



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월02일  
(11) 등록번호 10-2071704  
(24) 등록일자 2020년01월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
D06F 39/02 (2006.01) D06F 39/12 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2013-0049530  
(22) 출원일자 2013년05월02일  
심사청구일자 2018년04월13일  
(65) 공개번호 10-2014-0130931  
(43) 공개일자 2014년11월12일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020040024246 A\*  
KR1020050118615 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
삼성전자주식회사  
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
(72) 발명자  
박래영  
서울 서초구 잠원로 213-10, 2동 706호 (잠원동, 한강아파트)  
김동영  
서울 강남구 광평로7길 18, 301호 (일원동)  
최민제  
경기 수원시 영통구 효원로 363, 118동 2403호 (매탄동, 매탄위브하늘채아파트)  
(74) 대리인  
특허법인세립

전체 청구항 수 : 총 12 항

심사관 : 이강하

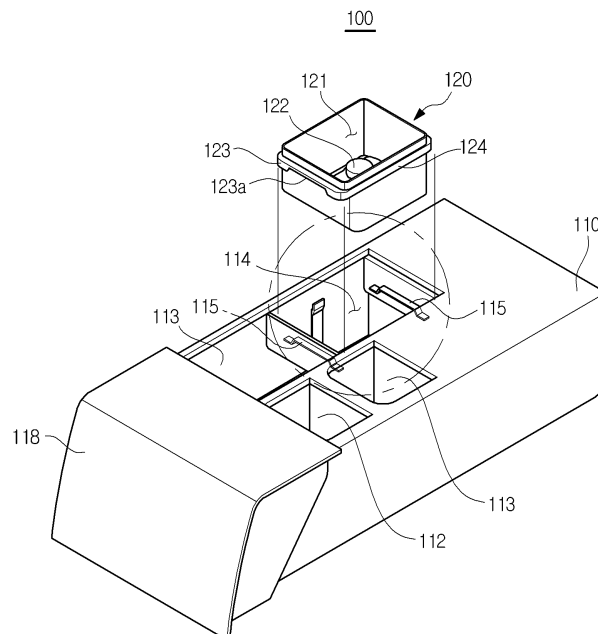
(54) 발명의 명칭 세제공급장치 및 이를 포함하는 세탁기

(57) 요약

본 발명은 세제공급장치의 구조를 개선하여 세제공급장치의 진동 및 소음을 방지하기 위한 세제공급장치 및 이를 포함하는 세탁기에 관한 것이다.

본 발명의 일 측면은 본체의 일측에 설치되는 세제공급장치를 포함하는 세탁기에 있어서, 세제공급장치의 일측에 (뒷면에 계속)

대표도 - 도4



액체세제함이 착탈 가능하도록 마련되는 수납부, 액체세제함과 접촉하는 수납부의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제1안착부, 제1안착부와 상응하도록 액체세제함의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제2안착부를 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁기를 제공한다.

본 발명의 일 실시예에 따르면, 액체세제함과 세제함에 마련되는 안착구조를 통해 액체세제함이 세제함에 대해 흔들리는 것을 방지할 수 있기 때문에 진동과 소음의 발생을 저감시킬 수 있다. 또한, 액체세제함의 안착구조가 안정적으로 마련되기 때문에 액체세제함이 파손되는 것을 방지할 수 있다.

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

본체의 일측에 설치되는 세제공급장치를 포함하는 세탁기에 있어서,

상기 세제공급장치의 일측에 액체세제함이 착탈 가능하도록 마련되는 수납부;

상기 액체세제함과 접촉하는 상기 수납부의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제1안착부;

상기 제1안착부와 상응하도록 상기 액체세제함의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제2안착부;

를 포함하며,

상기 액체세제함은, 상기 제2 안착부가 마련되는 제1면 및 상기 제1면을 제외한 제2면을 포함하며,

상기 수납부의 상기 제2면과 마주보는 면에는, 일부분이 상기 제2면을 향하는 방향으로 돌출된 상태로 상기 제2면을 지지하는 지지부가 형성되어, 상기 액체세제함이 결합되는 경우, 상기 제2면이 꺾을 형성하며 결합되도록 하고,

상기 꺾은 상기 액체세제함으로부터 오버플로우된 세탁수의 유동을 위한 유로를 형성하는 것을 특징으로 하는 세탁기.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1안착부는 상기 수납부의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련되며, 상기 제2안착부는 상기 액체세제함의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련되는 것을 특징으로 하는 세탁기.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1안착부는 상기 수납부의 양 측면에 서로 대향되도록 마련되며, 상기 제2안착부는 상기 액체세제함의 양 측면에 서로 대향되도록 마련되는 것을 특징으로 하는 세탁기.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제1안착부는 적어도 일면이 상기 수납부의 상측으로 돌출되도록 마련되는 돌출부를 포함하는 것으로 하는 세탁기.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제2안착부는 상기 돌출부가 결합되도록 적어도 일면이 함몰된 함몰부를 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁기.

#### 청구항 6

삭제

#### 청구항 7

삭제

#### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 액체세제함의 내측에는 세탁수에 대해 사이펀 작용을 발생시키기 위한 사이펀관이 마련되는 것을 특징으로 하는 세탁기.

**청구항 9**

본체;

상기 본체의 일측에 설치되는 세제공급장치;

상기 세제공급장치에 착탈 가능하도록 결합하는 액체세제함;

상기 세제공급장치와 상기 액체세제함이 접하는 제1면에 마련되는 적어도 하나의 안착부;

상기 액체세제함의 상기 제1면을 제외한 제2면과 마주보는 면에 형성되는 것으로, 일부분이 돌출된 상태로 상기 제2면을 지지하는 지지부를 포함하는 수납부;

를 포함하며,

상기 수납부의 상기 제2면과 마주보는 면에는, 일부분이 상기 제2면을 향하는 방향으로 돌출된 상태로 상기 제2면을 지지하는 지지부가 형성되어, 상기 액체세제함이 결합되는 경우, 상기 제2면이 갭을 형성하며 결합되도록 하고,

상기 갭은 상기 액체세제함으로부터 오버플로우된 세탁수의 유동을 위한 유로를 형성하는 것을 특징으로 하는 세탁기.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

상기 안착부는 상기 세제공급장치에 마련되는 제1안착부와, 상기 액체세제함에 마련되는 제2안착부를 포함하며, 상기 제1안착부와 상기 제2안착부는 서로 대응하는 형상으로 마련되는 것을 특징으로 하는 세탁기.

**청구항 11**

제10항에 있어서,

상기 제1안착부와 제2안착부 중 하나에는 상측으로 돌출되도록 마련되는 돌출부가 마련되며, 다른 하나에는 상기 돌출부가 결합되도록 적어도 일부가 함몰된 함몰부가 마련되는 것을 특징으로 하는 세탁기.

**청구항 12**

제9항에 있어서,

상기 액체세제함의 내측에 마련되며 사이펀 작용을 발생시켜 세탁수를 이동시키기 위한 사이펀관을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁기.

**청구항 13**

하우징;

상기 하우징의 내측으로 수용되는 세제함;

상기 세제함의 일측에 착탈 가능하도록 결합되는 액체세제함;

상기 세제함의 상기 액체세제함이 수용되는 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제1안착부;

상기 제1안착부와 상응하도록 상기 액체세제함의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제2안착부;

를 포함하며,

상기 제1안착부와 상기 제2안착부 중 하나에는 상방으로 돌출된 돌출부가 마련되며, 다른 하나에는 상기 돌출부에 상응하도록 함몰부가 마련되고,

상기 세제함에는 상기 액체세제함이 수용되는 수납부가 형성되고,

상기 액체세제함은, 상기 제2 안착부가 마련되는 제1면 및 상기 제1면을 제외한 제2면을 포함하며,

상기 수납부의 상기 제2면과 마주보는 면에는, 일부분이 상기 제2면을 향하는 방향으로 돌출된 상태로 상기 제2면을 지지하는 지지부가 형성되어, 상기 액체세제함이 결합되는 경우, 상기 제2면이 꺾을 형성하며 결합되도록 하고,

상기 꺾은 상기 액체세제함으로부터 오버플로우된 세탁수의 유동을 위한 유로를 형성하는 것을 특징으로 하는 세제공급장치.

**청구항 14**

제13항에 있어서,

상기 제1안착부는 상기 수납부의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련되며, 상기 제2안착부는 상기 액체세제함의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련되는 것을 특징으로 하는 세제공급장치.

**청구항 15**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 세제공급장치 및 이를 포함하는 세탁기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 세제공급장치의 구조를 개선하여 세제공급장치의 진동 및 소음을 방지하기 위한 세제공급장치 및 이를 포함하는 세탁기에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 세탁기는 전력을 이용하여 의류를 세탁하는 기계로서, 일반적으로 세탁기의 외관을 형성하는 캐비닛과, 캐비닛 내부에 세탁수를 저수하는 터브와, 터브의 내부에 회전 가능하게 설치되는 드럼과, 드럼을 회전 구동하기 위한 모터를 구비한다.

[0003] 드럼의 내부에 세탁물 및 세제수가 투입된 상태에서 드럼이 모터에 의해 회전하면 세탁물이 드럼 및 세제수와 마찰하여 세탁물에 묻은 때가 제거된다.

[0004] 세탁물에 묻은 때가 제거하기 위해 사용되는 세제의 종류로는 분말세제와 액체세제 등이 있으며, 최근에는 분말세제에 비하여 물에 잘 녹으며, 바람에 날리지 않는 것과 같은 장점을 가지고 있는 액체세제가 널리 사용되고 있다.

[0005] 액체세제를 사용하기 위해서 세제함 내에 액체세제를 수용하기 위한 액체세제수용공간이 마련될 수 있다. 근래에는 세제함에 착탈 가능한 액체세제함을 이용하여, 액체세제함을 세제함에 장착하는 경우 액체세제를 사용하고, 액체세제함을 세제함으로부터 분리하는 경우 가루세제를 사용할 수도 있다.

[0006] 액체세제함이 세제함에 결합되는 경우 액체세제함과 세제함의 진동으로 인해 소음이 발생하고, 액체세제함이 쉽게 파손된다는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명의 일 측면은 액체세제함이 세제함에 대해 흔들려서 발생하는 진동 및 소음을 방지하기 위하여 액체세제함의 결합 구조를 개선한 세제공급장치 및 이를 포함하는 세탁기를 제공한다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 본체의 일측에 설치되는 세제공급장치를 포함하는 세탁기에 있어서, 상기 세제공급장치의 일측에 액체세제함이 착탈 가능하도록 마련되는 수납부, 상기 액체세제함과 접촉하는 상기 수납부의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제1안착부, 상기 제1안착부와 상응하도록 상기 액체세제함의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제2

안착부를 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁기를 제공한다.

- [0009] 상기 제1안착부는 상기 수납부의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련되며, 상기 제2안착부는 상기 액체세제함의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련될 수 있다.
- [0010] 상기 제1안착부는 상기 수납부의 양 측면에 서로 대향되도록 마련되며, 상기 제2안착부는 상기 액체세제함의 양 측면에 서로 대향되도록 마련될 수 있다.
- [0011] 상기 제1안착부는 적어도 일면이 상기 수납부의 상측으로 돌출되도록 마련되는 돌출부를 포함할 수 있다.
- [0012] 상기 제2안착부는 상기 돌출부가 결합되도록 적어도 일면이 함몰된 함몰부를 포함할 수 있다.
- [0013] 상기 액체세제함으로부터 세탁수가 오버플로우될 수 있도록 상기 액체세제함은 상기 수납부에 대해 적어도 한 면이 일정 이상 이격되도록 결합될 수 있다.
- [0014] 상기 제2안착부는 상기 액체세제함의 제1면에 형성되며, 제2면과 상기 수납부 사이가 일정 거리 이상 이격되도록 결합될 수 있다.
- [0015] 상기 액체세제함의 내측에는 세탁수에 대해 사이펀 작용을 발생시키기 위한 사이펀관이 마련될 수 있다.
- [0016] 본 발명의 다른 일 측면은 본체, 상기 본체의 일측에 설치되는 세제공급장치, 상기 세제공급장치에 착탈 가능하도록 결합하는 액체세제함, 상기 세제공급장치와 상기 액체세제함이 접하는 제1면에 마련되는 적어도 하나의 안착부, 상기 액체세제함의 상기 제1면을 제외한 제2면과 상기 세제공급장치의 사이에는 상기 액체세제함으로부터 오버플로우되는 세탁수가 상기 세제공급장치로 이동하도록 마련되는 적어도 하나의 유로를 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁기를 제공한다.
- [0017] 상기 안착부는 상기 세제공급장치에 마련되는 제1안착부와, 상기 액체세제함에 마련되는 제2안착부를 포함하며, 상기 제1안착부와 상기 제2안착부는 서로 대응하는 형상으로 마련될 수 있다.
- [0018] 상기 제1안착부와 제2안착부 중 하나에는 상측으로 돌출되도록 마련되는 돌출부가 마련되며, 다른 하나에는 상기 돌출부가 결합되도록 적어도 일부가 함몰된 함몰부가 마련될 수 있다.
- [0019] 상기 액체세제함의 내측에 마련되며 사이펀 작용을 발생시켜 세탁수를 이동시키기 위한 사이펀관을 더 포함할 수 있다.
- [0020] 본 발명의 또 다른 일 측면은 하우징, 상기 하우징의 내측으로 수용되는 세제함, 상기 세제함의 일측에 착탈 가능하도록 결합되는 액체세제함, 상기 세제함의 상기 액체세제함이 수용되는 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제1안착부, 상기 제1안착부와 상응하도록 상기 액체세제함의 적어도 일면에 마련되는 적어도 하나의 제2안착부를 포함하며, 상기 제1안착부와 상기 제2안착부 중 하나에는 상방으로 돌출된 돌출부가 마련되며 다른 하나에는 상기 돌출부에 상응하도록 함몰부가 마련되는 것을 특징으로 하는 세제공급장치를 제공한다.
- [0021] 상기 세제함은 상기 액체세제함이 수용되는 수납부를 포함하며, 상기 제1안착부는 상기 수납부의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련되며, 상기 제2안착부는 상기 액체세제함의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련될 수 있다.
- [0022] 상기 액체세제함으로부터 오버플로우되는 세탁수가 상기 세제함으로 수용될 수 있도록 상기 액체세제함과 상기 세제함은 이격되도록 결합될 수 있다.

**발명의 효과**

- [0023] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 액체세제함과 세제함에 마련되는 안착구조를 통해 액체세제함이 세제함에 대해 흔들리는 것을 방지할 수 있기 때문에 진동과 소음의 발생을 저감시킬 수 있다.
- [0024] 또한, 액체세제함의 안착구조가 안정적으로 마련되기 때문에 액체세제함이 파손되는 것을 방지할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기를 도시한 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 세탁기의 측단면도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치를 도시한 도면이다.

도 4은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치에서 액체세제함을 분해한 상태를 도시한 도면이다.

도 5는 도 4에 도시된 액체세제함을 도시한 도면이다.

도 6은 도 4의 액체세제함의 측면을 도시한 도면이다.

도 7은 도 4의 세제공급장치의 수납부를 확대하여 도시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치에 액체세제함이 장착된 상태를 다른 각도에서 도시한 도면이다.

도 9는 도 8의 AA' 면을 자른 단면을 도시한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0026] 이하에서는 본 발명에 따른 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 이하, 드럼 세탁기를 예로 들어 설명하나, 이에 제한되는 아니다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기를 도시한 사시도이며, 도 2는 도 1의 세탁기의 측단면도이다.
- [0028] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 세탁기(1)는 외관을 형성하는 본체(10)와, 본체(10)의 내부에 설치되며 세탁수가 저수되는 터브(11)와, 터브(11)의 내부에 회전 가능하게 설치되며 벽면에 다수의 탈수공(35)이 형성된 원통형상의 드럼(12)과, 드럼(12)을 회전시키면서, 세탁, 행굼, 탈수 동작을 수행할 수 있게 하는 구동모터(13)를 포함한다.
- [0029] 터브(11)와 드럼(12)에는 본체(10)의 전방으로 세탁물을 투입하거나 꺼낼 수 있도록 개구가 형성되고, 본체(10)의 전방에는 개구를 개폐하기 위한 도어(14)가 힌지 결합된다.
- [0030] 본체(10)의 외부로부터 세탁수를 공급받기 위한 급수호스(16)가 설치되고, 급수호스(16) 상에는 급수를 제어하기 위한 급수밸브(15)가 설치된다. 또한, 본체(10)의 전면부에는 세제공급장치(100)가 설치된다.
- [0031] 본체(10)의 외부로부터 유입되는 세탁수는 급수호스(16)를 통해 세제공급장치(100)로 공급되며, 세제공급장치(100)에서 세제와 혼합되어 연결관(17)을 통해 터브(11)로 공급된다.
- [0032] 터브(11)의 후측 외면에는 드럼(12)을 회전시키기 위한 구동모터(13)가 설치되고, 드럼(12)과 구동모터(13)의 사이에는 구동모터(13)의 회전력을 드럼(12)으로 전달하기 위한 구동축(37)이 설치된다. 또한, 터브(11)의 후면판에는 구동축(37)을 회전 가능하게 지지할 수 있도록 베어링 하우징(38)이 설치되고, 베어링 하우징(38)과 구동축(37) 사이에는 베어링(39)이 설치된다.
- [0033] 터브(11)의 하부에는 세탁 종료 후 터브(11) 내부의 세탁수를 본체(10) 외부로 강제 배수시키기 위한 배수장치(18)가 마련된다. 배수장치(18)는 배수호스(19)와 배수펌프(20)를 포함하여 구성된다.
- [0034] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치를 도시한 도면이다.
- [0035] 도 3에 도시된 바와 같이, 세제공급장치(100)는 전면이 개방된 상자형상의 하우징(101)과, 하우징(101)의 개방된 전면을 통해 하우징(101) 내부에 착탈 가능하게 결합되는 세제함(110)을 포함한다. 세제공급장치(100)는 본체(10)의 외부에서 세제함(110)을 서랍식으로 착탈할 수 있도록 본체(10)의 상측 전면부에 배치된다. 세제함(110)은 하우징(101)의 전방에 형성된 개구를 통해 하우징(101)의 내부로 슬라이드되어 장착될 수 있다.
- [0036] 하우징(101)은 세탁기(1)의 본체(10)에 고정되어 장착되고, 사용자가 세제함(110)만을 하우징(101)에서 분리시켜 세제를 투입한 후 세제함(110)을 다시 하우징(101)에 장착하는 방식으로 세제를 세탁기(1)에 투입한다.
- [0037] 세제함(110)의 상부는 세제함(110)에 담긴 세제가 넘치는 것을 방지하기 위한 커버가 따로 장착될 수 있다. 세제함(110)의 상면에는 세제주입구(111, 112, 113, 114)가 마련될 수 있다. 일 예로 세제주입구(111, 112, 113, 114)에는 세제와 유연제가 투입될 수 있다. 세제주입구(111, 112, 113, 114)는 세제함(110) 내측의 세제수용공간으로 연통되며, 세제수용공간과 세제수용공간의 사이는 격벽(110a)에 의해 구분되어, 다양한 종류의 세제를 구분하여 수용할 수 있다. 도면에 도시된 바에 따르면, 세제주입구(111, 112, 113, 114)는 4개로 마련되었으나, 필요에 따라 더 많은 수 또는 더 적은 수로 마련될 수 있음은 당연하다.
- [0038] 세제함(110)의 일측에는 액체세제함(120)이 착탈 가능하도록 장착되는 수납부(114)가 마련될 수 있다. 도면에 도시된 바에 따르면 세제주입구(111, 112, 113, 114)중 하나가 수납부(114)로 이용된다. 수납부(114)에서 액체

세제함(120)이 분리된 경우에는 수납부(114)에 분말 세제를 주입하여 이용할 수 있다.

- [0039] 하우스(101)의 하측에는 세제와 세탁수가 토출될 수 있는 유출구(102)가 형성된다. 하우스(101)의 바닥부는 세제와 세탁수가 유출구(102) 측으로 흐를 수 있도록 경사지게 형성될 수도 있다. 세제와 세탁수가 혼합되어 유출구(102)와 연결된 연결관(17)을 통해 터브(11)로 공급될 수 있다.
- [0040] 세제함(110)의 전면에는 사용자가 세제함(110)을 삽입 또는 인출할 수 있도록 손잡이(118)가 마련된다.
- [0041] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치에서 액체세제함을 분해한 상태를 도시한 도면이며, 도 5는 도 4에 도시된 액체세제함을 도시한 도면이며, 도 6은 도 4의 액체세제함의 측면을 도시한 도면이며, 도 7은 도 4의 세제공급장치의 수납부를 확대하여 도시한 도면이다.
- [0042] 도 4 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 세제공급장치(100)의 세제함(110)에는 액체세제함(120)이 착탈 가능하도록 결합될 수 있다. 액체세제함(120)은 세제함(110)의 수납부(114)에 결합된다.
- [0043] 액체세제함(120)과 수납부(114)는 안착부(115, 123)에 의해 결합될 수 있다. 수납부(114)에 마련되는 안착부를 제1안착부(115)로 정의하고, 액체세제함(120)에 마련되는 안착부를 제2안착부(123)로 정의한다. 제1안착부(115)와 제2안착부(123)는 서로 접촉하도록 마련된다.
- [0044] 제1안착부(115)와 제2안착부(123)는 서로 상응하는 형상으로 마련될 수 있다. 도면에 도시된 바에 따르면, 제1안착부(115)는 적어도 일면이 수납부(114)의 상측으로 돌출되도록 마련되는 돌출부(115a)가 마련될 수 있다. 제2안착부(123)는 돌출부(115a)가 결합될 수 있도록 적어도 일면이 함몰된 함몰부(123a)를 포함할 수 있다. 그러나 이에 제한되는 것은 아니며, 돌출부(115a)가 제2안착부(123)에 마련되고, 함몰부(123a)가 제1안착부(115)에 마련되는 것도 가능하다. 돌출부(115a)와 함몰부(123a)가 결합하여 액체세제함(120)이 세제함(110)에 끼워지게 되며, 종래에 비해 진동으로 인해 액체세제함(120)과 세제함(110)이 접촉하여 발생하는 소음을 줄일 수 있다. 즉, 안착구조로 인해 액체세제함(120)과 세제함(110) 사이의 공간으로 인해 덜컹거리는 소리가 발생하는 것을 줄일 수 있다. 또한, 종래에는 액체세제함(120)에서 면적이 좁은 부분이 돌출되어 세제함(110)에 대해 액체세제함(120)이 지지되었으며, 이러한 경우 면적이 좁은 돌출부가 파손되기가 쉬웠다. 그러나, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 액체세제함(120)에 위치하는 제2안착부(123)의 파손 위험이 줄어든다는 장점이 있다.
- [0045] 도면에 도시된 바에 따르면, 제1안착부(115)는 수납부(114)의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련될 수 있다. 제2안착부(123)도 액체세제함(120)의 전면과 후면에 서로 대향되도록 마련될 수 있다. 그러나 이에 제한되는 것은 아니며, 제1안착부(115)는 수납부(114)의 양 측면에 서로 대향되게 마련될 수 있으며, 이러한 경우 제2안착부(123)는 액체세제함(120)의 양 측면에 서로 대향되게 마련될 수 있다.
- [0046] 액체세제함(120)에서, 제2안착부(123)가 마련되는 면을 제1면(123)으로 정의하고, 제1면(123)을 제외한 나머지 면을 제2면(124)으로 정의한다. 액체세제함(120)은 제2면(124)과 수납부(114) 사이가 일정 거리 이상 이격되도록 수납부(114)에 결합될 수 있다. 이에 대해서는 후술한다.
- [0047] 액체세제함(120)의 내측에는 세탁수에 대해 사이편 작용을 발생시켜 액체세제가 섞인 세탁수를 배출하기 위한 사이편구조(122)가 마련될 수 있다. 사이편구조(122)에 대해서는 후술한다.
- [0048] 또한, 도면에 도시된 바에 따르면, 수납부(114)의 양 측면에는 액체세제함(120)의 제2면(124) 중 적어도 일부분을 지지하기 위한 지지부(116)가 위치할 수 있다. 지지부(116)는 적어도 일부분이 돌출되는 돌기부(116a)를 포함하기 때문에 돌기부(116a)를 통해 액체세제함(120)의 제2면(124)을 지지할 수 있다.
- [0049] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치에 액체세제함이 장착된 상태를 다른 각도에서 도시한 도면이며, 도 9는 도 8의 AA' 면을 자른 단면을 도시한 도면이다.
- [0050] 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 액체세제함(120)은 수납부(114)에 대해 제2면(124)이 일정 거리 이상 이격되어 갭(G)이 발생하도록 결합될 수 있다. 액체세제함(120)과 수납부(114) 사이에 발생하는 갭(G)은 세탁수의 유동을 위한 유로로 사용될 수 있다.
- [0051] 액체세제함(120)의 내측에는 사이편구조(122)가 마련될 수 있다. 사이편구조(122)는 사이편관(122a)과, 사이편캡(122b)이 형성될 수 있다. 액체세제함(120)의 내측에서는 사용자가 투입한 액체세제가 외부로부터 유입되는 세탁수와 함께 섞이게 된다. 이러한 액체세제는 사이편 작용에 의해 사이편관(122a)을 통해 액체세제함(120)의 외부로 이동될 수 있다.
- [0052] 사이편관(122a)은 액체세제함(120)의 바닥면의 일 지점에서 관 형상으로 상측으로 돌출되도록 형성되며, 액체세



제함(120)의 내부와 외부를 연통시킨다.

[0053] 사이편캡(122b)은 사이편관(122a)을 둘러싸도록 사이편관(122a)의 직경보다 큰 직경을 가지도록 형성될 수 있다. 사이편캡(122b)은 사이편관(122a)의 외면 일부에 끼워지도록 결합될 수 있다. 사이편관(122a)과 사이편캡(122b)이 조립되고, 사이편관(122a)과 사이편캡(122b) 사이에는 사이편 유로(미도시)가 형성된다. 액체세제함(120)의 내측에 일정량의 세탁수가 차면, 사이편 작용이 발생하여 사이편 유로(미도시)를 통해 액체세제와 섞인 세탁수가 액체세제함(120) 외측으로 유동하게 된다. 액체세제함(120)에서 세제함(110)으로 유동한 세탁수는 유출구(102)를 통해 터브(11)로 유입된다.

[0054] 액체세제함(120)과 수납부(114) 사이에 위치하는 갭(G)은 세탁수의 유로로 사용될 수 있다. 즉, 액체세제함(120) 내측의 사이편관(123)의 동작 불량에 발생하는 경우에 세탁수는 액체세제함(120)을 넘쳐흐르게 되며, 제2면(124)의 갭(G)을 통해 세탁수가 세제함(110)으로 빠져나올 수 있다.

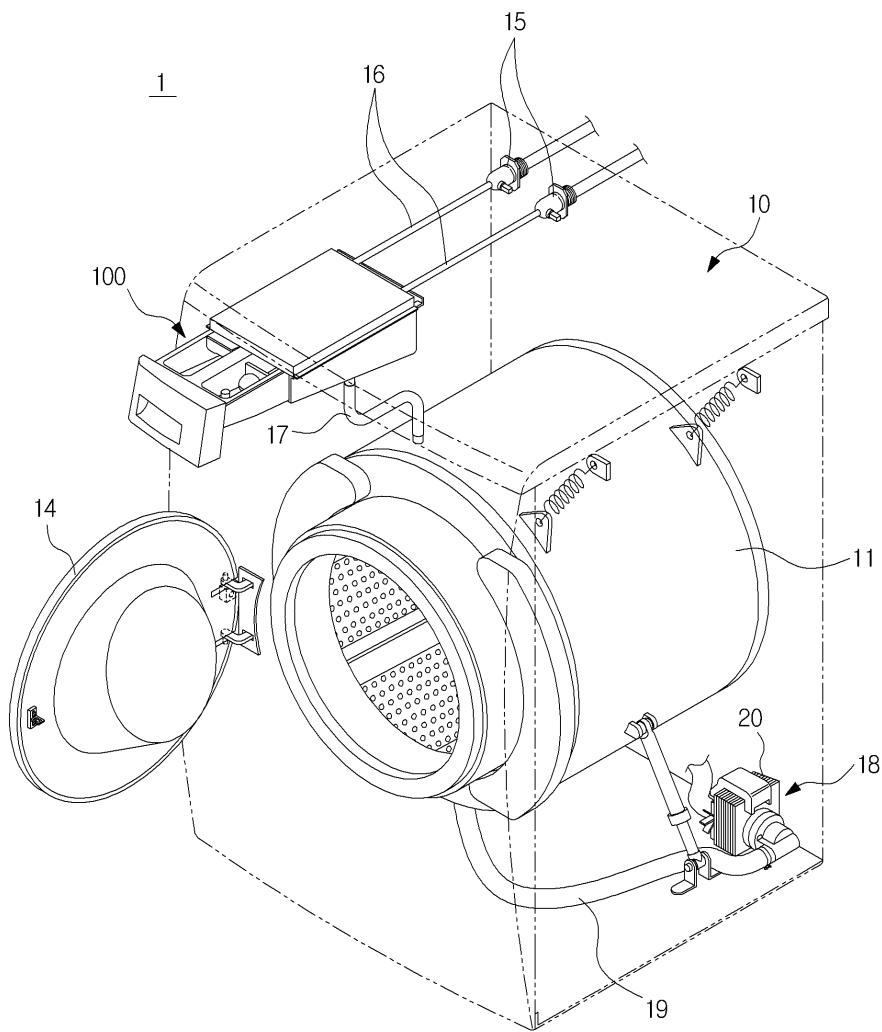
[0055] 이상에서는 특정의 실시예에 대하여 도시하고 설명하였다. 그러나, 상기한 실시예에만 한정되지 않으며, 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이하의 청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상의 요지를 벗어남이 없이 얼마든지 다양하게 변경 실시할 수 있을 것이다.

**부호의 설명**

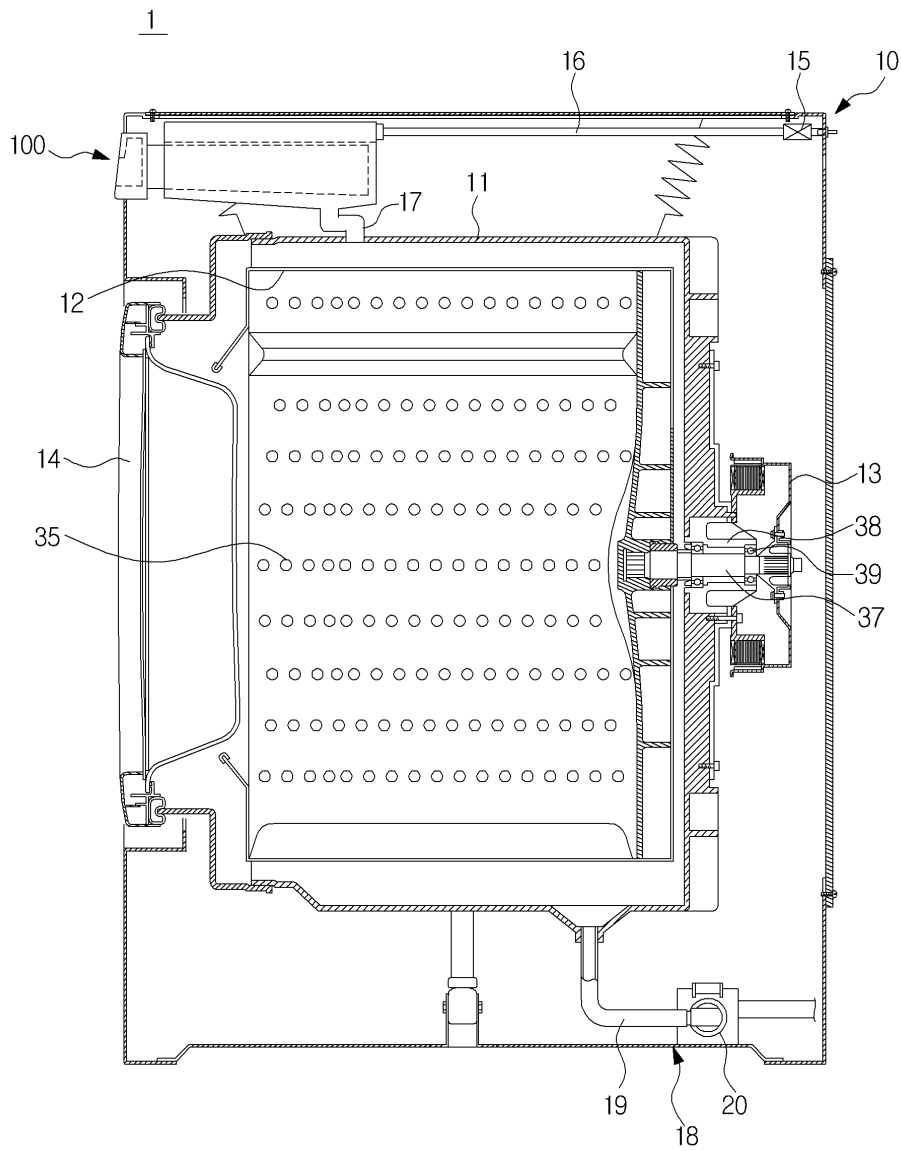
- |        |             |               |
|--------|-------------|---------------|
| [0056] | 1: 세탁기      | 10: 본체        |
|        | 11: 터브      | 12: 드럼        |
|        | 100: 세제공급장치 | 101: 하우징      |
|        | 110: 세제함    | 114: 수납부      |
|        | 115: 제1안착부  | 115a: 돌출부     |
|        | 120: 액체세제함  | 121: 액체세제수용공간 |
|        | 122: 사이폰구조  | 123: 제2안착부    |
|        | 123a: 함몰부   |               |

도면

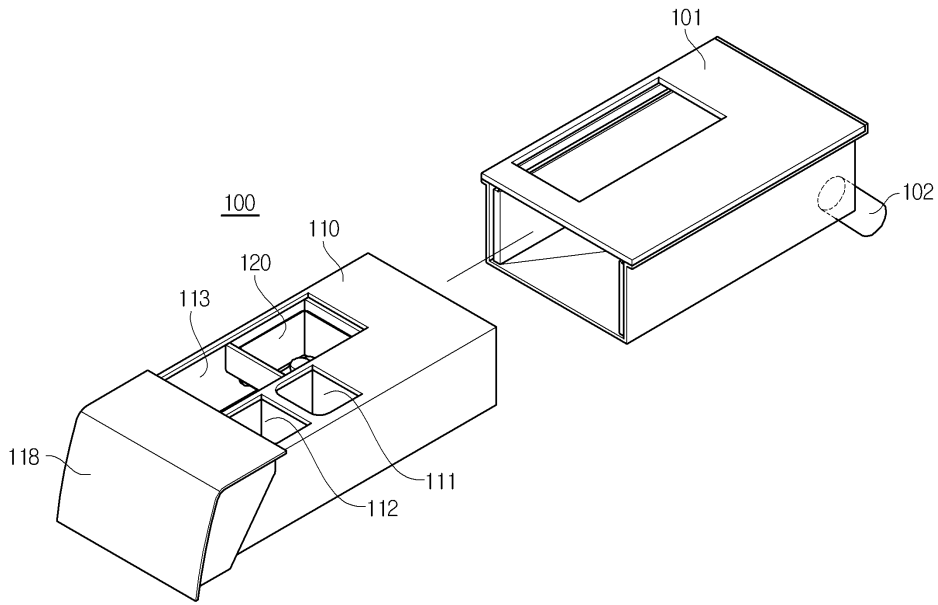
도면1



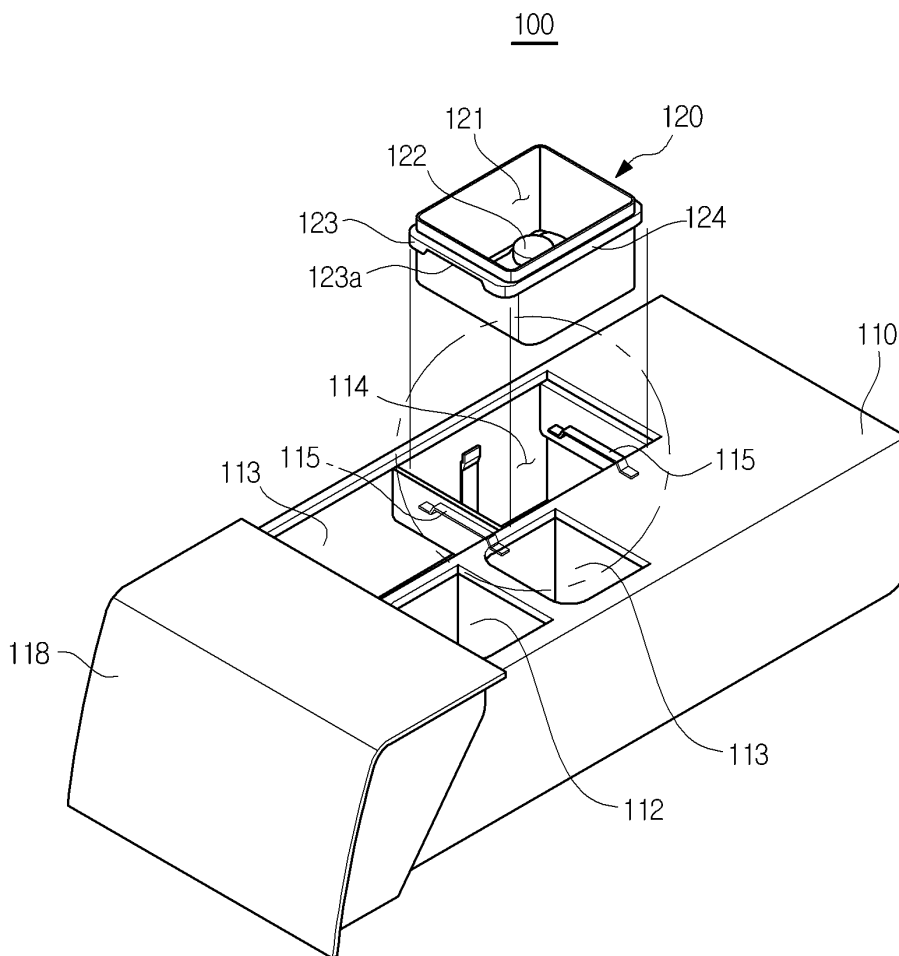
도면2



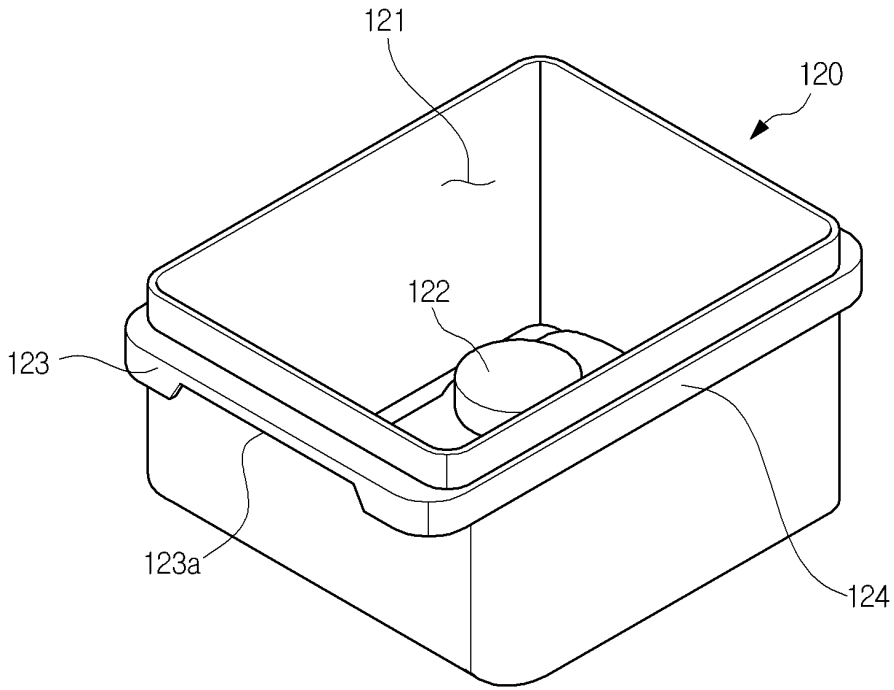
도면3



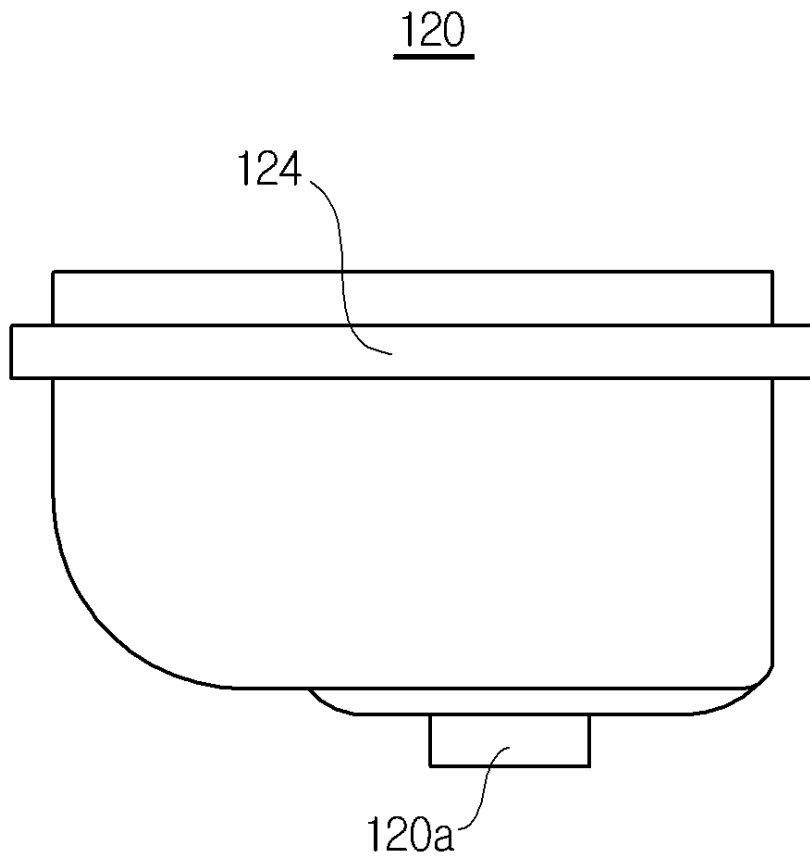
도면4



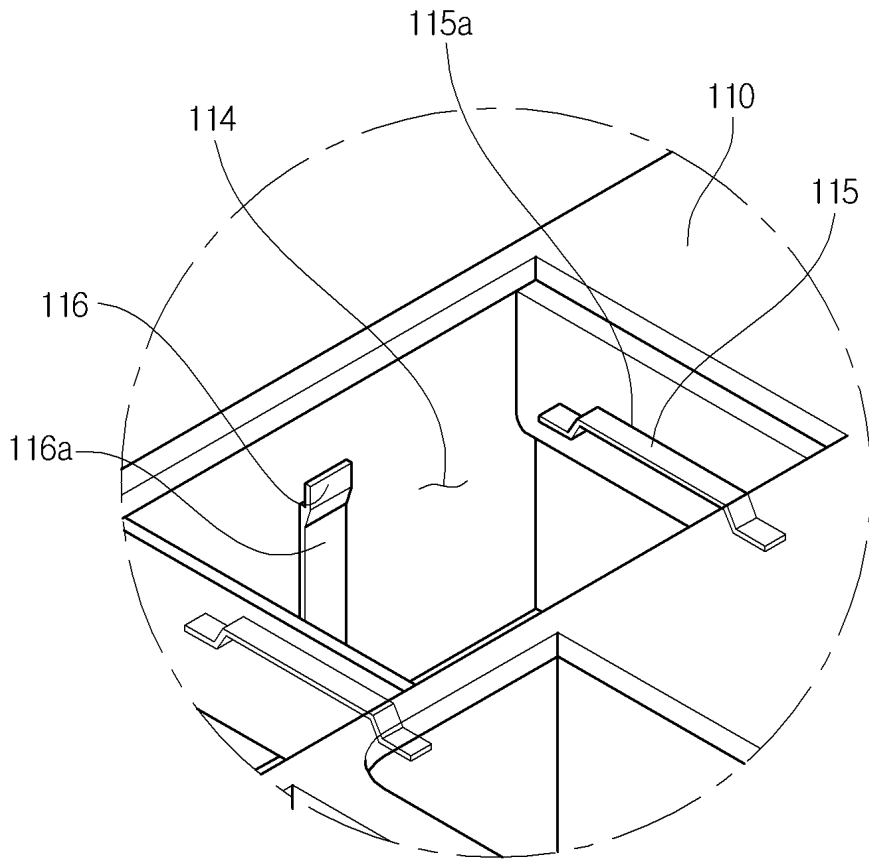
도면5



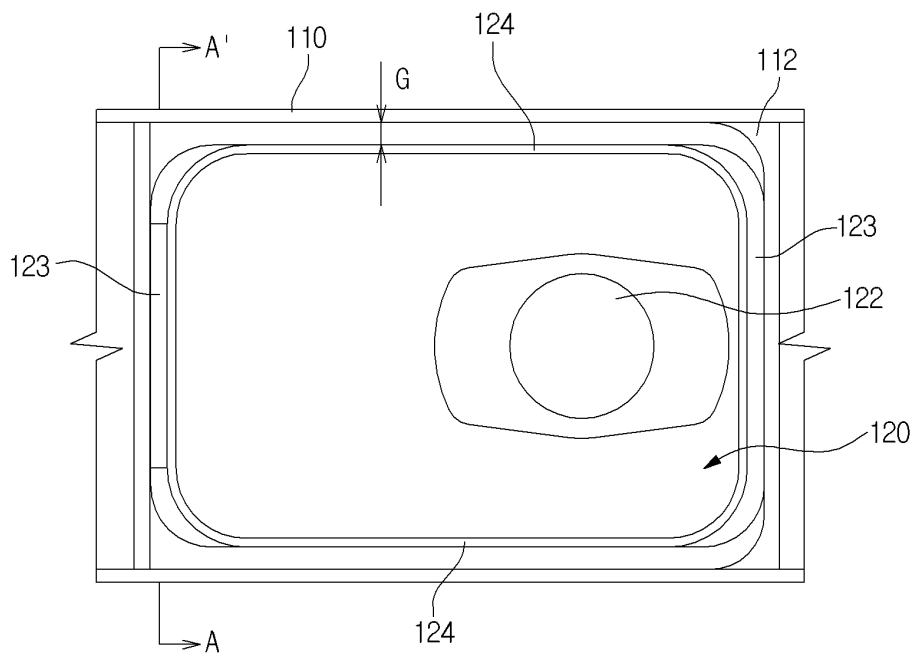
도면6



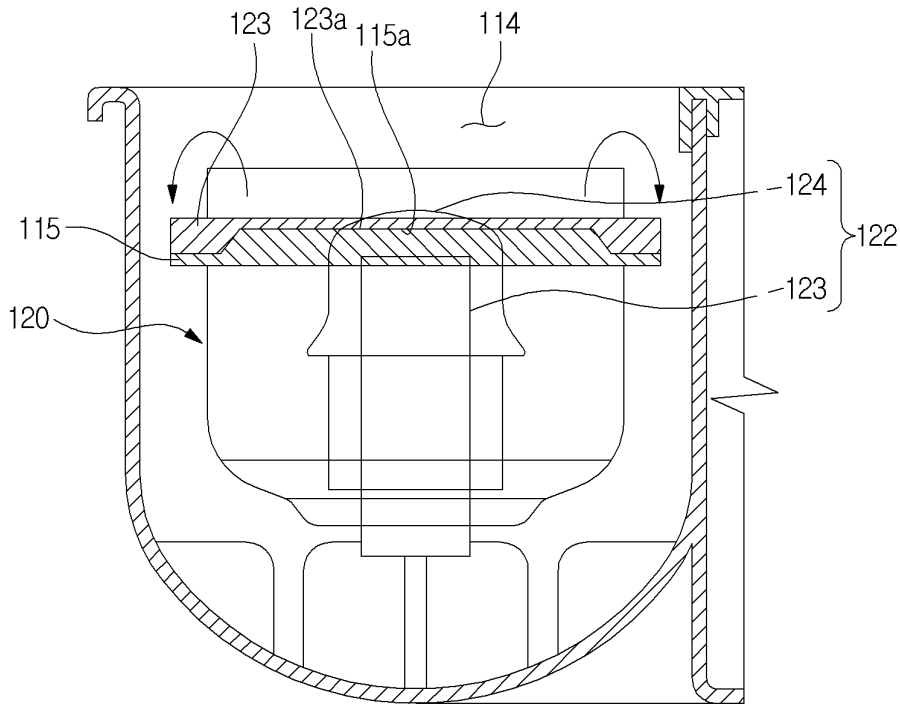
도면7



도면8



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제9항

【변경전】

상기 제1면을 제외한 상기 제2면과

【변경후】

상기 제1면을 제외한 제2면과