



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년05월27일
 (11) 등록번호 10-1399095
 (24) 등록일자 2014년05월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A47J 37/12 (2006.01) A47J 36/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0158531
 (22) 출원일자 2013년12월18일
 심사청구일자 2013년12월18일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101047788 B1
 KR101265764 B1

(73) 특허권자
 김용찬
 경기도 안산시 단원구 강촌로 197 (목내동)
 (72) 발명자
 김용찬
 경기도 안산시 단원구 강촌로 197 (목내동)
 (74) 대리인
 정준모

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 조성호

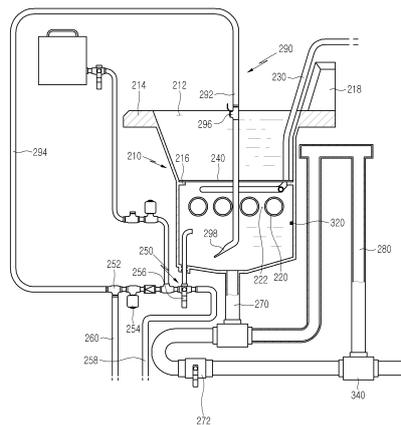
(54) 발명의 명칭 **청소가 용이한 튀김 제조장치**

(57) 요약

본 발명은 튀김 제조장치에 관한 것이다.

본 발명은 튀김 제조장치에 있어서, 내부에 튀김용 기름 및 물이 수용되고, 상부에 안착되는 튀김망과, 기름을 가열하는 히팅패널과, 하측부에 수용된 기름 및 물의 배수가 이루어지는 배수부 및 튀김 제조장치를 제어하는 제어부 및 물의 수위를 측정하는 수위 조절센서가 구비되는 튀김본체; 상기 튀김본체를 관통하는 복수의 관로 형태로 기름이 위치하는 부분에 구성되어 내부를 통과하는 공기의 온도로 인해 기름을 냉각하는 공기 냉각부; 상기 튀김본체의 내부로 냉각수 공급 여부를 제어하여 기저장된 물과 함께 튀김 찌꺼기를 순환시키는 물 순환부재; 상기 물 순환부재를 통해 순환한 기저장된 물과 튀김 찌꺼기를 외부로 배출하는 배출부; 상기 튀김본체의 내측벽면, 하부면에 고착되어 있는 기름때, 튀김 찌꺼기를 세척하는 청소노즐;을 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

튀김 제조장치에 있어서,

내부에 튀김용 기름 및 물이 수용되고, 상부에 안착되는 튀김망과, 기름을 가열하는 히팅패널과, 하측부에 수용된 기름 및 물의 배수가 이루어지는 배수부 및 튀김 제조장치를 제어하는 제어부 및 물의 수위를 측정하고, 기름의 저장량에 따라 자동으로 보충하는 수위 조절센서가 구비되는 튀김본체;

상기 튀김본체를 관통하는 복수의 관로 형태로 기름이 위치하는 부분에 구성되어 내부를 통과하는 공기의 온도로 인해 기름을 냉각하는 공기 냉각부;

상기 튀김본체의 내부로 냉각수 공급 여부를 제어하여 기저장된 물과 함께 튀김 찌꺼기를 순환시킬 수 있도록 가열된 기름을 냉각시키는 냉각수가 유입되는 유입호스와, 상기 유입호스와 연결되어 냉각수를 튀김본체 또는 청소노즐측으로 이송시키는 분기밸브와, 상기 분기밸브를 통해 이송된 냉각수의 공급 여부를 제어하는 제어밸브 및 상기 제어밸브의 제어에 따라 냉각수를 튀김본체의 내부로 유입시키거나, 차단하는 방향 전환밸브를 포함하는 물 순환부재;

상기 물 순환부재를 통해 순환한 기저장된 물과 튀김 찌꺼기를 외부로 배출하는 배출부;

상기 튀김본체의 내측벽면, 하부면에 고착되어 있는 기름때, 튀김 찌꺼기를 세척하는 청소노즐;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 청소노즐은

상기 물 순환부재와 연결되어 냉각수를 공급하는 청소호스;

상기 청소호스와 연결되어 냉각수를 이송하고, 단부가 소정 각도만큼 경사지게 형성된 노즐본체;

상기 노즐본체의 단부에 연장되게 형성되어 공급되는 냉각수를 고압으로 분사하며, 선단부로 향할수록 단면적이 넓어지도록 형성되거나, 개방된 선단부에 소정 간격 이격되게 돌출되는 돌기들이 형성되는 분사노즐; 및

상기 청소호스로부터 공급되는 냉각수를 공급 및 차단하는 청소밸브

를 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 튀김본체의 외부 일면에는 청소노즐이 분리 가능하게 고정되는 고정수단이 더 구성되며,

상기 고정수단은 청소노즐이 삽입되는 삽입홈이 형성되고, 이 삽입홈에 복수 형성되어 청소노즐의 외주면을 가압하도록 소정의 탄성력을 가지는 고정패킹이 구성되는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 배수부 및 배출부는 각각의 단부가 연결배관을 통해 연결되어 배출되는 물과 튀김 찌꺼기를 동시에 유출시키는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 물 순환부재는 제어부의 제어에 따라 수용부의 내부에 저장된 물의 온도가 일정 온도 이상으로 올라가면, 자동으로 급수가 이루어지도록 구성되는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 튀김 제조장치에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 전술한 배경기술에 의해서 안출된 것으로, 튀김 제조 시 발생하는 찌꺼기의 수집 및 제거가 용이하며, 보다 안전하고 효과적으로 제거할 수 있음은 물론, 튀김 제조 장치의 내부를 간편하게 청소할 수 있고, 튀김 제조장치로 물 보충이 용이하고, 배수와 공급을 통해 물의 온도를 일정하게 유지시킬 수 있어 튀김 제조장치의 냉각 효율을 더욱 향상시킬 수 있는 튀김 제조장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 음식점 등에서 튀김음식물을 조리할 때는 내부에 히터가 설치된 튀김통을 구비하는 튀김 제조장치를 사용하여 튀김통 내부에 기름을 붓고 이를 히터로 가열하여 음식물을 튀기게 된다.

[0003] 그런데 이러한 튀김 제조장치를 이용하여 반복적으로 튀김음식물을 조리하다 보면, 기름이 가열되면서 산패되어 인체에 해로운 지방산을 형성하게 되고, 튀김조리 과정에서 음식물로부터 음식물찌꺼기 등이 계속적으로 떨어져 나오게 된다.

[0004] 이러한 지방산과 음식물찌꺼기는 기름을 쉽게 오염시키는 요인이 되는데, 이에 따라 종래 튀김 제조장치의 사용 중에는 기름을 수시로 갈아 주어야 했으며, 이로 인해 종래 튀김 제조장치는 기름이 과도한 소모로 인해 경제적이 못했다.

[0005] 따라서 최근에는 기름의 쉽게 오염되는 것을 방지하여 기름의 소모량을 줄일 수 있도록 한 수유식 튀김 제조장치가 많이 이용되고 있으며, 이러한 수유식 튀김 제조장치는 튀김통 내부에 물과 기름을 함께 수용하도록 마련된다.

[0006] 전술한 종래 기술에 따른 수유식 튀김 제조장치는 튀김통 내부로 함께 수용된 물과 기름은 비중차에 의해 물이 튀김통 저부에 위치되고 기름이 물 상부의 튀김통 내부에 위치되도록 자연스럽게 상호 분리되고, 이때 기름의 높이는 히터에 의해 가열될 수 있도록 설계된다.

[0007] 이러한 종래 수유식 튀김 제조장치는 튀김통 내부에 함께 수용되는 물과 기름의 양은 가열수단의 용량이나 한 번에 조리될 튀김음식물의 조리량에 맞게 항상 일정한 상태로 유지되어야 하며, 기름의 신선한 상태를 장기간 유지할 수 있도록 수유식 튀김 제조장치의 사용 도중에 수시로 청소해 주어야만 한다.

[0008] 종래 기술에 따른 수유식 튀김 제조장치의 경우, 기름층에 인접한 물층의 물이 히터 및 히터에 의해 가열된 기름층을 통해 가열되면서 수증기를 형성할 수 있고, 이러한 수증기는 기름층을 뚫고 상부로 비산되면서 폭발하여 안전사고가 발생할 우려가 있다.

[0009] 따라서 이를 방지하기 위해 통상의 수유식 튀김 제조장치에서 히터 하부 쪽이 되는 기름층 저부의 튀김통에는 냉각장치가 마련되고, 이러한 냉각장치는 기름층에 인접한 물층의 물을 냉각시키게 되는데, 기름층에 인접한 물층의 물을 냉각시켜 물층의 폭발현상을 방지할 뿐 그 이상의 효과는 기대하기 어려운 문제점이 있고, 기름층 저

부 및 기름층에 인접한 물층의 물을 효과적으로 냉각시킬 수 없다는 문제점이 있다.

- [0010] 또한, 별도의 냉각장치를 필수적으로 구비되어야 하기 때문에 수유식 튀김장치의 제조원가가 상승하고, 이에 따른 유지 보수 비용 역시 동반 상승하는 문제점이 있었다.
- [0011] 아울러, 종래 기술에 따른 수유식 튀김 제조장치의 경우, 내부 청소를 위해 기름과 물을 모두 배출한 후, 수동으로 청소가 이루어져야 하므로, 원료의 낭비가 심각하게 발생할 수밖에 없고, 청소하는 과정이 매우 복잡할 뿐만 아니라, 소요되는 시간이 과도하게 소모될 수밖에 없는 문제점이 있다.

선행기술문헌

- [0012] (특허문헌 1) 대한민국 특허등록 제095818호 (2010. 05. 07)
- [0013] (특허문헌 2) 대한민국 공개특허 제1999-0016281호 (1999.08.14)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0014] 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명은 전술한 배경기술에 의해서 안출된 것으로, 튀김 제조시 발생하는 찌꺼기의 수집 및 제거가 용이하며, 보다 안전하고 효과적으로 제거할 수 있음은 물론, 튀김 제조장치의 내부를 간편하게 청소할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0015] 또한, 본 발명은 튀김 제조장치에 물 순환부재와, 배출부를 구성하여 물 보충이 용이하고, 배수와 공급을 통해 물의 온도를 일정하게 유지시킬 수 있어 튀김 제조장치의 냉각 효율을 더욱 향상시키는데 그 목적이 있다.
- [0016] 또한, 본 발명은 수압에 의해 튀김 찌꺼기의 자동 배출이 이루어지도록 구성함으로써, 튀김 제조장치의 내부에서 이 튀김 찌꺼기들이 부패하는 것을 방지할 수 있으며, 이와 동시에 부패에 의한 악취발생을 차단하는데 그 목적이 있다.
- [0017] 또한, 본 발명은 튀김 제조장치의 내부 하부에 위치하는 물을 지속적으로 순환시킴에 따라 튀김 제조장치의 냉각 효율을 극대화한 물론, 순환하는 물에 의해 찌꺼기를 계속적으로 배출하여 기름을 깨끗한 상태로 오래 사용할 수 있게 되어 경제성을 갖고, 기름에 튀김음식물에 의한 찌꺼기가 없으므로 산패물의 발생을 억제하여 튀김의 색상과 맛의 손상을 방지하는데 그 목적이 있다.
- [0018] 또한, 본 발명은 물 순환부재를 통해 주기적으로 냉각수의 공급 및 순환이 이루어짐에 따라 별도의 냉각장치가 없어도 기름의 냉각이 이루어질 수 있어 튀김 제조장치의 제조비용 및 유지 보수 비용을 현저하게 절감하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0019] 이와 같은 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따르면, 튀김 제조장치에 있어서, 내부에 튀김용 기름 및 물이 수용되고, 상부에 안착되는 튀김망과, 기름을 가열하는 히팅패널과, 하측부에 수용된 기름 및 물의 배수가 이루어지는 배수부 및 튀김 제조장치를 제어하는 제어부 및 물의 수위를 측정하는 수위 조절센서가 구비되는 튀김본체; 상기 튀김본체를 관통하는 복수의 관로 형태로 기름이 위치하는 부분에 구성되어 내부를 통과하는 공기의 온도로 인해 기름을 냉각하는 공기 냉각부; 상기 튀김본체의 내부로 냉각수 공급 여부를 제어하여 기저장된 물과 함께 튀김 찌꺼기를 순환시키는 물 순환부재; 상기 물 순환부재를 통해 순환한 기저장된 물과 튀김 찌꺼기를 외부로 배출하는 배출부; 상기 튀김본체의 내측벽면, 하부면에 고착되어 있는 기름때, 튀김 찌꺼기를 세척하는 청소노즐;을 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.
- [0020] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 물 순환부재는 가열된 기름을 냉각시키는 냉각수가 유입되는 유입호스; 상기 유입호스와 연결되어 냉각수를 튀김본체 또는 청소노즐측으로 이송시키는 분기밸브; 상기 분기밸브를 통해 이송된 냉각수의 공급 여부를 제어하는 제어밸브; 및 상기 제어밸브의 제어에 따라 냉각수를 튀김본체의

내부로 유입시키거나, 차단하는 방향 전환밸브를 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.

- [0021] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 청소노즐은 상기 물 순환부재와 연결되어 냉각수를 공급하는 청소호스; 상기 청소호스와 연결되어 냉각수를 이송하고, 단부가 소정 각도만큼 경사지게 형성된 노즐본체; 상기 노즐본체의 단부에 연장되게 형성되어 공급되는 냉각수를 고압으로 분사하는 분사노즐; 및 상기 청소호스로부터 공급되는 냉각수를 공급 및 차단하는 청소밸브를 포함하는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.
- [0022] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 분사노즐은 선단부로 향할수록 단면적이 넓어지도록 형성되거나, 개방된 선단부에 소정 간격 이격되게 돌출되는 돌기들이 형성되는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.
- [0023] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 튀김본체의 외부 일면에는 청소노즐이 분리 가능하게 고정되는 고정수단이 더 구성되는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.
- [0024] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 고정수단은 청소노즐이 삽입되는 삽입홈이 형성되고, 이 삽입홈에 복수 형성되어 청소노즐의 외주면을 가압하도록 소정의 탄성력을 가지는 고정패킹이 구성되는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.
- [0025] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 배수부 및 배출부는 각각의 단부가 연결배관을 통해 연결되어 배출되는 물과 튀김 찌꺼기를 동시에 유출시키는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.
- [0026] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 물 순환부재는 제어부의 제어에 따라 수용부의 내부에 저장된 물의 온도가 일정 온도 이상으로 올라가면, 자동으로 급수가 이루어지도록 구성되는 것을 특징으로 하는 튀김 제조장치를 제공한다.

발명의 효과

- [0027] 이와 같은 본 발명의 실시예에 따르면, 진술한 배경기술에 의해서 안출된 것으로, 튀김 제조시 발생하는 찌꺼기의 수집 및 제거가 용이하며, 보다 안전하고 효과적으로 제거할 수 있음은 물론, 튀김 제조장치의 내부를 간편하게 청소할 수 있어 항상 청결하고, 위생적인 상태에서 튀김을 제조할 수 있는 효과가 있다.
- [0028] 또한, 본 발명의 실시예에 따르면, 튀김 제조장치로 물 보충이 용이하고, 배수와 공급을 통해 물의 온도를 일정하게 유지시킬 수 있어 튀김 제조장치의 냉각 효율이 더욱 향상되는 효과가 있다.
- [0029] 또한, 본 발명의 실시예에 따르면, 수압에 의해 튀김 찌꺼기의 자동 배출이 이루어지도록 구성함으로써, 튀김 제조장치의 내부에서 이 튀김 찌꺼기들이 부패하는 것을 방지할 수 있으며, 이와 동시에 부패에 의한 악취발생을 차단할 수 있는 효과가 있다.
- [0030] 또한, 본 발명의 실시예에 따르면, 튀김 제조장치의 내부 하부에 위치하는 물을 지속적으로 순환시킴에 따라 튀김 제조장치의 냉각 효율을 극대화함은 물론, 순환하는 물에 의해 찌꺼기를 계속적으로 배출하여 기름을 깨끗한 상태로 오래 사용할 수 있게 되어 경제성을 갖고, 기름에 튀김음식물에 의한 찌꺼기가 없으므로 산패물의 발생을 억제하여 튀김의 색상과 맛의 손상을 방지하는 효과가 있다.
- [0031] 또한, 본 발명의 실시예에 따르면, 물 순환부재에 의해 주기적으로 냉각수의 공급 및 순환이 이루어짐에 따라 별도의 냉각장치가 없어도 기름의 냉각이 이루어질 수 있어 튀김 제조장치의 제조비용 및 유지 보수 비용을 현저하게 절감할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 사시도,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 측면도,
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 단면도,
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 요부 확대도,
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치의 냉각수 순환 상태를 나타낸 도면,

도 6a 및 도 6b는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치의 노즐을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0033] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0034] 또한, 본 발명의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속" 된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0035] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 사시도, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 측면도, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 단면도, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치를 나타낸 요부 확대도, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치의 냉각수 순환 상태를 나타낸 도면, 도 6a 및 도 6b는 본 발명의 일 실시예에 따른 튀김 제조장치의 노즐을 나타낸 도면이다.
- [0036] 이들 도면에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 의한 튀김 제조장치는 내부에 튀김용 기름 및 물이 수용되는 튀김본체(210)와, 튀김본체(210)의 하부 일측부에 구성되어 저장된 물과, 공급되는 물을 동시에 순환시켜 가열된 물은 배출시키고, 냉각수를 공급하는 물 순환부재(250), 물 순환부재(250)를 통해 순환한 가열된 물이 튀김 찌꺼기들과 함께 배출되는 배출부(280) 및 튀김본체(210)의 내벽면과 바닥면을 세척하는 청소노즐(290)을 포함하여 구성된다.
- [0037] 튀김본체(210)는 내부에 기름과 물이 수용되는 수용부(212)가 형성되며, 수용부(212)의 내부에는 제어부(218)와 연결되어 이 제어부(218)의 제어에 따라 기름을 가열시키는 히팅패널(230)이 설치된다.
- [0038] 이러한 튀김본체(210)에는 상부 내측면에 튀김망(240)이 안착되는 안착돌기(216)가 둘레면을 따라 플랜지의 형상으로 형성되며, 상측 단부에는 제어부(218)가 구성되도록 본체 플랜지(214)가 형성된다.
- [0039] 여기서, 튀김망(240)은 메쉬망이 그물망 형태로 형성되는 것이 아니라, 튀김본체(210)의 전방부에서 후방부측으로 연장되게 형성되며, 소정 간격 이격되게 형성되어 후술할 청소노즐(290)이 튀김망(240) 사이, 그리고 공기 냉각부(220) 사이의 홀부(222)를 통과하여 튀김본체(210)의 하부면을 용이하게 세척할 수 있도록 구성된다.
- [0040] 또한, 튀김본체(210)에는 물과 기름의 경계 위치를 기준으로 그 상부에 공기가 통과하는 공기 냉각부(220)가 형성된다.
- [0041] 공기 냉각부(220)는 튀김본체(210) 및 수용부(212)를 관통 형성하되, 튀김본체(210)의 상측에서 하측으로 이어지는 축방향에 수직한 방향을 연결하여 공기가 통과하도록 중공의 형태로 형성되는 복수의 관로의 형태로 이루어지며, 기름과 물 중 기름이 위치하는 수용부(212)의 상측부에 위치하여 기름이 위치하는 부분에 구성되고, 일정 간격 이격되게 다수 형성되어 내부를 통과하는 공기의 온도로 인하여 기름의 온도가 일정 수준까지 냉각이 이루어지는 구성요소이다.
- [0042] 아울러, 튀김본체(210)의 하측에는 수용된 물과 기름의 배수를 위해서 배수부(270)가 구성됨이 바람직하며, 이 배수부(270)는 배수밸브(272)의 개폐 여부에 따라 작동이 이루어지고, 나아가 제어부(218)의 제어에 따라 배수밸브(272)의 개폐가 이루어지도록 전자 제어밸브로 구성될 수 있을 것이나, 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0043] 이와 같은 본 발명의 튀김본체(210)에는 하부 일측면에 물 순환부재(250)가 구성되며, 이 물 순환부재(250)와 대응되는 위치에는 순환이 완료된 물이 외부로 배출되도록 안내하는 배출부(280)가 형성된다.
- [0044] 그리고, 튀김본체(210)에는 후술할 물 순환부재(250)의 방향 전환밸브(256)가 삽입 설치될 때, 수용부(212)에 저장된 물의 유출 및 방향 전환밸브(256)를 통해 유입되는 물(냉각수)의 유출을 방지할 수 있도록 하는 기밀 패킹부재(330)가 더 구성됨이 바람직하다.
- [0045] 또한, 튀김본체(210)의 하부 타측면에는 물 순환부재(250)의 작동에 따라 순환이 완료된 물(가열된 물)이 튀김

찌꺼기를 포함한 상태에서 배출이 이루어지도록 안내하는 배출부(280)가 설치된다.

- [0046] 물 순환부재(250)는 가열된 기름을 냉각시키는 냉각수가 유입되는 유입호스(260)가 구성되며, 이 유입호스(260)와 연결되어 냉각수를 수용부(212)의 내측, 또는 청소노즐(290)측으로 이송시키는 분기밸브(252)와, 분기밸브(252)를 통해 이송된 냉각수를 청소노즐(290)이나, 수용부(212)측으로 공급되도록 제어하는 제어밸브(254) 및 수위 조절센서(320)에 따라 냉각수를 수용부(212)측으로 유입시키거나, 차단하는 방향 전환밸브(256)를 포함하여 구성된다.
- [0047] 분기밸브(252)는 일측이 유입호스(260)와 연결되어 이 유입호스(260)로부터 냉각수를 공급받으며, 공급된 냉각수를 청소노즐(290)과 제어밸브(254)측으로 분기시켜 이송되도록 하는 구성요소이다.
- [0048] 제어밸브(254)는 분기밸브(252)를 통해 이송된 냉각수가 튀김본체(210)의 수용부(212)측으로 공급이 이루어지도록 방향 전환밸브(256)를 제어하는 구성요소로서, 수위 조절센서(320)의 센싱 신호를 통해 제어부(218)의 제어에 따라 구동된다.
- [0049] 방향 전환밸브(256)는 수용부(212)의 하측부에 삽입되게 설치되어 물 순환부재(250)의 작동에 따라 유입호스(260)로부터 공급되는 물을 소정의 압력으로 분사하여 수용부(212)에 저장된 물이 순환하도록 하는 것으로, 제어밸브(254)의 제어에 따라 수용부(212)측으로 냉각수를 공급하거나, 하측에 형성된 순환부(258)측으로 순환시켜 유입호스(260)를 통해 재공급이 이루어지도록 한다.
- [0050] 이와 같이 구성된 물 순환부재(250)는 수용부(212)의 내부에 저장된 물을 교체하거나, 또는 내부 청소시 찌꺼기의 배출이 이루어지도록 하기 위해 작동이 이루어지도록 방향 전환밸브(256)가 수용부(212)측으로 개방되면, 유입호스(260)를 통해 공급되는 냉각수가 수용부(212)측으로 소정의 압력을 지닌 채로 공급된다.
- [0051] 이때, 수용부(212)에 기저장된 물(가열된 물)이 순환하면서 튀김본체(210)의 하부면에 쌓인 튀김 찌꺼기들이 함께 순환이 이루어지게 되고, 이에 따라 가열된 물이 배출되면서 함께 순환하는 튀김 찌꺼기들 역시 배출이 이루어지게 되어 튀김본체(210)의 청소 효율을 더욱 향상시킬 수 있게 된다.
- [0052] 또한, 주기적으로 냉각수의 공급 및 순환이 이루어짐에 따라 별도의 냉각장치가 없어도 기름의 냉각이 이루어질 수 있어 튀김 제조장치의 제조비용 및 유지 보수 비용을 현저하게 절감할 수 있게 되는 것이다.
- [0053] 한편, 본 발명의 튀김본체(210)에는 순환하는 물이 배출될 수 있도록 하는 배출부(280)가 구성된다.
- [0054] 배출부(280)는 물 순환부재(250)와 대응되는 면에 설치되어 일측으로부터 유입되는 냉각수의 압력에 의해 순환하는 가열된 물이 찌꺼기와 함께 배출이 이루어지도록 구성된다.
- [0055] 이러한 배출부(280)의 단부에는 배수부(270)와 연결배관(340)을 통해 연결되어 이 배수부(270)를 통해 배수가 이루어지는 물과, 배출부(280)를 통해 배출이 이루어지는 물을 동시에 외부로 유출시키도록 구성됨이 바람직하나, 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0056] 청소노즐(290)은 튀김본체(210)의 내측벽면, 하부면 등에 고착되어 있는 기름때, 튀김 찌꺼기 등을 세척하는 것으로, 분기밸브(252)와 연결되어 냉각수를 공급하는 청소호스(294)와, 이 청소호스(294)로부터 공급받은 냉각수를 분사노즐(298)측으로 안내하며, 단부가 소정 각도만큼 경사지게 형성된 노즐본체(292) 및 노즐본체(292)의 단부에 연장되게 형성되어 공급되는 냉각수를 고압으로 분사시켜 튀김본체(210)에 고착되어 있는 찌꺼기들을 세척하는 분사노즐(298)이 구성된다.
- [0057] 또한, 청소노즐(290)의 청소호스(294) 및 분사노즐(298) 사이에는 청소호스(294)로부터 공급되는 냉각수가 분사노즐(298)측으로 공급 및 차단되도록 하는 청소밸브(296)가 구성된다.
- [0058] 여기서, 분사노즐(298)은 도 6a에 도시된 바와 같이, 노즐본체(292)를 통해 냉각수를 공급받으며, 개방된 선단부로 향할수록 단면적이 넓어지도록 형성되거나, 도 6b에 도시된 바와 같이, 개방된 선단부에 소정 간격 이격되게 돌출되는 돌기들을 형성하여 분사시, 분사노즐(298)의 개방된 부분을 통해 분사되는 냉각수의 압력을 극대화하도록 구성된다.
- [0059] 이러한 청소노즐(290)은 튀김본체(210)의 외측면에 분리 가능하게 결합되도록 구성됨이 바람직하며, 본 발명에 서는 고정수단(350)을 별도로 구성하여 청소노즐(290)의 고정 및 분리가 용이하게 이루어지도록 한다.
- [0060] 고정수단(350)은 튀김본체(210)의 상부 일면에 연장되게 형성되며, 청소노즐(290)의 노즐본체(292)가 삽입되는 삽입홈(352)이 형성된다.

- [0061] 이러한 고정수단(350)은 노즐본체(292)가 삽입홈(352)측으로 억지 끼움 방식으로 고정되어 이루어지도록 구성됨이 바람직하나, 이에 한정하는 것은 아니다.
- [0062] 또한, 고정수단(350)과 노즐본체(292) 간의 고정력을 강화하기 위해 소정의 탄성력을 가지는 고정패킹(360)이 더 구성될 수 있다.
- [0063] 고정패킹(360)은 고정수단(350)의 삽입홈(352)에 복수 형성되며, 노즐본체(292)의 외주면에 밀착되어 고정수단(350)과 노즐본체(292) 간의 고정력을 강화할 수 있을 것이다.
- [0064] 이러한 고정패킹(360)은 노즐본체(292)가 삽입홈(352)에 삽입될 때, 압축되어 삽입홈(352)의 단부측까지 삽입이 이루어지도록 하며, 삽입이 완료되면 탄성 복원력에 의해 원위치로 복원되면서 노즐본체(292)의 외주면을 가압함으로써, 고정력을 더욱 강화시킬 수 있는 것이다.
- [0065] 제어부(218)는 본 발명의 튀김 제조장치를 전반적으로 제어하는 구성요소로서, 튀김 제조장치의 전원을 온오프하는 전원 제어 기능과, 히팅패널(230)을 제어하여 기름의 가열 온도를 설정하는 가열 제어 기능을 포함하며, 센서부를 통해 전송되는 신호들을 통해 배수부(270) 및 배출부(280)를 제어하는 배출 제어 기능이 더 수행됨은 물론이다.
- [0066] 또한, 본 발명의 제어부(218)는 냉각수의 온도 즉, 수용부의 내부에 저장된 물의 온도가 35도 이상으로 올라가는 경우 자동으로 급수가 이루어지도록 물 순환부재(250)를 제어하는 온도 관리 제어가 수행됨은 물론이다.
- [0067] 센서부는 튀김 제조장치의 내부에 수용되는 식물성 기름, 동물성 기름, 물 등과 같은 각종 매체들의 수위를 측정하여 가열된 물의 순환 및 배출, 냉각수의 공급 여부 등을 제어하기 위해 감지된 신호를 제어부(218)로 전송하는 구성요소이다.
- [0068] 이러한 센서부는 수용부(212)에 수용된 물의 수위를 조절하여 물의 순환 속도를 제어하고, 순환이 완료된 물의 배수 및 배출이 이루어지도록 하며, 기름의 수위에 따라 수용부(212)의 내부로 기름을 자동으로 보충하는 수위 조절센서(320) 및 배출부(280)측으로 찌꺼기를 포함하는 가열된 물의 배출이 이루어지도록 개방도어(370)를 개폐하는 배출센서(310)를 포함하여 구성된다.
- [0069] 즉, 본 발명의 튀김 제조장치는 물 순환부재(250) 및 배출부(280)를 통해 튀김 제조시 발생하는 찌꺼기의 수집 및 제거가 용이하며, 보다 안전하고 효과적으로 제거할 수 있음은 물론, 튀김 제조장치의 내부를 간편하게 청소할 수 있어 항상 청결하고, 위생적인 상태에서 튀김을 제조할 수 있고, 냉각수의 공급 및 가열된 물의 배수, 또는 배출이 용이하여 물의 온도를 일정하게 유지시킬 수 있어 튀김 제조장치의 냉각 효율을 더욱 향상시킬 수 있게 된다.
- [0070] 또한, 튀김 제조장치의 내부 하부에 위치하는 물을 지속적으로 순환시킴에 따라 튀김 제조장치의 냉각 효율을 극대화함은 물론, 순환하는 물에 의해 찌꺼기를 계속적으로 배출하여 기름을 깨끗한 상태로 오래 사용할 수 있게 되어 경제성을 갖고, 기름에 튀김음식물에 의한 찌꺼기가 없으므로 산패물의 발생을 억제하여 튀김의 색상과 맛의 손상을 방지할 수 있고, 물 순환부재(250)에 의해 주기적으로 냉각수의 공급 및 순환이 이루어짐에 따라 별도의 냉각장치가 없어도 기름의 냉각이 이루어질 수 있어 튀김 제조장치의 제조비용 및 유지 보수 비용을 현저하게 절감할 수 있는 발명이다.
- [0071] 이상에서, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다.
- [0072] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 하며, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다.
- [0073] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의

권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

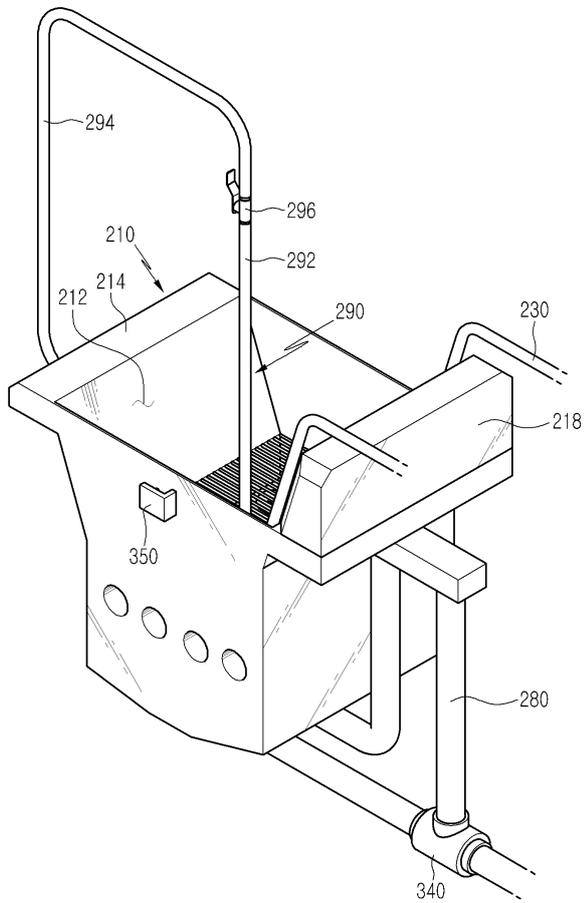
부호의 설명

[0074]

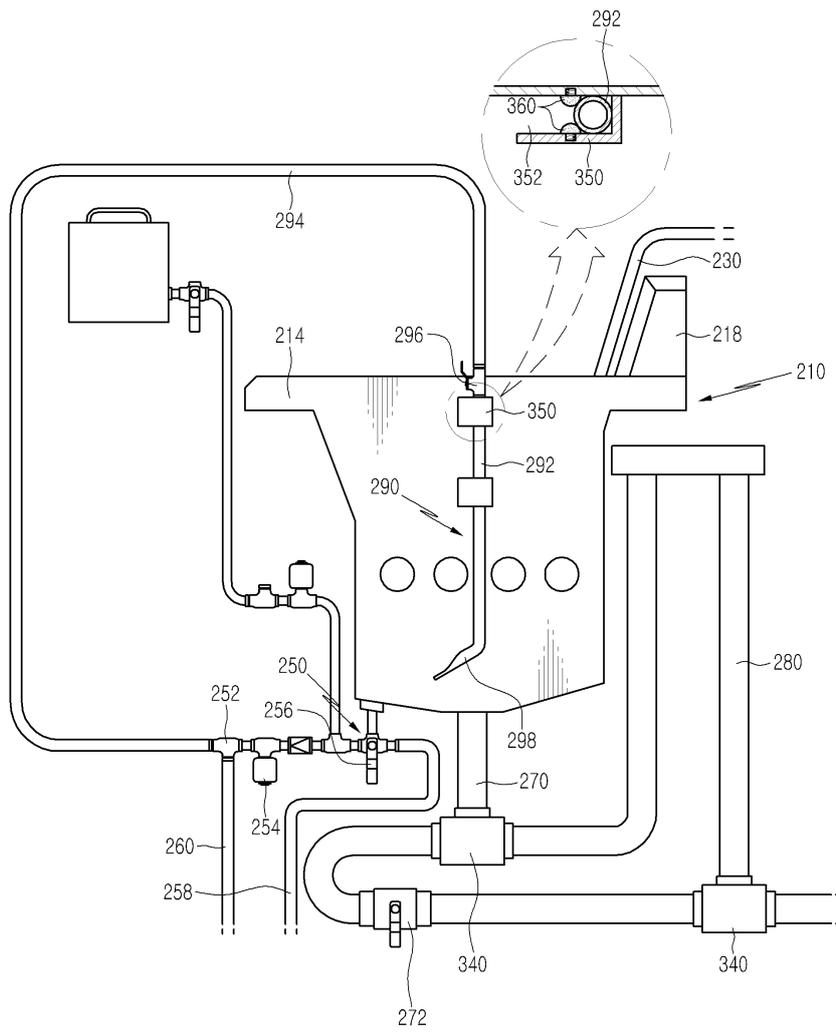
- | | |
|-------------|--------------|
| 210: 튀김본체 | 212: 수용부 |
| 218: 제어부 | 220: 공기 냉각부 |
| 230: 히팅패널 | 240: 튀김망 |
| 250: 물 순환부재 | 252: 분기밸브 |
| 254: 제어밸브 | 256: 방향 전환밸브 |
| 260: 유입호스 | 270: 배수부 |
| 280: 배출부 | 290: 청소노즐 |

도면

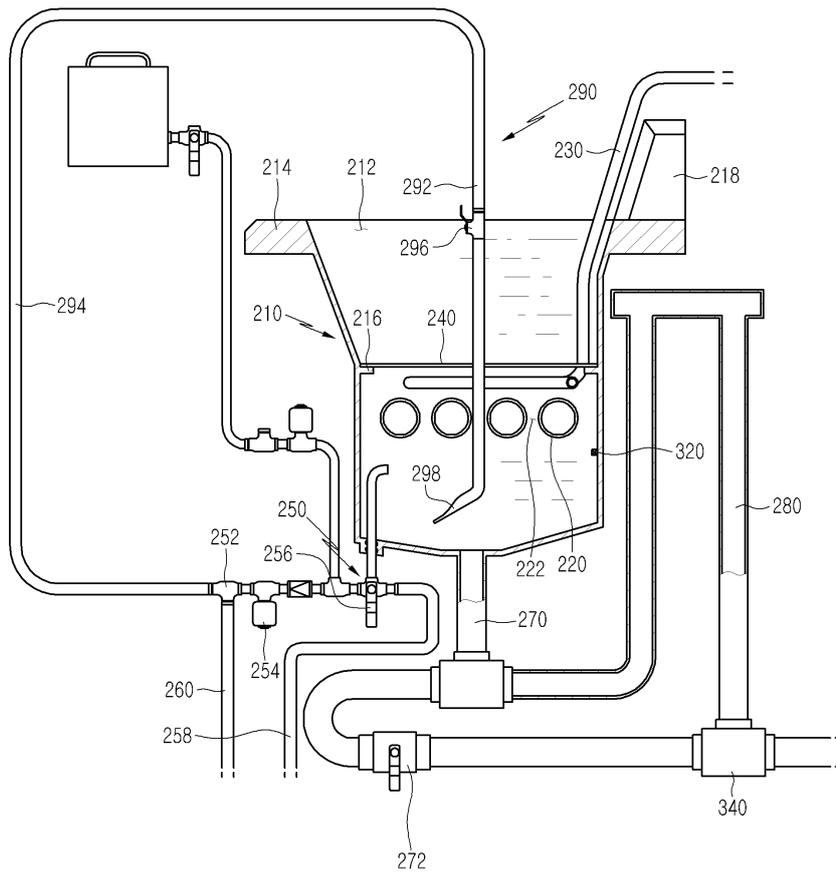
도면1



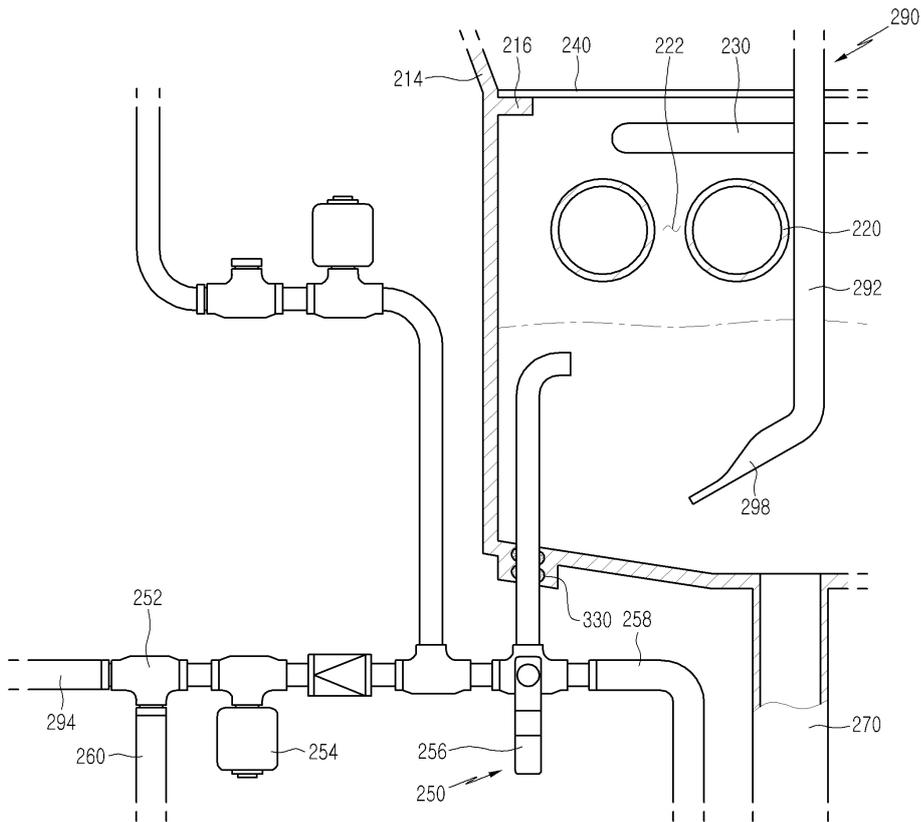
도면2



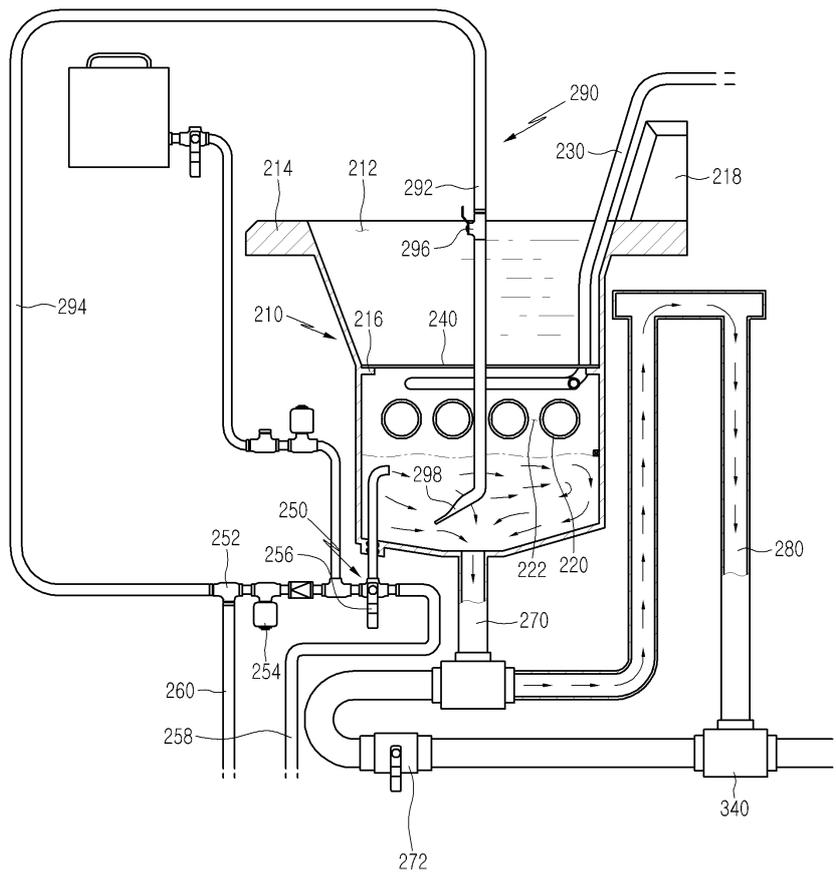
도면3



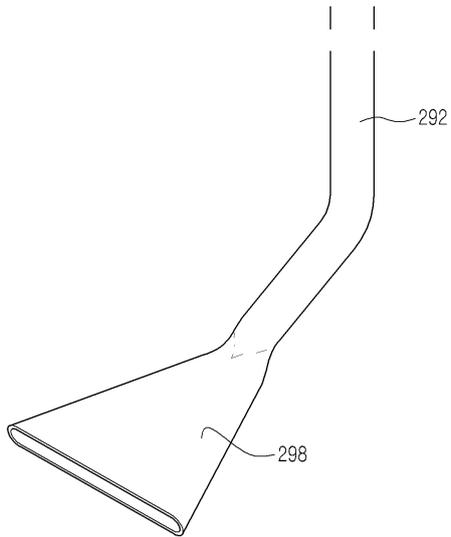
도면4



도면5



도면6a



도면6b

