



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0052672
(43) 공개일자 2020년05월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61J 1/20 (2006.01) A61J 1/14 (2006.01)
A61J 1/16 (2006.01) A61J 15/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61J 1/2051 (2015.05)
A61J 1/1412 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0135932

(22) 출원일자 2018년11월07일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

울산대학교 산학협력단

울산광역시 남구 대학로 93(무거동)

재단법인 아산사회복지재단

서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (풍납동)

(72) 발명자

장재원

서울특별시 송파구 중대로 24, 234동 802호 (문정동, 올림픽훼밀리타운)

박승일

서울특별시 강남구 삼성로 150, 106동 304호 (대치동, 한보미도맨션)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 무한

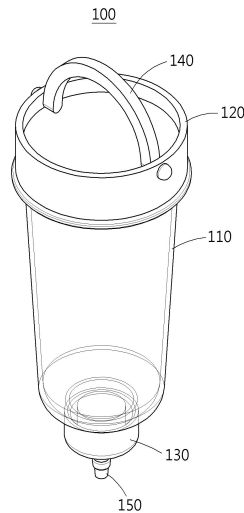
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **경관급식용 용기**

(57) 요약

경관급식용 용기가 개시된다. 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기는, 플라스틱 소재로 제작되어 액체 상태의 경관급식용 식품을 수용하는 중공(中空) 구조의 케이스와, 상기 케이스의 상부에서 탈부착되는 상부 마개 및 상기 케이스의 하부에서 탈부착되어, 상기 케이스의 내부에 수용되는 경관급식용 식품을, 중앙의 홀과 연결된 관을 통해 외부로 급수하는 하부 마개를 구비한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61J 1/1468 (2015.05)

A61J 1/16 (2013.01)

A61J 15/0011 (2013.01)

(72) 발명자

김도형

서울특별시 강남구 삼성로 417, 104동 1704호 (대치동, 대치포스코더샵아파트)

김봉선

서울특별시 송파구 토성로 38-6, 105동 911호 (풍납동, 한강극동아파트)

윤소윤

서울특별시 용산구 이촌로 347, 3동 607호 (서빙고동, 신동아아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

플라스틱 소재로 제작되어, 액체 상태의 경관급식용 식품을 수용하는 중공(中空) 구조의 케이스;

상기 케이스의 상부에서 탈부착되는 상부 마개; 및

상기 케이스의 하부에서 탈부착되어, 상기 케이스의 내부에 수용되는 상기 식품을, 정해진 속도로 중앙의 홀과 연결된 관을 통해 외부로 급수하는 하부 마개

를 구비하는 경관급식용 용기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 케이스는,

폴리에테르설향(PES), 폴리프로필렌(PP), 폴리카보네이트(PC), 폴리페닐설향(PPSU), 폴리아미드(PA) 및 트라이탄(Tritan)으로 이루어진 군으로부터 선택되어, 재활용 가능한 플라스틱 소재로 제작되는

경관급식용 용기.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 케이스의 하부는,

상기 케이스의 상부 보다 작은 직경으로 설계되고,

상기 하부 마개는,

상기 케이스의 하부 직경을 고려하여, 상기 상부 마개 보다 작은 직경으로 제작되는

경관급식용 용기.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 상부 마개는,

상기 케이스의 내부로의 상기 식품의 수용을 위해, 상기 케이스의 상부에서 분리되고,

상기 식품이 수용 완료된 상기 케이스의 상부에서, 회전에 의해 부착되는

경관급식용 용기.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 상부 마개는,

반원형의 손잡이용 돌출부를 외부에 포함하는

경관급식용 용기.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 케이스는,

상기 식품 대신에 수용하는 액체 상태의 내용물의 용도에 따라 형태를 변경하여, 상기 하부 마개의 상기 중앙의 홀을 통해 외부로 상기 내용물이 급수되도록 하는

경관급식용 용기.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 케이스의 상부에는, 상기 상부 마개를 탈부착시키기 위한 상부 홈이 구비되고,

상기 케이스의 하부에는, 상기 하부 마개를 탈부착시키기 위한 하부 홈이 구비되어 있는

경관급식용 용기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 경관급식용 용기(보통 '관급백'이라 칭함)에 연관되며, 보다 특정하게는 재사용 및 재활용이 용이한 경관급식용 용기의 제작에 연관된다.

배경 기술

[0002] 본 발명의 배경이 되는 기술은 다음의 문헌에 개시되어 있다.

[0003] 1) 공개번호: 10-2007-0120700 (2007.12.26), "의료용 용기"

[0004] 2) 등록번호: 10-1851738 (2018.04.18), "의료용기용 캡"

[0005] 3) 일본 등록번호: 3227709 (2001.09.07), "의료용 또는 식품 포장용 용기"

[0006] 4) 일본 공고번호: 평6-38828 (1994.05.25), "의료용 백 및 그 제조 방법"

[0007] 의료기관에서는 환자에게 경관급식용 식품(식약청 정식 명칭으로는, *특수의료용도 식품)을 주입하기 위한 의료 용기로서 경관급식용 용기를 다수 사용하고 있다.

[0008] 하지만 현재 사용되고 있는 경관급식용 용기는 세척하기 어려운 구조로 되어 있어, 경관급식용 식품을 투여한 후 용기를 재사용하거나 재활용하기 어렵다. 또한, 사용된 경관급식용 용기를 의료폐기물로 처리하고 있어 비용 부담이 발생한다. 현재, 대부분의 의료기관은 경관급식용 용기를 환자에게 무상으로 제공하고 있어 환경적으로나 경제적으로 어려움에 직면해 있다. 모 대학 병원은 무상 제공을 포기하고 환자 및 보호자에게 경관급식용 용기를 사오도록 하고 있는데, 이 또한 재사용이 원활한 용기가 아니므로 환자 및 보호자에게 큰 부담으로 작용하고 있다.

[0009] 이에 따라, 재사용성과 재활용성이 추가된 경관급식용 용기의 개발은 의료기관 뿐만 아니라 환자 및 보호자의 부담을 줄일 수 있으며, 일회용품 사용을 감소시키고자 하는 정부의 정책과도 부합한다고 하겠다.

[0010] *특수의료용도 식품: 정상적으로 섭취, 소화, 흡수 또는 대사할 수 있는 능력이 제한되거나 손상된 환자, 또는 질병이나 임상적 상태로 인하여 일반인과는 생리적으로 특별히 다른 영양요구량을 가진 사람의, 식사 일부 또는 전부를 대신할 목적으로 이들에게 경구 또는 경관급식을 통하여 공급할 수 있도록 제조 가공된 식품(식품의 기준 및 규격 제2017-57호, 2018년 1월1일 시행).

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 실시예는, 탈부착이 가능한 상하부 마개를 경관급식용 용기에 적용함으로써 세척을 통한 용기의 재사용이 가능하도록 하는 데 목적이 있다.

[0012] 또한, 본 발명의 실시예는 유아용 젖병을 만드는 폴리에테르설폰(몸통)과 폴리프로필렌(상하부 마개)으로 만들어진 경관급식용 용기를 제안함으로써, 인체에 무해한 안전성의 확보 및 재활용이 가능하도록 하는 데도 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기는, 폴리에테르설폰 소재로 제작되어 액체 상태의 경관급식용 식품(=특수 의료용도 식품)을 수용하는 중공(中空) 구조의 케이스와, 상기 케이스의 상부에서 탈부착되는 상부 마개 및 상기 케이스의 하부에서 탈부착 되는 하부 마개로 구성된다. 하부 마개는 상기 케이스 내부의 경관급식용 식품을, 중앙의 홀과 연결된 관을 통해 외부로 급수할 수 있어 환자에게 관급식이 가능하다. 상하부마개 및 중공 구조의 케이스는 서로 분리될 수 있어 세척이 용이하며, 열탕 소독도 가능한 재질이므로 위생적인 재사용이 가능하다.

발명의 효과

[0014] 본 발명의 일실시예에 따르면, 상하부 마개를 필요에 따라 케이스로부터 탈부착 가능하도록 하여, 세척이 용이한 경관급식용 용기를 제작 함으로써, 파손되지 않는 한 재사용이 가능한 경관급식용 용기를 제공할 수 있다.

[0015] 본 발명의 일실시예에 따르면, 폴리에테르설폰이나 폴리프로필렌과 같은 소재로 경관급식용 용기를 제작함으로써, 폐기 처리 시 재활용이 가능한 플라스틱류로 분류될 수 있어 의료기관이나 환자 및 보호자의 비용 부담을 줄일 수 있다.

[0016] 본 발명의 일실시예에 따르면, 식품 용기로 제작 등록된 경관급식용 용기를 제공함으로써 필요한 경우 누구나 쉽게 구입해 사용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기의 분해 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기의 전체 단면도이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에서, 상부 마개의 부분 확대 단면도이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에서, 하부 마개의 부분 확대 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 실시예들을 상세하게 설명한다. 그러나, 실시예들에는 다양한 변경이 가해질 수 있어서 특허출원의 권리 범위가 이러한 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 실시예들에 대한 모든 변경, 균등물 내지 대체물이 권리 범위에 포함되는 것으로 이해되어야 한다.

[0019] 실시예에서 사용한 용어는 단지 설명을 목적으로 사용된 것으로, 한정하려는 의도로 해석되어서는 안된다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 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.

[0020] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 실시예가 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 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0021] 또한, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성 요소는 동일한 참조부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 실시예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 실시예의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기의 사시도이다.
- [0023] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기(100)는, 케이스(110), 상부 마개(120) 및 하부 마개(130)를 구비할 수 있다.
- [0024] 경관급식용 용기(100)는 액체 상태의 경관급식용 식품을 수용 가능한 중공(中空) 구조의 케이스(110)를 구비한다.
- [0025] 도시된 것처럼, 케이스(110)는 액체 상태의 내용물을 수용 가능하도록 내부가 비어 있으면서 상하로 오픈되어 있는 중공 구조로 설계될 수 있다.
- [0026] 또한, 케이스(110)는 상부와 하부의 직경이 동일한 원통형으로 설계될 수도 있으나, 역 피라미드와 같은 하부로 갈수록 좁아지는 구조로 설계될 수도 있다.
- [0027] 즉 케이스(110)의 직경이 상부에서 하부로 갈수록 작아지도록 설계되어, 케이스(110)의 내부에 남아있는 소량의 경관급식용 식품까지도 환자에게 남김없이 주입되도록 할 수 있다.
- [0028] 또한, 케이스(110)는 내용물의 점성을 고려해, 내용물이 정해진 속도로 환자에게 공급될 수 있도록 형태를 변경할 수도 있다.
- [0029] 또한, 케이스(110)는 재활용 가능한 플라스틱 소재로 제작될 수 있다.
- [0030] 일례로, 케이스(110)는 폴리에테르설폰(PES), 폴리프로필렌(PP), 폴리카보네이트(PC), 폴리페닐설폰(PPSU), 폴리아미드(PA) 및 트라이탄(Tritan)으로 이루어진 군으로부터 선택되어, 안전한 플라스틱 소재로 제작될 수 있다.
- [0031] 이 경우, 사용이 완료된 경관급식용 용기(100)는 의료용품 폐기물이 아닌 재활용이 가능한 플라스틱류로 분류되어 의료기관측의 폐기 처리 비용 부담을 줄일 수 있다.
- [0032] 실시예에 따라, 케이스(110)의 외부에는 내용물의 용량 확인을 위한 눈금이 표시될 수 있다.
- [0033] 또한, 경관급식용 용기(100)는 케이스(110)의 상부와 하부를 개폐하기 위해, 탈부착 가능한 상부 마개(120)와 하부 마개(130)를 각각 구비한다.
- [0034] 케이스(110)의 상부와 하부에는, 각각 상부 마개(120)와 하부 마개(130)를 탈부착시키기 위한 상부 홈과 하부 홈이 구비될 수 있다.
- [0035] 케이스(110)의 상부에는, 시계 방향으로 회전되는 상부 마개(120)를 고정시켜 케이스(110)의 상부를 덮기 위한 홈이 설계될 수 있다. 상부 마개(120)는 반시계 방향으로 회전 시 케이스(110)로부터 분리될 수 있다.
- [0036] 상부 마개(120)는, 케이스(110) 내부로의 경관급식용 식품의 수용을 위해, 케이스(110)의 상부에서 분리되고, 경관급식용 식품이 수용 완료된 케이스(110)의 상부에서, 회전에 의해 부착될 수 있다.
- [0037] 이에 따라, 환자는 경관급식용 용기(100) 내부의 경관급식용 식품을 소진하는 경우, 상부 마개(120)를 케이스(110)의 상부에서 분리하여 손쉽게 세척할 수 있고, 케이스(110) 내부로 필요한 내용물을 다시 수용한 후 상부 마개(120)를 부착 함으로써, 경관급식용 용기(100)를 재사용할 수 있다.
- [0038] 실시예에 따라, 상부 마개(120)의 외부에는, 반원형의 손잡이용 돌출부(140)가 구비될 수 있다.
- [0039] 이에 따라, 환자의 보호자 혹은 의료진은 돌출부(140)를 손에 쥔 채 경관급식용 용기(100)를 손쉽게 휴대할 수 있고, 경관급식용 용기(100)를 침대나 휠체어 옆에 걸어서 환자에게 경관급식용 식품이 공급되도록 할 수 있다.
- [0040] 마찬가지로, 케이스(110)의 하부에는, 시계 방향으로 회전되는 하부 마개(130)를 고정시켜 케이스(110)의 하부를 덮기 위한 홈이 설계되고, 반시계 방향으로 회전 시 하부 마개(130)는 케이스(110)로부터 분리될 수 있다.
- [0041] 하부 마개(130)는 중앙에 홀을 가지고, 중앙의 홀로부터 외부를 향해 관 연결부(150)가 형성될 수 있다.
- [0042] 즉, 하부 마개(130)는 관 연결부(150)에 연결된 관(혹은 케이블)을 이용하여, 환자에게로 경관급식용 식품을 주입할 수 있다.
- [0043] 즉 하부 마개(130)는 케이스(110)의 내부에 수용되는 경관급식용 식품을, 정해진 속도로 중앙 홀과 연결된 관을 통해 외부에 급수(공급)하여, 환자에게 경관급식용 식품을 경구 투여할 수 있다.

- [0044] 일례로, 하부 마개(130)는 회전에 의해 케이스(110)의 하부 홈에 고정된 정도에 따라, 경관급식용 식품이 관을 통해 급수되는 속도가 조정되도록 설계될 수도 있고, 혹은 상기 관에 마련된 잠금 버튼이 열린 정도에 따라, 상기 속도가 조정되도록 설계될 수도 있다.
- [0045] 하부 마개(130)는, 케이스(110)의 하부 직경을 고려하여, 상부 마개(120) 보다 작은 직경으로 제작될 수 있다. 즉, 하부 마개(130)는 상부 마개(120) 보다 작은 직경을 가지도록 설계될 수 있다.
- [0046] 이처럼, 본 발명에 따르면, 재활용이 가능한 플라스틱 소재를 사용하고, 상부 마개(120) 및 하부 마개(130)에 의해 케이스(110)의 상하를 개폐하여, 세척 및 경관급식용 식품의 수용이 용이한 디자인의 경관급식용 용기(100)를 마련 함으로써, 기존 경관급식용 용기가 지니지 못한 재사용성과 재활용성을 추가적으로 가질 수 있다.
- [0047] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기의 분해 사시도이다.
- [0048] 도 2를 참조하면, 경관급식용 용기(100)는, 내용물의 용량 확인을 위한 눈금이 외부에 표시된 케이스(110)와, 케이스(110)의 상하부에서 각각 탈부착 가능한 상부 마개(120) 및 하부 마개(130)로 구성될 수 있다.
- [0049] 경관급식용 용기(100)는, 상부 마개(120)를 분리하여 상부를 오픈된 구조로 할 수 있다. 상부 마개(120)의 외측에는 손잡이용 돌출부(140)가 형성될 수 있다.
- [0050] 또한, 경관급식용 용기(100)는, 하부 마개(130)를 분리하여 하부를 오픈된 구조로 할 수 있다. 하부 마개(130)는 중앙에 홈을 가지고, 하부 마개(130)의 외측에는 관 연결부(150)가 형성되어, 경관급식용 식품 주입을 위한 관이 연결될 수 있다.
- [0051] 또한, 케이스(110)의 상부에는, 상부 마개(120)를 탈부착시키기 위한 상부 홈이 구비되고, 케이스(110)의 하부에는, 하부 마개(130)를 탈부착시키기 위한 하부 홈이 구비될 수 있다.
- [0052] 즉, 케이스(110)의 상부에는 홈이 설계되고, 시계 방향으로 회전하는 힘에 의해 상부 홈에 고정된 상부 마개(120)는, 반시계 방향으로 회전됨에 따라 상부 홈에서 분리 가능하다. 케이스(110)의 하부 홈에 고정된 하부 마개(130) 역시, 반시계 방향으로 회전됨에 따라 하부 홈에서 분리 가능하다.
- [0053] 이처럼, 경관급식용 용기(100)는 내부의 경관급식용 식품을 모두 소진하게 되면, 도 2에 도시된 것처럼 상부 마개(120)와 하부 마개(130)를 모두 분리하여 용이하게 세척할 수 있어, 재사용성이 개선될 수 있다.
- [0054] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기의 전체 단면도이다.
- [0055] 도 3을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 경관급식용 용기(100)는, 케이스(110)와, 케이스(110)의 상부에서 탈부착되는 상부 마개(120) 및 케이스(110)의 하부에서 탈부착되는 하부 마개(130)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0056] 케이스(110)는 상부에서 하부로 갈수록 좁아지는 이를 테면 역 피라미드와 같은 구조로 설계될 수 있다.
- [0057] 예를 들면, 케이스(110)의 상부는 대략 100.09 mm의 직경으로 설계되고, 케이스(110)의 하부는 대략 37.23 mm의 직경으로 설계될 수 있다.
- [0058] 이처럼 케이스(110)는 하부로 갈수록 직경이 작아지도록 설계할 경우, 상부와 하부의 직경이 동일한 원통형 구조에 비해, 케이스(110)의 내부 하측에 잔존하는 소량의 경관급식용 식품이 더 쉽게 외부로 급수될 수 있다. 즉 환자로의 경관급식용 식품 주입이 보다 용이해질 수 있다.
- [0059] 케이스(110)는 액체 상태의 경관급식용 식품을 수용 가능한 중공 구조로서, 상하로 오픈되어 있고, 케이스(110)의 상부와 하부에 각각 상부 마개(120)와 하부 마개(130)를 부착하기 위한 홈(상부 홈, 하부 홈)을 가질 수 있다.
- [0060] 예를 들면, 케이스(110)는 대략 170.00 mm의 길이로 설계되어, 케이스(110)의 상부에 대략 23.00 mm 높이의 상부 홈이 설계되고, 케이스(110)의 하부에 대략 23.00 mm 높이의 하부 홈이 설계될 수 있다.
- [0061] 상부 마개(120)는 상부 홈에서 시계 방향으로 회전하여 케이스(110)에 결합될 수 있고, 반시계 방향으로 회전함에 따라 케이스(110)로부터 분리될 수 있다. 상부 마개(120)의 외측에는 손잡이용 돌출부(140)가 형성될 수 있다.
- [0062] 또한, 하부 마개(130)도 하부 홈에서 시계 방향으로 회전 시 케이스(110)에 결합되고, 반시계 방향으로 회전 시 케이스(110)로부터 분리될 수 있다. 하부 마개(130)의 외측에는 관 연결부(150)가 형성되어, 경관급식용 식품 주입을 위한 관이 연결될 수 있다.

- [0063] 상부 홈 및 하부 홈의 높이는, 상부 마개(120)와 하부 마개(130)에 따라 조정 가능하며, 케이스(110)의 길이는 일반적으로 수용하게 되는 경관급식용 식품의 평균적인 용량에 따라 조정될 수 있다.
- [0064] 이처럼, 케이스(110)의 상부와 하부는 상부 마개(120)와 하부 마개(130)에 의해 개폐 가능하므로, 케이스(110)의 내부 세척과, 경관급식용 식품 주입이 용이해질 수 있다.
- [0065] 케이스(110)는 폴리에테르설폰(PES), 폴리프로필렌(PP), 폴리카보네이트(PC), 폴리페닐설폰(PPSU), 폴리아미드(PA) 및 트라이탄(Tritan)으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 이 경우, 경관급식용 용기(100)는 폐기 처리 시 재활용이 가능한 플라스틱류로서 분류되어, 폐기 처리 비용의 부담을 낮출 수 있다.
- [0066] 또한, 케이스(110)의 외부에는 내용물의 용량 확인을 위한 눈금이 표시될 수 있다.
- [0067] 도 4는 본 발명의 일실시예에서, 상부 마개의 부분 확대 단면도이다.
- [0068] 도 4를 참조하면, 상부 마개(120)는 마개 본체, 손잡이용 돌출부(140) 및 고정 나사를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0069] 마개 본체는, 시계 방향으로 회전하는 힘에 의해, 케이스의 상부 홈과 결합하여 케이스 상측을 덮는 기능을 할 수 있다.
- [0070] 예를 들면, 마개 본체는 케이스 상부의 직경(대략 '100.09 mm') 보다 큰 대략 111.00 mm의 직경으로 하여, 케이스 상부를 충분히 덮을 수 있도록 설계될 수 있다.
- [0071] 또한, 마개 본체는 케이스의 상부 홈의 높이와 고정 나사의 크기를 고려해 대략 32.20 mm의 길이로 설계될 수 있다.
- [0072] 또한, 마개 본체는, 반시계 방향으로 회전하는 힘에 의해, 케이스의 상부 홈에서 분리됨으로써, 경관급식용 용기 상측을 오픈 상태로 할 수 있다.
- [0073] 환자의 보호자 혹은 의료진은, 경관급식용 용기에 수용된 경관급식용 식품을 소진 시, 상부 마개(120)를 분리하여 세척하고, 내용물을 다시 수용한 후 상부 마개(120)를 다시 부착하는 방식으로, 경관급식용 용기를 재사용할 수 있다.
- [0074] 손잡이용 돌출부(140)는, 고정 나사에 의해, 뚜껑 본체의 외측에 결합되어, 경관급식용 용기의 손잡이 기능을 하도록 설계될 수 있다.
- [0075] 환자, 환자의 보호자 혹은 의료진은, 돌출부(140)를 이용하여, 경관급식용 용기를 손쉽게 휴대하고, 침대나 휠체어 옆에 걸어서 환자에게 경관급식용 식품이 공급되도록 할 수 있다.
- [0076] 또한, 상부 마개(120) 역시, 플라스틱 소재를 사용하여 재활용이 용이하도록 제작될 수 있다.
- [0077] 도 5는 본 발명의 일실시예에서, 하부 마개의 부분 확대 단면도이다.
- [0078] 도 5를 참조하면, 하부 마개(130)는, 마개 본체와, 중앙 홀 및 관 연결부(150)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0079] 마개 본체는 시계 방향으로 회전하는 힘에 의해, 케이스의 하부 홈과 결합하여 케이스 하측을 덮는 기능을 할 수 있다.
- [0080] 또한, 마개 본체는, 반시계 방향으로 회전하는 힘에 의해, 케이스의 하부 홈에서 분리되어, 경관급식용 용기 하측을 오픈 상태로 할 수 있다.
- [0081] 경관급식용 용기에 수용된 경관급식용 식품을 소진 시, 환자의 보호자 혹은 의료진은 하부 마개(130)를 분리하여 세척하고, 하부 마개(130)를 부착한 후, 내용물을 다시 수용하는 방식으로, 경관급식용 용기를 재사용할 수 있다.
- [0082] 마개 본체에는, 경관급식용 용기 내부의 경관급식용 식품을 정해진 속도로(혹은 정해진 양 만큼) 외부로 급수하기 위한 중앙 홀이 설계될 수 있다.
- [0083] 관 연결부(150)는, 상기 중앙 홀로부터 하부 마개(130)의 외측으로, 중공 형태로 형성되어, 경관급식용 식품 주입을 위한 관이 연결되도록 설계될 수 있다.
- [0084] 예를 들면, 마개 본체는 케이스 하부의 직경(대략 '37.23 mm') 보다 큰 대략 48.00 mm의 직경으로 하여, 케이스 하부를 충분히 덮을 수 있도록 설계될 수 있다.

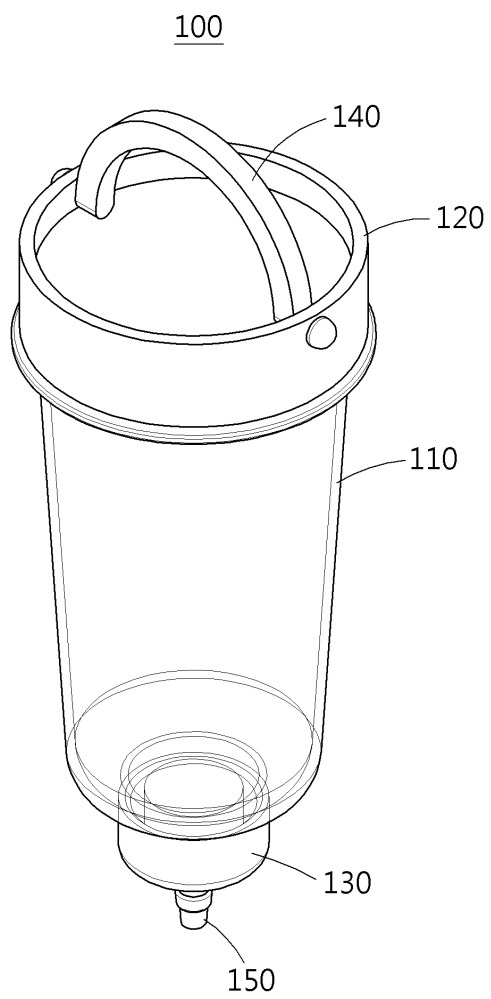
- [0085] 또한, 중앙 홀은, 환자에게 연결되는 관(케이블)의 직경을 고려해, 대략 8.27 mm의 직경으로 설계될 수 있다.
- [0086] 또한, 마개 본체는 케이스의 하부 홈의 높이를 고려해 대략 21.87 mm의 길이로 설계될 수 있으며, 이 경우 관 연결부(150)는, 대략 26 mm로 설계될 수 있다.
- [0087] 하부 마개(130)는, 케이스의 하부 직경을 고려하여, 상부 마개 보다 작은 직경을 가지도록 설계될 수 있다.
- [0088] 또한, 하부 마개(130) 역시, 폴리프로필렌 소재를 사용하여 재활용이 용이하도록 제작될 수 있다.
- [0089] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기를 기초로 다양한 기술적 수정 및 변형을 적용할 수 있다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.
- [0090] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 청구범위의 범위에 속한다.

부호의 설명

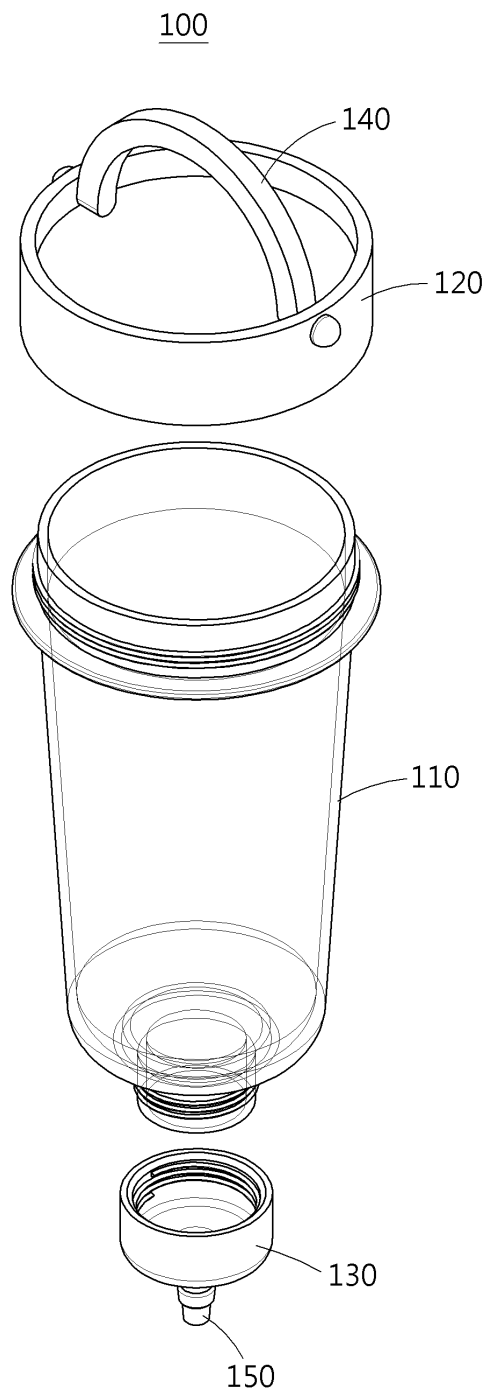
- [0091] 100: 경관급식용 용기
- 110: 케이스
- 120: 상부 마개
- 130: 하부 마개
- 140: 돌출부
- 150: 관 연결부

도면

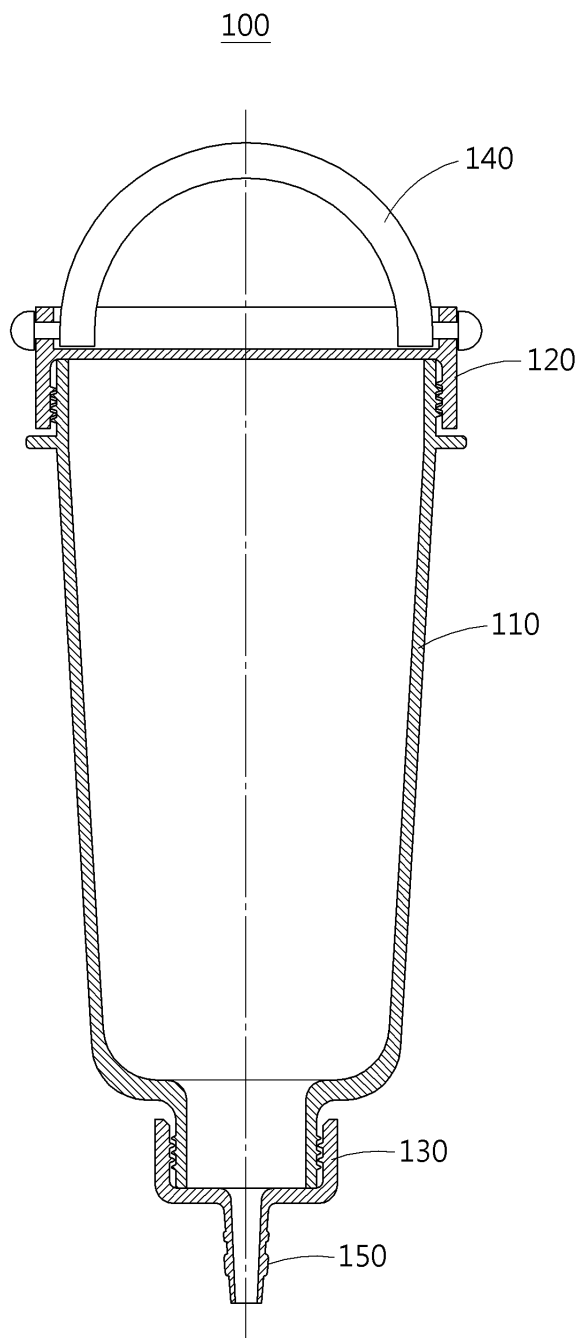
도면1



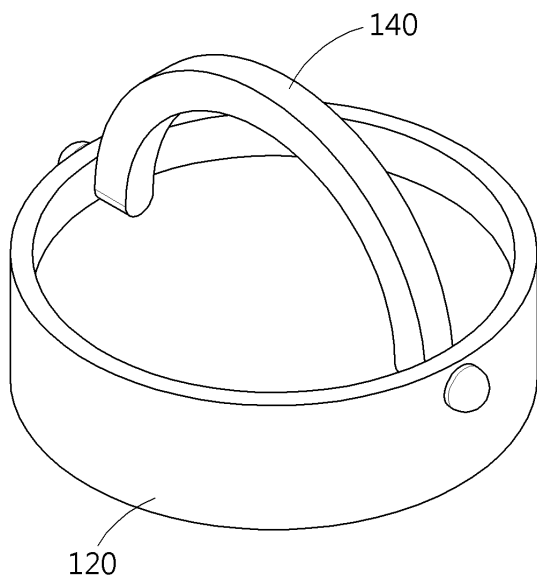
도면2



도면3



도면4



도면5

