



럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, **공개:**

GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

유체용기의 펌핑장치 및 누름버튼

기술분야

- [1] 본 발명은 유체용기의 개구부에 설치되는 누름버튼을 눌러 내용물을 일정량씩 토출시키는 유체용기의 펌핑장치 및 누름버튼에 관한 것이다.
- [2] 보다 구체적으로는, 사용자가 한손만을 사용하여도 손쉽게 용기의 내용물을 토출할 수 있도록 지렛대의 원리가 적용된 누름버튼을 구비한 펌핑장치와, 누름버튼에 록커를 구비하여 휴대 또는 보관 중 누름버튼이 불필요하게 눌러져 내용물이 토출되는 것을 방지할 수 있는 펌핑장치에 관한 것이다.

배경기술

- [3] 일반적으로 화장품, 샴푸, 세제 등을 저장하는 용기에 있어서, 용기에 수용되어 있는 내용물을 토출 사용할 때 보다 편리하게 사용할 수 있도록 펌핑장치가 구비된 유체용기가 사용된다.
- [4] 도 1은 종래의 펌핑장치를 설명하기 위한 도면이다.
- [5] 도 1을 참조하면, 펌프(2)를 포함하는 펌핑장치(1)가 개시된다. 펌핑장치(1)는 그 하부에 내용물을 저장하는 유체용기(4)와 결합되어 있다. 유체용기(4)는 펌프(2)가 고정되는 개방 단부(6)를 포함한다. 펌프(2)는 유체용기(4)의 개방단부(6)에 영구히 고정될 수도 있으나, 나사형상으로 혹은 종래의 부착 구조에 의해 유체용기(4)의 개방단부(6)에 착탈 가능하게 고정될 수도 있다. 그리고, 펌프(2)에는 유체 유출관(5)이 형성되어 있으며, 펌프(2)의 상부에는 누름버튼(3)이 형성된다.
- [6] 종래의 펌핑장치는 유체용기(4)의 내부에 들어있는 유체를 외부로 토출시키기 위해 누름버튼(3)을 눌러야 한다. 누름버튼(3)이 눌렀다가 다시 원위치로 복귀하는 과정을 통해, 펌프(2)가 작동되어 압력차에 의해 유체용기 내부의 유체가 유체 유출관(5)을 통해 외부로 배출된다.
- [7] 이러한 펌핑장치가 구비된 유체용기는 펌핑을 차단하기 위해서 별도의 보호용 캡(미도시)을 이용하게 된다. 보호용 캡이란 펌핑장치가 구비된 용기의 상단부에 펌핑장치의 누름버튼과 소정의 거리를 두고 끼워지는 뚜껑으로서 누름버튼이 눌러지는 것을 방지하는 수단이다.
- [8] 그러나, 이러한 보호용 캡은 용기의 휴대시 또는 보관시에 분실되기 쉽고, 휴대물품들 간에 부딪히게 되거나 외부로부터 힘을 받게 되면 벗겨질 수 있어 누름버튼을 노출시키게 된다. 따라서 누름버튼이 의도치 않게 눌러져 내용물이 유출될 수 있었다.
- [9] 또 다른 종래 기술로는 잠금수단이 구비된 펌핑장치(미도시)가 있다.
- [10] 종래 기술에 있어서, 잠금수단이란 내용물의 토출을 방지하기 위해서 누름버튼 부분을 누른 상태에서 일방향으로 회전시켜 걸림턱에 의해 누름버튼이

눌려지는 것을 방지하는 수단을 말한다. 이러한 잠금수단을 해제하기 위해서는 누름버튼을 반대방향으로 회전시켜 누름버튼이 걸림턱을 피해 돌출되도록 한다. 따라서, 종래의 잠금수단이 구비된 펌핑장치는 사용자가 유체용기를 밀폐하고자 하는 경우에 필연적으로 누름버튼을 눌러 회전시켜야 했다. 이때, 누름버튼이 눌러지게 되므로 사용자의 의도와는 상관없이 내용물의 일부가 유출되므로 내용물이 낭비되는 문제점이 있었다.

- [11] 또한, 상술한 종래의 펌핑장치 또는 잠금수단이 구비된 펌핑장치가 적용된 유체용기를 사용함에 있어서, 사용자는 한손을 사용하여 누름버튼을 누르고 다른 한 손으로 토출되는 유체를 받는 동작을 취하는 것이 일반적이었다. 즉, 누름버튼을 통해 유체를 펌핑하는 펌프에 힘을 직접적으로 전달하는 방식을 사용했으므로 한손, 구체적으로는 엄지손가락만으로 누름버튼을 누르고 나머지 손가락을 포함한 손바닥으로 토출되는 유체를 받기는 어려운 점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [12] 상기한 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 종래 펌핑장치를 통해 내용물을 토출시키는 유체용기의 펌핑장치에 있어서, 누름버튼을 개선하여 손쉽게 유체를 토출할 수 있도록 지렛대의 원리가 적용된 누름버튼을 제공함을 목적으로 한다.
- [13] 또한, 본 발명은 누름버튼에 록커(locker)를 구비하여 의도하지 않게 누름버튼이 눌러지는 것을 방지하고, 유체용기의 보관 또는 휴대하기 위해 누름버튼을 록킹하는 경우에도 내용물을 낭비하지 않고 록킹할 수 있는 유체용기의 펌핑장치를 제공함을 목적으로 한다.
- [14] 또한, 본 발명은 사용자가 한손으로도 손쉽게 내용물을 토출시킬 수 있도록 하는 유체용기의 펌핑장치를 제공함을 목적으로 한다.

기술적 해결방법

- [15] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 실시예에 따른 유체용기 펌핑장치의 누름버튼은, 힘을 가하여 누를 수 있는 누름부를 상부 전면부에 구비하는 누름패널과, 상기 누름패널의 하단에 형성되는 연결로드로서, 상기 누름부가 눌러짐에 따라 함께 눌러지는 펌프가압부 및 상기 누름부가 눌러짐에 따른 상기 펌프가압부의 동작의 중심축이 되는 회동부를 구비하되, 상기 누름부와 상기 회동부의 직선거리가 상기 펌프가압부와 상기 회동부의 직선거리보다 길게 되도록 형성되는 연결로드를 포함할 수 있다.
- [16] 바람직하게는, 상기 연결로드에는 록커 삽입홈이 형성되고 상기 록커 삽입홈에는 상기 누름버튼을 록킹(locking)/언록킹(unlocking)할 수 있는 록커가 출몰가능하게 삽입될 수 있을 것이다. 그리고, 상기 록커는 상기 록커 삽입홈에 삽입되는 록커바디와 상기 누름패널의 상부로 노출되는 록커헤드를 구비하는 것이 바람직할 것이다. 여기서, 상기 누름패널에는 상기 록커헤드가 함입되는

록커헤드 안착부가 형성됨이 바람직할 것이다.

[17] 또한, 상기 록커바디의 측부에는 록킹홈이 구비됨이 바람직할 것이다.

[18] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 실시예에 따른 유체용기의 펌핑장치는, 힘을 가하여 누를 수 있는 누름부를 상부 전면부에 구비하는 누름패널과 상기 누름패널의 하단에 형성되는 연결로드로서, 상기 누름부가 눌러짐에 따라 함께 눌러지는 펌프가압부 및 상기 누름부가 눌러짐에 따른 상기 펌프가압부의 동작의 중심축이 되는 회동부를 구비하되, 상기 누름부와 상기 회동부의 직선거리가 상기 펌프가압부와 상기 회동부의 직선거리보다 길게 되도록 형성되는 연결로드를 포함하는 유체용기 펌핑장치의 누름버튼과, 상기 회동부와 체결되는 체결홈을 구비하며 상기 유체용기와 연결되는 하우징 바디와, 상기 연결로드가 삽입되는 로드 삽입홈을 구비하고 상기 하우징 바디와 결합하는 하우징 커버 및 상기 하우징 바디와 상기 하우징 커버 사이에 위치하여 상기 유체용기 내부의 유체를 토출하는 유체 토출관부를 포함할 수 있다.

[19] 바람직하게는, 상기 연결로드에는 록커 삽입홈이 형성되고 상기 록커 삽입홈에는 상기 누름버튼을 록킹(locking)/언록킹(unlocking)할 수 있는 록커가 출몰가능하게 삽입될 수 있을 것이다.

[20] 그리고, 상기 록커는 상기 록커 삽입홈에 삽입되는 록커바디와 상기 누름패널의 상부로 노출되는 록커헤드를 구비하는 것이 바람직할 것이다.

[21] 그리고, 상기 누름패널에는 상기 록커헤드가 함입되는 록커헤드 안착부가 형성되는 것이 바람직할 것이다.

[22] 또한, 상기 록커바디에는 상기 누름버튼이 눌러진 상태에서 상기 하우징 커버의 로드 삽입홈의 일측 단부에 삽입되어 상기 누름버튼의 동작을 록킹할 수 있는 록킹홈이 형성되는 것이 바람직할 것이다.

[23] 또한, 바람직하게는, 상기 록커바디에는 상기 누름버튼이 눌러진 상태에서 상기 하우징 커버의 내부에 형성된 록킹편에 삽입되어 상기 누름버튼의 동작을 록킹할 수 있는 록킹홈이 형성될 수도 있을 것이다.

[24] 또한, 바람직하게는, 상기 하우징 바디에는 상기 유체 토출관부의 끝단이 삽입될 수 있는 토출구가 형성될 수 있을 것이다. 또한, 바람직하게는, 상기 하우징 바디에는 상기 유체 토출관부의 끝단이 위치하는 부위를 오목하게 형성한 지지부가 구비될 수 있을 것이다.

유리한 효과

[25] 본 발명에 따르면, 지렛대의 원리를 적용한 누름버튼이 구비된 유체용기의 펌핑장치로 인해 사용자는 한손만으로도 손쉽게 내용물을 토출시킬 수 있으며, 펌핑동작시 종래의 펌핑장치보다 부드러운 펌핑감을 느낄 수 있다.

[26] 또한, 본 발명에 따르면 록커가 구비된 누름버튼으로 인해 유체용기의 유통시, 불사용시 또는 휴대시에 누름버튼이 불필요하게 눌러져 내용물이 유출되는 것을 차단할 수 있고, 내용물을 낭비하는 일 없이 간편하게 용기를 밀폐할 수

있다.

도면의 간단한 설명

- [27] 도 1은 종래의 펌핑장치를 설명하기 위한 도면,
- [28] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 누름버튼의 구조를 도시한 도면,
- [29] 도 3은 본 발명에 따른 누름버튼에 적용되는 지렛대의 원리를 설명하기 위한 도면,
- [30] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 누름패널과 록커를 도시한 도면,
- [31] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 펌핑장치의 구조를 도시한 도면,
- [32] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 펌핑장치가 유체용기와 결합된 모습을 도시한 도면,
- [33] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따라 누름버튼이 언록킹(unlocking)된 상태를 도시한 도면,
- [34] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따라 누름버튼이 록킹(locking)된 상태를 도시한 도면,
- [35] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 펌핑장치의 사용상태를 도시한 도면,
- [36] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 록커와 하우징 커버의 구조를 도시한 도면,
- [37] 도 11은 본 발명의 다른 실시예에 따라 록커가 하우징 커버의 로드 삽입홈 일측 단부에 삽입된 모습을 도시한 도면,
- [38] 도 12는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 록커와 하우징 커버의 구조를 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [39] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 이때 도면에 도시되고 또 이것에 의해서 설명되는 본 발명의 구성과 작용은 적어도 하나의 실시예로서 설명되는 것이며, 이것에 의해서 본 발명의 기술적 사상과 그 핵심 구성 및 작용이 제한되지는 않는다.
- [40] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 누름버튼의 구조를 도시한 도면이다.
- [41] 도 2를 참조하면, 누름버튼(20)은 펌프가압부(21)와 회동부(22)를 포함하는 연결로드(29) 및 누름부(25)가 형성된 누름패널(24)로 이루어진다. 도 2에서 알 수 있듯이, 누름패널(24)은 타원형상으로 제작될 수 있으며, 누름패널(24)의 상단면 일측에는 누름부(25)가 구비될 수 있다. 본 발명에 있어서, 누름부(25)는 사용자가 누름버튼(20)을 작동하기 위해 누르는 누름패널(24)의 일 부위를 지칭하는 의미로 사용된다. 여기서, 펌프가압부(21)는 사용자가 누름부(25)에 가하는 압력을 용기내부의 유체와 연결되어 있는 펌프(미도시)로 전하여 펌핑이

이루어지도록 하는 수단이다. 회동부(22)는 누름부(25)에 가해지는 압력을 연결로드(29)에 구비된 펌프가압부(21)로 전달하여 펌프가압부(21)가 유체용기 내부의 펌프를 가압할 수 있도록 하는 수단으로, 누름버튼(20)작동의 중심축이 된다.

[42] 본 발명에 있어서, 누름버튼(20)은 누름부(25)와 회동부(22)의 직선거리가 펌프가압부(21)와 회동부(22)의 직선거리보다 길게 형성된다. 즉 연결로드(29)의 상부는 누름패널(24)과 연결되며, 그 하부는 회동부(22)와 펌프가압부(21)를 구비하되, 누름부(25)와 회동부(22)의 직선거리가 펌프가압부(21)와 회동부(22)의 직선거리보다 길어야 한다.

[43] 도 2의 누름버튼(20)의 구조에서 알 수 있듯이, 본 발명의 누름버튼(20)은 지렛대의 원리가 적용되는 것이다.

[44] 이해를 돕기 위해, 이하에서는 지렛대의 원리, 즉 레버리지(leverage) 효과에 대한 설명을 개시한다.

[45] 지렛대에는 막대의 한 점을 물체로 받쳐 고정시켜 놓는 받침점, 지렛대에 힘을 가하는 힘점, 지렛대가 다른 물체에 힘을 미치는 작용점(일점)의 3가지 중요한 지점이 있다. 지렛대의 기본 원리는 힘의 모멘트를 이용한 것이다. '힘의 모멘트(moment)'란 물체의 무게와 받침점에서 물체까지의 거리의 곱을 의미하는데, 지렛대가 수평이 되기 위해서는 받침점 양쪽의 힘의 모멘트가 같아야 한다. 따라서 받침점에서 가까운 곳에서 큰 힘이 작용하더라도 받침점 반대쪽 더 먼 곳에서 보다 작은 힘을 작용시켜도 지렛대는 수평을 유지할 수 있게 된다. 그러므로 힘점에 작은 힘을 들이고, 작용점에 보다 큰 힘을 내게 하기 위해서는 받침점을 되도록 작용점 가까운 곳에 위치시키는 것이 바람직하다. 상기 모멘트의 평형 관계는 하기의 [수학식]으로 표현될 수 있다.

[46] [수학식]

$$[47] \quad L_1 \times F = L_2 \times W$$

$$F = W \times (L_2 / L_1)$$

[48] 여기서 W는 물체의 무게, F는 지렛대에 가하는 힘,

L_1

은 받침점에서 힘점까지의 거리,

L_2

는 받침점에서 작용점까지의 거리이다.

[49] 위의 식에서 보는 바와 같이 지렛대로 W를 드는 힘의 크기 F는

L_1

과

L_2

와의 거리와 밀접한 관계가 있다. 즉

$$L_1 > L_2$$

일 때는 가해주는 힘 F는 W 보다 작고,

$$L_1 = L_2$$

일 때는 F와 W는 같으며,

$$L_1 < L_2$$

일 경우는 가해주는 힘 F는 W 보다 크게 든다. 즉 받침점에서 물체가 놓인 곳까지의 거리보다 받침점에서 힘을 주는 곳까지의 거리가 길 때에는 힘점에서 움직이는 거리는 증가하나 물체를 작은 힘으로 들어 올릴 수 있게 된다. 즉 힘의 이득을 볼 수 있는 것이다.

[50] 이를 본 발명에 적용하여 설명을 개시한다.

[51] 도 3은 본 발명에 따른 누름버튼에 적용되는 지렛대의 원리를 설명하기 위한 도면이다.

[52] 도 3을 참조하면, 본 발명에 있어서, 회동부(22)는 후술할 하우징 커버의 체결홈에 체결되어 받침점이 되며, 펌프가압부(21)는 작용점이 되고, 누름패널(24)의 누름부(25)는 힘점이 된다. 즉, 누름부(25)와 회동부(22)와 직선거리를

$$L_1$$

이라 하고, 회동부(22)와 펌프가압부(21)의 직선거리를

$$L_2$$

라 하면,

$$L_1 > L_2$$

의 관계를 만족하여 상기의 [수학식]이 적용되어 누름부(25)에 작용하는 힘(F)보다 펌프가압부(21)가 외부로 작용하는 힘(W)이 더 크게 된다. 따라서, 본 발명에 따른 누름버튼은 보다 작은 힘으로 누름버튼을 눌러 펌핑작동을 할 수 있는 것이다.

[53] 이하는 본 발명의 일 실시예에 따른 누름버튼과 록커의 작동에 관한 설명을 구체적으로 개시한다.

[54] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 누름패널과 록커를 도시한 도면이다.

[55] 상기 도 2 및 도 4에 나타난 바와 같이, 록커(locker)는 사용자와 직접 접촉하는 일정한 면적을 갖는 록커헤드(32)와 록커헤드(32)의 하단부에 형성되는 록커바디(31)로 형성될 수 있는 것으로, 분리된 록커헤드(32)와 록커바디(31)를 체결하여 체결부(37)를 갖는 록커(30)를 형성할 수 있다.

[56] 이러한 록커(30)는 누름버튼(20)의 작동을 록킹(locking) 또는 언록킹(unlocking)하는 기능을 수행한다. 즉, 사용자는 록커헤드(32)를 움직여

누름버튼(23)의 작동을 제어할 수 있다.

- [57] 본 발명에 있어서, 가이드 홈(28)은 누름패널(24)에 형성되는 홈이며 록커 삽입홈(23)은 연결로드(29)에 형성되는 홈으로서, 가이드 홈(28)은 록커(30)가 삽입되어 양방향으로 움직일 수 있도록 일방향으로 길게 형성되고, 연결로드(29)에 형성되는 록커 삽입홈(23)은 록커(30)의 이동에 따라 록커바디(31)가 연결로드(29)의 외부로 노출될 수 있도록 형성된다.
- [58] 또는, 록커(30)는 누름패널(24) 상부에 형성된 록커헤드 안착부(26)를 경계로 하여 록커헤드(32)와 록커바디(31)를 체결하여 형성될 수 있다. 실질적으로, 록커(30)의 체결부(37)는 록커바디(31)에 비해 오목하게 형성되며, 록커바디(31)는 누름패널(24)에 형성되는 가이드 홈(28)에 끼워져 가이드 된다. 이에 따라 사용자가 록커(30)를 작동시키면 록커(30)는 가이드 홈(28)을 따라 좌우 이동하는 것이다. 이렇게 하여 록커 삽입홈(23)에 삽입된 록커(30)는 록커 삽입홈(23)에서 이탈되는 일 없이 누름버튼(20)을 제어하는 수단으로서의 역할을 할 수 있다.
- [59] 다음으로, 상술한 누름버튼을 구비한 본 발명의 일 실시예에 따른 유체용기의 펌핑장치에 대한 설명을 개시한다.
- [60] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 펌핑장치의 구조를 도시한 도면, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 펌핑장치가 유체용기와 결합된 모습을 도시한 도면이다.
- [61] 도 5 및 도 6을 참조하면, 록커(30)와 누름버튼(20)이 하우스징 커버(40)와 하우스징 바디(50)과 결합하여 펌핑장치를 형성하는 것을 알 수 있다.
- [62] 하우스징 바디(50)는 누름버튼(20)의 회동부(22)와 체결되는 체결홈(51)을 구비하며 유체용기(100)내부의 유체를 펌핑하는 수단인 펌프(80)와 연결된다.
- [63] 하우스징 커버(40)는 누름버튼(20)의 연결로드(29)가 삽입되는 로드 삽입홈(44)을 구비하고 하우스징 바디(50)와 체결된다. 또한, 유체 토출관부(60)는 하우스징 커버(40)와 하우스징 바디(50) 사이에 위치한다.
- [64] 유체 토출관부(60)의 상부는 펌프가압부(21)와 연결되며, 하부는 펌프(80)와 연결된다. 유체용기(100) 내부의 유체는 유체 토출관부(60)의 끝단을 통해서 배출된다. 또한 하우스징 바디(50)에는 유체 토출관부(60)의 끝단이 삽입되는 토출구를 형성하여 유체 토출관부의 끝단을 삽입한다.
- [65] 록커(30)와 누름버튼(20)에 대한 설명은 상술한 바 있다.
- [66] 도 5를 참조하여 본 발명에 따른 펌핑장치가 작동되는 일 실시예를 개시한다.
- [67] 사용자가 누름부(25)를 가압함에 따른 압력이 회동부(22)를 축으로 하여 펌프가압부(21)에 전달되면, 펌프가압부(21)는 펌프(80)와 연결되어 있는 유체 유출관부(60)의 상부에 압력을 가하게 된다. 따라서, 펌프(80)에 의한 펌핑이 이루어져 유체가 펌프(80)와 연결된 유체 유출관부(60)를 따라 토출되는 것이다.
- [68] 한편, 하우스징 커버(40)와 하우스징 바디(50)는 하우스징 바디(50)의 외주연과 하우스징 커버(40)의 외주연이 서로 맞물리는 구조로 되거나, 접착제에 의해 접착되거나,

결합을 위한 별도의 체결장치를 사용하는 것 등 당업자에게 공지된 다양한 방법에 의해 체결이 가능하다.

[69] 이하는 본 발명의 일 실시예에 따른 누름버튼과 록커의 작동에 관한 설명을 구체적으로 개시한다.

[70] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따라 누름버튼이 언록킹(unlocking)된 상태를 도시한 도면, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따라 누름버튼이 록킹(locking)된 상태를 도시한 도면이다.

[71] 도 7을 참조하면, 누름버튼(20)에 삽입된 록커(30)는 언록킹(unlocking) 위치에 있는 것으로 누름버튼(20)의 작동을 가능하게 하는 위치에 있는 것이다. 따라서, 록커(30)의 록커바디(31)가 누름버튼(20)의 록커 삽입홈(23) 내부에 위치하고 있으므로, 사용자가 누름버튼(20)의 누름부(25)를 눌러 펌핑작동을 할 때에 록커(30)에 의한 저항을 받지 않는다.

[72] 반면, 도 8에 도시된 바와 같이 누름버튼(20)에 삽입된 록커(30)가 록킹(locking)위치에 있는 경우에는 누름버튼(20)이 작동되지 않는다. 즉, 록커(30)의 록커바디(31)가 누름버튼(20)의 록커 삽입홈(23) 밖으로 돌출되어 하우징 커버(40)의 상단면에 위치하게 되므로, 사용자가 누름버튼(20)의 누름부(25)를 누르더라도 누름버튼(20)은 하우징 커버(40)에 의해 지지되는 록커(30)에 의해 저항받게 되므로 작동되지 않는다.

[73] 다음으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 유체용기의 펌핑장치가 동작하는 양태에 대한 설명을 개시한다.

[74] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 펌핑장치의 사용상태를 도시한 도면이다.

[75] 도 9의 <A>는 펌핑장치의 평상시 상태를 나타내고 는 펌핑장치의 사용시, 즉 누름버튼(20)이 눌러진 상태를 나타내고 있다. 사용자가 누름버튼(20)의 누름부(25)를 누르게 되면 유체용기의 내용물 중 일정량이 유체 유출관(60)의 끝단으로부터 나오게 된다. 즉, 누름버튼(20)이 눌러짐에 따라 회동부(22)를 중심축으로 하여 누름버튼(20)이 작동하여 펌프가압부(21)가 유체 유출관(60)의 상부를 가압하게 되고 유체 유출관(60)과 연결되어 있는 펌프(80)에 압력이 전해지게 되어 펌핑이 이루어져 유체가 토출되는 것이다(도 5참조).

[76] 한편, 도 9를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 펌핑장치는 사용자의 오른손 또는 왼손 중 어느 한손만을 사용하여 펌핑작동이 가능한 것임을 알 수 있다. 이를 위해 본 발명은 하우징 바디에 지지부(53)를 마련하는 것을 일 실시예로 할 수 있다. 지지부(53)는 오목한 형상으로 형성될 수 있으며, 사용자는 상기 지지부(53)에 자신의 검지손가락을 위치시키고 누름버튼(20)의 누름부(25)를 엄지손가락으로 누르게 된다. 이 때 사용자의 엄지 및 검지손가락을 제외한 나머지 손가락과 손바닥부분은 자연스럽게 유체 유출관(60)의 끝단 아래쪽에 위치하게 되어 토출되는 유체를 받을 수 있는 것이다.

- [77] 상술한 지지부(53)는 오목한 형상으로 형성될 수 있고, 별도의 고리(ring)를 마련하여 검지손가락을 끼우는 것에 의할 수도 있다. 즉, 본 발명에 있어서 지지부(53)란 사용자가 한 손만으로도 안정적인 펌핑작동을 할 수 있도록 구비되는 수단을 의미한다.
- [78] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 록커는 록커바디에 누름버튼의 작동을 제어할 수 있는 수단을 포함한다. 도면을 이용하여 설명을 개시한다.
- [79] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 록커와 하우징 커버의 구조를 도시한 도면, 도 11은 본 발명의 다른 실시예에 따라 록커가 하우징 커버의 로드 삽입홈 일측 단부에 삽입된 모습을 도시한 도면이다.
- [80] 도 10 및 도 11을 참조하여 설명하면, 누름버튼(20)을 누른 상태에서 록커(30)를 록킹 위치로 이동시키면, 록킹홈(26)에는 하우징 커버(40)의 로드 삽입홈(44)의 일측 단부(42)가 상기 록킹홈(26)에 삽입되어 누름버튼(20)이 눌러진 상태로 고정된다.
- [81] 따라서, 본 발명에 따른 유체용기의 최초 출하시 또는 유체용기의 사용중 유체용기를 필요에 따라 휴대하거나 보관할 경우에 상술한 바와 같이 누름버튼(20)을 눌러진 상태로 고정시킬 수 있어 누름버튼(20)의 이동중 파손을 막을 수 있다.
- [82] 도 12는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 록커와 하우징 커버의 구조를 도시한 도면이다.
- [83] 도 12를 참조하여 설명을 개시하면, 록커바디(31)에는 고정홀(35)을 형성하고 하우징 커버(40)내부에는 록커바디(31)의 고정홀(35)에 삽입되는 고정핀(41)이 구비된다.
- [84] 따라서, 누름버튼(20)을 누른 상태에서 록커(30)를 록킹 위치로 이동시키면, 고정홀(35)에 고정핀(41)이 삽입되어 누름버튼(20)이 눌러진 상태로 고정된다.
- [85] 따라서, 본 발명에 따른 유체용기의 최초 출하시 또는 유체용기의 사용중 유체용기를 필요에 따라 휴대하거나 보관할 경우에 상술한 바와 같이 누름버튼(20)을 눌러진 상태로 고정시킬 수 있어 누름버튼(20)의 이동중 파손을 막을 수 있다.
- [86] 지금까지 설명한 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 않으며, 첨부된 청구범위에서 알 수 있는 바와 같이 본 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 변형이 가능하고 이러한 변형은 본 발명의 범위에 속한다.
- [87]
- [88]

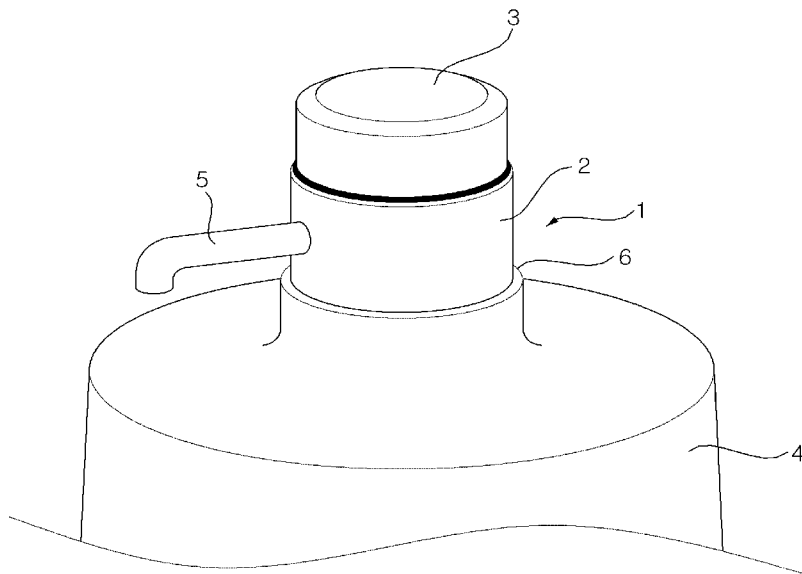
청구범위

- [1] 힘을 가하여 누를 수 있는 누름부(25)를 상부 전면부에 구비하는 누름패널(24);
상기 누름패널(24)의 하단에 형성되는 연결로드(29)로서, 상기 누름부(25)가 눌러짐에 따라 함께 눌러지는 펌프가압부(21) 및 상기 누름부(25)가 눌러짐에 따른 상기 펌프가압부(21)의 동작의 중심축이 되는 회동부(22)를 구비하되, 상기 누름부(25)와 상기 회동부(22)의 직선거리가 상기 펌프가압부(21)와 상기 회동부(22)의 직선거리보다 길게 되도록 형성되는 연결로드(29);를 포함하는 유체용기 펌핑장치의 누름버튼(20).
- [2] 제1항에 있어서,
상기 연결로드(29)에는 록커 삽입홈(23)이 형성되고 상기 록커 삽입홈(23)에는 상기 누름버튼(20)을 록킹(locking)/언록킹(unlocking)할 수 있는 록커(30)가 출몰가능하게 삽입되는 것을 특징으로 하는 유체용기 펌핑장치의 누름버튼(20).
- [3] 제2항에 있어서,
상기 록커(30)는 상기 록커 삽입홈(23)에 삽입되는 록커바디(31)와 상기 누름패널(24)의 상부로 노출되는 록커헤드(32)를 구비하는 것을 특징으로 하는 유체용기 펌핑장치의 누름버튼(20).
- [4] 제3항에 있어서,
상기 누름패널(24)에는 상기 록커헤드(32)가 함입되는 록커헤드 안착부(26)가 형성되는 것을 특징으로 하는 유체용기 펌핑장치의 누름버튼(20).
- [5] 제3항 또는 제4항에 있어서,
상기 록커바디(31)의 측부에는 록킹홈(36)이 구비되는 것을 특징으로 하는 유체용기 펌핑장치의 누름버튼(20).
- [6] 유체용기의 펌핑장치에 있어서,
힘을 가하여 누를 수 있는 누름부(25)를 상부 전면부에 구비하는 누름패널(24)과 상기 누름패널(24)의 하단에 형성되는 연결로드(29)로서, 상기 누름부(25)가 눌러짐에 따라 함께 눌러지는 펌프가압부(21) 및 상기 누름부(25)가 눌러짐에 따른 상기 펌프가압부(21)의 동작의 중심축이 되는 회동부(22)를 구비하되, 상기 누름부(25)와 상기 회동부(22)의 직선거리가 상기 펌프가압부(21)와 상기 회동부(22)의 직선거리보다 길게 되도록 형성되는 연결로드(29)를 포함하는 유체용기 펌핑장치의 누름버튼(20);
상기 회동부(22)와 체결되는 체결홈(51)을 구비하며 상기 유체용기(100)와 연결되는 하우징 바디(50);
상기 연결로드(29)가 삽입되는 로드 삽입홈(44)을 구비하고 상기 하우징 바디(50)와 결합하는 하우징 커버(40); 및

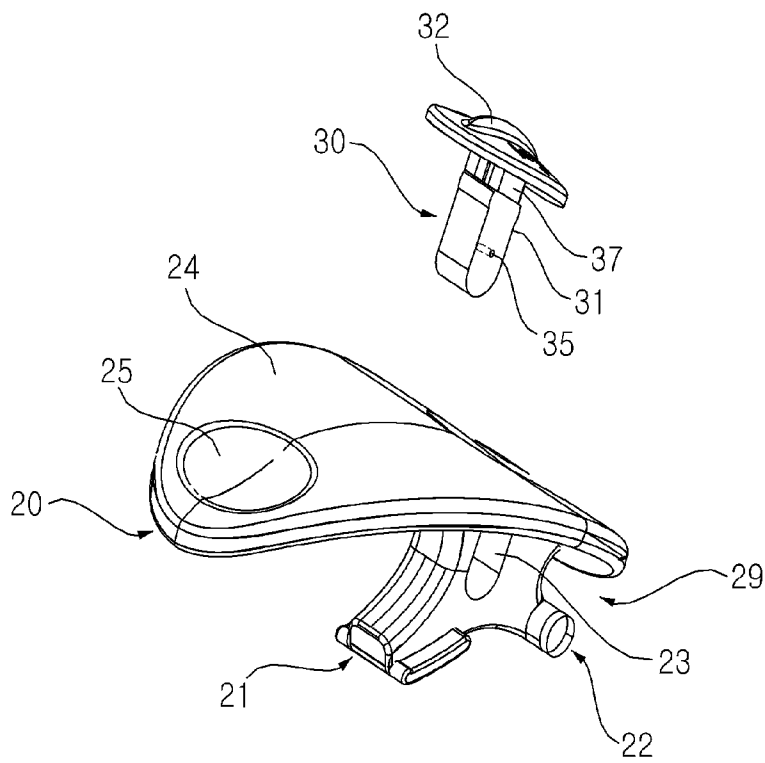
상기 하우징 바디(50)와 상기 하우징 커버(40) 사이에 위치하여 상기 유체용기(100) 내부의 유체를 토출하는 유체 토출관부(60);를 포함하는 유체용기의 펌핑장치.

- [7] 제6항에 있어서,
상기 연결로드(29)에는 록커 삽입홈(23)이 형성되고 상기 록커 삽입홈(23)에는 상기 누름버튼(20)을 록킹(locking)/언록킹(unlocking)할 수 있는 록커(30)가 출몰가능하게 삽입되는 것을 특징으로 하는 유체용기의 펌핑장치.
- [8] 제7항에 있어서,
상기 록커(30)는 상기 록커 삽입홈(23)에 삽입되는 록커바디(31)와 상기 누름패널(24)의 상부로 노출되는 록커헤드(32)를 구비하는 것을 특징으로 하는 유체용기의 펌핑장치.
- [9] 제8항에 있어서,
상기 누름패널(24)에는 상기 록커헤드(32)가 함입되는 록커헤드 안착부(26)가 형성되는 것을 특징으로 하는 유체용기의 펌핑장치.
- [10] 제8항 또는 제9항에 있어서,
상기 록커바디(31)에는 상기 누름버튼(20)이 눌러진 상태에서 상기 하우징 커버(40)의 로드 삽입홈(44)의 일측 단부(42)에 삽입되어 상기 누름버튼(20)의 동작을 록킹할 수 있는 록킹홈(36)이 형성되는 것을 특징으로 하는 유체용기의 펌핑장치.
- [11] 제8항 또는 제9항에 있어서,
상기 록커바디(31)에는 상기 누름버튼(25)이 눌러진 상태에서 상기 하우징 커버(40)의 내부에 형성된 록킹핀(41)에 삽입되어 상기 누름버튼(20)의 동작을 록킹할 수 있는 록킹홀(35)이 형성되는 것을 특징으로 하는 유체용기의 펌핑장치.
- [12] 제6항에 있어서,
상기 하우징 바디(50)에는 상기 유체 토출관부(60)의 끝단이 삽입될 수 있는 토출구(52)가 형성되는 것을 특징으로 하는 유체용기의 펌핑장치.
- [13] 제6항에 있어서,
상기 하우징 바디(50)에는 상기 유체 토출관부(60)의 끝단이 위치하는 부위를 오목하게 형성한 지지부(53)가 구비되는 것을 특징으로 하는 유체용기의 펌핑장치.

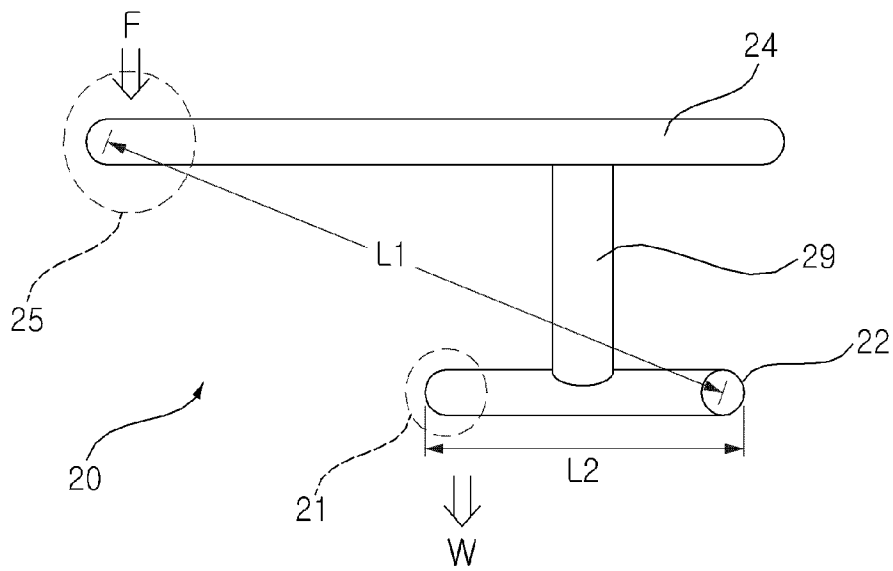
[Fig. 1]



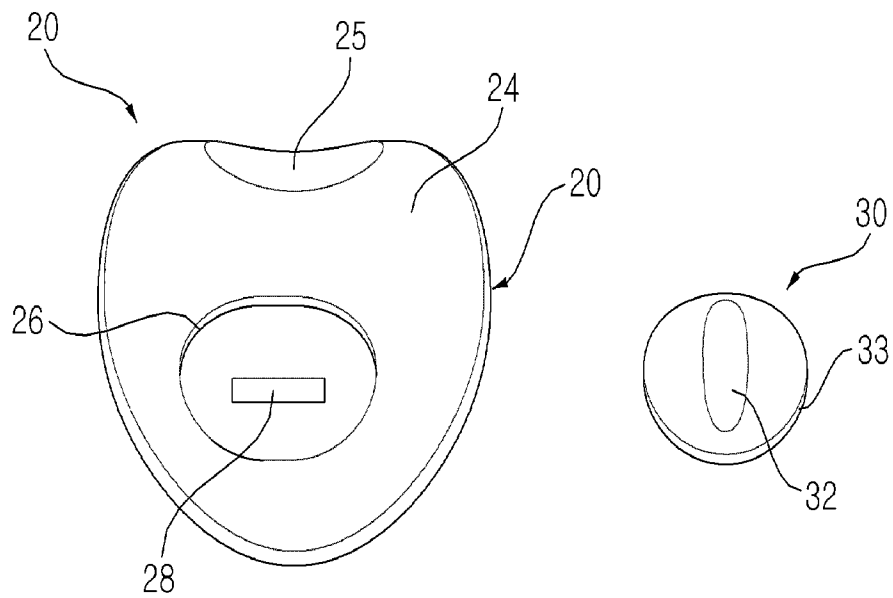
[Fig. 2]



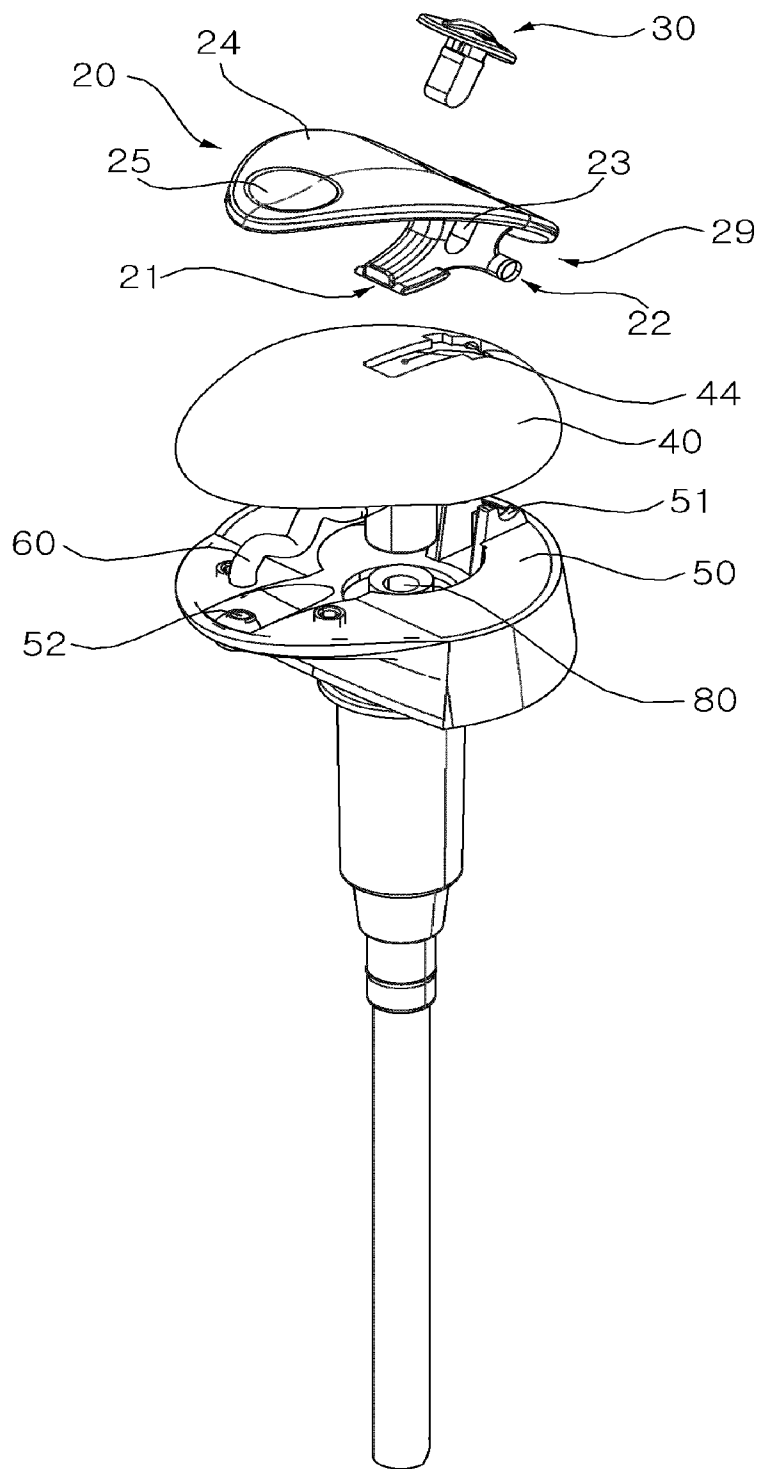
[Fig. 3]



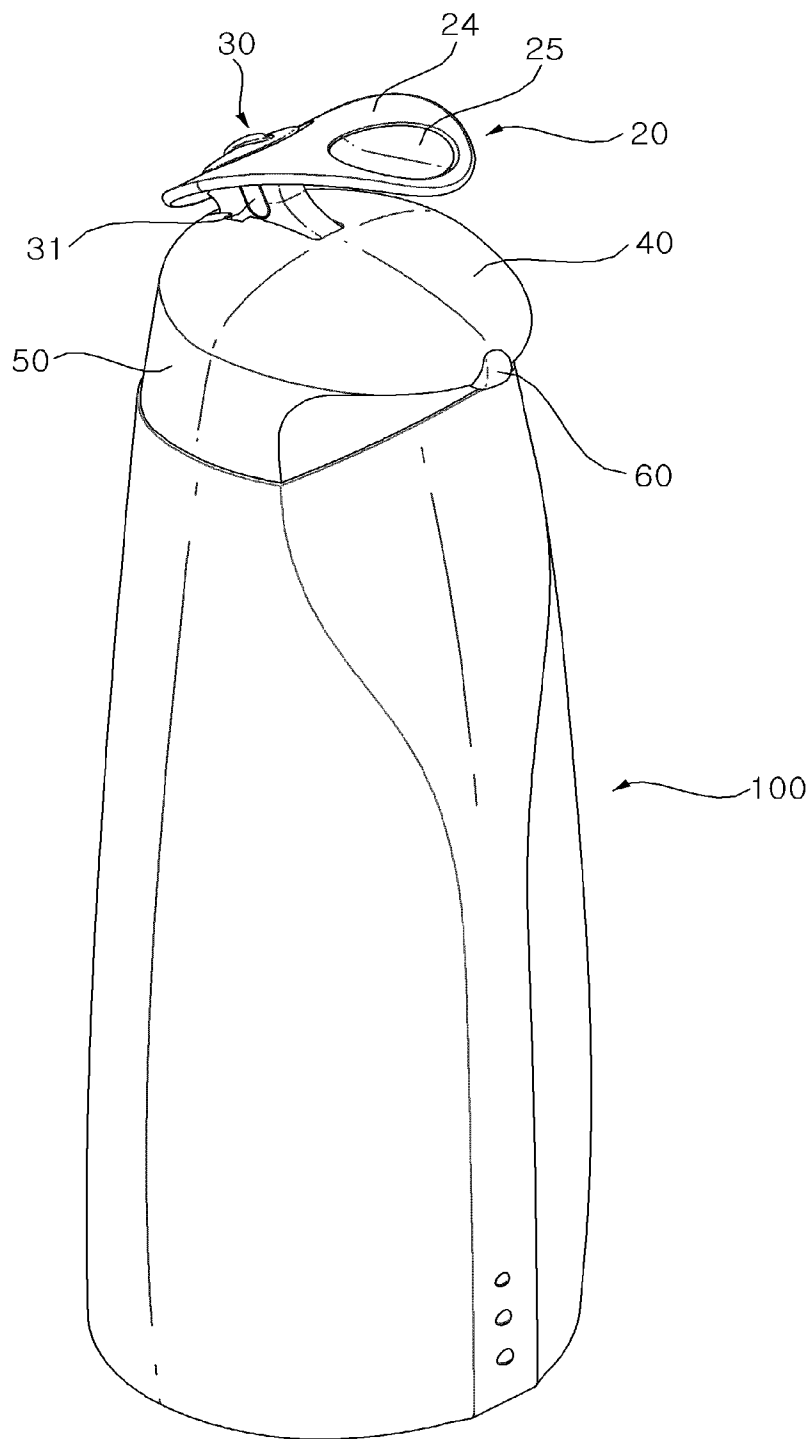
[Fig. 4]



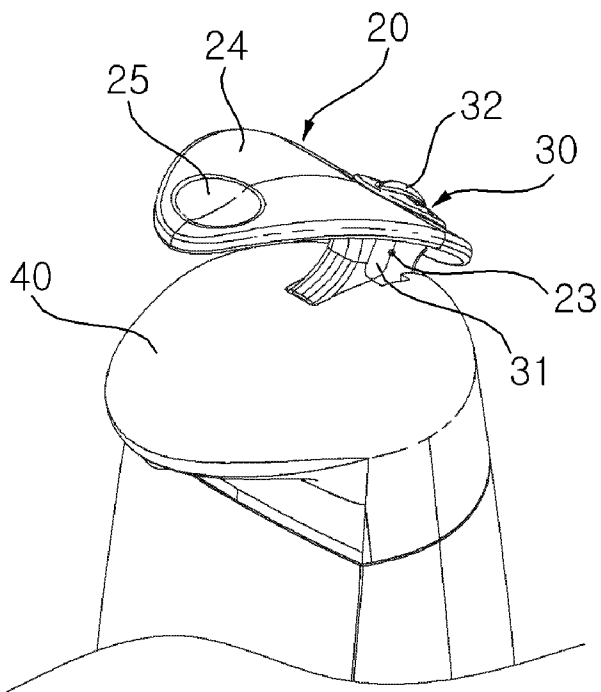
[Fig. 5]



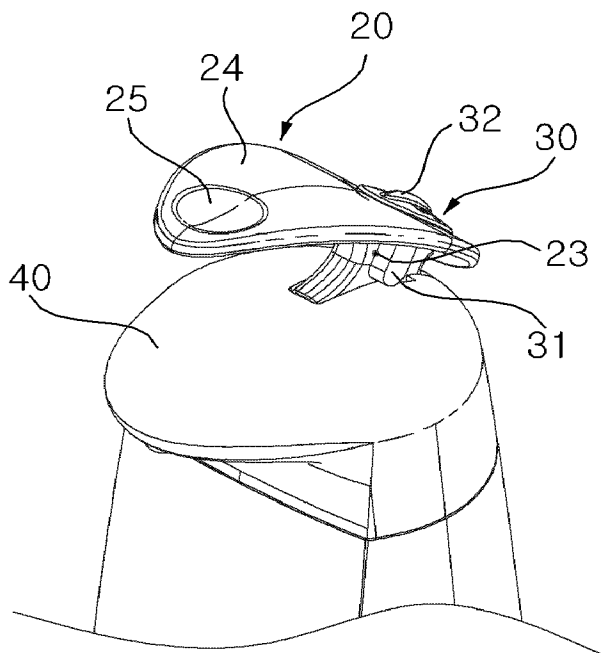
[Fig. 6]



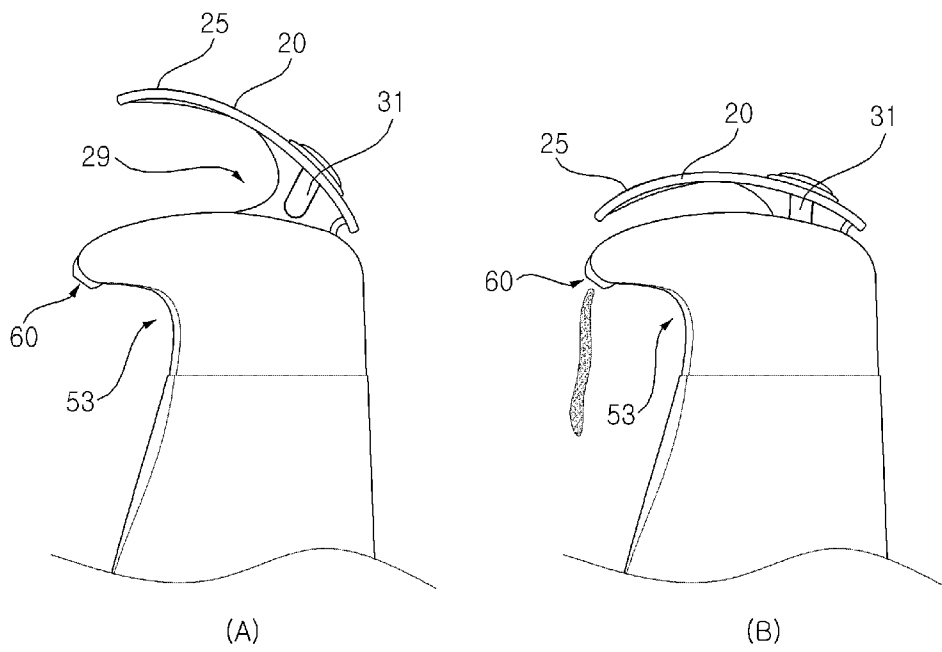
[Fig. 7]



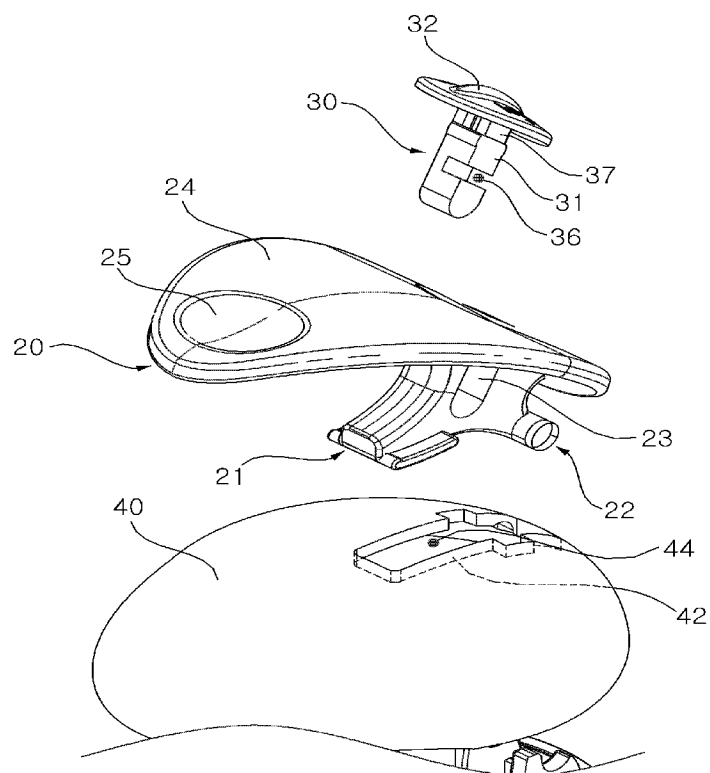
[Fig. 8]



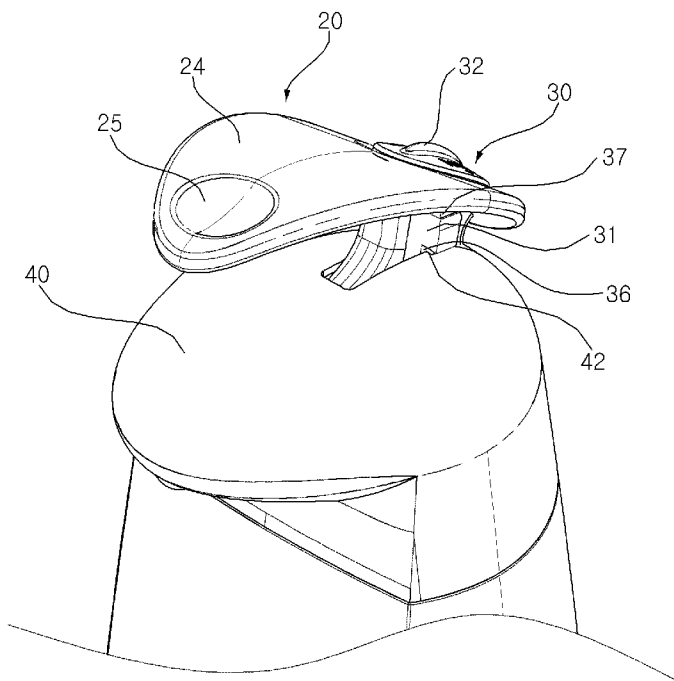
[Fig. 9]



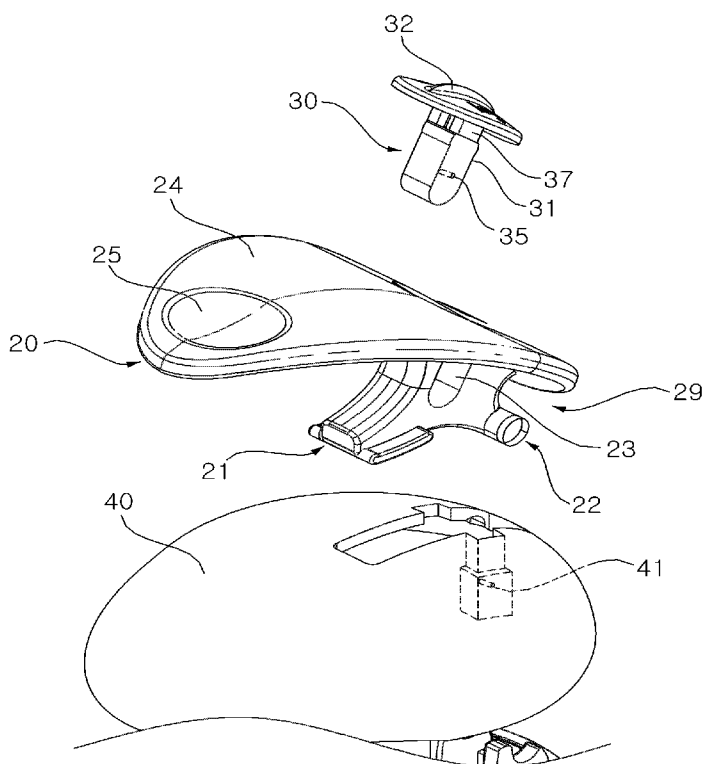
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/004036**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B65D 47/34(2006.01)i, B65D 83/76(2006.01)i, B05B 11/00(2006.01)i, F04B 9/14(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D 47/34; B65D 83/76; B05B 11/00; F04B 9/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: pump, pivot, lever, dispenser and similar terms.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 03-029782 A (AKTIENGESELLSCHAFT WELLA) 07 February 1991	1-13
A	US 5887760 A1 (MICHAEL W. JOHNSON) 30 March 1999	1-13
A	JP 2001-158462 A (YOSHINO KOGYOSHO CO. LTD.) 12 June 2001	1-13
A	JP 10-258866 A (LION CORP.) 29 September 1998	1-13
A	US 2009-0127293 A1 (DE LAFORCADE VINCENT) 21 May 2009	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 JULY 2010 (15.07.2010)

Date of mailing of the international search report

29 JULY 2010 (29.07.2010)

Name and mailing address of the ISA/

 Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2009/004036

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 03-029782 A	07.02.1991	BR 9002801 A DE 9006259 U1 EP 0402636 A1	20.08.1991 18.10.1990 19.12.1990
US 5887760 A1	30.03.1999	NONE	
JP 2001-158462 A	12.06.2001	JP 3937279 B2	27.06.2007
JP 10-258866 A	29.09.1998	NONE	
US 2009-0127293 A1	21.05.2009	EP 2060507 A2 EP 2060507 A3	20.05.2009 24.06.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B65D 47/34(2006.01)i, B65D 83/76(2006.01)i, B05B 11/00(2006.01)i, F04B 9/14(2006.01)i																				
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B65D 47/34; B65D 83/76; B05B 11/00; F04B 9/14 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 펌프, 회동, 레버, 디스펜서 및 이와 유사한 용어.																				
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>JP 03-029782 A (AKTIENGESELLSCHAFT WELLA) 1991.02.07</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5887760 A1 (MICHAEL W. JOHNSON) 1999.03.30</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2001-158462 A (YOSHINO KOGYOSHO CO. LTD.) 2001.06.12</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 10-258866 A (LION CORP.) 1998.09.29</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009-0127293 A1 (DE LAFORCADE VINCENT) 2009.05.21</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	A	JP 03-029782 A (AKTIENGESELLSCHAFT WELLA) 1991.02.07	1-13	A	US 5887760 A1 (MICHAEL W. JOHNSON) 1999.03.30	1-13	A	JP 2001-158462 A (YOSHINO KOGYOSHO CO. LTD.) 2001.06.12	1-13	A	JP 10-258866 A (LION CORP.) 1998.09.29	1-13	A	US 2009-0127293 A1 (DE LAFORCADE VINCENT) 2009.05.21	1-13
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																		
A	JP 03-029782 A (AKTIENGESELLSCHAFT WELLA) 1991.02.07	1-13																		
A	US 5887760 A1 (MICHAEL W. JOHNSON) 1999.03.30	1-13																		
A	JP 2001-158462 A (YOSHINO KOGYOSHO CO. LTD.) 2001.06.12	1-13																		
A	JP 10-258866 A (LION CORP.) 1998.09.29	1-13																		
A	US 2009-0127293 A1 (DE LAFORCADE VINCENT) 2009.05.21	1-13																		
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.																				
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌																				
국제조사의 실제 완료일 2010년 07월 15일 (15.07.2010)		국제조사보고서 발송일 2010년 07월 29일 (29.07.2010)																		
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 홍정혜 전화번호 82-42-481-5461 																		

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 03-029782 A	1991.02.07	BR 9002801 A DE 9006259 U1 EP 0402636 A1	1991.08.20 1990.10.18 1990.12.19
US 5887760 A1	1999.03.30	없음	
JP 2001-158462 A	2001.06.12	JP 3937279 B2	2007.06.27
JP 10-258866 A	1998.09.29	없음	
US 2009-0127293 A1	2009.05.21	EP 2060507 A2 EP 2060507 A3	2009.05.20 2009.06.24