

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2009년 10월 22일 (22.10.2009)



(10) 국제공개번호
WO 2009/128689 A2

- (51) 국제특허분류:
B65D 41/34 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/002046
- (22) 국제출원일: 2009년 4월 20일 (20.04.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0036349 2008년 4월 18일 (18.04.2008) KR
- (71) 출원인 겸
- (72) 발명자: 전영준 (CHUN, Young June) [KR/KR]; 서울시 강남구 대치동 915-7 302호, 135-280 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 전중학 (JEON, Jong Hag); 서울시 강남구 역삼동 642-6번지 성지하이츠 3차 811호, 135-717 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC,

EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

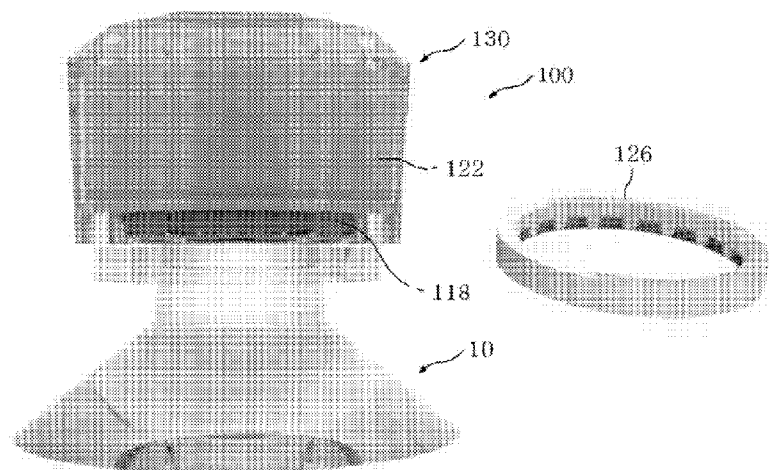
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: BOTTLE CAP

(54) 발명의 명칭: 병마개

[Fig. 10]



(57) Abstract: The present invention is a bottle cap which comprises: a sealing cap screwed onto a bottle; an inner cap which contains the sealing cap, a middle cap which contains the inner cap, and an outer cap which contains the middle cap. The middle cap includes: a lower middle cap which is fixed by a protrusion formed on the bottle; an upper middle cap which is inserted in the outer cap; and a separation portion which connects the lower middle cap and the upper middle cap and separates the two caps through breakage due to operation force when the cap is first removed. The inner cap is extended to a portion where a part of the inner cap overlaps with the lower middle cap. Thus, the bottle cap can determine whether the bottle is opened or not through a portion of the inner cap which is exposed between the upper middle cap and the lower middle cap.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 병 측에 나사결합되는 실링캡과, 상기 실링캡이 내측에 끼워지는 이너캡과, 상기 이너캡이 내측에 끼워지는 미들캡과, 상기 미들캡이 끼워지는 아우터캡을 포함하고, 상기 미들캡은 병 측에 형성된 걸림돌기와의 상호 간섭에 의해 고정되는 로어미들캡과, 상기 아우터캡에 끼워져 고정되는 어퍼미들캡과, 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 연결시키되, 조작력에 의해 파단되어 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 분리시키는 분리부를 포함하고, 상기 이너캡은 적어도 일부가 상기 로어미들캡과 겹쳐 배치되는 위치까지 연장되게 형성되기 때문에, 개봉 후에 어퍼미들캡 및 로어미들캡 사이에 노출된 이너캡의 노출부를 통해 병의 개봉상태를 확인할 수 있는 효과가 있다.

명세서

병마개

기술분야

- [1] 본 발명은 병마개에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 캡이 개봉된 후, 사용자가 캡의 개봉상태를 용이하게 확인할 수 있는 병마개에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 우리의 일상생활에서 주로 액체 등을 담기 위해 사용되는 병(bottle)은 목(neck)이 좁은 그릇을 총칭하는바, 통상 바닥이 막힌 통 모양의 본체로부터 상단부로 갈수록 점차 직경이 줄어들어 잘록한 형상의 병목(bottle neck)을 이루다가 그 말단에 병입구가 개방된 형태로 형성된다. 따라서 상기 병입구를 통해 목적하는 물질을 주입 및 저장할 수 있고, 반대로 병입구가 하측을 향하도록 하여 내용물을 병 내부에서 유출시킬 수 있다.
- [3] 한편, 일반적인 병의 병입구는 병마개(bottle cap)로 밀봉되어 내용물의 보관/보존 및 저장에 대한 신뢰성을 향상시키고, 상기 병마개는 크라운(crown), 캡(cap), 덮개, 뚜껑 또는 클로저(closure)라 불리기도 하며, 그 재질이나 형태 또는 용도 등을 기준으로 다양하게 구분될 수 있다.
- [4] 그런데 일반적인 병마개의 경우 병을 개봉한 후 다시 재포장할 경우, 사용자가 병의 개봉상태를 확인할 수 없는 문제점이 있다.
- [5] 첨부된 도 1은 일반적인 병(10) 및 병마개(20)에 대한 분해사시도로서, 병마개(20)로는 일례로 적은 힘으로도 손쉽게 개봉 또는 밀폐할 수 있어 양주, 음료수, 약병 등에 널리 사용되는 회전형(twist-off type) 병마개(20)(이하, 병마개(20)라 한다.)가 나타나 있다.
- [6] 보이는 것처럼 일반적인 병(10)은 바닥이 막힌 통 모양의 본체(12)로부터 상단부 갈수록 점차 직경이 줄어들어 잘록한 형상의 병목(14)을 이루다가 그 말단에 병입구(16)가 개방된 형태를 나타내며, 병입구(16) 근처의 병목(14) 외면을 따라서는 제 1 나사산(18)이 구비되어 있다. 그리고 이러한 병(10)의 병입구(16)를 개봉 또는 밀폐하는 병마개(20)는 병입구(16)를 비롯해서 병목(14)의 상단부를 덮는 캡 형상을 나타내고, 병목(14)을 바라보는 내면을 따라서 제 2 나사산(22)이 구비되어 있다.
- [7] 따라서 병마개(20)로 병입구(16)를 덮은 후 제 1 및 제 2 나사산(18,22)의 조임 방향으로 병마개(20)를 회전시키면 병입구(16)가 밀폐되고, 그 반대의 풀림 방향으로 병마개(20)를 회전시켜 분리하면 병입구(16)가 개봉된다.
- [8] 그러나 이상에서 살펴본 일반적인 병(10) 및 병마개(20)는 손쉽게 개봉 또는 밀폐가 가능한 장점을 보이는 반면, 이로 인한 몇 가지 단점을 나타낸다.
- [9] 첫째, 누구나 손쉽게 병마개(20)를 개봉할 수 있어 병(10) 내에 독극물이나 기타 유독 물질이 저장된 경우라도 이를 알지 못하거나 인지능력이 부족한 어린이가

열어 마시는 등 내용물의 오인·혼동에 따른 오 남용의 위험이 크다.

- [10] 둘째, 병마개(20)의 최초 개봉 후(後) 재 밀폐에 따른 외관상 변화가 거의 없어 내용물의 위조, 예컨대 값비싼 양주를 값싼 양주로 교환하는 등의 위조가능성이 크다. 이에 따라 병목(14)을 두르는 별도의 환형 슬리브(sleeve)를 병마개(20)의 하끝단에 브릿지(bridge)로 연결시킴으로써 최초 개봉 시(時) 슬리브가 병마개(20)로부터 분리되도록 하는 ROPP(Poll Of Pilfer Proof) 마개가 소개되기도 하였지만, 이 역시 병마개(20)로부터 분리된 슬리브가 병목(14)에 온전히 남아있으므로 개봉여부를 쉽게 확인하기 어렵다.

- [11] 셋째, 일반적인 병마개(20)는 외부공기의 유입 가능성이 크고 비록 소량이더라도 내용물이 유출되는 경우가 빈번하여 변질 가능성이 있으며, 넷째, 병마개(20)가 개봉 된 후에는 내용물을 얼마든지 쉽게 교체할 수 있어 위조 가능성이 크다.

- [12] 넷째, 일반적인 병마개(20)는 병(10)의 개봉 후 이를 별도로 확인 할 수 없는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [13] 본 발명은 캡이 개봉된 후, 사용자가 캡의 개봉상태를 용이하게 확인할 수 있는 병마개를 제공하는데 목적이 있다.

기술적 해결방법

- [14] 본 발명의 일측면은 병 측에 나사결합되는 실링캡과, 상기 실링캡이 내측에 끼워지는 이너캡과, 상기 이너캡이 내측에 끼워지는 미들캡과, 상기 미들캡이 끼워지는 아우터캡을 포함하고, 상기 미들캡은 병 측에 형성된 걸림돌기와의 상호 간섭에 의해 고정되는 로어미들캡과, 상기 아우터캡에 끼워져 고정되는 어퍼미들캡과, 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 연결시키되, 조작력에 의해 파단되어 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 분리시키는 분리부를 포함하고, 상기 이너캡은 적어도 일부가 상기 로어미들캡과 겹쳐 배치되는 위치까지 연장되게 형성된 병마개를 제공한다.

- [15] 상기 로어미들캡은 상기 걸림돌기가 결합되는 걸림홈이 형성되고, 상기 이너캡은 상기 어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 분리 시, 상기 어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 사이로 노출되는 노출부가 형성되며, 상기 노출부는 반경방향 외측으로 경사지게 형성될 수 있다.

- [16] 또한, 상기 노출부는 상기 분리부의 내측에 배치될 수 있다.

- [17] 그리고 상기 실링캡의 나사결합이 해제될 때, 상기 이너캡이 함께 상측으로 이동될 수 있도록, 상기 미들캡 및 상기 이너캡의 사이에는 이격공간이 형성될 수 있다.

- [18] 본 발명의 다른 측면은 병 측에 나사결합되는 이너캡과, 상기 이너캡이 내측에 끼워지는 미들캡과, 상기 미들캡이 끼워지는 아우터캡을 포함하고, 상기

미들캡은 병 측에 형성된 걸림돌기와의 상호 간섭에 의해 고정되는 로어미들캡과, 상기 아우터캡에 끼워져 고정되는 어퍼미들캡과, 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 연결시키되, 조작력에 의해 파단되어 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 분리시키는 분리부를 포함하고, 상기 이너캡은 적어도 일부가 상기 로어미들캡과 겹쳐 배치되는 위치까지 연장되게 형성된 병마개를 제공한다.

[19] 여기서 상기 이너캡은 상기 어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 분리 시, 상기 어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 사이로 노출되는 노출부가 형성되고, 상기 노출부는 반경방향 외측으로 경사지게 형성되거나 상기 분리부의 내측에 배치될 수 있다.

[20] 또한, 상기 이너캡의 나사결합이 해제될 때, 상기 이너캡이 상측으로 이동될 수 있도록, 상기 미들캡 및 상기 이너캡의 사이에는 이격공간이 형성될 수 있고, 상기 미들캡은 합성수지 재질로 형성될 수 있다.

유리한 효과

[21] 본 발명에 따른 병마개는 개봉 후에 어퍼미들캡 및 로어미들캡 사이에 노출된 노출부를 통해 병의 개봉상태를 확인할 수 있는 효과가 있다.

[22] 또한 본 발명은 병마개를 다시 조립하더라도 상기 노출부가 원위치로 복원되지 않기 때문에, 병의 개봉상태를 지속적으로 확인할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[23] 도 1은 일반적인 병 및 병마개에 대한 분해사시도

[24] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 병 및 병마개가 도시된 분해사시도

[25] 도 3은 도 2에 도시된 이너캡이 도시된 사시도이고, 도 4는 도 3에 도시된 이너캡의 단면도

[26] 도 5는 도 2에 도시된 미들캡이 도시된 사시도이고, 도 6은 도 5에 도시된 미들캡의 단면도

[27] 도 7은 도 2에 도시된 아우터캡의 사시도이고, 도 8은 도 7에 도시된 아우터캡의 단면도

[28] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 병마개가 조립된 사시도

[29] 도 10은 도 9에 도시된 병마개의 개봉 후 사시도

[30] 도 11은 도 9에 도시된 개봉전 병마개의 단면도

[31] 도 12는 도 10에 도시된 개봉 후 병마개의 단면도

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[32] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 병 및 병마개가 도시된 분해사시도이다.

[33] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 병마개(100)는 병(10)의 입구에 설치된 토출마개(50)에 결합된다.

[34] 상기 토출마개(50)는 내부의 내용물은 외부로 유출시킬 수 있고, 외부의 내용물이 병(10) 내부로 유입되는 것을 방지하는 구조로 이루어지며, 상기

토출마개(50)의 외주면에는 나사산(55)이 형성되어 상기 병마개(100)와 결합된다.

- [35] 상기 병마개(100)는 내주면에 상기 토출마개(50)에 형성된 나사산(55)과 치합되도록 나사산이 형성된 실링캡(미도시)과, 상기 실링캡을 감싸게 배치되어 상기 실링캡과 상호 끼움고정되는 이너캡(110)과, 상기 이너캡(110)을 감싸게 배치되고 회전 시 상기 병(10)과의 상호 걸림에 의해 2 부분으로 분리되는 미들캡(120)과, 상기 미들캡(120)이 끼워지는 아우터캡(130)을 포함하여 구성된다.
- [36] 상기 실링캡은 도 1에 도시된 병마개(20)와 동일한 형상이다.
- [37] 상기 병마개(100)는 병(10)이 개봉될 때 사용자에게 의해 회전되기 전에, 상기 병(10)의 상측에 형성된 걸림돌기(102) 및 상기 미들캡(120)이 상호 걸림을 형성하고, 사용자의 조작력이 더 가해지면 상기 미들캡(120)이 상기 아우터캡(130)과 함께 회전되는 부분 및 상기 걸림돌기(102)에 고정된 부분으로 각각 분리되고, 상기 미들캡(120)에 가려져 있던 상기 이너캡(110)이 외부로 노출된다.
- [38] 이하 본 발명의 각 구성을 보다 상세하게 살펴보면 다음과 같다.
- [39] 도 3은 도 2에 도시된 이너캡이 도시된 사시도이고, 도 4는 도 3에 도시된 이너캡의 단면도이다.
- [40] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 이너캡(110)은 상측이 폐쇄된 원통형으로 형성된 이너캡 바디(112)와, 상기 이너캡 바디(112)의 내측면에 상기 실링캡과 상호 끼움고정되는 실링캡 고정부(114)와, 상기 이너캡 바디(112)의 외측면에 상기 미들캡(120)과 상호 끼움고정되는 미들캡 고정부(116)와, 상기 이너캡 바디(112)에 일체로 형성되어 상기 미들캡(120)의 분리 시 상기 분리된 미들캡(120) 사이로 노출되는 노출부(118)를 포함한다.
- [41] 상기 실링캡 고정부(114)는 이너캡 바디(112)의 내부 상측에 형성되어, 상기 실링캡의 회전을 억제한다.
- [42] 상기 미들캡 고정부(116)는 상기 미들캡(120)에 삽입되어 상기 미들캡(120)과의 상대 회전을 방지시키는 회전방지부(116a)와, 상기 미들캡(120)과 억지끼움되어 상기 미들캡(120)에 결합된 후 분리되는 것을 방지하는 이탈방지부(116b)를 포함한다.
- [43] 상기 노출부(118)는 상기 이너캡(110)의 하측단에 형성되고, 반경방향 외측으로 경사지게 형성되어 상기 미들캡(120)의 분리 시 재질의 탄성에 의해 외측으로 돌출되게 형성된다.
- [44] 도 5는 도 2에 도시된 미들캡이 도시된 사시도이고, 도 6은 도 5에 도시된 미들캡의 단면도이다.
- [45] 도 2, 도 5 또는 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 미들캡(120)은 상기 아우터캡(130)에 끼움고정되는 어퍼미들캡(122)과, 상기 걸림돌기(102)와 상호 걸림을 발생시키는 로어미들캡(126)과, 상기 어퍼미들캡(122) 및 상기

로어미들캡(126)을 연결시키고 상기 어퍼미들캡(122)의 상대회전 시 상기 어퍼미들캡(122) 및 상기 로어미들캡(126)을 분리시키는 분리부(124)를 포함한다.

[46] 상기 어퍼미들캡(122)의 내부 상측에는 상기 미들캡 고정부(116)과 대응되는 형상의 이너캡 고정부(123)가 형성되고, 상기 이너캡 고정부(123)는 상기 회전방지부(116a)와 대응되는 형상으로 형성된 회전방지부(123a) 및 상기 이탈방지부(116b)와 대응되는 형상으로 형성된 이탈방지부(123b)로 구성된다.

[47] 상기 로어미들캡(126)의 내부 하측에는 상기 걸림돌기(102)와 상호 걸림을 발생시키는 걸림홈(125)이 형성되고, 상기 걸림홈(125)은 상기 로어미들캡(126)의 내주면을 따라서 방사상으로 복수개소 배치된다.

[48] 상기 분리부(124)는 본 실시예에서 사용자에게 의해 용이하게 파단될 수 있도록 상기 어퍼미들캡(122) 및 상기 로어미들캡(126)의 두께에 비해 대폭 얇은 두께로 형성되고, 실시예에 따라 스티치 또는 브릿지 등의 형태로 상기 어퍼미들캡(122) 및 상기 로어미들캡(126)을 연결시킬 수 있다.

[49] 그리고 본 실시예에서 상기 어퍼미들캡(122)은 평단면이 8각형 형상으로 형성되어 상기 아우터캡(130)에 결합되고, 상기 로어미들캡(126)은 평단면이 원형의 링형상으로 형성된다.

[50] 또한, 상기 어퍼미들캡(127)의 외주면에는 상기 아우터캡(130)에 형성된 결합홈(도 11의 137)과 맞물리는 결합돌기(127)이 형성된다.

[51] 또한, 본 실시예에 따른 상기 미들캡(120)은 분리가 용이하도록 분리부 파단이 용이한 폴리프로필렌 수지와 같은 합성수지 재질로 형성되고, 알루미늄 재질의 금속으로 형성되어도 무방하다.

[52] 도 7은 도 2에 도시된 아우터캡의 사시도이고, 도 8은 도 7에 도시된 아우터캡의 단면도이다.

[53] 도 7 또는 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 아우터캡(130)은 내측에 상기 미들캡(120)이 결합되어 끼움고정된다.

[54] 여기서 상기 아우터캡(130)은 투명한 재질로 형성되어 내부를 투시할 수 있고, 상기 미들캡(120)과의 초기 결합 시 상기 미들캡(120)의 상측면과 상기 아우터캡(130)의 내부 상측면은 소정거리 이격되어 이격공간(S)이 형성된다.

[55] 이하, 본 발명의 실시예에 따른 병마개의 조립과정 및 개봉과정을 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다.

[56] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 병마개가 조립된 사시도이고, 도 10은 도 9에 도시된 병마개의 개봉 후 사시도이고, 도 11은 도 9에 도시된 개봉전 병마개의 단면도이고, 도 12는 도 10에 도시된 개봉 후 병마개의 단면도이다.

[57] 도 2 내지 도 12에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 병(10)에는 토출마개(50)가 조립되고, 상기 토출마개(50)에 미도시된 실링캡이 나사결합된다.

[58] 그리고 이너캡(110)은 미들캡(120)의 내측으로 삽입되어져 결합되고, 상기

미들캡(120)은 아우터캡(130)의 내측으로 삽입되어져 결합된다.

[59] 이와 같은 상태에서 상기 이너캡(110)의 하단에 형성된 노출부(118)는 미들캡(120)의 삽입과정에서 상기 미들캡(120)의 내측면에 밀착된다.

[60] 여기서 상기 노출부(118)는 상기 미들캡(120)의 분리부(124) 내측에 위치되어 상기 분리부(124)에서 파단이 발생됨과 동시에 상기 어퍼미들캡(122) 및 로어미들캡(126) 사이로 삽입되도록 한다.

[61] 그리고 조립자는 상기 이너캡(110), 미들캡(120) 및 아우터캡(130)이 조립된 상태에서 상기 실링캡을 밀어넣어 병마개(100)의 조립을 완료한다.

[62] 한편, 상기와 같이 조립된 병마개(100)는 상기 미들캡(120) 및 아우터캡(130) 사이가 이격되어 소정의 이격공간(S)을 형성시킨다.

[63] 또한 본 실시예에서는 상기 실링캡과 상기 이너캡(110)이 별도의 부재로 설계되었으나, 이와 달리 상기 실링캡 및 상기 이너캡이 일체로 형성되어도 무방하다.

[64] 다음으로, 본 실시예에 따른 병마개의 개봉과정을 설명한다.

[65] 사용자가 병마개(100)를 잡아 회전시키면, 아우터캡(130)에 가해진 조작력은 토출마개(50)에 결합된 실링캡에 전달된다.

[66] 여기서 상기 아우터캡(130) 및 미들캡(120)은 8각형 형상을 통해 회전에 대한 상호 걸림을 형성시키고, 상기 미들캡(120) 및 이너캡(110)은 이너캡고정부(123a) 및 미들캡 고정부(116a)의 결합을 통해 회전에 대한 상호 걸림을 형성시키며, 상기 이너캡(110) 및 실링캡도 회전에 대한 상호 걸림을 형성시킨다.

[67] 또한, 상기 미들캡(120)의 하측에 형성된 걸림홈(125) 및 걸림돌기(102)는 병(10)과 병마개(100) 사이에서 병마개(100)가 헛도는 것을 방지한다.

[68] 그래서 사용자가 병마개(100)를 회전시키면, 사용자의 조작력은 미들캡(120)의 분리부(124)에 집중되어 상기 미들캡(120)을 어퍼미들캡(122) 및 로어미들캡(126)을 분리시킨다.

[69] 이후, 사용자가 상기 병마개(100)를 병(10)에서 분리하면, 분리된 로어미들캡(126)은 병 측에 남아있고, 상기 어퍼미들캡(122)만 병마개(100)와 함께 병 측에서 분리된다.

[70] 한편, 로어미들캡(126)이 분리된 내측에 배치된 노출부(118)는 재질의 탄성에 의해 반경방향 외측으로 이동되고, 상기 로어미들캡(126) 내측에 위치한 이너캡(110)의 하단이 사용자에게 노출된다.

[71] 도 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 병 및 병마개가 도시된 분해사시도이고, 도 14는 도 13에 도시된 개봉전 병마개의 단면도이고, 도 15는 도 13에 도시된 개봉 후 병마개의 단면도이다.

[72] 본 실시예에 따른 병마개(100)는 아우터캡(130)이 어퍼아우터캡(132) 및 로어아우터캡(134)으로 분리되어 구성됨과 아울러 병의 개봉 후 로어미들캡(126)이 병마개(100) 내부에 위치되는 것을 특징으로 한다.

[73] 즉, 본 실시예에 따른 아우터캡(130)은 어퍼아우터캡(132) 및

로어아우터캡(134)으로 분리되어 조립될 때 초음파 용접에 의해 결합되고, 병의 개봉 시 미들캡(120)에서 분리된 로어미들캡(126)은 상기 아우터캡(130) 내부에 위치된다.

[74] 이하, 본 실시예에 따른 병마개의 개봉과정을 설명한다.

[75] 사용자가 병마개(100)를 잡아 회전시키면, 아우터캡(130)에 가해진 조작력은 토출마개(50)에 결합된 실링캡에 전달된다.

[76] 여기서 상기 아우터캡(130) 및 미들캡(120)은 8각형 형상을 통해 회전에 대한 상호 걸림을 형성시키고, 상기 미들캡(120) 및 이너캡(110)은 이너캡고정부(123a) 및 미들캡 고정부(116a)의 결합을 통해 회전에 대한 상호 걸림을 형성시키며, 상기 이너캡(110) 및 실링캡도 회전에 대한 상호 걸림을 형성시킨다.

[77] 또한, 상기 미들캡(120)의 하측에 형성된 걸림홈(125) 및 걸림돌기(102)는 병(10)과 병마개(100) 사이에서 병마개(100)가 헛도는 것을 방지한다.

[78] 그리고 상기 미들캡(120)이 어퍼미들캡(122) 및 로어미들캡(126)으로 분리되면서 상기 실링캡에 조작력이 전달되고, 상기 실링캡은 나사산을 따라 상측으로 이동된다.

[79] 여기서 상기 실링캡 및 상기 이너캡(110)은 상호 결합된 상태인 바, 상기 실링캡의 상승됨에 따라 상기 이너캡(110), 어퍼미들캡(122)도 상측으로 이동되고, 이로 인해 상기 이격공간(S)이 해소됨과 동시에 상기 어퍼미들캡(122)의 외부 상측면이 상기 아우터캡(130)의 내부 상측면에 밀착된다.

[80] 또한, 상기 어퍼미들캡(122)의 상측 병진운동으로 인해 상기 로어미들캡(126)과의 거리는 더욱 확대되고, 상기 이너캡(110)의 노출부(118)는 재질의 탄성에 의해 상기 어퍼미들캡(122) 및 로어미들캡(126) 사이에 위치된다.

[81] 이와 같은 과정을 통해 본 실시예에 따른 병마개(100)는 개봉 후에 상기 어퍼미들캡(122) 및 로어미들캡(126) 사이에 노출된 노출부(118)를 통해 병의 개봉상태를 확인할 수 있는 효과가 있다.

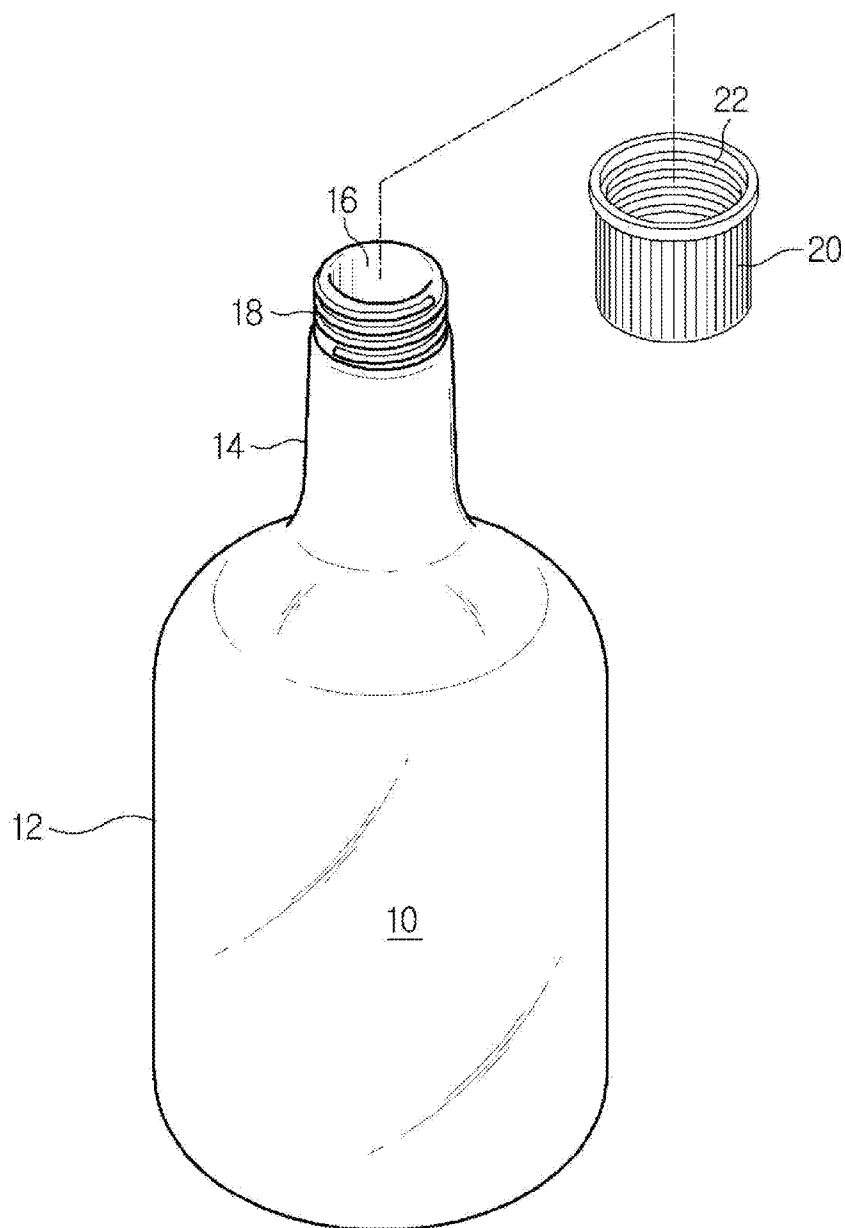
[82] 한편, 본 발명은 본 명세서에 제시된 실시예와 도면에 의해 한정되지 않고, 본 발명의 기술사상이 보호되는 범위 이내에서 당업자에 의해 응용이 가능하다.

청구범위

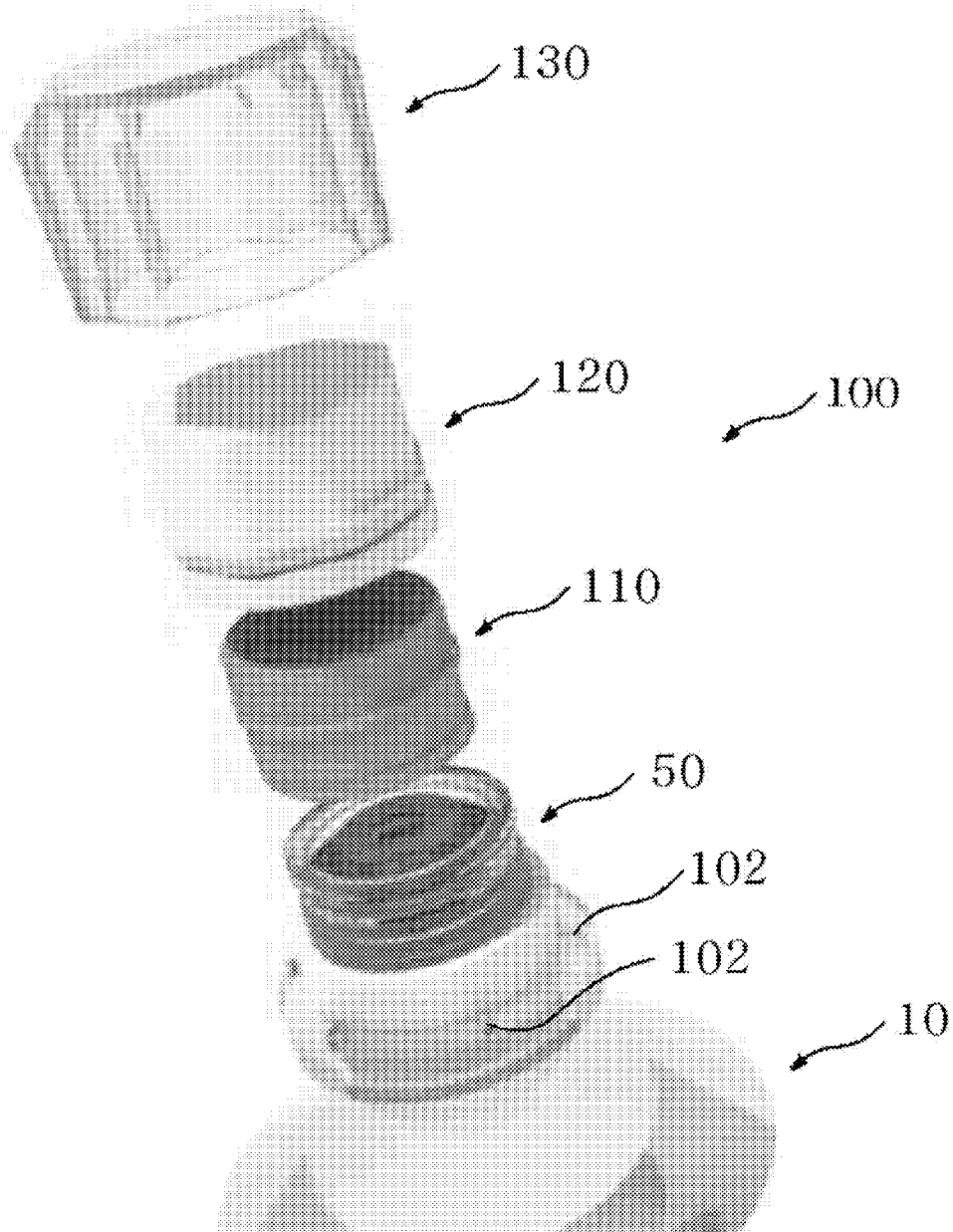
- [1] 병 측에 나사결합되는 실링캡과,
상기 실링캡이 내측에 끼워지는 이너캡과,
상기 이너캡이 내측에 끼워지는 미들캡과,
상기 미들캡이 끼워지는 아우터캡을 포함하고,
상기 미들캡은
병 측에 형성된 걸림돌기와의 상호 간섭에 의해 고정되는 로어미들캡과,
상기 아우터캡에 끼워져 고정되는 어퍼미들캡과,
상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 연결시키되, 조작력에 의해
파단되어 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 분리시키는 분리부를
포함하고,
상기 이너캡은 적어도 일부가 상기 로어미들캡과 겹쳐 배치되는 위치까지
연장되게 형성된 병마개.
- [2] 청구항 1에 있어서,
상기 로어미들캡은 상기 걸림돌기가 결합되는 걸림홈이 형성된 병마개.
- [3] 청구항 1에 있어서,
상기 이너캡은 상기 어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 분리 시, 상기
어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 사이로 노출되는 노출부가 형성된
병마개.
- [4] 청구항 3에 있어서,
상기 노출부는 반경방향 외측으로 경사지게 형성된 병마개.
- [5] 청구항 3에 있어서,
상기 노출부는 상기 분리부의 내측에 배치된 병마개.
- [6] 청구항 1에 있어서,
상기 실링캡의 나사결합이 해제될 때, 상기 이너캡이 함께 상측으로 이동될
수 있도록, 상기 미들캡 및 상기 이너캡의 사이에는 이격공간이 형성된
병마개.
- [7] 병 측에 나사결합되는 이너캡과,
상기 이너캡이 내측에 끼워지는 미들캡과,
상기 미들캡이 끼워지는 아우터캡을 포함하고,
상기 미들캡은
병 측에 형성된 걸림돌기와의 상호 간섭에 의해 고정되는 로어미들캡과,
상기 아우터캡에 끼워져 고정되는 어퍼미들캡과,
상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 연결시키되, 조작력에 의해
파단되어 상기 로어미들캡 및 상기 어퍼미들캡을 분리시키는 분리부를
포함하고,
상기 이너캡은 적어도 일부가 상기 로어미들캡과 겹쳐 배치되는 위치까지

- 연장되게 형성된 병마개.
- [8] 청구항 7에 있어서,
상기 이너캡은 상기 어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 분리 시, 상기 어퍼미들캡 및 상기 로어미들캡의 사이로 노출되는 노출부가 형성된 병마개.
- [9] 청구항 8에 있어서,
상기 노출부는 반경방향 외측으로 경사지게 형성된 병마개.
- [10] 청구항 8에 있어서,
상기 노출부는 상기 분리부의 내측에 배치된 병마개.
- [11] 청구항 7에 있어서,
상기 이너캡의 나사결합이 해제될 때, 상기 이너캡이 상측으로 이동될 수 있도록, 상기 미들캡 및 상기 이너캡의 사이에는 이격공간이 형성된 병마개.
- [12] 청구항 1 내지 11 중 어느 하나에 있어서,
상기 미들캡은 합성수지 재질로 형성된 병마개.

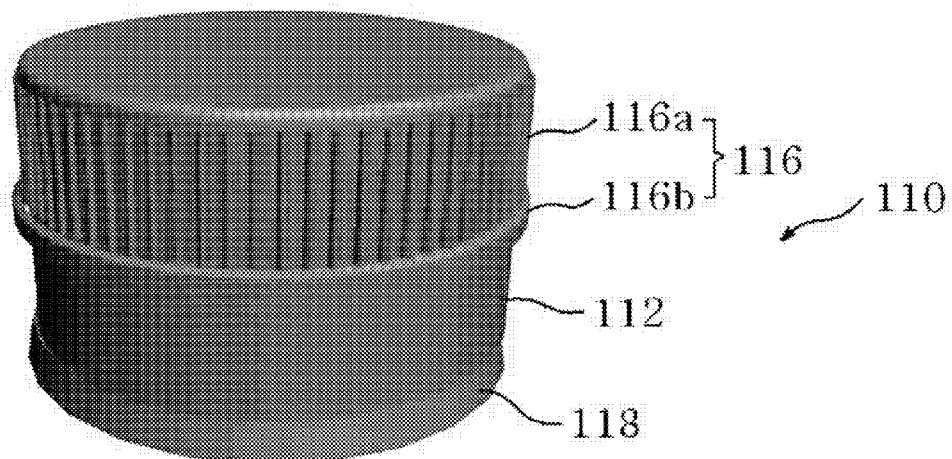
[Fig. 1]



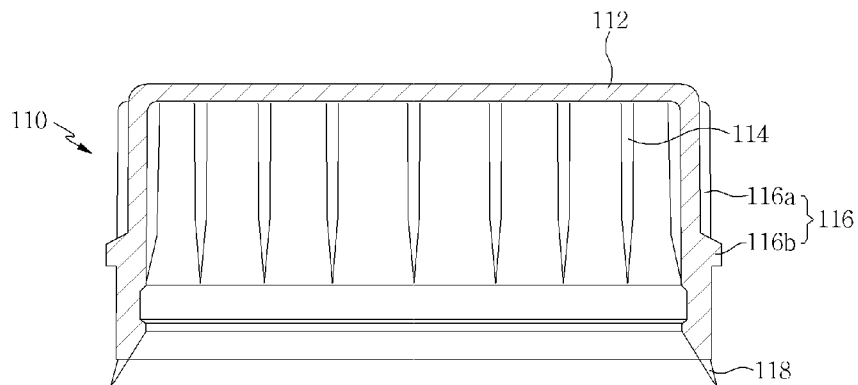
[Fig. 2]



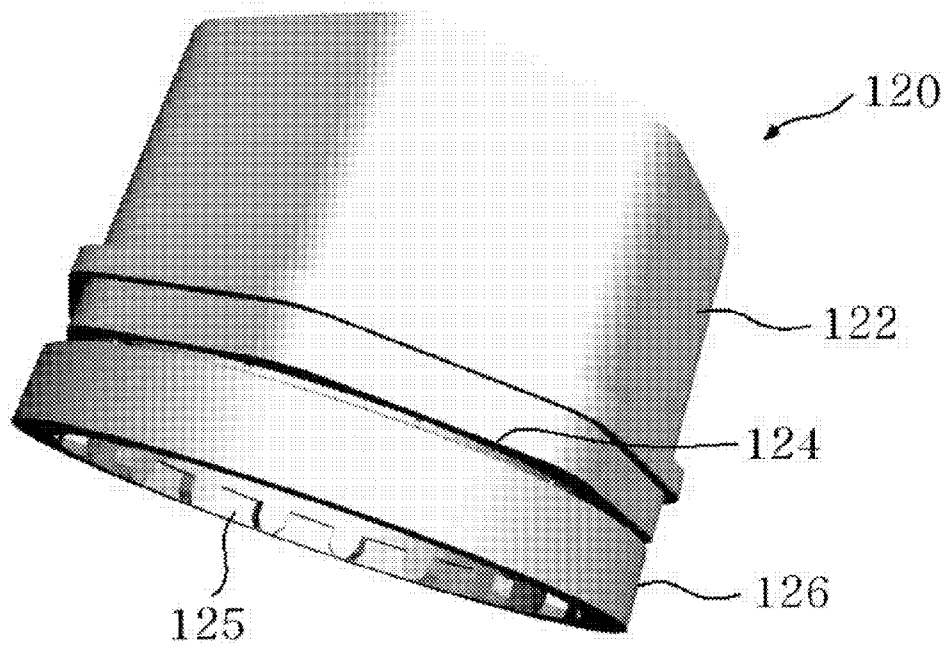
[Fig. 3]



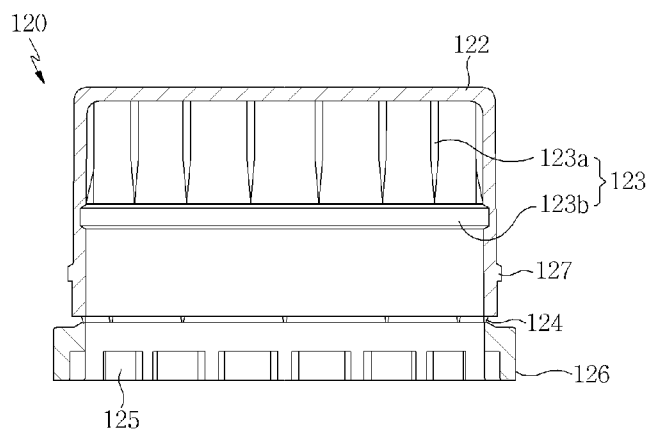
[Fig. 4]



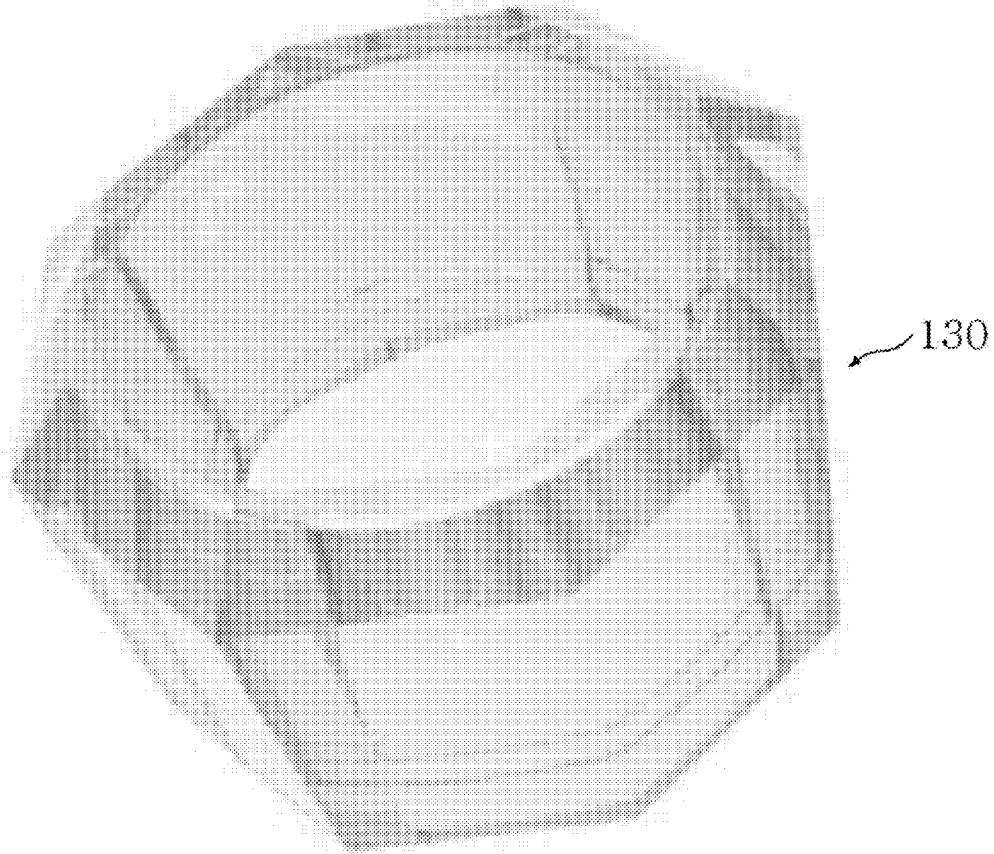
[Fig. 5]



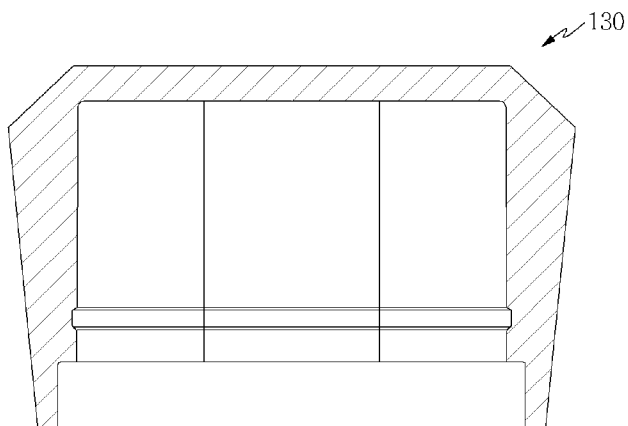
[Fig. 6]



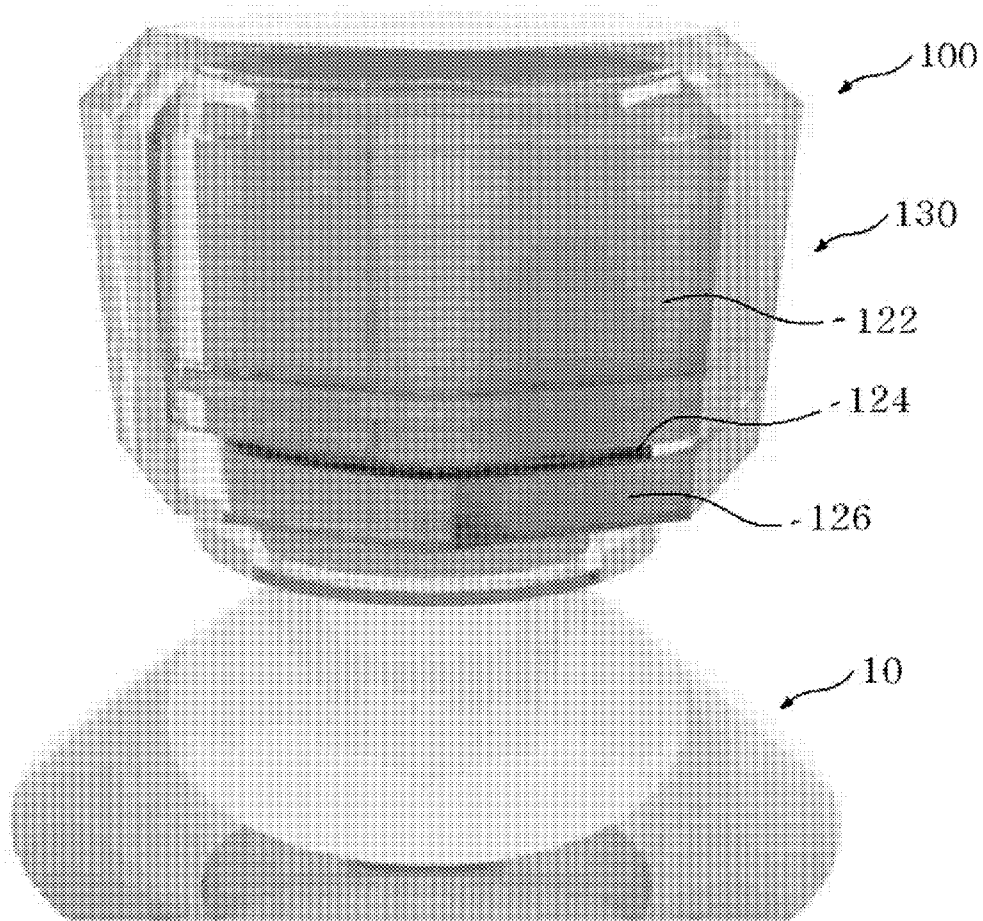
[Fig. 7]



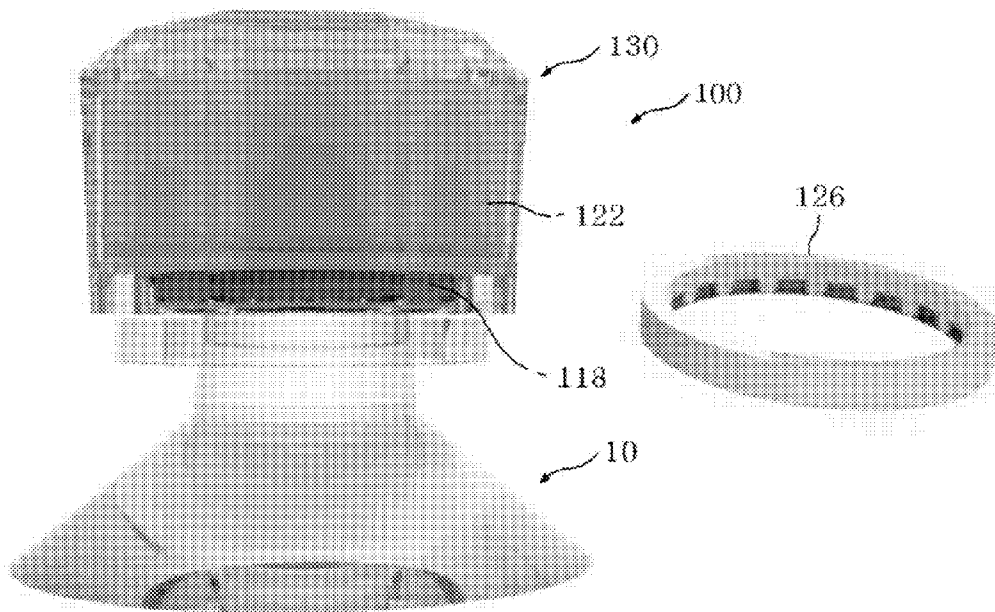
[Fig. 8]



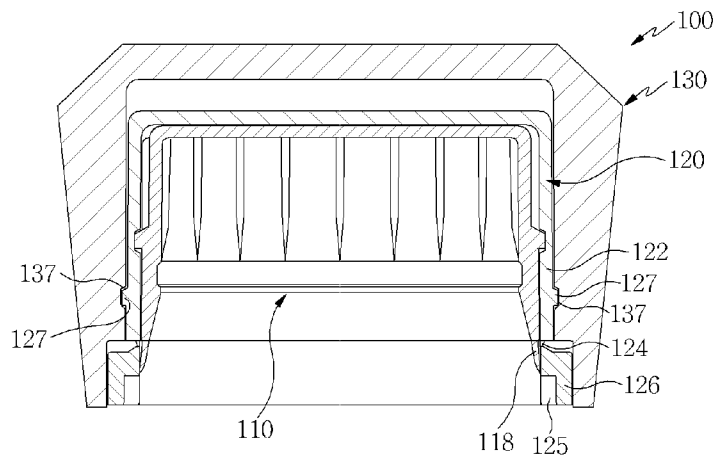
[Fig. 9]



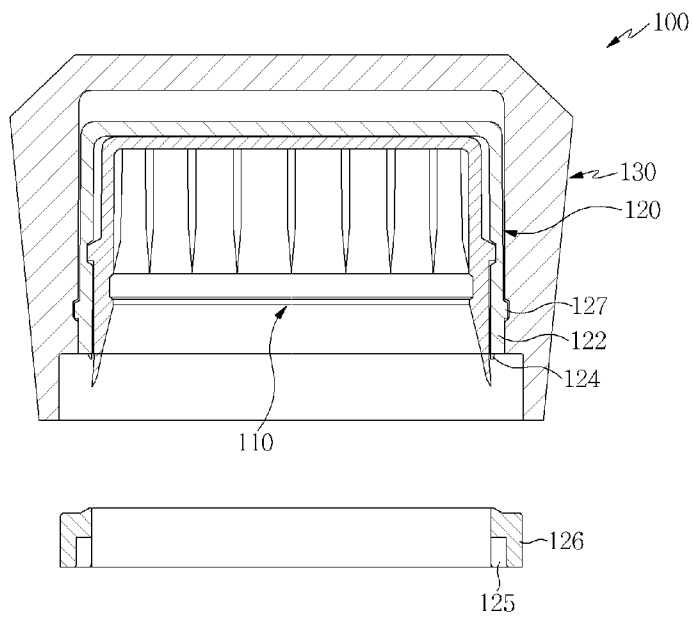
[Fig. 10]



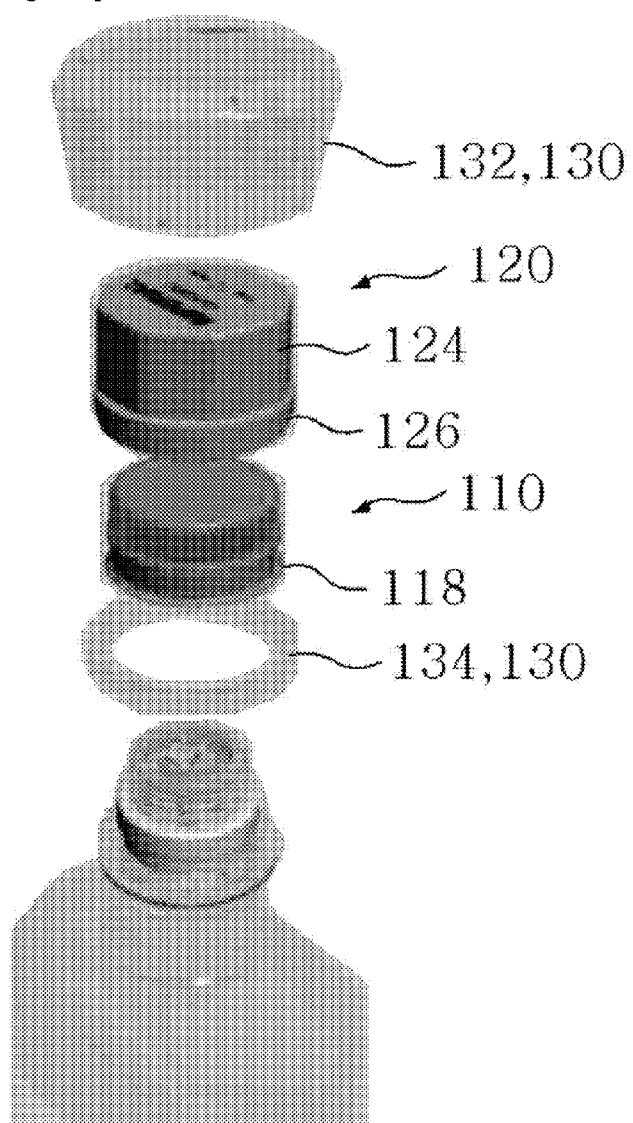
[Fig. 11]



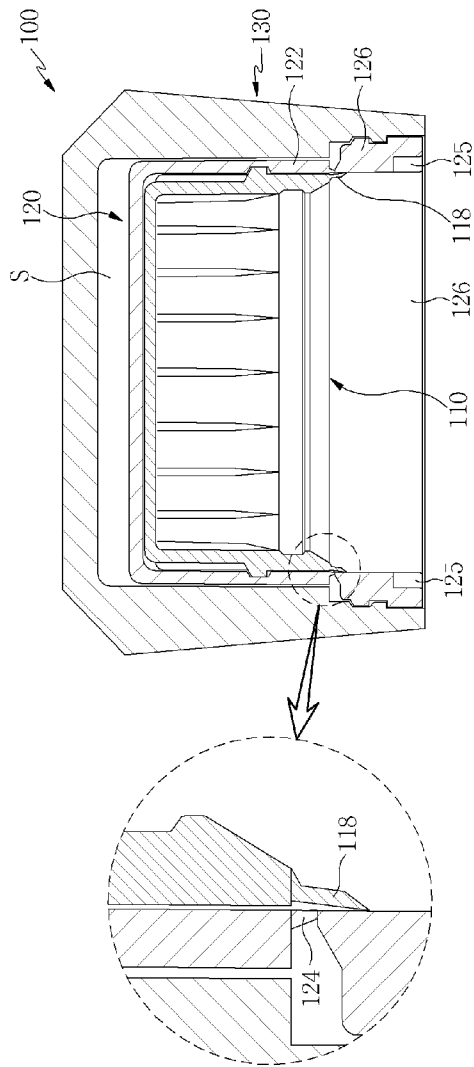
[Fig. 12]



[Fig. 13]



[Fig. 14]



[Fig. 15]

