(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0096802
(43) 공개일자 2021년08월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/34 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/3462 (2013.01)
A61B 17/3423 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0010284
(22) 출원일자 2020년01월29일
심사청구일자 2020년01월29일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)
(72) 발명자
최정완
서울특별시 강남구 선릉로 221(도곡동, 도곡렉슬아파트), 401-303
김재영
서울특별시 구로구 구로동로 148 고려대부속구로병원 본관3층 영상의학연구소
(74) 대리인
특허법인 다해

전체 청구항 수 : 총 5 항

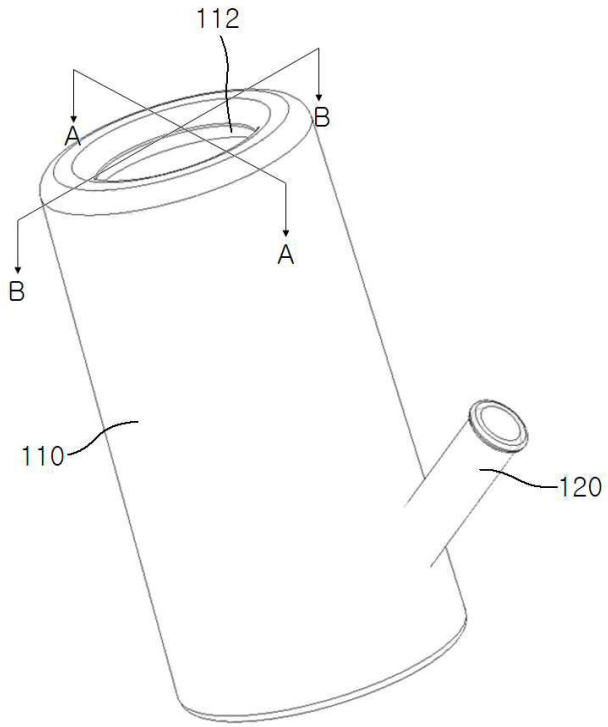
(54) 발명의 명칭 **분비물 수집을 위한 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개 및 이를 구비하는 내시경 장치**

(57) 요 약

본 발명은 내시경 처치구의 채널 구멍에 결합되어, 상기 채널구멍을 통해 내시경 장치의 삽입관이 삽입될 때에 역류하는 분비물을 수집할 수 있는 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개 및 이를 구비하는 내시경 장치는 내시경 장치에 관한 것으로서, 일방향으로 연통되지 않도록 중간막이 형성되며, 중간막을 중심으로 일측에 내시

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



경이 결합되는 결합홈이 형성되고, 타측에 내시경 처치구 채널을 통해 역류하는 분비물을 임시 수용하는 분비물 수집공간이 형성되는 몸체; 및 일단이 분비물 수집공간으로 삽입되고, 타단이 바깥으로 돌출되어 분비물 수집공간에 수용된 분비물을 바깥으로 이동 안내하는 배출구;를 포함한다.

본 발명에 의하면, 내시경 장치의 내시경 처치구 채널에 결합되어 내시경 처치구 채널을 통하여 내시경 장치의 삽입관이 삽입될 때에, 장내 인체 분비물이 내시경 처치구 채널 마개의 뚜껑으로 역류하는 것을 방지하고, 분비물을 효과적으로 수집할 수 있어 분비물을 통한 원내 세균 감염 전파 및 시술자를 분비물로부터 오염을 예방할 수 있으며, 청결한 시술 환경을 제공할 수 있다.

(52) CPC특허분류
A61B 2017/3437 (2013.01)
A61B 2017/3441 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

내시경 처치구의 채널구멍에 결합되어, 상기 채널구멍을 통해 내시경 장치의 삽입관이 삽입될 때에 역류하는 분비물을 수집할 수 있는 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개에 있어서,

일방향으로 연통되지 않도록 중간막이 형성되며, 상기 중간막을 중심으로 일측에 내시경이 결합되는 결합홈이 형성되고, 타측에 내시경 처치구 채널을 통해 역류하는 분비물을 임시 수용하는 분비물 수집공간이 형성되는 몸체; 및

일단이 상기 분비물 수집공간으로 삽입되고, 타단이 바깥으로 돌출되어 상기 분비물 수집공간에 수용된 분비물을 바깥으로 이동 안내하는 배출구;를 포함하는 것을 특징으로 하는 분비물을 수집할 수 있는 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 중간막은,

상기 중간막에 일체로 결합되어 폭이 좁아지도록 하방향으로 연장되며, 내시경 처지 기구를 통해 상기 중간막의 상면으로부터 하방향으로 관통형성될 때에, 상기 내시경 처지 기구에 밀착되어 상기 분비물 수집공간으로 역류되는 분비물이 역류되는 것을 방지하는 판막을 구비하는 것을 특징으로 하는 분비물을 수집할 수 있는 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 판막은,

사각뿔 또는 원뿔 형상으로 형성되는 것을 특징으로 하는 분비물을 수집할 수 있는 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 몸체와 상기 중간막은,

동일한 재질 또는 서로 다른 이종의 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 분비물을 수집할 수 있는 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개.

청구항 5

제1항 내지 제5항 중 적어도 한 항을 이용하여 상기 내시경 처치구에 결합되어 상기 내시경 처치구의 채널 구멍에 결합되어, 상기 채널구멍을 통해 역류하는 분비물을 수집할 수 있는 상기 내시경 처치구 채널 마개를 구비하는 내시경 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 분비물 수집을 위한 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개 및 이를 구비하는 내시경 장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 내시경 처치구 의 채널구멍에 결합되어 장내 인체 분비물이 내시경 처치구 채널을 통해 역류하는 것을 방지하고, 효과적으로 분비물을 수집할 수 있는 분비물 수집을 위한 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개 및 이를 구비하는 내시경 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 내시경 시술의 발달로 사용되는 처치 기구들은 다양해지고 있다. 하지만, 대부분의 내시경 처치 기구(endoscopic treatment accessary)들은 내시경 처치구 채널을 통하여 삽입되고 있는 실정이다.

[0003] 내시경 처치구 채널을 통하여 장내 인체 분비물이 역류를 하는 것을 방지하기 위하여 내시경 처치 기구 사용이 없을 시 내시경 처치구 채널 마개로 평소에는 덮어둔다.

[0004] 반대로, 내시경 처치 기구의 사용이 필요시 내시경 처치구 채널 마개의 뚜껑을 열거나, 뚜껑의 작은 구멍을 뚫어 내시경 처치 기구를 삽입하게 된다.

[0005] 이때, 내시경 처치구 채널 마개의 역류액 배출 방지 역할 능력이 저하되어 내시경 처치구를 통한 인체의 분비물이 역류하여 밖으로 흘러나와 시술자 및 주변 환경을 오염시킬 수 있다.

[0006] 따라서 현재는 내시경 시술시 마다 내시경 처치구 채널 마개 주변에 비닐을 감싸서 분비물을 수집하여 폐기하고 있다.

[0007] 하지만 내시경 처치구 채널 마개 주변에 부착된 비닐로 인하여 내시경 처치 기구의 접근에 방해를 받고, 때때로 분비물이 비닐안으로만 수집되지 않고 주변으로도 흘러내는 경우가 발생하고 있어, 내시경의 처치구 사용시 분비물을 수집할 수 있는 기구의 필요성이 증대되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) (한국공개특허 제10-2008-0114235호, 2008년 12월 31일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은 내시경 처치구 채널을 통하여 장내 인체 분비물이 내시경 처치구 채널 마개의 뚜껑으로 역류하는 것을 방지하고, 분비물을 효과적으로 수집할 수 있는 분비물 수집을 위한 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개 및 이를 구비하는 내시경 장치를 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 통상의 지식을 가진 자에게 명확히 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 위와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 분비물을 수집할 수 있는 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개는 일방향으로 연통되지 않도록 중간막이 형성되며, 중간막을 중심으로 일측에 내시경이 결합되는 결합홈이 형성되고, 타측에 내시경 처치구 채널을 통해 역류하는 분비물을 임시 수용하는 분비물 수집공간이 형성되는 몸체; 및 일단이 분비물 수집공간으로 삽입되고, 타단이 바깥으로 돌출되어 분비물 수집공간에 수용된 분비물을 바깥으로 이동 안내하는 배출구;를 포함한다.

[0012] 여기서, 중간막은 중간막에 일체로 결합되어 폭이 좁아지도록 하방향으로 연장되며, 내시경 처지 기구를 통해 중간막의 상면으로부터 하방향으로 관통형성될 때에, 내시경 처지 기구에 밀착되어 분비물 수집공간으로 역류되

는 분비물이 역류되는 것을 방지하는 판막을 구비할 수 있다.

[0013] 여기서, 판막은 사각뿔 또는 원뿔 형상으로 형성될 수 있다.

[0014] 여기서, 몸체와 상기 중간막은 동일한 재질 또는 서로 다른 이종의 재질로 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 의한 분비물 수집을 위한 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개 및 이를 구비하는 내시경 장치는 내시경 장치의 내시경 처치구 채널에 결합되어 내시경 처치구 채널을 통하여 내시경 장치의 삽입관이 삽입될 때에, 장내 인체 분비물이 내시경 처치구 채널 마개의 뚜껑으로 역류하는 것을 방지하고, 분비물을 효과적으로 수집할 수 있어 분비물을 통한 원내 세균 감염 전파 및 시술자를 분비물로부터 오염을 예방할 수 있으며, 청결한 시술 환경을 제공할 수 있다.

[0016] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 통상의 지식을 가진 자에게 명확히 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개가 내시경 장치에 연결된 상태를 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개의 사시도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개의 투과 사시도이다.

도 4는 도 2의 A-A 단면도이다.

도 5는 도 2의 B-B 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 이때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음에 유의한다. 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다. 마찬가지 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 개략적으로 도시되었다.

[0019] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함”한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서 전체에서, “~상에”라 함은 대상 부분의 위 또는 아래에 위치함을 의미하는 것이며, 반드시 중력 방향을 기준으로 상측에 위치하는 것을 의미하는 것은 아니다.

[0021] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개가 내시경 장치에 연결된 상태를 나타내는 도면이며, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개의 사시도이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개의 투과 사시도이며, 도 4는 도 2의 A-A 단면도이고, 도 5는 도 2의 B-B 단면도이다.

[0022] 도 1 내지 도 5를 참조하여 설명하면, 본 발명의 실시예에 따른 분비물 수집을 위한 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개(10)는 몸체(110) 및 배출구(120)를 포함하여 구성된다.

[0023] 몸체(110)는 내시경 장치의 삽입관이 삽입되는 내시경 처치구(A)의 채널 구멍(H)에 결합되는 것으로서, 대략적인 외관이 원통형상으로 형성된다. 이때, 몸체(110)는 양단이 개방되도록 형성되지만, 일방향으로 연통되지 않도록 내부에 중간막(111)이 형성되어 중간막(111)을 중심으로 상측에 결합홈(112)이 형성되고, 하측에는 내시경 처치구의 채널(C)을 통해 역류하는 분비물을 임시 수용하는 분비물 수집공간(113)이 형성되어 내시경 장치가 결합되는 공간과 분비물이 임시로 수용될 수 있는 공간이 물리적으로 분리된다. 본 발명에서 내시경 장치는 선단에 카메라를 구비하는 삽입관, 조작부 및 연결관 등을 구비하는 것으로서, 본 발명에서는 내시경의 삽입관이 삽입되는 내시경 처지구만을 표현하였다.

[0025] 중간막(111)은 판상으로 형성되며, 상면에는 내시경 처지 기구가 원활하게 관통하여 삽입될 수 있도록 하방향으로 홈(1111)이 형성될 수 있다. 중간막(111)은 하측에 형성되는 중간막(111)을 중심으로 하측에 형성되는 분비물 수집공간(113)이 넓어지도록 상측에 인접하여 형성되는 것이 바람직하다. 그리고, 중간막(111)은 하방향을 향하여 돌출형성되는 판막(114)을 구비할 수 있다.

[0026] 판막(114)은 사각뿔 또는 원뿔 형상으로 형성되어 연장방향을 따라 폭이 좁아지는 첨두 형상으로 형성된다. 이때, 내시경 처지 기구는 중간막(111) 및 판막(114)을 관통하여 배치되며, 이를 통해, 분비물 수집공간(113)을 판막(114)을 중심으로 양측으로 분할하게 된다. 따라서, 판막(114)은 중간막(111) 및 판막(114)을 따라 결합되는 내시경 처지 기구의 안내유로(1112)가 길어지도록 함과 동시에, 내시경 처지 기구를 통해 중간막의 상면으로부터 하방향으로 관통형성될 때에, 내시경 처지 기구에 밀착되도록 하여 하방향으로 연장된 판막(114)의 바깥면을 따라 분비물이 유도되면서 분비물 수집공간(113)에 수용되도록 함으로써, 안내유로(1112)를 따라 역류되지 않도록 할 수 있다. 이때, 분비물 수집공간(113)의 측면에 배출구(120)가 형성되기 때문에 배출구를 통해 분비물이 유도되도록 할 수 있다.

[0027] 이때, 안내유로(1112)는 미리 성형되지 않는 것이 바람직하다. 이는, 안내유로가 미리 성형되는 경우, 내시경 처지 기구의 외경에 따라 안내유로 간에 밀착성이 저하될 수 있다. 밀착성이 저하되면, 간극이 발생하여 그 간극을 따라 분비물이 역류할 수 있기 때문이다.

[0029] 결합홈(112)은 중간막(111)을 중심으로 상측에 형성되어 내시경 처치구의 일단이 결합되도록 할 수 있다. 이때, 결합홈(112)의 상단에는 내측방향으로 볼록하게 돌출형성되는 돌출구(1121)를 구비할 수 있다. 돌출구(1121)는 쿠션이 있는 재질로 형성되어 내시경 처치구의 외주면을 견고하게 고정시킴으로써, 내시경 처치구가 쉽게 분리되지 않도록 할 수 있다.

[0031] 연통홀(115)은 분비물 수집공간(113)에서 바깥으로 연통되도록 형성된다. 이때, 연통홀(115)은 분비물 수집공간(113)의 하단에서 형성되어 분비물 수집공간(113)을 따라 역류되는 분비물이 상측으로 이동하기 전에 바로 이동되도록 할 수 있다.

[0033] 몸체(110)는 일체로 형성될 수 있으며, 중간막(111)을 통해 절두체(114)으로 원활한 관통홀 형성을 통해 안내유로(1112)가 형성될 수 있도록 실리콘 또는 고무재질로 형성되는 것이 바람직하다. 그리고, 그 안내유로(1112)는 내시경 처치구에 비해서 상대적으로 작은 직경으로 형성되어 그 안내유로(1112)에 배치된 내시경 처치구와 밀착성을 증대시킬 수 있게 된다.

[0035] 한편, 몸체(110)와 판막(114)과 일체로 형성되는 중간막(111)은 동일한 재질로 형성되거나, 서로 다른 이종의 재질로 형성될 수 있다. 예를 들어, 몸체(110)와 중간막(111)은 고무재질 또는 실리콘 재질로 형성될 수 있으며, 몸체(110)가 고무재질로 형성되는 경우, 중간막(111)은 실리콘 재질로 형성될 수 있는 것으로서, 그 재질이 이에 한정되는 것은 아니다.

[0037] 배출구(120)는 일단이 몸체(110)에 형성된 연통홀(115)에 삽입되어 분비물 수집공간과 연통되고, 타단이 바깥으로 돌출되어 분비물 수집공간(113)에 수용된 분비물을 바깥으로 이동 안내하게 된다. 그리고, 배출구(120)에는 분비물을 포집하여 수용시킬 수 있도록 연질의 튜브관이 연결되고, 종단에 분비물을 수용시킬 수 있는 파우치(B)이 연결될 수 있다.

[0039] 본 발명에 의한 분비물 수집을 위한 배출구를 구비하는 내시경 처치구 채널 마개 및 이를 구비하는 내시경 장치는 내시경 장치의 내시경 처치구 채널에 결합되어 내시경 처치구 채널을 통하여 내시경 장치의 삽입관이 삽입될 때에, 장내 인체 분비물이 내시경 처치구 채널 마개의 뚜껑으로 역류하는 것을 방지하고, 분비물을 효과적으로

수집할 수 있어 분비물을 통한 원내 세균 감염 전파 및 시술자를 분비물로부터 오염을 예방할 수 있으며, 청결한 시술 환경을 제공할 수 있다.

[0041] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시예들은 본 발명이 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

부호의 설명

[0042] 110 : 몸체

111 : 중간막

1111 : 홈

1112 : 안내유로

112 : 결합홈

1121 : 돌출구

113 : 분비물 수집공간

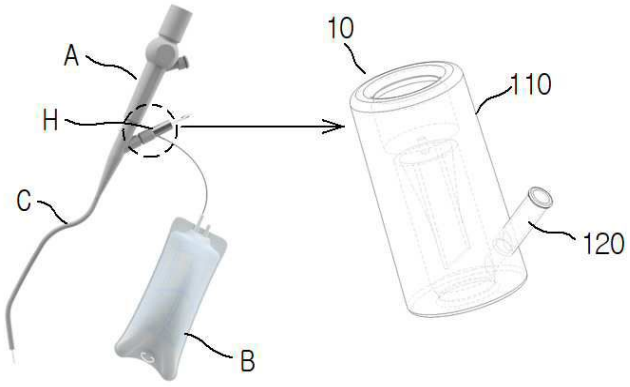
114 : 판막

115 : 연통홀

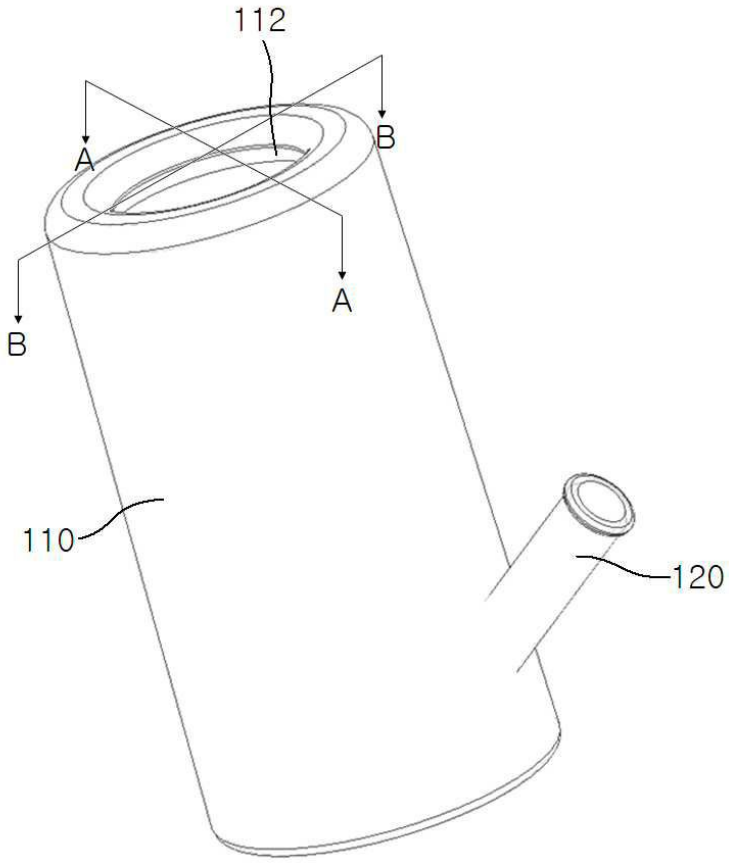
120 : 배출구

도면

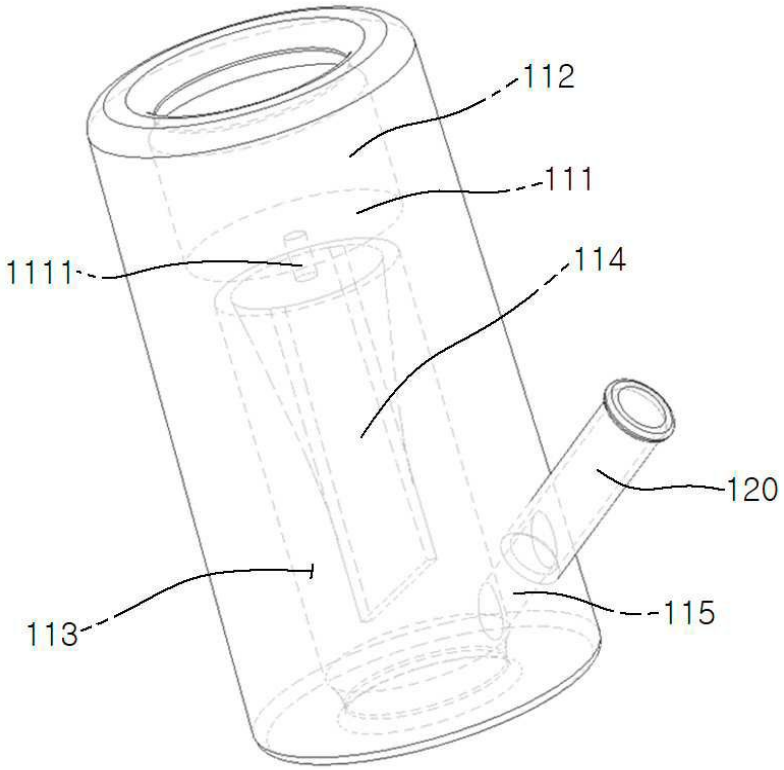
도면1



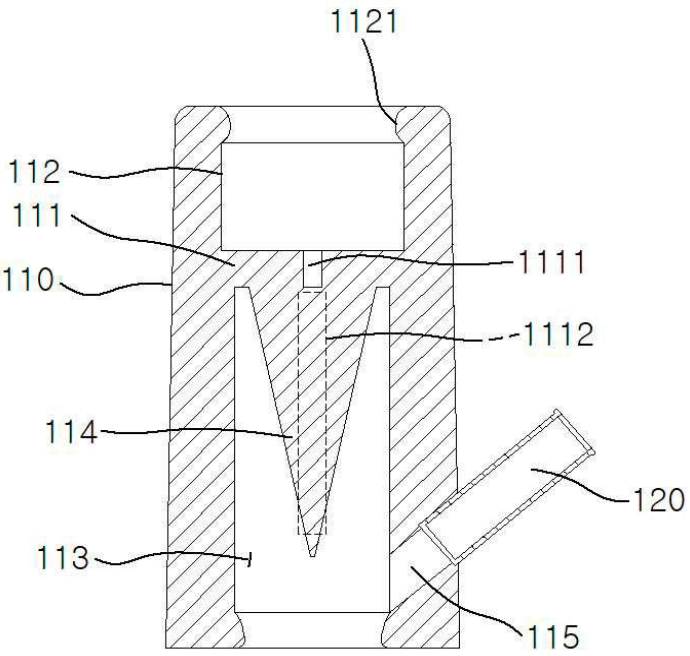
도면2



도면3


112
111
1111
114
120
113
115

도면4


1121
112
111
110
1111
1112
114
120
113
115

도면5

