



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0122386
(43) 공개일자 2014년10월20일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 <i>B65D 81/32</i> (2006.01) <i>B65D 83/76</i> (2006.01)
 <i>B65D 47/34</i> (2006.01) <i>A45D 34/00</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2013-0038948</p> <p>(22) 출원일자 2013년04월10일
 심사청구일자 2013년04월10일</p> | <p>(71) 출원인
 (주)연우
 인천광역시 서구 가좌로84번길 13 (가좌동)</p> <p>(72) 발명자
 김유섭
 인천 서구 가좌로84번길 13, (가좌동)
 정서희
 인천 서구 가좌로84번길 13, (가좌동)</p> <p>(74) 대리인
 특허법인 신태양</p> |
|--|---|

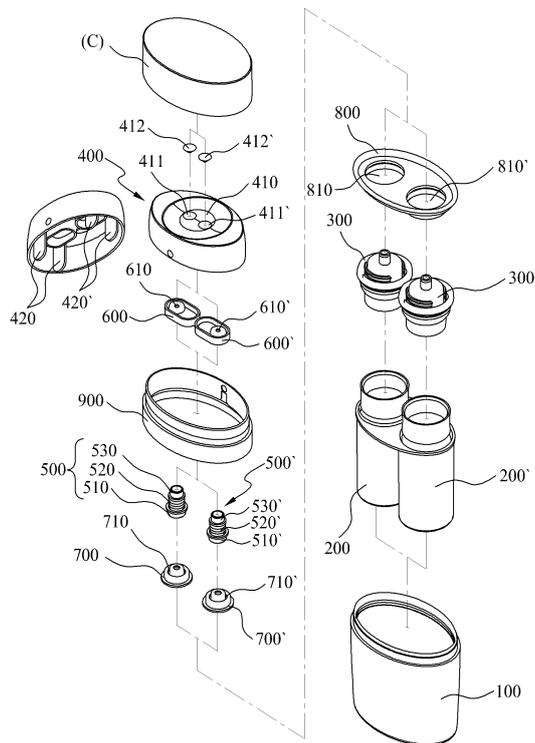
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 이중 내용물 혼합용기

(57) 요약

본 발명은 이중 내용물 혼합용기에 관한 것으로서, 버튼부재를 가압시 가압부분에 따라 버튼부재가 어느 일측으로 기울어지며 한 쌍의 펌핑부재 중 어느 하나의 펌핑부재의 펌핑작용이 이루어지도록 함으로써, 사용자가 원하는 비율로 이중의 내용물을 각각 내용물 혼합부로 토출한 후, 혼합하여 사용하는 것이 가능할 뿐만 아니라, 간단한 구조로 인하여 조립시간의 단축은 물론, 제품의 생산비용을 절감할 수 있는 것이 특징이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

외용기(100);

상기 외용기(100)의 내부에서 좌,우로 나란히 한 쌍이 설치되며, 내용물이 저장되며, 그 내측 하부에 내용물의 사용에 따라 상승하는 피스톤(210,210')이 구비되는 내용기(200,200');

상기 내용기(200,200')의 상부에 각각 결합되어 펌핑작용에 의해 내용기(200,200')에 저장된 내용물을 배출하는 펌핑부재(300,300');

상기 펌핑부재(300,300')의 상부에 위치하여 사용자 가압에 따라 펌핑부재(300,300')로 압력을 전달하되, 상기 내용기(200,200')에 저장된 내용물이 각각 배출되도록 내용물 배출홀(411,411')이 형성된 내용물 혼합부(410)가 하방향으로 함몰 형성되는 버튼부재(400);

상기 펌핑부재(300,300')의 상부에 각각 결합되어 상기 펌핑부재(300,300')로부터 유출되는 내용물이 이동하는 통로를 형성하되, 상기 버튼부재(400)의 가압에 따라 수축 또는 이완되며 버튼부재(400)가 어느 일측으로 기울어졌다가 복원되도록 가이드하는 버튼지지체(500,500'); 및

상부는 상기 버튼부재(400)에 결합되며, 하부는 상기 버튼지지체(500,500')에 결합되어 상기 버튼지지체(500,500')를 통해 이동하는 내용물을 상기 내용물 배출홀(411,411')로 이동시키는 내용물 이동부(600,600');를 포함하는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 펌핑부재(300,300')는,

상기 내용기(200,200')의 상부를 감싸며 결합되어 내용기(200,200')의 개방된 상단을 폐쇄하되, 상기 내용기(200,200')에 저장된 내용물이 유입되도록 하단 중앙부에 내용물 유입홀(311,311')이 형성되는 펌프하우징(310,310')과,

상기 펌프하우징(310,310')의 내측 하단에서 상기 내용물 유입홀(311,311')을 둘러싸며 상방향으로 연장되되, 그 내부에 상기 내용물 유입홀(311,311')을 개폐하는 체크밸브(321,321')가 설치되는 실린더(320,320')와,

상기 버튼부재(400)의 가압여부에 따라 상기 펌프하우징(310,310')의 내벽을 따라 수직으로 승하강되며 펌핑부재(300,300')의 펌핑작용을 가이드하되, 그 내측에 상기 실린더(320,320')의 내부에서 승하강되는 피스톤로드(340,340')가 설치되는 펌핑가이드부재(330,330')를 포함하는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 펌핑가이드부재(330,330')의 상부를 감싸며 결합되어 버튼부재(400)의 가압에 따라 상기 펌핑가이드부재(330,330')로 압력을 전달하되, 상기 버튼지지체(500,500')를 고정시키도록 그 상단부에 고정홈(710,710')이 형성되는 고정체(700,700')를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 외용기(100)의 상부 내측에는 상기 펌핑부재(300,300')를 지지하되, 상기 펌프하우징(310,310')이 관통되는 관통홀(810,810')이 형성된 펌프지지체(800)가 결합되는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 버튼지지체(500,500')는 상기 고정홈(710,710')에 결합되는 제1결합부(510,510')와, 상기 제1결합부(510,510')로부터 연장되어 수축 또는 이완되는 주름관(520,520')과, 상기 주름관(520,520')의 끝단에서 상부로 연장형성되어 상기 내용물 이동부(600,600')에 결합되는 제2결합부(530,530')를 포함하는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

청구항 6

청구항 3에 있어서,

상기 버튼부재(400)에는 하방향으로 연장 형성되어 상기 고정체(700,700')의 상단에 안착되되, 상기 버튼부재(400)의 가압시 상기 고정체(700,700')의 상단을 가압하여 펌프부재(300,300')에 압력을 전달하는 다수의 펌프 가압돌기(420,420')가 구비되는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 펌프가압돌기(420,420')는 버튼부재(400)의 가압 부분에 따라 버튼부재(400)가 어느 일측으로 기울어지며 상기 고정체(700,700')를 가압하는 것이 가능하도록 그 하단부가 라운드 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

청구항 8

청구항 4에 있어서,

상기 외용기(100)의 상부를 감싸며 결합되어 상기 펌프지지체(800)를 고정시키며, 상부 외측에 오버캡(C)이 결합되는 솔더부(900)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이중 내용물 혼합용기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 이중 내용물 혼합용기에 관한 것으로서, 더 상세하게는 버튼부재를 가압시 가압부분에 따라 버튼부재가 어느 일측으로 기울어지며 한 쌍의 펌프부재 중 어느 하나의 펌프부재의 펌프작용이 이루어지도록 함으로써, 사용자가 원하는 비율로 이중의 내용물을 각각 내용물 혼합부로 토출한 후, 혼합하여 사용하는 것이 가능할 뿐만 아니라, 간단한 구조로 인하여 조립시간의 단축은 물론, 제품의 생산비용을 절감할 수 있는 이중 내용물 혼합용기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 포장의 내용물 중에는 사용시 함께 혼합하여 사용할 경우 시너지 효과를 유발하는 내용물이 있지만 처음부터 혼합하여 동일한 용기에 함께 수용하는 경우, 물리, 화학적 반응으로 인한 응고, 침전으로 인하여 배출불량이 발생하거나 내용물의 변색 또는 변질의 우려가 있어 별도의 용기에 분리하여 수용하였다가 사용시 함께 혼합하여 사용되는 성분들이 있는 바, 예를 들어 소정의 액상 화장품과 미백효과와 피부재생 효과, 잔주름 제거 등에 효과가 좋은 비타민이나, 통상적인 졸(sol)상태의 치약과 칫투력이나 향이 우수한 졸이나 겔(gel)상의 치약, 또는 샴푸와 린스의 경우가 이에 해당된다.

[0003] 그러나, 상기한 각각의 내용물들은 별도의 용기에 각각 수용되어 판매되기 때문에 다수의 용기에 수용된 각각의 내용물을 일일이 토출하여 손에 덜어 사용해야 하므로, 사용자의 번거로움을 초래하는 문제점이 있었다.

[0004] 이러한 문제점을 해소하기 위하여 하나의 배출홀을 통해 듀얼 용기에 수용된 내용물이 혼합되어 배출되는 구조가 등록특허 제10-0359486호에 개시되어 있다.

[0005] 상기 등록특허 제10-0359486호는 하나의 케이스(2)내에 제1,2용액수용부(1,1')로 이루어지는 듀얼 용기를 구성하여 토출캡(7)을 가압시에 제1,2용액수용부(1,1')의 상부에 각각 구비된 펌프(6,6')가 작동하여 제1,2용액수용부(1,1')에 각각 수용된 내용물을 각각 배출시킨 후, 혼합관(8b)에서 내용물을 혼합하여 하나의 배출홀을 통해 배출하도록 구성되는데, 항상 일정량의 내용물을 혼합하여 배출하는 구조이므로, 사용자의 필요에 따라 이중의 내용물을 적절한 비율로 혼합하여 사용하는 것이 불가능한 문제점이 있었다.

- [0006] 이러한 문제점을 해소하기 위하여 이종의 내용물을 각각 토출시킨 후, 혼합부에서 이종의 내용물을 혼합하여 사용할 수 있는 등록특허 제10-1037361호가 본 출원인에 의해 제안되었다.
- [0007] 상기 등록특허 제10-1037361호는 한 쌍의 버튼(200,200') 중 어느 하나를 가압시에 한 쌍의 화장품토출부(120,120') 중 어느 하나를 통해 혼합부(110)의 상단에 내용물이 토출되는 것으로서, 한 쌍의 버튼(200,200')을 조작하여 보관용기(400,400')에 저장된 이종의 내용물을 혼합부(110)로 각각 토출하여 사용자가 혼합부(110)로 토출된 이종의 화장품을 혼합하여 사용할 수 있도록 구성된다.
- [0008] 그러나, 상기 등록특허 제10-1037361호는 외용기(300)의 상부 일측에 한 쌍의 버튼(200,200')을 형성하고, 외용기(300)의 상부 타측에는 내용물 혼합부(110)를 형성하는 등 그 구조가 복잡하여 제품의 조립시간이 많이 소요되므로, 제품의 생산시간이 증가하게 될 뿐만 아니라, 복잡한 구조로 인한 제품의 단가상승을 초래하게 되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 버튼부재를 가압시 가압부분에 따라 버튼부재가 어느 일측으로 기울어지며 한 쌍의 펌핑부재 중 어느 하나의 펌핑부재의 펌핑작용이 이루어지도록 함으로써, 사용자가 원하는 비율로 이종의 내용물을 각각 내용물 혼합부로 토출한 후, 혼합하여 사용하는 것이 가능할 뿐만 아니라, 간단한 구조로 인하여 조립시간의 단축은 물론, 제품의 생산비용을 절감할 수 있는 이중 내용물 혼합용기를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명에 따른 이중 내용물 혼합용기는, 외용기(100); 상기 외용기(100)의 내부에서 좌,우로 나란히 한 쌍이 설치되며, 내용물이 저장되며, 그 내측 하부에 내용물의 사용에 따라 상승하는 피스톤(210,210')이 구비되는 내용기(200,200'); 상기 내용기(200,200')의 상부에 각각 결합되어 펌핑작용에 의해 내용기(200,200')에 저장된 내용물을 배출하는 펌핑부재(300,300'); 상기 펌핑부재(300,300')의 상부에 위치하여 사용자 가압에 따라 펌핑부재(300,300')로 압력을 전달하되, 상기 내용기(200,200')에 저장된 내용물이 각각 배출되도록 내용물 배출홀(411,411')이 형성된 내용물 혼합부(410)가 하방향으로 함몰 형성되는 버튼부재(400); 상기 펌핑부재(300,300')의 상부에 각각 결합되어 상기 펌핑부재(300,300')로부터 유출되는 내용물이 이동하는 통로를 형성하되, 상기 버튼부재(400)의 가압에 따라 수축 또는 이완되며 버튼부재(400)가 어느 일측으로 기울어졌다가 복원되도록 가이드하는 버튼지지체(500,500'); 및 상부는 상기 버튼부재(400)에 결합되며, 하부는 상기 버튼지지체(500,500')에 결합되어 상기 버튼지지체(500,500')를 통해 이동하는 내용물을 상기 내용물 배출홀(411,411')로 이동시키는 내용물 이동부(600,600');를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 펌핑부재(300,300')는, 상기 내용기(200,200')의 상부를 감싸며 결합되어 내용기(200,200')의 개방된 상단을 폐쇄하되, 상기 내용기(200,200')에 저장된 내용물이 유입되도록 하단 중앙부에 내용물 유입홀(311,311')이 형성되는 펌프하우징(310,310')과, 상기 펌프하우징(310,310')의 내측 하단에서 상기 내용물 유입홀(311,311')을 둘러싸며 상방향으로 연장되되, 그 내부에 상기 내용물 유입홀(311,311')을 개폐하는 체크밸브(321,321')가 설치되는 실린더(320,320')와, 상기 버튼부재(400)의 가압여부에 따라 상기 펌프하우징(310,310')의 내벽을 따라 수직으로 승하강되며 펌핑부재(300,300')의 펌핑작용을 가이드하되, 그 내측에 상기 실린더(320,320')의 내부에서 승하강되는 피스톤로드(340,340')가 설치되는 펌핑가이드부재(330,330')를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 펌핑가이드부재(330,330')의 상부를 감싸며 결합되어 버튼부재(400)의 가압에 따라 상기 펌핑가이드부재(330,330')로 압력을 전달하되, 상기 버튼지지체(500,500')를 고정시키도록 그 상단부에 고정홈(710,710')이 형성되는 고정체(700,700')를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 외용기(100)의 상부 내측에는 상기 펌핑부재(300,300')를 지지하되, 상기 펌프하우징(310,310')이 관통되는 관통홀(810,810')이 형성된 펌프지지체(800)가 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 버튼지지체(500,500')는 상기 고정홈(710,710')에 결합되는 제1결합부(510,510')와, 상기 제1결합부(510,510')로부터 연장되어 수축 또는 이완되는 주름관(520,520')과, 상기 주름관(520,520')의 끝단에서 상부로

연장형성되어 상기 내용물 이동부(600,600')에 결합되는 제2결합부(530,530')를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 버튼부재(400)에는 하방향으로 연장 형성되어 상기 고정체(700,700')의 상단에 안착되되, 상기 버튼부재(400)의 가압시 상기 고정체(700,700')의 상단을 가압하여 펌핑부재(300,300')에 압력을 전달하는 다수의 펌프가압돌기(420,420')가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 펌프가압돌기(420,420')는 버튼부재(400)의 가압 부분에 따라 버튼부재(400)가 어느 일측으로 기울어지며 상기 고정체(700,700')를 가압하는 것이 가능하도록 그 하단부가 라운드 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 상기 외용기(100)의 상부를 감싸며 결합되어 상기 펌프지지체(800)를 고정시키며, 상부 외측에 오버캡(C)이 결합되는 솔더부(900)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 이상 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면 버튼부재를 가압시 가압부분에 따라 버튼부재가 어느 일측으로 기울어지며 한 쌍의 펌핑부재 중 어느 하나의 펌핑부재의 펌핑작용이 이루어지도록 함으로써, 사용자가 원하는 비율로 이종의 내용물을 각각 내용물 혼합부로 토출한 후, 혼합하여 사용하는 것이 가능할 뿐만 아니라, 간단한 구조로 인하여 조립시간의 단축은 물론, 제품의 생산비용을 절감할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기의 구성을 보인 분해사시도.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기의 구성을 보인 결합사시도.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기의 구성을 보인 단면도.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기의 작동상태를 보인 설명도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.

[0021] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기의 구성을 보인 분해사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기의 구성을 보인 결합사시도이며, 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기의 구성을 보인 단면도이다.

[0022] 도 1 내지 3을 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이종 내용물 혼합용기는 외용기(100), 내용기(200,200'), 펌핑부재(300,300'), 버튼부재(400), 버튼지지체(500,500'), 내용물 이동부(600,600')가 포함된다.

[0023] 상기 외용기(100)는 내용기(200,200')를 수용하는 것으로서, 외용기(100)의 상부 내측에는 후술할 펌핑부재(300,300')를 지지하되, 펌프하우징(310,310')이 관통되는 관통홀(810,810')이 형성된 펌프지지체(800)가 결합된다.

[0024] 또한, 상기 외용기(100)에는 외용기(100)의 상부를 감싸며 결합되어 상기 펌프지지체(800)의 상단을 가압하여 고정시키는 솔더부(900)가 구비되는데, 상기 솔더부(900)의 상부 외측에는 버튼부재(400)의 오작동을 방지하도록 오버캡(C)이 결합된다.

[0025] 상기 내용기(200,200')는 상기 외용기(100)의 내부에 수용되며, 내용물이 저장되는 것으로서, 상기 외용기(100)의 내부에서 좌,우로 나란히 한 쌍이 설치되어 펌핑부재(300,300')의 펌핑작용에 의해 한 쌍의 내용기(200,200') 중 어느 하나에 저장된 내용물이 배출되는데, 내용기(200,200')의 내측 하부에는 내용물의 사용에 따라 상승하는 피스톤(210,210')이 구비된다.

- [0026] 상기 펌핑부재(300,300')는 상기 내용기(200,200')의 상부에 각각 결합되어 펌핑작용에 의해 내용기(200,200')에 저장된 내용물을 배출하는 것으로서, 펌프하우징(310,310'), 실린더(320,320'), 펌핑가이드부재(330,330')를 포함한다.
- [0027] 상기 펌프하우징(310,310')은 상기 내용기(200,200')의 상부를 감싸며 결합되어 내용기(200,200')의 개방된 상단을 폐쇄하는 것으로서, 상기 내용기(200,200')에 저장된 내용물이 유입되도록 하단 중앙부에 내용물 유입홀(311,311')이 형성된다.
- [0028] 상기 펌프하우징(310,310')은 펌프하우징(310,310')의 상단을 가압하며 결합되는 펌프지지체(800)에 의해 고정되어 내용기(200,200')에 견고한 고정이 이루어지게 된다.
- [0029] 또한, 상기 펌프하우징(310,310')의 내부에는 실린더(320,320')를 둘러싸며 결합되어 펌프하우징(310,310')이 상방향으로 이동하도록 탄성력을 제공하는 스프링(312,312')이 설치된다.
- [0030] 상기 실린더(320,320')는 상기 펌프하우징(310,310')의 내측 하단에서 상기 내용물 유입홀(311,311')을 둘러싸며 상방향으로 연장되는 원통형상으로 이루어지는 것으로서, 그 내부에 상기 내용물 유입홀(311,311')을 개폐하는 체크밸브(321,321')가 설치된다.
- [0031] 상기 펌핑가이드부재(330,330')는 후술할 버튼부재(400)의 가압여부에 따라 상기 펌프하우징(310,310')의 내벽을 따라 수직으로 승하강되며 펌핑부재(300,300')의 펌핑작용을 가이드하는 것으로서, 그 내측에 상기 실린더(320,320')의 내부에서 승하강되는 피스톤로드(340,340') 및 상기 피스톤로드(340,340')의 하부에서 피스톤로드(340,340')의 외주면을 감싸며 결합되어 실린더(320,320')의 내벽을 따라 이동하는 실캡(350,350')이 결합된다.
- [0032] 한편, 상기 펌핑가이드부재(330,330')의 상부에는 상기 펌핑가이드부재(330,330')의 상부를 감싸며 위치하여 버튼부재(400)의 가압시 펌프가압돌기(420,420')에 의해 가압되어 상기 펌핑가이드부재(330,330')로 압력을 전달하는 고정체(700,700')가 결합되는데, 상기 고정체(700,700')의 상단부에는 버튼지지체(500,500')를 고정시키도록 고정홈(710,710')이 형성된다.
- [0033] 상기 버튼부재(400)는 상기 펌핑부재(300,300')의 상부에 위치하여 사용자 가압에 따라 펌핑부재(300,300')로 압력을 전달하는 것으로서, 사용자가 가압시 좌,우 어느 일측으로 기울어지며 한 쌍의 펌핑부재(300,300') 중 어느 하나를 작동시키는 것이 용이하도록 타원형상으로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0034] 상기 버튼부재(400)의 상단에는 상기 내용기(200,200')에 저장된 내용물이 각각 배출되도록 내용물 배출홀(411,411')이 형성되는 내용물 혼합부(410)가 하방향으로 함몰되어 형성되는데, 상기 내용물 혼합부(410)는 접시형으로 함몰 형성되어 상기 내용물 배출홀(411,411')을 통해 각각 배출되는 이종의 내용물을 사용자가 원하는 만큼의 적절한 비율로 각각 토출시킨 후, 혼합하여 사용하는 것을 가능하게 한다.
- [0035] 또한, 상기 내용물 배출홀(411,411')에는 사용자가 의도하지 않은 상태에서 내용물이 유출되는 것을 방지하며, 펌핑부재(300,300')의 펌핑작용에 따른 내용물의 상승시에 내용물의 압력에 의해 개방되는 러버팁(412,412')이 결합되는 것이 바람직하다.
- [0036] 한편, 본 발명에 있어서, 상기 버튼부재(400)에는 하방향으로 연장 형성되어 상기 고정체(700,700')의 상단에 안착되되, 상기 버튼부재(400)의 가압시 상기 고정체(700,700')의 상단을 가압하여 펌핑부재(300,300')에 압력을 전달하는 다수의 펌프가압돌기(420,420')가 구비되는 것이 특징으로서, 상기 펌프가압돌기(420,420')는 버튼부재(400)의 가압 부분에 따라 버튼부재(400)가 좌,우 어느 일측으로 기울어지며 상기 고정체(700,700')를 가압하도록 구성되는데, 상기 펌프가압돌기(420,420')는 버튼부재(400)가 좌,우 어느 일측으로 기울어지며 한 쌍의 펌핑부재(300,300') 중 어느 하나를 작동시키는 것이 가능하도록 그 하단부가 라운드 형상으로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0037] 상기 버튼지지체(500,500')는 상기 펌핑부재(300,300')의 상부에 각각 결합되어 상기 펌핑부재(300,300')로부터

710, 710': 고정홀

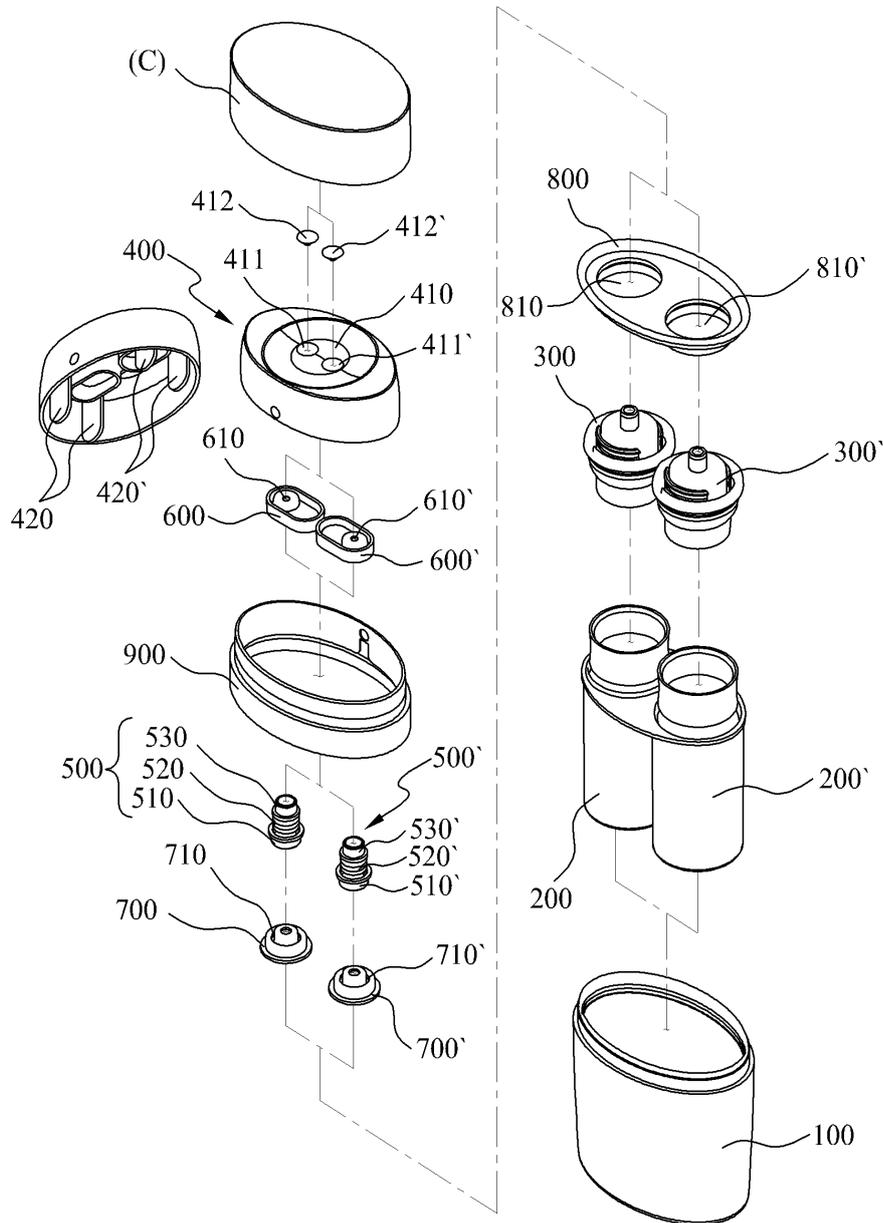
800: 펌프지지체

810, 810': 관통홀

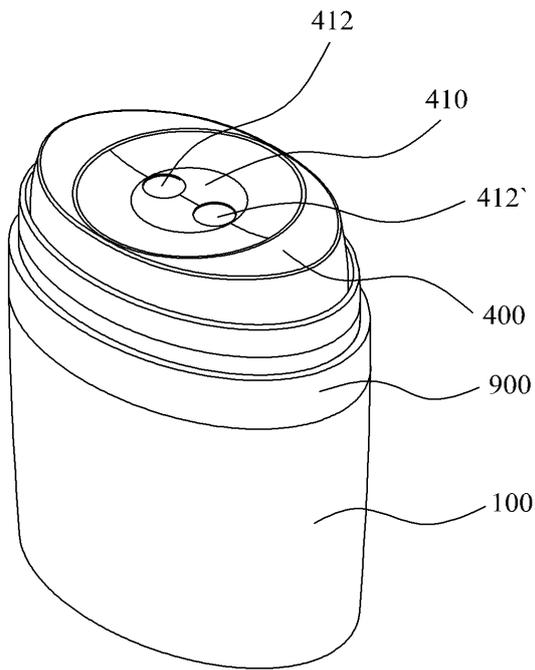
900: 솔더부

도면

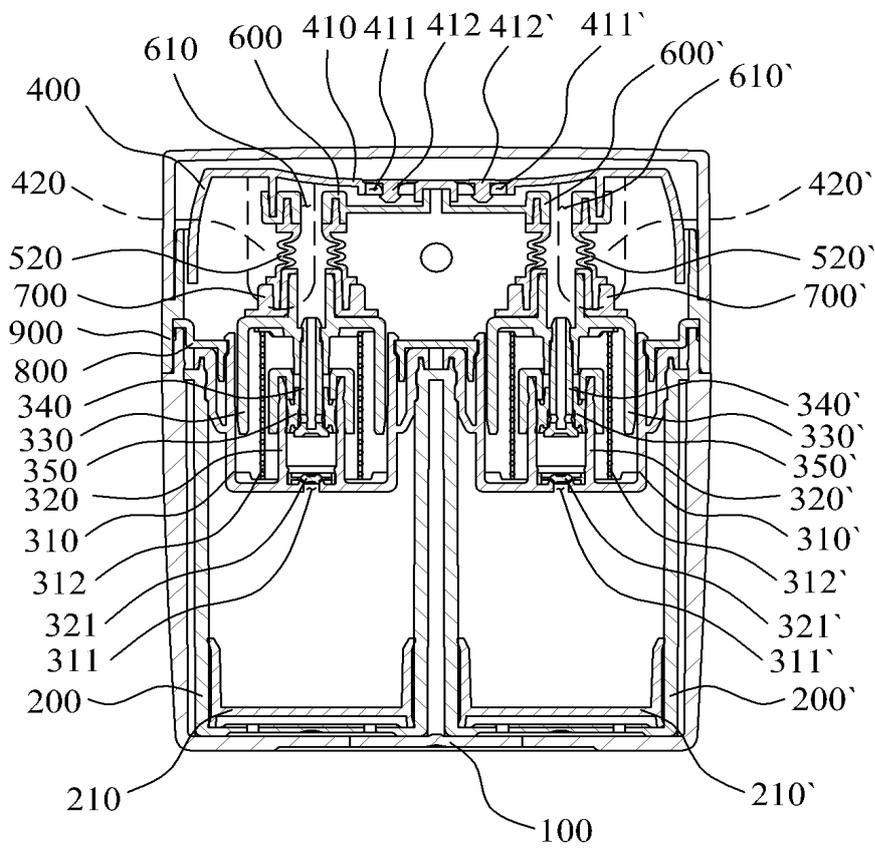
도면1



도면2



도면3



도면4

