(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0000775
(43) 공개일자 2025년01월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47G 23/02 (2006.01) *A47G 19/22* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47G 23/0208 (2013.01)
A47G 19/2205 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0082965
(22) 출원일자 2023년06월27일
심사청구일자 2023년06월27일

(71) 출원인
경상국립대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
유민호
경상남도 양산시 평산중앙로 81, 101동 705호 (평산동, 양산삼성명가타운)
신성빈
광주광역시 광산구 왕버들로132번길 22, 206동 1004호 (수완동,수완우미린)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김종선

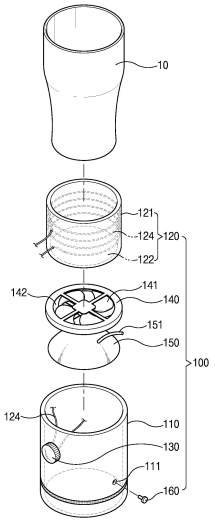
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **탁상형 컵 홀더**

(57) 요 약

본 발명은 다양한 사이즈의 텀블러(또는 개인용 컵)을 흔들리거나 넘어짐 없이 안정되게 사용할 수 있도록 한 탁상형 컵 홀더를 제안한다. 본 발명의 컵 홀더는, 원통형상의 프레임; 상기 프레임의 상측 내부에 구비되는 홀더 브라켓; 상기 홀더 브라켓을 감싸는 와이어; 상기 홀더 브라켓의 직경 사이즈를 조절하도록 상기 와이어의 조임 길이를 조절하는 다이얼; 상기 홀더 브라켓을 지지하는 지지판; 상기 지지판 하부에 위치하는 압축용 흡착판; 상기 압축용 흡착판과 상기 프레임에 형성된 공기조절 홀을 연결하는 튜브; 및 상기 공기조절 홀에 끼워지는 마개를 포함하는 구성이다. 그리고 홀더 브라켓에 텀블러가 수용되면 압축용 흡착판의 내부와 외부의 압력 차이에 의해 압축용 흡착판이 바닥면에 흡착하고, 반대로 텀블러가 제거되면 압력 차이가 제거되어 압축용 흡착판을 바닥면에서 쉽게 들어 올릴 수 있다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
A47G 2023/0275 (2013.01)
(72) 발명자
김동욱
경상남도 진주시 내동면 순환로378번길 7-15
서우진
경상남도 거제시 제산로 51, 103동 704호 (양정동, 거제 수월힐스테이트)
김경민
경상남도 창원시 성산구 대암로 272, 206동 1101호 (대방동,대방덕산타운)
김병모
경상남도 창원시 마산회원구 내서읍 삼계8길 31, 102동 1303호(화성아파트)
권동준
경상남도 진주시 진주대로 501, 404동 521호 (가좌동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1345349972
과제번호 2020R1A6A1A03038697
부처명 교육부
과제관리(전문)기관명 한국연구재단
연구사업명 이공학학술연구기반구축
연구과제명 그린에너지융합연구소
기 여 율 3/10
과제수행기관명 경상국립대학교 그린에너지융합연구소
연구기간 2020.06.01 ~ 2029.05.31
이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 0230355001
과제번호 202303550001
부처명 교육부
과제관리(전문)기관명 한국연구재단
연구사업명 산학연협력 선도대학 육성사업(LINC 3.0) 산학공동기술개발과제
연구과제명 경량모듈 거주공간을 위한 보온판넬 개발
기 여 율 4/10
과제수행기관명 경상국립대학교 LINC 3.0사업단
연구기간 2023.05.01 ~ 2023.12.31
이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1711194132
과제번호 00211944
부처명 과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명 한국연구재단
연구사업명 개인기초연구(과기정통부)(R&D)
연구과제명 전기저항 측정법을 이용한 구조용 복합재료의 실시간진단기술 연구
기 여 율 3/10
과제수행기관명 경상국립대학교 그린에너지융합연구소
연구기간 2023.03.01 ~ 2027.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

원통형상의 프레임;

상기 프레임의 상측 내부에 구비되는 홀더 브라켓;

상기 홀더 브라켓을 감싸는 와이어;

상기 홀더 브라켓의 직경 사이즈를 조절하도록 상기 와이어의 조임 길이를 조절하는 다이얼;

상기 홀더 브라켓을 지지하는 지지판;

상기 지지판 하부에 위치하는 압축용 흡착판;

상기 압축용 흡착판과 상기 프레임에 형성된 공기조절 홀을 연결하는 튜브; 및

상기 공기조절 홀에 끼워지는 마개를 포함하며,

상기 홀더 브라켓에 텀블러가 수용되면 상기 압축용 흡착판의 내부와 외부의 압력 차이에 의해 상기 압축용 흡착판이 바닥면에 흡착하는 것을 특징으로 하는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 텀블러가 상기 홀더 브라켓 내에 수용되면, 상기 홀더 브라켓 및 지지판의 하향 운동에 따라 상기 압축용 흡착판의 내부 압력이 감소하는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 홀더 브라켓에서 텀블러가 제거되면, 상기 공기조절 홀을 통해 유입되는 외부 공기에 의해 상기 압축용 흡착판의 내부와 외부의 압력 차이가 해소되어 상기 압축용 흡착판을 바닥면에서 이격시킬 수 있는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 홀더 브라켓에서 텀블러가 제거되면, 상기 홀더 브라켓 및 지지판은 최초 위치로 이동하는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 텀블러의 유무에 따라 상기 홀더 브라켓 및 지지판은 상기 프레임의 내면을 따라 동시에 상향 또는 하향 이동하는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 와이어는 열 전도성이 있는 재질이며,

상기 홀더 브라켓 내에 수용되는 텀블러의 음료를 보온시키는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 지지판 내에 구비된 쿨링팬; 및

상기 쿨링 팬 및 상기 와이어에 전원을 공급하는 배터리를 더 포함하며,

상기 쿨링 팬 및 상기 와이어로 전원 공급을 단속하기 위한 스위치가 상기 프레임에 형성되는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 공기조절 홀은 적어도 둘 이상 형성되고,

상기 압축용 흡착판과 상기 공기조절 홀을 복수 개의 튜브가 각각 연결하는, 탁상형 컵 홀더.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 프레임에는 배터리 전원에 의해 구동하는 LED 라인이 더 형성되는, 탁상형 컵 홀더.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 다양한 사이즈의 텀블러(또는 개인용 컵)을 흔들리거나 넘어짐 없이 안정되게 사용할 수 있도록 한 탁상형 컵 홀더에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 환경문제, 기후 위기 등으로 사람들이 환경에 대한 관심이 부쩍 증가하면서 친환경 물품의 사용이 증가하는 추세이다. 그 중 텀블러는 일회용품, 플라스틱으로 인한 환경 문제를 해결하기 위한 정부의 일회용품 규제 정책, 그리고 기업들의 친환경 정책에 따라 커피나 차와 같은 음료를 마시는 사람에게는 필수품으로 자리잡고 있다.

[0003] 텀블러는 주로 가정보다 학교나 직장에서 많이 사용한다. 그런데 텀블러를 사용하면서 가장 큰 문제는 사용 도중 텀블러와 접촉하거나 텀블러를 자주 움직이다 보면 텀블러가 실수로 넘어져서 음료를 쏟는다는 것이다. 텀블러내의 음료의 쏟아짐 문제는 단순히 음료를 마시지 못하는 것을 벗어나 전자장치(휴대폰, 노트북 등)를 많이 사용하는 근래에 그 전자장치가 손상되는 문제는 물론 입고 있는 의류가 얼룩지는 등의 여러 문제들을 초래할 수 있다.

[0004] 최근에 텀블러의 넘어짐 동작을 방지하는 제품이 제안된 바 있다.

[0005] 그러나 대부분이 텀블러의 하면에 미끄럼 방지패드만을 부착한 제품들로서, 패드 기능이 약화될 경우 텀블러의 넘어진 동작을 효과적으로 방지하기 어렵다.

[0006] 또 텀블러 자체에 방지패드가 부착된 제품으로, 여러 사이즈의 텀블러나 컵을 사용할 경우 그 텀블러나 컵마다 방지패드가 구비된 제품을 구입해야 하는 번거로움이 있다.

[0007] 또 기존의 텀블러 제품들은 요철이 있는 평면에서는 거의 사용이 불가하다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국공개실용신안 20-2009-0005479(2009. 06. 08. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 다양한 사이즈를 가지는 컵 또는 텀블러를 사용할 수 있는 컵 홀더를 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명은 컵 또는 텀블러를 지지하여, 사용 중 컵 또는 텀블러가 넘어짐 없이 안정적으로 사용할 수 있는 탁상형 컵 홀더를 제공하는 것이다.

[0011] 본 발명은 컵 또는 텀블러의 냉각 또는 보온 기능을 선택적으로 지원할 수 있는 탁상형 컵 홀더를 제공하는 것이다.

[0012] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 탁상형 컵 홀더는, 원통형상의 프레임; 상기 프레임의 상측 내부에 구비되는 홀더 브라켓; 상기 홀더 브라켓을 감싸는 와이어; 상기 홀더 브라켓의 직경 사이즈를 조절하도록 상기 와이어의 조임 길이를 조절하는 다이얼; 상기 홀더 브라켓을 지지하는 지지판; 상기 지지판 하부에 위치하는 압축용 흡착판; 상기 압축용 흡착판과 상기 프레임에 형성된 공기조절 홀을 연결하는 튜브; 및 상기 공기조절 홀에 끼워지는 마개를 포함하며, 상기 홀더 브라켓에 텀블러가 수용되면 상기 압축용 흡착판의 내부와 외부의 압력 차이에 의해 상기 압축용 흡착판이 바닥면에 흡착하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 텀블러가 수용되면, 상기 홀더 브라켓 및 지지판의 하향 운동에 따라 상기 압축용 흡착판의 내부 압력이 감소한다.

[0015] 상기 홀더 브라켓에서 텀블러가 제거되면, 상기 공기조절 홀을 통해 유입되는 외부 공기에 의해 상기 압축용 흡착판의 내부와 외부의 압력 차이가 해소되어 상기 압축용 흡착판을 바닥면에서 이격시킬 수 있다.

[0016] 상기 홀더 브라켓에서 텀블러가 제거되면, 상기 홀더 브라켓 및 지지판은 최초 위치로 이동한다.

[0017] 상기 텀블러의 유무에 따라 상기 홀더 브라켓 및 지지판은 상기 프레임의 내면을 따라 동시에 상향 또는 하향 이동한다.

[0018] 상기 와이어는 열 전도성이 있는 재질이며, 상기 홀더 브라켓 내에 수용되는 텀블러의 음료를 보온시킨다.

[0019] 상기 지지판 내에 구비된 쿨링팬; 상기 쿨링 팬 및 상기 와이어에 전원을 공급하는 배터리를 더 포함하며, 상기 쿨링 팬 및 상기 와이어로 전원 공급을 단속하기 위한 스위치가 상기 프레임에 형성된다.

[0020] 상기 공기조절 홀은 적어도 둘 이상 형성될 수 있고, 상기 압축용 흡착판과 상기 공기조절 홀을 복수 개의 튜브가 각각 연결한다.

[0021] 상기 프레임에는 배터리 전원에 의해 구동하는 LED 라인이 더 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0022] 이와 같은 본 발명에 따르면, 컵 홀더에 구비된 홀더 브라켓의 직경을 조절할 수 있어 다양한 사이즈의 컵이나 텀블러를 안정적으로 사용할 수 있는 효과가 있다.

[0023] 본 발명에 따르면 컵이나 텀블러가 수용되는 홀더 브라켓의 하부에 마련된 지지판의 하향 운동으로 압축용 흡착판의 압력 변화에 따라 접촉면에 강하게 컵 홀더가 흡착되기 때문에 요동이나 충격에도 컵 홀더 및 텀블러가 넘어지거나 쓰러지지 않으며, 또한 홀더 브라켓에서 텀블러가 제거되면 압축용 흡착판의 내부와 외부의 압력차가 제거되어 컵 홀더를 쉽게 들어올릴 수 있어, 편리하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

[0024] 본 발명에 따르면 탁상형 컵 홀더에 안착된 컵이나 텀블러 내의 음료를 선택적으로 냉각 또는 보온할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 탁상형 컵 홀더의 결합 사시도이다.

도 2는 도 1의 분리 사시도이다.

도 3은 본 발명의 탁상형 컵 홀더의 단면도로서, 홀더 브라켓의 직경 사이즈를 조절하는 과정을 설명하는 도면이다.

도 4는 본 발명에 따라 텀블러의 사용유무에 따라 압축용 흡착판의 구동 원리를 설명하고 있는 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명의 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0027] 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.

[0028] 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 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.

[0029] 공간적으로 상대적인 용어인 아래(below, beneath, lower), 위(above, upper) 등은 도면에 도시되어 있는 바와 같이 하나의 소자 또는 구성 요소들과 다른 소자 또는 구성 요소들과의 상관 관계를 용이하게 기술하기 위해 사용될 수 있다. 공간적으로 상대적인 용어는 도면에 도시되어 있는 방향에 더하여 사용시 또는 동작시 소자의 서로 다른 방향을 포함하는 용어로 이해되어야 한다. 예를 들면, 도면에 도시되어 있는 소자를 뒤집을 경우, 다른 소자의 아래(below, beneath)로 기술된 소자는 다른 소자의 위(above, upper)에 놓여질 수 있다. 따라서, 예시적인 용어인 아래는 아래와 위의 방향을 모두 포함할 수 있다. 소자는 다른 방향으로도 배향될 수 있고, 이에 따라 공간적으로 상대적인 용어들은 배향에 따라 해석될 수 있다.

[0030] 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

[0032] 이하에서는 도면에 도시한 실시 예에 기초하면서 본 발명에 대하여 더욱 상세하게 설명하기로 한다.

[0033] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 탁상형 컵 홀더의 결합 사시도, 도 2는 도 1의 분리 사시도이다.

[0034] 도 1 및 도 2를 살펴보면, 탁상형 컵 홀더(100)는 원통형상의 프레임(110)을 포함한다. 프레임(110)은 컵 홀더(100)의 전체 외관을 형성하고, 내부는 비어있는 형상이며, 하단 일측에 튜브(151, 실리콘 호스)가 연결되는 공기조절 홀(111)이 형성된다. 컵 홀더(100)의 프레임(110)은 예를 들어 필라멘트 PLA(Polylactic acid) 소재로 제조할 수 있다. 상기 소재는 일반적으로 재생 가능한 바이오 플라스틱 개념으로, 환경 호르몬 등의 유해물질로 인한 피해를 최소화할 수 있고 냄새가 거의 나지 않는 장점이 있다.

[0035] 프레임(110)의 상측 내부에는 텀블러(10)가 안착되는 홀더 브라켓(120)이 내장된다. 홀더 브라켓(120)은 프레임(110) 내측에 내장될 수 있도록 원통형상이며, 측면 지지부(121) 및 바닥 지지부(122)를 포함하여 구성된다. 측면 지지부(121)는, 홀더 브라켓(120)에 안착되는 컵 또는 텀블러(10)의 측면을 지지하는 부분이며, 바닥 지지부(122)는 컵 또는 텀블러(10)의 바닥면을 지지하는 부분이 된다.

[0036] 홀더 브라켓(120)은 에폭시를 이용하여 탄성력과 탄성회복력이 있는 탄성섬유재질로 구성될 수 있다. 그리고 홀더 브라켓(120)의 내부 또는 외주면에 와이어(124)가 감기며, 와이어(124)를 조이거나 풀 수 있도록 다이얼(130)이 프레임(110)의 외측면에 구비된다. 다이얼(130)은 와이어(124)를 조이거나 풀리도록 하여 홀더 브라켓(120)의 직경 사이즈를 조절하기 위한 구성이다.

[0037] 구체적으로 홀더 브라켓(120)은 다이얼(130)을 소정 방향으로 돌리면 와이어(124)가 조여들어 사이즈(즉 직경)

가 작아지고 다이얼(130)을 반대 방향으로 돌리면 와이어(124)가 풀려 탄성회복력에 의해 사이즈가 다시 회복되는 원리이다. 이러한 구성에 따라 다양한 사이즈를 가지는 컵이나 텀블러(10)를 홀더 브라켓(120) 내에 맞게 안착시킬 수 있을 것이다.

[0038] 본 실시 예에서 와이어(124)는 구리선이 사용될 수 있다. 물론 구리선으로 한정하지는 않으며, 높은 열 전도성을 제공할 수 있는 재질의 와이어가 얼마든지 사용될 수 있다. 구리선은 조작 스위치(미도시)에 의해 배터리로부터 전원을 공급받아 컵 또는 텀블러(10) 내의 음료를 따뜻하게 할 수 있도록 활용된다. 즉 구리 재질의 와이어는 보온 기능과 함께 홀더 브라켓(120)의 직경 사이즈를 조절하는데 이용될 수 있다.

[0039] 홀더 브라켓(120) 하부에 홀더 브라켓(120)을 지지하기 위한 지지판(140)이 구비된다. 지지판(140)은 홀더 브라켓(120)과 함께 프레임(110)의 내주면을 따라 상하 방향으로 동시에 이동하도록 구성된다. 홀더 브라켓(120)에 컵이나 텀블러(10)가 안착되면 하방향으로 내려가고, 컵이나 텀블러(10)가 제거되면 상방향으로 올라간다. 홀더 브라켓(120)과 지지판(140)의 상하 운동은 후술하는 압축용 흡착판(150) 내의 압력과도 관련이 있다.

[0040] 여기서 지지판(140)은 반드시 필요한 구성은 아니다. 상기 홀더 브라켓(120)의 바닥 지지부(122)를 소정 두께를 가지도록 형성하여 지지판(140)의 기능을 수행하게 할 수도 있을 것이다.

[0041] 지지판(140)에는 쿨링 팬(141) 및 배터리 안착부(미도시)가 형성될 수 있다. 배터리 안착부에는 전원 공급을 위해 도시하지 않은 배터리가 구비된다. 배터리는 예를 들어 초소형의 버튼형 건전지 등을 사용할 수 있어, 지지판(140)의 사이즈를 작게 설계할 수 있을 것이다.

[0042] 쿨링 팬(141)은 홀더 브라켓(120)에 안착된 컵 또는 텀블러(10) 내의 음료를 냉각하기 위한 것이다. 또 쿨링 팬(141)의 구동을 조작하기 위한 조작 스위치(미도시)가 프레임(110)의 외측면에 설치될 수 있다. 나아가 쿨링 팬(141)의 구동에 따른 냉기가 컵이나 텀블러(10)에 전달될 수 있도록 지지판(140)은 다수의 개방부(142)가 형성된다. 여기에 홀더 브라켓(120)의 바닥 지지부(122)에 다수의 통공들을 형성하여 냉기가 더 잘 전달될 수 있도록 할 수 있다.

[0043] 지지판(140)의 하부에는 압축용 흡착판(150)이 위치한다. 압축용 흡착판(150)은 반구 형태로 형성되어, 지지판(140)의 상하 운동에 따라 압력을 가하거나 제거하는 구조이다. 압축용 흡착판(150)에 의해 본 발명의 컵 홀더(100)를 소정 평면상에서 탈부착할 수 있다.

[0044] 압축용 흡착판(150)은 프레임(110)의 하면이 책상 등의 구조물 상에 흡착이 가능하도록 한다. 압축용 흡착판(150)은 홀더 브라켓(120) 내에 컵 또는 텀블러(10)가 안착되어 힘이 가해지면 지지판(140)과 함께 하방향으로 이동하여 압축용 흡착판(150)의 내부 압력과 외부 압력 차에 의해 흡착되는 원리이다. 반대로 홀더 브라켓(120)에서 컵 또는 텀블러(10)가 제거되면 튜브(151)를 통해 외부 공기가 공급되면서 내부 압력과 외부 압력 차이가 해소되어 컵 홀더(100)를 쉽게 들어 올려 접촉면에서 분리할 수 있다.

[0045] 압축용 흡착판(150)에는 튜브(151)가 연결되며, 튜브(151)는 프레임(110)에 형성된 연결 홀(111)을 통해 일단이 외부에 노출된다. 튜브(151) 일단에는 마개(160), 예를 들면 지비츠와 같은 액세서리가 장착될 수 있다. 압축용 흡착판(150)을 접촉면에 흡착 또는 해제 할 경우에 지비츠(160)를 사용하여 튜브(151)를 통한 공기 흐름이 선택적으로 조절되게 한다.

[0047] 도 3은 본 발명의 탁상형 컵 홀더의 단면도로서, 홀더 브라켓의 직경 사이즈를 조절하는 과정을 설명하는 도면이다.

[0048] 도 3을 참조하면, 탄성섬유재질의 홀더 브라켓(120)에는 와이어(124)가 감겨져 있다. 그리고 홀더 브라켓(120)의 직경 사이즈를 조절하기 위하여 와이어(124)의 조임 길이를 조절하는 다이얼(130)이 형성된다. 와이어(124)는 홀더 브라켓(120)의 외주면을 엇갈리는 형태로 감기면서 다이얼(130)에 연결되며, 다이얼(130)을 회전시킴으로써 와이어(124)의 조임 길이가 조절되어 홀더 브라켓(120)의 직경 사이즈를 조절할 수 있다.

[0049] 현재 상태의 홀더 브라켓(120) 직경보다 작은 컵이나 텀블러(10)를 사용할 경우에는 먼저 홀더 브라켓(120) 내에 컵이나 텀블러(10)를 안착시킨 후, 다이얼(130)을 돌려 홀더 브라켓(120)의 내주면이 컵이나 텀블러(10)의 외주면에 접촉되게 한다.

[0050] 반대로 현재 상태의 홀더 브라켓(120) 직경보다 큰 컵이나 텀블러(10)를 사용할 경우에는 먼저 다이얼(130)을 돌려 홀더 브라켓(120)의 직경을 좀 크게 만든 다음 컵이나 텀블러(10)를 안착시킨다. 안착시킨 후에는 다이얼

(130)을 반대 방향으로 돌려 홀더 브라켓(120)의 내주면이 컵이나 텀블러(10)의 외주면에 접촉되게 한다.

[0051] 이와 같은 방식으로 홀더 브라켓(120)의 사이즈를 조절할 수 있어, 사이즈가 크거나 작은 컵 또는 텀블러(10)를 사용할 수 있다.

[0053] 도 4는 본 발명에 따라 텀블러의 사용유무에 따라 압축용 흡착판의 구동 원리를 설명하고 있는 단면도이다.

[0054] 도 4의 (a)는 홀더 브라켓(120) 내에 텀블러(10)가 안착된 경우이다.

[0055] 텀블러(10)가 홀더 브라켓(120) 내에 수용되면, 텀블러(10)의 무게로 인하여, 홀더 브라켓(120)과 그 하부의 지지판(140)이 하향 운동하게 된다. 이에 압축용 흡착판(150) 역시 아래 방향(① 화살표)으로 움직이게 되며, 내부 압력이 감소하게 된다. 이는 예를 들면 일반적으로 알려져 있는 반데르발스(van der Waals) 방정식에 따를 수 있다.

[0056] 따라서 압축용 흡착판(150)의 내부와 외부 간의 압력 차이가 발생하여 결과적으로 소정 접촉면에 컵 홀더(100)가 압착되게 된다. 컵 홀더(100)의 압착 동안 홀더 브라켓(120) 내에 수용된 텀블러를 안정적으로 사용할 수 있다.

[0057] 도 4의 (b)는 홀더 브라켓(120) 내에서 텀블러(10)를 제거한 상태이다.

[0058] 텀블러(10)를 제거할 때, 공기조절 홀(111)에서 지비츠(160)는 제거해야 한다. 그러면 압축용 흡착판(150)의 내부로 튜(151)를 통해 외부 공기가 공급되게 되고, 외부 공기로 인해 압축용 흡착판(150)은 최초 상태로 그 형상이 변경된다(② 화살표). 이는 압축용 흡착판(150)의 내부와 외부 간의 압력 차이가 제거됨을 의미할 수 있다. 따라서 접촉면과 흡착된 상태의 컵 홀더(100)를 쉽게 들어 올려 분리할 수 있다.

[0060] 한편 본 발명은 홀더 브라켓(120)에 감겨진 와이어(124) 또는 지지판(140)에 내장된 쿨링팬(141)을 선택적으로 구동시킴으로써, 텀블러(10) 내의 음료를 보온 또는 냉각시킬 수 있다. 또한 본 발명의 컵 홀더(100)는 프레임(110)의 외주면 또는 하단에 LED 라인을 구성하고, 배터리 전원을 이용하여 원하는 색상이 표시되게 하여 인테리어 제품으로 기능할 수도 있다.

[0062] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명의 컵 홀더는 다양한 사이즈의 텀블러를 쓰러짐 없이 안정되게 사용할 수 있으며, 텀블러에 담아진 음료를 사용자의 취향에 따라 보온 또는 냉각할 수 있다.

[0064] 이상과 같이 본 발명의 도시된 실시 예를 참고하여 설명하고 있으나, 이는 예시적인 것들에 불과하며, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 요지 및 범위에 벗어나지 않으면서도 다양한 변형, 변경 및 균등한 타 실시 예들이 가능하다는 것을 명백하게 알 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적인 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0065] 10: 컵 또는 텀블러

100: 본 발명의 탁상형 컵 홀더

110: 프레임

111: 공기조절 홀

120: 홀더 브라켓

124: 와이어

130: 다이얼

140: 지지판

141: 쿨링팬

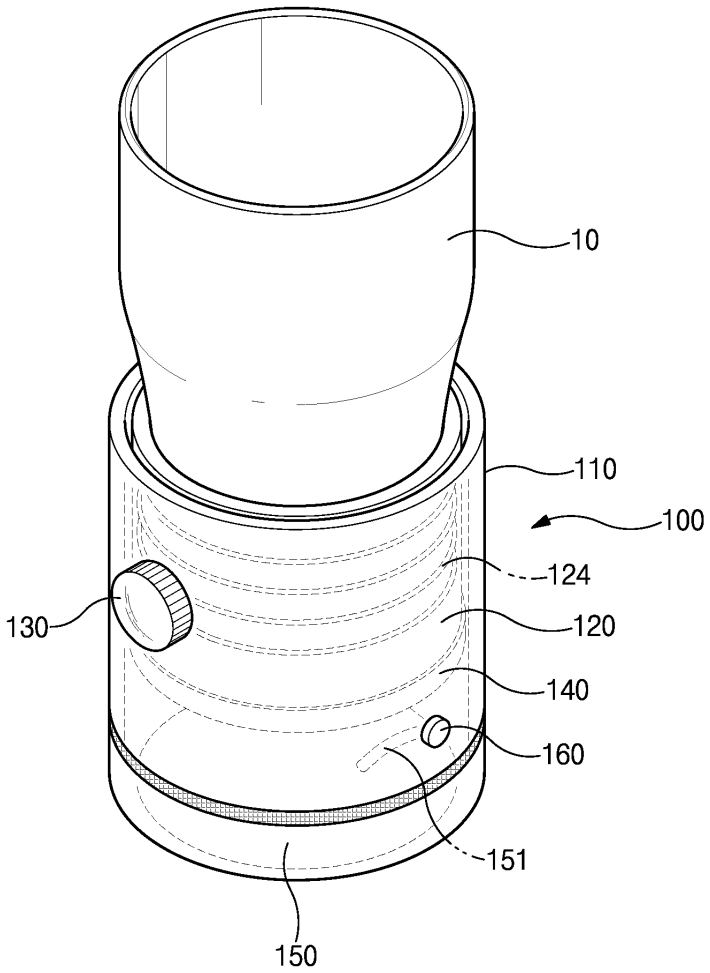
150: 압축용 흡착판

151: 튜브

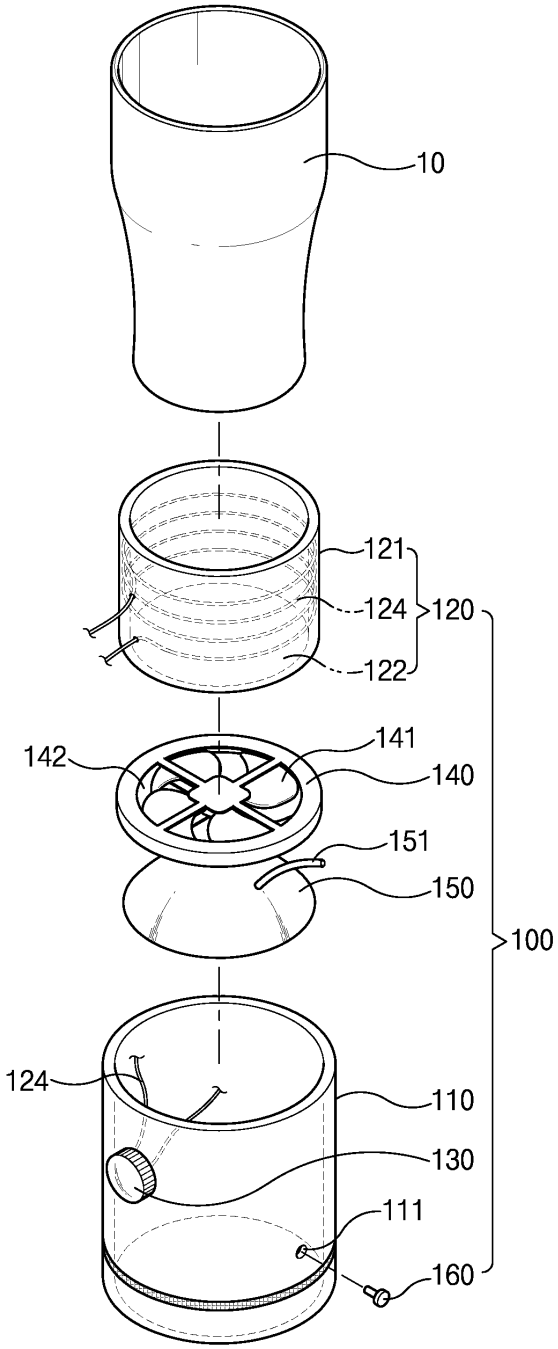
160: 공기 출입 조절을 위한 지비츠

도면

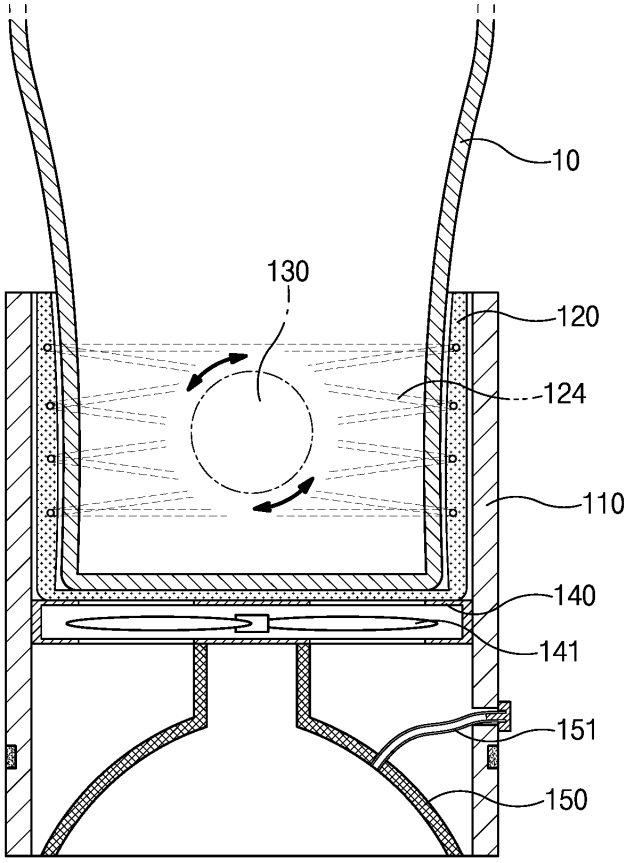
도면1



도면2



도면3



도면4

