



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0133163  
(43) 공개일자 2016년11월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B67D 1/12 (2006.01) B67D 1/14 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
B67D 1/125 (2013.01)  
B67D 1/1405 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2015-0065855  
(22) 출원일자 2015년05월12일  
심사청구일자 2015년05월12일

(71) 출원인  
엔피씨(주)  
경기도 안산시 단원구 해안로 289 (원시동)  
(72) 발명자  
송인환  
경기도 군포시 삼성로87번길 3-31, 301호 (당동)  
(74) 대리인  
특허법인다래

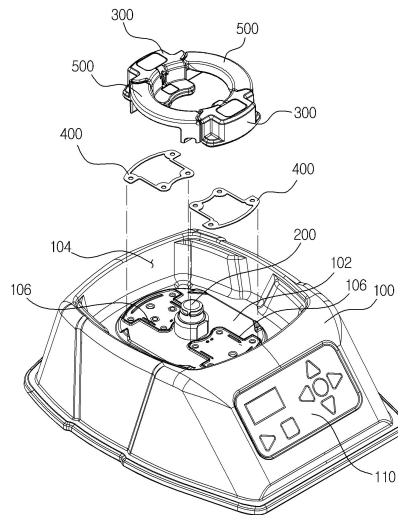
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **음료주입장치**

**(57) 요약**

본 발명은 음료주입장치에 관한 것으로서, 본체와; 음료용기의 하부로 음료를 주입하도록 상기 본체에 상방으로 돌출되게 형성되는 음료주입노즐과; 수용부를 갖고, 상기 본체에 설치되는 하우징과; 상기 수용부 내에 수용되는 스위치; 및 상기 하우징에 설치되어 상기 음료용기의 장착에 의해 상기 스위치를 작동시키는 탄성압을 포함하는 것을 특징으로 하여, 상기 음료용기의 장착에 의해 작동되는 상기 스위치를 통해 음료의 유실을 방지할 수 있고, 상기 음료용기를 정확한 위치에 견고히 장착할 수 있는 음료주입장치에 관한 것이다.

**대표도 - 도2**



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

본체;

음료용기의 하부로 음료를 주입하도록 상기 본체에 상방으로 돌출되게 형성되는 음료주입노즐;

수용부를 갖고, 상기 본체에 설치되는 하우징;

상기 수용부 내에 수용되는 스위치; 및

상기 하우징에 설치되어 상기 음료용기의 장착에 의해 상기 스위치를 작동시키는 탄성압;을 포함하는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 하우징, 상기 스위치 및 상기 탄성압은 각각 두 개가 서로 대향되게 설치되는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 하우징 하부에는 광원이 설치되는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 하우징에는 상기 탄성압의 이동을 제한하는 보호리브가 형성되는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 탄성압은 플라스틱 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 본체와 상기 하우징의 사이에는 실링부재가 설치되는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

#### 청구항 7

제6항에 있어서,

상기 본체에는 상기 실링부재의 테두리를 따라 형성된 단차부가 형성되는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

### 청구항 8

제2항에 있어서,

두 개의 상기 하우징에 수용된 상기 스위치가 모두 작동함에 따라 음료의 주입이 시작되는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

### 청구항 9

제2항에 있어서,

두 개의 상기 하우징 사이를 연결하는 그리퍼가 설치되고,

상기 그리퍼의 양단에는 자석부재와 철회부재 중 어느 하나가 설치되며,

두 개의 상기 하우징에는 상기 자석부재와 상기 철회부재 중 다른 하나가 설치되는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

### 청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 탄성암은,

종방향으로 길게 형성되는 수직부;

상기 수직부의 상단에서 횡방향으로 길게 연장형성되는 수평부;

상기 수평부의 일단에 형성되는 장착부;

상기 장착부의 양단에 형성되는 후크;

상기 수직부의 일면에 형성되어 상기 음료용기의 장착에 의해 가압되는 제1돌출부;

상기 수직부의 타면에 형성되어 상기 스위치를 가압하는 제2돌출부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 음료주입장치.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 음료주입장치에 관한 것이다.

[0002] 보다 상세하게는 음료용기의 장착에 의해 작동되는 스위치를 통해 음료의 유실을 방지할 수 있고, 상기 음료용기를 정확한 위치에 견고히 장착할 수 있는 음료주입장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0004] 음료주입장치를 통해 주입되는 음료, 특히 생맥주 등과 같이 거품이 발생하는 음료는 음료용기의 상부의 개방된 부분을 통해 따르게 됨에 따라 주입 압력에 의하여 많은 양의 거품이 발생 되는바, 맥주잔 등의 용기에 음료를 주입한 후 거품을 일일이 제거해주는 등의 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 기존의 음료주입장치로 음료용기에 생맥주를 공급할 때, 주로 음료용기의 상측에서 음료를 주입하므로 온

도가 맞지 않는 경우 거품이 다량 발생하여 흘러 내려 의복을 젖게 하거나 위생상 좋지 않았으며, 너무 많은 거품으로 인해 생맥주 맛이 저하되는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 지금까지의 음료용기는 맥주를 따를 때 맥주가 공기와의 접촉으로 인해 산화되면서 맛이 떨어지는 문제점이 발생하게 되었으며, 이러한 현상은 생맥주를 마시는 경우, 더 심하게 나타나게 되었다.

[0008] 이에 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 음료용기의 저면에 구멍을 형성하고, 상기 구멍을 통해 음료를 주입하기 위한 음료주입장치가 미국등록특허 제8,777,182호(이하 종래기술이라 함)에 게재되어 있다.

[0009] 상기 종래기술은 밸브, 하우징, 유저 인터페이스 등을 포함한다. 상기 밸브는 유체용기의 바닥부에 배치된 자기 재료에 기초해 유체용기의 적당한 배치를 검지하는 제1센서와, 플런저 샤프트를 가지고 유체 용기와 유체 연통하도록 상기 밸브를 선택적으로 배치하는 플런저와, 개방위치와 폐쇄위치 사이에서 상기 플런저를 이동시키기 위해 상기 플런저 샤프트를 이동시키는 상기 플런저 샤프트에 결합된 솔레노이드를 가진다.

[0011] 하지만, 상기 종래기술은 자기력을 감지하는 제1센서만으로 음료용기의 장착상태를 감지하므로 음료용기가 기운 상태로 음료주입장치에 장착되어도 음료의 주입이 시작되어 음료의 유실이 발생할 수 있다는 문제점이 있다.

[0012] 또한, 상기 종래기술은 음료주입장치에 장착된 음료용기가 외력에 의해 쉽게 음료주입장치에서 이탈할 수 있다는 문제점이 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0014] (특허문헌 0001) US 8777182 B2

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 음료용기의 장착에 의해 작동되는 스위치를 통해 음료의 유실을 방지할 수 있고, 상기 음료용기를 정확한 위치에 견고히 장착할 수 있는 음료주입장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

### 과제의 해결 수단

[0017] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명의 음료주입장치는, 본체와; 음료용기의 하부로 음료를 주입하도록 상기 본체에 상방으로 돌출되게 형성되는 음료주입노즐과; 수용부를 갖고, 상기 본체에 설치되는 하우징과; 상기 수용부 내에 수용되는 스위치; 및 상기 하우징에 설치되어 상기 음료용기의 장착에 의해 상기 스위치를 작동시키는 탄성암;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 하우징, 상기 스위치 및 상기 탄성암은 각각 두 개가 서로 대향되게 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 하우징 하부에는 광원이 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 하우징에는 상기 탄성암의 이동을 제한하는 보호리브가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 탄성암은 플라스틱 재질로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 본체와 상기 하우징의 사이에는 실링부재가 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 상기 본체에는 상기 실링부재의 테두리를 따라 형성된 단차부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 두 개의 상기 하우징에 수용된 상기 스위치가 모두 작동함에 따라 음료의 주입이 시작되는 것을 특징으로

한다.

- [0025] 또한, 두 개의 상기 하우징 사이를 연결하는 그리퍼가 설치되고, 상기 그리퍼의 양단에는 자석부재와 철펠부재 중 어느 하나가 설치되며, 두 개의 상기 하우징에는 상기 자석부재와 상기 철펠부재 중 다른 하나가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 또한, 상기 탄성암은, 종방향으로 길게 형성되는 수직부와; 상기 수직부의 상단에서 횡방향으로 길게 연장형성되는 수평부와; 상기 수평부의 일단에 형성되는 장착부와; 상기 장착부의 양단에 형성되는 후크와; 상기 수직부의 일면에 형성되어 상기 음료용기의 장착에 의해 가압되는 제1돌출부와; 상기 수직부의 타면에 형성되어 상기 스위치를 가압하는 제2돌출부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0028] 본 발명에 따른 음료주입장치는 다음과 같은 장점이 있다.
- [0029] 본 발명에 따른 음료주입장치는 음료용기의 장착에 의해 작동되는 스위치를 통해 음료의 유실을 방지할 수 있다는 장점이 있다.
- [0030] 본 발명에 따른 음료주입장치는 음료용기를 정확한 위치에 견고히 장착할 수 있다는 장점이 있다.
- [0031] 본 발명에 따른 음료주입장치는 스위치의 작동상태를 광원을 통해 즉시 확인할 수 있다는 장점이 있다.
- [0032] 본 발명에 따른 음료주입장치는 대항하는 두 스위치가 모두 작동해야 음료의 주입이 시작되므로 음료용기가 기운 상태에서 음료가 주입되는 것을 방지할 수 있다.
- [0033] 본 발명에 따른 음료주입장치는 탄성암의 이동을 제한하는 보호리브에 의해 음료용기의 이탈시 탄성암이 항상 정위치로 복귀할 수 있다는 장점이 있다,
- [0034] 본 발명에 따른 음료주입장치는 본체와 하우징 사이에 설치되는 실링부재에 의해 본체와 하우징의 체결부위의 수밀성이 향상된다는 장점이 있다.
- [0035] 본 발명에 따른 음료주입장치는 본체에 형성된 단차부 내에 실링부재가 설치되므로 수밀성이 더욱 향상된다는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0037] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치를 도시한 사시도.
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치를 도시한 분해사시도.
- 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치의 하우징과 그리퍼를 도시한 사시도.
- 도 4는 도 3의 분해사시도.
- 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치에 음료용기가 장착되기 전 상태를 도시한 단면도.
- 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치에 음료용기가 장착된 상태를 도시한 단면도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0038] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명한다.
- [0039] 참고적으로 이하에서 설명될 본 발명의 구성들 중 종래기술과 동일한 구성에 대해서는 진술한 종래기술을 참조하기로 하고 별도의 상세한 설명은 생략한다.
- [0041] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치(10)를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치(10)를 도시한 분해사시도이고, 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치(10)의 하우징(300)과 그리퍼(500)를 도시한 사시도이고, 도 4는 도 3의 분해사시도이고, 도 5는 본 발명의

바람직한 실시예에 따른 음료주입장치(10)에 음료용기(20)가 장착되기 전 상태를 도시한 단면도이고, 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치(10)에 음료용기(20)가 장착된 상태를 도시한 단면도이다.

- [0043] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 음료주입장치(10)는, 본체(100)와, 음료용기(20)의 하부로 음료를 주입하도록 본체(100)에 상방으로 돌출되게 형성되는 음료주입노즐(200)과, 수용부(312)를 갖고 본체(100)에 설치되는 하우징(300)과, 수용부(312) 내에 수용되는 스위치(600), 및 하우징(300)에 설치되어 음료용기(20)의 장착에 의해 스위치(600)를 작동시키는 탄성암(700)을 포함한다.
- [0044] 본체(100)는 하부에서 상부로 갈수록 횡단면적이 좁아지는 상협하광 형태로 형성된다.
- [0045] 본체(100)의 상부에는 설치면(102) 및 설치공간(104)이 형성된다.
- [0046] 설치면(102) 및 설치공간(104)에는 후술할 음료주입노즐(200), 하우징(300), 그리퍼(500) 등이 설치된다.
- [0047] 본체(100)의 전면에는 조작부(110)가 형성된다. 조작부(110)는 음료주입을 위한 여러 설정 등을 입력하는 역할을 한다.
- [0048] 본체(100)의 중앙에는 음료주입노즐(200)이 형성된다.
- [0049] 음료주입노즐(200)은 설치면(102)의 상방으로 돌출되게 형성된다.
- [0050] 음료주입노즐(200)은 음료용기(20)의 바닥에 형성된 구멍을 통해 음료용기(20)에 음료를 주입하는 역할을 한다.
- [0051] 설치면(102)에는 하우징(300)이 설치된다.
- [0052] 하우징(300)은 수밀성을 향상시키기 위해 설치면(102)과의 사이에 실링부재(400)를 두고 설치면(102)의 전방과 후방 측에 각각 하나씩 총 두 개가 설치된다.
- [0053] 전방 측에 위치한 하우징(300)과 후방 측에 위치한 하우징(300)은 서로 이격되어 대향되게 설치된다.
- [0054] 실링부재(400)는 탄성 재질로써, 하우징(300)의 하면 테두리와 동일한 형상으로 형성된다.
- [0055] 실링부재(400)는 실링부재(400)의 테두리를 따라 형성된 본체(100)의 단차부(106) 내에 배치 및 설치되어 본체(100)와 하우징(300)의 체결부위의 수밀성을 더욱 향상시킨다.
- [0056] 단차부(106)는 본체(100)의 설치면(102) 상측으로 돌출되도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0057] 단차부(106)의 내벽은 본체(100)와 하우징(300)의 체결 시 실링부재(400)가 단차부(106) 외부로 이탈하지 못하게 하여 수밀구조를 더욱 견고히 한다.
- [0058] 하우징(300)은 몸체(310)와, 몸체(310)의 하단부에서 음료주입노즐(200) 측으로 돌출된 지지부(320)를 포함한다.
- [0059] 몸체(310)에는 수용부(312)가 형성된다.
- [0060] 수용부(312)는 몸체(310)의 중앙에 부근에 절개된 형태로 형성된다.
- [0061] 수용부(312)는 몸체(310)의 상부와 내측부가 개방되도록 형성된다.
- [0062] 수용부(312)의 개방된 측부에는 두 개의 보호리브(314)가 형성된다.
- [0063] 보호리브(314)는 후술할 탄성암(700)의 이동을 제한하는 역할을 한다.
- [0064] 보호리브(314)는 후술할 탄성암(700)의 수직부(701)가 외부로 이탈하지 못하게 하는 반면, 후술할 탄성암(700)의 제1돌출부(705)는 외부로 이탈 가능하다.
- [0065] 몸체(310)의 상부에는 후크체결공(316)이 형성된다.
- [0066] 후크체결공(316)은 수용부(312)의 상부 좌우 측에 형성되어 후술할 탄성암(700)의 후크(704)가 삽입된다.
- [0067] 몸체(310)의 양측부에는 그리퍼장착부(318)가 각각 형성된다.
- [0068] 그리퍼장착부(318)에는 후술할 그리퍼(500)의 단부가 수용된다.
- [0069] 지지부(320)에는 광원(322)이 설치된다.

- [0070] 광원(322)은 LED인 것이 바람직하다.
- [0071] 광원(322)은 후술할 스위치(600)의 작동여부에 따라 점등되어 스위치(600)의 작동상태를 사용자가 즉시 알 수 있도록 하는 역할을 한다.
- [0072] 두 개의 하우징(300) 사이에는 그리퍼(500)가 설치된다.
- [0073] 그리퍼(500)는 음료용기(20)를 음료주입장치(10)에 안정적으로 견고히 고정하는 역할을 한다.
- [0074] 그리퍼(500)는 양단부가 각각 단차지게 형성되어, 단차진 부위가 그리퍼장착부(318) 내에 수용되어 장착된다.
- [0075] 그리퍼(500)는 전방 측에 위치한 하우징(300)의 좌측단과 후방측에 위치한 우징(300)의 좌측단을 연결하도록 하나가 설치되고, 전방 측에 위치한 하우징(300)의 우측단과 후방측에 위치한 하우징(300)의 우측단을 연결하도록 다른 하나가 설치되어 총 두 개가 설치된다.
- [0076] 그리퍼(500)의 양단에는 철제부재(502)가 설치되고, 하우징(300)의 몸체(310) 내부 좌우측에는 철제부재(502)에 대응하는 자석부재(302)가 설치된다.
- [0077] 그리퍼(500)는 하우징(300)에 설치된 자석부재(302)에 의해 하우징(300)에서 착탈 가능하다.
- [0078] 수용부(312)에는 스위치(600)가 수용된다.
- [0079] 스위치(600)는 전방 측에 위치한 하우징(300)의 수용부(312)와 후방 측에 위치한 하우징(300)의 수용부(312)에 각각 하나씩 총 두 개가 설치된다.
- [0080] 음료의 주입은 두 개의 스위치(600)가 동시에 작동하는 것이 센서(미도시)에 감지되어야 시작되는 것이 바람직하다.
- [0081] 두 개의 스위치(600)는 서로 이격되어 대향되게 설치된다.
- [0082] 스위치(600)는 후술할 탄성암(700)의 움직임에 의해 가압되어 작동한다.
- [0083] 스위치(600)의 움직임, 즉 작동여부는 센서(미도시)에 의해 감지된다.
- [0084] 하우징(300)에는 스위치(600)를 덮는 탄성암(700)이 설치된다.
- [0085] 탄성암(700)은 전방 측에 위치한 하우징(300)의 수용부(312)와 후방 측에 위치한 하우징(300)의 수용부(312)에 각각 하나씩 총 두 개가 설치된다.
- [0086] 두 개의 탄성암(700)은 서로 이격되어 대향되게 설치된다.
- [0087] 탄성암(700)은 플라스틱 재질로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0088] 탄성암(700)은 수용부(312)의 개방된 부분을 덮도록 하우징(300)에 설치된다.
- [0089] 탄성암(700)은 음료용기(20)의 장착에 의해 스위치(600)를 작동시키는 역할을 한다.
- [0090] 탄성암(700)은 종방향으로 길게 형성되는 수직부(701)와, 수직부(701)의 상단에서 횡방향으로 길게 연장형성되는 수평부(702)와, 수평부(702)의 일단에 형성되는 장착부(703)와, 장착부(703)의 양단에 형성되는 후크(704)와, 수직부(701)의 일면에 형성되어 음료용기(20)의 장착에 의해 가압되는 제1돌출부(705)와, 수직부(701)의 타면에 형성되어 스위치(600)를 가압하는 제2돌출부(706)를 포함한다.
- [0091] 수직부(701)는 수용부(312)의 개방된 측부 측에 위치하고, 수평부(702) 및 장착부(703)는 수용부(312)의 개방된 상부 측에 위치하도록 설치된다.
- [0092] 탄성암(700)은 하우징(300)의 몸체(310)에 형성된 후크체결공(316)에 후크(704)가 체결되는 것에 따라 하우징(300)에 설치된다.
- [0093] 탄성암(700)의 수직부(701)는 보호리브(314)에 걸려 수용부(312) 외부로 이탈하지 못하게 되어 음료용기(20)의 이탈시 탄성암이 항상 정위치로 복귀할 수 있게 된다.
- [0094] 제1돌출부(705)는 횡방향 폭이 하측에서 상측으로 갈수록 좁아지게 형성되는 경사를 가진다.
- [0095] 제1돌출부(705)는 수직부(701)의 외부로 노출된 면에 형성되고, 제2돌출부(706)는 제1돌출부(705)가 형성된 반대면에 형성된다.

- [0096] 제1돌출부(705)는 음료주입장치(10)에 음료용기(20)가 장착 전 상태일 때 수용부(312)의 측면 외부로 돌출된다.
- [0097] 또한, 제1돌출부(705)는 음료주입장치(10)에 음료용기(20)가 장착된 상태일 때 음료용기(20)의 외주면에 의해 가압되어 수용부(312)의 내부로 수용되고, 이에 따라 제2돌출부(706)가 스위치(600)를 가압하여 스위치(600)가 작동된다.
- [0098] 보다 구체적으로 음료용기(20)의 외주면은 제1돌출부(705)의 경사 부위를 눌러 수직부(701)를 스위치(600) 측으로 회동시키고, 수직부(701)가 회동됨에 따라 제2돌출부(706)가 스위치(600)를 가압하게 되는 것이다.
- [0099] 이때, 음료의 주입은 음료주입장치(10)에 음료용기(20)가 기운 상태로 장착되어 하나의 스위치(600)만이 작동될 경우 시작되지 않고, 음료주입장치(10)에 음료용기(20)가 정확하게 장착되어 두 개의 스위치(600)가 모두 작동될 경우 시작되어 음료의 유실을 방지한다.
- [0100] 몸체(310)의 상부에는 보호스티커(800)가 형성된다.
- [0101] 보호스티커(800)는 스위치(600) 및 탄성암(700)의 수평부(702) 일부와 장착부(703)가 외부로 노출되지 않도록 형성된다.
- [0102] 보호스티커(800)는 임의적으로 스위치(600) 및 탄성암(700)을 분해할 수 없도록 보호하는 역할을 한다.
- [0103] 전방 측에 위치한 하우징(300), 스위치(600), 탄성암(700)과 후방 측에 위치한 하우징(300), 스위치(600), 탄성암(700)은 서로 동일한 것으로 배치만 대향되어 있다.
- [0105] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당기술분야의 당업자는 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 또는 변형하여 실시할 수 있다.

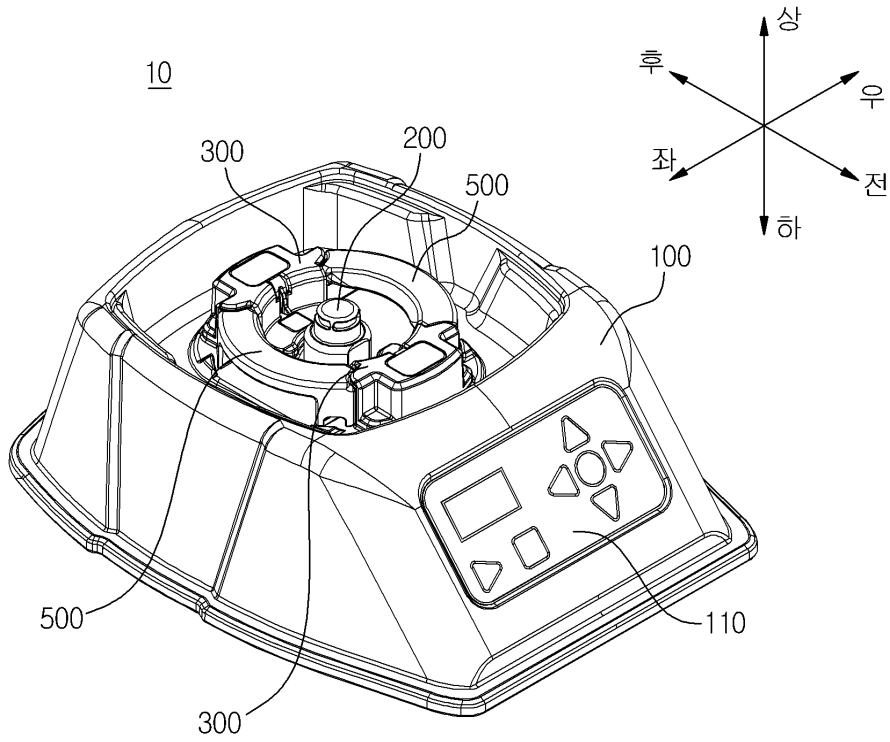
**부호의 설명**

- [0107] 10 : 음료주입장치    20 : 음료용기
- 100 : 본체            102 : 설치면
- 104 : 설치공간        106 : 단차부
- 110 : 조작부          200 : 음료주입노즐
- 300 : 하우징          302 : 자석부재
- 310 : 몸체            312 : 수용부
- 314 : 보호리브        316 : 후크체결공
- 318 : 그리퍼장착부    320 : 지지부
- 322 : 광원            400 : 실링부재
- 500 : 그리퍼          502 : 철제부재
- 600 : 스위치          700 : 탄성암
- 701 : 수직부          702 : 수평부
- 703 : 장착부          704 : 후크
- 705 : 제1돌출부        706 : 제2돌출부
- 800 : 보호스티커

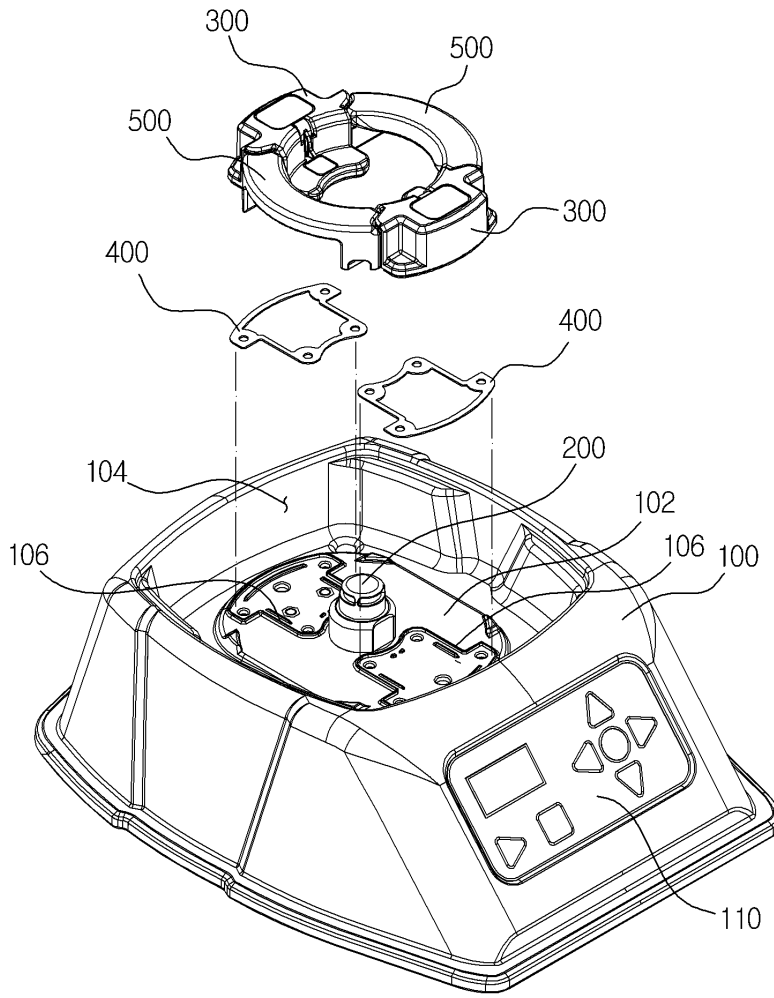


도면

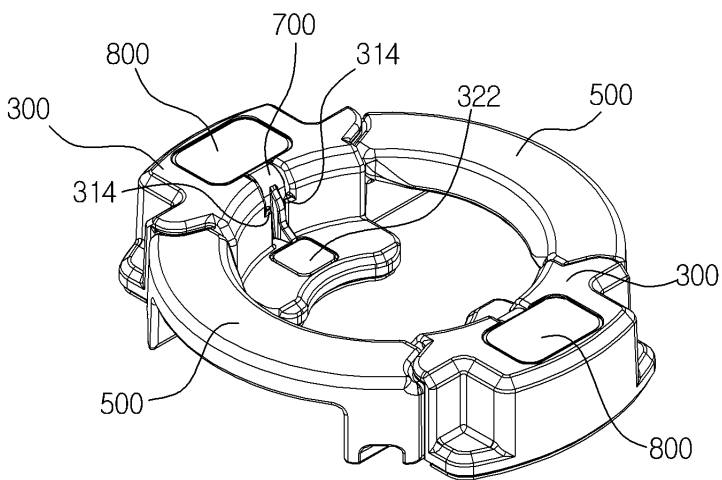
도면1



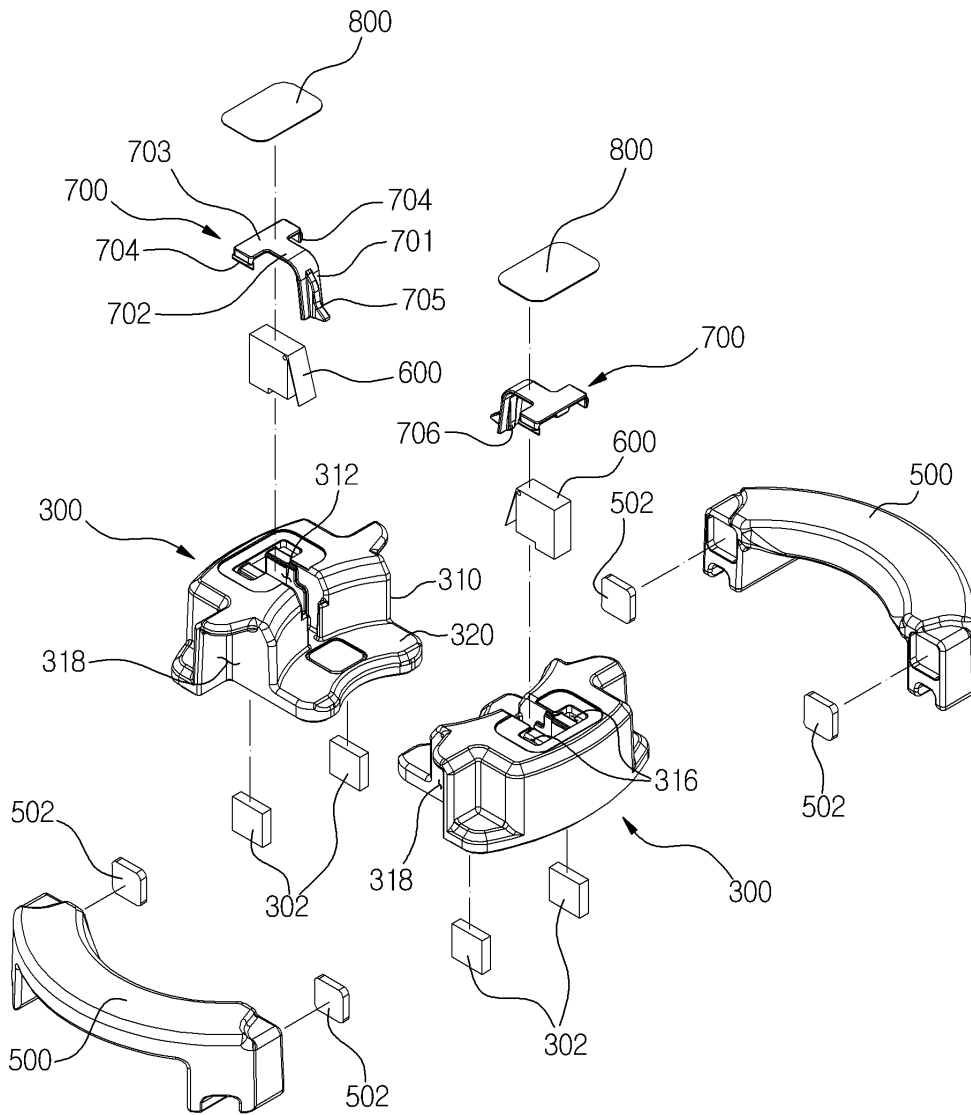
도면2



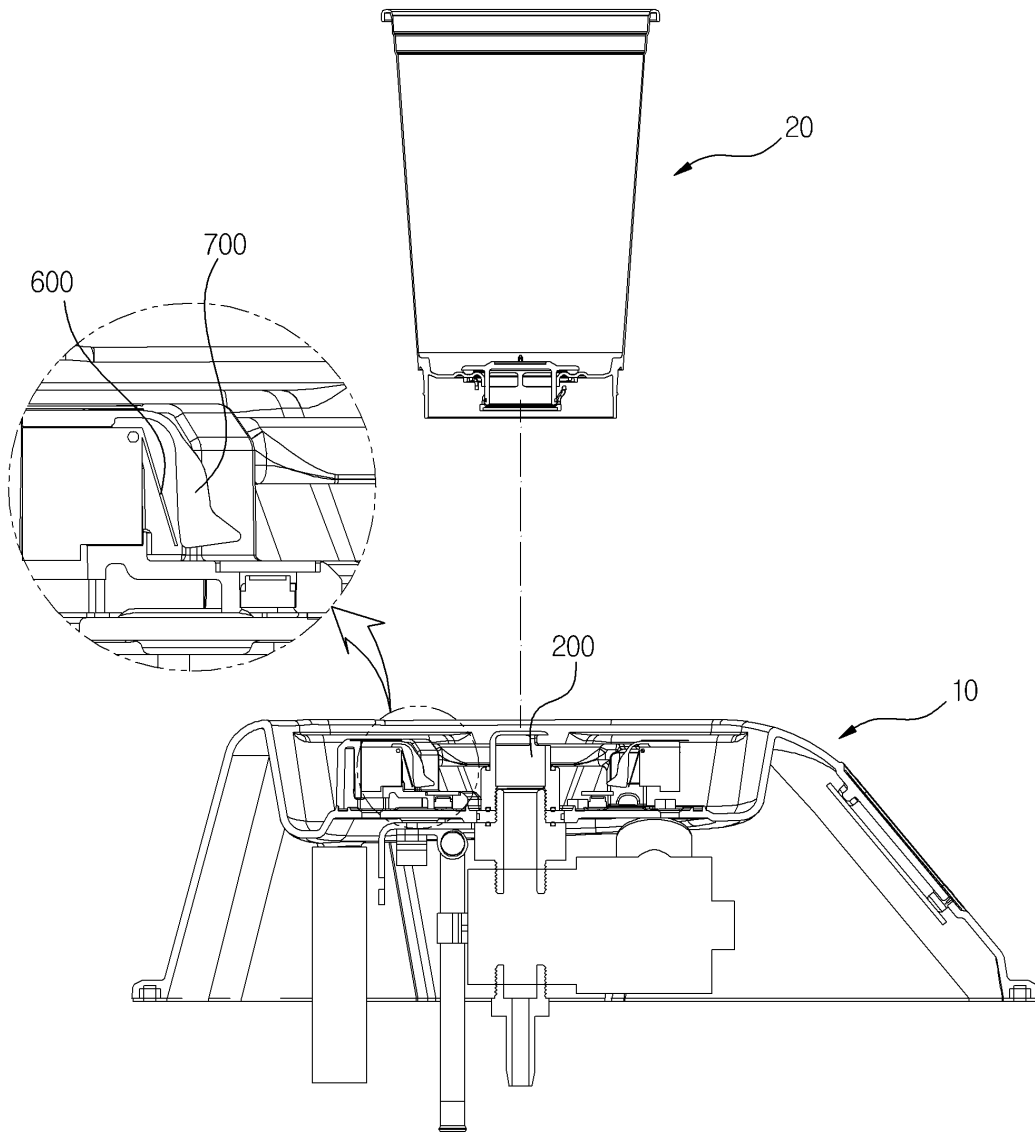
도면3



도면4



도면5



도면6

