



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년11월26일
(11) 등록번호 10-1465439
(24) 등록일자 2014년11월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 25/38 (2006.01) B65D 1/02 (2006.01)
G01N 1/00 (2006.01) A61J 1/03 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0053562
(22) 출원일자 2013년05월13일
심사청구일자 2013년05월13일
(65) 공개번호 10-2013-0130630
(43) 공개일자 2013년12월02일
(56) 선행기술조사문헌
KR2020120008972 U
KR1020120031420 A
JP2005314109 A

(73) 특허권자
한국과학기술원
대전광역시 유성구 대학로 291(구성동)
(72) 발명자
반병현
경상북도 안동시 안기1길 39, 102동403호(안기동, 안기동대원아파트)
반병우
경북 안동시 안기1길 39, 102동 403호 (안기동, 대원아파트)
(74) 대리인
남정길

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김민석

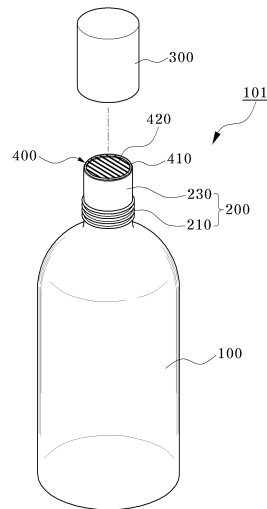
(54) 발명의 명칭 고형물 보관용기

(57) 요약

본 발명은 고형물 보관용기에 관한 것이다.

본 발명은 고형물이 수용되는 용기본체; 상기 고형물을 상기 용기본체로 투입시키는 통로를 형성하는 병목부; 상기 병목부에 결합되며 상기 병목부를 선택적으로 개폐하는 뚜껑; 및 상기 병목부를 통해 상기 고형물이 임의로 배출되는 것을 방지하도록 상기 병목부에 결합되는 가변필터부; 를 포함하는 고형물 보관용기를 제공한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

고형물이 수용되는 용기본체;

일측이 상기 용기 본체와 결합되어 상기 고형물을 상기 용기 본체로 투입하거나 배출하는 통로를 형성하며 타측 단부가 개방되는 관 형상의 병목부;

상기 관 형상의 상기 병목부에 삽입 결합하고, 상기 관 형상의 내경에 상응하는 외경을 가진 링 형상으로 탄성 재질로 형성되는 탄성링과, 상기 탄성링을 가로질러 상기 탄성링에 양단이 결합하며 상기 탄성링의 직경에 평행하게 소정 간격으로 설치되는 다수의 걸림줄을 포함하는 가변필터부; 및

상기 병목부의 일측 외주면과 체결되어 상기 병목부를 선택적으로 개폐하는 뚜껑;을 포함하고,

상기 병목부는 상기 용기 본체와 연결되며 상기 뚜껑이 상기 외주면에 체결되는 체결목과, 상기 체결목에서 연장하여 상기 개방 단부 측에 탄성 재질로 형성되며 상기 탄성링이 내주면에 결합하는 탄성목을 포함하는 고형물 보관용기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 다수개의 걸림줄은 상기 고형물의 직경보다 작은 간격을 갖도록 서로 이격 배치되는 고형물 보관용기.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 탄성목이 내측으로 가압되는 경우, 탄성 결합된 탄성링이 함께 병목부 내측으로 함몰되고 상기 걸림줄에 가해지는 텐션이 제거되어 평행으로 설치된 상기 다수의 걸림줄 사이가 벌어지는 고형물 보관 용기.

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 탄성목의 길이는 상기 체결목의 길이보다 더 길게 형성되는 고형물 보관용기.

청구항 9

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 용기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 실험실, 병원 등에서 사용할 수 있는 고형물을 보관하는 보관 용기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 액체, 고체 등의 화학 물질로 된 시료를 담아 보관할 수 있도록 다양한 형태의 보관용기가 사용된다. 예를 들어 도 1에 도시된 바와 같이 보관용기(10)는 시료가 보관되는 용기본체(20)와, 시료가 통과하는 목부(30)와, 목부(30)에 체결되는 뚜껑(40)으로 이루어질 수 있다.

[0003] 이러한 보관용기(10) 사용에 있어서 가장 기본적인 중요한 원칙은, 한번 보관용기(10) 밖으로 꺼냈던 시료는 다시 보관용기(10)에 집어넣지 않는 것이다. 이는 공기와 접촉해서 오염된 소량의 시료가 보관용기(10) 내부에 다른 시료들과 함께 담겨질 경우 시료 전체를 오염시킬 우려가 있기 때문이다.

[0004] 마찬가지로 환자에게 처방된 고형 약제 역시 상기 원칙을 지켜야 하지만, 실제로는 손바닥 위에 약병을 기울여 약을 쏟아내고, 필요한 만큼 약을 집은후 다시 손바닥 위의 약을 병 속으로 집어넣는 환자들이 대부분이다.

[0005] 그런데 손바닥에는 각종 세균이 서식하고 이를 저지하기 위한 효소들이 대량으로 분비되기 때문에 필연적으로 약물이 오염될 수 밖에 없는 문제점이 있다.

[0006] 이와 같이 보관용기에 실험용 시료나 알약과 같은 고형 물질이 보관될 경우에는 필요한 양의 고형 물질을 꺼내기 위해서 쏟아진 불필요한 나머지 고형 물질들을 버리거나 다시 보관용기에 집어넣어서 다른 고형 물질들을 오염시키는 문제점이 있다.

[0007] 또한, 뚜껑을 열어둔 채로 보관용기를 떨어뜨리는 경우에도 고형 내용물이 쏟아져버리는 문제점이 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 주로 뚜껑 자체를 열기 힘들게 하는 방식으로 내용물을 보호하는 단순한 방법이 사용되고 있을 뿐이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국 공개실용신안 제2009-003459호 (2009.04.15 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 한편, 도 2에 도시된 바와 같이 특허문헌 1에는 고체상 시료를 채취하여 보관할 수 있도록 하는 보관용기가 개시되어 있다. 도 2에 도시된 보관용기(100)는 용기본체(100)와, 시료를 채취하는 요철부(121)가 내구에 구비된 마개(120)를 포함하여 이루어진다.

[0010] 여기서 요철부(121)는 톱니모양의 요철구조를 가지고 있기 때문에 별도의 채취기로 시료를 채취하여 보관용기에 옮겨담을 필요없이 하나의 보관용기(100)를 통해 시료의 채취와 보관을 동시에 할 수 있 특징이 있다.

[0011] 그러나 특허문헌 1의 보관용기도 마찬가지로 전술한 문제점을 여전히 해결하지 못하고 있다.

[0012] 따라서 본 발명은 전술한 문제점들을 해결하기 위한 것으로, 보관용기에 보관된 고형물질을 필요한 만큼 꺼낼 수 있으며, 뚜껑을 열어둔 채로 보관용기를 떨어뜨리는 경우에도 고형 내용물이 쏟아져버리지 않는 고형물 보관용기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명은 고형물이 수용되는 용기본체; 상기 고형물을 상기 용기본체로 투입시키는 통로를 형성하는 병목부; 상기 병목부에 결합되며 상기 병목부를 선택적으로 개폐하는 뚜껑; 및 상기 병목부를 통해 상기 고형물이 임의로 배출되는 것을 방지하도록 상기 병목부에 결합되는 가변필터부; 를 포함하는 고형물 보관용기를 제공한다.

- [0014] 상기 가변필터부는 상기 병목부에 결합되는 탄성링; 상기 탄성링의 내부공간에 설치되는 다수개의 걸림줄;을 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 탄성링은 고무재질로 이루어지는 링을 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 다수개의 걸림줄은 서로 평행하게 설치될 수 있다.
- [0017] 상기 다수개의 걸림줄은 상기 고형물의 직경보다 작은 간격을 갖도록 서로 이격 배치될 수 있다.
- [0018] 상기 탄성링이 가압될 경우, 상기 가변필터부는 고형물이 통과하도록 상기 병목부를 개방시킬 수 있다.
- [0019] 상기 병목부는 상기 용기본체와 연결되며 상기 뚜껑이 체결되도록 하는 체결목; 및 상기 체결목에 결합되어 상기 가변필터부가 장착되는 탄성목;을 더 포함할 수 있다.
- [0020] 상기 탄성목의 길이는 상기 체결목의 길이보다 더 길게 형성될 수 있다.
- [0021] 한편, 본 발명은 고형물이 수용되는 용기본체; 상기 고형물을 상기 용기본체로 투입시키는 통로를 형성하며 탄성변형되는 단부를 갖는 병목부; 상기 병목부에 결합되는 탄성링; 및 상기 탄성링의 내부공간에 서로 평행하게 다수개가 설치되되, 인접한 것들의 간격이 상기 고형물의 직경보다 작도록 설치되는 걸림줄;을 포함하는 고형물 보관용기를 제공한다.

발명의 효과

- [0022] 본 발명의 고형물 보관용기의 실시예에 따르면, 보관용기에 보관된 고형물질을 필요한 만큼 꺼내 쓸 수 있으며, 뚜껑을 열어둔 채로 보관용기를 떨어뜨리는 경우에도 고형 내용물이 쏟아져버리지 않는 효과가 있다.
- [0023] 또한, 밖으로 나온 고형물이 가변필터부에 의해 막혀 쉽게 들어가지 않게 되므로 오염된 고형물에 의해 보관용기 내부에 수용된 고형물들이 오염되는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 종래의 일 실시예에 따른 고체시료 보관용기의 사시도이다.
- 도 2는 종래의 다른 실시예에 따른 고체시료 보관용기의 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 고형물 보관용기의 사시도이다.
- 도 4는 도 3의 가변필터부에 대한 확대도이다.
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 고형물 보관용기의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0026] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 고형물 보관용기의 사시도이고, 도 4는 도 3의 가변필터부에 대한 확대도이다.
- [0027] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 고형물 보관용기(101)는 용기본체(100), 병목부(200), 뚜껑(300), 가변필터부(400)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0028] 여기서 고형물은 실험실, 병원 등에서 사용되는 약품,시료 뿐만 아니라 고체형상으로 존재하는 다양한 물체를 지칭한다. 따라서 본 발명의 고형물 보관용기는 화학실험, 제약 뿐만 아니라 다양한 분야에서 사용될 수 있다.
- [0029] 용기본체(100)는 고형물이 수용되는 부분으로, 다양한 재질과 형상으로 이루어질 수 있다. 예를 들어, 용기본체(100)는 바닥면이 원형인 속이 빈 병 형태로 이루어질 수 있다.
- [0030] 병목부(200)는 용기본체(100)와 결합되어 고형물을 용기본체(100)로 투입시키는 통로를 형성한다. 병목부(200)는 용기본체(100)의 상부에 위치하거나 용기본체(100)의 상부가 아닌 측면 등에도 위치할 수 있다.

- [0031] 병목부(200)는 보다 상세하게는 체결목(210)과, 탄성목(230)으로 이루어질 수 있다.
- [0032] 체결목(210)은 용기본체(100)와 연결되며 뚜껑(300)이 체결되도록 하는 부분이다. 체결목(210)에는 뚜껑(300)과의 결합을 위해 나사산이 형성될 수 있다.
- [0033] 탄성목(230)은 체결목(210)에 결합되며 병목부(200)의 단부를 형성한다. 탄성목(230)은 탄성이 강한 소재, 예를 들어 고무재질로 이루어질 수 있다. 탄성목(230)은 손으로 가압할 때 형상이 변형되고, 가압을 해제하면 원래의 형상으로 복원될 수 있다. 탄성목(230)에는 가변필터부(400)가 장착된다.
- [0034] 여기서 탄성목(230)의 길이는 체결목(210)의 길이보다 더 길게 형성될 수 있다. 즉, 탄성목(230)은 체결목(210)보다 수직방향의 길이가 더 길게 구성된다. 이처럼 탄성목(230)의 길이가 길게 구성되면, 탄성목(230)을 손으로 가압하기가 용이해지므로 후술할 가변필터부(400)의 동작이 더욱 용이해질 수 있다.
- [0035] 뚜껑(300)은 병목부(200)에 결합되며 병목부(200)를 선택적으로 개폐한다. 뚜껑(300)은 병목부(200)의 형상에 대응되도록 구성될 수 있다. 뚜껑(300)의 내측에는 병목부(200)의 체결목(210)과 체결을 위해 나사산이 형성될 수 있다.
- [0036] 가변필터부(400)는 용기본체(100)에 수용된 고형물이 병목부(200)를 통해 임의로 배출되는 것을 방지하도록 병목부(200)에 장착될 수 있다.
- [0037] 예를 들어, 가변필터부(400)는 병목부(200)에 결합되는 탄성링(410)과, 탄성링(410)의 내부공간에 설치되는 다수개의 걸림줄(420)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0038] 탄성링(410)은 고무재질로 이루어지는 링을 포함할 수 있다. 탄성링(410)은 병목부(200)의 외측을 감싸도록 병목부(200)에 설치될 수 있다.
- [0039] 걸림줄(420)은 탄성링(410)의 마주보는 두 지점을 연결하도록 다수개가 탄성링(410)의 내부공간에 설치될 수 있다. 이때, 다수개의 걸림줄(420)은 서로 평행하게 설치된다.
- [0040] 예를 들어, 다수개의 걸림줄(420)은 보관용기(101)에 수용되는 고형물의 직경보다 작은 간격을 갖도록 서로 이격 배치될 수 있다. 따라서 고형물의 종류에 따라 걸림줄(420)들의 간격은 달라질 수 있다.
- [0041] 이러한 구성을 포함하는 가변필터부(400)는 걸림줄(420)의 길이방향으로 탄성링(410)이 가압되면 고형물이 병목부(200)를 통과할 수 있도록 걸림줄(420)들은 병목부(200)의 공간을 더 크게 개방시킬 수 있다.
- [0042] 즉, 탄성링(410)이 가압되면 평행하던 다수개의 걸림줄(420)들은 장력이 해소되면서 서로의 간격이 더 벌어진다. 따라서 걸림줄(420)들의 벌어진 공간을 통해 외부의 고형물은 용기본체(100)에 수용되거나 용기본체(100)에 내부에서 병목부(200)를 통과해 밖으로 나올 수 있다.
- [0043] 여기서 가변필터부(400)의 동작은 전술한 병목부(200)의 탄성목(230)이나 탄성링(410)을 가압하는 방법으로 이루어질 수 있다. 물론, 탄성링(410)이나 탄성목(230)을 가압하지 않고 걸림줄(420)들의 사이를 손가락이나 다른 도구로 강제적으로 벌리는 방식으로 사용될 수도 있다.
- [0044] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 고형물 보관용기의 사시도이다. 본 실시예에서는 전술한 실시예와 다른 부분을 위주로 설명하기로 한다.
- [0045] 도 5에 도시된 바와 같이 본 실시예의 고형물 보관용기(102)는 전술한 실시예와 달리 용기본체(100a)의 형상이 다르다. 즉, 용기본체(100a)는 아래로 볼록한 형상의 바닥면을 갖는 가늘고 긴 시험관 형상으로 이루어진다.
- [0046] 또한, 병목부(200a)는 전술한 형태의 체결목(210)을 제외한 탄성목(230)으로 이루어진다. 따라서 뚜껑(300)은 병목부(200a)와 나사체결 방식이 아닌 끼워맞춤 형태로 밀착결합될 수 있다.
- [0047] 이와 같이 본 발명의 고형물 보관용기의 실시예에 따르면, 보관용기에 보관된 고형물질을 필요한 만큼 꺼내 쓸 수 있으며, 뚜껑을 열어둔 채로 보관용기를 떨어뜨리는 경우에도 고형 내용물이 쏟아져버리지 않는 효과가 있다.
- [0048] 또한, 밖으로 나온 고형물이 가변필터부에 의해 막혀 쉽게 들어가지 않게 되므로 오염된 고형물에 의해 보관용기 내부에 수용된 고형물들이 오염되는 것을 방지할 수 있다.
- [0049] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가

능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

- [0050]

101 : 고정물 보관용기

200 : 병목부

230 : 탄성목

400 : 가변필터부

420 : 걸림줄
- 100 : 용기본체

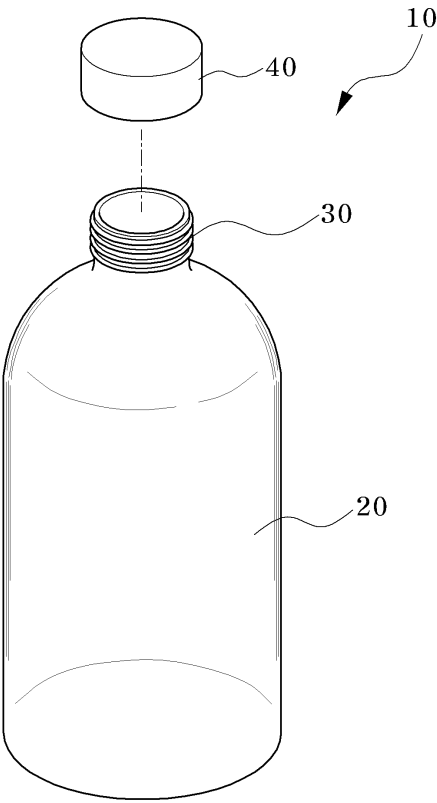
210 : 체결목

300 : 뚜껑

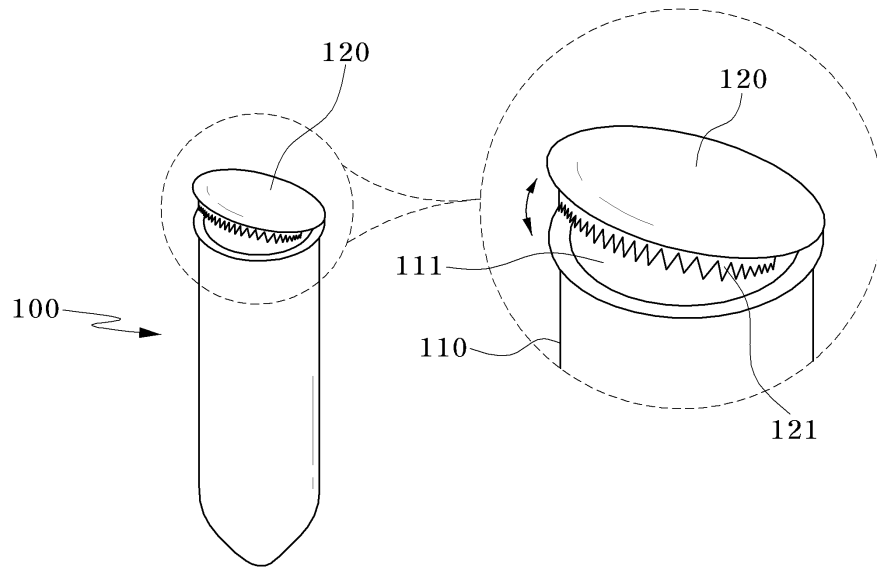
410 : 탄성링

도면

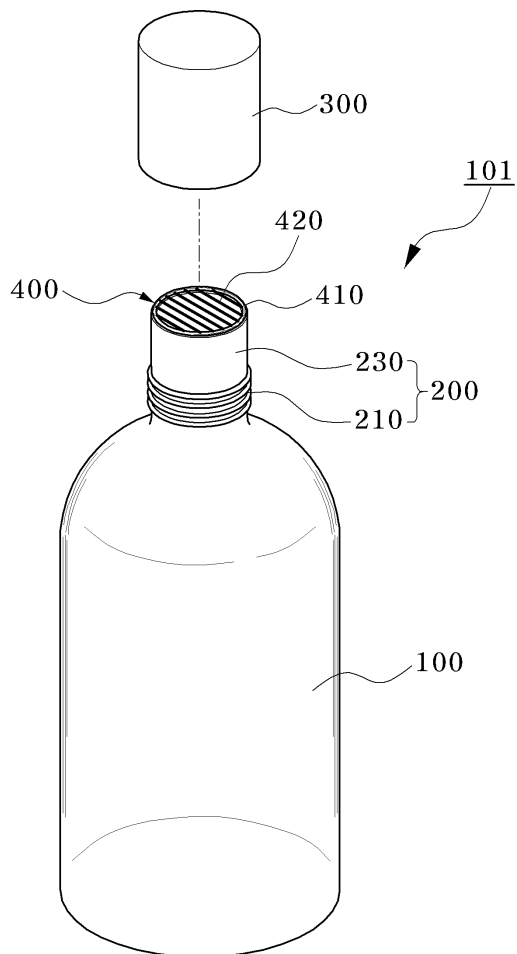
도면1



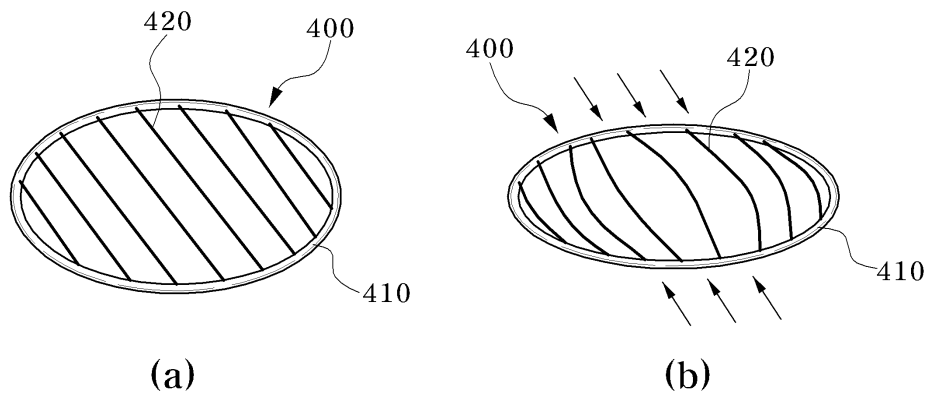
도면2



도면3



도면4



도면5

