



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년06월20일  
(11) 등록번호 10-1042646  
(24) 등록일자 2011년06월13일

(51) Int. Cl.

A45D 34/00 (2006.01) B65D 47/34 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0057808

(22) 출원일자 2008년06월19일

심사청구일자 2008년06월19일

(65) 공개번호 10-2009-0023056

(43) 공개일자 2009년03월04일

(30) 우선권주장

1020070086096 2007년08월27일 대한민국(KR)

(56) 선행기술조사문헌

KR200241998 Y1

KR200381133 Y1

KR200418970 Y1

KR200418954 Y1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)연우

인천광역시 서구 가좌동473-5

(72) 발명자

기중현

인천광역시 서구 가좌동 한신희플러스 208동 170 2호

(74) 대리인

이대선

전체 청구항 수 : 총 6 항

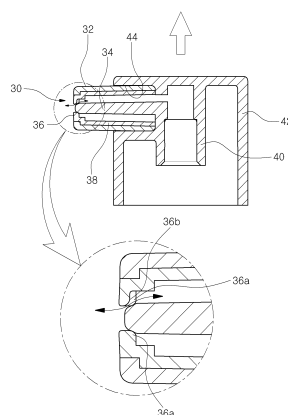
심사관 : 박해범

(54) 토출유닛 및 이를 구비한 디스펜서

(57) 요약

본 발명은 디스펜서에 장착되어 디스펜서 내에 수용된 내용물을 토출하는 토출유닛 및 이를 구비한 디스펜서에 관한 것으로서, 본 발명의 토출유닛은 상기 디스펜서의 내부 공간과 연통되며 전방으로 토출구(30)를 구비한 노즐(32)과, 상기 노즐(32)의 내부를 관통하도록 고정 설치되며 그 선단부가 상기 토출구(30)에 이격되도록 배치되는 개폐봉(34)과, 상기 토출구(30)와 개폐봉(34) 사이에 설치되며 탄성적으로 개폐봉(34)의 둘레부를 가압하여 내용물의 토출압력에 따라 토출구(30)를 개폐하는 판막(36)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다. 이러한 본 발명에 따르면, 토출유닛의 토출구를 개폐함에 있어 별도의 가동수단을 구비할 필요가 없어, 구성부품의 수를 획기적으로 줄일 수 있어 고장 발생률을 경감시키며, 제조 공정 및 제조 코스트를 감축시키고, 낮은 토출압력에서도 안정된 토출작동을 보장할 수 있는 효과를 갖는다.

대표도 - 도4b



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

디스펜서에 장착되어 디스펜서 내에 수용된 내용물을 토출하는 토출유닛에 있어서,

상기 디스펜서의 내부 공간과 연통되며 전방으로 토출구(30)를 구비한 노즐(32)과, 상기 노즐(32)의 내부를 관통하도록 고정 설치되며 그 선단부가 상기 토출구(30)에 이격되도록 배치되는 개폐봉(34)과, 상기 토출구(30)와 개폐봉(34) 사이에 설치되며 탄성적으로 개폐봉(34)의 둘레부를 가압하여 내용물의 토출압력에 따라 토출구(30)를 개폐하는 판막(36)을 포함하여 구성되고,

상기 판막(36)의 내면에는 상기 개폐봉(34)을 향해 돌출되어 개폐봉(34)의 선단부에 탄성적으로 접촉되는 복수 개의 돌출턱(36a)이 구비되는 것을 특징으로 하는 토출유닛.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 개폐봉(34)의 선단부는 돔 형상으로 형성된 것을 특징으로 하는 토출유닛.

### 청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 개폐봉(34)의 선단부에는 내측으로 굴곡진 단턱(35)이 형성된 것을 특징으로 하는 토출유닛.

### 청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 노즐(32)의 내벽면에는 연질의 수지가 사출되어 압출관(38)을 형성하며, 상기 압출관(38)의 선단부가 상기 토출구(30) 내벽을 감싸도록 축경되어 상기 판막(36)을 형성하는 것을 특징으로 하는 토출유닛.

### 청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 압출관(38)과 판막(36)은 상기 노즐(32)과 함께 이중 사출되어 성형되는 것을 특징으로 하는 토출유닛.

### 청구항 7

제 1항, 제3항 내지 제 6항 중 어느 한 항의 토출유닛을 구비한 디스펜서.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

### 기술 분야

본 발명은 토출유닛 및 이를 구비한 디스펜서에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 심플한 구조로 토출구를 개폐하여 제조비용을 절감하고 고장 발생률을 현저하게 낮춘 토출유닛 및 이를 구비한 디스펜서에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0001]

- [0002] 일반적으로, 화장품 또는 기타 젤 타입의 내용물을 수용하는 디스펜서는 펌핑수단을 작동함에 따라 토출구로 내용물이 토출되도록 구성된다. 이때, 종래 대부분의 디스펜서들은 상기 토출구가 항상 오픈된 상태로 사용되었으며, 오픈된 토출구로 공기가 유입되어 내용물이 산패되거나 변질되는 문제점이 있었다.
- [0003] 이를 방지하기 위해, 도 1과 같은 디스펜서용 토출유닛이 개발되었다. 도 1을 참조하면, 디스펜서는 내용물을 수용하는 용기(1)와, 용기(1) 상단에 지지체(2)를 매개로 결합되며 상기 용기(1) 내부 공간과 연통되는 실린더(3)와, 이 실린더(3) 내부에서 승강되는 피스톤(4)과, 상기 지지체(2) 상부에 탄성 승강되도록 결합되며 상기 피스톤(4)을 작동시켜 용기(1) 내의 내용물을 토출하는 토출유닛(5)으로 구성된다. 통상 실린더(3)의 하부에는 체크밸브(6)가 설치되며, 토출유닛(5)의 저부와 지지체(2) 사이에는 스프링(7)이 개재된다. 토출유닛(5)의 노즐(11)과 실린더(3)를 연통시키기 위해 그 사이에는 스템(8)이 설치된다. 기타 각 연결구조에는 실링부재가 설치된다.
- [0004] 여기서 상기 토출유닛(5)은 다음과 같은 구조를 갖는다.
- [0005] 상기 노즐(11)은 실린더(3) 및 스템(8)을 매개로 용기(1) 내부 공간과 연통되며, 그 전방에 토출구(12)를 갖는다. 노즐(11) 내에는 전후진 가동되는 개폐봉(13)이 설치된다. 노즐(11)의 중간에는 개폐봉(13)을 전후진 작동시키기 위해 가동 스프링(14)이 장착되며, 도시되지 않았지만 개폐봉(13)의 저부 혹은 지지체(2)의 상면에는 미끄럼대가 구비된다.
- [0006] 이러한 토출유닛(5)은 지지체(2)에 대해 눌러질 때, 미끄럼대에 의해 개폐봉(13)이 후퇴되면서 토출구(12)를 개방하며, 토출유닛(5)이 탄성 복귀되어 상승될 때, 개폐봉(13)이 전진하면서 토출구(12)를 폐쇄하도록 작동한다.
- [0007] 한편, 이와 반대로 개폐봉을 고정시키고 노즐을 전진 후퇴시킴으로써, 토출구를 개폐하는 구조의 디스펜서도 개시된 바 있다.
- [0008] 하지만, 위와 같은 구조의 토출유닛(5)은 개폐봉(13) 혹은 노즐(11)을 전진 혹은 후퇴시키는 구조를 가짐으로 인해, 토출유닛(5)의 구조가 복잡해지는 문제점이 있다. 이로 인해 디스펜서의 구성부품이 증가되며, 이는 제조공정의 복잡화 및 제조 코스트의 상승을 야기한다. 또한, 복잡한 가동구조에서 잦은 고장을 유발하는 문제점이 있다.

## 발명의 내용

### 해결 하고자하는 과제

- [0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 내용물의 펌핑 여부에 따라 토출구를 개폐하여 내용물의 산패 혹은 변질을 방지함에 있어, 내용물의 토출압력에 의해 판막이 탄성적으로 개폐되도록 하여 별도의 가동수단 없이 심플한 구조로 이루어지고 제조 코스트를 절감하며 고장 발생률을 현저하게 낮출 수 있으며, 토출압력이 낮아도 내용물의 안정된 토출을 보장할 수 있도록 된 새로운 구조의 토출유닛 및 이를 구비한 디스펜서를 제공함에 그 목적이 있다.

### 과제 해결수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 토출유닛은, 디스펜서에 장착되어 디스펜서 내에 수용된 내용물을 토출하는 토출유닛에 있어서, 상기 디스펜서의 내부 공간과 연통되며 전방으로 토출구(30)를 구비한 노즐(32)과, 상기 노즐(32)의 내부를 관통하도록 고정 설치되며 그 선단부가 상기 토출구(30)에 이격되도록 배치되는 개폐봉(34)과, 상기 토출구(30)와 개폐봉(34) 사이에 설치되며 탄성적으로 개폐봉(34)의 둘레부를 가압하여 내용물의 토출압력에 따라 토출구(30)를 개폐하는 판막(36)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0011] 바람직하게는, 상기 판막(36)의 내면에는 상기 개폐봉(34)을 향해 돌출되어 개폐봉(34)의 선단부에 탄성적으로 접촉되는 복수개의 돌출턱(36a)이 구비된다.

- [0012] 보다 바람직하게는, 상기 개폐봉(34)의 선단부는 돔 형상으로 형성된다.
- [0013] 상기 실시예를 대체하여, 상기 개폐봉(34)의 선단부에는 내측으로 굴곡진 단턱(35)이 형성된다.
- [0014] 또한, 상기 노즐(32)의 내벽면에는 연질의 수지가 사출되어 압출관(38)을 형성하며, 상기 압출관(38)의 선단부가 상기 토출구(30) 내벽을 감싸도록 축경되어 상기 판막(36)을 형성하도록 구성된다.
- [0015] 상기 실시예에서, 상기 판막(36)은 상기 압출관(38)보다 상대적으로 연질의 수지로 성형되며, 상기 압출관(38)과 판막(36)은 상기 노즐(32) 내부에 이중 사출되어 형성된다.
- [0016] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 디스펜서는, 전술한 토출유닛들 중 어느 하나를 구비한 것을 특징으로 한다.

### 효 과

- [0017] 본 발명의 토출유닛 및 이를 구비한 디스펜서에 따르면, 토출유닛의 구조가 노즐 내부를 관통하여 고정 설치된 개폐봉과 이 개폐봉의 선단부 둘레를 탄성 가압하는 판막으로 이루어짐으로써, 별도의 가동수단 없이 심플하게 구성할 수 있어 고장 발생률을 경감시키며, 구성부품을 획기적으로 줄이고 제조 공정 및 물론 제조 코스트를 크게 감축시키며, 무엇보다 낮은 토출압력에서도 내용물의 안정된 토출을 보장할 수 있는 효과가 있다.
- [0018] 또한, 본 발명에 따르면, 판막의 내면에 개폐봉 선단부에 탄성 접촉되는 돌출턱을 구성함으로써, 돌출턱 사이에 형성되는 요홈이 개폐봉 선단부에 소정 간극 이격 배치되고, 이러한 구조는 토출압력이 낮아도 내용물이 안정되게 토출될 수 있도록 하는 효과를 극대화할 수 있는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 본 발명에 따르면, 개폐봉 선단부가 돔 형상으로 형성됨으로써, 판막의 돌출턱과 접촉면적을 최소화함으로써 보다 유연한 토출작동이 보장되고, 내용물의 안정적인 토출효과를 높이는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명에 따르면, 개폐봉 선단부에 내측으로 절곡된 단턱을 형성하여 이 단턱에 돌출턱이 접촉되도록 함으로써, 돌출턱과 개폐봉 선단간 안정된 접촉을 보장할 수 있는 효과가 있다.
- [0021] 또한, 본 발명에 따르면, 상기 노즐 내벽면에 압출관을 사출 성형하고 이 압출관의 선단부에 판막을 형성함으로써, 판막이 노즐 내부에 보다 견고하게 위치되도록 하며, 유동 없이 장시간 사용될 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0022] 또한, 본 발명에 따르면, 상기 압출관(38)과 판막(36)은 상기 노즐(32)과 함께 이중 사출되어 성형함으로써, 토출유닛의 부품수를 줄이고 제조공정을 크게 줄일 수 있도록 하는 효과가 있다.

### 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면 및 실시예를 참조하여 상세히 설명한다.
- [0024] 도 2는 본 발명에 따른 토출유닛이 장착된 디스펜서의 사시도이다. 이를 참조하면, 본 발명의 토출유닛은 다양한 형태, 크기, 펌핑 방식을 갖는 디스펜서에 설치될 수 있다. 도 2에 도시된 디스펜서는 그 중 하나의 예시를 도시한 것이다.
- [0025] 먼저, 도 2에 도시된 디스펜서의 구조에 대하여 간략하게 설명한다. 도 2를 참조하면, 디스펜서는 용기(50), 지지체(52), 실린더(54), 피스톤(56), 및 본 발명의 토출유닛으로 구성된다.
- [0026] 상기 용기(50) 내부에는 화장품 또는 기타 젤 타입의 내용물이 수용된다. 용기(50) 상단에는 개구부가 형성되며, 용기(50) 상단의 목부(58)에는 지지체(52)가 결합된다. 지지체(52)는 상기 실린더(54)를 용기(50) 상단에 결합하기 위한 지지수단으로서, 용기(50) 상단에 압착 고정되거나 나사체결 방식으로 체결된다. 실린더

(54)는 용기(50) 내부의 내용물 수용공간과 연통되도록 상기 지지체(52) 상에 설치되며, 그 하부에는 흡입구(60)가 구비되어, 상기 피스톤(56)의 펌핑 작동에 의해 용기(50) 내부의 내용물을 흡입한다. 또한, 내용물이 과도하게 흡입되는 것을 방지하기 위해 도시된 바와 같이 실린더(54)의 저부에 체크밸브(62)가 설치될 수도 있다.

[0027] 실린더(54)의 내부로 상기 피스톤(56)이 승강 가능하게 설치된다. 바람직하게, 피스톤(56)의 중앙에는 관통공(64)이 형성되며, 피스톤(56)의 선단 둘레에는 실린더(54)의 내벽에 밀착되는 실링부재(66)가 장착된다.

[0028] 상기 지지체(52)의 상단 개구부에는 후술되는 본 발명의 토출유닛이 장착된다. 토출유닛은 그 자체로 디스펜서의 펌핑 버튼 역할을 하며, 일측방으로 토출구(30)를 갖는다. 토출유닛의 저부에는 토출구(30)와 연통된 유입관(40)이 구비되며, 이 유입관(40)과 피스톤(56) 사이에는 실린더(54)와 토출유닛을 연통시키는 중공의 스템(70)이 설치되며, 토출유닛과 지지체(52) 사이에는 스프링(68)이 개재된다. 따라서, 토출유닛이 지지체(52)에 대해 눌러질 때, 피스톤(56)이 실린더(54) 내부를 하강하면서 용기(50) 내의 내용물이 토출유닛의 유입관(40)측으로 펌핑되며, 토출유닛에 가해지는 외력이 해제되면 토출유닛은 스프링(68)의 탄성 복원력에 의해 원위치로 복귀된다. 이때, 상기 스프링(68)은 도시된 바와 같이 스템(70)의 외부 둘레에 설치되어, 내용물의 통로와 공간적으로 구획되는 것이 바람직하다.

[0029] 전술한 디스펜서의 구조는 토출유닛을 조작하여 내용물을 펌핑하는 기본적 메커니즘을 가지며, 용기 구조 혹은 펌핑 구조 등은 전술한 예시 이외에 다양한 방식으로 구성될 수 있을 것이다. 본 발명은 위와 같은 디스펜서에 장착되는 토출유닛이 별도의 가동수단 없이 펌핑 구조의 작동 여부에 따라 토출구를 개폐하도록 한 것을 특징으로 하며, 이하의 설명에서 본 발명의 토출유닛에 대하여 보다 상세히 설명한다.

[0030] 도 3은 본 발명의 토출유닛을 보인 외관 사시도이고, 도 4a 및 도 4b는 본 발명에서 토출유닛의 작동 상태를 보인 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 판막의 내부 구조를 보인 부분발체 사시도이다. 이를 참조하면, 본 발명의 토출유닛은 상술한 디스펜서의 상부의 장착되는 것으로서, 본체(42)와, 이 본체(42) 저부 중앙에 구비되며 디스펜서 내의 내용물이 유입되는 유입관(40)과, 유입관(40)과 연통되며 본체(42) 일측방으로 돌출되도록 설치되며 전방으로 토출구(30)가 구비된 노즐(32)과, 노즐(32)의 내부를 관통하도록 고정 설치되는 개폐봉(34)과, 토출구(30)와 개폐봉(34)의 선단부 사이에 설치되며 디스펜서 내부의 토출 압력에 따라 토출구(30)를 개폐하는 판막(36)으로 구성된다.

[0031] 도 3을 참조하면, 본체(42)는 상면이 폐쇄되며 하부는 개방된 형태를 갖는 것으로서, 디스펜서의 상부에 장착되어 펌핑 버튼으로서 역할을 한다. 이러한 본체(42)의 일 측방으로는 내용물을 토출하기 위해 전방에 토출구(30)를 구비한 노즐(32)이 돌출 형성된다. 도 3에서 노즐(32)의 중앙으로 보이는 것은 상기 개폐봉(34)의 선단부이며, 토출구(30)와 개폐봉(34)의 선단부 사이에는 도시한 바와 같은 판막(36)이 설치된다.

[0032] 도 4a 및 4b를 참조하면, 본체(42)의 저부 중앙에는 유입관(40)이 구비된다. 이 유입관(40)은 도 1에 도시된 바와 같이 디스펜서의 스템(70)과 결합되어 디스펜서 내부 공간과 연통된다. 본체(42)의 일측방으로는 노즐 수용부(44)가 형성되며, 이 노즐 수용부(44)는 유입관(40)의 일 측방에 연통된다. 노즐 수용부(44) 내로는 도시된 바와 같은 단관 형태의 노즐(32)이 삽입 설치된다. 노즐(32)의 기단부는 개방되어 유입관(40)의 일 측방에 긴밀하게 결합되며, 선단부에는 그 중심부에 내용물을 토출하는 토출구(30)가 구비된다. 도시하지 않았지만, 노즐(32)의 기단부와 유입관(40)의 일 측방 사이에는 실링부재가 개재되어, 내용물이 노즐(32)과 노즐 수용부(44) 사이로 새는 것을 막도록 할 수도 있다.

[0033] 상기 개폐봉(34)은 그 기단부가 유입관(40)의 일 측방에 고정되도록 설치된다. 개폐봉(34)은 노즐(32)의 길이방향을 따라 노즐(32)의 중심라인에 배치되며, 그 선단부는 토출구(30)와 이격되어 토출구(30)의 중심에 배치된다.

[0034] 이와 같이, 본체(42)가 자체적으로 펌핑 버튼으로서 기능하며, 본체(42)에 유입관(40), 개폐봉(34), 노즐수용부(44) 등의 구성이 일체로 사출 성형됨에 따라, 구성품이 크게 간소화되며, 제조공정이 대폭 축소될 수 있다.

[0035] 도시된 바와 같이, 토출구(30)와 개폐봉(34) 사이에는 내용물의 토출 압력에 따라 토출구(30)를 개폐하는 판막(36)이 설치된다. 바람직하게는, 상기 판막(36)은 연질의 수지 재질로 이루어진 것으로서, 재질 자체의 탄성력에 의해 토출구(30)를 개폐한다. 판막(36)의 외벽은 토출구(30)의 내벽에 부착 고정되고, 내벽은 개폐봉(34)의 선단부에 밀착되도록 설치된다.

[0036] 상기 판막(36)은 개폐봉(34)의 선단부 둘레부를 탄성적으로 가압하여 평상시 내용물을 기밀하게 보관하며, 내용물이 펌핑될 때에는 탄성력이 해제되어 개폐봉(34) 선단부로부터 외측으로 밀려나면서 내용물이 토출되도록 하

는 수단이다.

- [0037] 도 5는 판막(36)의 구조를 보이기 위해 편의상 판막(36)의 구성을 부분 발췌하여 도시한 사시도로서, 판막(36)의 내부 구조를 보여준다. 판막(36)은 도 5에서 보여지는 바와 같이 중공의 디스크 형상으로 형성되어 토출구(30)의 내벽에 부착되어 장치될 수도 있겠으나, 바람직하게는 후술하는 바와 같이 노즐(32)의 내벽면에 이중 사출성형에 의해 형성된 압출관(38)과 일체를 이루도록 형성된다.
- [0038] 보다 바람직하게는, 도 5에 도시된 바와 같이 판막(36)의 내면에는 개폐봉(34)을 향해 돌출되는 복수의 돌출턱(36a)이 형성된다. 돌출턱(36a)은 개폐봉(34)의 선단부에 탄성적으로 접촉되는 부분으로서, 평상시 개폐봉(34)의 선단부에 밀착되어 내용물을 기밀 보관하고, 내용물이 토출될 때 개폐봉(34)으로부터 밀려나서 토출구(30)를 개방한다. 도시된 바와 같이, 돌출턱(36a)은 판막(36)의 원주방향을 따라 복수개가 배열되며, 돌출턱(36a)들 사이에는 요홈(36b)이 형성된다. 이 요홈(36b)은 돌출턱(36a)이 개폐봉(34)에 밀착된 상태에서, 개폐봉(34) 선단부와 소정 간극 이격 배치된다.
- [0039] 이와 같은 판막(36)의 구조에 따르면, 돌출턱(36a)이 개폐봉(34)의 선단부를 가압하여 내용물의 기밀성에 대한 신뢰도를 높이는 동시에, 판막(36)과 개폐봉(34)의 선단부 사이에서 상기 요홈(36b)이 미세한 슬릿을 형성하여 외기와 토출유닛 내부의 압력을 평형시킨다. 따라서, 디스펜서 내부에 수용된 내용물의 기밀성을 신뢰할 수 있는 수준으로 유지하면서, 낮은 토출압력에서도 내용물의 안정된 토출을 보장할 수 있게 된다.
- [0040] 바람직하게는, 개폐봉(34)의 선단은 도 4a 및 4b에 도시된 바와 같이 돔형으로 형성된다. 이처럼 개폐봉(34)의 선단부가 돔형으로 형성될 경우, 개폐봉(34)과 판막(36)간 접촉면적을 최소화하여 유연한 토출작동을 보장할 수 있다. 이를 대체하여 개폐봉(34)의 선단부에는 도 5에서 은선으로 표시된 것과 같이, 내측으로 굴곡진 단턱(35)이 형성될 수도 있다. 이러한 단턱(35)은 돌출턱(36a)과의 접촉면적을 최소화하는 동시에 안정적인 접촉을 보장할 수 있게 한다.
- [0041] 도 4a에 도시된 바와 같이, 노즐(32)의 내벽면에 연질의 합성수지가 사출 성형되어 압출관(38)을 형성한다. 이 압출관(38)의 내주연은 개폐봉(34)의 외주연과 이격되도록 배치된다. 압출관(38)의 선단부는 토출구(30)의 내벽을 감싸도록 축경되며, 이렇게 축경된 축경부가 판막(36)을 형성한다.
- [0042] 압출관(38) 및 판막(36)은 노즐(32)의 내부에 인서트 사출 성형될 수도 있겠으나, 바람직하게는 노즐(32)과 함께 이중 사출 성형되어, 노즐(32)과 일체를 구성하도록 성형된다. 본 발명의 토출유닛은 상기한 노즐(32)이 본체(42)의 일측에 조립되어 전체 토출유닛을 구성한다. 보다 바람직하게는, 노즐(32) 역시 본체(42)와 함께 일체로 사출 성형되고, 노즐(32) 내부에 압출관(38) 및 판막(36)이 이중 사출 성형된다. 따라서, 펌핑버튼을 형성하는 토출유닛 전체 구성품이 단일부품을 구성할 수 있게 된다. 이는 디스펜서의 전체 구성품을 크게 간소화함은 물론, 제조공정과 제조 코스트를 대폭 감축시킬 수 있도록 할 것이다.
- [0043] 도 4a 및 4b를 참조하여 본 발명의 토출유닛의 작동관계에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0044] 도 4a를 참조하면, 도 4a에서 화살표로 도시된 바와 같이 토출유닛이 디스펜서에 대해 눌러질 때, 디스펜서 내부의 내용물이 펌핑되면서 유입관(40)으로 유입된다. 그리고 소정 세기의 토출 압력으로 노즐(32)에 공급된다. 이때 토출구(30)를 폐쇄하고 있던 판막(36)이 내용물의 토출 압력에 의해 외측으로 젖히지면서 토출구(30)가 개방되고, 도시된 바와 같이 토출구(30) 외측으로 내용물이 토출된다.
- [0045] 이후, 토출유닛에 가해지는 외력이 해제되면, 도 4b에 도시된 바와 같이, 토출유닛은 원위치로 상승 복귀되며, 노즐(32)을 통해 가해지는 토출 압력이 해제된다. 따라서 연질의 수지 재질로 이루어진 판막(36)이 재질 자체의 탄성력에 의해 복원되면서, 도 4b에 도시된 바와 같이 개폐봉(34)의 선단부에 밀착되어 토출구(30)를 폐쇄한다.
- [0046] 전술한 바와 같은 본 발명의 토출유닛 및 이를 구비한 디스펜서는 내용물의 펌핑 여부에 따라 토출구(30)를 개폐하는 토출유닛의 구조에 있어, 노즐(32) 내부를 관통하되 토출유닛 일측에 고정 설치되는 개폐봉(34)과, 이 개폐봉(34)의 선단부에 탄성 지지되는 판막(36)을 이용하여, 내용물의 토출 압력에 의해 토출구(30)를 개폐하도록 구성된다. 따라서, 개폐봉(34)에 탄성적으로 밀착되는 판막(36)에 의해 토출구(30)를 보다 확실하게 폐쇄할 수 있는 동시에, 종래와 달리 개폐봉(34)을 별도의 가동수단으로 가동시킬 필요가 없어 매우 간단한 구조로 토출구(30)의 개폐를 가능하게 한다.
- [0047] 특히, 본 발명은 노즐(32) 내부를 관통하는 개폐봉(34)과 이 개폐봉(34)의 선단 둘레부를 탄성 가압하는 판막(36)으로 토출구(30)를 개폐함에 따라, 디스펜서 내부의 내용물을 기밀하게 보관하는 동시에, 낮은 토출압력에서도 판막(36)이 쉽게 밀려나갈 수 있어 안정된 토출 작동을 보장할 수 있는 장점을 갖는다. 나아가서, 판막

(36)의 내면에 복수의 돌출턱(36a)을 구비함으로써, 돌출턱(36a)이 개폐봉(34) 선단부를 가압하면 돌출턱(36a)들 사이의 요홈(36b)이 개폐봉(34)과의 사이에서 소정 간극을 갖게 되어, 보다 안정된 토출 작동이 보장될 수 있다.

[0048] 본 발명의 또 다른 기술적 장점은 개폐봉(34)의 가동 구조를 배제함으로써, 개폐봉(34)이 본체(42)와 일체로 사출 성형될 수 있으며, 압출관(38) 및 판막(36)이 노즐(32)과 함께 이중 사출 성형됨으로써, 토출유닛을 이루는 전체 구성품이 본체(42)와 노즐(32)의 2개 구성품, 또는, 노즐(32)이 일체로 구성된 본체(32)의 단일 구성품으로 구성된다는 점이다. 이에 따라 디스펜서의 구성품 수가 획기적으로 줄어들게 되며, 제조공정은 간소화되고 제조 코스트는 대폭 다운될 수 있다.

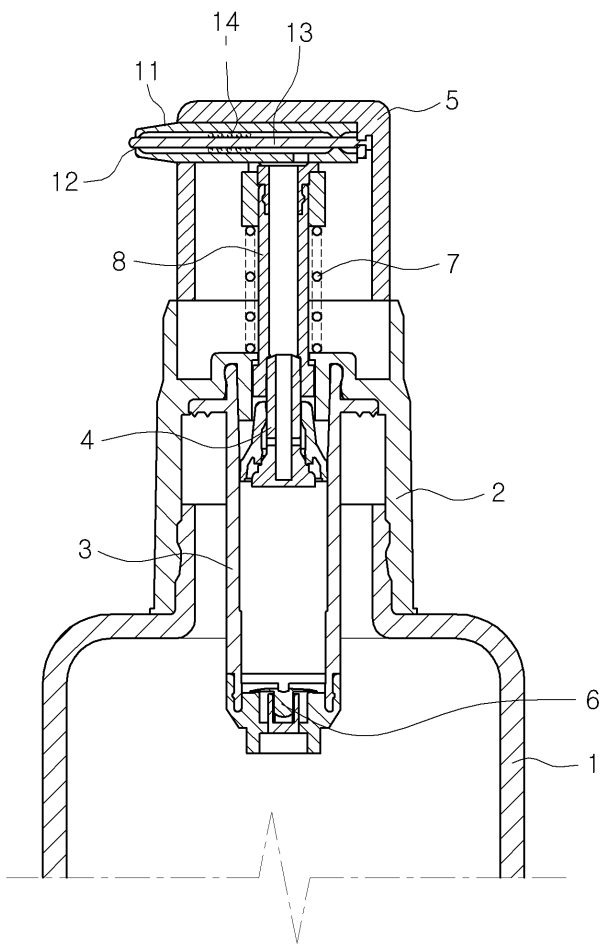
[0049] 이상 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

### 도면의 간단한 설명

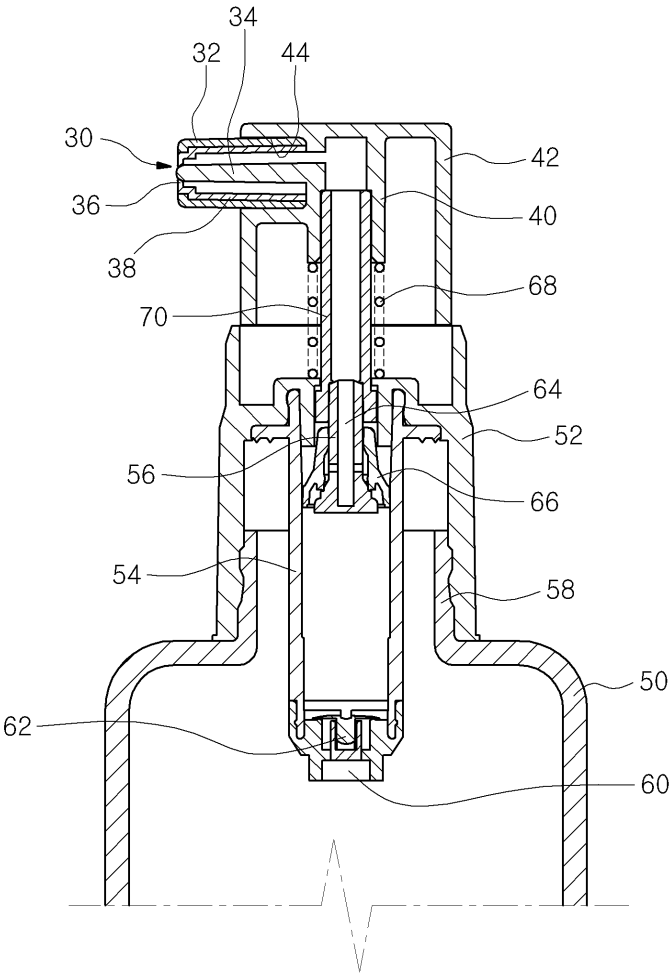
- [0050] 도 1은 종래 토출유닛이 장착된 디스펜서의 단면도
- [0051] 도 2는 본 발명에 따른 토출유닛이 장착된 디스펜서의 사시도
- [0052] 도 3은 본 발명의 토출유닛을 보인 외관 사시도
- [0053] 도 4a 및 도 4b는 본 발명에서 토출유닛의 작동 상태를 보인 단면도
- [0054] 도 5는 본 발명에서 판막의 내부 구조를 보인 부분발체 사시도
- [0055] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- |        |           |           |
|--------|-----------|-----------|
| [0056] | 30 : 토출구  | 32 : 노즐   |
| [0057] | 34 : 개폐봉  | 35 : 단턱   |
| [0058] | 36 : 판막   | 36a : 돌출턱 |
| [0059] | 36b : 요홈  | 38 : 압출관  |
| [0060] | 40 : 유입관  | 42 : 본체   |
| [0061] | 50 : 용기   | 52 : 지지체  |
| [0062] | 54 : 실린더  | 56 : 피스톤  |
| [0063] | 58 : 목부   | 60 : 흡입구  |
| [0064] | 62 : 체크밸브 | 64 : 관통공  |
| [0065] | 66 : 실링부재 | 68 : 스프링  |
| [0066] | 70 : 스텝   |           |

도면

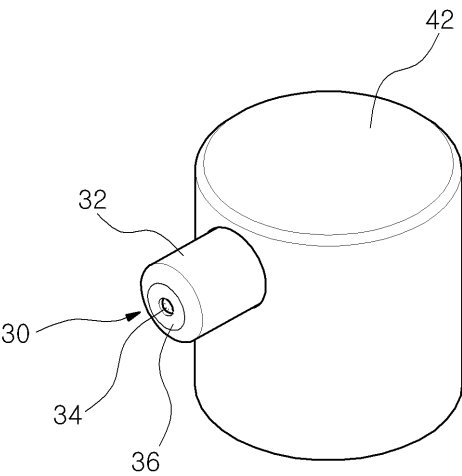
도면1



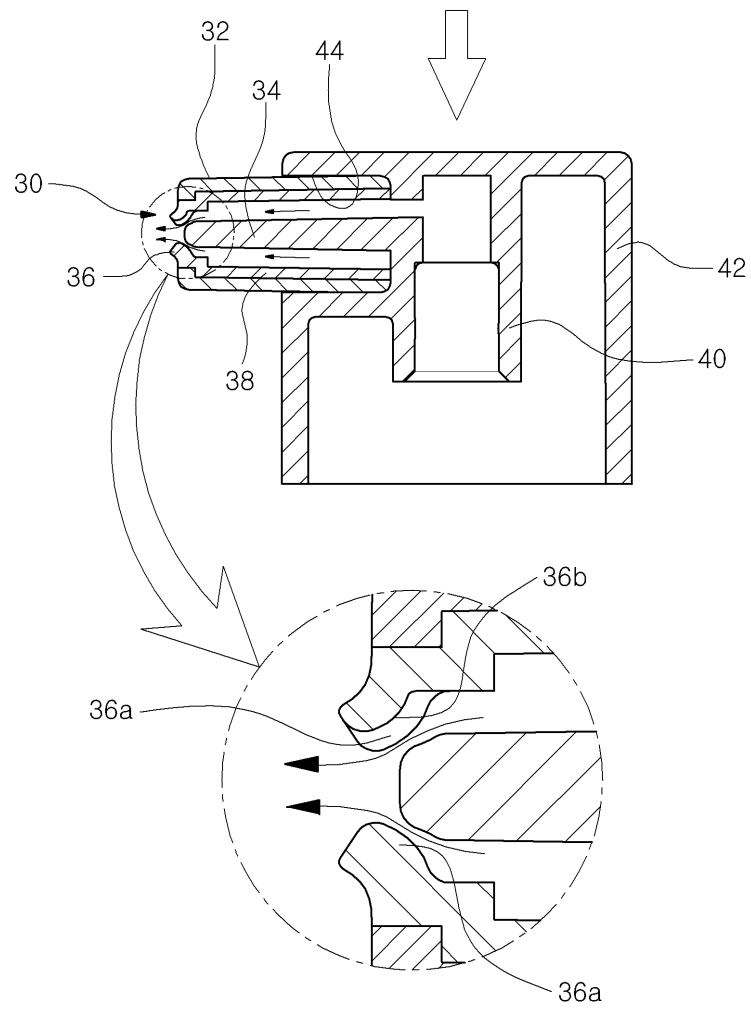
도면2



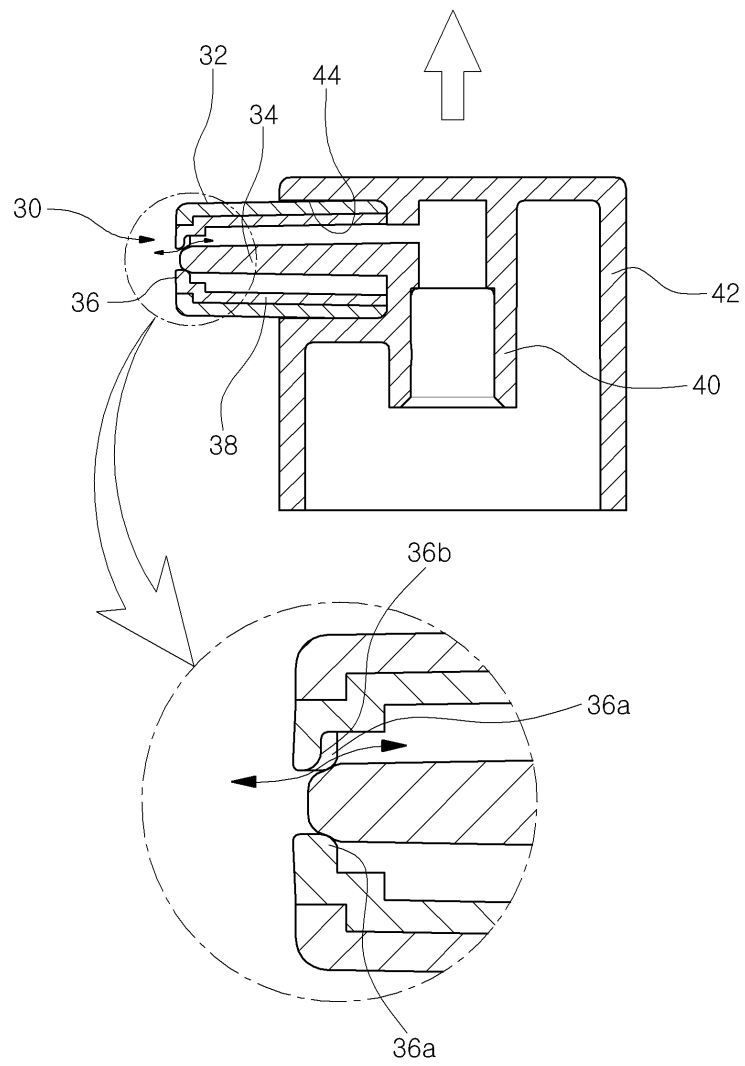
도면3



도면4a



도면4b



도면5

