(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0054975
(43) 공개일자 2016년05월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 51/24 (2006.01) *B65D 85/72* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0154651
(22) 출원일자 2014년11월07일
심사청구일자 2014년11월07일

(71) 출원인
어윤수
인천광역시 연수구 원인재로 14, 11동 201호 (동춘동, 무지개마을아파트)
(72) 발명자
어윤수
인천광역시 연수구 원인재로 14, 11동 201호 (동춘동, 무지개마을아파트)
(74) 대리인
이대선

전체 청구항 수 : 총 3 항

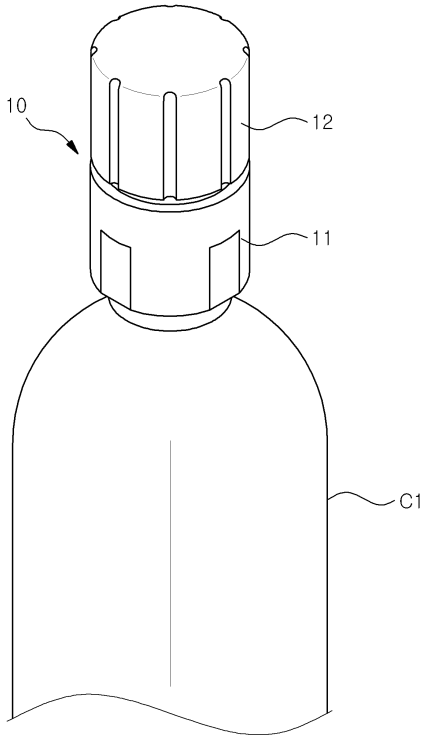
(54) 발명의 명칭 **압축기체 공급장치**

(57) 요 약

본 발명은 간단한 구조에 의해 용기 내로 산소를 포함한 압축기체를 투입할 수 있도록 구비되고, 용기 내로 투입된 압축기체의 역류를 방지함과 동시에 다양한 규격의 용기에 범용적으로 사용 가능하도록 된 압축기체 공급장치에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



본 발명에 따르면, 액상물질이 충전된 용기(C1,C2)에 결합되어 산소를 포함한 압축기체를 용기(C1,C2) 내로 충전시키도록 된 압축기체 공급장치에 있어서; 상기 용기(C1)에 착탈 가능하게 결합되도록 된 용기결합부(13)와 이 용기결합부(13)에 구획된 상태로 대향되어 상기 용기(C1)의 외측에 노출되도록 구비되는 가압결합부(15)가 형성된 메인캡(11)과; 상기 메인캡(11)에 구비되어 상기 용기(C1)의 내외로 연통되도록 구비되는 중공형태의 개방핀(20)과; 상기 가압결합부(15)에 착탈 가능하게 결합되도록 상기 메인캡(11)에 결합되는 가압캡(12)과; 상기 가압캡(12)에 장착되는 밀폐용기 형태로 구비되고, 내부에 압축기체가 충전되어 상기 개방핀(20)에 의해 개방되도록 된 인플레이터(19)와; 상기 메인캡(11)에 구비되어 상기 용기(C1)의 내부측에 위치된 상태에서 상기 인플레이터(19)로부터 분출되는 압축기체의 역류를 방지하도록 구비되는 체크밸브(22)를 포함하여 이루어진 압축기체 공급장치가 제공된다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

액상물질이 충전된 용기(C1,C2)에 결합되어 산소를 포함한 압축기체를 용기(C1,C2) 내로 충전시키도록 된 압축기체 공급장치에 있어서;

상기 용기(C1)에 착탈 가능하게 결합되도록 된 용기결합부(13)와 이 용기결합부(13)에 구획된 상태로 대향되어 상기 용기(C1)의 외측에 노출되도록 구비되는 가압결합부(15)가 형성된 메인캡(11)과;

상기 메인캡(11)에 구비되어 상기 용기(C1)의 내외로 연통되도록 구비되는 중공형태의 개방핀(20)과;

상기 가압결합부(15)에 착탈 가능하게 결합되도록 상기 메인캡(11)에 결합되는 가압캡(12)과;

상기 가압캡(12)에 장착되는 밀폐용기 형태로 구비되고, 내부에 압축기체가 충전되어 상기 개방핀(20)에 의해 개방되도록 된 인플레이터(19)와;

상기 메인캡(11)에 구비되어 상기 용기(C1)의 내부측에 위치된 상태에서 상기 인플레이터(19)로부터 분출되는 압축기체의 역류를 방지하도록 구비되는 체크밸브(22)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 압축기체 공급장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 체크밸브(22)는 상기 개방핀(20)에 연통되도록 연장되는 연통로(24)가 형성된 실린더(23)와, 상기 실린더(23)의 일측에 형성된 배출공(25)과, 상기 배출공(25)을 개폐하도록 상기 실린더(23)의 외주면에 탄성적으로 밀착되는 탄성밴드(26)로 구성된 것을 특징으로 하는 압축기체 공급장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 메인캡(11)에는 상기 용기결합부(13)에 착탈 가능하게 결합되어 규격이 다른 용기(C2)에 결합 가능한 체결링(27)이 구비된 것을 특징으로 하는 압축기체 공급장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 압축기체 공급장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 간단한 구조에 의해 용기 내로 산소를 포함한 압축기체를 투입할 수 있도록 된 압축기체 공급장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 압축기체 공급장치는 물이나 화장품 또는 술 등과 같은 액상의 물질에 산소를 공급하여 섭취하도록 한 것으로, 이는 피부속의 독소나 노폐물의 배출을 원활하게 함에 따라 건강이나 미용 또는 숙취 등에 이롭게 작용하도록 된 것이다.

[0003] 종래의 압축기체 공급장치는 액상물질이 충전된 용기에 대개 산소나 탄산수와 같은 압축기체를 충전된 인플레이터를 결합하고, 개방핀에 의해 상기 인플레이터를 개방하도록 구비된 것이다.

[0004] 하지만, 이와 같은 종래의 압축기체 공급장치는 인플레이터가 개방되어 고압의 압축기체가 용기 내로 충전된 이후에, 별도의 역류방지수단이 구비되지 않음에 따라 용기 내로 충전된 압축기체가 역류될 우려가 있는 것이다.

[0005] 또한 종래에는 상기 압축기체가 공급장치 자체가 용기에 직접적으로 결합된 상태로 구비되어 범용적으로 사용하

는 데에 한계가 있을 뿐만 아니라 용기에 착탈 가능하게 구비되는 경우에도 규격이 다른 용기에 장착하여 사용하는 데에 한계가 있어 그 사용처가 제한적인 단점이 있는 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국 등록특허공보(특0184367호) 1998. 12. 18.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명은 간단한 구조에 의해 용기 내로 산소를 포함한 압축기체를 투입할 수 있도록 구비되고, 용기 내로 투입된 압축기체의 역류를 방지함과 동시에 다양한 규격의 용기에 범용적으로 사용 가능하도록 된 압축기체 공급장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 특징에 따르면, 액상물질이 충전된 용기(C1,C2)에 결합되어 산소를 포함한 압축기체를 용기(C1,C2) 내로 충전시키도록 된 압축기체 공급장치에 있어서;

[0009] 상기 용기(C1)에 착탈 가능하게 결합되도록 된 용기결합부(13)와 이 용기결합부(13)에 구획된 상태로 대향되어 상기 용기(C1)의 외측에 노출되도록 구비되는 가압결합부(15)가 형성된 메인캡(11)과;

[0010] 상기 메인캡(11)에 구비되어 상기 용기(C1)의 내외로 연통되도록 구비되는 중공형태의 개방핀(20)과;

[0011] 상기 가압결합부(15)에 착탈 가능하게 결합되도록 상기 메인캡(11)에 결합되는 가압캡(12)과;

[0012] 상기 가압캡(12)에 장착되는 밀폐용기 형태로 구비되고, 내부에 압축기체가 충전되어 상기 개방핀(20)에 의해 개방되도록 된 인플레이터(19)와;

[0013] 상기 메인캡(11)에 구비되어 상기 용기(C1)의 내부측에 위치된 상태에서 상기 인플레이터(19)로부터 분출되는 압축기체의 역류를 방지하도록 구비되는 체크밸브(22)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 압축기체 공급장치가 제공된다.

[0014] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 체크밸브(22)는 상기 개방핀(20)에 연통되도록 연장되는 연통로(24)가 형성된 실린더(23)와, 상기 실린더(23)의 일측에 형성된 배출공(25)과, 상기 배출공(25)을 개폐하도록 상기 실린더(23)의 외주면에 탄성적으로 밀착되는 탄성밴드(26)로 구성된 것을 특징으로 하는 압축기체 공급장치가 제공된다.

[0015] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 메인캡(11)에는 상기 용기결합부(13)에 착탈 가능하게 결합되어 규격이 다른 용기(C2)에 결합 가능한 체결링(27)이 구비된 것을 특징으로 하는 압축기체 공급장치가 제공된다.

발명의 효과

[0016] 이상에서와 같이 본 발명에 의하면, 용기(C1)에 착탈되는 메인캡(11)에 의해 필요에 따라 규격이 같은 다른 용기(C1)에 장착하여 재사용이 사용 가능할 뿐만 아니라 상기 메인캡(11)에 장착되는 별도의 가압캡(12)에 인플레이터(19)를 내장하여 체결이 가능함에 따라 상기 가압캡(12)에 의해 안정적으로 인플레이터(19)를 지지하여 개방작동 상의 편리함을 제공할 수 있으며, 또한 상기 메인캡(11)에 체크밸브(22)가 구비됨에 따라 상기 인플레이

터(19)에 의해 공급되는 압축기체가 용기(C1)의 외부로 역류되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

[0017] 또한 본 발명의 체크밸브(22)는 실린더(23)의 배출공(25)을 개폐하도록 된 탄성밴드(26)가 구비됨에 따라, 간단한 구성에 의해 제작상의 편리함을 제공함과 동시에 상기 탄성밴드(26)의 탄성복귀력에 의해 배출공(25)을 용이하게 폐쇄하여 간단한 작동구조에 의한 신뢰성을 증대시킬 수 있는 장점이 있다.

[0018] 또한 본 발명은 메인캡(11)의 용기결합부(13)에 체결링(27)이 착탈 가능하게 결합됨에 따라, 상기 체결링(27)에 의해 상기 용기결합부(13)에 직접적으로 체결되는 용기(C1)와는 다른 규격의 용기(C2)에 장착이 가능하게 되고, 이에 의해 다양한 규격의 용기(C1,C2)에 범용적으로 사용할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 설치상태를 도시한 사시도

도 2는 본 발명의 일실시예를 도시한 분해 사시도

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 단면도

도 4는 본 발명의 다른 실시예를 도시한 분해 사시도

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 상술한 본 발명의 목적, 특징들 및 장점은 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해질 것이다. 이하, 첨부된 도면에 의거하여 설명하면 다음과 같다.

[0021] 도 1 내지 도 5는 본 발명의 다양한 실시예를 도시한 것이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 압축기체 공급장치(10)는 생수병과 같은 액상물질이 충전된 용기(C1)에 장착되어 용기(C1) 내부의 액상물질 중에 산소나 탄산수 등과 같은 압축기체를 공급하도록 된 것으로, 이러한 본 발명은 상기 용기(C1) 자체의 뚜껑을 분리한 상태로 용기(C1) 상에 체결되는 메인캡(11)과 이 메인캡(11)의 상단에 결합되는 가압캡(12) 등을 포함하여 이루어지는데, 이러한 본 발명의 구체적인 구성을 도 2와 3을 더하여 설명하면 다음과 같다.

[0022] 도 2와 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 메인캡(11)은 일측에 상기 용기(C1)에 착탈 가능하게 결합되도록 나사산(14)이 형성된 용기결합부(13)가 형성되고, 타측에 상기 용기결합부(13)에 구획된 상태로 대향되어 상기 용기(C1)의 외측에 노출되도록 가압결합부(15)가 형성되는데, 상기 가압결합부(15)도 상기 용기결합부(13)에 유사하게 내주면 상에 나사산(16)이 형성된 것이다.

[0023] 또한 상기 가압캡(12)은 단부에 상기 가압결합부(15)에 착탈 가능하게 체결되도록 나사산(17)이 형성되고, 내부에 후술되는 인플레이터(19)가 내장되도록 안착홈(18)이 형성된 것이다.

[0024] 또한 상기 메인캡(11)에는 상기 용기결합부(13)의 저면에 상기 용기(C1)의 상면에 밀착되는 패킹(30)이 구비되고, 상기 가압결합부(15)의 중앙에 선단이 돌출되도록 중공형태의 개방핀(20)과 상기 개방핀(20)의 둘레로 상기 가압캡(12)이 메인캡(11)에 결합될 때에 상기 인플레이터(19)를 지지하도록 지지턱이 돌출되거나 상기 인플레이터(19)의 선단이 끼워지는 삽입홈(21)이 구비되며, 상기 가압캡(12)의 안착홈(18)에는 일정 용적의 밀폐용기 형태로 된 인플레이터(19)가 장착되는데, 상기 인플레이터(19)는 산소나 탄산수와 같은 압축기체가 충전된 상태로 밀폐된 상태에서 상기 가압캡(12)이 메인캡(11)에 체결된 상태로 조여짐에 따라 상기 개방핀(20)에 접촉되어 개방되도록 된 것이다.

[0025] 또한 상기 메인캡(11)에는 상기 용기결합부(13) 측에 형성되어 상기 용기(C1)의 내부에 위치되는 체크밸브(22)가 구비되는데, 상기 체크밸브(22)는 상기 개방핀(20)에 연통되는 연통로(24)가 형성된 원통형의 실린더(23)와, 상기 실린더(23)의 일측에 형성된 배출공(25) 및 상기 배출공(25)을 개폐하도록 상기 실린더(23)의 외주면에 탄성적으로 밀착된 탄성밴드(26)로 이루어진 것이다.

[0026] 이러한 본 발명의 압축기체 공급장치(10)에 의해서는 상기 메인캡(11)을 용기(C1)에 체결한 상태에서 상기 인플레이터(19)가 안착된 가압캡(12)을 조이게 되는데, 이에 따라 상기 가압캡(12) 상의 인플레이터(19)가 상기 개방핀(20)에 의해 개방되어 용기(C1) 측으로 압축기체가 분출되게 된다. 이때에 상기 인플레이터(19)로부터 분출되는 고압의 압축기체는 상기 개방핀(20)의 내부와 실린더(23)의 연통로(24)를 통해 배출공(25)으로

배출되는데, 상기 탄성밴드(26)는 고압의 압축기체에 의해 밀려 상기 배출공(25)을 개방한 후에, 압축기체의 분출이 완료된 시점에서 자체의 탄성에 의해 자동적으로 상기 배출공(25)을 폐쇄하게 된다.

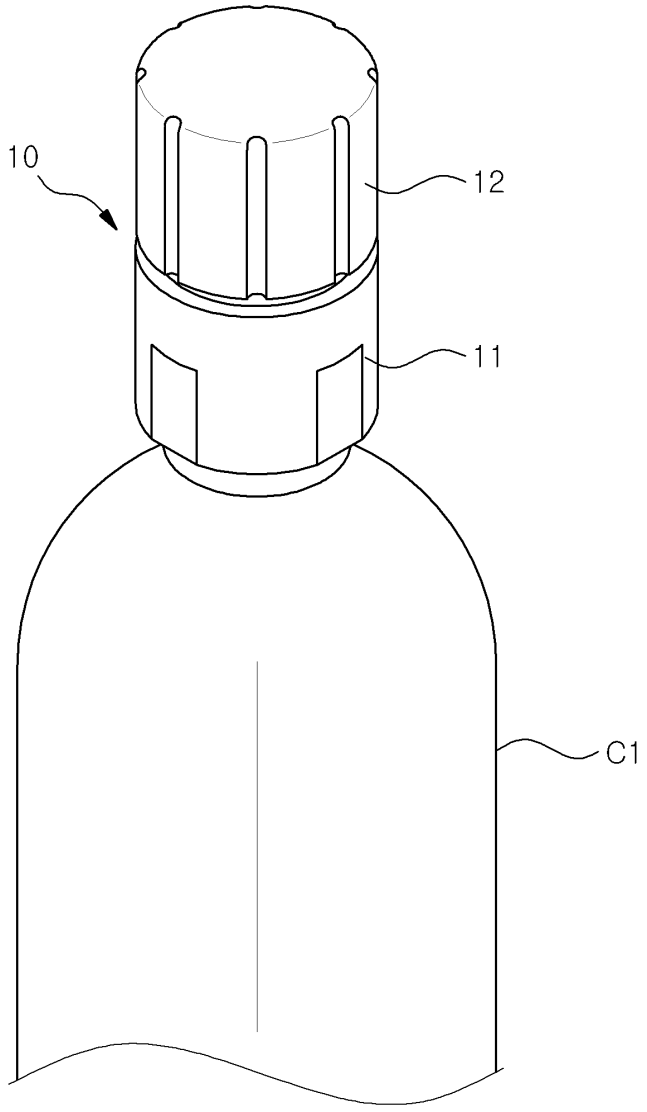
[0027] 한편, 도 4와 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에서는 상기 메인캡(11)의 용기결합부(13)에 별도의 체결링(27)이 착탈 가능하게 구비될 수 있는 것으로, 상기 체결링(27)은 외주면에 상기 용기결합부(13)에 나사체결되도록 나사산(28)이 형성되고, 상기 용기결합부(13)에 비해 상대적으로 작은 직경으로 된 내주면에서 다른 나사산(29)이 형성된 것으로, 상기 체결링(27)에 의해서는 상기 용기결합부(13)에 직접적으로 체결될 수 있는 용기(C1)와는 다른 규격의 용기(C2)를 결합할 수 있게 되는데, 이러한 본 발명은 하나의 장치에 의해 다양한 규격의 용기(C1,C2)에 선택적으로 장착이 가능하여 사용범위를 넓힐 수 있게 된다.

[0028]

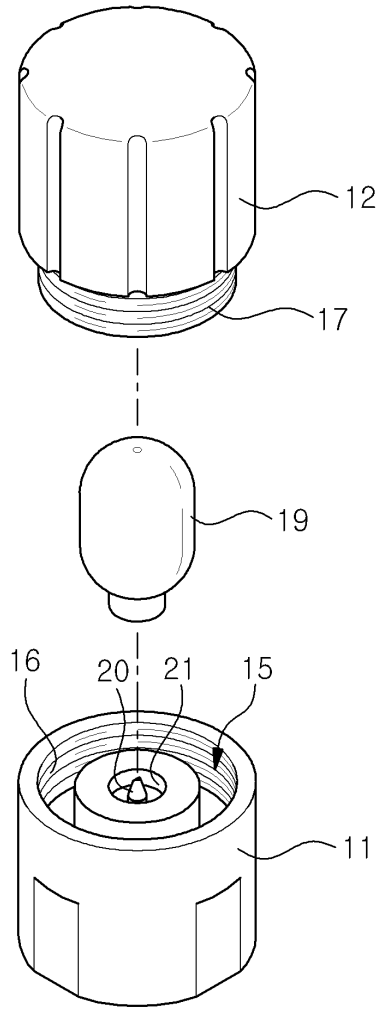
[0029] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백할 것이다.

도면

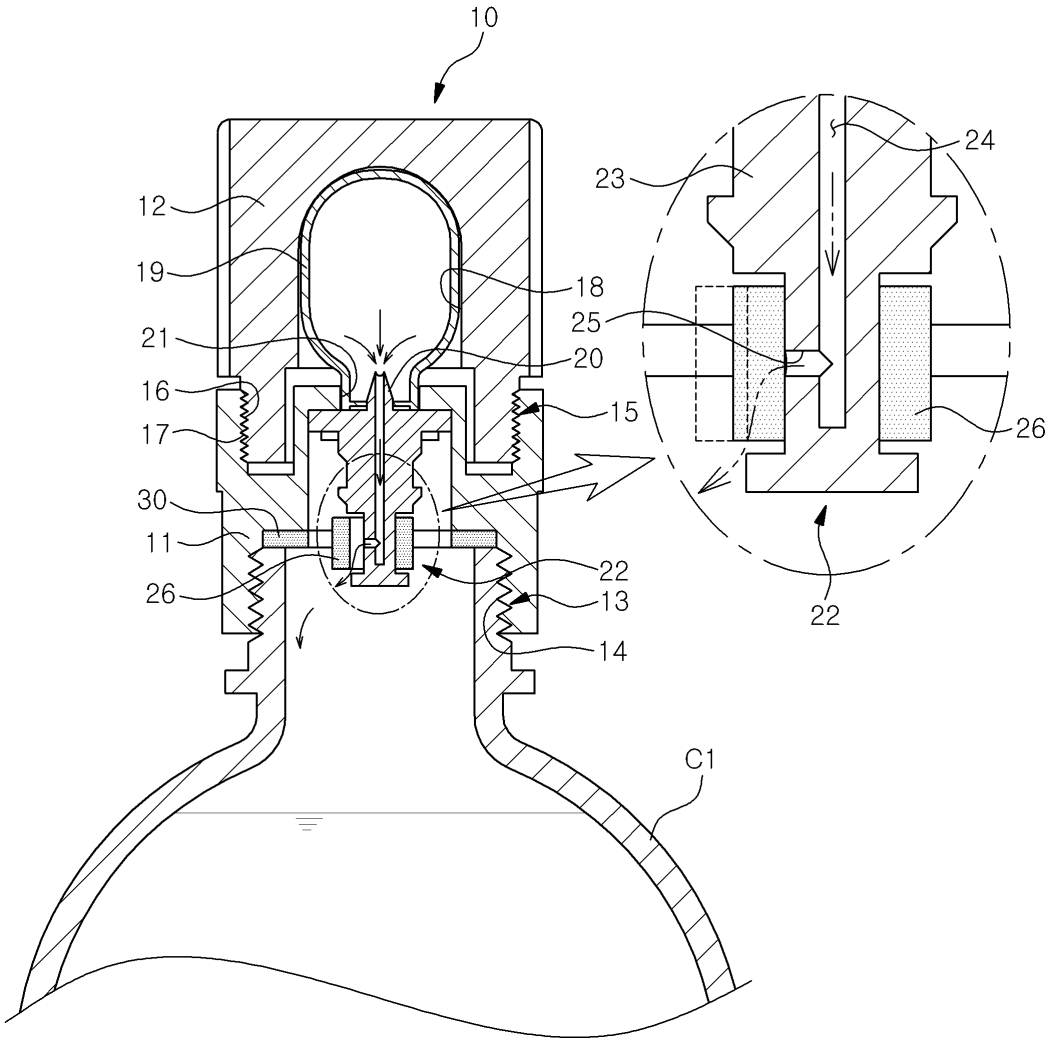
도면1



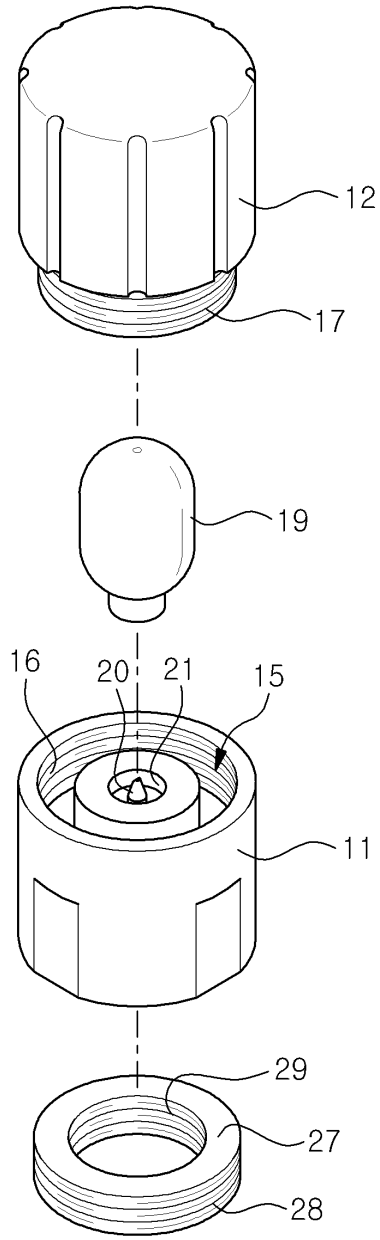
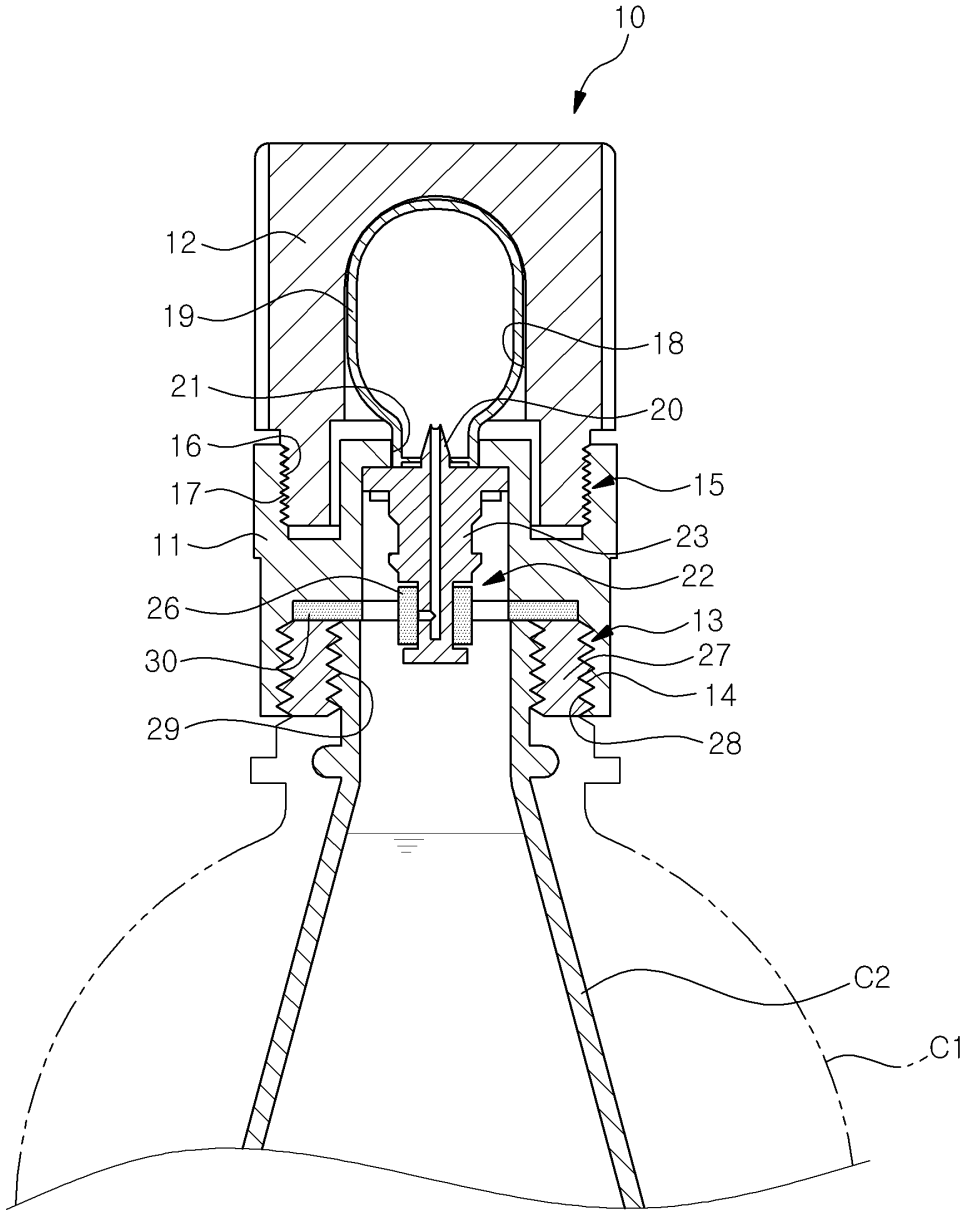
도면2



도면3



도면4



도면5