



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년09월28일
(11) 등록번호 10-1891437
(24) 등록일자 2018년08월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B67B 7/16 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B67B 7/16 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0046468

(22) 출원일자 2017년04월11일

심사청구일자 2017년04월11일

(56) 선행기술조사문헌

US20060101947 A1*

JP05049697 U*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

인천대학교 산학협력단

인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동)

(72) 발명자

함예은

인천광역시 중구 하늘별빛로 86번길, 926동 1604호(중산동, 한라비발디아파트)

황수민

인천광역시 연수구 민우금로 126, 215동 505호(동춘동, 현대대림2차아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

차준용

전체 청구항 수 : 총 3 항

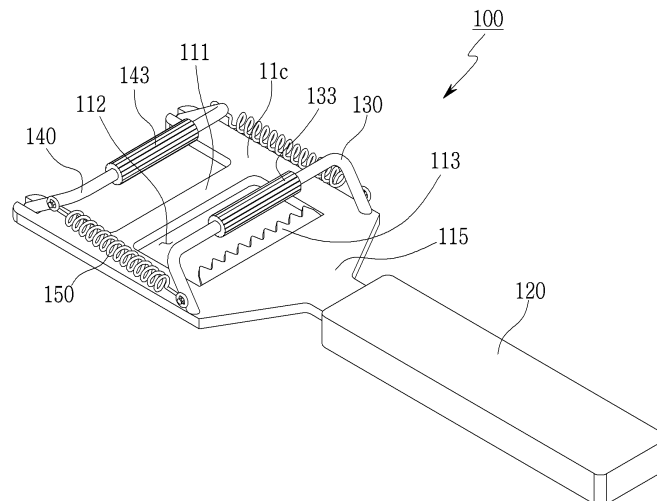
심사관 : 오주

(54) 발명의 명칭 병뚜껑이 날아가지 않는 병따개

(57) 요약

본 발명은 병뚜껑이 날아가지 않는 병따개에 관한 것으로서, 상기 병뚜껑의 상면에 결합되는 병따개본체와; 상기 병따개본체의 일측으로부터 연장형성되며, 상기 병따개가 분리되도록 외력이 인가되는 손잡이와; 상기 병따개본체의 후단에 고정 결합되며, 상기 병따개본체의 내측을 향해 경사지게 일정 길이 연장되는 고정레그와; 상기 병따개본체의 선단에 회동 가능하게 결합되는 회동레그와 상기 고정레그와 상기 회동레그의 양측을 서로 연결하며, 상기 회동레그와 상기 고정레그 사이의 간격이 좁아지는 방향으로 탄성력을 인가하는 탄성부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

이수빈

강원도 속초시 미시령로3359번길 15, 102동 702호
(교동, 동부아파트)

김민수

서울특별시 강서구 양천로47번길 118, 105동 501
호(마곡동, 벽산아파트)

이민지

서울특별시 양천구 절골9길 4, 2층(신월2동)

김지용

인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동, 인천
대학교) 8호관 506호

명세서

청구범위

청구항 1

병입구에 결합된 병뚜껑을 병입구로부터 분리하는 병따개에 있어서,

상기 병뚜껑의 상면에 결합되는 병따개본체와;

상기 병따개본체의 일측으로부터 연장형성되며, 상기 병따개가 분리되도록 외력이 인가되는 손잡이와;

상기 병따개본체의 후단에 고정 결합되며, 상기 병따개본체의 내측을 향해 경사지게 일정 길이 연장되는 고정레그와;

상기 병따개본체의 선단에 회동 가능하게 결합되는 회동레그와

상기 고정레그와 상기 회동레그의 양측을 서로 연결하며, 상기 회동레그와 상기 고정레그 사이의 간격이 좁아지는 방향으로 탄성력을 인가하는 탄성부재를 포함하고,

상기 탄성부재의 일단은 상기 고정레그에 결합되고, 상기 탄성부재의 타단은 상기 회동레그에 결합되며, 상기 병따개본체로부터 상기 타단까지의 높이는 상기 병따개본체로부터 상기 일단까지의 높이보다 더 크도록 상기 일단과 타단이 상기 고정레그와 회동레그에 각각 결합되는 것을 특징으로 하는 병따개.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 병따개본체에는 상기 병뚜껑의 일부가 삽입되는 병뚜껑삽입공이 형성되고 ,

상기 병뚜껑삽입공의 선단에 구비되어 병뚜껑의 상면을 가압지지하는 가압프레임과;

상기 병뚜껑삽입공의 후단에 하부방향으로 일정 각도 돌출되게 형성되어 병뚜껑의 하단에 걸림지지되어 병뚜껑이 분리되는 방향으로 힘을 인가하는 걸림턱을 포함하는 것을 특징으로 하는 병따개.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 고정레그와 상기 회동레그는 상기 병따개본체에 대해 각각 “ㄷ”자 형태로 결합되며, 상기 병입구와 접촉되는 영역에 미끄러짐을 방지하는 미끄럼방지부재가 결합되는 것을 특징으로 하는 병따개.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 병따개에 관한 것으로서, 보다 자세히는 병으로부터 병뚜껑을 분리할 때 병으로부터 분리된 병뚜껑이 날아가지 않도록 병뚜껑의 위치를 고정시켜주는 병따개에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 병뚜껑은 다양한 종류의 음료와 주류가 담겨있는 병의 입구를 밀봉하는 역할을 한다. 사용자는 음료나 주류를 마시기 위해서는 병따개를 이용해 병뚜껑을 분리하게 된다.

[0003] 종래, 병따개는 지렛대의 원리를 이용해 병뚜껑을 병입구로부터 분리하게 된다. 그런데, 손잡이를 이용해 힘을 주게 되면, 반대쪽에 위치한 병뚜껑이 병으로부터 날아가게 되었다.

[0004] 이렇게 병으로부터 날아간 병뚜껑은 어디에 위치하는지 곧바로 알 수가 없어 사용자가 병뚜껑을 찾기 위해 주변

을 두리번거려야하는 번거로움이 있다.

[0005] 또한, 병뚜껑의 하부는 병입구에 고정되기 위해 단부가 날카롭게 형성되어 있다. 이에 따라 수거되지 못하고 바닥에 잔여하고 있던 병뚜껑을 어린이가 또는 보행자가 밟게 되면 상처를 입게 되는 안전사고가 발생할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 등록실용신안 제20-0420937호 "병뚜껑 부착형 병따개"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은 상술한 문제를 해결하기 위한 것으로, 병뚜껑을 분리함과 동시에 병으로부터 분리된 병뚜껑이 날아가지 못하도록 위치를 구속할 수 있는 병따개에 관한 것이다.

[0009] 본 발명의 상기 목적과 여러 가지 장점은 이 기술분야에 숙련된 사람들에 의해 본 발명의 바람직한 실시예로부터 더욱 명확하게 될 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 목적은 병입구에 결합된 병뚜껑을 병입구로부터 분리하는 병따개에 의해 달성될 수 있다. 본 발명의 병따개는, 상기 병뚜껑의 상면에 결합되는 병따개본체와; 상기 병따개본체의 일측으로부터 연장형성되며, 상기 병따개가 분리되도록 외력이 인가되는 손잡이와; 상기 병따개본체의 후단에 고정 결합되며, 상기 병따개본체의 내측을 향해 경사지게 일정 길이 연장되는 고정레그와; 상기 병따개본체의 선단에 회동 가능하게 결합되는 회동레그와 상기 고정레그와 상기 회동레그의 양측을 서로 연결하며, 상기 회동레그와 상기 고정레그 사이의 간격이 좁아지는 방향으로 탄성력을 인가하는 탄성부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 일 실시예에 따르면, 상기 병따개본에는 상기 병뚜껑의 일부가 삽입되는 병뚜껑삽입공이 형성되고, 상기 병뚜껑삽입공의 선단에 구비되어 병뚜껑의 상면을 가압지지하는 가압프레임과; 상기 병뚜껑삽입공의 후단에 하부방향으로 일정 각도 돌출되게 형성되어 병뚜껑의 하단에 걸림지지되어 병뚜껑이 분리되는 방향으로 힘을 인가하는 걸림턱을 포함할 수 있다.

[0013] 일 실시예에 따르면, 상기 고정레그와 상기 회동레그는 상기 병따개본체에 대해 각각 “ㄷ”자 형태로 결합되며, 상기 병입구와 접촉되는 영역에 미끄러짐을 방지하는 미끄럼방지부재가 결합될 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 병따개는 탄성부재의 탄성력에 의해 간격이 조절되는 고정레그 및 회동레그 사이에 병뚜껑이 구속되어 병입구로부터 분리된 후에 멀리 날아가던 문제를 해결할 수 있다.

[0016] 이에 의해 주변을 돌아다니는 병뚜껑에 의해 발생하는 안전사고를 예방할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 병따개의 구성을 도시한 사시도,

도 2는 본 발명에 따른 병따개의 측면 구성을 도시한 측면면도,

도 3과 도 4는 본 발명에 따른 병따개가 병뚜껑을 개방하는 과정을 도시한 예시도들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 본 발명을 충분히 이해하기 위해서 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명한다. 본 발명의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상세히 설명하는 실시예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되어지는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서

과장되어 표현될 수 있다. 각 도면에서 동일한 부재는 동일한 참조부호로 도시한 경우가 있음을 유의하여야 한다. 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 기술은 생략된다.

- [0021] 도 1은 본 발명에 따른 병따개(100)의 구성을 도시한 사시도이고, 도 2는 병따개(100)의 측면구성과 평면구성을 도시한 도면이다.
- [0022] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 병따개(100)는 병뚜껑(B)의 상면을 접촉 지지하는 병따개본체(110)와, 병따개본체(110)에 결합되는 손잡이(120)와, 병따개(100)의 일측에 고정되는 고정레그(130)와, 병따개(100)의 타측에 회동가능하게 구비되는 회동레그(140)와, 고정레그(130)와 회동레그(140)를 탄성적으로 연결하는 한 쌍의 탄성부재(150)를 포함한다.
- [0024] 병따개본체(110)는 병뚜껑(B)에 가압력을 인가하여 병뚜껑(B)이 병입구(a)로부터 분리되도록 한다. 병따개본체(110)에는 병뚜껑(B)이 삽입되는 병뚜껑삽입공(112)이 일정 면적 형성된다. 이 때, 병뚜껑삽입공(112)을 형성하는 선단에는 가압프레임(111)이 일정 면적 형성되고, 하부에는 병뚜껑(B)의 후단에 걸림결합되어 병뚜껑(B)으로 힘을 작용시키는 걸림턱(113)이 구비된다.
- [0025] 병따개본체(110)의 후단에는 연결암(115)이 일정길이 연장형성되어 손잡이(120)와 병따개본체(110)를 연결한다.
- [0026] 병따개본체(110)는 지렛대의 원리를 이용해 병따개(100)를 병입구(a)로부터 분리한다. 도 3의 (a)와 (b)에 도시된 바와 같이 손잡이(120)를 통해 상방향으로 힘(F)을 인가할 때, 가압프레임(111)이 병뚜껑(B)의 상면을 접촉 가압하며 지렛대의 받침점 역할을 한다. 걸림턱(113)은 병뚜껑(B)의 하단(C)에 걸림결합되어 손잡이(120)를 통해 인가되는 힘(F)이 병뚜껑(B)에도 작용되도록 지지한다.
- [0027] 걸림턱(113)은 도 2에 도시된 바와 같이 병따개본체(110)에 대해 일정 각도 하부로 경사지게 형성된다. 이에 의해 병뚜껑(B)의 하단(C)으로 삽입되며 병뚜껑(B)의 하단(C)으로 상방향 힘을 인가하게 된다.
- [0029] 손잡이(120)는 병따개본체(110)의 후단에 결합되며 사용자가 손으로 파지하도록 한다. 사용자는 손잡이(120)를 손으로 잡은 상태에서 상방향으로 힘(F)을 가하여 병뚜껑(B)이 분리되도록 한다. 이 때, 손잡이(120)의 길이가 길수록 상대적으로 적은 힘으로 병뚜껑(B)을 분리할 수 있다.
- [0030] 손잡이(120)의 표면에는 미끄럼방지부재가 결합될 수 있다.
- [0032] 고정레그(130)와 회동레그(140)는 서로 간격이 조절되며 병입구(a)로부터 분리된 병뚜껑(B)이 외부로 날아가지 않도록 분리된 병뚜껑(B)을 구속한다.
- [0033] 고정레그(130)와 회동레그(140)는 둘 다 "ㄷ"자 형태로 형성되어 양단이 병따개본체(110)에 결합된다. 고정레그(130)는 걸림턱(113)의 후단에 고정결합되고, 회동레그(140)는 병따개본체(110)의 선단에 회동가능하게 결합된다. 회동레그(140)는 병따개본체(110)의 내부에 수용된 회동축(141)에 의해 병따개본체(110)에 회동가능하게 결합된다.
- [0034] 고정레그(130)는 병따개본체(110)의 내측방향을 향해 경사지게 결합된다. 고정레그(130)에는 제1미끄럼방지부재(133)가 결합된다. 고정레그(130)는 도 3의 (b)에 도시된 바와 같이 병뚜껑(B)을 개방하려고 할 때, 병(A)의 입구(a)를 접촉지지한다. 이에 의해 걸림턱(113)이 보다 안정적으로 병뚜껑(B)의 하단(C)으로 힘을 인가할 수 있게 된다.
- [0035] 제1미끄럼방지부재(133)는 병(A)의 표면과 고정레그(130)가 접촉할 때 미끄러지지 않고 접촉위치가 유지되도록 한다.
- [0037] 회동레그(140)는 탄성부재(150)에 의해 고정레그(130)와의 간격이 조절되며, 병뚜껑(B)이 병따개본체(110)와 고정레그(130) 및 회동레그(140) 사이의 공간 내부에 구속되도록 한다.
- [0038] 회동레그(140)는 회동축(141)에 의해 회동가능하게 병따개본체(110)에 결합되고, 탄성부재(150)의 탄성력에 의해 회동된다. 회동레그(140)의 표면에도 제2미끄럼방지부재(143)가 결합되어 병입구(a) 또는 병뚜껑(B) 하부를 지지하게 된다.
- [0039] 여기서, 회동레그(140)와 고정레그(130)의 길이(h)는 도 3의 (b)에 도시된 바와 같이 일반적인 병뚜껑(B)의 높이보다 높게 형성된다. 또한, 병따개본체(110)가 병뚜껑(B)의 상면에 수평하게 접촉지지했을 때 회동레그(140)와 고정레그(130)가 병입구(a)를 접촉지지할 수 있는 높이로 형성되는 것이 병뚜껑(B)의 위치를 안정적으로 구속할 수 있어 바람직하다.

- [0041] 탄성부재(150)는 고정레그(130)와 회동레그(140)를 서로 연결하여, 회동레그(140)가 항상 고정레그(130)를 향하도록 탄성력을 인가한다. 탄성부재(150)는 일단(151)은 고정레그(130)에 고정되고, 타단(153)은 회동레그(140)에 고정된다. 이 때, 탄성부재(150)의 결합위치는 고정레그(130)와 회동레그(140)에 동일한 높이로 형성될 수도 있고, 서로 다른 높이로 형성될 수 있다.
- [0042] 일례로, 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이 고정레그(130)에 결합되는 일단(151)의 고정높이(d1)와, 회동레그(140)에 결합되는 타단(153)의 고정높이(d2)가 상이하게 형성된다($d1 < d2$). 이러한 탄성부재(150)의 고정높이는 병뚜껑(B)이 병입구(a)로부터 분리된 후, 회동레그(140)를 고정레그(130) 측으로 간격이 좁아지게 이동되도록 탄성력을 용이하게 인가할 수 있게 형성된다.
- [0043] 회동레그(140) 측의 고정높이(d2)가 높으므로 고정레그(130) 측으로 탄성력이 보다 용이하게 인가될 수 있게 된다. 그러나, 이는 일례일 뿐이며 경우에 따라 고정높이는 동일하게 형성될 수도 있고, 고정레그(130) 측의 고정높이가 더 높게 형성될 수도 있다.
- [0044] 탄성부재(150)에 의해 회동레그(140)가 항상 고정레그(130)와 간격이 좁아지는 방향으로 탄성력을 인가받는다. 즉, 탄성부재(150)는 초기길이(L1)이 유지되도록 탄성력을 유지한다. 이에 의해 도 3의 (b)에 도시된 바와 같이 회동레그(140)와 고정레그(130) 사이에 병뚜껑(B)이 삽입되고 탄성부재(150)의 길이가 초기길이(L1)에 비해 신장되면(L2), 초기길이를 수축하기 위해 계속하여 회동레그(140)로 탄성력을 인가하게 된다.
- [0045] 이 상태에서, 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이 병뚜껑(B)이 병입구(a)로부터 분리되면, 회동레그(140)가 내측으로 회동되며 탄성부재(150)의 길이가 초기길이(L1)로 복원된다.
- [0046] 여기서, 초기길이(L1)은 병뚜껑(B)의 직경보다 작게 형성된다. 이에 따라 탄성부재(150)의 탄성력에 의해 고정레그(130)와 회동레그(140) 사이에 병뚜껑(B)이 하부로 떨어지지 않고 끼워져 병뚜껑(B)이 외부로 날아가는 것을 방지할 수 있다.
- [0048] 이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 병따개(100)를 이용해 병뚜껑(B)을 분리하는 과정을 도 3과 도 4를 참조하여 설명한다.
- [0049] 도 3의 (a)와 (b)에 도시된 바와 같이 사용자는 병따개본체(110)를 병뚜껑(B)의 상부에 결합시킨다. 이 때, 병뚜껑삽입공(112)에 병뚜껑(B)이 삽입되고, 걸림턱(113)이 병뚜껑(B)의 하단(C)에 걸림지진다. 고정레그(130)는 기울어진 각도에 의해 병입구(a)에 접촉지진다.
- [0050] 회동레그(140)는 병뚜껑(B)의 폭만큼 초기상태보다 고정레그(130)로부터 벌어지게 된다. 이에 의해 탄성부재(150)의 길이(L2)는 초기상태의 길이(L1) 보다 신장된다.
- [0051] 회동레그(140)는 병따개본체(110)의 경사각도에 의해 병뚜껑(B)의 하부와 병입구(a)의 경계영역을 접촉지지게 된다.
- [0052] 이 상태에서 사용자가 손잡이(120)를 이용해 상방향으로 힘(F)을 작용하면 걸림턱(113)이 병뚜껑(B)을 상방향으로 가압하게 된다. 가압프레임(111)이 병뚜껑(B)의 상면을 접촉가압하므로 지렛대의 원리에 의해 병뚜껑(B)이 병입구(a)로부터 분리된다.
- [0053] 병뚜껑(B)이 분리되면 그 힘에 의해 병따개(100)가 병입구(a)로부터 상방향으로 이동된다.
- [0054] 도 4의 (a)와 (b)에 도시된 바와 같이 병뚜껑(B)이 분리되면, 회동레그(140)는 탄성부재(150)의 복원력에 의해 고정레그(130)를 향해 회동된다. 이에 의해 회동레그(140)의 하부가 내측으로 오무러진다.
- [0055] 고정레그(130)와 회동레그(140)가 병따개본체(110)의 내측방향으로 일정 각도 경사지게 오무러진 상태를 유지하므로, 병입구(a)로부터 분리된 병뚜껑(B)은 병따개본체(110)와 고정레그(130) 및 회동레그(140)로 이루어진 공간 내부에 수용된다.
- [0056] 이에 따라 병입구(a)로부터 분리된 병뚜껑(B)이 멀리 날아가는 것이 방지되고, 병뚜껑(B)의 위치를 안정적으로 구속할 수 있다. 사용자는 병따개(100) 내부에 수용된 병뚜껑(B)을 분리하여 쓰레기통에 버려 주변으로 병뚜껑(B)이 돌아다니며 안전사고가 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- [0058] 한편, 본 발명에 따른 병따개는 고정레그는 병따개본체에 고정되고, 회동레그만 병따개본체에 회동가능하게 결합된다. 그러나, 경우에 따라 병따개본체의 양측에 한 쌍의 회동레그가 탄성부재에 의해 결합되어 서로 간의 간격이 조절되며 병뚜껑을 구속할 수 있게 구비될 수도 있다.

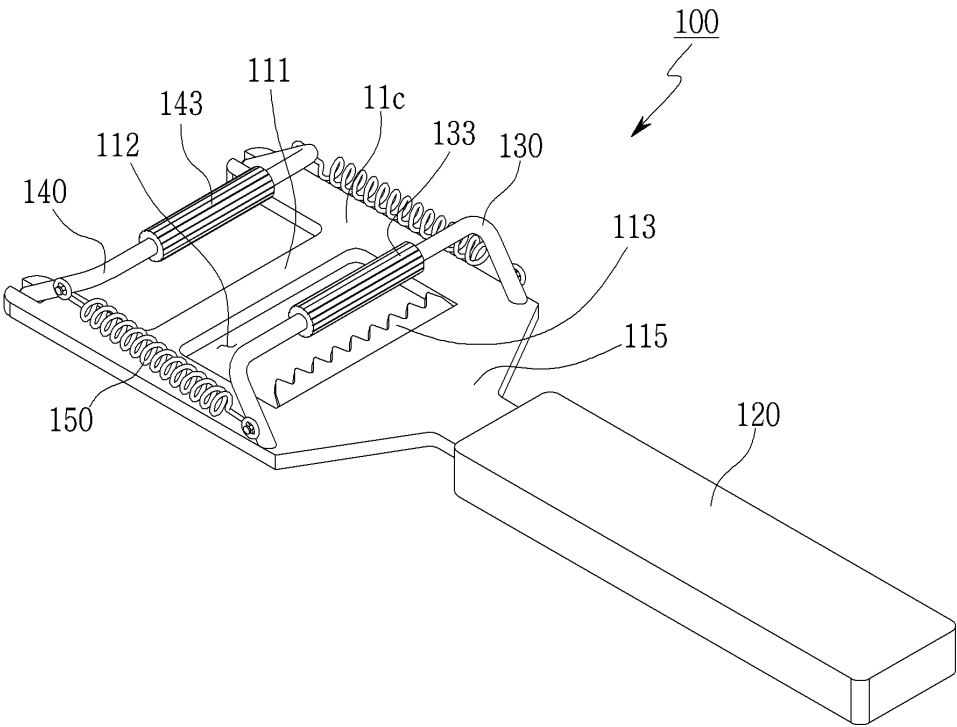
- [0060] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 병따개는 탄성부재의 탄성력에 의해 간격이 조절되는 고정레그 및 회동레그 사이에 병뚜껑이 구속되어 병입구로부터 분리된 후에 멀리 날아가던 문제를 해결할 수 있다.
- [0061] 이에 의해 주변을 돌아다니는 병뚜껑에 의해 발생하는 안전사고를 예방할 수 있는 장점이 있다.
- [0063] 이상에서 설명된 본 발명의 병따개의 실시에는 예시적인 것에 불과하며, 본 발명이 속한 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 잘 알 수 있을 것이다. 그러므로 본 발명은 상기의 상세한 설명에서 언급되는 형태로만 한정되는 것은 아님을 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다. 또한, 본 발명은 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 발명의 정신과 그 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

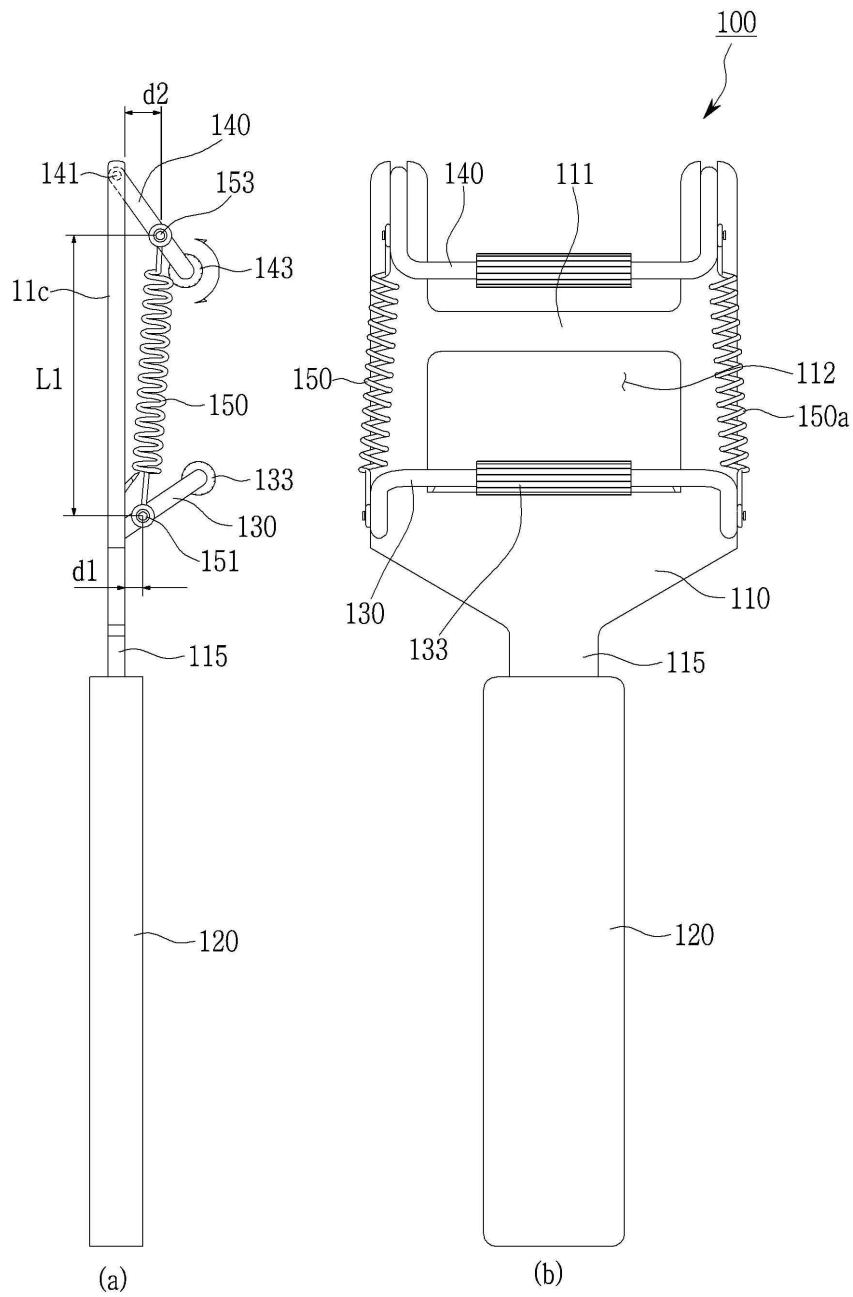
- [0065]
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 100 : 병따개 | 110 : 병따개본체 |
| 111 : 가압프레임 | 112 : 병뚜껑삽입공 |
| 113 : 걸림턱 | 115 : 연결암 |
| 120 : 손잡이 | 130 : 고정레그 |
| 133 : 제1미끄럼방지부재 | 140 : 회동레그 |
| 141 : 회동축 | 143 : 제2미끄럼방지부재 |
| 150 : 탄성부재 | 151 : 일단 |
| 153 : 타단 | |
| A : 병 | |
| B : 병뚜껑 | |
| C : 하단 | |
| a : 병입구 | |

도면

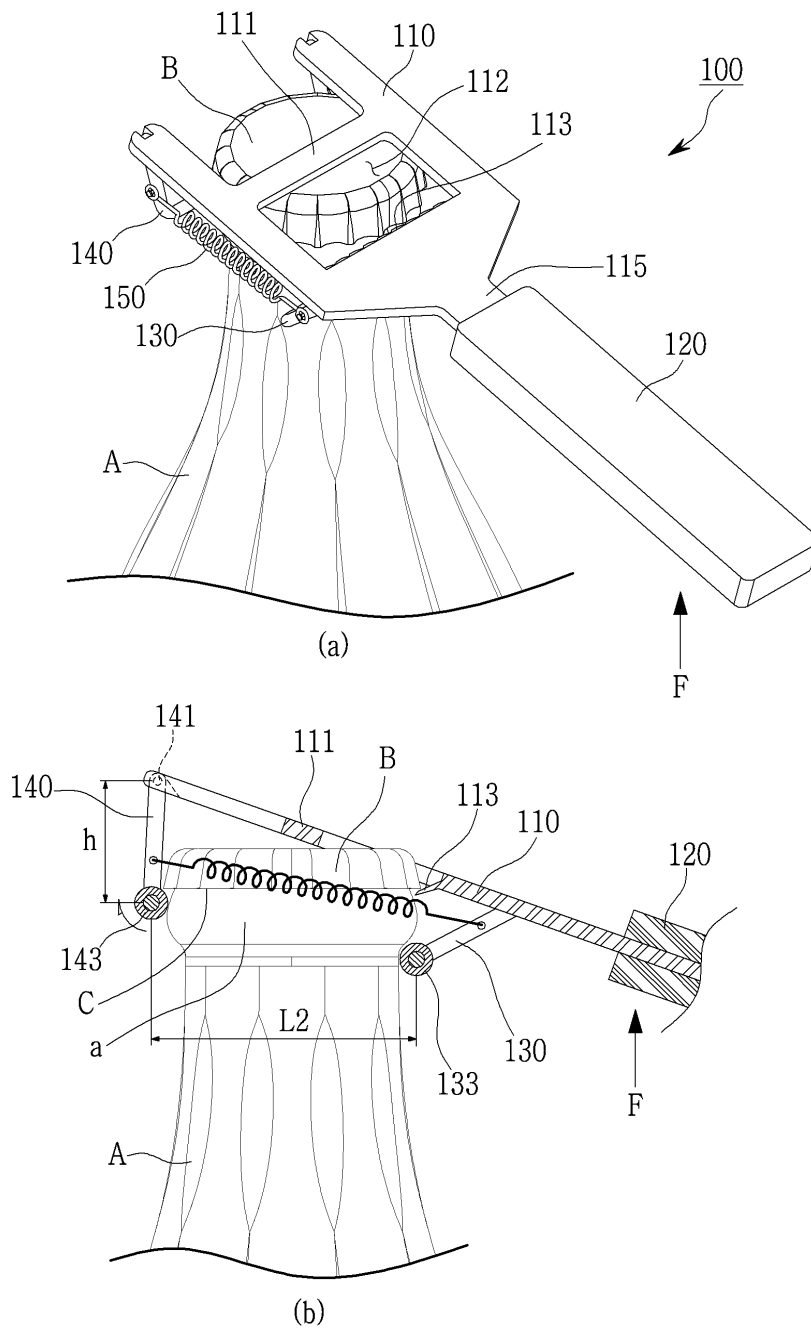
도면1



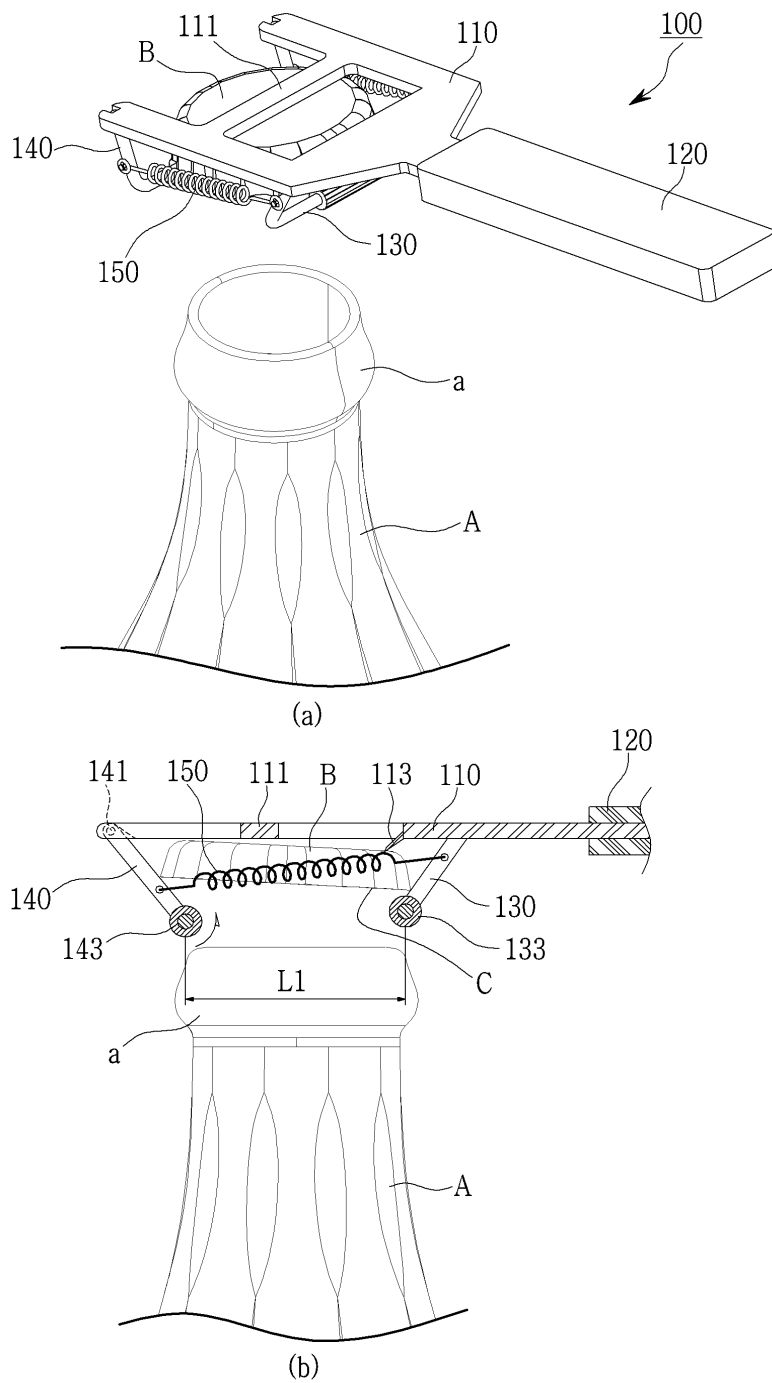
도면2



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 2 첫째줄

【변경전】

상기 병따개본에는

【변경후】

상기 병따개본체에는