

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 7월 6일 (06.07.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/116050 A1

(51) 국제특허분류:

B65D 35/44 (2006.01) *B65D 47/20* (2006.01)
B65D 35/24 (2006.01) *B65D 51/16* (2006.01)
B65D 47/06 (2006.01) *B65D 85/73* (2006.01)
B65D 47/32 (2006.01) *B01F 3/04* (2006.01)
B65D 35/46 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2016/014751

(22) 국제출원일: 2016년 12월 15일 (15.12.2016)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:

10-2015-0191198 2015년 12월 31일 (31.12.2015) KR
10-2016-0168770 2016년 12월 12일 (12.12.2016) KR

(71) 출원인: (주)연우 (YONWOO CO.,LTD) [KR/KR];
22824 인천시 서구 가좌로 84번길 13(가좌동), Incheon (KR).

(72) 발명자: 정효선 (JUNG, Hyo-Sun); 22824 인천시 서구
가좌로 84번길 13 (가좌동), Incheon (KR).

(74) 대리인: 특허법인 신태양 (STYP PATENT LAW
FIRM); 08507 서울시 금천구 가산디지털1로 168, 우
림라이온스밸리 B-201, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

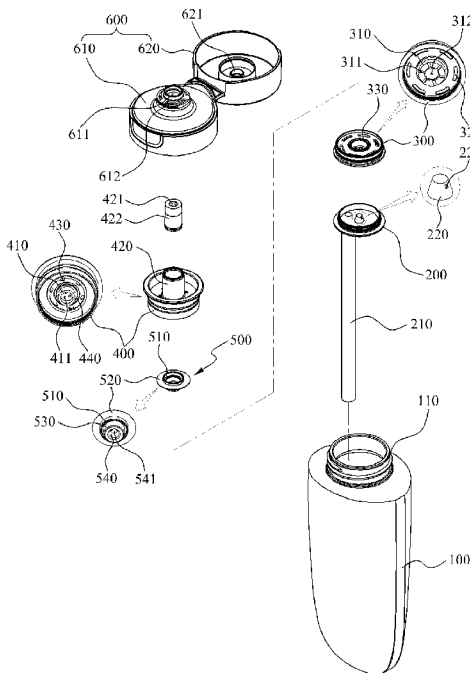
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: BUBBLE-SPRAYING TUBE CONTAINER

(54) 발명의 명칭: 거품분출 튜브용기

[도1]



(57) Abstract: The present invention relates to a bubble-spraying tube container, which is configured such that, when a container body is pressed in a state in which the container body is turned upside down, the contents stored inside the container body and air are introduced to a first mixing part and are mixed therein so as to firstly form bubbles, and then, bubbles are secondly formed by a bubble mesh while passing through a second mixing part communicating with the first mixing part, so as to be discharged to the outside, thereby enabling bubbles to be sprayed through a simple structure.

(57) 요약서: 본 발명은 거품분출 튜브용기에 관한 것으로서, 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체를 가압시 용기본체의 내부에 저장된 내용물과 공기가 제 1 혼합부로 유입되어 혼합되며 1 차로 거품을 형성한 후, 제 1 혼합부와 연통된 제 2 혼합부를 통과하며 거품망에 의해 2 차로 거품을 형성하여 외부로 토출되도록 구성됨으로써, 간단한 구조를 통해 거품을 분출할 수 있는 것이 특징이다.

WO 2017/116050 A1

명세서

발명의 명칭: 거품분출 튜브용기

기술분야

- [1] 본 발명은 거품분출 튜브용기에 관한 것으로서, 더 상세하게는 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체를 가압시 용기본체의 내부에 저장된 내용물과 공기가 제1혼합부로 유입되어 혼합되며 1차로 거품을 형성한 후, 제1혼합부와 연통된 제2혼합부를 통과하며 거품망에 의해 2차로 거품을 형성하여 외부로 토출되도록 구성됨으로써, 간단한 구조를 통해 거품을 분출할 수 있는 거품분출 튜브용기에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 거품분출 튜브용기는 내용물이 충전되어 있는 용기본체를 사용자가 가압하여 내용물을 배출하는 과정에서 외부공기를 혼입시켜 거품을 낼 수 있도록 구성되는 것을 말한다.
- [3] 상기와 같은 거품분출 튜브용기가 등록특허 제10-1067748호(이하, '등록특허'라 함.)에 개시되어 있다.
- [4] 상기 등록특허는 본 출원인이 2009년 10월 09일 출원하여 등록받은 발명으로서, 내용물이 수용되는 제1용기본체와, 상기 제1용기본체의 상부에 결합되며 상기 내용물이 배출되도록 중공이 형성되는 제1튜브네크로 구성되는 내용기; 상기 내용기를 감싸며 결합되되, 상기 내용기와 일정간격 이격되어 공간을 형성하며, 일정간격 이격된 다수의 제1에어홀이 형성되는 제2튜브네크가 상부에 결합되는 외용기; 상기 외용기의 상부에 결합되며, 상단에 일정간격 이격된 다수의 제2에어홀이 형성되는 내부캡; 상기 제2튜브네크의 상부에서 상기 내부캡에 결합되되, 중앙부가 상방향으로 돌출되는 원통형상이며, 그 측면에 일정간격 이격된 다수의 제3에어홀이 형성되는 돌출부를 포함하는 지지캡; 상기 중공의 직상방에서 상기 지지캡의 하부에 결합되어 내용물의 역류를 방지하는 체크밸브; 상기 내부캡의 내부에서 상기 제2에어홀의 하단 및 상기 지지캡의 중앙부 내주면을 둘러싸며 결합되되, 공기의 이동에 따라 상기 제2에어홀 또는 제3에어홀을 개폐하는 탄성재질의 에어밸브; 상기 내부캡을 감싸며 결합되되 중앙부 하단에 거품망이 구비되는 외부캡;을 포함하는 것이 특징이다.
- [5] 그러나, 상기 등록특허는 공기가 유입되어 저장되는 공간을 형성하기 위하여 이중튜브로 구성될 뿐만 아니라, 공기의 유입구조가 매우 복잡하여 제조시간이 많이 소요되며, 복잡한 공기 유입 구조로 인하여 제조비용 상승에 따른 사용자의 비용적인 부담을 초래하게 되는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체를 가압시 용기본체의 내부에 저장된 내용물과 공기가 제1혼합부로 유입되어 혼합되며 1차로 거품을 형성한 후, 제1혼합부와 연통된 제2혼합부를 통과하며 거품망에 의해 2차로 거품을 형성하여 외부로 토출되도록 구성됨으로써, 간단한 구조를 통해 거품을 분출하는 것이 가능한 거품분출 튜브용기를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [7] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명에 따른 거품분출 튜브용기는, 내용물이 저장되며 그 상부에 배출구가 형성되되, 사용자 가압에 의해 변형되며 상기 배출구를 통해 내용물을 배출시키는 용기본체; 상기 배출구의 내측에 위치하되, 그 하부에 공기이동통로의 기능을 수행하는 공기이동관이 결합되며, 그 중앙부에는 상기 용기본체에 저장된 내용물이 유출되도록 그 외주면에 내용물 유출홀이 형성된 유출구가 상방향으로 돌출형성되는 내용물 이동부; 상기 내용물 이동부의 상부에 결합되되, 중앙부에는 상기 용기본체에 존재하는 공기가 상기 공기이동관을 통해 외부로 유출되도록 공기의 이동을 안내하는 공기이동홈이 형성된 밸브안착부가 구비되고, 그 상단에는 외부 공기가 상기 용기본체의 내부로 이동하도록 제1공기이동홀이 형성되는 공기이동부; 상기 배출구의 내주면에 밀착된 상태로 상기 공기이동부의 상부에서 결합되되, 상기 용기본체에 저장된 내용물과 공기가 혼합되며 1차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하는 제1혼합부와, 상기 제1혼합부와 연통되어 2차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하며 그 내측에 거품망이 설치되는 제2혼합부를 포함하며, 그 상면에 외부 공기가 상기 제1공기이동홀로 이동하도록 제2공기이동홀이 형성되는 하우징; 상기 공기이동부와 하우징 사이에 설치되어 상기 용기본체에 저장된 내용물 및 공기의 이동을 단속하는 밸브부재; 및 상기 하우징을 감싸며 상기 배출구에 결합되되, 상기 제1,2혼합부를 통과하며 발생되는 거품이 분출되도록 거품분출홀이 형성되며, 외부공기가 유입되도록 공기유입홀이 형성되는 마감캡;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [8] 또한, 내용물이 저장되며 그 상부에 배출구가 형성되되, 사용자 가압에 의해 변형되며 상기 배출구를 통해 내용물을 배출시키는 용기본체; 상기 배출구의 내측에 위치하되, 그 하부에 공기이동통로의 기능을 수행하는 공기이동관이 결합되며, 그 중앙부에는 상기 용기본체에 저장된 내용물이 유출되도록 그 외주면에 내용물 유출홀이 형성된 유출구가 상방향으로 돌출형성되는 내용물 이동부; 상기 내용물 이동부의 상부에 결합되되, 중앙부에는 상기 용기본체에 존재하는 공기가 상기 공기이동관을 통해 외부로 유출되도록 그 하단이 내용물 이동부의 상면과 이격형성되어 공기의 이동을 안내하는 밸브안착부가 구비되고, 그 상단에는 외부 공기가 상기 용기본체의 내부로 이동하도록 제1공기이동홀이 형성되는 공기이동부; 상기 배출구의 내주면에 밀착된 상태로

상기 공기이동부의 상부에서 결합되되, 상기 용기본체에 저장된 내용물과 공기가 혼합되며 1차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하는 제1혼합부와, 상기 제1혼합부와 연통되어 2차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하며 그 내측에 거품망이 설치되는 제2혼합부를 포함하며, 그 상면에 외부 공기가 상기 제1공기이동홀로 이동하도록 제2공기이동홀이 형성되는 하우징; 상기 공기이동부와 하우징 사이에 설치되어 상기 용기본체에 저장된 내용물 및 공기의 이동을 단속하는 밸브부재; 및 상기 하우징을 감싸며 상기 배출구에 결합되되, 상기 제1,2혼합부를 통과하며 발생하는 거품이 분출되도록 거품분출홀이 형성되며, 외부공기가 유입되도록 공기유입홀이 형성되는 마감캡;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[9] 또한, 상기 밸브부재는 그 하단 및 상단이 상기 공기이동부 및 하우징에 각각 결합되는 원통 형상의 지지체;와, 상기 지지체의 외주면을 둘러싸며 연장 형성되어 상기 제2공기이동홀을 개폐하는 날개부; 상기 지지체의 내주면을 둘러싸며 연장 형성되되, 상기 제1혼합부의 외주면을 감싸며 밀착 형성되어 상기 제1혼합부로 유입된 내용물이 상기 제1혼합부의 외벽을 따라 이동하는 것을 차단하는 차단판; 및 상기 차단판의 끝단으로부터 연장 형성되되, 상기 유출구의 외주면에 밀착형성되며, 상기 용기본체의 가압여부에 따라 상기 내용물 유출홀을 개폐하는 밸브체;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[10] 또한, 상기 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체를 가압시 상기 공기이동관을 통해 이동하는 공기 압력에 의해 상기 날개부가 상기 제2공기이동홀을 폐쇄하며, 상기 용기본체의 가압 해제시에는 상기 공기유입홀을 통해 유입되는 공기 압력에 의해 상기 날개부가 상기 제2공기이동홀로부터 이격되며 제2공기이동홀을 개방하여, 상기 공기유입홀로 유입된 공기가 상기 제1공기이동홀을 거쳐 공기이동관을 통해 용기본체로 이동하는 것을 특징으로 한다.

[11] 또한, 상기 유출구는 일단에서 타단으로 갈수록 좁아지도록 구성되며, 상기 밸브체는 상기 유출구의 외주면에 밀착 형성되도록 상기 유출구에 대응되는 형상으로 이루어지되, 상기 밸브체에는 상기 내용물 유출홀을 통해 유출되는 내용물 및 상기 공기이동관을 통해 이동하는 공기가 제1혼합부로 이동하도록 중공이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[12] 또한, 상기 밸브체는 상기 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 가압시 상기 내용물 유출홀을 통해 유출되는 내용물의 압력 및 상기 공기이동관을 통해 이동하는 공기의 압력에 의해 하강하며 상기 유출구의 외주면으로부터 소폭 이격되어 상기 내용물 유출홀을 개방하였다가, 상기 용기본체의 가압해제시 복원되며 상기 유출구의 외주면에 밀착되어 상기 내용물 유출홀을 폐쇄하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[13] 또한, 상기 제1혼합부의 상단에는 제1혼합부와 제2혼합부를 연통시키는 다수의 연통홀이 형성되는 것을 특징으로 한다.

- [14] 또한, 상기 제1공기이동홀은 상기 제2공기이동홀을 통과한 공기의 원활한 이동이 가능하도록 상기 날개부의 끝단으로부터 직하방 또는 그 외측에 위치하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [15] 이상 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체를 가압시 용기본체의 내부에 저장된 내용물과 공기가 제1혼합부로 유입되어 혼합되며 1차로 거품을 형성한 후, 제1혼합부와 연통된 제2혼합부를 통과하며 거품망에 의해 2차로 거품을 형성하여 외부로 토출되도록 구성됨으로써, 간단한 구조를 통해 거품을 분출할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 분해사시도.
 [17] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 결합사시도.
 [18] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 결합단면도.
 [19] 도 4 및 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 작동상태를 보인 상태도.
 [20] 도 6은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 분해사시도.
 [21] 도 7은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 결합단면도.
 [22] 도 8 및 9는 본 발명의 또다른 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 작동상태를 보인 상태도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.
 [24] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 분해사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 결합사시도이며, 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 구성을 보인 결합단면도이다.
 [25]
 [26] 도 1 내지 3을 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기는 용기본체(100), 내용물 이동부(200), 공기이동부(300), 하우징(400), 밸브부재(500), 마감캡(600)이 포함된다.
 [27] 상기 용기본체(100)는 액상의 내용물이 저장되는 것으로서, 그 상부에는 사용자 가압에 의해 내용물이 배출되는 것이 가능하도록 배출구(110)가

형성된다.

[28] 상기 용기본체(100)는 사용자 가압에 의해 변형되며 내부 압력 변화에 의해 저장된 내용물을 배출시키는 튜브용기, 블로우용기 등으로 구성될 수 있다.

[29]

[30] 상기 내용물 이동부(200)는 상기 배출구(110)의 내측에서 공기이동부(300)의 하부에 결합되어 용기본체(100)에 저장된 내용물 및 공기가 이동하는 통로의 기능을 수행하는 것으로서, 그 하단부 일측에는 상기 용기본체(100)에 저장된 공기가 공기이동부(300)로 이동하도록 가이드하는 공기이동관(210)이 결합된다.

[31] 본 발명에 있어서, 상기 내용물 이동부(200)의 중앙부에는 상기 용기본체(100)에 저장된 내용물이 유출되도록 그 외주면에 내용물 유출홀(221)이 형성된 유출구(220)가 구비되는 것이 특징으로서, 상기 유출구(220)는 상단이 폐쇄된 원기둥 형상으로 돌출 형성되는데, 일단에서 타단으로 갈수록 좁아지는 구조, 즉, 용기본체(100)가 세워진 상태에서 하부에서 상부로 갈수록 좁아지는 구조로 이루어져 후술할 밸브체(540)의 승하강에 따라 내용물 유출홀(221)의 개폐가 이루어지게 된다.

[32] 상기 내용물 유출홀(221)은 밸브체(540)가 유출구(220)의 외주면에 밀착된 상태에서는 폐쇄되며, 밸브체(540)가 유출구(220)의 외주면으로부터 이격된 상태에서는 개방이 이루어지도록 구성된다.

[33]

[34] 상기 공기이동부(300)는 상기 내용물 이동부(200)의 상부에 결합되어 공기가 이동하는 통로를 형성하는 것으로서, 그 중앙부에는 후술할 밸브부재(500)가 안착되는 것이 가능하도록 하방향으로 함몰 형성된 밸브안착부(310)가 구비되는데, 본 발명에 있어서, 상기 밸브안착부(310)의 하면에는 상기 용기본체(100)에 존재하는 공기가 상기 공기이동관(210)을 통해 제1혼합부(410)로 이동하는 것이 가능하도록 공기의 이동을 안내하는 다수의 공기이동홈(311)이 형성되며, 그 중앙부에는 상기 유출구(220)가 관통하는 것이 가능하도록 관통홀(312)이 형성되는 것이 특징이다.

[35] 상기 공기이동홈(311)을 통해 이동하는 공기는 상기 관통홀(312)을 통해 이동하여 후술할 밸브체(540)를 가압함으로써, 밸브체(540)가 하강하는 것을 가능하게 한다.

[36] 한편, 상기 공기이동부(300)의 상단에는 외부 공기가 상기 용기본체(100)의 내부로 이동하도록 적어도 하나 이상의 제1공기이동홀(320)이 형성되는데, 상기 제1공기이동홀(320)은 날개부(520)의 끝단으로부터 직하방 또는 그 외측에 위치하도록 구성되는 것이 특징이다.

[37] 상기 제1공기이동홀(320)이 날개부(520)의 끝단에 대하여 내측 방향에 위치할 경우, 유로가 꺾임에 따라, 공기의 이동시 날개부(520)와의 간섭에 의해 공기의 이동이 원활하지 않을 뿐만 아니라, 소리가 발생하게 되는데, 본 발명에서는 제1공기이동홀(320)을 날개부(520)의 끝단으로부터 직하방 또는 그 외측에

위치하도록 구성함으로써, 후술할 제2공기이동홀(430)을 통과한 공기가 날개부(520)의 끝단을 지나 하부로 이동하는 과정에서 날개부(520)와의 간섭이 발생하지 않고 이동이 이루어지기 때문에 원활한 공기의 흐름이 가능하게 된다.

[38] 또한, 상기 공기이동부(300)의 상단에는 밸브부재(500)의 지지체(510) 하단이 결합되는 하부결합홈(330)이 형성된다.

[39]

[40] 상기 하우징(400)은 상기 용기본체(100)의 상부에서 상기 배출구(110)에 결합되어 배출구(110)의 상단을 폐쇄하는 것으로서, 본 발명에 있어서, 상기 하우징(400)의 중앙부에는 상기 용기본체(100)에 저장된 내용물과 공기가 혼합되며 1차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하는 제1혼합부(410) 및 상기 제1혼합부(410)와 연통되어 2차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하며 그 내측에 거품망(421)이 설치되는 제2혼합부(420)가 구비되는 것이 특징이다.

[41] 상기 제1혼합부(410)의 상단에는 제1혼합부(410)와 제2혼합부(420)를 연통시키는 다수의 연통홀(411)이 형성되는데, 상기 용기본체(100)에 저장된 내용물과 공기가 이동하는 과정에서 상기 제1혼합부(410)를 통과하며 1차로 거품이 발생된 후, 1차 발생 거품이 상기 연통홀(411)을 거쳐 제2혼합부(420)의 내측에 설치된 거품망(421)을 통과하며 2차로 거품이 발생되도록 구성됨으로써, 충분하게 거품을 발생시키는 것이 가능하게 된다.

[42] 상기 거품망(421)은 충분하게 거품을 발생시키는 것이 가능하도록 다양한 구조로 이루어질 수 있으며, 도 3에 도시된 바와 같이, 거품망(421)을 제2혼합부(420)의 내측에 고정시키기 위한 고정체(422)의 상단과 하단에 각각 형성될 수 있다.

[43] 한편, 상기 하우징(400)에는 마감캡(600)의 공기유입홀(612)을 통해 유입되는 공기가 상기 제1공기이동홀(320)로 이동하는 것이 가능하도록 일정간격 이격된 다수의 제2공기이동홀(430)이 형성된다.

[44] 또한, 상기 하우징(400)의 하단에는 밸브부재(500)의 지지체(510) 상단이 결합되는 상부결합홈(440)이 형성된다.

[45]

[46] 상기 밸브부재(500)는 상기 공기이동부(300)와 하우징(400) 사이에 설치되어 상기 용기본체(100)의 가압여부에 따라 상기 용기본체(100)에 저장된 내용물 및 공기의 이동을 단속하는 것으로서, 지지체(510), 날개부(520), 차단판(530), 밸브체(540)가 포함된다.

[47] 상기 지지체(510)는 상기 밸브부재(500)를 상기 공기이동부(300)와 하우징(400) 사이에 고정시키는 것으로서, 그 하단 및 상단이 상기 공기이동부(300)의 하부결합홈(330) 및 하우징(400)의 상부결합홈(440)에 각각 결합되는 원통형상으로 이루어진다.

[48]

[49] 상기 날개부(520)는 상기 지지체(510)의 외주면을 둘러싸며 연장 형성되어

상기 제2공기이동홀(430)을 개폐하는 것으로서, 용기본체(100)를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체(100)의 가압시에는 제2공기이동홀(430)의 폐쇄시키며, 용기본체(100)의 가압 해제시에는 마감캡(600)의 공기유입홀(612)을 통해 유입되는 공기 압력에 의해 제2공기이동홀(430)로부터 이격되며 제2공기이동홀(430)을 개방하도록 구성된다.

[50]

[51] 상기 차단판(530)은 상기 지지체(510)의 내주면을 둘러싸며 연장 형성되는 것으로서, 상기 밸브안착부(310)에 안착된 상태에서 그 내주면이 상기 제1혼합부(410)의 외주면을 감싸며 밀착 형성되도록 구성되는데, 이로 인하여, 상기 제1혼합부(410)로 유입된 내용물이 상기 제1혼합부(410)의 외벽을 따라 이동하여 누액이 발생하는 것을 차단하게 된다.

[52]

또한, 상기 차단판(530)은 상기 밸브안착부(310)에 안착된 상태에서 그 외주면이 상기 밸브안착부(310)의 외주면에 밀착 형성되도록 구성되어 상기 공기이동홀(311)을 통해 이동하는 공기가 상기 차단판(530)의 내벽을 따라 이동하여 누출되는 것을 차단하게 된다.

[53]

[54] 상기 밸브체(540)는 상기 차단판(530)의 끝단으로부터 연장 형성되며, 상기 유출구(220)의 외주면에 밀착 형성되도록 유출구(220)에 대응되는 형상으로 이루어져 상기 용기본체(100)의 가압여부에 따라 상기 내용물 유출홀(221)을 개폐하는 것으로서, 용기본체(100)를 거꾸로 뒤집은 상태에서 가압시 내용물 유출홀(221)을 통해 유출되는 내용물의 압력 및 공기이동홀(311)을 통해 이동하는 공기의 압력에 의해 하강하며 상기 유출구(220)의 외주면으로부터 소폭 이격되어 내용물 유출홀(221)을 개방하였다가, 용기본체(100)의 가압해제시 복원되며 유출구(220)의 외주면에 밀착되어 내용물 유출홀(221)을 폐쇄하도록 구성되는데, 상기 밸브체(540)에는 내용물 유출홀(221)을 통해 유출되는 내용물 및 공기이동홀(311)을 통해 이동하는 공기가 제1혼합부(410)로 이동하도록 중공(541)이 형성된다.

[55]

[56] 상기 마감캡(600)은 상기 하우징(400)을 감싸며 상기 배출구(110)에 결합되는 것으로서, 캡몸체(610), 덮개(620)를 포함한다.

[57]

상기 캡몸체(610)는 상기 배출구(110)에 나사결합되는 것이 가능하도록 그 내주면에 나사산이 형성되며, 그 상단 중앙부에는 제1혼합부(410) 및 제2혼합부(420)를 통해 발생하는 거품의 분출이 가능하도록 거품분출홀(611)이 형성된다.

[58]

한편, 상기 캡몸체(610)의 상단에는 상기 거품분출홀(611)을 둘러싸는 적어도 하나 이상의 공기유입홀(612)이 형성되는 것이 특징으로서, 상기 공기유입홀(612)을 통해 유입되는 외부 공기는 제2공기이동홀(430)을 거쳐 제1공기이동홀(320)을 통과한 후, 공기이동관(210)을 통해 용기본체(100)의

내부로 이동하게 된다.

- [59] 상기 덮개(620)는 상기 캡몸체(610)의 일측에 힌지 결합되어 상기 거품분출홀(611)을 개폐하는 것으로서, 그 내측에는 상기 거품분출홀(611)을 폐쇄하여 내용물의 누액을 방지하는 폐쇄돌기(621)가 구비되는 것이 바람직하다.

[60]

- [61] 이하에서는 도 4 및 5를 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 거품분출 과정을 설명하기로 한다. 도 4 및 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 작동상태를 보인 상태도이다.

- [62] 먼저, 도 4를 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거품분출 튜브용기는, 사용자가 용기본체(100)를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체(100)를 가압할 경우, 용기본체(100)에 저장된 내용물이 내용물 유출홀(221)을 통해 제1혼합부(410)로 유입됨과 동시에 용기본체(100)에 존재하는 공기가 공기이동관(210)을 거쳐 공기이동홈(311)을 통해 제1혼합부(410)로 유입이 이루어지게 되는데, 이로 인하여, 상기 제1혼합부(410)에서 내용물과 공기가 혼합되며 1차로 거품이 발생된다.

- [63] 이때, 밸브부재(500)의 밸브체(540)는 유출구(220)의 외주면에 밀착되어 내용물 유출홀(221)을 폐쇄한 상태로 위치하다가 내용물 유출홀(221)을 통해 유출되는 내용물의 압력 및 공기이동홈(311)을 통해 이동하는 공기의 압력에 의해 하강하며 상기 유출구(220)의 외주면으로부터 소폭 이격되어 내용물 유출홀(221)을 개방하게 되는데, 이로 인하여, 유출구(220)의 외주면과 밸브체(540)의 내주면이 형성하는 이격 공간을 통해 제1혼합부(410)의 내부로 내용물 및 공기의 유입이 이루어지게 된다.

- [64] 다음으로, 상기 제1혼합부(410)의 내부에서 1차로 발생된 거품이 연통홀(411)을 통해 제2혼합부(420)로 이동하게 되는데, 이때, 제2혼합부(420)의 내측에 구비된 거품망(421)을 통과하며 2차로 거품이 발생되어 거품분출홀(611)을 통해 외부로 거품 분출이 이루어지게 된다.

- [65] 상기와 같이, 거품의 분출이 완료된 상태에서 용기본체(100)의 가압을 해제하게 되면, 용기본체(100)의 내압이 해제됨에 따라 도 5에 도시된 바와 같이, 공기유입홀(612)을 통해 유입되는 공기의 압력에 의해 날개부(520)가 제2공기이동홀(430)로부터 이격되며 제2공기이동홀(430)을 개방하게 되는데, 이로 인하여, 공기유입홀(612)을 통해 유입된 공기가 제2공기이동홀(430)을 통과하여 제1공기이동홀(320)을 거친 후, 공기이동관(210)으로 이동함으로써, 용기본체(100)의 내부에 공기의 저장에 이루어지게 된다.

[66]

- [67] 이하에서는 도 6 내지 9를 참조하여 본 발명의 또다른 실시예에 따른 거품분출 튜브용기를 설명하기로 한다.

- [68] 도 6 내지 9를 참조하면, 공기이동부(300)의 밸브안착부(310) 하단이 내용물

이동부(200)의 상면과 이격형성되는 것이 특징으로서, 이격형성된 전체 공간(S)을 통해 공기가 이동하도록 구성됨으로써, 상기 용기본체(100)에 존재하는 공기가 상기 공기이동관(210)을 통해 제1혼합부(410)로 이동시, 전술한 공기이동홈(311)을 통한 공기보다 상대적으로 더 많은 공기가 이동하는 것이 가능하게 된다.

[69] 본 발명의 또다른 실시예에 따른 거품분출 튜브용기의 기타 구성들은 상기에서 본 발명의 바람직한 실시예에 기재한 사항과 그 구조 및 작용이 동일하므로 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[70]

[71] 본 발명은 전술한 바와 같이, 공기가 용기본체(100)로 유입되는 과정에서 내용물과 접촉 없이 유입이 이루어지도록 공기유입 구조를 형성함으로써, 종래의 볼 밸브 또는 체크 밸브 구조를 통해 공기가 유입되는 과정에서 내용물과의 접촉에 의해 용기본체(100)의 내부에서 거품이 발생하는 등의 문제점을 원천적으로 차단하는 것이 가능하게 된다.

[72]

[73] 도면과 명세서에서 최적 실시 예들이 개시되었다. 여기서 특정한 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미한정이나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 내용물이 저장되며 그 상부에 배출구가 형성되되, 사용자 가압에 의해 변형되며 상기 배출구를 통해 내용물을 배출시키는 용기본체;
 상기 배출구의 내측에 위치하되, 그 하부에 공기이동통로의 기능을 수행하는 공기이동관이 결합되며, 그 중앙부에는 상기 용기본체에 저장된 내용물이 유출되도록 그 외주연에 내용물 유출홀이 형성된 유출구가 상방향으로 돌출형성되는 내용물 이동부;
 상기 내용물 이동부의 상부에 결합되되, 중앙부에는 상기 용기본체에 존재하는 공기가 상기 공기이동관을 통해 외부로 유출되도록 공기의 이동을 안내하는 공기이동홈이 형성된 밸브안착부가 구비되고, 그 상단에는 외부 공기가 상기 용기본체의 내부로 이동하도록 제1공기이동홀이 형성되는 공기이동부;
 상기 배출구의 내주면에 밀착된 상태로 상기 공기이동부의 상부에서 결합되되, 상기 용기본체에 저장된 내용물과 공기가 혼합되며 1차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하는 제1혼합부와, 상기 제1혼합부와 연통되어 2차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하며 그 내측에 거품망이 설치되는 제2혼합부를 포함하며, 그 상면에 외부 공기가 상기 제1공기이동홀로 이동하도록 제2공기이동홀이 형성되는 하우징;
 상기 공기이동부와 하우징 사이에 설치되어 상기 용기본체에 저장된 내용물 및 공기의 이동을 단속하는 밸브부재; 및
 상기 하우징을 감싸며 상기 배출구에 결합되되, 상기 제1,2혼합부를 통과하며 발생하는 거품이 분출되도록 거품분출홀이 형성되며, 외부공기가 유입되도록 공기유입홀이 형성되는 마감캡;을 포함하는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.
- [청구항 2] 내용물이 저장되며 그 상부에 배출구가 형성되되, 사용자 가압에 의해 변형되며 상기 배출구를 통해 내용물을 배출시키는 용기본체;
 상기 배출구의 내측에 위치하되, 그 하부에 공기이동통로의 기능을 수행하는 공기이동관이 결합되며, 그 중앙부에는 상기 용기본체에 저장된 내용물이 유출되도록 그 외주연에 내용물 유출홀이 형성된 유출구가 상방향으로 돌출형성되는 내용물 이동부;
 상기 내용물 이동부의 상부에 결합되되, 중앙부에는 상기 용기본체에 존재하는 공기가 상기 공기이동관을 통해 외부로 유출되도록 그 하단이 내용물 이동부의 상면과 이격형성되어 공기의 이동을 안내하는 밸브안착부가 구비되고, 그 상단에는 외부 공기가 상기 용기본체의 내부로 이동하도록 제1공기이동홀이 형성되는 공기이동부;
 상기 배출구의 내주면에 밀착된 상태로 상기 공기이동부의 상부에서 결합되되, 상기 용기본체에 저장된 내용물과 공기가 혼합되며 1차로

거품을 발생시키도록 공간을 형성하는 제1혼합부와, 상기 제1혼합부와 연통되어 2차로 거품을 발생시키도록 공간을 형성하며 그 내측에 거품망이 설치되는 제2혼합부를 포함하며, 그 상면에 외부 공기가 상기 제1공기이동홀로 이동하도록 제2공기이동홀이 형성되는 하우징; 상기 공기이동부와 하우징 사이에 설치되어 상기 용기본체에 저장된 내용물 및 공기의 이동을 단속하는 밸브부재; 및 상기 하우징을 감싸며 상기 배출구에 결합되되, 상기 제1,2혼합부를 통과하며 발생되는 거품이 분출되도록 거품분출홀이 형성되며, 외부공기가 유입되도록 공기유입홀이 형성되는 마감캡;을 포함하는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.

[청구항 3] 청구항 1 또는 2에 있어서, 상기 밸브부재는 그 하단 및 상단이 상기 공기이동부 및 하우징에 각각 결합되는 원통 형상의 지지체;와, 상기 지지체의 외주면을 둘러싸며 연장 형성되어 상기 제2공기이동홀을 개폐하는 날개부; 상기 지지체의 내주면을 둘러싸며 연장 형성되되, 상기 제1혼합부의 외주면을 감싸며 밀착 형성되어 상기 제1혼합부로 유입된 내용물이 상기 제1혼합부의 외벽을 따라 이동하는 것을 차단하는 차단판; 및 상기 차단판의 끝단으로부터 연장 형성되되, 상기 유출구의 외주면에 밀착형성되며, 상기 용기본체의 가압여부에 따라 상기 내용물 유출홀을 개폐하는 밸브체;를 포함하는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.

[청구항 4] 청구항 3에 있어서, 상기 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 용기본체를 가압시 상기 공기이동관을 통해 이동하는 공기 압력에 의해 상기 날개부가 상기 제2공기이동홀을 폐쇄하며, 상기 용기본체의 가압 해제시에는 상기 공기유입홀을 통해 유입되는 공기 압력에 의해 상기 날개부가 상기 제2공기이동홀로부터 이격되며 제2공기이동홀을 개방하여, 상기 공기유입홀로 유입된 공기가 상기 제1공기이동홀을 거쳐 공기이동관을 통해 용기본체로 이동하는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.

[청구항 5] 청구항 4에 있어서, 상기 유출구는 일단에서 타단으로 갈수록 좁아지도록 구성되며, 상기 밸브체는 상기 유출구의 외주면에 밀착 형성되도록 상기 유출구에 대응되는 형상으로 이루어지되, 상기 밸브체에는 상기 내용물 유출홀을 통해 유출되는 내용물 및 상기 공기이동관을 통해 이동하는 공기가 제1혼합부로 이동하도록 중공이 형성되는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.

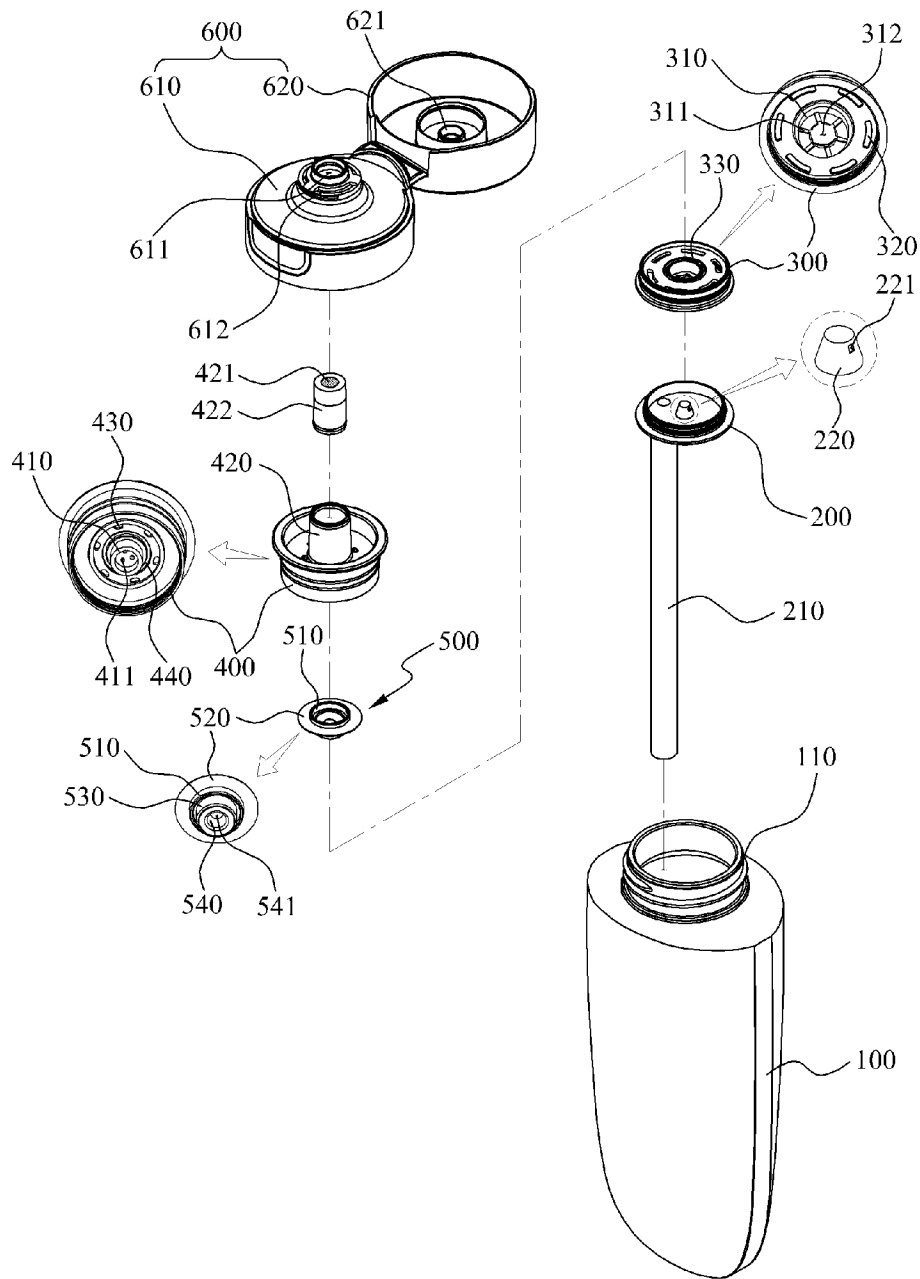
[청구항 6] 청구항 5에 있어서, 상기 밸브체는 상기 용기본체를 거꾸로 뒤집은 상태에서 가압시 상기 내용물 유출홀을 통해 유출되는 내용물의 압력 및 상기 공기이동관을

통해 이동하는 공기의 압력에 의해 하강하며 상기 유출구의 외주면으로부터 소폭 이격되어 상기 내용물 유출홀을 개방하였다가, 상기 용기본체의 가압해제시 복원되며 상기 유출구의 외주면에 밀착되어 상기 내용물 유출홀을 폐쇄하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.

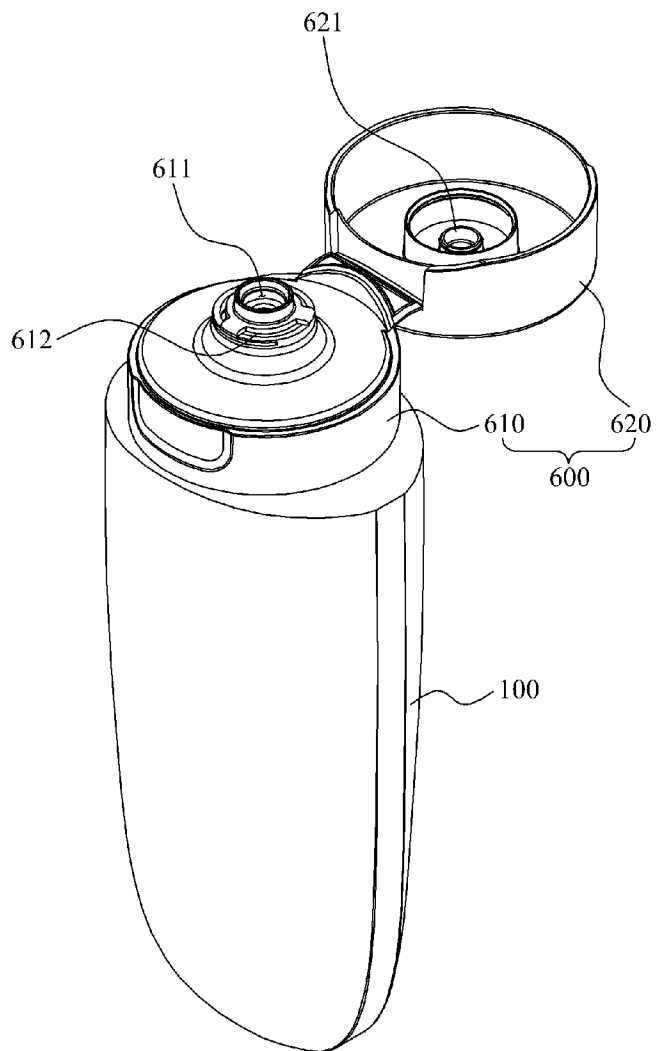
[청구항 7] 청구항 1 또는 2에 있어서,
상기 제1혼합부의 상단에는 제1혼합부와 제2혼합부를 연통시키는 다수의 연통홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.

[청구항 8] 청구항 1 또는 2에 있어서,
상기 제1공기이동홀은 상기 제2공기이동홀을 통과한 공기의 원활한 이동이 가능하도록 상기 날개부의 끝단으로부터 직하방 또는 그 외측에 위치하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 거품분출 튜브용기.

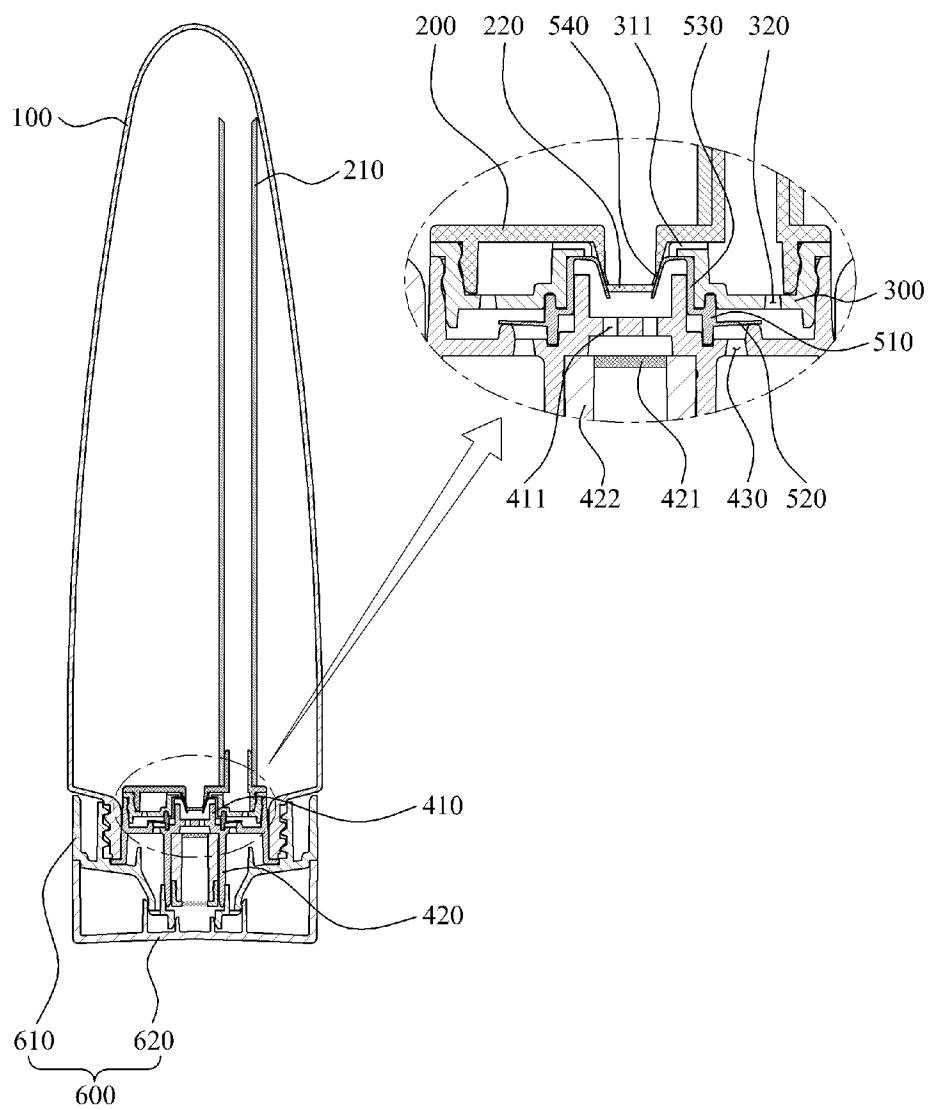
[도1]



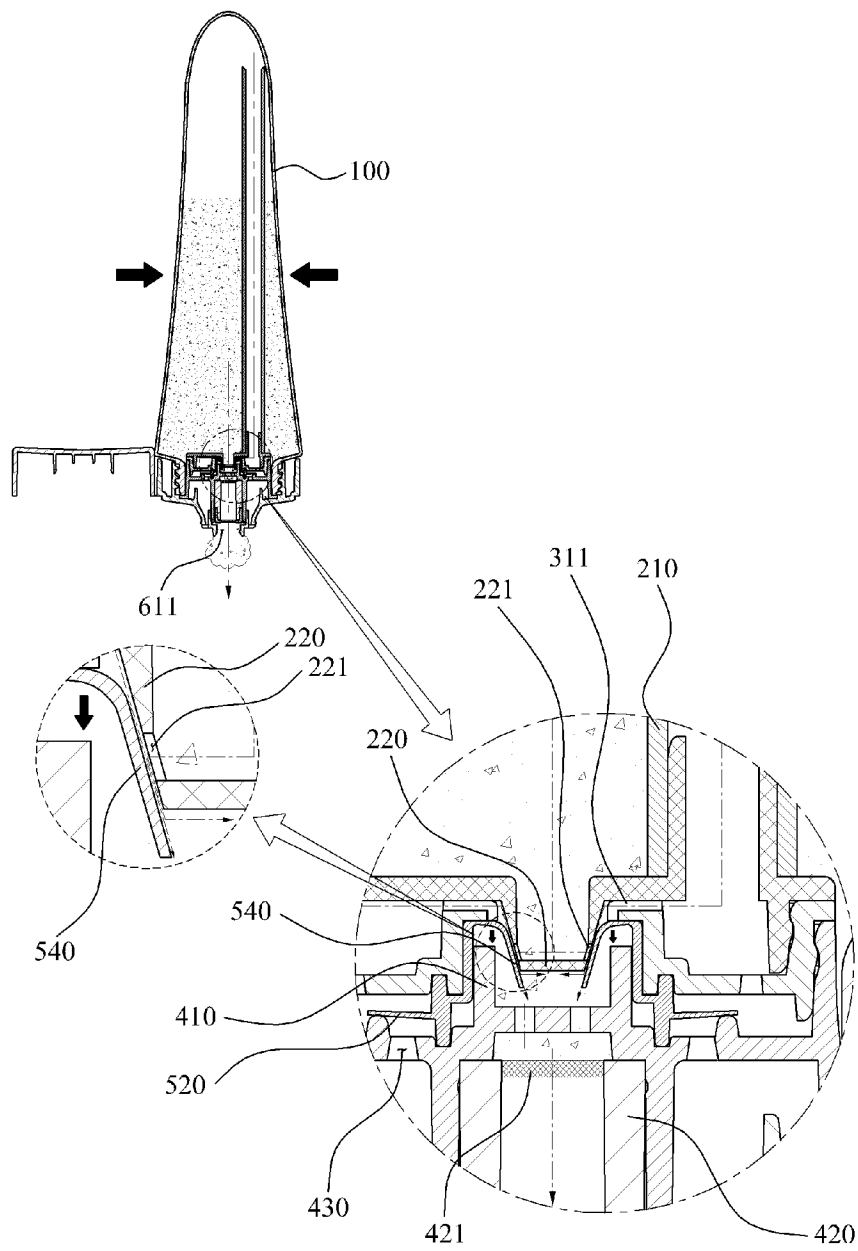
[도2]



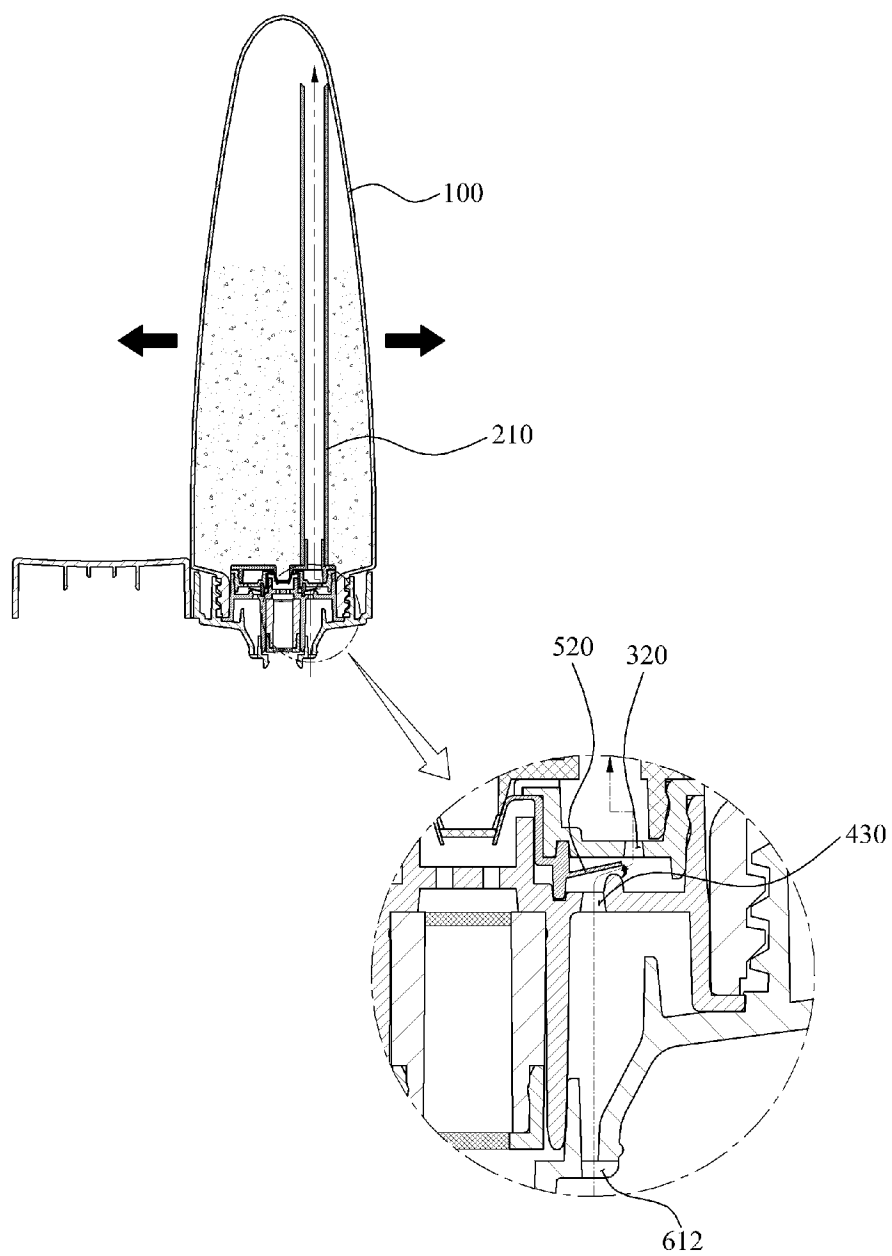
[도3]



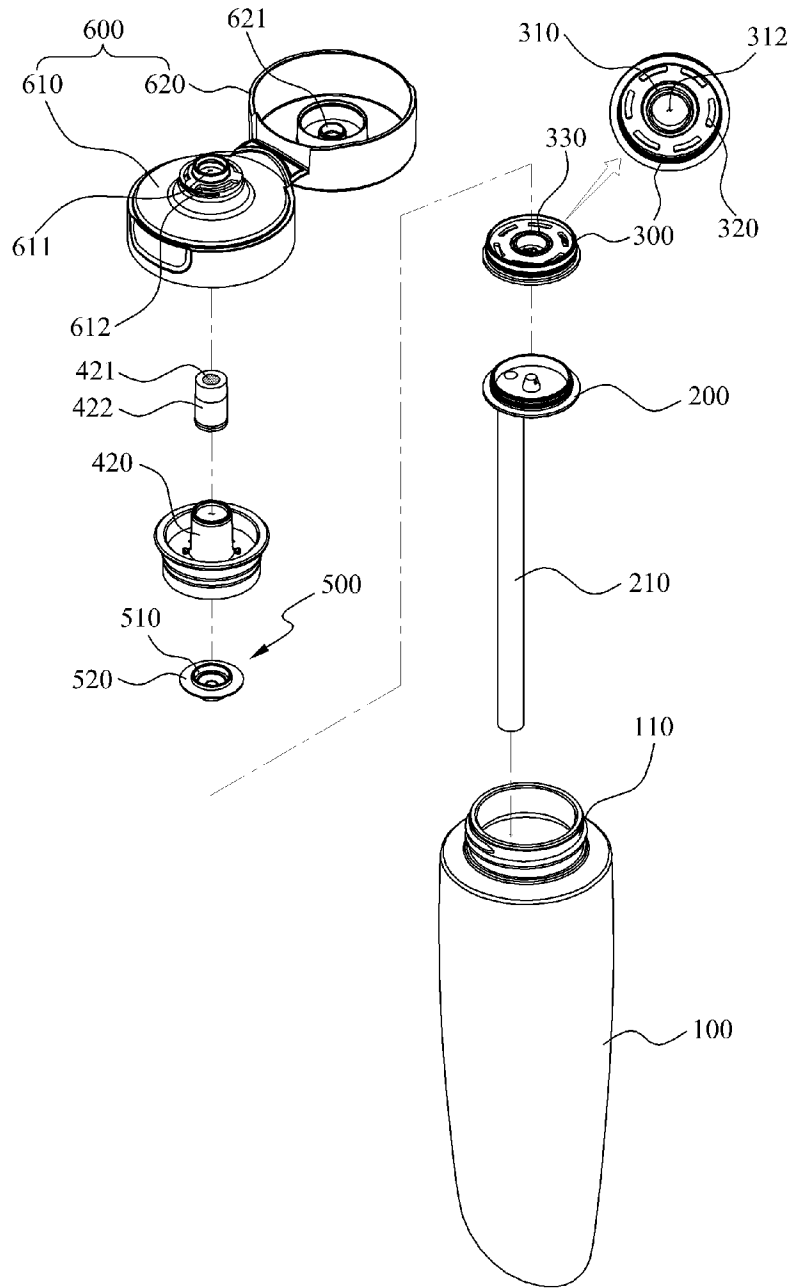
[도4]



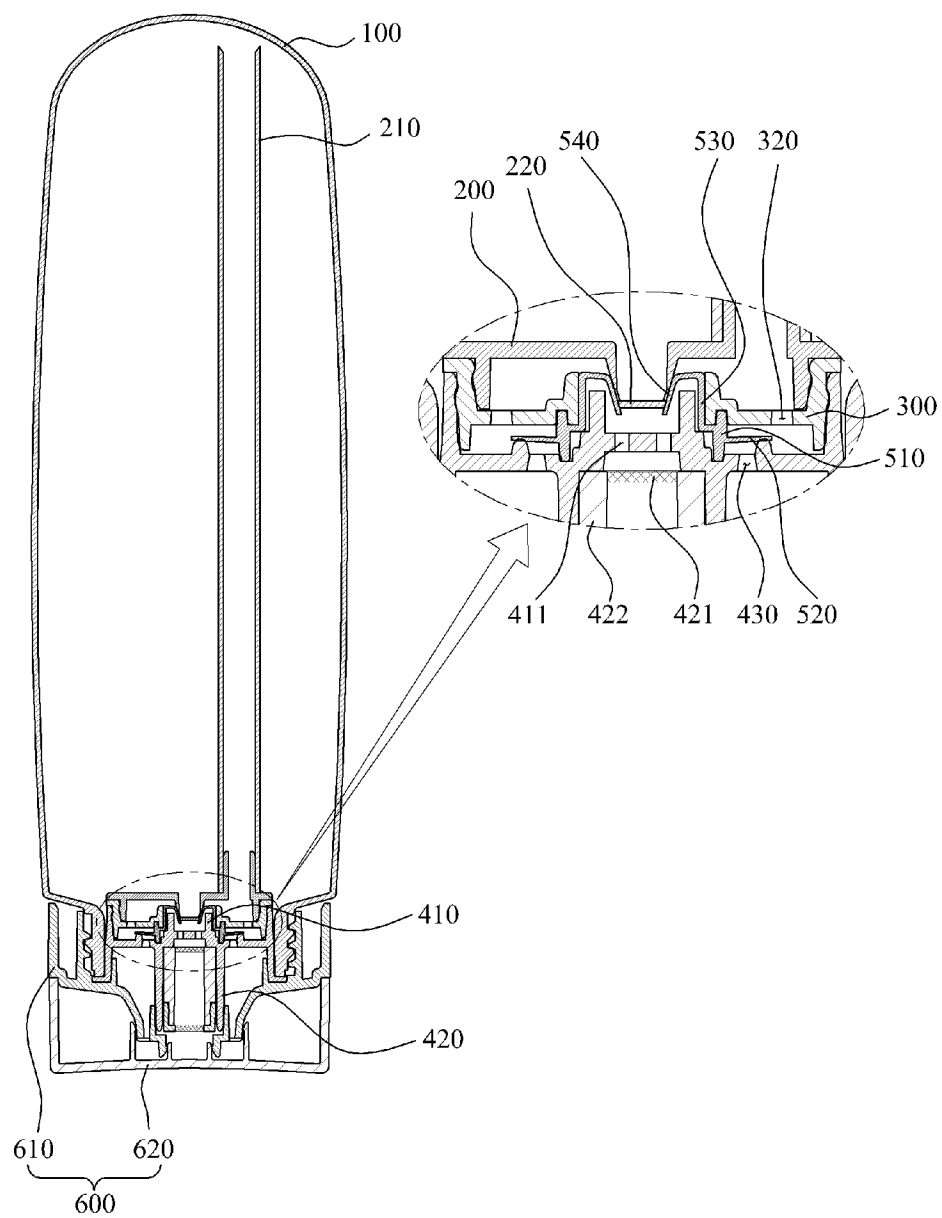
[도5]



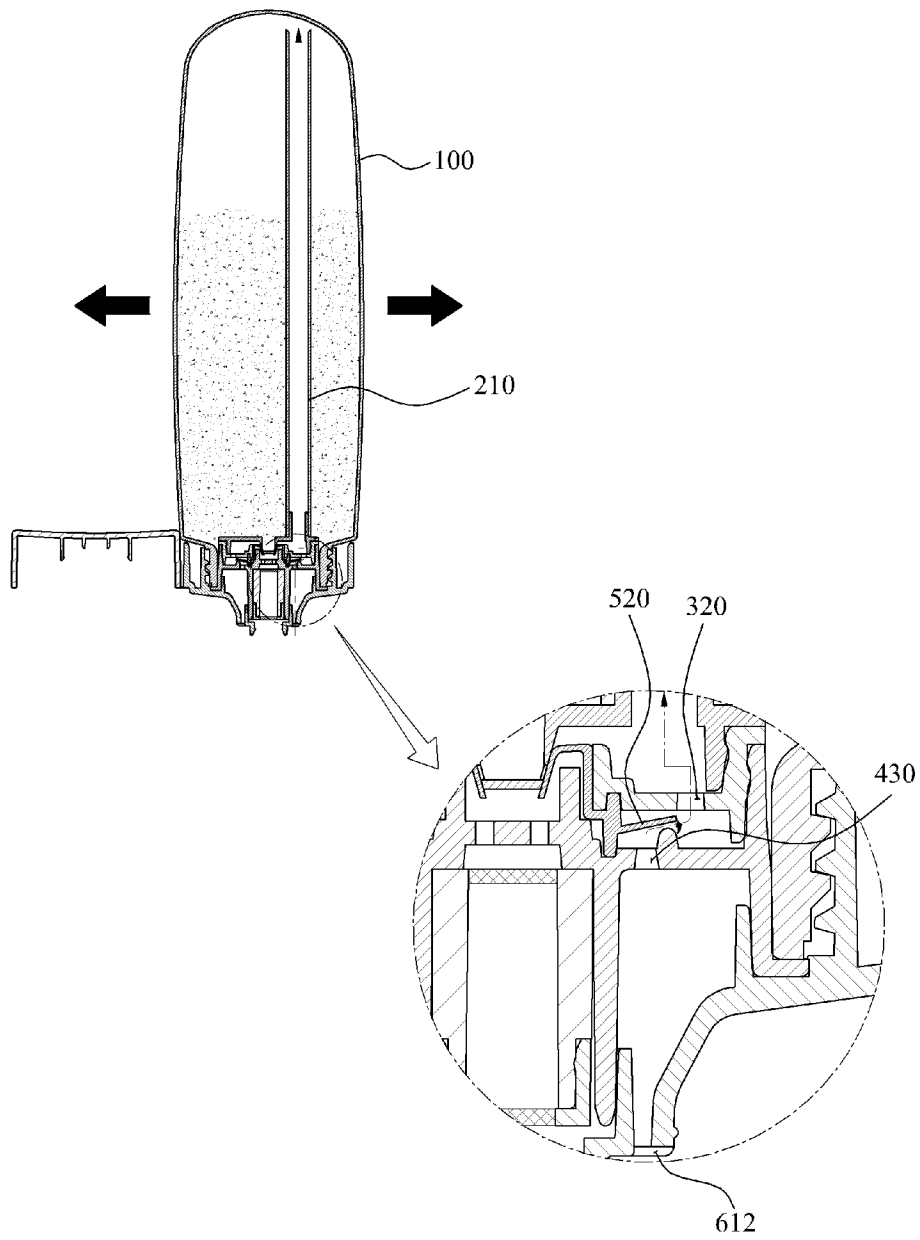
[도6]



[도7]



[도9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/014751

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 35/44(2006.01)i, B65D 35/24(2006.01)i, B65D 47/06(2006.01)i, B65D 47/32(2006.01)i, B65D 35/46(2006.01)i, B65D 47/20(2006.01)i, B65D 51/16(2006.01)i, B65D 85/73(2006.01)i, B01F 3/04(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 35/44; B65D 83/76; B65D 83/04; B65D 81/32; A47K 5/14; B65D 47/06; A45D 34/00; B65D 25/22; B65D 35/50; B65D 35/24; B65D 47/32; B65D 35/46; B65D 47/20; B65D 51/16; B65D 85/73; B01F 3/04

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: container main body, content discharge hole, first mixing part, second mixing part, air flow part

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2015-0076136 A (YONWOO CO., LTD.) 06 July 2015 See paragraphs [0001]-[0058]; and figures 1-9.	1-8
Y	KR 10-2011-0039000 A (YONWOO CO., LTD.) 15 April 2011 See paragraphs [0001]-[0036]; and figures 1-5.	1-8
A	KR 10-2012-0125059 A (LEE, Hwa Gyung) 14 November 2012 See paragraphs [0001]-[0052]; and figures 1-6.	1-8
A	KR 20-2013-0002834 U (SAMHWAP&T CO., LTD.) 13 May 2013 See paragraphs [0001]-[0087]; and figures 1-5.	1-8
A	WO 2015-130064 A1 (BASWEN INC.) 03 September 2015 See paragraphs [1]-[199]; and figures 1-17.	1-8



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

“L” 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

13 MARCH 2017 (13.03.2017)

Date of mailing of the international search report

13 MARCH 2017 (13.03.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 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/KR2016/014751

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0076136 A	06/07/2015	CN 105873832 A EP 3088322 A1 KR 10-1598113 B1 US 2016-0318646 A1 WO 2015-099338 A1	17/08/2016 02/11/2016 26/02/2016 03/11/2016 02/07/2015
KR 10-2011-0039000 A	15/04/2011	KR 10-1067748 B1	28/09/2011
KR 10-2012-0125059 A	14/11/2012	KR 10-1300202 B1	26/08/2013
KR 20-2013-0002834 U	13/05/2013	KR 20-0467835 Y1	08/07/2013
WO 2015-130064 A1	03/09/2015	KR 10-1552133 B1 KR 10-1711900 B1 KR 10-2015-0100474 A KR 10-2016-0049421 A KR 10-2016-0124641 A	10/09/2015 03/03/2017 02/09/2015 09/05/2016 28/10/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B65D 35/44(2006.01)i, B65D 35/24(2006.01)i, B65D 47/06(2006.01)i, B65D 47/32(2006.01)i, B65D 35/46(2006.01)i, B65D 47/20(2006.01)i, B65D 51/16(2006.01)i, B65D 85/73(2006.01)i, B01F 3/04(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B65D 35/44; B65D 83/76; B65D 83/04; B65D 81/32; A47K 5/14; B65D 47/06; A45D 34/00; B65D 25/22; B65D 35/50; B65D 35/24; B65D 47/32; B65D 35/46; B65D 47/20; B65D 51/16; B65D 85/73; B01F 3/04

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:

용기본체, 내용물 유출홀, 제1혼합부, 제2혼합부, 공기이동부

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2015-0076136 A ((주)연우) 2015.07.06 단락 [0001]-[0058]; 및 도면 1-9 참조.	1-8
Y	KR 10-2011-0039000 A ((주)연우) 2011.04.15 단락 [0001]-[0036]; 및 도면 1-5 참조.	1-8
A	KR 10-2012-0125059 A (이화경) 2012.11.14 단락 [0001]-[0052]; 및 도면 1-6 참조.	1-8
A	KR 20-2013-0002834 U ((주)삼화피엔티) 2013.05.13 단락 [0001]-[0087]; 및 도면 1-5 참조.	1-8
A	WO 2015-130064 A1 (바켄 주식회사) 2015.09.03 단락 [1]-[199]; 및 도면 1-17 참조.	1-8

☐ 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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2017년 03월 13일 (13.03.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 03월 13일 (13.03.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이세경

전화번호 +82-42-481-8740



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2015-0076136 A	2015/07/06	CN 105873832 A	2016/08/17
		EP 3088322 A1	2016/11/02
		KR 10-1598113 B1	2016/02/26
		US 2016-0318646 A1	2016/11/03
		WO 2015-099338 A1	2015/07/02
KR 10-2011-0039000 A	2011/04/15	KR 10-1067748 B1	2011/09/28
KR 10-2012-0125059 A	2012/11/14	KR 10-1300202 B1	2013/08/26
KR 20-2013-0002834 U	2013/05/13	KR 20-0467835 Y1	2013/07/08
WO 2015-130064 A1	2015/09/03	KR 10-1552133 B1	2015/09/10
		KR 10-1711900 B1	2017/03/03
		KR 10-2015-0100474 A	2015/09/02
		KR 10-2016-0049421 A	2016/05/09
		KR 10-2016-0124641 A	2016/10/28