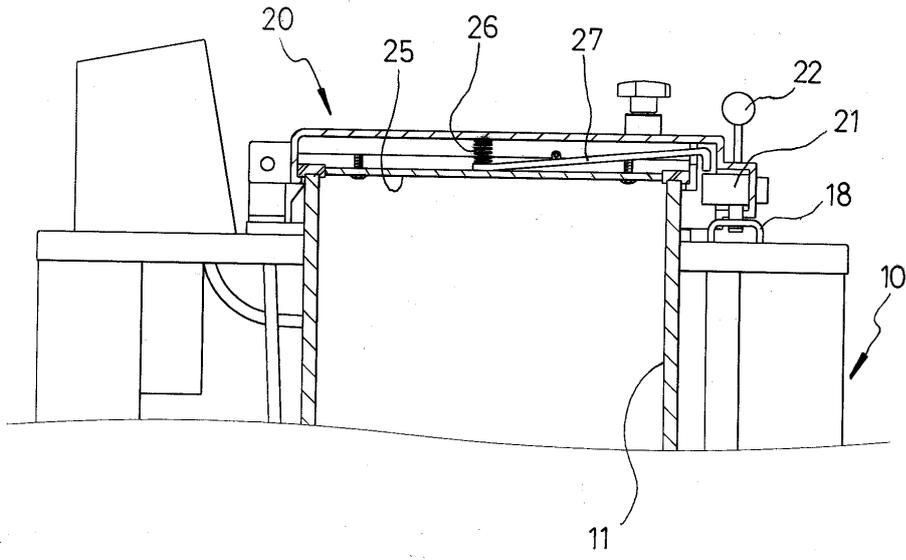
도면2



도면3



도면4



도면5

