

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2022년 12월 8일 (08.12.2022)



(10) 국제공개번호  
**WO 2022/255657 A1**

- (51) 국제특허분류: *A61B 10/00* (2006.01)      *A61B 5/08* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2022/006388
- (22) 국제출원일: 2022년 5월 4일 (04.05.2022)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2021-0073139 2021년 6월 5일 (05.06.2021) KR  
10-2022-0054550 2022년 5월 3일 (03.05.2022) KR
- (71) 출원인: (주)바이온라이프사이언스 (**BION-LIFESCIENCE, INC.**) [KR/KR]; 12106 경기도 남양주시 순화공로 282, 1001호, 1002호, 1005호, 1006호, 1007호, 1008호, 1009호, 1012호, 1013호, 1014호, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 고창욱 (**GOH, Chang Wook**); 12095 경기도 남양주시 별내5로 189-130, 5406동 702호, Gyeonggi-do (KR). 정중환 (**JEONG, Joong Hwan**); 14500 경기도 부

천시 평천로 679, 103동 2103호, Gyeonggi-do (KR). 김봉윤 (**KIM, Bong Yoon**); 10469 경기도 고양시 덕양구 호국로 742번길 38, 608동 1102호, Gyeonggi-do (KR).

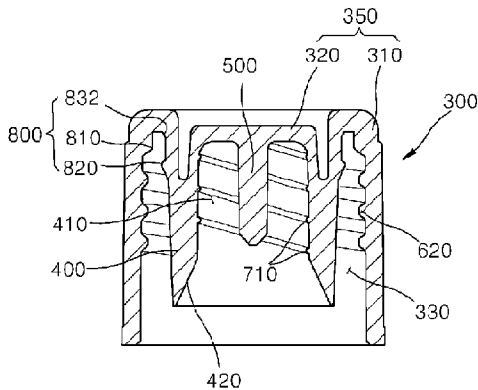
(74) 대리인: 김수섭 (**KIM, Soo Seob**); 07547 서울특별시 강서구 양천로 583, 비동 1004호, Seoul (KR).

(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, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: CONTAINER CAP FOR STORING SPECIMEN

(54) 발명의 명칭: 검체 보관용 용기 덮개



(57) Abstract: The present invention can provide a container cap for storing a specimen, the container cap being characterized by comprising: a cap body which includes a tubular side portion and a bottom portion coupled to one end of the side portion, and is detachably screw-fastened to an open side of a specimen storage container in which one or more specimen collection swabs are inserted; an insertion coupling part which protrudes from the bottom portion toward the specimen storage container and has an inner space formed therein, wherein respective stick portions of the one or more specimen collection swabs are inserted into the inner space and fitted and coupled thereto; and a protrusion fitting part which is positioned at the central portion of the inner space and protrudes from the bottom surface of the cover body, wherein the plurality of stick portions are fitted and coupled between the outer surface of the protrusion fitting part and the inner surface of the insertion coupling part. According to the above, there is no need for an inspector to perform a separate operation for taking out the specimen collection swabs from the specimen container, and thus it is possible to resolve the operational inconvenience, present in the prior art, of taking out specimen collection swabs.

(57) 요약서: 본 발명은, 관형상의 측부와, 측부의 일단부에 결합하는 바닥부를 포함하여, 하나 또는 복수개의 검체 채취 스왑들이 삽입된 검체 보관용기의 개방된 일측에 착탈 가능하게 나사결합하는 덮개본체와, 바닥부로부터 검체 보관용기를 향하여 돌출 형성되고, 내측으로 내부공간이 형성되어 내부공간에 하나 또는 복수개의 검체 채취 스왑들의 각 스틱부들이 삽입되어 끼움 결합되는 삽입결합부와, 내부공간의 중심부에 위치하고, 덮개본체의 저면으로부터 돌출 형성되어 외측면과 삽입결합부의 내측면 사이에 복수개의 스틱부들이 끼움 결합되는 돌출끼움부를 포함하는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개를 제공할 수 있다. 상기한 바에 따르면 검사자가 검체 용기로부터 검체 채취 스왑을 꺼내는 별도의 작업을 할 필요가 없어, 기존의 검체 채취 스왑을 꺼내는 작업상의 번거로움을 해소할 수 있다.

WO 2022/255657 A1

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 제21조(3))

# 명세서

## 발명의 명칭: 검체 보관용 용기 덮개

### 기술분야

- [1] 본 발명은 검체 보관용 용기 덮개에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 각종 전염성 질환의 감염 여부를 확인하거나 검사하기 위하여 피검사자로부터 채취한 검체를 보다 효율적으로 보관 및 운반할 수 있는 검체 보관용 용기 덮개에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 최근 COVID 19(Corona Virus Disease 19)의 확산으로 이에 대한 감염여부의 검사가 활발하게 이루어지고 있으며, 이러한 감염여부 검사는 피검사자의 검체를 채취하여 이루어진다.
- [3] 이에 대하여 일반적인 호흡기 질환의 경우에는 피검사자의 비강 또는 구강의 내부에 검체 채취용의 면봉을 삽입한 후 비강이나 구강내벽의 점막으로부터 분비물을 채취하고 이를 검사하여 호흡기 질환 여부를 검사한다.
- [4] 하지만, 최근 유행하는 COVID 19의 경우에는 호흡기 질환이지만 검사의 정확도를 향상시키기 위하여 피검사자의 비강과 구강내벽의 점막 모두로부터 분비물을 각각 채취하여 검사를 하고 있으며, 이렇게 검체를 채취한 후에는 채취 스틱을 보존액(배지)에 들어 있는 검체 보존 용기에 담아 보관 및 검사 장소까지 운반한다.
- [5] 한편, 이러한 검체를 채취 및 보관하기 위한 종래의 검체 채취 및 보관용 키트는, 검체를 채취하기 위한 스왑과, 배지가 수용되고 검체가 채취된 스왑이 삽입되어 수용할 수 있는 검체 용기와, 검체 용기를 밀폐하는 검체 보관용 용기 덮개를 포함하여 구성되어 있다.
- [6] 그런데, 상기한 종래의 검체 채취 및 보관용 키트는, 하나의 스왑만 삽입 및 보관되는 구성으로 이루어져 있기 때문에, 검사 종류에 따라 둘 이상의 다중 신체 부위에서 검체를 채취하는 경우 동일 피검사자임에도 불구하고 각 검체 채취 스왑들을 서로 다른 각각의 검체 채취 및 보관용 키트에 별도로 보관할 수밖에 없었다.
- [7] 이 때문에, 종래의 검체 채취 및 보관용 키트는, 각각의 검체 용기에 동일한 피검사자의 정보를 반복 기입해야하는 작업상의 번거로움은 물론, 보다 많은 검체 채취 및 보관용 키트를 필요로 한다는 점에서 보관 및 관리에도 어려운 문제가 있었다.
- [8] 또한, 종래의 검체 채취 및 보관용 키트는, 검사 장소에 운반된 후 검사자가 검체 채취 스왑을 검체 용기에서 일일이 꺼내는 과정을 거쳐야 하는데, 이러한 과정이 번거로울 뿐만 아니라 스왑을 꺼내는 과정에서 불필요한 오염이 발생할 수 있는 문제점이 있었다.

[9]

**발명의 상세한 설명****기술적 과제**

[10] 본 발명은, 피검사자로부터 두 개 부위 이상의 신체 부위에서 검체를 채취할 시 검체 채취 스왑 복수개를 하나의 검체 채취 용기에 보관할 수 있도록 하여 작업성 향상은 물론 보관 및 관리도 용이하게 할 수 있는 검체 보관용 용기 덮개를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[11] 또한, 본 발명은 검사자가 검체 용기로부터 검체 채취 스왑을 꺼내는 별도의 작업을 할 필요가 없어, 기존의 검체 채취 스왑을 꺼내는 작업상의 번거로움을 해소할 수 있으며, 스왑을 꺼내는 작업 시 발생할 수 있는 불필요한 오염발생을 방지할 수 있는 검체 보관용 용기 덮개를 제공하는 것을 목적으로 한다.

**과제 해결 수단**

[12] 본 발명은, 관형상의 측부와, 상기 측부의 일단부에 결합하는 바닥부를 포함하여, 하나 또는 복수개의 검체 채취 스왑들이 삽입된 검체 보존 용기의 개방된 일측에 착탈 가능하게 나사결합하는 덮개본체와; 상기 바닥부로부터 상기 검체 보존 용기를 향하여 돌출 형성되고, 내측으로 내부공간이 형성되어 상기 내부공간에 하나 또는 복수개의 상기 검체 채취 스왑들의 각 스틱부들이 삽입되어 끼움 결합되는 삽입결합부와; 상기 내부공간의 중심부에 위치하고, 상기 덮개본체의 저면으로부터 돌출 형성되어 외측면과 상기 삽입결합부의 내측면 사이에 복수개의 상기 스틱부들이 끼움 결합되는 돌출끼움부;를 포함하되, 상기 삽입결합부는, 상기 검체 보존 용기가 상기 덮개본체에 결합될 시 상기 내부공간의 임의 위치에 상기 스틱부들이 끼움 결합되는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개를 제공할 수 있다.

**발명의 효과**

[13] 본 발명에 따른 검체 보관용 용기 덮개는, 피검사자로부터 두 군데 이상의 신체 부위로부터 검체가 채취된 복수개의 스왑들을 하나의 검체 채취 키트에 보관할 수 있도록 하여, 피검사자 정보의 기입과 같은 작업을 대폭 줄일 수 있어 작업성을 향상시킬 수 있으며, 검체 채취 및 보관용 키트의 개수를 줄일 수 있기 때문에 보관 시 차지하는 공간을 줄일 수 있고 보다 용이한 보관 및 관리가 가능하다.

[14] 또한, 본 발명에 따른 검체 보관용 용기 덮개는, 검사자가 검체 용기로부터 핀셋 등을 이용하여 검체 채취 스왑들을 꺼내는 별도의 작업을 할 필요 없이 검체 보관용 용기 덮개를 분리할 시 검체 채취 스왑도 함께 검체 보존 용기로부터 빼내지도록 구성되어 불필요한 오염발생을 방지함은 물론, 검체 채취 스왑을 꺼내는 작업 및 핀셋과 같은 도구의 소독작업을 할 필요가 없어 작업상의 번거로움을 해소할 수 있으며 작업성을 향상시킬 수 있다.

[15] 또한, 본 발명에 따른 검체 보관용 용기 덮개는, 검체 보존 용기와 체결력

확보는 물론 기밀부를 통하여 기밀성 및 밀폐력도 향상시킴으로써 검체 배지의 유출 및 외부로부터의 오염을 효과적으로 방지할 수 있다.

- [16] 본 발명에 따른 검체 보관용 용기 덮개는, 구조가 간단할 뿐만 아니라 소요되는 부품수도 줄일 수 있어 제조비용을 저감시킬 수 있으며 경제적이다.

### 도면의 간단한 설명

- [17] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개와 용기가 결합된 상태의 외관도이다.
- [18] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개와 용기의 분해사시도이다.
- [19] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개와 용기가 결합된 상태의 내부구조를 나타내기 위한 단면도이다.
- [20] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개의 세부구성을 나타내기 위한 단면도이다.
- [21] 도 5는 도 3의 V-V선에 따른 단면도이다.
- [22] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개에서 돌출끼움부에 접촉홈이 형성된 다른 실시예를 나타낸 평단면도이다.
- [23] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개와 검체 채취 스왑의 결합구조를 나타내기 위한 단면도이다.
- [24] 도 8은 도 7의 'A'부분의 확대도이다.
- [25] 도 9 내지 도 11은 도 6의 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개의 회전에 따른 검체 채취 스왑의 삽입과정 및 이탈방지부의 작동을 나타내는 단면도들이다.
- [26] 도 12는 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개와 검체 보존 용기를 나타내기 위한 단면도이다.
- [27] 도 13은 도 12의 'B'부분의 확대도이다.
- [28] 도 14는 도 12에서 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개를 회전시켜 검체 보존 용기에 밀착 결합된 상태를 나타내는 단면도이다.
- [29] 도 15는 도 14의 'C'부분의 확대도이다.
- [30] 도 16은 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개의 다른 실시예를 나타내는 단면도이다.
- [31] 도 17은 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개의 사용과정을 나타내는 도면이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [32] 경을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

- [33] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [34] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [35] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [36] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가진 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어 전체적인 이해를 용이하게 하기 위하여 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다.
- [37] 본 발명의 실시예에 따른 검체 채취 및 보관용 키트는, 피검사자의 신체에서 두 부위 이상에서 검체를 채취할 시 각각의 검체 채취 스왑(100)을 하나의 검체 보존 용기(200)에 모두 보관할 수 있도록 구성되고, 기밀성이 좋기 때문에 보관 및 운반 시 외부로부터의 오염을 방지할 수 있으며, 검사 시 검체 보존 용기(200)로부터 검체 채취 스왑(100)을 꺼내는 별도의 작업 없이 검체 용기 덮개(300)와 함께 검체 채취 스왑(100)이 검체 보존 용기(200)로부터 꺼내지도록 구성될 수 있다.
- [38] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명하고자 한다.

- [39] 우선, 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개(300)는, 검체 채취 및 보관용 키트에 포함될 수 있는 구성으로서, 본 발명의 검체 보관용 용기 덮개(300)를 살펴봄에 앞서 검체 채취 및 보관용 키트에 대하여 먼저 살펴보기로 한다.
- [40] 도 1 및 도 2는 검체 채취 및 보관용 키트를 나타낸 도면으로서, 검체 채취 및 보관용 키트는, 검체 채취 스위치(100)과, 검체 보존 용기(200)와, 본 발명의 검체 보관용 용기 덮개(300)를 포함한다.
- [41] 먼저, 상기 검체 채취 스위치(100)은, 피검사자로부터 검체를 채취하는 것으로서 도시된 바와 같이 면봉 형태로 형성될 수 있다.
- [42] 상기 검체 채취 스위치(100)은, 검체가 채취되는 헤드부(110)와, 상기 헤드부(110)와 결합되는 스틱부(120)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [43] 상기 헤드부(110)는, 대략 구형의 둥근 형태를 이루고 있으며, 섬유 등의 재질로 형성되어 피검사자로부터 검체를 용이하게 채취할 수 있는 형태 및 재질로 형성될 수 있다.
- [44] 상기 스틱부(120)는, 스틱형상으로 일단부가 상기 헤드부(110)에 결합되며 타단부로 검사자가 파지할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [45] 상기 스틱부(120)는, 비강이나 구강으로 삽입하여 검체를 용이하게 채취할 수 있도록 설정된 긴 길이를 갖도록 형성될 수 있다.
- [46] 상기 스틱부(120)는, 검사자가 일부를 절개할 수 있도록 절개부(미도시)가 형성될 수 있다. 이에 상기 스틱부(120)는, 검체를 채취하는 경우에는 긴 상태를 유지하여 검체 채취가 용이하도록 하고, 채취 후 검체 보존 용기(200)에 삽입된 후에는 검체 보존 용기(200)의 길이에 대응되게 절개되어 검체 보관용 용기 덮개(300)의 차폐를 용이하게 할 수 있다.
- [47] 상기 검체 보존 용기(200)는, 일측이 차폐된 컵형상으로 내부에 수용공간(210)이 형성되어 상기 수용공간(210)으로 배지(1)와 상기 검체 채취 스위치(100)을 수용 및 보관할 수 있으며, 개방된 타측으로 상기 검체 채취 스위치(100)이 삽입되는 삽입구(230)가 형성될 수 있다.
- [48] 도 3을 참조하면, 상기 검체 보존 용기(200)는 도시된 바와 같이 차폐된 일측 바닥면이 오목한 형상으로 형성될 수 있다.
- [49] 상기 검체 보존 용기(200)는, 내부를 검사자가 육안으로 확인할 수 있도록 투명 또는 불투명 재질로 형성될 수 있다.
- [50] 상기 검체 보존 용기(200)는, 제조가 용이하고 경제적인 합성수지 계열의 재질로 형성될 수 있으나 이에 한정하지는 않는다.
- [51] 이하에서는, 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개(300)에 대하여 살펴보기로 한다.
- [52] 본 발명의 실시예에 따른 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는, 상기 검체 보존 용기(200)의 개방된 삽입구(230)측에 착탈 가능하게 나사 결합하여, 상기 검체 채취 스위치(100)을 보관 및 운반할 수 있도록 상기 수용공간(210)을 개폐시킬 수

있다.

- [53] 나아가, 본 발명의 실시예에 따른 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는, 상기 검체 보존 용기(200)에 결합 시 하나 이상의 상기 검체 채취 스왑(100)들과 결합하여, 상기 검체 보존 용기(200)로부터 분리되면 상기 검체 채취 스왑(100)도 함께 상기 검체 보존 용기(200)로부터 빼내지도록 할 수 있다.
- [54] 도 4를 참조하면, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는, 덮개본체(350)와, 삽입결합부(400)와, 돌출끼움부(500)와, 이탈방지부(700)와, 기밀부(800)를 포함한다.
- [55] 상기 덮개본체(350)는, 상기 검체 보존 용기(200)의 일측 외주면과 결합하는 관형상의 측부(310)와, 상기 측부(310)의 일단부에 결합하여 삽입구(230)를 차폐시키는 바닥부(320)를 포함한다.
- [56] 여기서, 상기 바닥부(320)에는, 상기 검체 보존 용기(200)를 향하는 저면 측, 상기 수용공간(210)을 향하여 상기 삽입결합부(400)와 상기 돌출끼움부(500)가 결합될 수 있다.
- [57] 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는, 상기 측부(310)의 내주면과 상기 삽입결합부(400) 외주측면 사이에 사이공간(330)이 형성되며, 상기 사이공간(330)으로 상기 검체 보존 용기(200)의 일측 단부가 끼워져 결합될 수 있다.
- [58] 상기 사이공간(330)은, 상기 검체 보존 용기(200)가 삽입되는 입구로부터 상기 바닥부(320)로 갈수록 폭이 좁아지도록 형성되어, 상기 검체 보존 용기(200)의 삽입은 용이하고, 상기 검체 보존 용기(200)의 삽입 단부와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)가 보다 밀착되게 할 수 있다.
- [59] 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는, 착탈수단(600)을 통하여 상기 검체 보존 용기(200)와 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 상기 착탈수단(600)은, 도시된 바와 같이 체결력과 기밀성을 확보할 수 있는 나사결합방식이 적용될 수 있다.
- [60] 상기 착탈수단(600)은, 상기 검체 보존 용기(200)의 상단부 외주면에 형성된 제1나사산(610)과, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)의 측부(310) 내측면에 형성되고 상기 제1나사산(610)과 치합되어 나사 결합되는 제2나사산(620)을 포함한다.
- [61] 여기서, 상기 착탈수단(600)은, 나사결합방식이 적용되는 것이 바람직한 실시예이나, 이 외 체결력 및 기밀성을 확보할 수 있다면 스냅방식 등 다양한 착탈 방식이 적용될 수 있다.
- [62] 상기 삽입결합부(400)는, 상기 덮개본체(350)의 바닥부(320)로부터 상기 수용공간(210)을 향하여 돌출 형성되고, 내측으로 내부공간(410)이 형성되어 상기 내부공간(410)에 하나 이상의 상기 검체 채취 스왑(100)의 스틱부(120)들이 삽입되어 끼움 결합될 수 있다.
- [63] 상기 삽입결합부(400)는, 노출단부에 형성되며, 외측면에서 내측면을 향하여 하향 경사진 경사면(420)을 갖도록 형성될 수 있다. 상기 경사면(420)은, 상기

스틱부(120)가 단부에 걸리지 않고 내부공간(410)으로 보다 용이하게 삽입될 수 있도록 가이드하는 역할을 한다.

- [64] 도 5를 참조하면, 상기 삽입결합부(400)는 원통관형으로 평단면상으로 폐루프형태로 형성되어, 원통형 내부공간(410)의 임의의 위치에 상기 스틱부(120)들의 단부가 끼워지고, 수용할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [65] 세부적으로, 상기 삽입결합부(400)는, 상기 검체 보존 용기(200)에 복수개의 검체 채취 스왑(100)이 삽입된 상태에서 상기 검체 보존 용기(200)에 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)가 결합되면, 상기 스틱부(120)의 결합위치를 설정할 필요 없이 상기 내부공간(410)의 임의 위치에 상기 스틱부(120)가 끼움 결합될 수 있다.
- [66] 상기 삽입결합부(400)는, 상기 내부공간(410)에 삽입되는 상기 스틱부(120)의 직경과 최대 개수를 고려하여 상기 내부공간(410)의 평면상 삽입면적을 다양하게 설정할 수 있다.
- [67] 상기 돌출끼움부(500)는, 상기 내부공간(410)의 중심부에 위치하고, 상기 검체 용기 덮개(300)의 저면 즉, 상기 바닥부(320)로부터 상기 수용공간(210)을 향하여 돌출 형성될 수 있다.
- [68] 상기 돌출끼움부(500)는, 외측면과 상기 삽입결합부(400)의 내측면 사이의 임의 위치에 하나 또는 복수개의 상기 스틱부(120)들이 끼움 결합될 수 있으며, 끼움 결합될 수 있는 상기 스틱부(120)의 개수를 하나부터 복수개까지 선택적으로 다양하게 결합될 수 있다.
- [69] 상기 돌출끼움부(500)는, 외주면과 상기 삽입결합부(400)의 내주측면 사이에 상기 스틱부(120)가 끼워지도록 외주면과 상기 삽입결합부(400) 내주면과의 거리가 상기 스틱부(120)의 직경과 대응되도록 설정 직경과 설정 위치에 위치하도록 구성될 수 있다.
- [70] 상기 돌출끼움부(500)는, 상기 스틱부(120)들의 직경이 동일하다고 할 때 도시된 바와 같이 상기 내부공간(410)의 중심축선 상 즉, 평면상으로 상기 내부공간(410)의 중앙부에 위치할 수 있다.
- [71] 상기 돌출끼움부(500)는, 도시된 바와 같이 원통형으로 형성될 수 있으나 이에 한정하지는 않는다.
- [72] 전술한 바에 따르면, 상기 돌출끼움부(500)는, 상기 내부공간(410)에 위치하여 설정 직경을 갖는 상기 스틱부(120)를 상기 삽입결합부(400) 사이에 끼움 결합될 수 있게 한다.
- [73] 또한, 상기 돌출끼움부(500)는, 상기 내부공간(410)의 임의 위치에 끼움 결합될 수 있는 상기 스틱부(120)의 개수를 하나부터 복수개까지 선택적으로 다양하게 결합될 수 있게 한다.
- [74] 도 6은 상기 돌출끼움부(500a)의 다른 실시예를 나타내는 도면이다. 도 6을 참조하면, 상기 돌출끼움부(500a)는, 외주면에 길이방향을 따라 접촉홈(510)이 형성될 수 있다.

- [75] 상기 접촉홈(510)은, 상기 스틱부(120)의 외주면 일부 형상과 대응되게 단면이 호 형상으로 형성되어 상기 스틱부(120)의 외주면 일부가 접촉 안착되며, 상기 스틱부(120)들이 설정 위치에 위치할 수 있도록 가이드할 수 있다.
- [76] 상기 접촉홈(510)은 상기 스틱부(120)의 위치정렬 기능 등을 고려하여 그 깊이가 설정될 수 있으며, 그 개수 또한 다양하게 설정될 수 있다.
- [77] 상기 돌출끼움부(500)는, 도시하지 않았지만 외주면을 따라 나선형으로 복수회 권회되어 형성된 나선돌기가 형성될 수 있다. 상기 나선돌기는, 상기 걸림부(710)와 유사한 기능으로 상기 덮개본체(350)가 상기 검체 보존 용기(200)에 나사결합되면서 회전하면, 상기 스틱부(120)의 상기 돌기부(720)가 나선형의 상기 나선돌기를 따라 삽입 안내되고, 상기 스틱부(120)의 상기 돌기부(720)와 걸림 접촉되어 상기 스틱부(120)의 이탈을 방지할 수 있다.
- [78] 상기 돌출끼움부(500)는, 도시하지 않았지만 노출단부 외주면을 따라 볼록한 걸림돌기가 형성되어, 삽입된 상기 스틱부(120)가 빠져 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [79] 상기 이탈방지부(700)는, 상기 검체 채취 스왑(100)이 상기 덮개본체(350)로부터 이탈되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [80] 도 7 및 도 8을 참조하면, 상기 이탈방지부(700)는, 상기 삽입결합부(400)에 구비되어 상기 덮개본체(350)가 상기 검체 보존 용기(200)에 결합될 시 상기 스틱부(120)와 걸림 접촉되어 상기 삽입결합부(400)로부터 상기 스틱부(120)들이 이탈되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [81] 상기 이탈방지부(700)는, 상기 덮개본체(350)가 상기 검체 보존 용기(200)에 결합될 시 상기 스틱부(120)와 걸림 접촉되어, 상기 검체 보존 용기(200)로부터 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)를 분리할 시 상기 삽입결합부(400)로부터 상기 스틱부(120)들이 빠져서 이탈되지 않게 할 수 있다.
- [82] 상기 이탈방지부(700)는, 상기 삽입결합부(400)의 내측면에 돌출 형성되고 내측면을 따라 형성된 걸림부(710)를 포함한다.
- [83] 상기 걸림부(710)는, 상기 스틱부(120)가 상기 삽입결합부(400)에 끼워지면 후술되는 상기 스틱부(120)의 돌기부(720)와 걸림 접촉되어 상기 스틱부(120)가 상기 삽입결합부(400)로부터 빠져 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [84] 상기 걸림부(710)는, 도시된 바와 같이 상기 삽입결합부(400)에 돌출된 형태가 아닌 상기 돌기부(720)가 삽입되어 걸림 접촉되는 홈형태로 형성될 수 있음은 물론이며, 또한 상기 돌기부(720)를 홈의 형태로 형성하고 상기 걸림부(710)를 돌출 형성된 돌기형태로 하는 등 상기한 목적을 달성할 수 있다면 다양한 형태로도 형성 가능하다.
- [85] 상기 이탈방지부(700)는, 상기 덮개본체(350)가 상기 검체 보존 용기(200)에 나사결합될 시 상기 스틱부(120)가 상기 걸림부(710)를 따라 상기 덮개본체(350)의 저면을 향하여 삽입 안내되어 끼움 결합될 수 있다.
- [86] 이를 위해 상기 걸림부(710)는, 상기 삽입결합부(400)의 내주측면을 따라

나선형으로 복수 회 권회되도록 형성될 수 있다.

- [87] 이는, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)와 검체 보존 용기(200)가 나사결합 시 상기 덮개본체(350)와 상기 삽입결합부(400)가 회전하는 것을 고려한 것으로서, 상기 걸림부(710)는 나사결합에 의한 상기 덮개본체(350)의 회전에 대응하여 나선형으로 형성함으로써 상기 삽입결합부(400)가 회전하면 상기 돌기부(720)가 상기 걸림부(710)를 따라 상기 바닥부(320)를 향하여 깊숙이 안내되어 끼움 결합된다.
- [88] 한편, 상기 스틱부(120)는, 타단부 외측면에 돌출 형성되어 상기 걸림부(710)에 걸림 접촉되는 돌기부(720)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [89] 여기서, 상기 돌기부(720)는, 상기 스틱부(120)의 외주면을 따라 환형으로 돌출 형성되고, 복수개가 상기 스틱부(120)의 길이방향을 따라 이격되게 배열될 수 있다.
- [90] 상기 돌기부(720)는, 도시된 바와 같이 상기 스틱부(120)의 끼움방향에 대하여 반구형으로 볼록하게 형성될 수 있다. 하지만, 이는 일 실시예로 다양한 형상으로도 형성 가능하다.
- [91] 상기 이탈방지부(700)는, 도시하지 않았지만 상기 돌출끼움부(500)의 외주면을 따라 나선형으로 복수 회 권회되어 형성된 이탈방지돌기를 더 포함할 수 있다. 상기 이탈방지돌기는, 상기 걸림부(710)와 유사하게 상기 검체 용기 덮개(300)가 회전하면 상기 돌기부(720)를 안내하여 걸림 접촉되어 상기 스틱부(120)의 이탈을 방지할 수 있다.
- [92] 도 9 내지 도 11은 상기한 검체 용기 덮개(300)의 회전에 따른 검체 채취 스위치(100)의 끼움 결합과정을 나타내는 도면이다.
- [93] 먼저 도 9를 참조하면, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는 상기 검체 보존 용기(200)의 삽입구(230)를 차폐하도록 결합되며, 이때 상기 검체 보존 용기(200)에 삽입된 복수개의 검체 채취 스위치(100)들은 상기 스틱부(120)들 각각의 상측 단부가 상기 삽입결합부(400)와 상기 돌출끼움부(500) 사이에 끼워지게 된다.
- [94] 도 10은 도 9의 상태에서 검사자가 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)를 회전시켜 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 용기 덮개(300)가 나사 결합된 상태를 나타내고 있다.
- [95] 이때, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는 나사결합을 통해 상기 검체 보존 용기(200)와 체결됨에 따라 회전하면서 상기 검체 보존 용기(200)를 향하여 하방향으로 이동하게 된다.
- [96] 그러면, 상기 스틱부(120)는, 상기 내부공간(410)에서 바닥부(320)를 향하여 좀 더 깊숙이 삽입된다. 여기에서, 상기 돌기부(720)는 상기 삽입결합부(400)의 회전에 의하여 나선형의 상기 걸림부(710)를 따라 바닥부(320)를 향해 삽입 안내된다.
- [97] 도 11은 도 10에서 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)를 더욱 회전시킨 상태를

나타내고 있다. 도면을 참조하면, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는 더욱 회전하여 상기 검체 보존 용기(200)의 개방된 단부가 상기 덮개본체(350)의 바닥부(320)에 인접하게 위치하여 상기 검체 보존 용기(200)와 더욱 기밀하게 밀착 결합된다.

- [98] 그리고 상기 스틱부(120)는, 상기 삽입결합부(400)에서 상기 바닥부(320)를 향하여 더욱 깊숙이 삽입되고, 상기 스틱부(120)의 돌기부(720)들이 상기 걸림부(710)에 걸림 접촉되어 상기 삽입결합부(400)로부터 빠져 이탈되지 않게 된다.
- [99] 상기 걸림부(710)는, 전술한 바와 같이 상기 삽입결합부(400) 내주면에 나선형으로 형성되어, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)가 나사결합에 의하여 회전하면 상기 돌기부(720)를 안내함으로써 보다 용이하게 걸림 접촉되게 할 수 있다.
- [100] 이렇게 되면, 검사자가 검사를 위해 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)를 상기 검체 보존 용기(200)에서 분리하더라도, 상기 삽입결합부(400)에 상기 검체 채취 스위치(100)이 결합된 상태로 함께 함께 꺼내지게 되어, 검사자가 상기 검체 보존 용기(200)로부터 상기 검체 채취 스위치(100)을 꺼내는 별도의 작업을 할 필요가 없게 된다.
- [101] 본 발명의 실시예에 따른 검체 채취 및 보관용 키트는, 검체 및 배지의 유출은 물론 외부로부터의 오염을 방지하여 검사의 실효성을 얻기 위하여 피검사자로부터 채취한 검체를 보관 및 운반하는 과정에서 기밀성 확보가 아주 중요하다.
- [102] 이에 본 발명에서는 서로 결합되는 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)와 상기 검체 보존 용기(200)에 각각 기밀부(800)를 형성함으로써 기밀성을 보다 향상시킬 수 있도록 구성될 수 있다.
- [103] 상기 기밀부(800)는, 상기 덮개본체(350)의 내주면과 상기 삽입결합부(400)의 외측면 사이의 사이공간(330)으로 상기 검체 보존 용기(200)가 끼움 결합된다고 할 때, 상기 측부(310)의 내주면과 상기 삽입결합부(400)의 외측면에 각각 형성되어, 상기 사이공간(330)으로 상기 검체 보존 용기(200)가 끼움 결합될 시 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 덮개본체(350)가 밀착되게 하여 기밀을 유지할 수 있다.
- [104] 도 12 및 도 13을 참조하면, 상기 기밀부(800)는, 제1가압돌출부(810)와, 제2가압돌출부(820)를 포함할 수 있다.
- [105] 먼저, 상기 제1가압돌출부(810)는, 상기 덮개본체(350)의 측부(310) 내주면에 돌출 형성되어 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)가 서로 체결되면 상기 검체 보존 용기(200)의 일측 단부 외주면을 가압하도록 구성될 수 있다. 여기서, 상기 제1가압돌출부(810)는, 상기 바닥부(320)로부터 인접하게 위치하여 상기 검체 보존 용기(200)의 단부를 가압하도록 구성될 수 있다.

- [106] 상기 제2가압돌출부(820)는, 상기 삽입결합부(400)의 외주측면에 돌출 형성되어 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)가 서로 체결되면 상기 검체 보존 용기(200)의 일측 단부 내주면을 가압하도록 구성될 수 있다. 이때, 상기 제2가압돌출부(820)는, 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)의 바닥부(320)로부터 인접하여 상기 검체 보존 용기(200)의 단부를 가압하도록 구성될 수 있다.
- [107] 상기 제1가압돌출부(810)와 상기 제2가압돌출부(820)는, 도시된 바와 같이 서로 엇갈리게 위치할 수 있으나, 수평선상 동일 위치에 위치할 수 있는 등 그 위치는 변경 가능하다.
- [108] 상기 제1가압돌출부(810)와 상기 제2가압돌출부(820)는, 상기 검체 보존 용기(200)의 삽입을 가이드할 수 있도록 도시된 바와 같이 일측이 삽입방향을 따라 경사지게 형성될 수 있다.
- [109] 상기한 바에 따르면, 상기 기밀부(800)는, 상기 제1가압돌출부(810)와 상기 제2가압돌출부(820)에 의하여 상기 검체 보존 용기(200)의 일측 단부 내측과 외측을 각각 가압 밀착하고, 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)간에 발생될 수 있는 공간을 차단시켜 밀폐력 및 기밀성을 향상시킬 수 있다.
- [110] 한편, 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)의 모서리 부분은, 면접촉이 아니라 선접촉되는 구간인 만큼 밀착되는 면적이 작으며, 또한 들뜸이 발생될 수 있어 이러한 모서리부분의 기밀성 확보가 필요하다.
- [111] 이에, 상기 기밀부(800)는, 상기한 제1가압돌출부(810)와 상기 제2가압돌출부(820)를 통하여 검체 보존 용기(200)에 대하여 내측면과 외측면 각각의 기밀성을 유지함은 물론, 모서리부분에서도 기밀성을 확보하기 위하여, 제1경사접촉면(831)과 제2경사접촉면(832)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [112] 먼저, 상기 제1경사접촉면(831)은, 상기 검체 보존 용기(200)의 단부 모서리가 절개되어 경사진 면을 갖도록 형성될 수 있다.
- [113] 그리고 상기 제2경사접촉면(832)은, 상기 제1경사접촉면(831)과 대면하는 상기 삽입결합부(400)의 하단부에 형성되고, 상기 제2경사접촉면(832)과 대응되는 경사를 갖도록 경사진 면을 갖도록 형성될 수 있다.
- [114] 이에, 상기 사이공간(330)으로 상기 검체 보존 용기(200)가 끼워져 결합되면, 상기 제1경사접촉면(831)과 상기 제2경사접촉면(832)은 면접촉하면서 밀착되고, 이를 통해 모서리부분의 기밀성이 확보될 수 있게 한다.
- [115] 상기 제1경사접촉면(831)과 상기 제2경사접촉면(832)은, 상기 검체 보존 용기(200)의 내주측 단부에 형성된 경우를 나타내고 있으나, 상기 검체 보존 용기(200)의 외주측 단부 모서리에 형성되거나, 또는 내주측 및 외주측 각각의 단부 모서리에도 형성될 수 있음은 물론이다.
- [116] 나아가, 상기 기밀부(800)는 상기 검체 보존 용기(200)의 일단부 외주면에 상기 덮개본체(350)의 측부(310)과 밀착되도록 돌출부(220)를 포함하여 구성될 수

- 있다. 상기 돌출부(220)는, 상기 검체 보존 용기(200)의 상단부 외주면에 환형으로 돌출 형성되어 상기 측부(310)를 가압하여 밀착시킬 수 있다.
- [117] 상기 돌출부(220)는, 복수개로 구성되어 상기 검체 보존 용기(200) 상단부로부터 길이방향을 따라 이격되게 배열될 수 있으며, 개수와 이격거리는 다양하게 조정 가능하다.
- [118] 도 14 및 도 15는 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)가 체결된 상태 및 기밀부(800)를 나타낸 도면이다.
- [119] 도면을 참조하면, 상기 기밀부(800)는, 상기 제1가압돌출부(810)와 상기 제2가압돌출부(820)를 통해 상기 검체 보존 용기(200)의 내주면과 외주면을 각각 가압하여 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)의 단부가 밀착되게 한다.
- [120] 또한, 상기 기밀부(800)는, 상기 제1경사접촉면(831)과 상기 제2경사접촉면(832)을 통하여 상기 검체 보존 용기(200)와 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)의 모서리부분에서도 밀착되게 하여 전반적인 기밀성을 향상시킬 수 있다.
- [121] 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)는, 상기 사이공간(330)으로 끼움 결합되는 상기 검체 보존 용기(200)를 탄력적으로 가압할 수 있도록 탄성변형 가능한 재질로 형성될 수 있으며, 이러한 재질로 수지계열의 재질을 비롯하여 다양한 재질로 형성될 수 있다.
- [122] 도 16은 상기 검체 보관용 용기 덮개(300a)의 다른 실시예를 나타낸 도면이다. 도면을 참조하면, 상기 검체 용기 덮개(300a)는, 상기 바닥부(320)가 상기 수용공간(210)을 향하여 오목하게 형성되어 있으며, 상기 돌출끼움부(500)는 상기 삽입결합부(400)의 단부까지 형성될 수 있다. 이렇듯, 본 발명의 검체 채취 및 보관용 키트는, 상기한 각 구성들의 목적을 달성할 수 있다면 상기 검체 용기 덮개(300a)의 형상, 상기 돌출끼움부(500)의 형상, 직경 및 길이 등 다양하게 변경 가능하다.
- [123] 도 17은 본 발명의 실시예에 따른 검체 보관용 용기 덮개(300)의 사용예를 나타낸 도면이다. 도면을 참조하면, 먼저 검사자는 상기 검체 채취 스왑(100)을 통해 피검사자로부터 검체를 채취한 후 이를 상기 검체 보존 용기(200)의 수용공간(210)으로 삽입한다.
- [124] 이후 검사자는 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)를 상기 검체 보존 용기(200)의 개방된 일측에 결합하여 상기 검체 보존 용기(200)를 차폐시킨다. 이때 상기 검체 채취 스왑(100)의 스틱부(120)는 상기 삽입결합부(400)에 끼워지게 된다.
- [125] 이때, 검사자는 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)를 회전시켜 상기 검체 보존 용기(200)와 나사 결합시키고, 이 과정에서 상기 스틱부(120)는 상기 삽입결합부(400) 내측으로 더욱 삽입된다. 한편, 이때, 상기 돌기부(720)들은, 전술한 바와 같이 상기 걸림부(710)를 따라 삽입결합부(400) 내측으로 안내되고 상기 걸림부(710)에 걸림 접촉된다.

[126] 이후 검사자가 상기 검체 보관용 용기 덮개(300)를 분리하게 되면, 도시된 바와 같이 상기 이탈방지부(700)에 의하여 상기 검체 채취 스왑(100)이 검체 보관용 용기 덮개(300)에 끼움 결합된 상태로 같이 떨어져 나오게 된다.

[127] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

### 산업상 이용가능성

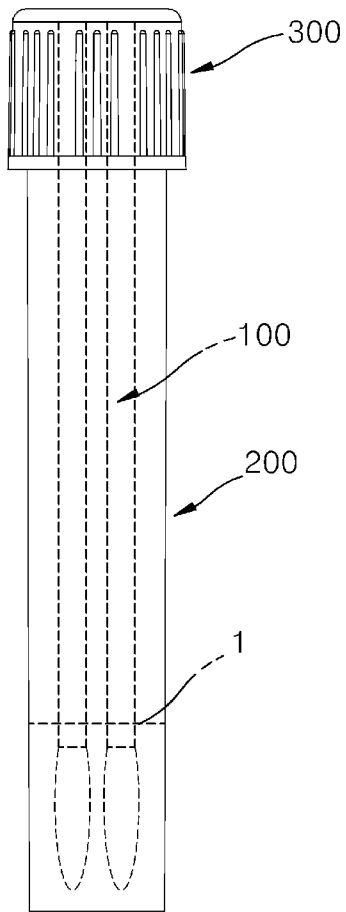
[128] 본 발명은 검체 채취 기구에 적용될 수 있다.

## 청구범위

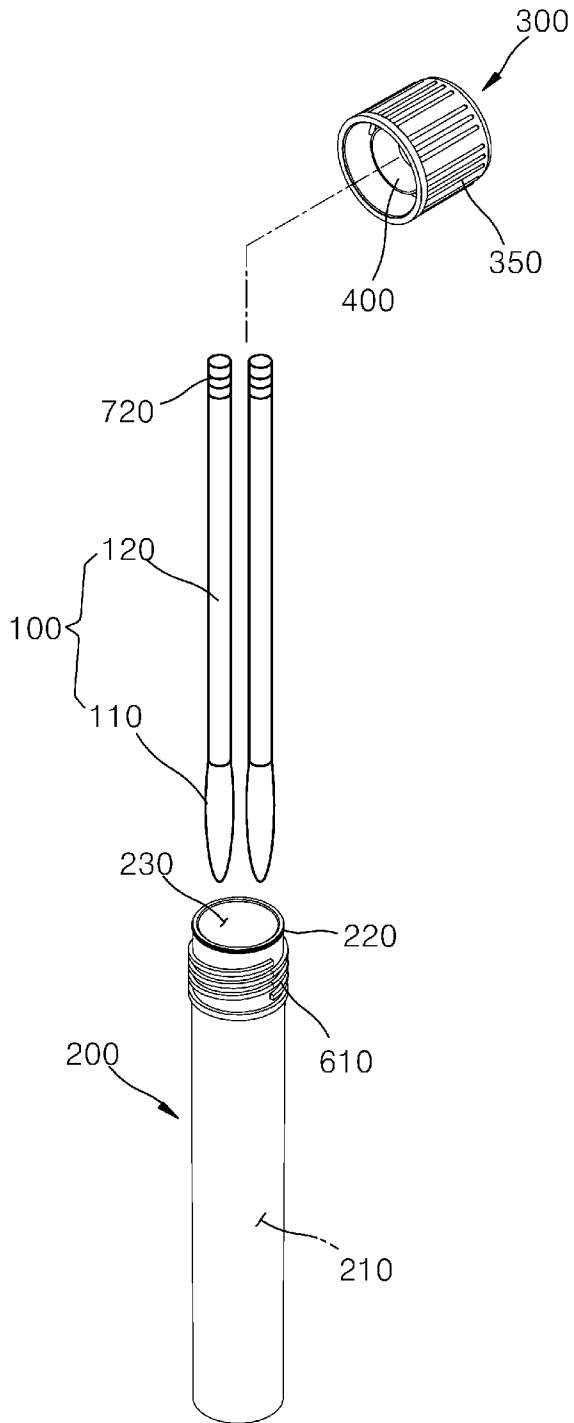
- [청구항 1] 관형상의 측부와, 상기 측부의 일단부에 결합하는 바닥부를 포함하여, 하나 또는 복수개의 검체 채취 스위치가 삽입된 검체 보존 용기의 개방된 일측에 착탈 가능하게 나사결합하는 덮개본체와;  
상기 바닥부로부터 상기 검체 보존 용기를 향하여 돌출 형성되고, 내측으로 내부공간이 형성되어 상기 내부공간에 하나 이상의 상기 검체 채취 스위치의 각 스틱부들이 삽입되어 끼움 결합되는 삽입결합부와;  
상기 내부공간에 위치하고, 상기 바닥부로부터 돌출 형성되어 외측면과 상기 삽입결합부의 내측면 사이에 하나 또는 복수개의 상기 스틱부들이 끼움 결합되는 돌출끼움부;를 포함하되,  
상기 삽입결합부는, 상기 검체 보존 용기가 상기 덮개본체에 결합될 시 상기 내부공간의 임의 위치에 상기 스틱부들이 끼움 결합되는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,  
상기 삽입결합부에 구비되어 상기 덮개본체가 상기 검체 보존 용기에 결합될 시 상기 스틱부와 걸림 접촉되어 상기 삽입결합부로부터 상기 스틱부들이 이탈되는 것을 방지하는 이탈방지부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,  
상기 이탈방지부는,  
상기 삽입결합부의 내측면에 돌출 형성되고 내측면을 따라 형성된 걸림부를 포함하여,  
상기 덮개본체가 상기 검체 보존 용기에 나사결합될 시 상기 스틱부가 상기 걸림부를 따라 상기 덮개본체의 저면을 향하여 삽입 안내되어 끼움 결합되는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,  
상기 걸림부는, 나사결합에 의한 상기 검체 보존 용기 덮개의 회전에 대응하여, 상기 삽입결합부의 내측면을 따라 나선형으로 복수 회 권회되도록 형성되고,  
상기 스틱부는, 상기 덮개본체가 상기 검체 보존 용기에 나사결합될 시 나선형의 상기 걸림부를 따라 상기 덮개본체의 저면을 향하여 삽입 안내되어 상기 삽입결합부에 끼움 결합되는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,  
상기 삽입결합부는,  
원통관형으로 형성되어 원통형 상기 내부공간의 임의 위치에 복수개의 상기 스틱부들이 삽입되는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.

- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,  
상기 삽입결합부는,  
노출단부가 내측을 향하여 하향 경사지게 형성되어 상기 스틱부들을  
안내하는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서,  
상기 돌출끼움부는,  
원통형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서,  
상기 돌출끼움부는,  
외주면에 돌출 형성되고 길이방향을 따라 나선형으로 복수 회  
권회되도록 형성된 나선돌기가 형성되어,  
상기 덮개본체가 상기 검체 보존 용기에 나사결합될 시 상기 스틱부가  
나선형의 상기 나선돌기를 따라 삽입 안내되는 것을 특징으로 하는 검체  
보관용 용기 덮개.
- [청구항 9] 제 1 항에 있어서,  
상기 돌출끼움부는,  
노출단부 외주면을 따라 볼록한 걸림돌기가 형성되는 것을 특징으로  
하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 10] 제 1 항에 있어서,  
상기 덮개본체의 내주면과 상기 삽입결합부의 외측면 사이의  
사이공간으로 상기 검체 보존 용기가 끼움 결합되고,  
상기 측부의 내주면과 상기 삽입결합부의 외측면에 각각 형성되어, 상기  
사이공간으로 상기 검체 보존 용기가 끼움 결합될 시 상기 검체 보존  
용기와 상기 덮개본체가 밀착되게 하여 기밀을 유지하는 기밀부를 더  
포함하는 것을 특징으로 하는 검체 보관용 용기 덮개.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서,  
상기 기밀부는,  
상기 덮개본체의 측부 내주면에 돌출 형성되어 상기 검체 보존 용기의  
외주면을 가압하는 제1가압돌출부와,  
상기 삽입결합부의 외주측면에 돌출 형성되어 상기 검체 보존 용기의  
내주면을 가압하는 제2가압돌출부를 포함하는 것을 특징으로 하는 검체  
보관용 용기 덮개.

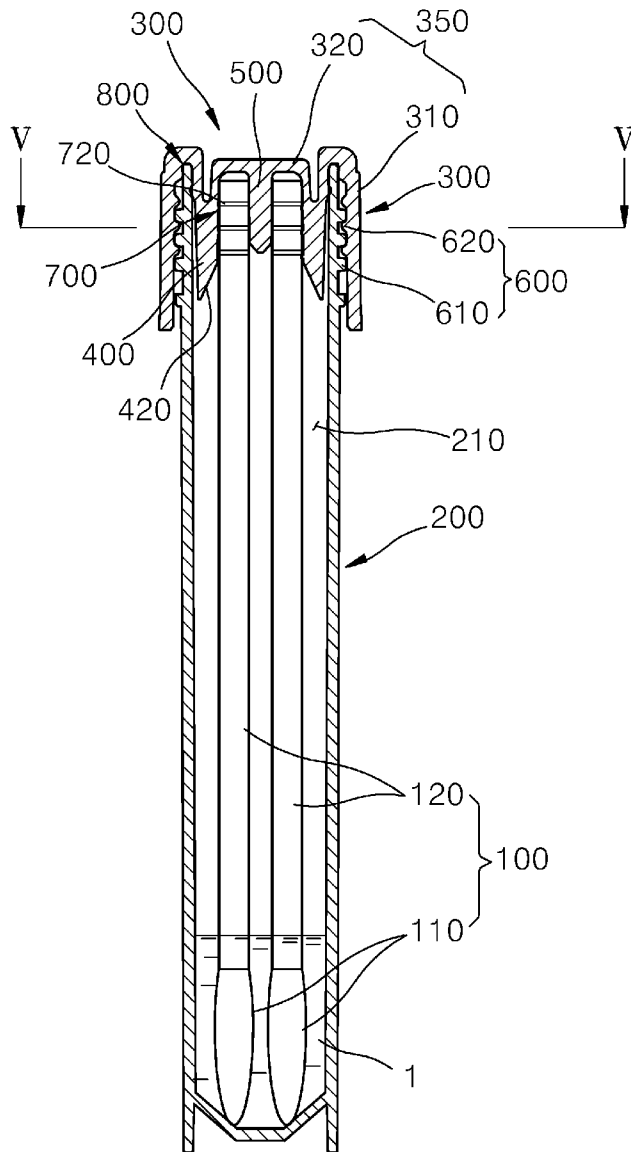
[도 1]



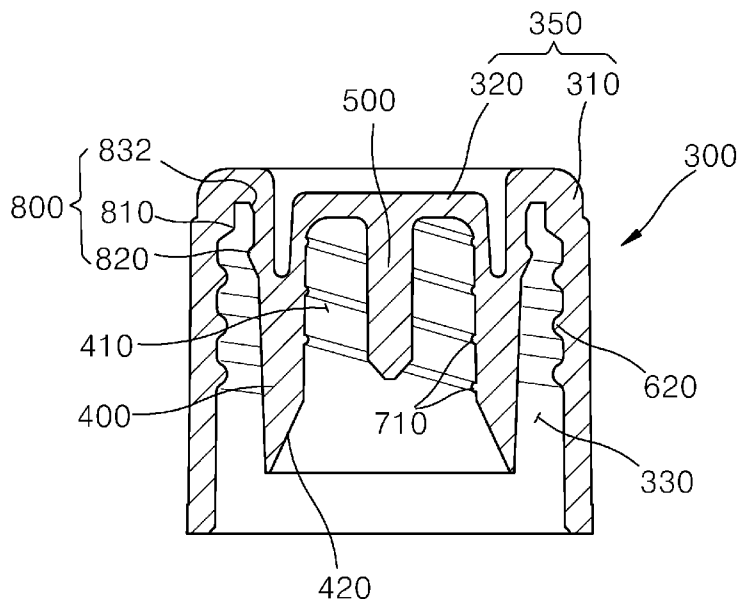
[도2]



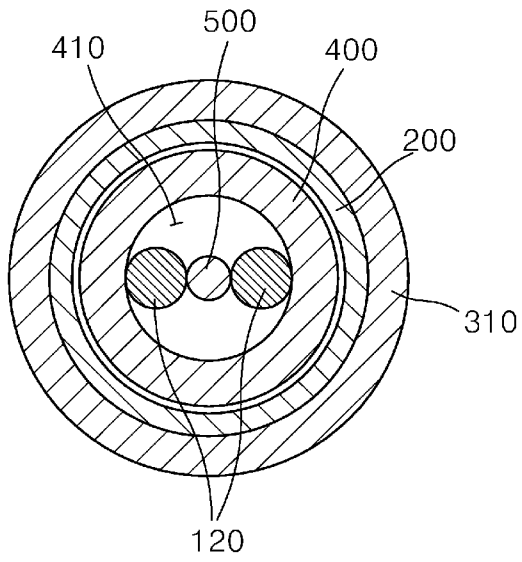
[도3]



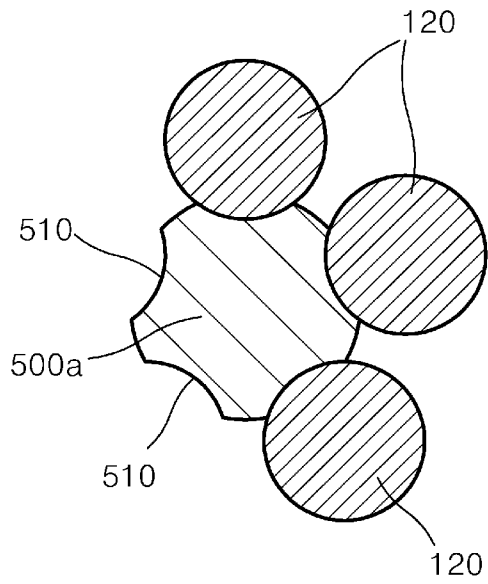
[도4]



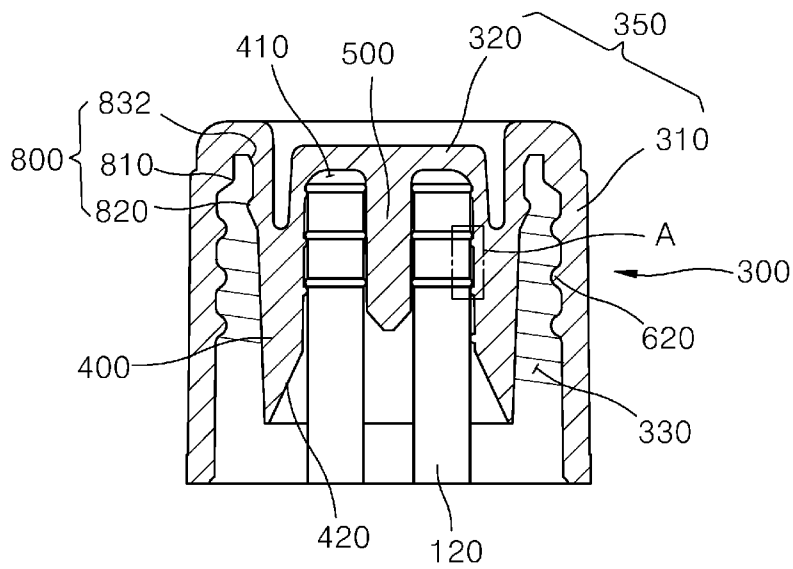
[도5]



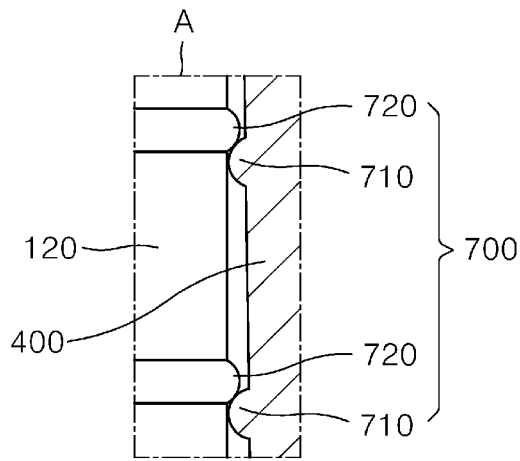
[도6]



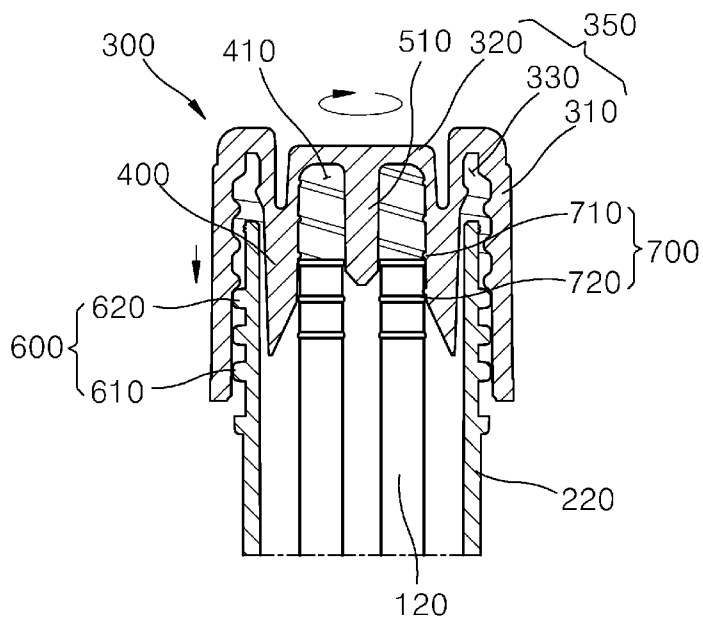
[도7]



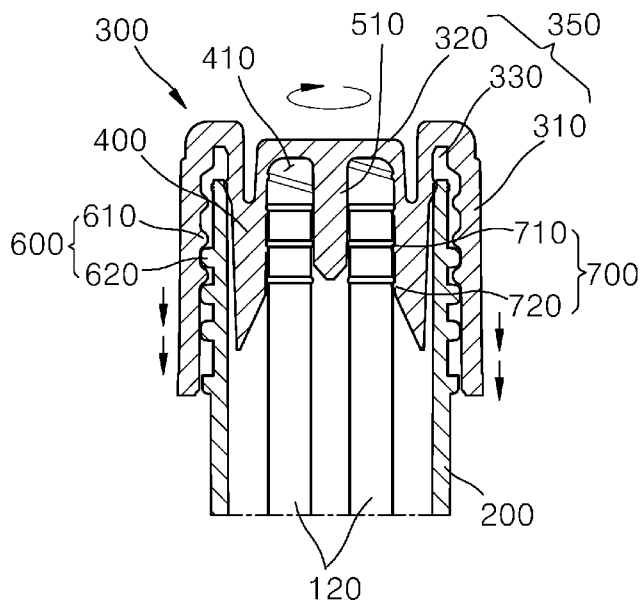
[도8]



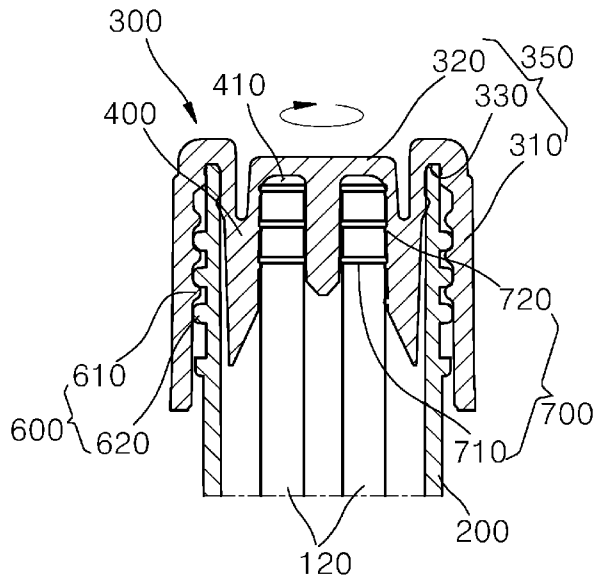
[도9]



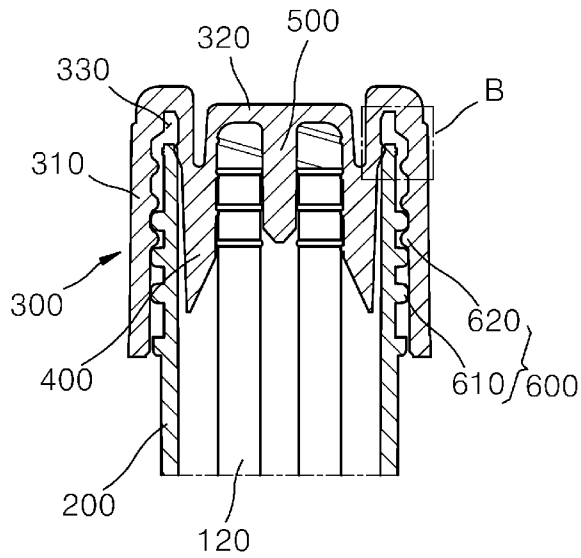
[도10]



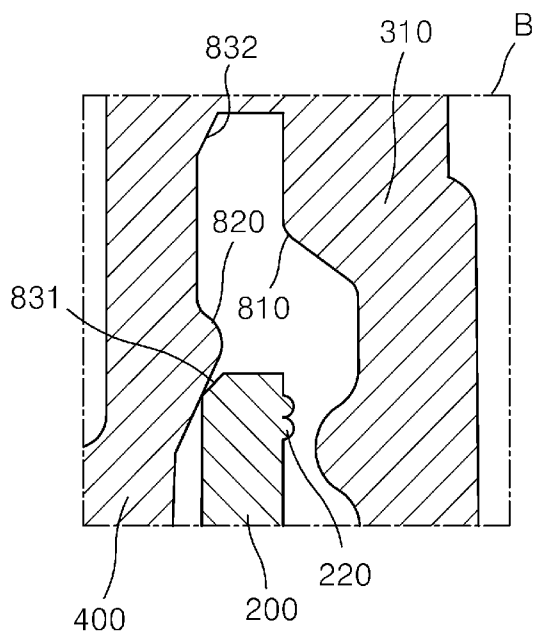
[도11]



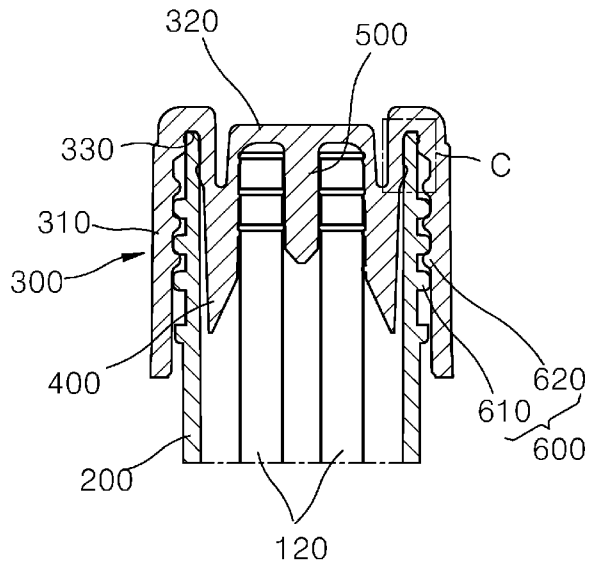
[도12]



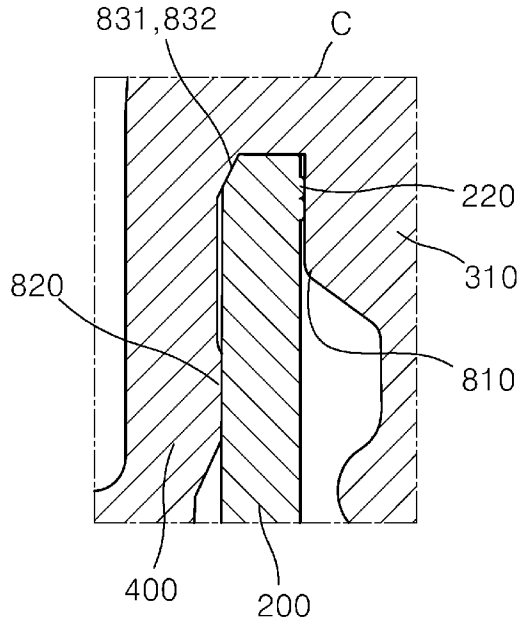
[도13]



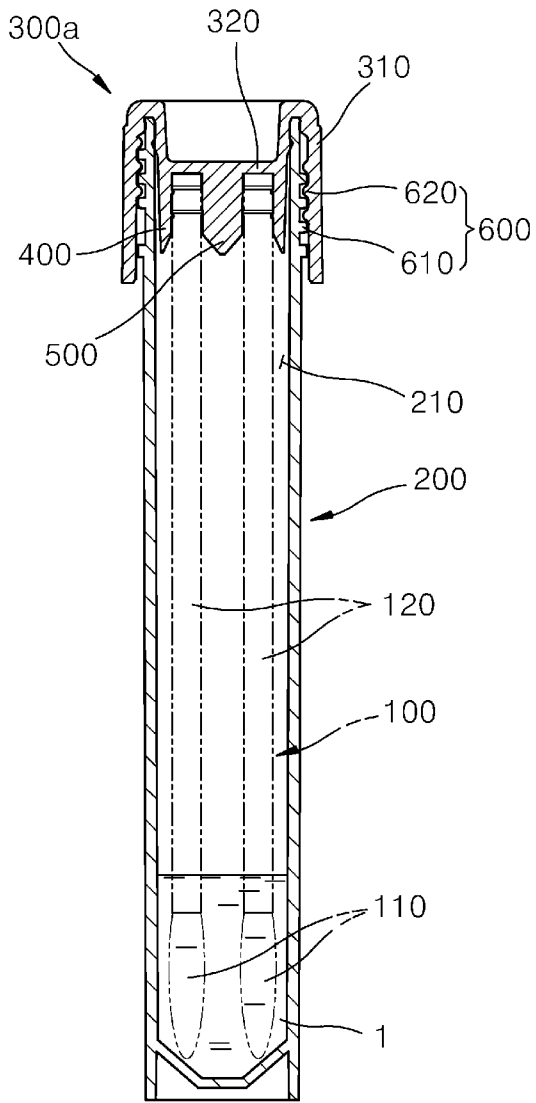
[도14]



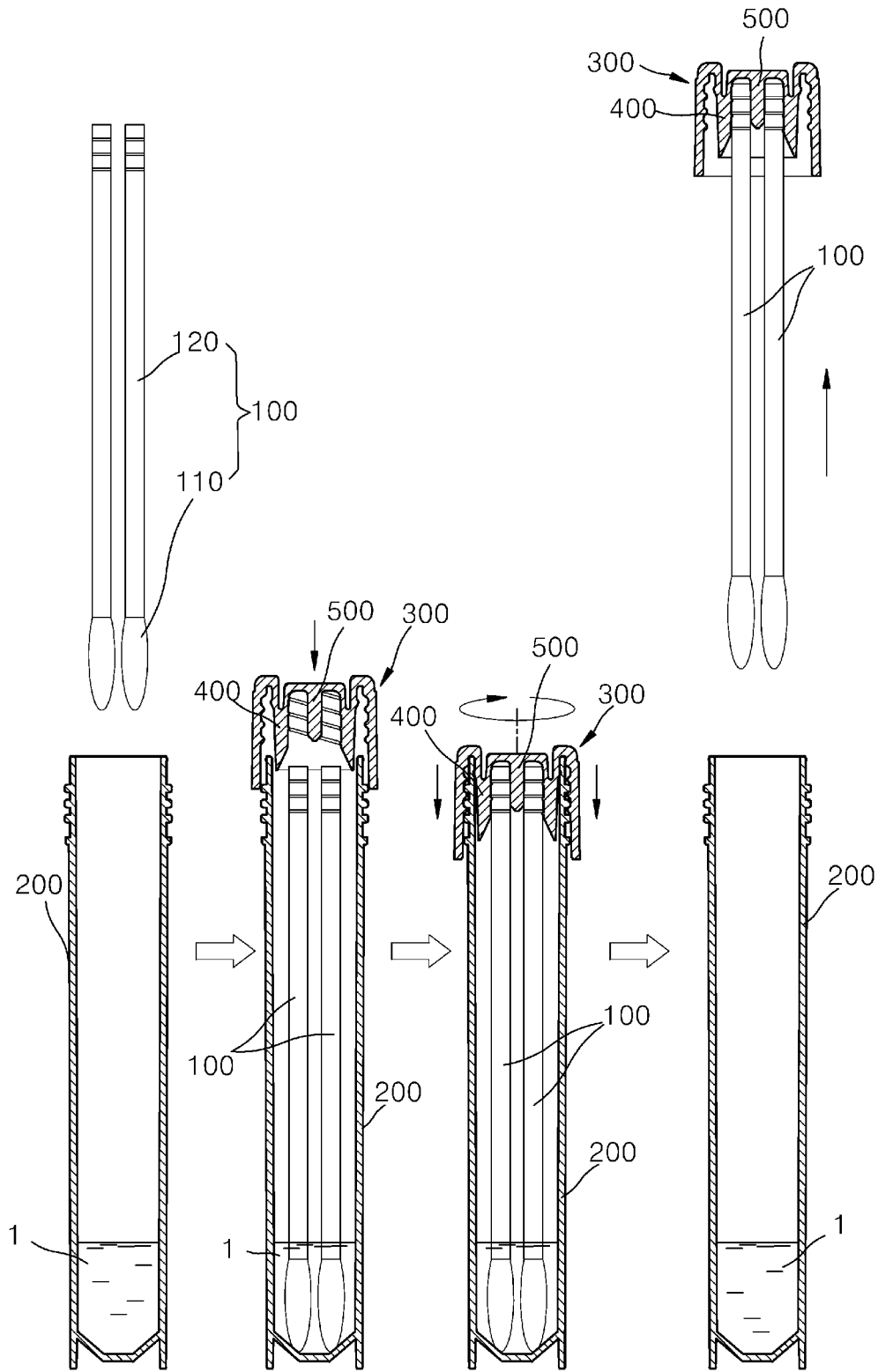
[도15]



[도 16]



[도17]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2022/006388

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> A61B 10/00(2006.01)i; A61B 5/08(2006.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B 10/00(2006.01); A61F 13/38(2006.01); A61F 13/40(2006.01); A61J 1/05(2006.01); C12M 1/24(2006.01); C12M 1/30(2006.01); G01N 1/04(2006.01); G01N 1/10(2006.01); G01N 33/00(2006.01); G01N 33/48(2006.01)  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: 검체 보존 용기(sample storage container), 덮개(cover), 삽입결합부(insertion coupling unit), 돌출끼움부(protrusion fitting unit), 스왑부(swab), 스틱부(stick), 끼움 결합(fitting coupling)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 20-2011-0006453 U (KIM, Young Jae) 29 June 2011 (2011-06-29) See paragraphs [0020]-[0025] and [0031]-[0033]; and figures 1-4.	1-6,9-10 7-8,11
Y	KR 10-1284703 B1 (OH SUNG ENGINEERING CO., LTD.) 11 July 2013 (2013-07-11) See paragraphs [0019]-[0022] and [0030]-[0031]; and figures 1-3.	1-6,9-10
A	KR 20-2020-0000438 U (KIM, Chae Won et al.) 25 February 2020 (2020-02-25) See entire document.	1-11
A	KR 10-1140751 B1 (ALFRESA PHARMA CORPORATION) 03 May 2012 (2012-05-03) See entire document.	1-11
A	KR 10-1309066 B1 (LEE, Jea Heon) 16 September 2013 (2013-09-16) See entire document.	1-11
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 <b>10 August 2022</b>		Date of mailing of the international search report <b>10 August 2022</b>
Name and mailing address of the ISA/KR <b>Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208</b> Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer  Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2022/006388**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5584287 B2 (DNA GENOTEK INC.) 03 September 2014 (2014-09-03) See entire document.	1-11
<hr/>		

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/KR2022/006388**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR	20-2011-0006453	U	29 June 2011	None	
KR	10-1284703	B1	11 July 2013	KR 10-2012-0008600	A 01 February 2012
KR	20-2020-0000438	U	25 February 2020	None	
KR	10-1140751	B1	03 May 2012	AT 510210	T 15 June 2011
				CN 1985166	A 20 June 2007
				CN 1985166	B 29 February 2012
				EP 1767936	A1 28 March 2007
				EP 1767936	B1 18 May 2011
				JP 2006-029825	A 02 February 2006
				JP 4319590	B2 26 August 2009
				KR 10-2007-0040339	A 16 April 2007
				US 2008-0034899	A1 14 February 2008
				US 8231840	B2 31 July 2012
				WO 2006-006394	A1 19 January 2006
KR	10-1309066	B1	16 September 2013	KR 10-2012-0131267	A 05 December 2012
JP	5584287	B2	03 September 2014	AU 2010-246874	A1 15 December 2011
				AU 2010-246874	B2 02 October 2014
				BR PI1010798	A2 05 April 2016
				BR PI1010798	B1 26 May 2020
				BR PI1010798	B8 27 July 2021
				CA 2761718	A1 18 November 2010
				CA 2761718	C 01 September 2015
				CN 102713555	A 03 October 2012
				CN 102713555	B 22 July 2015
				DK 2430420	T3 16 March 2020
				EP 2430420	A1 21 March 2012
				EP 2430420	B1 18 December 2019
				ES 2774919	T3 23 July 2020
				JP 2012-526966	A 01 November 2012
				MX 2011011954	A 20 January 2012
				NZ 596539	A 30 April 2014
				PL 2430420	T3 27 July 2020
				US 2012-0061392	A1 15 March 2012
				US 8728414	B2 20 May 2014
				WO 2010-130055	A1 18 November 2010

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> A61B 10/00(2006.01)i; A61B 5/08(2006.01)i		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61B 10/00(2006.01); A61F 13/38(2006.01); A61F 13/40(2006.01); A61J 1/05(2006.01); C12M 1/24(2006.01); C12M 1/30(2006.01); G01N 1/04(2006.01); G01N 1/10(2006.01); G01N 33/00(2006.01); G01N 33/48(2006.01) 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: 검체 보존 용기(sample storage container), 덮개(cover), 삽입결합부(insertion coupling unit), 돌출끼움부(protrusion fitting unit), 스왑부(swab), 스틱부(stick), 끼움 결합(fitting coupling)		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 20-2011-0006453 U (김영재) 2011.06.29 단락 [0020]-[0025], [0031]-[0033]; 도면 1-4	1-6,9-10
A		7-8,11
Y	KR 10-1284703 B1 ((주)오성엔지니어링) 2013.07.11 단락 [0019]-[0022], [0030]-[0031]; 도면 1-3	1-6,9-10
A	KR 20-2020-0000438 U (김채원 등) 2020.02.25 전문	1-11
A	KR 10-1140751 B1 (알프레사 파마 가부시키가이샤) 2012.05.03 전문	1-11
A	KR 10-1309066 B1 (이재훈) 2013.09.16 전문	1-11
<input checked="" type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "D" 본 국제출원에서 출원인이 인용한 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	국제조사보고서 발송일	
2022년08월10일(10.08.2022)	2022년08월10일(10.08.2022)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관	
대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)	허주형	
팩스 번호 +82-42-481-8578	전화번호 +82-42-481-5373	

C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 5584287 B2 (DNA GENOTEK INC.) 2014.09.03 전문	1-11

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-2011-0006453 U	2011/06/29	없음	
KR 10-1284703 B1	2013/07/11	KR 10-2012-0008600 A	2012/02/01
KR 20-2020-0000438 U	2020/02/25	없음	
KR 10-1140751 B1	2012/05/03	AT 510210 T	2011/06/15
		CN 1985166 A	2007/06/20
		CN 1985166 B	2012/02/29
		EP 1767936 A1	2007/03/28
		EP 1767936 B1	2011/05/18
		JP 2006-029825 A	2006/02/02
		JP 4319590 B2	2009/08/26
		KR 10-2007-0040339 A	2007/04/16
		US 2008-0034899 A1	2008/02/14
		US 8231840 B2	2012/07/31
		WO 2006-006394 A1	2006/01/19
KR 10-1309066 B1	2013/09/16	KR 10-2012-0131267 A	2012/12/05
JP 5584287 B2	2014/09/03	AU 2010-246874 A1	2011/12/15
		AU 2010-246874 B2	2014/10/02
		BR PI1010798 A2	2016/04/05
		BR PI1010798 B1	2020/05/26
		BR PI1010798 B8	2021/07/27
		CA 2761718 A1	2010/11/18
		CA 2761718 C	2015/09/01
		CN 102713555 A	2012/10/03
		CN 102713555 B	2015/07/22
		DK 2430420 T3	2020/03/16
		EP 2430420 A1	2012/03/21
		EP 2430420 B1	2019/12/18
		ES 2774919 T3	2020/07/23
		JP 2012-526966 A	2012/11/01
		MX 2011011954 A	2012/01/20
		NZ 596539 A	2014/04/30
		PL 2430420 T3	2020/07/27
		US 2012-0061392 A1	2012/03/15
		US 8728414 B2	2014/05/20
		WO 2010-130055 A1	2010/11/18