



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0002908
(43) 공개일자 2012년01월09일

(51) Int. Cl.

B05B 11/02 (2006.01) B65D 83/76 (2006.01)

B05B 11/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0133493

(22) 출원일자 2010년12월23일

심사청구일자 2011년01월03일

(30) 우선권주장

099121656 2010년07월01일 대만(TW)

(71) 출원인

뽕, 쿠오-청

대만, 타이난 씨티, 유청 로드, 넘버 230

(72) 발명자

뽕, 쿠오-청

대만, 타이난 씨티, 유청 로드, 넘버 230

(74) 대리인

원영호

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 액체 분사 장치

(57) 요약

액체 분사 장치는 액체 물질을 저장하기 위한 챔버(22)의 경계를 나타내고 개방 상단부(221)를 가진 용기(2)를 포함한다.

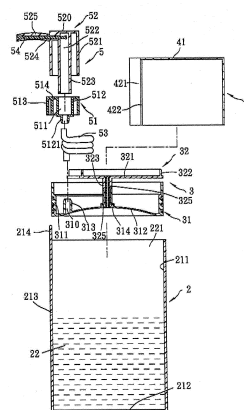
압력 기계장치(3)는 개방 상단부(221)를 덮고 챔버(22) 내에서 이동 가능하도록 배치되는 실링 밸브(31)와 실링 밸브(31) 보다 상위에 배치하며 챔버(22) 내에서 실링 밸브(31)를 이동시키는 압력 시트(32)를 포함한다.

실링 밸브(31)는 챔버(22)의 내부와 대면하는 변형막(312)과 액체 물질의 압력을 조정한다.

압력 시트(32)는 베이스 플레이트(321)와 변형막(312)과 연결되는 하단 끝단부(325)를 가지고 베이스 플레이트(321)로부터 아래 방향으로 돌출되는 압력 막대(323)를 포함한다.

변형막(312)는 압력 막대(323)에 의해 압력을 받을 때 변형되고 최초 형태로 복원되는 경우 흡입력을 생성한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

액체 물질을 저장하기 위한 챔버(22)의 경계를 나타내고 개방 상단부(221)를 가진 용기(2); 및

상기 개방 상단부(221)를 덮고 상기 챔버(22) 내에서 이동 가능하도록 배치되며 상기 챔버(22)의 내부와 대면하는 변형막(312)과 액체 물질의 압력을 조정하는 실링 밸브(31)와, 상기 실링 밸브(31) 보다 상위에 배치하고 상기 챔버(22) 내에서 상기 실링 밸브(31)를 이동시키며 베이스 플레이트(321)를 가진 압력 시트(32)와, 상기 변형막(312)과 연결되는 하단 끝단부(325)를 가지고 상기 베이스 플레이트(321)로부터 아래 방향으로 돌출되는 압력 막대(323)를 형성하는 압력 기계장치(3)를 포함하며,

상기 변형막(312)은 상기 압력 막대(323)에 의해 압력을 받을 때 변형되고 최초 형태로 복원되는 경우 흡입력을 생성하는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 변형막(312)은 볼록하고 상부 방향으로 돌출되는 돔 형태를 가지고 상기 변형막(312)의 가장 높은 상단 부분과 연결되는 상기 압력 막대(323)의 하단 끝단부(325)에 형성하는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 실링 밸브(31)는 상기 변형막(312)의 외부 주변으로부터 상부 방향으로 연장되고 상기 용기(2)의 내부벽 표면(211)에 대하여 인접한 실링 밸브 주변벽(311)를 더 포함하고, 상기 변형막(312)의 외부 주변의 면으로부터 측정된 최대 높이(H1)는 상기 실링 밸브 주변벽(311)의 상단 끝단부(315)와 상기 베이스 플레이트(321) 간의 공간부(H2)보다 더 큰 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 용기(2)에 장착되고 분사 상태와 폐쇄 상태로 변경되는 분사 기계장치(5)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 압력 시트(32)는 상기 베이스 플레이트(321)로부터 상부 방향으로 연장된 고리 모양의 벽(322)을 더 포함하고, 상기 고리 모양의 벽(322)에 끼워 맞춰 넣는 커버(4)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 용기(2)는 바닥벽(212)과, 상기 바닥벽(212)로부터 상부 방향으로 연장되는 용기 주변벽(213)과, 상기 용기 주변벽(213)의 상단 끝단부로부터 상부 방향으로 돌출되는 삽입부(214)와, 상기 실링 밸브(31)는 제1 채널(310)의 경계를 나타내는 연결 튜브(313)를 포함하고,

상기 분사 기계장치(5)는 삽입부(214)와 맞물리고 연결홀(511)를 가진 포지셔닝 시트(51)와, 상기 포지셔닝 시트(51)에 장착되고 제2 채널(522)을 가지는 분사 시트(52)와, 상기 제2 채널(522)과 유동적으로 연결되는 액체 배출구(524)와, 상기 액체 배출구(524)를 개폐하기 위해 상기 분사 시트(52) 상에 이동 가능하도록 배치되는 밸브 막대(54)와, 상기 제1 채널(310)과 제2 채널(522)을 유동적으로 서로 연결하는 연결 호스(53)를 포함하는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 7

제4항에 있어서,

상기 커버(4)는 상단면(41)과 상기 상단면(41)으로부터 하부 방향으로 연장되는 커버 주변벽(42)과 상기 고리 모양의 벽(322)의 주위로 알맞게 덧씌우며, 축 연장 슬롯(422)을 가진 상기 커버 주변벽(42)을 포함하며, 상기 분사 시트(52)는 상기 액체 배출구(524)와 상기 축 연장 슬롯(422)을 관통하여 연장되는 배출 튜브(525)을 가지는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 8

제3항에 있어서,

축 연장 슬롯(422)을 가진 커버 주변벽(42)을 형성한 커버(4)를 더 포함하고, 상기 분사 기계장치(5)는 상기 용기(2) 상에 장착되는 분사 시트(52)와 상기 축 연장 슬롯(422)을 관통하여 연장되는 배출 튜브(525)를 포함하는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 변형막(312)과 상기 베이스 플레이트(321)는 돔 형태이고, 상기 변형막(312)은 볼록하고 상기 베이스 플레이트(321)를 향해 돌출되어 있는 구조이며, 상기 베이스 플레이트(321)는 볼록하고 상기 변형막(312)을 향해 돌출되어 있는 구조이며, 상기 압력 막대(323)는 상기 베이스 플레이트(321)의 가장 낮은 하단 끝단부로부터 상기 변형막(312)의 가장 높은 상단 끝단부까지 연장되는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 압력 막대(323)는 상기 압력 막대(323)의 상하부 끝단부를 관통하여 연장되는 액체관(327)을 형성하고 상기 챔버(22)와 상기 베이스 플레이트(321) 보다 상위의 공간부까지 유동적으로 연결하는 것을 특징으로 하는 액체 분사 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 액체 분사 장치로서, 특히 액체 또는 페이스트 물질을 저장하고 액체 또는 페이스트 물질을 얻기 위해 압력 방법을 사용하는 액체 분사 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 도 1에 도시된 바와 같이, 종래의 액체 분사 장치(1)는 압력 기계장치(12)를 아래 방향으로 압력을 가하기 위한 커버(14)와 분사 채널(112)이 제공되는 경우, 챔버(111) 내에 형성된 압력 기계장치(12)와 분사 기계장치(13), 분사 채널(112)과 챔버(111)를 나타내는 용기(11)를 포함한다.

[0003] 용기(11)는 챔버(111)와 분사 채널(112) 간 유동적으로 이동하기 위한 관통홀(113)을 가진다.

[0004] 압력 기계장치(12)는 압력 플레이트(124)와 실링 밸브(121)의 바닥벽(126)에 대하여 인접하고 양쪽 반대쪽 끝단부를 가진 스프링 구성부(127), 압력 플레이트(124)와 피스톤 시트(123)와 함께 이동 가능하고 압력 플레이트(124)와 피스톤 시트(123)를 연결하는 링크 로드(125), 실링 밸브(121) 보다 상위에 위치한 압력 플레이트(124), 실링 밸브(121)의 피스톤 챔버(122) 내에 형성된 피스톤 시트(123) 및 용기(11)의 개방 상단부를 덮고 챔버(111) 내부에서 위아래로 이동 가능한 실링 밸브(121)를 포함한다.

[0005] 분사 기계장치(13)는 분사 채널(112) 보다 상위에 위치하고 액체 배출구(131)를 개폐하기 위한 분사 시트(132) 위에서 이동 가능하도록 형성된 밸브 로드(133)와 분사 채널(112)과 함께 유동적으로 전달하기 위한 액체 배출구(131)를 형성한 분사 시트(132)를 포함한다.

- [0006] 종래의 액체 분사 장치를 사용하기 위해서는 커버(14)가 압력 기계장치(12)를 아래 방향으로 푸쉬하여 압력을 받아야 한다.
- [0007] 압력 기계장치(12)를 아래 방향으로 이동했을 때, 피스톤 시트(123)와 실링 밸브(121)는 챔버(111) 내부의 액체 물질을 밀어내어 관통홀(113)과 분사 채널(112)을 통해 흘러 넘치게 한다.
- [0008] 액체 물질은 분사 시트(132)로부터 부분적으로 밸브 로드(133)를 밀어내서 액체 배출구(131)을 개방하게 되고 분사 기계장치(13)을 폐쇄 상태에서 분사 상태로 이동하게 된다.
- [0009] 커버(14) 상의 압력이 해제되면, 스프링 구성부(127)는 압력 플레이트(124)와 피스톤 시트(123)에 대하여 상부 방향을 향하여 편향된다.
- [0010] 피스톤 시트(123)가 상부 방향을 향하여 이동하는 경우, 피스톤 시트(123)는 챔버(111) 내에 있는 분사 채널(112)의 액체 물질을 뽑아내기 위해 흡입력을 생성한다. 여기서, 흡입력은 액체 배출구(131)을 폐쇄하기 위하여 분사 시트(132) 속으로 밸브 로드(133)를 후진하는 움직임을 만들어 낸다.
- [0011] 이로 인하여 분사 기계장치(13)는 분사 상태에서 폐쇄 상태로 이동한다.
- [0012] 그러나 흡입력은 분사 기계장치(13)가 폐쇄 상태에서 회복되도록 챔버(111) 내부에서도 생성될 수 있다. 이와 같이 종래 기술에 따른 압력 기계장치(12)의 형태가 복잡하기 때문에 압력 기계장치(12)를 액체 분사 장치에 조립하기 어려운 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 액체 분사 장치를 구성하는 용기와 압력 기계장치, 분사 기계장치의 구조를 단순하게 구성하여 사용성과 조립성이 뛰어난 액체 분사 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 액체 분사 장치는 용기와 압력 기계장치를 포함한다.
- [0015] 용기는 액체 물질을 저장하기 위한 챔버의 경계를 나타내고 개방 상단부를 가진다.
- [0016] 압력 기계장치는 개방 상단부를 덮고 챔버 내에서 이동 가능하도록 배치되고 실링 밸브 보다 상위에 배치하며 챔버 내에서 실링 밸브를 이동시키는 압력 시트를 포함한다.
- [0017] 실링 밸브는 챔버의 내부와 대면하는 변형막과 액체 물질의 압력을 조정한다. 압력 시트는 베이스 플레이트와 변형막과 연결되는 하단 끝단부를 형성하고 베이스 플레이트로부터 아래 방향으로 돌출된 압력 막대를 포함한다.
- [0018] 변형막은 압력 막대에 의해 압력을 받을 때 변형되고 최초 형태로 변형되는 경우 흡입력을 생성한다.
- [0019] 실링 밸브 상의 변형막을 제공하기 때문에, 압력 시트의 압력 막대의 사용은 변형막의 복원과 변형을 제어하고 액체 물질을 변형막에 의해서 챔버 내부로 끌어 당긴다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명은 액체 분사 장치를 구성하는 압력 기계장치의 구조가 단순하기 때문에 사용하기 쉽고 조립이 용이한 효과가 있다.
- [0021] 본 발명은 용기의 구조, 분사 기계장치 및 조립체 상태가 단순한 구조로 이루어지기 때문에 일반적인 액체 분사 장치와 동일한 결과를 도출하면서 조립체 용량을 최소화하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0022]

도 1은 종래 기술에 따른 액체 분사 장치의 일 실시예를 나타낸 단면도이다.
 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 액체 분사 장치를 개략적으로 나타낸 분해 조립도이다.
 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 액체 분사 장치에 대한 분해 조립을 나타낸 단면도이다.
 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 액체 분사 장치의 조립 상태를 나타낸 단면도이다.
 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 액체 분사 장치의 사용 상태를 나타낸 단면도이다.
 도 6은 본 발명의 제1 실시예에 따른 액체 분사 장치의 분사 상태를 나타낸 단면도이다.
 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 액체 분사 장치를 개략적으로 나타낸 분해 조립도이다.
 도 8은 본 발명의 제3 실시예에 따른 액체 분사 장치를 개략적으로 나타낸 분해 조립도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

2: 용기(Receptacle) 3: 압력 기계장치(Press Mechanism)
 4: 커버(Cover) 5: 분사 기계장치(Dispensing Mechanism)
 22: 챔버(Chamber) 31: 실링 밸브(Sealing Valve)
 32: 압력 시트(Press Seat) 41: 상단면(Top Wall)
 42: 커버 주변벽(Surrounding Wall) 51: 포지셔닝 시트(Positioning Seat)
 52: 분사 시트(Dispensing Seat) 54: 밸브 막대(Valve Rod)
 53: 연결 호스(Connecting Hose) 221: 개방 상단부(Top Opening)
 213: 용기 주변벽(Surrounding Wall) 214: 삽입부(Insert Portion)
 311: 실링 밸브 주변벽(Peripheral Wall)
 312: 변형막(Deformable Membrane) 313: 연결 튜브(Connecting Tube)
 321: 베이스 플레이트(Base Plate) 322: 고리 모양의 벽(Looped Wall)
 323: 압력 막대(Press Rod) 327: 액체관(Liquid Passage)
 422: 축 연장 슬롯(Axially Extending Slot)
 521: 분사 시트 주변벽(Surrounding Wall)
 524: 액체 배출구(Liquid Outlet)
 525: 배출 튜브(Outlet Tube)

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023]

아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0024]

명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0025]

본 발명은 상세하게 설명하기 전에, 본 발명은 종래 기술과 동일한 도면부호를 나타내는 동일한 구성요소가 언급되어 있다.

[0026]

도 2 내지 도 6에 따르면, 본 발명의 제1 실시예에 따른 액체 분사 장치는 용기(2), 압력 기계장치(3), 커버(4)

및 분사 기계장치(5)로 구성한다.

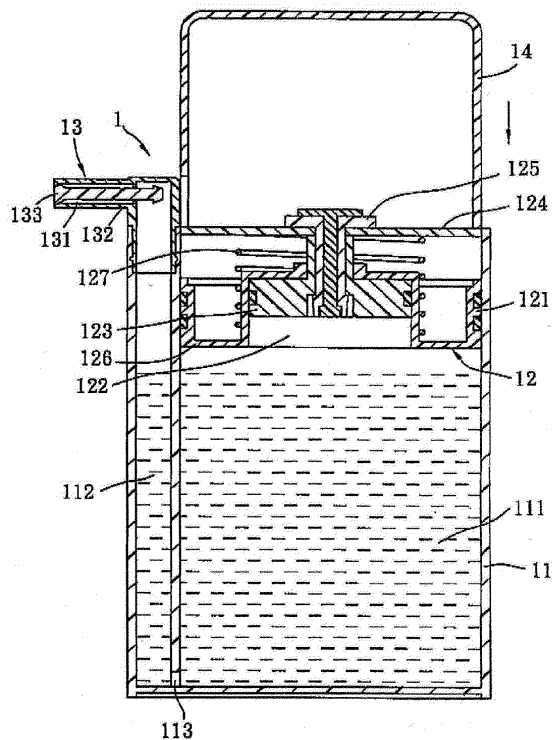
- [0027] 용기(2)는 바닥벽(212)과 용기 주변벽(213)을 포함한다. 용기 주변벽(213)은 바닥벽(212)의 외부의 주변으로부터 상부 방향으로 연장되어 있다.
- [0028] 삽입부(214)는 용기 주변벽(213)의 상단 끝단부로부터 상부 방향으로 돌출된다.
- [0029] 바닥벽(212)과 용기 주변벽(213)은 조합하여 액체 물질을 저장하는 챔버(22)의 경계를 나타낸다. 여기서, 챔버(22)는 개방 상단부(221)를 포함한다.
- [0030] 압력 기계장치(3)는 챔버(22) 내부에서 이동 가능하고 개방 상단부(221)를 폐쇄하는 실링 밸브(31)와 실링 밸브(31) 보다 상위에 형성된 압력 시트(32)를 포함한다.
- [0031] 실링 밸브(31)는 챔버(22)의 내부로 향하는 변형막(312)을 가지며, 액체 물질의 압력을 조정하고 실링 밸브 주변벽(311), 연결 튜브(313) 및 변형막(312)을 포함한다.
- [0032] 실링 밸브 주변벽(311)은 용기 주변벽(213)의 내부벽 표면(211)에 대하여 인접하고 변형막(312)의 외부의 주변으로부터 상부 방향으로 연장되어 있다.
- [0033] 연결 튜브(313)는 삽입부(214)의 근접한 변형막(312)으로부터 상부 방향으로 돌출되고 제1 채널(310)을 나타내기 위한 장치이다.
- [0034] 변형막(312)은 반구형(Dome) 형태를 가지고 볼록하며 상부 방향으로 돌출되어 있다.
- [0035] 변형막(312)은 도 4에 도시된 바와 같이, 외부 주변의 면으로부터 측정된 최대 높이(H1)를 가진다.
- [0036] 고정홀(314)은 변형막(312)의 가장 높은 부분에 생성된다.
- [0037] 압력 시트(32)는 베이스 플레이트(321), 고리 모양의 벽(322) 및 압력 막대(323)를 포함한다.
- [0038] 고리 모양의 벽(322)은 베이스 플레이트(321)의 외부 주변과 근접한 위치로 베이스 플레이트(321)로부터 상부 방향으로 연장된다.
- [0039] 압력 막대(323)는 베이스 플레이트(321)의 중앙 부분으로부터 하부 방향으로 돌출된다.
- [0040] 베이스 플레이트(321)는 삽입부(214)와 근접한 위치에 절단부(324)를 포함한다.
- [0041] 압력 막대(323)는 하단 끝단부에서 변형막(312)의 가장 높은 부분에 생성된 고정홀(314)과 연결된다.
- [0042] 도 4에 도시된 바와 같이, 실링 밸브(31)의 실링 밸브 주변벽(311)의 상단 끝단부(315)와 베이스 플레이트(321)의 바닥면(326) 간의 공간부(H2)는 변형막(312)의 최대 높이(H1)보다 더 작다.
- [0043] 커버(4)는 압력 기계장치(3)를 하부 방향으로 압력을 가하고, 베이스 플레이트(321)의 유사한 형태를 가진 상단면(41)과 고리 모양의 벽(322) 주위로 알맞게 덮어주고 상단면(41)의 외부 주변으로부터 하부 방향으로 연장되어 있는 커버 주변벽(42)을 포함한다.
- [0044] 커버 주변벽(42)은 삽입부(214)와 대면하는 볼록 부분(421)과 하부 방향으로 개방된 측 연장 슬롯(422)을 가진다.
- [0045] 분사 기계장치(5)는 용기(5)에 장착되고 분사 상태와 폐쇄 상태 간을 이동한다.
- [0046] 분사 기계장치(5)는 포지셔닝 시트(51)와 포지셔닝 시트(51)에 장착된 분사 시트(52)를 포함한다.
- [0047] 포지셔닝 시트(51)는 관 모양의 벽(512)에서 하부 방향으로 돌출된 슬리브(5121)와 관 모양의 벽(512)의 길이를 따라 연장된 연결홀(511)을 포함한다.
- [0048] 포지셔닝 벽(513)은 관 모양의 벽(512)으로부터 일정 공간으로 떨어진 외부에 형성되고 삽입부(214)와 맞물려 있다.
- [0049] 제1 상단벽(514)은 관 모양의 벽(512)과 포지셔닝 벽(513)을 연결한다.
- [0050] 분사 시트(52)는 제1 상단벽(514)에 의해 지지되고 그 위에 장착되는 분사 시트 주변벽(521)을 포함한다.
- [0051] 관 모양의 벽(523)은 분사 시트 주변벽(521)으로부터 일정 공간으로 떨어져서 형성되고 연결홀(511)의 아래쪽으로 삽입되고 제2 채널(522)을 나타낼 수 있다.

- [0052] 제2 상단벽(520)은 분사 시트 주변벽(521)과 관 모양의 벽(523)의 상단부를 연결한다.
- [0053] 배출 튜브(525)는 분사 시트 주변벽(521)의 일측으로부터 수평으로 돌출되고 제2 채널(522)을 유동적으로 전달하는 액체 배출구(524)의 경계를 나타내며 슬롯(422)에서 연장되어 있다.
- [0054] 나선형 연결 호스(53)는 슬리브(5121) 상에 적당하게 덧씌워지는 양쪽 끝단부와 제1 채널(310), 제2 채널(522)을 유동적으로 연결하는 연결 튜브(313)를 포함한다.
- [0055] 밸브 막대(54)는 액체 배출구(524)를 개폐하기 위한 배출 튜브(525) 안에서 이동 가능하도록 형성되고 관 모양의 벽(523)으로부터 연장된다.
- [0056] 도 4를 참조하면, 본 발명의 액체 분사 장치는 미사용 상태 또는 저장 상태인 경우, 배출 튜브(525)는 슬롯(422)을 관통하여 연장되고 커버(4) 내부에 형성되도록 한다. 이러한 구성으로 인하여 본 발명의 장치 용량이 최소화할 수 있다.
- [0057] 더 나아가, 배출 튜브(525)의 존재로 인하여 커버(4)는 우발적으로 액체가 분사되도록 하부 방향으로 프레스되는 것을 방지할 수 있다.
- [0058] 도 5 및 도 6을 참조하면, 본 발명의 액체 분사 장치를 사용하기 위해서는 커버(4)가 제거되고 배출 튜브(525)는 커버(4)의 반대 방향 즉, 외부로 배치되도록 포지셔닝 시트(51) 쪽으로 회전시킨다.
- [0059] 커버(4)가 하부 방향으로 압력을 받으면, 커버(4)는 압력 시트(32)를 푸쉬하여 하부 방향으로 이동한다.
- [0060] 압력 시트(32)는 하부 방향으로 이동하면, 압력 막대(323)는 변형막(312)에 압력을 가하거나 변형시킨다.
- [0061] 중력은 압력 기계장치(3)를 아래 방향으로 이동시킨다.
- [0062] 도 6에 도시된 바와 같이, 변형막(312)이 아래 방향으로 이동하여 변형되면, 액체 물질은 연결 호스(53)를 통해 제1 채널(310)과 제2 채널(522)로부터 이동하도록 압력을 받는다.
- [0063] 액체 물질은 밸브 막대(54)를 푸쉬하여 배출 튜브(525)를 이동시키고, 액체 배출구(524)를 개방시킨다. 이로 인하여 분사 기계장치(5)를 도 5에 도시된 폐쇄 상태에서부터 도 6에 도시된 분사 상태로 이동시킨다.
- [0064] 커버(4) 상의 압력이 해제되면, 압력 기계장치(3)는 미리 결정된 동작 상태를 멈출 것이고 변형막(312)을 원래 초기 상태로 복귀하며 챔버(22)의 뒤부분의 분사 기계장치(5)에서 액체 물질을 끌어 당기기 위해서 흡입력을 생성한다.
- [0065] 커버(4)를 내리 누름으로 인하여 액체 배출구(524)는 자동적으로 개폐할 수 있다.
- [0066] 이러한 액체 분사 장치의 단순한 구조는 사용하기 쉽고 조립하기가 쉽다.
- [0067] 도 7을 참조하면, 본 발명의 제2 실시예에 따른 액체 분사 장치는 제1 실시예와 유사한 것을 볼 수 있다.
- [0068] 그러나 본 발명의 제2 실시예에서 용기(2)의 용기 주변벽(213)은 용기 주변벽(213)의 일측으로부터 외형적이고 축방향으로 돌출된 두꺼운 벽 부분(215)과 용기 주변벽(213)의 길이에 따라 연장된 분사 채널(23)을 형성한다.
- [0069] 두꺼운 벽 부분(215)은 바닥 끝부분에 챔버(22)와 분사 채널(23)을 유동적으로 서로 연결하는 관통홀(216)을 형성한다.
- [0070] 더 나아가 변형막(312)과 베이스 플레이트(321)는 돔 형태를 가진다.
- [0071] 변형막(312)는 볼록하고 베이스 플레이트(321)를 향해 돌출되어 있는 구조이며, 반면에 베이스 플레이트(321)는 볼록하고 변형막(312)을 향해 돌출되어 있는 구조이다.
- [0072] 압력 막대(323)는 베이스 플레이트(321)의 가장 낮은 하단 끝단부로부터 변형막(312)의 가장 높은 상단 끝단부까지 연장되어 있다.
- [0073] 분사 기계장치(5)는 두꺼운 벽 부분(215)의 상단 끝단부에 장착된 분사 시트(52)와 배출 튜브(525) 및 배출 튜브(525) 안에서 이동 가능하도록 형성된 밸브 막대(54)를 포함한다.
- [0074] 용기(2)의 구조, 분사 기계장치(5) 및 조립체 상태를 변경함에 따라 즉, 이러한 단순한 구조는 유사한 결과를 성취하고 쉬운 조립이 가능한 향상된 효과가 있다.
- [0075] 도 8을 참조하면, 본 발명의 제3 실시예에 따른 액체 분사 장치는 제2 실시예와 유사한 것을 볼 수 있다.

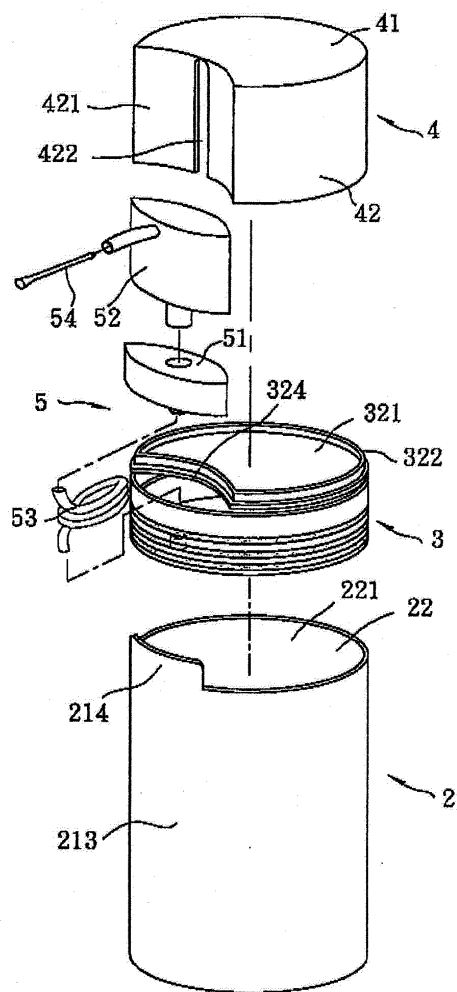
- [0076] 그러나 이러한 구조에서 압력 막대(323)는 압력 막대(323)의 상하부 끝단부를 관통하여 연장된 액체관(323)을 가지고 챔버(22)에서 베이스 플레이트(321) 보다 상위의 공간까지 유동적으로 연결한다.
- [0077] 이러한 구조로 인하여 챔버(22)에서의 액체 물질은 액체관(327)을 통하여 짜내어진다.
- [0078] 커버(4) 상의 아래 방향의 압력이 해제되면, 변형막(312)은 최초 상태로 복원되고 액체관(327)에서의 액체 물질을 챔버(22) 속으로 복원하여 끌어 당기기 위한 흡입력을 생성한다.
- [0079] 이상에서 설명한 본 발명의 실시예는 장치 및/또는 방법을 통해서만 구현이 되는 것은 아니며, 본 발명의 실시예의 구성에 대응하는 기능을 실현하기 위한 프로그램, 그 프로그램이 기록된 기록 매체 등을 통해 구현될 수도 있으며, 이러한 구현은 앞서 설명한 실시예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야의 전문가라면 쉽게 구현할 수 있는 것이다.
- [0080] 이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면

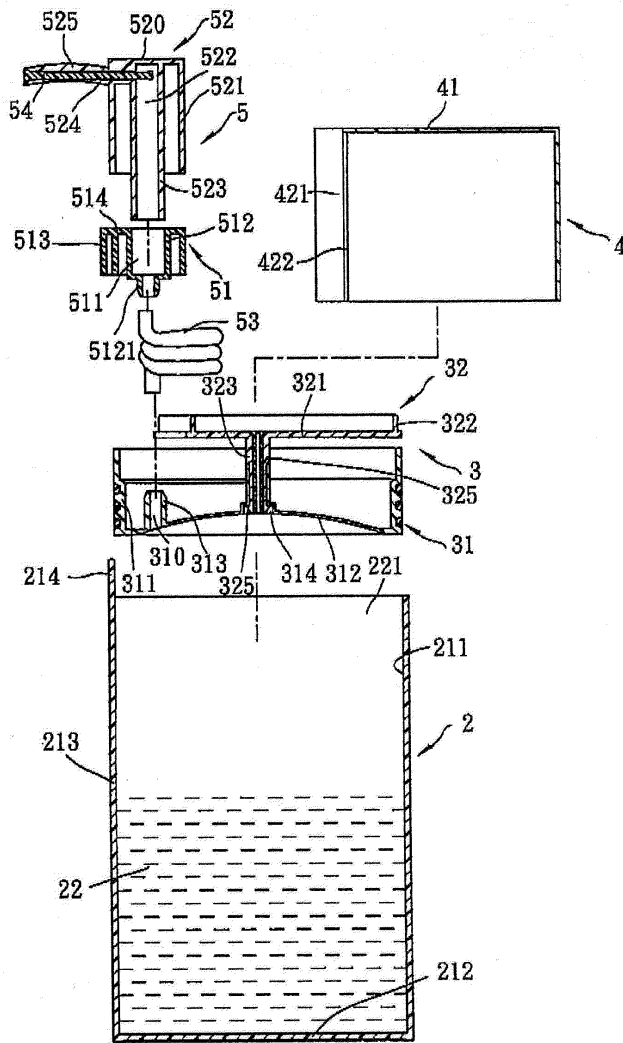
도면1



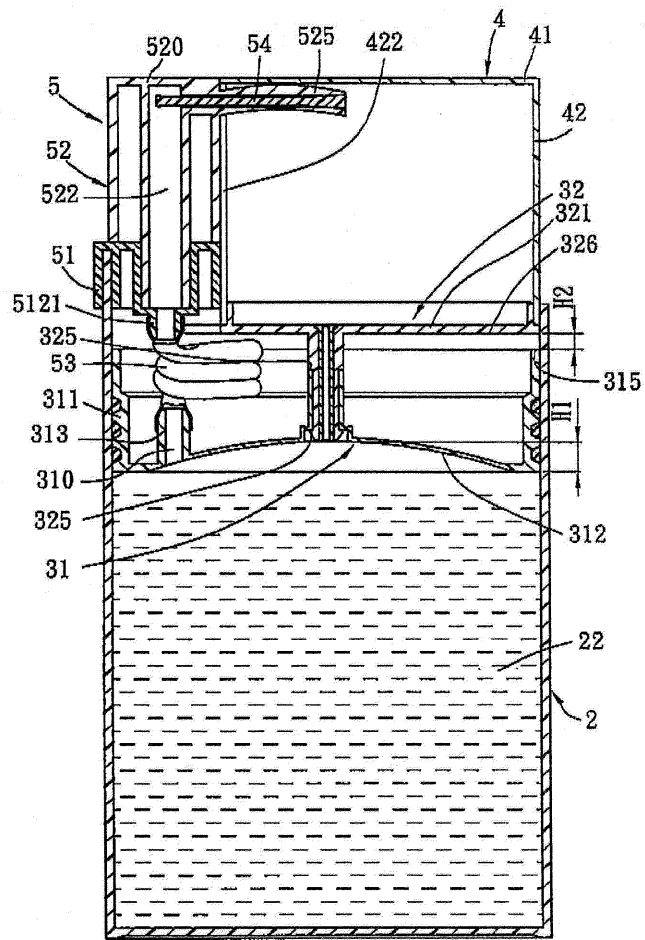
도면2



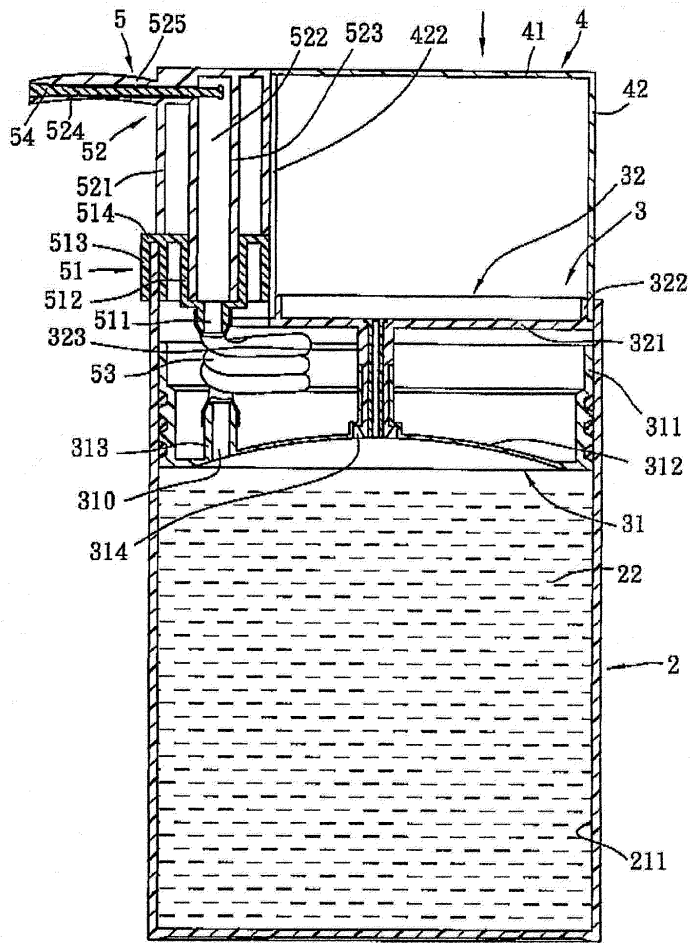
도면3



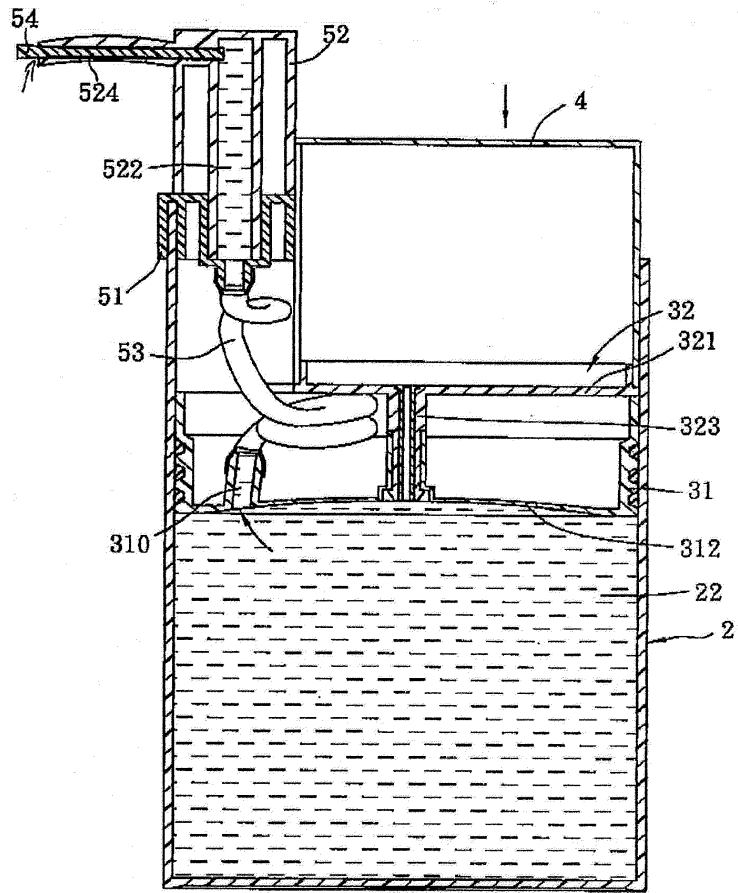
도면4



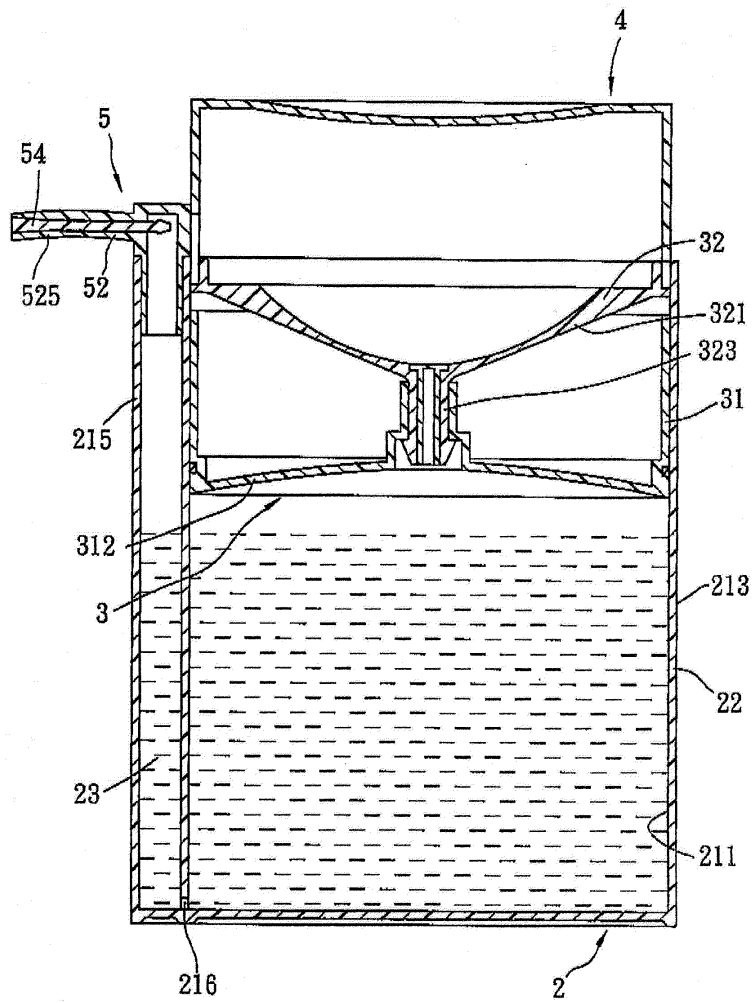
도면5



도면6



도면7



도면8

