



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년11월07일
(11) 등록번호 10-0774792
(24) 등록일자 2007년11월01일

(51) Int. Cl.

A47J 37/12(2006.01)

(21) 출원번호 10-2002-0002939

(22) 출원일자 2002년01월18일

심사청구일자 2006년08월04일

(65) 공개번호 10-2002-0062209

공개일자 2002년07월25일

(30) 우선권주장

JP-P-2001-00010973 2001년01월19일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

US 5724887 A

US 5611330 A

EP 0919173 A

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이근완

(54) 프라이어

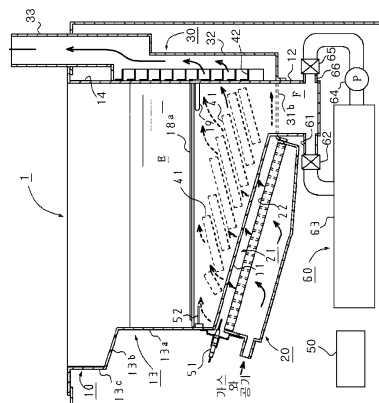
(57) 요약

본 발명은 저렴한 프라이어의 제공을 주목적으로 하고, 또한, 열효율의 향상, 청소가 용이한 것을 목적으로 한다.

조리유를 채우는 상자형 유조(10)는, 저면부(11)가 후방으로 내려가며 경사져 형성된다. 넓은 가열면적을 확보할 수 있는 저면부(11)에 버너(20)를 설치한다. 또한, 버너(20)로부터의 연소 가스를 프라이어 밖으로 인도하는 배기통로(30)를 유조(10)의 주위에 설치하여 가열면적을 확보한다.

이렇게 한 구성에 의해, 조리유의 방열을 억제하면서, 연소 가스와 조리유와의 열교환을 촉진할 수 있고, 더욱이, 버너(20)를 1개만 구비할지라도 조리유를 충분히 가열할 수 있어 코스트 업에 결부되지 않는다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

조리유가 채워지고 좌우의 측면부, 전면부, 후면부, 저면부를 갖는 상자체로서, 해당 저면부를 후방으로 내려가며 경사져 있는 동시에, 해당 저면부의 하단에 기름 찌꺼기를 수납하는 기름 찌꺼기 수납부를 형성한 유조와, 상기 유조 저면부에 외측으로부터 대향하여 설치되고 연소에 의해 해당 저면부를 가열하는 버너와,

상기 버너로부터의 연소 가스를 상기 유조의 좌우측면부와 후면부에 접촉시킨 후에 외부로 배출하는 열교환용 배기통로를 구비한 것을 특징으로 하는 프라이어.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 유조의 저면부 하단과 해당 유조의 후면부 사이에, 좌우방향으로 연장된 소정의 간격을 설치하고, 해당 간격에 상기 기름 찌꺼기 수납부를 형성한 것을 특징으로 하는 프라이어.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 좌우방향으로 연장된 기름 찌꺼기 수납부를 갖는 상기 유조를 좌우로 칸막는 경계판을 설치하고, 해당 좌우로 칸막아진 유조를 상기 버너에 의해 독립적으로 가열하는 것을 특징으로 하는 프라이어.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <19> 본 발명은 유조에 채워진 조리유를 버너에 의해 가열하여 식료품 재료(食材)를 조리하는 프라이어에 관한 것이다.
- <20> 종래부터, 도 10에 도시한 바와 같이, 포테이토나 치킨 등의 식료품 재료를 튀기기 위한 조리유를 채우는 유조(110)를 구비하고, 이 유조(110)의 외측으로부터 버너(120)를 연소시킴으로써 조리유를 가열하는 프라이어(100)가 알려져 있다.
- <21> 이러한 유조(110)는, 대별하면, 대향하는 좌우의 측면부(115)와, 연직상으로 형성된 전면부(도시하지 않음)와, 전면부에 대향하는 후면부(114)와, 저면부(111)로 이루어진다.
- <22> 유조(110)의 측면부(115)는 연직면이 되는 상측면부(115c)와, 상측면부(115c)로부터 내려가며 경사진 중측면부(115b)와, 중측면부(115b)의 하단으로부터 연직방향으로 연장되는 하측면부(115a)로 형성된다. 이 상측면부(115c), 중측면부(115b), 전면부, 후면부(114)에 의해 둘러싸인 영역이 조리 존(X)이 된다.
- <23> 한편, 유조(110)의 하부는, 좌우의 하측면부(115a)와 저면부(111)에 의해 둘러싸이고 깊이방향으로 연장된 협심부(狹深部)(112)가 형성된다.
- <24> 하측면부(115a)의 좌우 양측에는 조리유를 가열하는 1쌍의 버너(120)가 설치된다. 협심부(112)에 있어서의 버너(120)보다 하방의 영역은 거의 가열되지 않는 콜드 존(Y)으로 형성되어, 조리 시에 식료품 재료로부터 발생하는 기름 찌꺼기를 수용할 수 있고, 조리유의 열화를 방지할 수 있다.
- <25> 유조(110)의 외측에는, 버너(120)로부터의 연소 가스를 중측면부(115b)를 통하여 후면부(114)로 이끌어 프라이어 밖으로 배출하는 배기통로(130)가 설치된다.
- <26> 그러나, 이러한 프라이어(100)는 버너(120)가 유조(110)의 좌우에 각각 설치되기 때문에 그 관련 부품도 포함되므로 코스트가 높게 되어 버린다.

- <27> 또한, 연소 가스가 협심부(112)의 좌우 양측(하측면부(115a))으로 상승하여 조리 존의 저면(중측면부(115b))으로 유동 하지만, 연소 가스와 조리유와의 열교환면으로서 주로 좌우의 측면부 밖에 이용되지 않기 때문에 열효율이 그다지 좋지 않다.
- <28> 또한, 유조(110)를 경계판(153)에 의해 좌우로 칸막은 타입(소위 스펙트럼 베드)에 있어서는, 좁은 콜드 존(Y)이 더한층 좁게 되기 때문에 기름 찌꺼기를 청소 하기 어렵다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <29> 본 발명의 프라이어는 상기 과제를 해결하고, 저렴한 프라이어의 제공을 주목적으로 하고, 또한, 열효율의 향상, 청소를 용이하게 하는 것을 목적으로 한다.
- <30> 상기 과제를 해결하는 본 발명의 제 1 항에 기재된 프라이어는,
- <31> 조리유가 채워지는 좌우의 측면부, 전면부, 후면부, 저면부를 갖는 상자체로서, 해당 저면부를 후방으로 내려가며 경사지게 됨과 동시에, 해당 저면부의 하단에 기름 찌꺼기를 수납하는 기름 찌꺼기 수납부를 형성한 유조와,
- <32> 상기 유조 저면부에 외측으로부터 대향하여 설치되고 연소에 의해 해당 저면부를 가열하는 버너와,
- <33> 상기 버너로부터의 연소 가스를 상기 유조의 좌우 측면부와 후면부에 접촉시킨 후에 프라이어 밖으로 배출하는 열교환용 배기통로를 구비한 것을 요지로 한다.
- <34> 또한, 본 발명의 제 2 항에 기재된 프라이어는, 상기 제 1 항에 기재된 프라이어에 있어서,
- <35> 상기 유조의 저면부 하단과 해당 유조의 후면부 사이에, 좌우방향으로 연장된 소정의 간격을 설치하고, 해당 간격에 상기 기름 찌꺼기 수납부를 형성한 것을 요지로 한다.
- <36> 또한, 본 발명의 제 3 항에 기재된 프라이어는, 상기 제 2 항에 기재된 프라이어에 있어서,
- <37> 상기 좌우방향으로 연장된 기름 찌꺼기 수납부를 갖는 상기 유조를 좌우로 칸을 막는 경계판을 설치하고, 해당 좌우로 칸막아진 유조를 상기 버너에 의해 독립적으로 가열하는 것을 요지로 한다.
- <38> 상기 구성을 갖는 본 발명의 제 1 항에 기재된 프라이어는, 버너의 연소에 의해, 유조의 저면부를 가열하고, 그 때에 발생하는 연소 가스를 유조 저면부로부터 좌우 측면부, 후면부로 보내고 프라이어 밖으로 배출한다.
- <39> 이와 같이 연소 가스를 유조 주위로 이끄는 배기통로를 설치하여 가열면적을 충분히 확보했기 때문에 1개의 버너를 설치한 것으로서 조리유를 충분히 가열할 수 있다.
- <40> 조리시에 식료품 재료로부터 발생하는 기름 찌꺼기는 내려가며 경사진 유조 저면부를 따라 후방으로 보내여지고, 유조 저면부의 하단에 형성된 기름 찌꺼기 수납부에 수용된다.
- <41> 또한, 본 발명의 제 2 항에 기재된 프라이어는, 기름 찌꺼기 수납부가 유조의 후면부를 따라 연장되어 있기 때문에 그 앞쪽에는 유조 저면부에 따른 일련의 버너 설치 스페이스가 넓게 형성되어 조리유가 충분히 가열된다.
- <42> 유조 저면부로 낙하한 기름 찌꺼기는, 기름 찌꺼기 수납부에 그대로 떨어진다.
- <43> 또한, 본 발명의 제 3 항에 기재된 프라이어는, 경계판에 의해 유조를 좌우로 칸을 막은 스펙트럼 베드 타입의 유조를 구성한 것이지만, 기름 찌꺼기 수납부가 좌우로 연장되어 있기 때문에 경계판이 기름 찌꺼기 수납부의 연장설치 방향에 대하여 교차하는 방향으로 설치되어, 기름 찌꺼기 수납부의 폭이 좁게 되지 않고, 기름 찌꺼기 수납부내의 청소를 하기 쉽다.

발명의 구성 및 작용

- <44> 이상 설명한 본 발명의 구성·작용을 더한층 밝히기 위해, 이하 본 발명의 프라이어의 양호한 실시형태에 관해 설명한다.
- <45> (제 1 실시형태)
- <46> 본 발명의 제 1 실시형태로서의 프라이어에 관해 도 1 내지 도 3을 이용하여 설명한다.
- <47> 프라이어(1)는 도 1에 도시된 바와 같이, 조리유를 채우는 상자형의 유조(10)와, 후술하는 유조 저면부(11)에 외측으로부터 대향하여 설치되고 조리유를 가열하는 버너(20)와 버너(20)로부터의 연소 가스를 프라이어 밖으로 이끄는 동시에 그 도중에서 조리유를 가열하는 배기통로(30)와, 조리시간이나 조리온도를 제어하는 컨트롤러

(50)와, 유조(10)의 하방에 설치되고, 조리유를 여과하는 여과순환장치(60)를 구비한다. 또한, 도 1의 좌측이 기구의 정면이며, 작업자가 조리작업을 행하는 에리어가 된다.

<48> 유조(10)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 대별하면 저면부(11), 기름 찌꺼기 수납부(12), 전면부(13), 후위부(14), 좌우 측면부(15)로 구성된다.

<49> 유조(10)의 전면부(13)는, 식료품 재료가 흘러 들어가는 슬로프를 중단 위치에 구비하고, 상방으로부터 순차로, 연직상으로 연장된 상전면부(13c)와, 상전면부(13c)의 하단으로부터 절곡되어 후방으로 내려가며 경사진 중전면부(13b)와, 중전면부(13b)의 하단으로부터 연직상으로 연장된 하전면부(13a)로 구성된다.

<50> 유조(10)의 좌우의 각 측면부(15)는, 배기통로(30)를 형성하는 단부를 가지며, 상방으로부터, 연직평면이 되는 상측면부(15c)와, 상측면부(15c)의 하단으로부터 절곡되어 중앙측으로 내려가며 경사진 중측면부(15b)와, 중측면부(15b)의 하단으로부터 연직상으로 연장된 하측면부(15a)로 구성된다.

<51> 유조(10)의 후면부(14)는 좌우의 측면부를 그 후단에서 연결하는 연직평면이다.

<52> 유조(10)의 저면부(11)는, 하측면부(15a)의 하단으로 연결되는 후방으로 내려가며 경사진 평면으로서, 그 후방 끝이 되는 하단이 유조(10)의 후면부(14)로부터 소정 간격을 두고 형성된다.

<53> 저면부(11)의 하단과 후면부(14) 사이에는 기름 찌꺼기를 수납하는 기름 찌꺼기 수납부(12)가 형성된다. 이 기름 찌꺼기 수납부(12)는 좌우방향으로 연장된 홈 형상으로 형성되고, 그 좌우의 저면(12a)이 중앙측으로 내려가며 경사지게 설치된다.

<54> 버너(20)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 복수의 화염구(炎口)를 형성한 세라믹 플레이트(22)를 연소면으로 구비한 전(全)1차공기식 버너로서 그 연소면이 유조(10)의 저면부(11)로부터 소정 간격을 두고 마주보며 설치되고, 양자간에 연소실(21)을 형성한다. 이 연소실(21)에는 세라믹 플레이트(22)를 향하여 점화 전극(51)이 설치된다.

<55> 버너(20)로부터의 연소 가스를 프라이어 밖으로 이끄는 배기통로(30)는, 도 2에 도시된 바와 같이, 유조(10)의 전방 하부에 설치된 연소실(21)에 연통되고 유조(10)의 좌우 외측에 설치된 좌우통로(31)와, 좌우통로(31)로 연통되고 유조(10)의 후방에 설치되는 후부통로(32)와, 후부통로(32)와 연통되고 상부가 개구된 연직상으로 연장된 배기덕트(33)로 구성된다.

<56> 유조(10)의 좌우 외측에는 하측면부(15a)로부터 소정 간격을 두고 대향하여 상측면부(15c)와 거의 동일면이 되는 통로측판(31a)이 설치된다. 또한, 유조(10)의 후방에는 전부와 상부가 개구된 상자형상의 통로후판(31b)이 설치되고, 그 좌우의 측면이 후면부(14)에 접촉되고, 그 저면이 버너(20)의 후단에 접촉하여 형성된다. 이 통로측판(31a), 통로후판(31b)과 유조(10)의 하측면부(15a), 중측면부(15b)로 둘러싸이는 공간에 의해 좌우통로(31)를 형성한다.

<57> 한편, 유조(10)의 후면부(14)와 통로후판(31b)으로 둘러싸이는 공간에 의해 후부 통로(32)를 형성한다. 또한, 배기덕트(33)는 폭이 후부통로(32)보다 좁다.

<58> 좌우통로(31) 내에는 유조(10)의 하측면부(15a)에 후방으로 올라가며 경사져서 용접된 측부 핀(fin)(41)이, 후부통로(32) 내에는 유조(10)의 후면부(14)에 좌우 양측에 각각 열을 이루어 중앙측으로 올라가며 경사져서 평행하게 나열되어 용접된 후부 핀(42)이 각각 설치된다. 이 핀(41, 42)은, 각각 단면 L자형상으로 형성되어, 연소 가스와 조리유와의 열교환을 촉진한다.

<59> 유조(10) 내에는, 식료품 재료 또는 식료품 재료를 넣은 바스켓(도시 생략)을 지지하는 금속망(18a)이 설치되고, 후면부(14)에 설치된 금속망 지지구(19)(도 1)와 좌우의 중측면부(15b)에 의해 지지되어 있다.

<60> 금속망(18a), 하전면부(13a), 상측면부(15c), 후면부(14)에 의해 둘러싸이는 영역이 조리 존(E)으로서의 기능을 한다.

<61> 하전면부(13a)에는, 금속망(18a)의 하방에서, 조리유의 온도를 검출하는 서미스터(52)가 설치된다.

<62> 여과순환장치(60)는, 기름 찌꺼기 수납부(12)의 전면 하부 중앙에 설치되어 보내는 관(61)과 기름 찌꺼기 수납부(12)의 후면 하부중앙에 설치되어 되돌리는 관(66)과 도시하지 않은 필터를 구비하고, 보내는 관(61)으로부터 공급되는 조리유를 여과하는 여과기(63)와, 여과된 조리유를 되돌리는 관(66)을 통하여 유조(10)로 되돌려 보내는 펌프(64)를 구비하고, 보내는 관(61)과 되돌리는 관(66)에는 각각 밸브(62, 65)가 설치된다.

<63> 상술한 구성의 프라이어(1)에서는, 유조(10)에 조리유를 채운 후, 버너(20)를 점화하여, 연소 가스를 연소실

(21)로부터 좌우통로(31) 그리고 후부통로(32)로 흘림으로써, 유조(10)의 저면부(11), 하측면부(15a), 중측면부(15b), 후면부(14)를 통하여 조리유를 가열한 후, 배기덕트(33)로부터 배출한다.

- <64> 조리유를 가열하고 나서, 식료품 재료를 바스켓(도시하지 않음)에 넣어 유조(10) 내로 가라앉히고 조리를 행한다. 또는, 조리유가 튀어오르지 않도록, 주전면부(13b)상에 크로켓 등의 식료품 재료를 미끄러뜨려 조리 존(E)에 넣어 조리를 행한다.
- <65> 고온의 기름으로 식료품 재료를 조리하고, 소정 시간이 경과하면 알람에 의해 작업자가 식료품 재료를 유조(10)에서 꺼내어 조리를 종료한다.
- <66> 버너(20)로부터의 연소 가스는, 연소실(21)로부터 배기통로(30)를 지나기 때문에 조리 존(E)보다 하방의 유조(10)의 전주위를 둘러싼다. 이 결과, 연소 가스로부터의 수열 면적이 커져, 열효율이 높게 되어 에너지 절약이 된다.
- <67> 또한, 하측면부(15a), 후면부(14)에는, L자형상을 한 측부핀(41), 후부 핀(42)이 경사지게 설치되기 때문에 상승하는 고온의 연소 가스를 후부통로(32)로 이끄는 동시에, 각 핀(41, 42)의 수열면 전체에 확실히 접촉시킬 수 있다. 그 결과, 연소 가스와 조리유와의 열교환이 대단히 촉진되고 효율이 좋다.
- <68> 이상 설명한 본 실시형태의 프라이어에 의하면, 유조(10)의 주위를 둘러싸는 배기통로(30)에 있어서 충분한 가열 면적을 확보할 수 있기 때문에 버너(20)를 1개소에 설치함으로써 충분히 조리유를 가열할 수 있다. 따라서, 복수의 버너를 필요로 하지 않고, 제조 코스트를 억제할 수 있다.
- <69> 또한, 좌우통로(31)를 조리 존(E)의 폭(유조(10)의 좌우 양측의 상측면부(15c) 사이의 거리)로부터 밀려 나오는 일 없이 배치할 수 있어, 기구가 콤팩트하게 된다.
- <70> 조리중에 식료품 재료로부터 발생한 기름 찌꺼기는, 자중에 의해 낙하하고, 유조(10)의 벽면을 타고 기름 찌꺼기 수납부(12)에 모인다. 이 기름 찌꺼기 수납부(12)는, 버너(20)에 의해 거의 가열되지 않는 콜드 존(F)이며, 더구나 조리유가 거의 순환하지 않기 때문에 모인 기름 찌꺼기가 고온의 조리 존(E)으로 되돌아가 가열되는 일이 없다. 이 결과 조리유의 열화를 방지할 수 있다.
- <71> 또한, 콜드 존(F)에 피인 기름 찌꺼기의 청소가 용이하다.
- <72> 즉, 도 10에서 도시한 종래 예의 프라이어(100)에 있어서는, 협심부(112)가 좌우의 버너(120)에 의해 끼여지기 때문에 좌우의 폭이 좁고 깊이가 긴 직육면체 형상을 하고 있고, 더구나 콜드 존(Y)이 버너(120)에 의한 가열부의 하방에 있어 대단히 깊게 되기 때문에 청소가 대단히 성가시다.
- <73> 이에 대하여, 본 실시형태의 기름 찌꺼기 수납부(12)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 유조(10)의 저면부(11)에 설치된 버너(20)의 하방이 아니라 후방에 설치되기 때문에 얇고, 더구나, 도 2에서 도시된 바와 같이, 2개의 버너(20)에 좌우로부터 끼워지지 않기 때문에 폭이 크다. 이 결과, 청소도구가 기름 찌꺼기 수납부(12)의 저면(12a)까지 도달하여 청소하기가 쉽다.
- <74> 또한, 기름 찌꺼기 수납부(12)가 유조 후면부(14)를 따라 좌우로 연장되어 있기 때문에 그 앞쪽에는 유조 저면부(11)에 따른 버너 설치 스페이스가 큰 사각형 모양으로 형성된다. 이 때문에 버너(20)에 의한 가열 면적을 크게 취할 수 있다. 그리고도 버너(20)의 형상이 복잡하지 않아, 버너(20)의 제조 코스트를 억제할 수 있다.
- <75> 또한, 기름 찌꺼기 수납부(12)의 저면(12a)이 중앙으로 내려가며 경사져 있기 때문에 배유중에 조리유가 자연스럽게 중앙으로 모여, 보내는 관(61)으로 흐르기 쉽다.
- <76> (제 2 실시형태)
- <77> 다음에, 제 2 실시형태에 관해 도 4 내지 도 6을 이용하여 설명한다. 또한, 제 1 실시형태와 다른 부분에 관해 설명하고, 중복되는 부분에 관해서는 동일 부호를 붙여 그 설명을 생략한다. 제 2 실시형태의 프라이어(2)는 제 1 실시형태의 프라이어(1)에 후술하는 경계판(16)과 커버판(17)을 설치한 점에 특징이 있다.
- <78> 프라이어(2)는, 도 5에 도시된 바와 같이, 유조(10)를 유조좌부(10L)와 유조우부(10R)로 좌우로 분할하는 경계판(16)과, 버너(20)로부터의 가열면이 되는 저면부(11)로부터 소정 간격을 벌리고 설치되는 커버판(17L, 17R)(총칭을 커버판(17)으로 한다)을 갖는다.
- <79> 이 커버판(17)은, 도 4, 도 6에 도시된 바와 같이, 저면부(11)와 대향하는 경사면(17a)과, 경사면(17a)의 상단으로부터 수평으로 연장되는 수평면(17b)과, 유조(10)의 하전면부(13a)와 대향하여 수평면(17b)의 전단으로부터

연직으로 연장되는 연직면(17c)과, 중전면부(13b)에 접촉하는 상면(17e)과, 경사면(17a)의 외측에 직접설치된 측면(17f)과, 측면(17f)으로부터 프라이어 좌우 외측으로 올라가며 경사지어 연장되는 패지면(17g)을 구비하고, 연직면(17c)에는, 기름 찌꺼기가 통과하지 않을 정도의 크기의 구멍(17d)이 상측에만 복수개 천공되어 있다.

<80> 이 패지면(17g)을 유조(10)의 중측면부(15b)에 올려놓아 커버판(17)을 지지하고 있다.

<81> 또한, 버너는, 제 1 실시형태와 같은 위치에서, 유조좌부(10L), 유조우부(10R)의 각각에 좌버너(20L), 우버너(20R)로서 좌우로 분할되어 설치되고, 컨트롤러(50)에 의해 따로따로 연소 제어된다.

<82> 유조좌부(10L), 유조우부(10R)에는, 식료품 재료를 지지하는 금속망(18bL, 18bR)이 각각 설치되고, 커버판(17)의 수평면(17b)과 금속망지지구(10)에 의해 지지되어 있다.

<83> 커버판(17), 금속망(18), 상측면부(15c), 후면부(14)에 의해 둘러싸이는 영역이 조리 존(G)으로서의 기능을 한다. 또한, 저면부(11)와 커버판(17) 사이에는 조리 존(G)으로부터 분리되는 가열 존(H)이 형성된다.

<84> 상술한 구성의 프라이어(2)는, 유조(10)를 좌우로 분할한 스플릿 베드 타입의 프라이어이기 때문에 유조좌부(10L)를 좌버너(20L)로 가열하고, 유조우부(10R)를 우버너(20R)로 가열하여, 2가지의 식료품 재료를 좌우의 유조(10)에서 각각 따로따로의 설정온도로 동시에 조리할 수 있다.

<85> 또한, 소량의 식료품 재료를 조리할 때는, 유조좌부(10R), 유조우부(10L)중 어느 하나를 사용할 수도 있다.

<86> 가열 존(H)과 조리 존(G)은 커버판(17)에 의해 칸이 막아지지만, 경사면(17a)의 하단과 유조(10)의 후면부(14) 사이(기름 찌꺼기 수납부(12)의 상방)와, 연직면(17c)에 개구된 구멍(17d)에 의해 양 존이 연통되어 있고, 가열된 조리유는 유조(10) 내를 순환할 수 있다.

<87> 그런데 조리유는 버너(20)로부터의 가열에 의해 저면부(11)를 따라 상승한다. 이 때문에 커버판(17)이 설치되지 않는 경우에는, 저면부(11)상에 낙하하는 기름 찌꺼기는 자중과 조리유의 상승류가 어울려, 고온상태의 저면부(11)상에 머물어, 늘어 붙어 버릴 가능성이 있다.

<88> 그래서 제 2 실시형태의 프라이어(2)에서는 커버판(17)을 설치하여 기름 찌꺼기가 고온의 저면부(11)에 직접 낙하하지 않도록 하고 있다. 이 때문에 기름 찌꺼기는, 경사면(17a)을 스무스하게 굴러 떨어져, 기름 찌꺼기 수납부(12)에 수용된다. 따라서 유조(10)가 더러워지기 어렵게 되어, 청결하여 청소를 빈번히 하지 않아도 좋아 편리하다.

<89> 도 10에 도시된 종래예의 프라이어(100)는 스플릿 베드 타입으로, 유조를 분할하지 않은 풀베드 타입보다 기름 찌꺼기가 수용되는 협심부(112)의 폭이 더욱 좁게되어, 청소가 대단히 성가시다.

<90> 한편, 도 5에 도시된 본 실시형태의 프라이어(2)도 스플릿 베드 타입으로 경계판(16)에 의해 기름 찌꺼기 수납부(12)가 좌우로 분할되지만, 기름 찌꺼기 수납부(12)가 좌우로 연장되어 형성되기 때문에 각 기름 찌꺼기 수납부(12)의 폭이 충분히 크고, 청소하기 쉬움은 제 1 실시형태의 풀베드 타입과 거의 같다.

<91> (제 3 실시형태)

<92> 다음에 제 3 실시형태에 관해 도 7 내지 도 9를 이용하여 설명한다. 또한, 제 1 실시형태와 다른 부분에 관해 설명하고, 중복되는 부분에 관해서는 동일 번호를 붙여 그 설명을 생략한다. 제 3 실시형태의 프라이어(3)는, 제 1 실시형태의 프라이어(1)와는 주로 기름 찌꺼기 수납부의 구성이 다르다.

<93> 프라이어(3)의 유조(80)에는 폭방향 중앙에 기름 찌꺼기 수납부(82)가 형성되고, 도 9에 도시된 바와 같이, 유조저면부(81)의 하단(유조후면부(84))으로부터 전후방향 중앙 부근까지의 속방향 깊이를 가진다. 즉, 유조저면부(81)가 ㄷ자형상으로 된다. 이 저면부(81)는 중앙측으로 내려가며 경사져 형성된다. 저면부(81)로부터 소정 간격을 두고 버너(70)가 설치되고, 그 양자 사이에 연소실(71)을 형성한다. 이 버너(70)는 저면부(81) 전체와 마주 보는 연소면을 갖는 세라믹 플레이트(72)를 구비한다.

<94> 상술한 구성의 프라이어(3)에 의하면, 유조저면부(81)가 폭방향 중앙으로 내려가며 경사져 있기 때문에 기름 찌꺼기가 중앙의 기름 찌꺼기 수납부(82)에 모이기 쉽고, 조리유의 열화의 진행을 지연시킬 수 있다.

<95> 또한, 기름 찌꺼기 수납부(82)가 전후방향 중앙부로부터 유조 후면부(84)까지 형성되어 있기 때문에 폭방향 중앙 부근을 하강하는 기름 찌꺼기는, 유조 후면부(84)까지 굴러 떨어지지 않더라도 기름 찌꺼기 수납부(82)에 그대로 낙하하여 단시간에서 수용된다. 따라서, 조리유가 여간해서 열화되기 어렵다.

- <96> 또한, 버너(70)가 유조 후면부(84)까지 연장되어 형성되기 때문에 조리 존(E) 후부도 충분히 가열된다.
- <97> 이상 본 발명의 실시형태에 대해 설명하였지만, 본 발명은 이러한 실시형태에 하등 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지를 일탈하지 않는 범위에 있어서, 여러가지 양태로 실시할 수 있음은 물론이다.
- <98> 예를 들면, 프라이어의 설치 스페이스에 여유가 있는 경우에는, 배기 통로를 가열 존뿐만 아니라 조리 존의 전 주위도 둘러싸도록 배치하여도 좋고, 이 경우에는 열교환이 더욱 촉진되어 열효율이 더한층 높게 된다.
- <99> 또한, 제 3 실시형태의 프라이어에 있어서, 기름 찌꺼기 수납부(82)를 유조 저면부(81)의 우측 또는 좌측에 설치하여도 좋고, 중앙에 한정되지 않는다.

발명의 효과

- <100> 이상 상술한 바와 같이, 본 발명의 제 1 항의 프라이어에 의하면, 버너를 유조의 저면부에 대향하여 설치하는 동시에, 연소 가스를 유조의 주위에 흘리는 열교환용 배기통로를 설치하였기 때문에 방열이 적고, 더구나 수열 면적을 확보할 수 있어서 열효율이 높다.
- <101> 이 결과, 복수의 버너를 필요로 하지 않고, 제조 코스트를 억제할 수 있고, 더구나 에너지가 절약된다.
- <102> 또한, 본 발명의 제 2 항의 프라이어에 의하면, 기름 찌꺼기 수납부가 좌우방향으로 연장되어 있기 때문에 그 앞쪽의 영역을 일련의 버너 설치 스페이스로 이용할 수 있어, 조리유가 충분히 가열된다.
- <103> 또한, 본 발명의 제 3 항의 프라이어에 의하면, 좌우방향으로 연장된 기름 찌꺼기 수납부는 경계판에 의해 좌우로 칸막아지더라도, 각각 충분히 넓어서 청소 하기가 쉽다.

도면의 간단한 설명

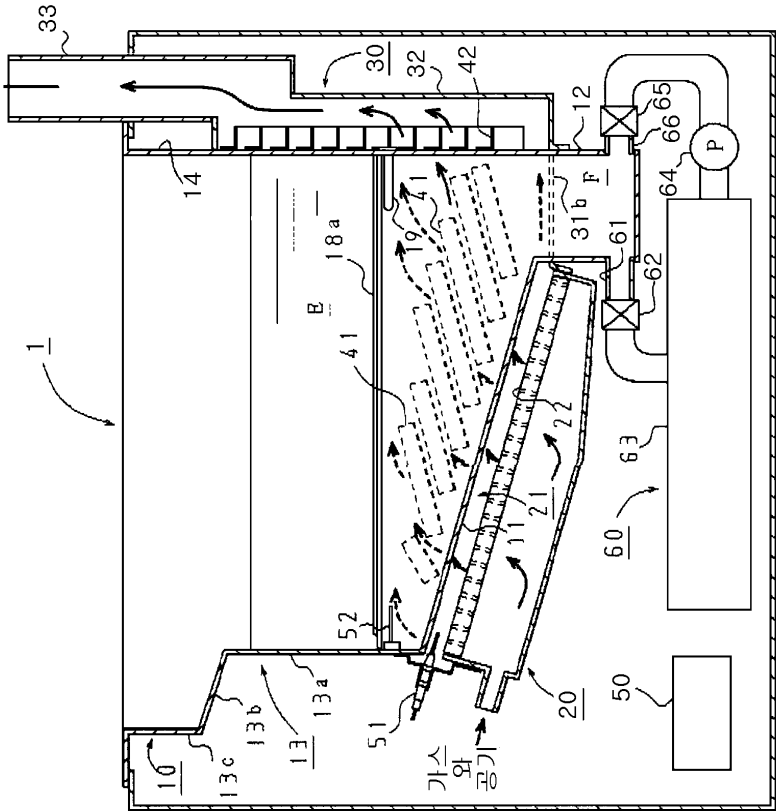
- <1> 도 1은 제 1 실시형태로서의 프라이어를 측면으로부터 본 단면도.
- <2> 도 2는 제 1 실시형태로서의 프라이어를 배면으로부터 본 도면.
- <3> 도 3은 제 1 실시형태로서의 유조를 정면 하방으로부터 본 사시도.
- <4> 도 4는 제 2 실시형태로서의 프라이어를 측면으로부터 본 단면도.
- <5> 도 5는 제 2 실시형태로서의 프라이어를 배면으로부터 본 도면.
- <6> 도 6은 커버판의 사시도.
- <7> 도 7은 제 3 실시형태로서의 프라이어를 측면으로부터 본 단면도.
- <8> 도 8은 제 3 실시형태로서의 프라이어를 배면으로부터 본 도면.
- <9> 도 9는 제 3 실시형태로서의 유조를 정면 하방으로부터 본 사시도.
- <10> 도 10은 종래예로서의 프라이어를 정면으로부터 본 단면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

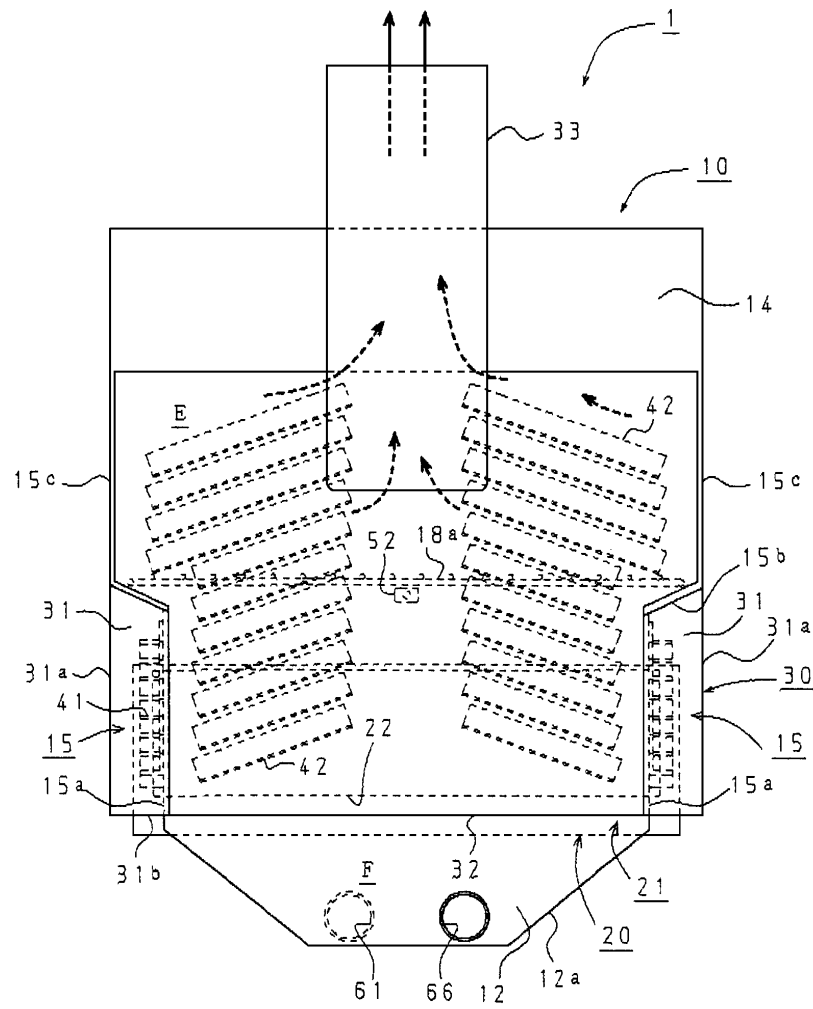
- <12> 1, 100 : 프라이어 10, 110 : 유조
- <13> 12 : 기름 찌꺼기 수납부 13 : 전면부
- <14> 14 : 후면부 15 : 좌우측면부
- <15> 16 : 경계판 17 : 커버판
- <16> 20, 70, 120 : 버너 21, 71 : 연소실
- <17> 30, 130 : 배기통로 41 : 측부판
- <18> 42 : 후부판 112 : 협심부

도면

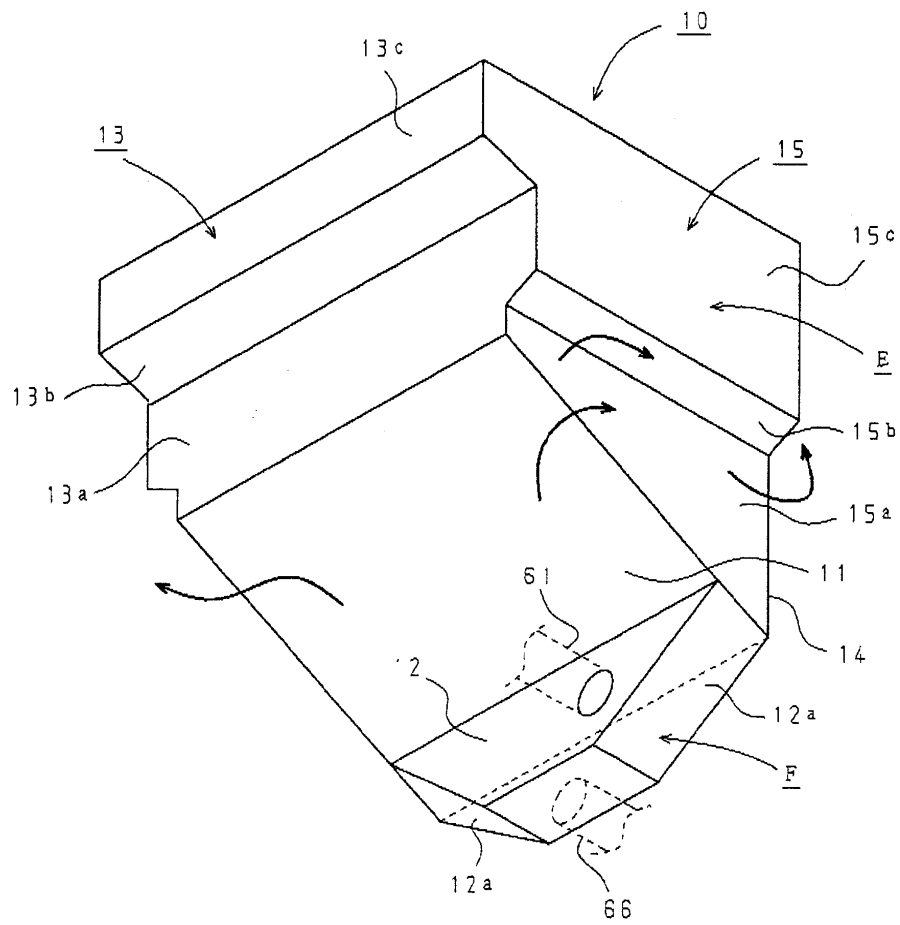
도면1



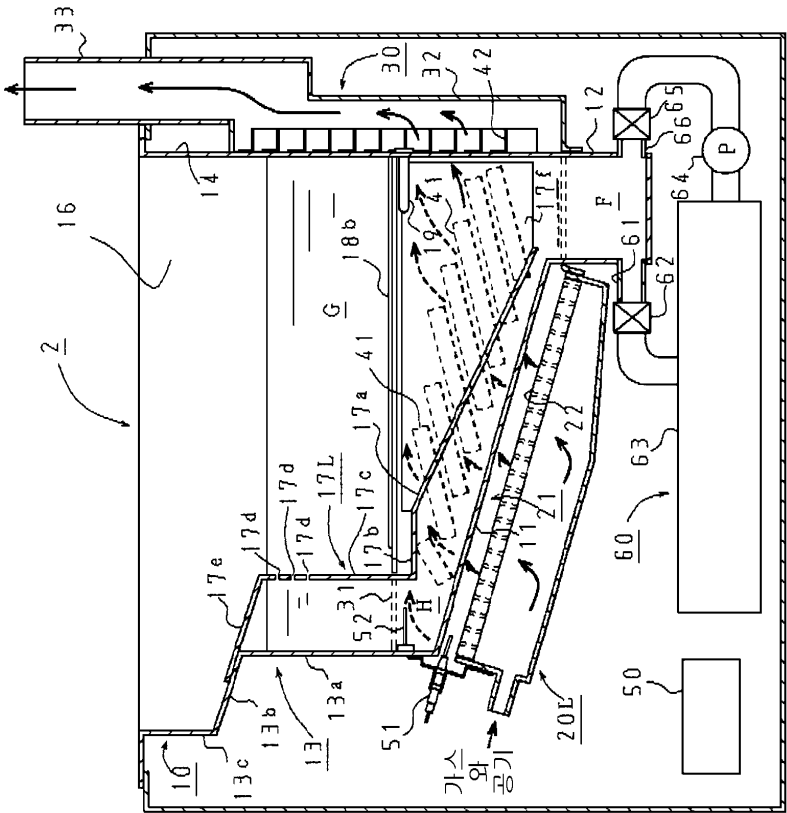
도면2



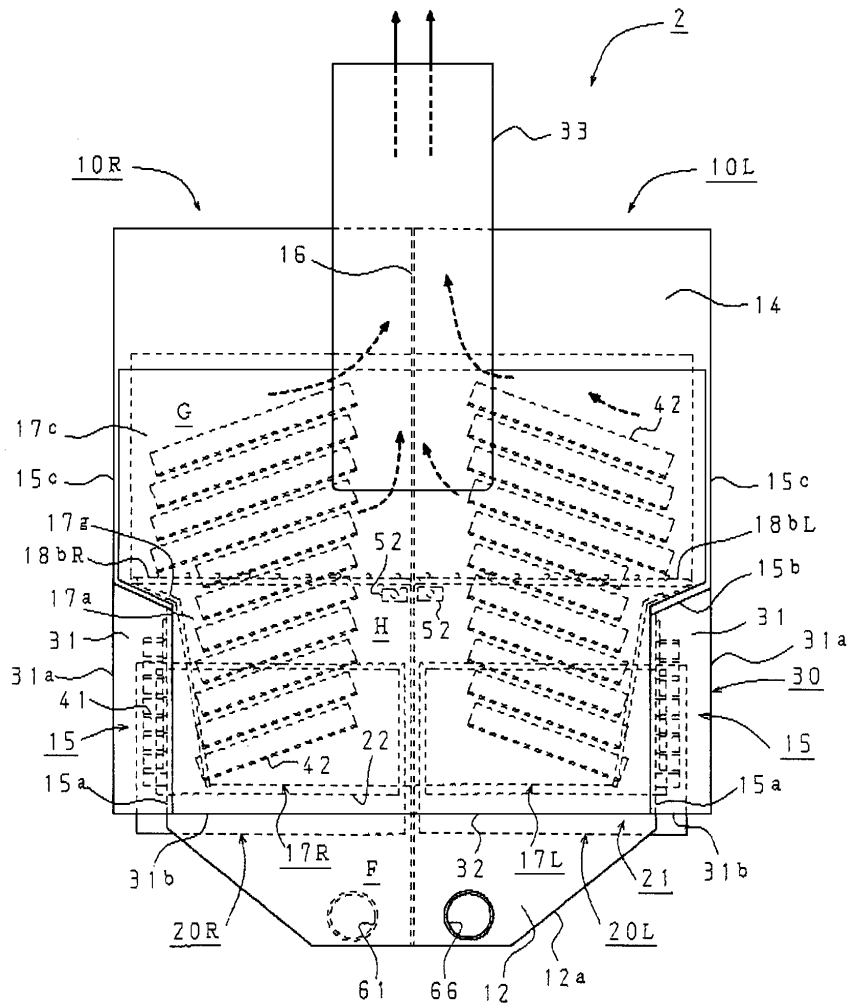
도면3



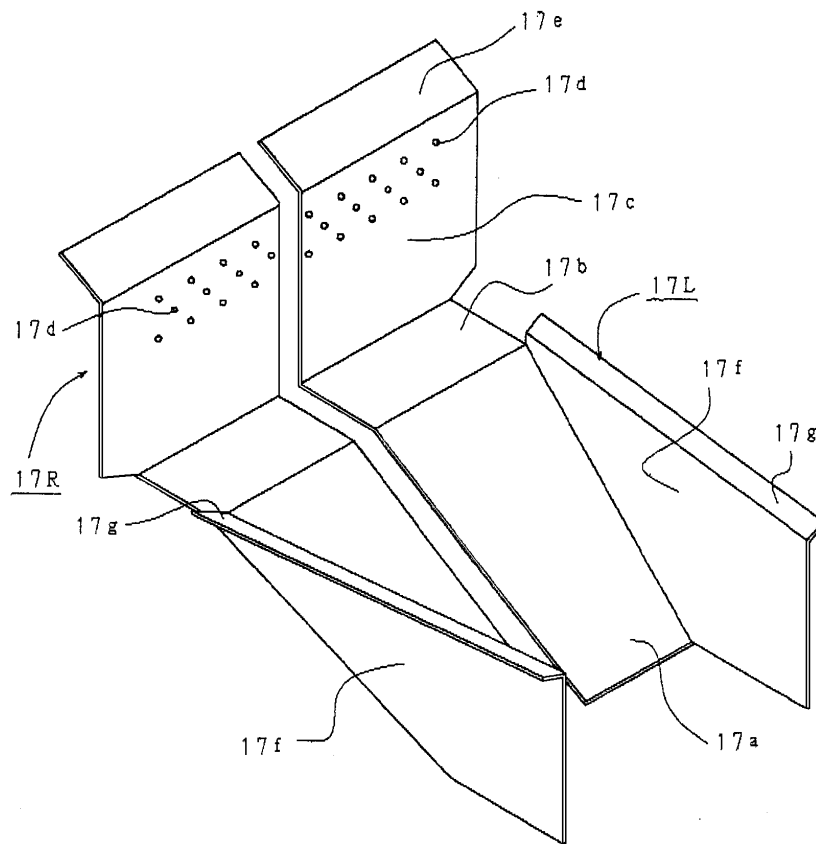
도면4



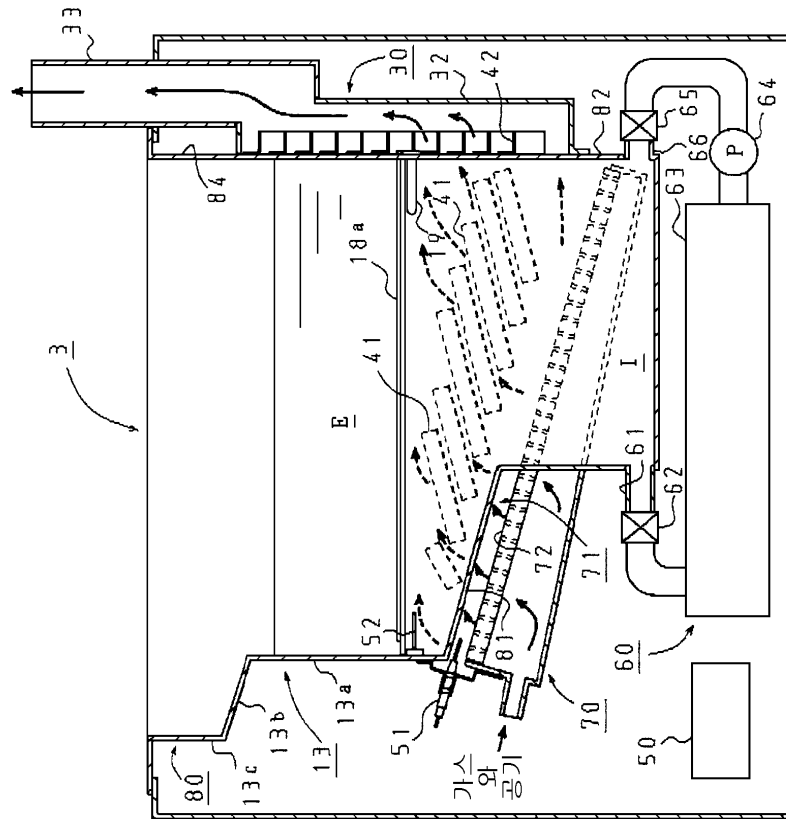
도면5



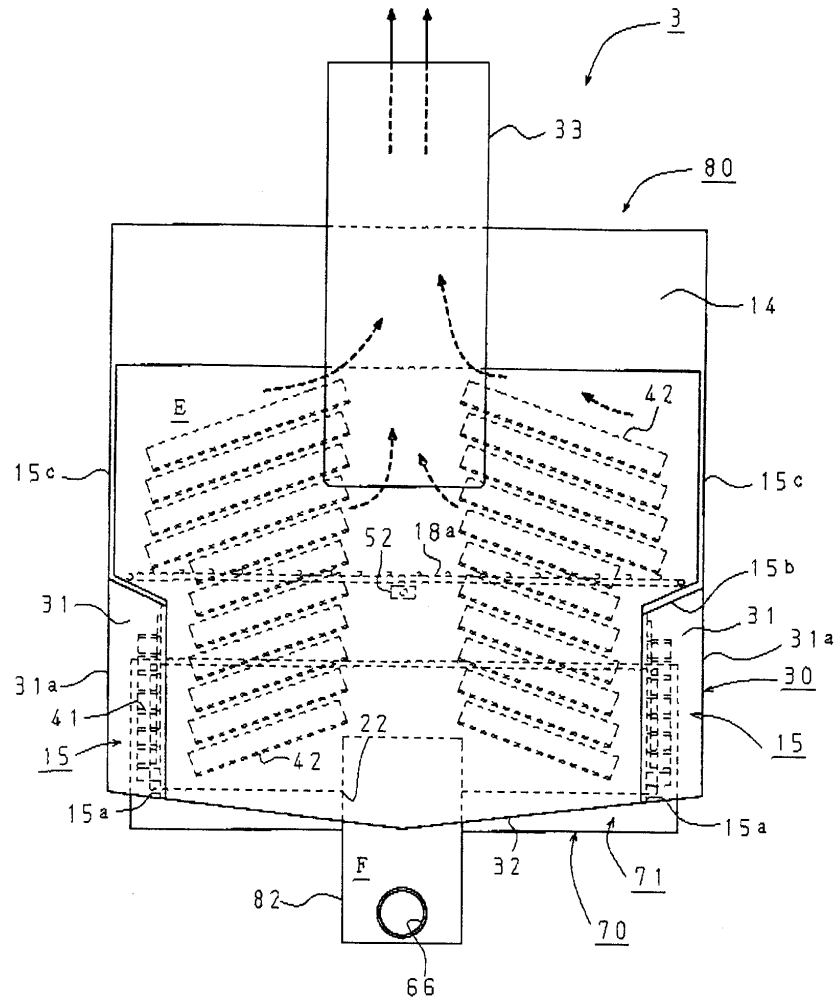
도면6



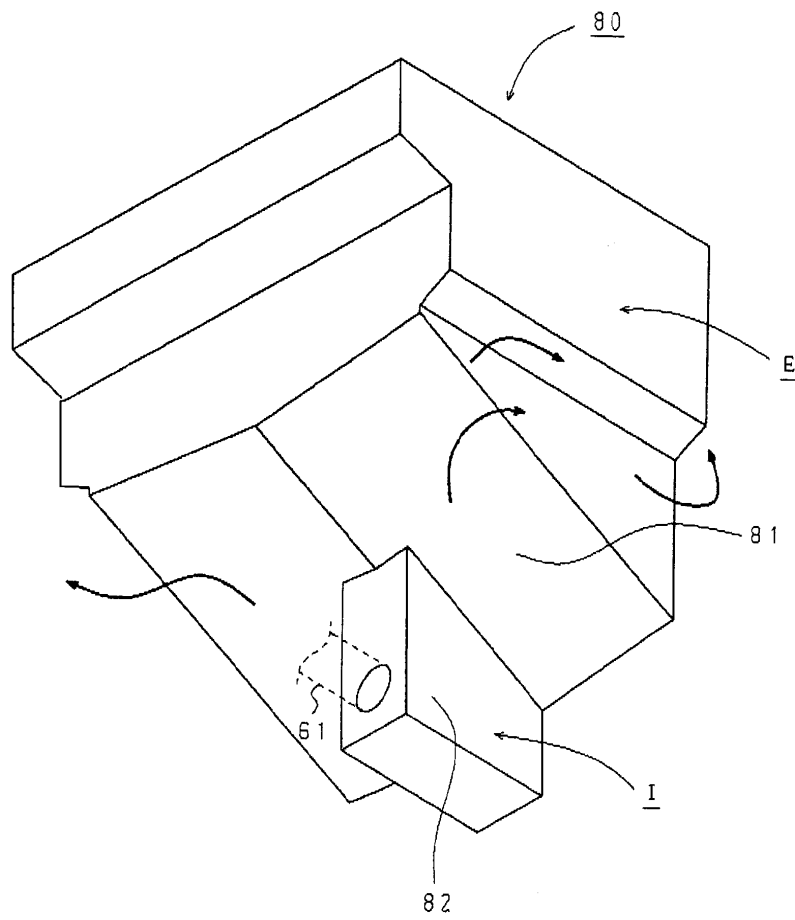
도면7



도면8



도면9



도면10

