



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년11월21일
 (11) 등록번호 10-0869617
 (24) 등록일자 2008년11월13일

(51) Int. Cl.

B65D 83/76 (2006.01) B65D 47/34 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0098640

(22) 출원일자 2007년10월01일

심사청구일자 2007년10월25일

(30) 우선권주장

096123277 2007년06월27일 대만(TW)

(56) 선행기술조사문현

KR2019970007919 U

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 9 항

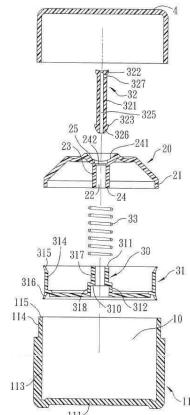
심사관 : 한창수

(54) 유체 디스펜서

(57) 요 약

유체 디스펜서는, 챔버(10)를 한정하는 용기(11)와; 유체 통로(325)를 한정하고 챔버(10) 바깥쪽에 배치된 배출구(327)를 갖는 방출관(32)과; 챔버(10) 바깥쪽에 배치되고 슬리브로 연결되어 있으며, 방출관(32)의 배출구(327)를 차단하고 개방하기 위해 제 1 위치와 제 2 위치 사이에서 방출관(32) 위에서 슬라이딩 가능한 이동식 밸브 바디(23)와; 유체 통로(325)의 바깥쪽에 배치되고 이동식 밸브 바디(23)를 제 1 위치로 복귀시키기 위해 이동식 밸브 바디(23)를 기울이는 강제 부재(33)를 포함한다.

대 표 도 - 도2



(56) 선행기술조사문현

JP09012434 A

JP11056461 A

KR1019990066973 A

JP04032985 U

특허청구의 범위

청구항 1

유체 디스펜서(fluid dispenser)로서,

안에 유체를 수용하는데 적합하게 되어 있는 챔버(10)를 한정하는 용기(11)와;

챔버(10) 안으로 뻗어있고, 상기 챔버(10)와 유체가 통하는 유체 통로(325)를 한정하며, 상기 챔버(10) 바깥쪽에 배치되고 상기 유체 통로(325)와 유체가 통하는 배출구(outlet)(327)를 구비하는 방출관(32)과;

상기 챔버(10) 바깥쪽에 배치되고 슬리브로 연결되어 있으며, 이동식 밸브 바디(23)가 상기 방출관(32)의 상기 배출구(327)를 차단해서, 유체가 상기 방출관(32)의 상기 배출구(327)와 상기 유체 통로(325)를 통해 상기 챔버 밖으로 흐르지 않도록 하는 제 1 위치와, 이동식 밸브 바디(23)가 상기 방출관(32)의 상기 배출구(327)를 개방해서, 유체가 상기 방출관(32)의 상기 배출구(327)와 상기 유체 통로(325)를 통해 상기 챔버 밖으로 흐르도록 하는 제 2 위치 사이에서 상기 용기(11)에 대해 상기 방출관(32) 위에서 슬라이딩 가능한 이동식 밸브 바디(movable valve body)(23)와;

상기 유체 통로(325)의 바깥쪽에 배치되고 상기 이동식 밸브 바디(23)를 제 1 위치로 복귀시키기 위해 상기 이동식 밸브 바디(23)를 기울이는 강제 부재(urging member)(33)를 포함하는, 유체 디스펜서.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 용기(11)는 상단부(115)와 하단부(111)를 구비하고, 상기 챔버(10)의 상단부(115)와 하단부(111) 사이에서 상기 용기(11)에 이동 가능하도록 배치되고, 상기 챔버(10)의 상부측을 밀봉 제한하는 피스톤(31)을 구비하며, 상기 피스톤(31)은 상기 피스톤으로부터 뻗어있고 상기 챔버(10)의 바깥쪽에 배치된 중공 플런저(30)를 구비하고, 상기 이동식 밸브(23)는 하단부(24)를 구비하며, 상기 플런저(30)는 상기 방출관(32)에 슬리브로 연결되고, 축방향으로 이격되고 상기 이동식 밸브 바디(23)가 제 1 위치에 배치되면 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 하단부(24) 아래에 배치되고, 상기 이동식 밸브 바디(23)가 제 2 위치에 배치되면 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 하단부(24)에 접하는 상단부(311)를 구비하는, 유체 디스펜서.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 플런저(30)는, 상기 방출관(32)에 슬리브로 연결된 상부(upper portion)(317)와, 상기 상부(317)보다 단면이 넓고 상기 상부(317)와 서로 협동해서 제 1 쇼울더(312)를 그 사이에 한정하는 하부(lower portion)(318)를 포함하고, 상기 방출관(32)은 상기 플런저(30)의 상기 하부(318)에 배치되고 상기 제 1 쇼울더(312) 아래에 배치된 제 2 쇼울더(323)와 형성된 하부(326)를 구비하며, 상기 제 1 쇼울더(312)는 상기 제 2 쇼울더(323)에 접해 있는 내벽(310)을 구비하는, 유체 디스펜서.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 강제 부재(33)는, 상기 이동식 밸브 바디(23)와 상기 플런저(30)에 슬리브로 연결되고 상기 제 1 쇼울더(312)에 접해 있는 코일 스프링(33) 형태인, 유체 디스펜서.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 용기(11)는 내벽(113)을 구비하고, 상기 피스톤(31)은 상기 용기(11)의 상기 내벽(113)과 밀봉 접촉된 상부 스커트(315)와 하부 스커트(316)를 갖는 주변 벽(314)을 구비하는, 유체 디스펜서.

청구항 6

제 5항에 있어서, 상기 이동식 밸브 바디(23)는 상단부(25)를 더 구비하고, 상기 유체 디스펜서는, 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 상단부(25)로부터 뻗어 있고, 상기 용기(11)의 상기 내벽(113)과 슬라이딩 접촉하는 주변 단부(21)와 중앙부(241)를 구비하는 캡형의 프레스 시트(press seat)(20)를 더 포함하며, 상기 코일 스프링(33)은 상기 중앙부(241)에 접해 있는, 유체 디스펜서.

청구항 7

제 6항에 있어서, 상기 이동식 밸브 바디(23)는 상단부(242)가 확장된 내부 공간(22)을 한정하고, 상기 방출관

(32)은 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 내부 공간(22)을 통해 뻗어 있는 생크부(shank portion)(321)와, 상기 생크부(321)보다 단면이 넓고, 상기 이동식 밸브 바디(23)가 제 1 위치에 배치되면 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 내부 공간(22)의 상기 상단부(242)에 꼭 맞게 수용되고, 상기 이동식 밸브 바디(23)가 제 2 위치에 배치되면 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 내부 공간(22)의 상기 상단부(242) 바깥쪽으로 배치되는 헤드부(head portion)(322)를 더 구비하는, 유체 디스펜서.

청구항 8

제 2항에 있어서, 상기 이동식 밸브 바디(23)는 L자형이고, 상기 피스톤(31)에 수직 방향으로 뻗어 있는 제 1 세그먼트(231)와, 상기 제 1 세그먼트(231)에 횡방향으로 상기 제 1 세그먼트(231)로부터 뻗어있고, 상기 제 1 세그먼트(231)로부터 말단에 자유 단부(233)를 갖는 제 2 세그먼트(232)를 구비하며, 상기 방출관(32)의 상기 배출구(327)는 상기 제 2 세그먼트(232)의 상기 자유 단부(233)에 인접하게 배치되고, 상기 방출관(32)은 탄력성이 있고 구부러질 수 있으며, 상기 제 1 세그먼트(231)와 제 2 세그먼트(232)를 통해 뻗어 있는, 유체 디스펜서.

청구항 9

제 8항에 있어서, 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 제 1 세그먼트(231)는, 상부 유지 그루브(upper retaining groove)(27)를 협동해서 사이에 한정하는 내부 링(2311)과 외부 링(2312)을 구비하고, 상기 플런저(30)는, 하부 유지 그루브(28)를 협동해서 사이에 한정하는 내부 링(301)과 외부 링(302)을 구비하며, 상기 강제 부재(33)는, 상기 상부 및 하부 유지 그루브(27,28)에 수용되고 상기 이동식 밸브 바디(23)의 상기 제 1 세그먼트(231)의 상기 내부 링(2311)과 상기 플런저(30)의 상기 내부 링(301)에 슬리브로 연결된 코일 스프링(33) 형태인, 유체 디스펜서.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 관련 출원에 대한 상호참고 문현

<2> 이 출원은 2007년 6월 27일자로 출원된 대만 출원 제 096123277호의 우선권을 주장한다.

<3> 본 발명은 유체 디스펜서에 관한 것이고, 보다 구체적으로는, 유체 통로의 바깥쪽에 배치된 강제 부재(urging member)와, 유체 통로를 차단하고 개방하기 위한 이동식 밸브 바디(movable valve body)를 포함하는 유체 디스펜서에 관한 것이다.

배경 기술

<4> 종래의 유체 디스펜서는 일반적으로 안에 챔버를 한정하는 용기와, 챔버 안으로 뻗어 있고, 챔버로부터 유체의 통과를 위해 챔버와 유체가 통하는 유체 경로를 한정하며, 배출구 관을 구비하는 관상 조립체(tubular assembly)와, 유체 경로를 통해 유체를 챔버 밖으로 밀기 위해 배출구 관 위에 설치된 캡(cap)과, 유체 경로에 배치되고 배출구 관과 함께 캡을 압축 위치에서 비압축 위치로 복귀시키기 위해 배출구 관에 연결된 코일 스프링을 포함한다.

<5> 사용시, 코일 스프링은 유체 경로 내에 배치되고 유체에 노출되기 때문에, 유체를 오염시키기 쉽다. 또한, 종래 유체 디스펜서의 배출구 관은 일반적으로 차단되지 않고 대기와 계속해서 유체가 통하는데, 이는 챔버 안 유체의 열화를 일으킬 수 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 따라서, 본 발명의 목적은, 종래 기술과 관련된 상기 단점을 해결할 수 있는 유체 디스펜서를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

<7>

본 발명에 따라, 유체 디스펜서는, 안에 유체를 수용하는데 적합하게 되어 있는 챔버를 한정하는 용기와; 챔버 안으로 뺀어있고, 챔버와 유체가 통하는 유체 통로를 한정하며, 챔버 바깥쪽에 배치되고 유체 통로와 유체가 통하는 배출구를 구비하는 방출관과; 챔버 바깥쪽에 배치되고 슬리브로 연결되어 있으며, 이동식 밸브 바디가 방출관의 배출구를 차단해서, 유체가 방출관의 배출구와 유체 통로를 통해 챔버 밖으로 흐르지 않도록 하는 제 1 위치와, 이동식 밸브 바디가 방출관의 배출구를 개방해서, 유체가 방출관의 배출구와 유체 통로를 통해 챔버 밖으로 흐르도록 하는 제 2 위치 사이에서 용기에 대해 방출관 위에서 슬라이딩 가능한 이동식 밸브 바디와; 유체 통로의 바깥쪽에 배치되고 이동식 밸브 바디를 제 1 위치로 복귀시키기 위해 이동식 밸브 바디를 기울이는 강제 부재를 포함한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<8>

첨부한 바람직한 실시예를 참조해서 본 발명을 보다 구체적으로 기술하기 전에, 본 명세서에서는 명세서 전반에 동일 구성 요소가 같은 도면 번호로 표시되어 있다는 것에 주의해야 한다.

<9>

도 1 내지 도 5는 본 발명에 따른 유체 디스펜서의 바람직한 제 1 실시예를 예시한다.

<10>

유체 디스펜서는, 안에 유체를 수용하는데 적합하게 되어 있는 챔버(10)를 한정하는 용기(11)와; 챔버(10) 안으로 뺀어있고, 챔버(10)와 유체가 통하는 유체 통로(325)를 한정하며, 챔버(10) 바깥쪽에 배치되고 유체 통로(325)와 유체가 통하는 배출구(outlet)(327)를 구비하는 방출관(32)과; 챔버(10) 바깥쪽에 배치되고 슬리브로 연결되어 있으며, 이동식 밸브 바디(23)가 방출관(32)의 배출구(327)를 차단해서, 유체가 방출관(32)의 배출구(327)와 유체 통로(325)를 통해 챔버 밖으로 흐르도록 하는 제 1 위치(도 3 참조)와, 이동식 밸브 바디(23)가 방출관(32)의 배출구(327)를 개방해서, 유체가 방출관(32)의 배출구(327)와 유체 통로(325)를 통해 챔버 밖으로 흐르도록 하는 제 2 위치(도 4 참조) 사이에서 용기(11)에 대해 방출관(32) 위에서 슬라이딩 가능한 이동식 밸브 바디(23)와; 유체 통로(325)의 바깥쪽에 배치되고 이동식 밸브 바디(23)를 제 1 위치로 복귀시키기 위해 이동식 밸브 바디(23)를 기울이는 강제 부재(33)를 포함한다.

<11>

이 실시예에서, 용기(11)는 상단부(115)와 하단부(111)를 구비하고, 챔버(10)의 상단부(115)와 하단부(111) 사이에서 용기(11)에서 이동 가능하도록 배치되고 챔버(10)의 상부측을 밀봉 가능하게 제한하는 피스톤(31)을 구비한다. 피스톤(31)은 피스톤으로부터 뺀어있고 챔버(10)의 바깥쪽에 배치된 중공 플런저(30)를 구비한다. 이동식 밸브(23)는 하단부(24)를 더 구비한다. 플런저(30)는 방출관(32)에 슬리브로 연결되고, 축방향으로 이격되고 이동식 밸브 바디(23)가 제 1 위치(도 3 참조)에 배치되면 이동식 밸브 바디(23)의 하단부(24) 아래에 배치되고, 이동식 밸브 바디(23)가 제 2 위치(도 4 참조)에 배치되면 이동식 밸브 바디(23)의 하단부(24)에 접하는 상단부(311)를 구비한다.

<12>

이 실시예에서, 플런저(30)는, 방출관(32)에 슬리브로 연결된 상부(upper portion)(317)와, 상부(317)보다 단면이 넓고 상부(317)와 서로 협동해서 제 1 쇼울더(312)를 그 사이에 한정하는 하부(lower portion)(318)를 포함한다. 방출관(32)은 플런저(30)의 하부(318)에 배치되고 제 1 쇼울더(312) 아래에 배치된 제 2 쇼울더(323)와 형성된 하부(326)를 구비한다. 제 1 쇼울더(312)는 제 2 쇼울더(323)에 접해 있는 내벽(310)을 구비한다.

<13>

강제 부재(33)는, 이동식 밸브 바디(23)와 플런저(30)에 슬리브로 연결되고 제 1 쇼울더(312)에 접해 있는 코일 스프링(33) 형태인 것이 바람직하다.

<14>

용기(11)는 내벽(113)을 더 구비한다. 피스톤(31)은 챔버(10)에서 유체의 누출을 방지하는 시일을 형성하기 위해 용기(11)의 내벽(113)과 밀봉 접촉된 상부 스커트(315)와 하부 스커트(316)를 갖는 주변 벽(314)을 구비한다.

<15>

이동식 밸브 바디(23)는 상단부(25)를 더 구비한다. 유체 디스펜서는, 이동식 밸브 바디(23)의 상단부(25)로부터 뺀어 있고, 용기(11)의 내벽(113)과 슬라이딩 접촉하는 주변 단부(21)와 중앙부(241)를 구비하는 캡형의 프레스 시트(press seat)(20)를 더 포함한다. 코일 스프링(33)은 중앙부(241)에 접한다.

<16>

이동식 밸브 바디(23)는 상단부(242)가 확장된 내부 공간(22)을 한정한다. 방출관(32)은 이동식 밸브 바디(23)의 내부 공간(22)을 통과하는 생크부(shank portion)(321)와, 생크부(321)보다 단면이 넓고, 이동식 밸브 바디(23)가 제 1 위치(도 3 참조)에 배치되면 이동식 밸브 바디(23)의 내부 공간(22)의 상단부(242)에 꼭 맞게 밀봉 수용되고, 이동식 밸브 바디(23)가 제 2 위치(도 4 참조)에 배치되면 이동식 밸브 바디(23)의 내부 공간(22)의

상단부(242) 바깥쪽으로 배치되는 헤드부(head portion)(322)를 더 구비한다.

<17> 용기(11)의 상단부(115)는, 유체 분배를 의도하지 않은 경우 프레스 시트(20)의 원하지 않는 압축을 방지하기 위해 캡(cap)(4)의 개방 단부를 수용하는데 적합하게 되어 있는 리세스(recess)(114)를 구비하는 것이 바람직하다.

<18> 이동식 밸브 바디(23)는 폴리에틸렌(PE)과 같은 유연한 재료로 제조하는 것이 바람직하다. 방출관(32)은 폴리프로필렌(PP)과 같은 단단한 재료로 제조하는 것이 바람직하다. 초기 상태에서, 밸브 바디(23)는 제 1 위치(도 3 참조)에 배치되고, 제 1 위치에서 플런저(30)의 상단부(311)와 이동식 밸브 바디(23)의 하단부(24) 사이의 높이(H1)는 배출구(327)의 하단부(3271)와 방출관(32)의 헤드부(322)의 상단부(3251) 사이의 높이(H2)보다 약간 크거나 같다. 작동시, 방출관(32)과 피스톤(31)에 대해 제 1 위치에서 제 2 위치로 이동식 밸브 바디(23)의 하향 운동을 일으키기 위해 프레스 시트(20)에 힘을 가해서 방출관(32)의 배출구(327)를 개방하고, 이동식 밸브 바디(23)의 하단부(24)가 플런저(30)의 상단부(311)에 접하도록 한다. 이동식 밸브 바디(23)가 제 2 위치로 이동하면, 프레스 시트(20)를 더 누르는 것이 방출관(32) 및 피스톤(31)과 함께, 유체와 접한 이동식 밸브 바디(23)의 하향 운동을 일으켜서, 유체가 방출관(32)의 유체 통로(325) 및 배출구(327)를 통해 흐르도록 한다. 유체가 분배되는 동안, 압축 작용은 유연한 재료로 만들어진 피스톤(31)의 하부 스커트(316)가 용기(11)의 내벽(113)을 향해서 바깥쪽으로 벌어지게 하고, 이는 다시, 유체의 누출을 방지하기 위해 하부 스커트(316)와 용기(11)의 내벽(113) 사이에 단단한 밀봉을 일으킨다. 프레스 시트(20)를 압축하는 동안, 코일 스프링(33)은 이동식 밸브 바디(23)를 제 1 위치로 복귀시키기 위한 강제력을 축적하고, 제 1 위치에서, 이동식 밸브 바디(23)는 방출관(32)의 배출구(327)를 차단하고, 밸브 바디(23)의 하단부(24)는 플런저(30)의 상단부(311)와 이격된다.

<19> 도 6 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 유체 디스펜서의 바람직한 제 2 실시예는 이전 실시예의 유체 디스펜서와 유사한 구조를 갖는다. 이 실시예와 이전 실시예 사이의 주된 차이는 이동식 밸브 바디(23)의 구조에 있다.

<20> 이 실시예에서, 이동식 밸브 바디(23)는 L자형이고, 피스톤(31)에 수직 방향으로 뻗어 있는 제 1 세그먼트(231)와, 제 1 세그먼트(231)에 횡방향으로 제 1 세그먼트(231)로부터 뻗어있고, 제 1 세그먼트(231) 말단에 자유 단부(233)를 갖는 제 2 세그먼트(232)를 갖는다. 방출관(32)의 배출구(327)는 제 2 세그먼트(232)의 자유 단부(233)에 인접하게 배치되고 아래쪽을 향한다. 제 1 세그먼트(231)는 이동식 밸브 바디(23)의 하단부(24)를 한정한다. 방출관(32)은 탄력성이 있고 구부러질 수 있으며, 제 1 세그먼트(231)와 제 2 세그먼트(232)를 통해 뻗어 있다.

<21> 이 실시예에서, 이동식 밸브 바디(23)의 제 1 세그먼트(231)는 상부 유지 그루브(upper retaining groove)(27)를 협동해서 그 사이에 한정하는 내부 링(2311)과 외부 링(2312)을 구비한다. 플런저(30)는 하부 유지 그루브(28)를 협동해서 그 사이에 한정하는 내부 링(301)과 외부 링(302)을 구비한다. 강제 부재(33)는, 상부 유지 그루브(27)와 하부 유지 그루브(28)에 수용되고 이동식 밸브 바디(23)의 제 1 세그먼트(231)의 내부 링(2311)과 플런저(30)의 내부 링(301)에 슬리브로 연결된 코일 스프링(33) 형태이다.

<22> 이 실시예에서, 이전 실시예의 캡형 프레스 시트(20)는 이동식 밸브 바디(23)의 제 2 세그먼트(232)로 대체된다. 또한, 이동식 밸브 바디(23)의 제 2 세그먼트(232)의 자유 단부(233)는 용기(11)의 내벽(113)과 실질적으로 평평하다(도7 참조). 그러므로, 방출관(327)의 배출구(327)는 이동식 밸브 바디(23)가 제 2 위치(도 8 참조)에 배치되어 있을 때 수직 방향으로 용기(11)의 상단부(115)의 일부와 정렬될 수 있고, 이를 통해, 유체가 사용자의 손에 방출되도록 한다.

<23> 유체 통로(325)의 바깥쪽으로 코일 스프링(33)을 배치해서, 종래 유체 디스펜서와 관련된 상기 유체 오염 문제를 제거할 수 있다. 또한, 유체 디스펜서가 분배 상태에 있지 않을 때는 이동식 밸브 바디(23)에 의해 배출구(327)가 계속 차단되어, 대기 노출에 의해 일어나는 유체의 열화 속도(deterioration rate)를 감소시킨다.

<24> 이와 같이 설명된 본 발명을 통해, 본 발명의 사상에서 벗어나지 않으면서 여러 가지 수정과 변형이 일어날 수 있음이 분명하다. 따라서, 본 발명은 첨부된 청구항에 상술된 것으로만 제한되는 것으로 의도된다.

산업이용 가능성

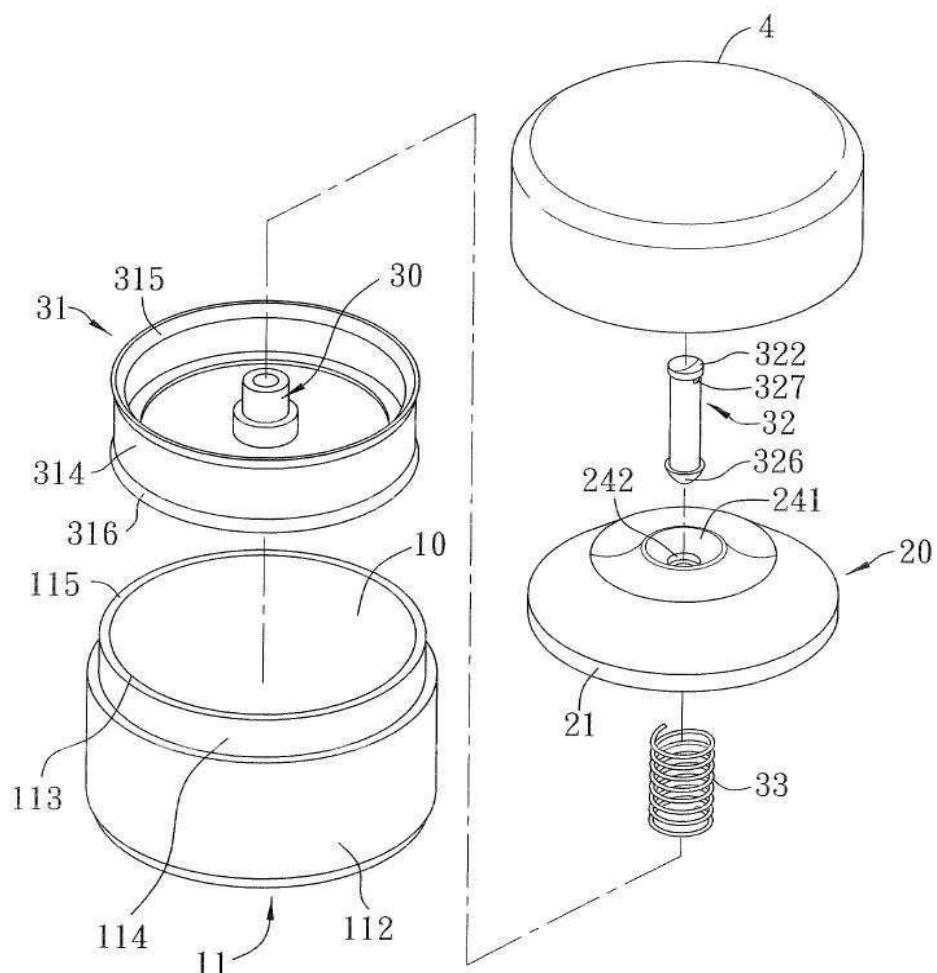
<25> 상술한 바와 같이, 본 발명은, 종래 기술과 관련된 단점들을 해결할 수 있는 유체 디스펜서를 제공하는데 사용된다.

도면의 간단한 설명

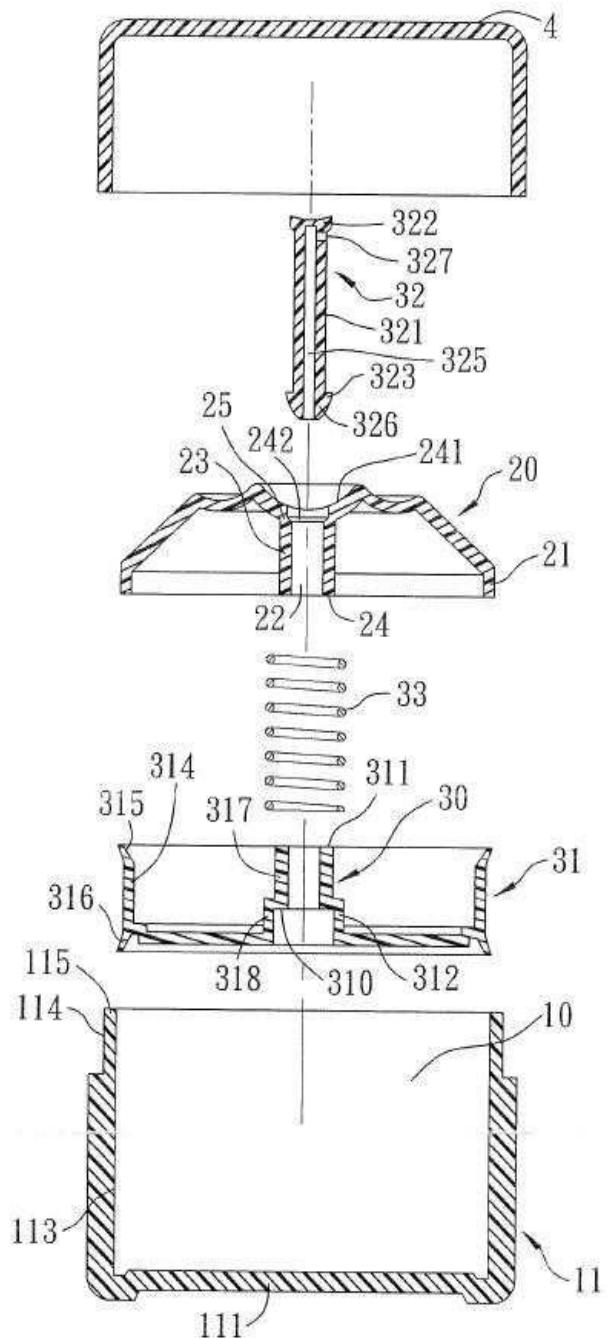
- <26> 도 1은, 본 발명에 따른 유체 디스펜서의 바람직한 제 1 실시예의 분해 사시도.
- <27> 도 2는, 바람직한 제 1 실시예의 분해 단면도.
- <28> 도 3은, 이동식 밸브 바디가 차단 위치에 배치된 상태를 예시하는, 바람직한 제 1 실시예의 조립 단면도.
- <29> 도 4는, 이동식 밸브 바디가 개방 위치에 배치된 다른 상태를 예시하는, 바람직한 제 1 실시예의 조립 단면도.
- <30> 도 5는, 유체가 통로를 지나도록 하기 위해 이동식 밸브 바디 및 피스톤과 함께 프레스 시트가 압착되어 있는 또 다른 상태를 예시하는, 바람직한 제 1 실시예의 조립 단면도.
- <31> 도 6은, 본 발명에 따른 유체 디스펜서의 바람직한 제 2 실시예의 분해 단면도.
- <32> 도 7은, 이동식 밸브 바디가 차단 위치에 배치된 상태를 예시하는, 바람직한 제 2 실시예의 조립 단면도.
- <33> 도 8은, 이동식 밸브 바디가 개방 위치에 배치된 다른 상태를 예시하는, 바람직한 제 2 실시예의 조립 단면도.

도면

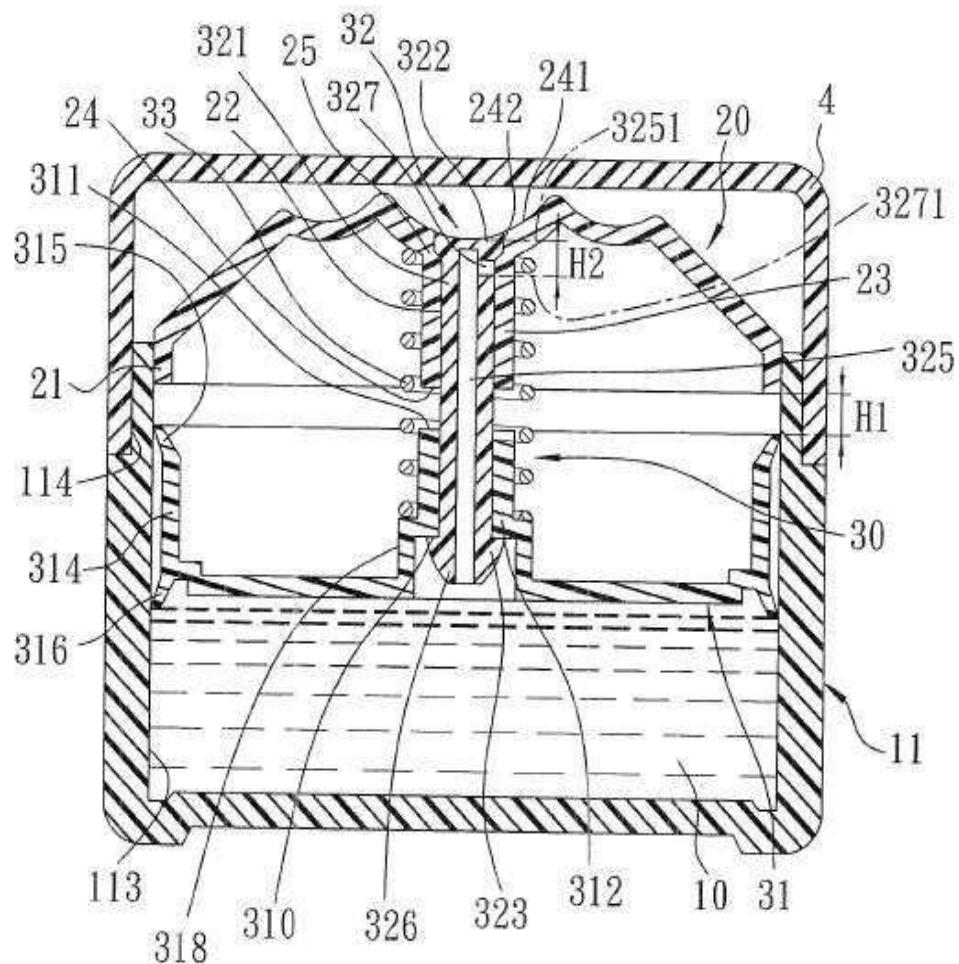
도면1



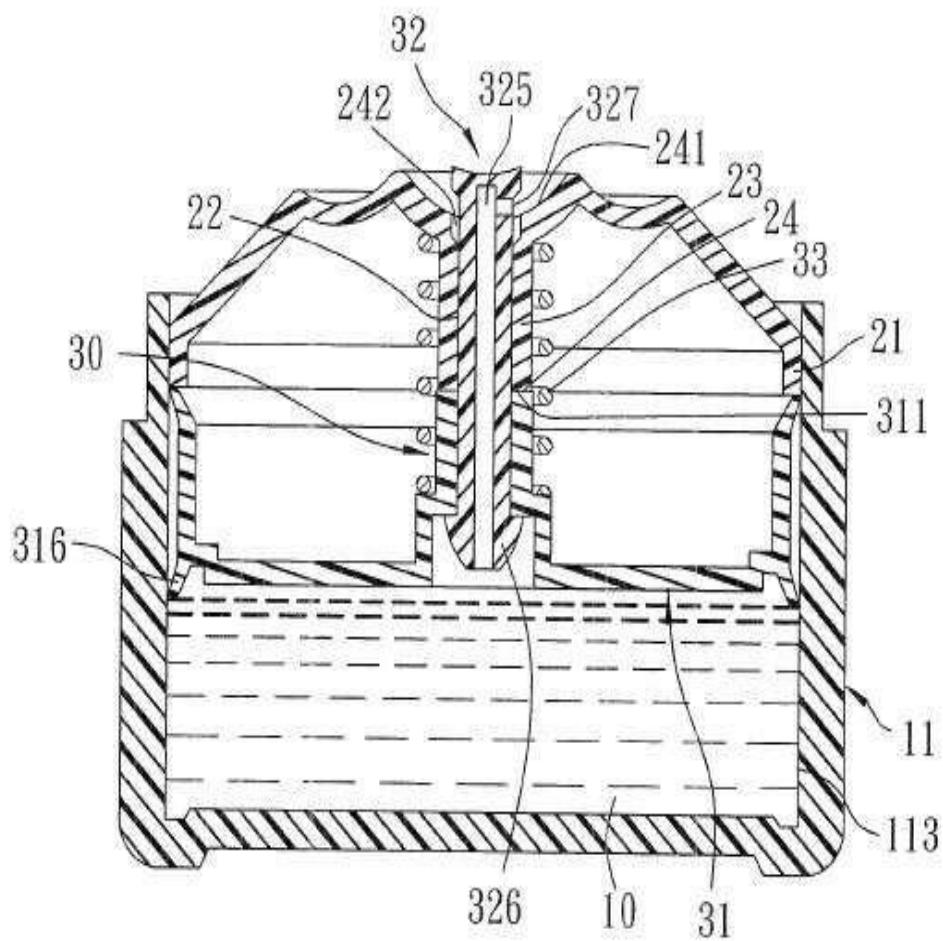
도면2



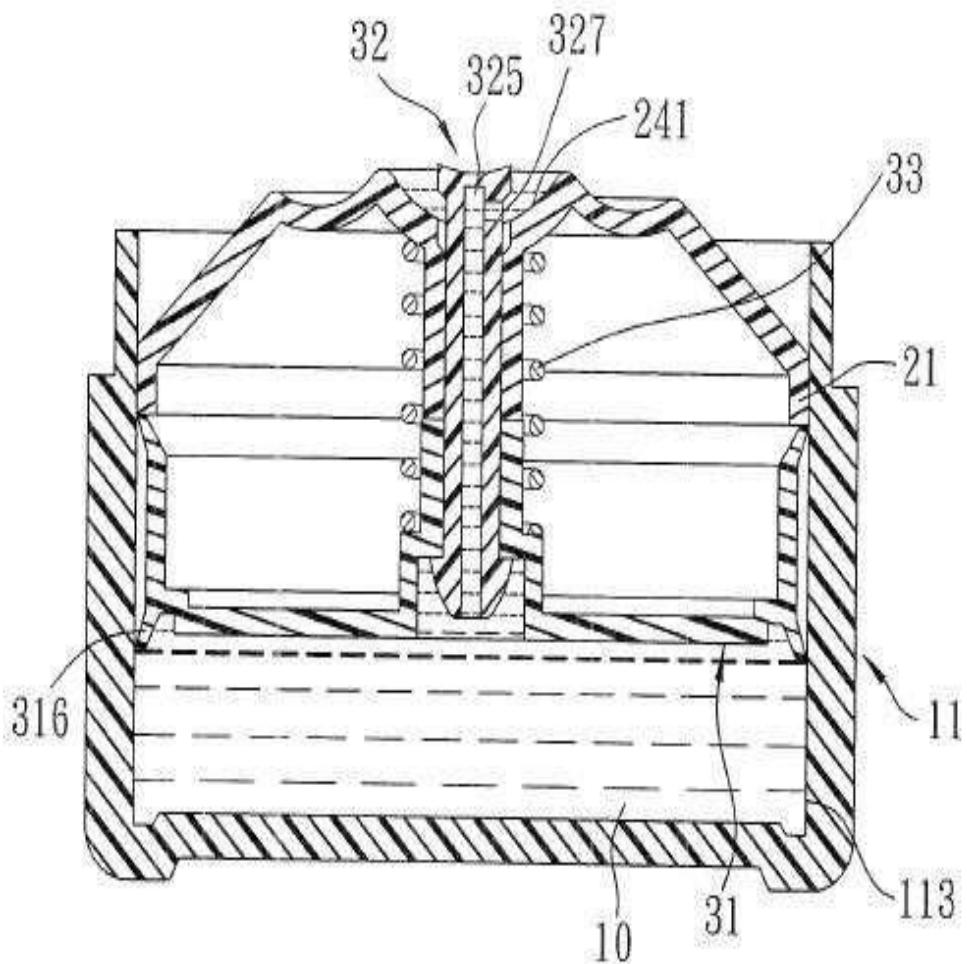
도면3



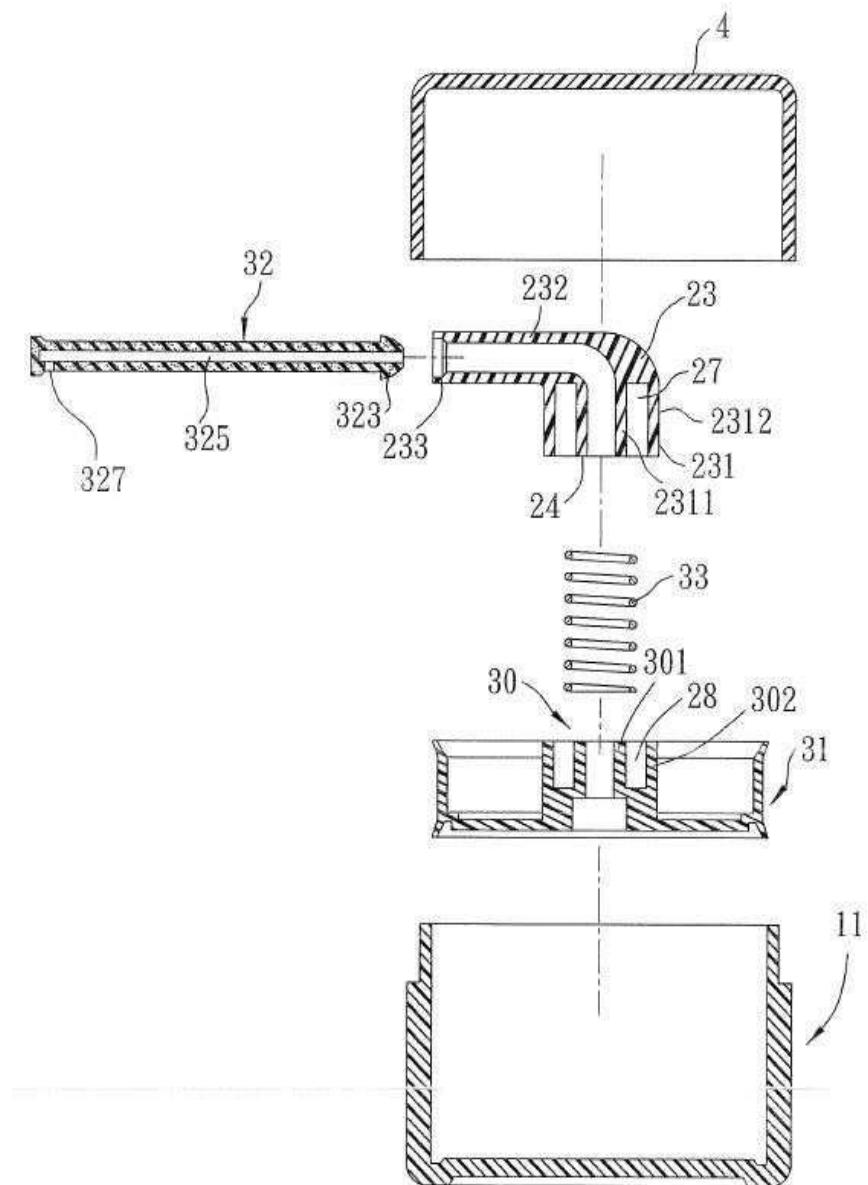
도면4



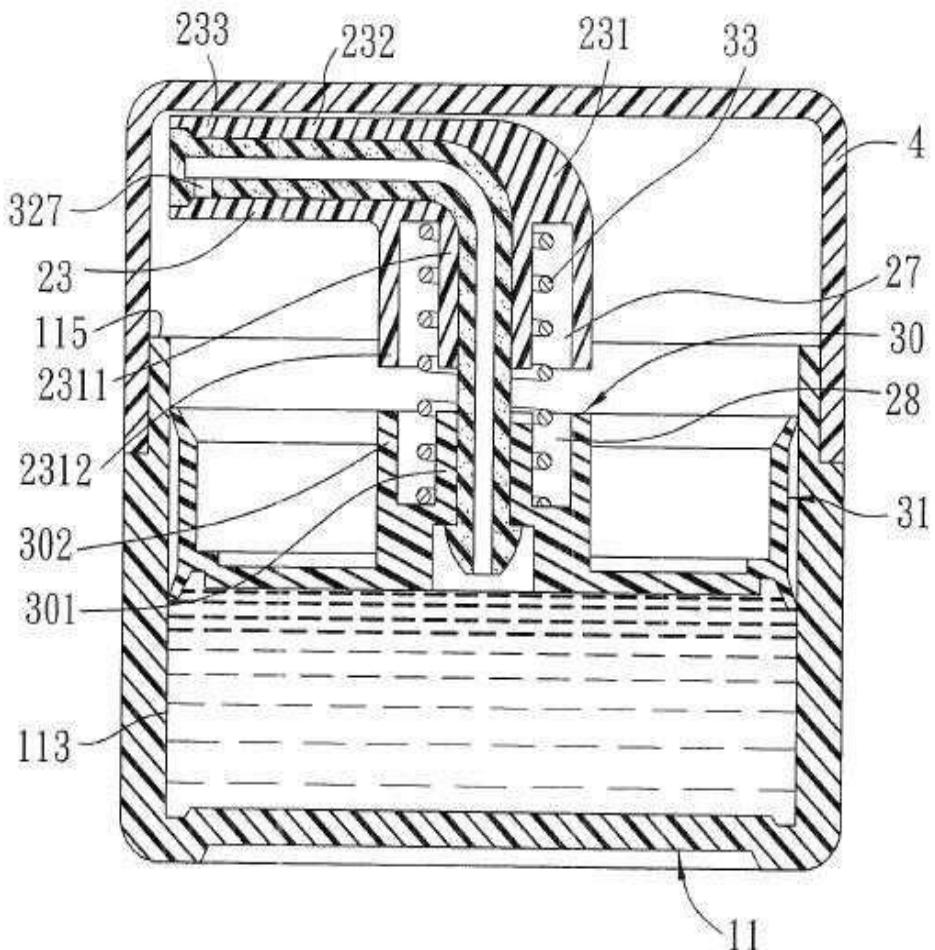
도면5



도면6



도면7



도면8

