

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2015년 9월 17일 (17.09.2015)



(10) 국제공개번호  
WO 2015/137676 A1

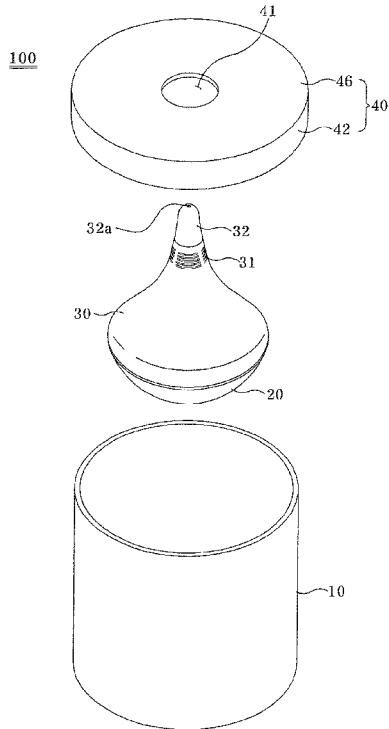
- (51) 국제특허분류: F24F 6/00 (2006.01) F24F 6/12 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/002260
- (22) 국제출원일: 2015년 3월 9일 (09.03.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2014-0027982 2014년 3월 10일 (10.03.2014) KR
- (71) 출원인: 주식회사 지니바이오 (GENIEBIO CO., LTD.) [KR/KR]; 402-751 인천시 남구 인하로 100 (용현동, 인하대학교창업지원센터벤처창업 2관 208호), Incheon (KR).
- (72) 발명자: 김민석 (KIM, Min Seok); 400-070 인천시 중구 인종로 111, 101동 2403호 (신생동, 삼성아파트), Incheon (KR).
- (74) 대리인: 심경식 (SHIM, Kyoung-Shik) 등; 137-927 서울시 서초구 반포대로 10, 신원빌딩 4층 (서초동), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: FLOATING HUMIDIFIER

(54) 발명의 명칭: 부유식 가습기

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a floating humidifier, and specifically, to a floating humidifier which discharges water particles or water vapor while floating on water in a water container, the floating humidifier capable of preventing water stored in the water container from abruptly spilling when the floating humidifier and the water container lose balance and fall over. The present invention has the effect of minimizing cleaning work caused by the outflow of a large quantity of water by preventing the abrupt outflow of the water stored in the water container to the outside, even when the water container collapses because of external force, such as an earthquake, or user carelessness, and has the effect of preventing the entry of foreign substances into the water stored in the water container, and can be safely used in places where young children are frequently moving around, such as a hospital, a day-care center, and a home.

(57) 요약서: 본 발명은, 부유식 가습기에 관한 것으로서, 구체적으로는, 물통 내에서 물 위에 뜬 채로 물 입자 또는 수증기를 배출하는 부유식 가습기가 물통과 함께 균형을 잃어 넘어졌을 때, 상기 물통에 저장된 물이 갑자기 쏟아지는 것을 방지할 수 있는 부유식 가습기에 관한 것이며, 지진과 같은 외력 또는 사용자의 부주의로 인하여 물통이 쓰러져도 상기 물통 내에 저장된 물이 외부로 갑자기 유출되는 것을 방지하여 물이 다량으로 유출됨에 따라 발생하는 청소 작업을 최소화할 수 있는 효과가 있고, 물통 내에 저장된 물에 이물질이 투입되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있으며, 어린이들의 유동이 많은 병원이나 어린이집 및 가정과 같은 장소에서도 안정적으로 사용될 수 있는 것에 특징이 있다.

WO 2015/137676 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

**공개:**

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

## 명세서

### 발명의 명칭: 부유식 가습기

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 부유식 가습기에 관한 것으로서, 구체적으로는, 물통 내에서 물 위에 뜬 채로 물 입자 또는 수증기를 배출하는 부유식 가습기가 외부의 충격 등에 의해 넘어졌을 때, 상기 물통에 저장된 물이 갑자기 쏟아지는 것을 방지할 수 있는 부유식 가습기에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 일반적으로 가습기는 건조한 실내에 습기를 제공하는 장치이다.
- [3] 상기 가습기는 가습방식에 따라 초음파를 이용한 초음파 가습기와 히터를 이용한 가열가습기로 구분될 수 있다.
- [4] 전자의 경우에는 본체에 착탈되는 물탱크에 저장한 물을 수조로 공급하되, 상기 수조에 구비된 초음파 진동자의 진동에 의해 수조내의 물을 미세 물방울로 변화를 시켜 송풍팬의 작동으로 공기와 함께 무화 상태로 분무구를 통해 분무되는 것이다.
- [5] 이에 반해 후자의 경우에는 상기 수조상에 공급된 물을 히터의 예열로 증기화시켜 전술한 바와 같이 송풍팬에 의해 공기와 함께 무화상태로 분무구를 통해 분무되는 것이다.
- [6] 상기 초음파 가습기와 가열가습기는 수조상의 물을 초음파발전기 또는 히터에 의해 미세 물방울 또는 수증기를 발생시키는 차이만 있을 뿐, 그 외 나머지 구조는 유사하게 구성될 수 있다.
- [7] 상기 두 종류의 가습기의 경우 세균 증식 및 세척 문제가 큰 단점으로 부각되고 있고, 이를 해소하기 위하여 비교적 세척 등의 관리가 편리한 천연식 가습기가 많이 사용되고 있다.
- [8] 그리고, 상기 천연식 가습기 중에서는 비교적 세척 등의 관리가 간편한 부유식 가습기가 많이 사용되고 있다.
- [9] 상기 부유식 가습기는, 물통에 저장된 수면에 떠 있으면서 초음파 진동자의 진동에 의해 물통의 물을 미세한 물 입자로 변화시켜 외부로 배출하는 방식이며, 전지를 이용한 전력 공급으로 초음파 진동자를 구동시키는 방식 또는 전선에 의해 외부의 전원과 연결되어 초음파 진동자에 전력을 공급하는 방식이 있다.
- [10] 하지만 기존의 부유식 가습기는, 물을 저장하는 물통의 상부가 개방된 구조를 갖기 때문에, 사용자의 부주의로 인하여 물통이 엎어져 물통 내의 물이 쏟아지는 문제가 있다.
- [11] 특히 가습기는 면역력이 약한 어린아이들을 위해 사용되는 경우가 많기 때문에, 소아병원이나 어린이집 또는 어린아이를 키우는 가정 등의 장소에서는 어린아이들의 부주의로 인하여 부유식 가습기의 물통이 균형을 잃고 쓰러지는

경우가 빈번하게 발생한다.

- [12] 또한, 상기 부유식 가습기는, 지진이 빈번하게 발생하는 일본과 같은 나라에서는 위와 같은 문제점으로 인하여 사용이 제한적일 수밖에 없다.
- [13] 그리고, 상기 물통에 먼지나 기타 이물질이 투입되어 침수될 경우, 부유식 가습기가 본래의 기능 및 역할을 수행하지 못하는 문제도 있다.
- [14] 따라서, 본 출원인은 위와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명의 부유식 가습기를 개발하게 되었으며, 참고 선행기술문헌으로는, 대한민국 공개특허 공개번호 제10-2001-90320호의 '외부의 수원을 이용하는 가습기'가 있다.

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

- [15] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 외력에 의해 부유식 가습기와 물통이 쓰러졌을 때, 상기 부유식 가습기와 커버가 협력하여 물통 내에 저장된 물이 갑자기 쏟아지는 것을 방지할 수 있는 부유식 가습기를 제공할 수 있다.

### 과제 해결 수단

- [16] 본 발명은, 상부가 개방된 형상을 갖는 물통; 상기 물통에 저장된 물이 유입되는 물 유입공이 형성되고, 내부에는 공간부가 형성되며, 상기 물통에 저장된 물에 부유하는 부유체; 상기 부유체와 착탈가능하게 결합되는 가습기 케이스; 상기 물통의 개방된 상부를 덮고, 상기 가습기 케이스의 상단부가 외부로 노출되도록 삽입되는 관통구멍이 형성되며, 상기 물통에 착탈가능하게 결합되는 커버를 포함한다.
- [17] 또한, 상기 커버는, 상기 물통의 개방된 상부를 덮는 플레이트; 상기 플레이트의 가장자리에서 하측으로 돌출되는 돌출부를 포함하며, 상기 돌출부의 내주면은 상기 물통의 상단부 외면과 착탈가능하게 결합된다.
- [18] 또한, 상기 가습기 케이스는, 하단에서 상단으로 갈수록 외경이 점진적으로 작아지는 형상을 가지며, 상기 관통구멍에 상단부가 유격을 가진 채로 삽입된다.
- [19] 또한, 상기 관통구멍을 구획하는 커버의 내면은 상기 가습기 케이스의 상단부 외면과 대응되어 면접촉될 수 있도록 라운드 가공된다.
- [20] 또한, 상기 관통구멍을 구획하는 커버의 내면에는 패킹부재가 마련된다.
- [21] 또한, 상기 커버에는 손잡이부가 마련된다.
- [22] 또한, 상기 커버는, 상기 물통의 개방된 상부를 덮는 플레이트; 상기 플레이트의 가장자리에서 하측으로 돌출되는 돌출부를 포함하며, 상기 돌출부의 외주면은 상기 물통의 상단부 내면과 착탈가능하게 결합된다.
- [23] 또한, 상기 커버는, 수면 높이에 따라서 상기 물통의 높이 방향을 따라 이동되어 상기 물통의 상단부 내면과 착탈가능하게 결합된다.
- [24] 또한, 상기 커버는 탄성력을 갖는 플라스틱 재질이나 고무재질 중 어느 하나로 제작되는 것을 특징으로 한다.

- [25] 또한, 상기 부유체의 물 유입공에는 초음파 진동자가 삽입되어 물통으로부터 유입되는 물을 물 입자 또는 수증기로 발생시키는 것을 특징으로 한다.
- [26] 또한, 상기 부유체의 물 유입공의 상단부에는 상기 초음파 진동자에서 발생하는 물 입자 또는 수증기를 외부로 안내하되, 일측면에 가이드 공이 형성된 가이드 관이 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [27] 또한, 상기 가습기 케이스의 상단에는 물 입자 또는 수증기의 발산량 및 발산방향을 제어하는 캡이 마련되며, 상기 캡에는 물 입자 또는 수증기가 배출되는 발산공이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [28] 또한, 상기 커버에는 물 주입공이 형성되며, 상기 물 주입공에는 마개가 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [29] 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기는, 지진과 같은 외력 또는 사용자의 부주의로 인하여 물통이 쓰러져도 상기 물통 내에 저장된 물이 외부로 갑자기 유출되는 것을 방지하여 물이 다량으로 유출됨에 따라 발생하는 청소 작업을 간편하게 할 수 있는 효과가 있다.
- [30] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기는, 물통 내에 저장된 물에 이물질이 투입되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [31] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기는, 어린아이들의 유동이 많은 병원이나 어린이집 및 가정과 같은 장소에서도 안정적으로 사용될 수 있는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [32] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기의 분리 사시도.
- [33] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기의 사시도.
- [34] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 가습기 케이스와 부유체의 구성을 보여주는 분리 사시도.
- [35] 도 4는 도 2에 도시된 부유식 가습기의 단면도.
- [36] 도 5는 도 3에 도시된 A 부분의 확대도.
- [37] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 커버에 패킹부재가 장착된 모습을 보여주는 사시도.
- [38] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기가 일측으로 쓰러졌을 때 모습을 보여주는 단면도.
- [39] 도 8은 본 발명의 물통과 커버의 다른 실시예를 보여주는 분리 사시도. 부유식 가습기의 분리 사시도.
- [40] 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 커버가 물통의 내측에 삽입되어 물통과 결합된 상태의 모습을 보여주는 단면도.
- [41] 도 10은 도 9에 도시된 커버가 물통의 내측에서 수면의 높이 맞추어 하측으로 이동된 상태를 보여주는 단면도.

## 발명의 실시를 위한 형태

- [42] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다.
- [43] 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [44] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기(100)는, 상부가 개방된 형상을 갖는 물통(10); 상기 물통(10)에 저장된 물이 유입될 수 있는 물 유입공(21)이 형성되고, 내부에는 공간부가 형성되며, 상기 물통(10)에 저장된 물에 부유하는 부유체(20); 상기 부유체(20)와 착탈가능하게 결합되는 가습기 케이스(30); 상기 가습기 케이스(30)의 상단부가 삽입될 수 있는 관통구멍(41)이 형성되며, 상기 물통(10)에 착탈가능하게 결합되는 커버(40)를 포함할 수 있다.
- [45] 상기 물통(10)은 전술한 바와 같이 상부가 개방되어 있으며, 내부에는 물이 저장될 수 있는 공간부가 형성될 수 있다.
- [46] 그리고, 상기 물통(10)의 형상은 본 발명의 실시예에서는 원통의 형상을 가지지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 도 8에 도시된 바와 같이 사각형의 형상을 가질 수도 있으며, 그 외 삼각형 및 다각형 등의 형상으로 제작될 수도 있다.
- [47] 상기 부유체(20)는, 상기 물통(10)에 저장된 물에 부유할 수 있도록 내부에 공간부가 형성된 접시형상으로 형성될 수 있다.
- [48] 또한, 상기 부유체(20)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 물 유입공(21)에 삽입되어 물통(10)으로부터 유입되는 물을 물 입자 또는 수증기로 발생시키는 초음파 진동기(23)를 포함할 수 있다.
- [49] 그리고, 상기 물 유입공(21)을 구획하는 부유체(20)의 내측면에는 상기 초음파 진동자(23)의 외면과 접하여 상기 초음파 진동자(23)를 지지하는 복수개의 돌기(21a)가 서로 일정간격을 두고 형성될 수 있다.
- [50] 그리고, 상기 물 유입공(21)을 구획하는 부유체(20)의 내측면 하단에는 상기 초음파 진동자(23)에 의해 발생하는 진동충격을 흡수하는 고무재질의 패킹부재(21b)가 마련될 수 있다.
- [51] 또한, 상기 부유체(20)는 상기 초음파 진동자(23)에 의해 발생하는 물 입자 또는 수증기를 외부로 원활하게 배출시키는 배출수단(25)을 더 포함할 수 있다.
- [52] 상기 배출수단(25)은 상기 부유체(20)의 상부에 마련되며, 본 발명의 실시예에서는 도 3에 도시된 바와 같이 팬(fan)으로 예를 들었으나, 이에 한정되지 않고, 에어 펌프가 사용될 수도 있다.

- [53] 상기 가습기 케이스(30)는, 상기 부유체(20)의 상단부에 착탈가능하게 결합될 수 있으며, 하단에서 상단으로 갈수록 외경이 점진적으로 작아지는 호리병 형상으로 제작될 수 있다.
- [54] 그리고, 상기 가습기 케이스(30)의 상단부 외면에는 외부의 공기가 유입되는 공기 유입공(31)이 서로 일정간격을 두고 복수개로 형성된다.
- [55] 그리고, 상기 가습기 케이스(30)의 상단에는 상기 초음파 진동기(23)에 의해 발생되는 물 입자 또는 수증기의 발산량 및 발산방향을 제어하는 캡(32)이 마련되며, 상기 캡(32)에는 물 입자 또는 수증기가 배출되는 발산공(32a)이 형성될 수 있다.
- [56] 상기 공기 유입공(31)과 캡(32)이 형성된 가습기 케이스(30)의 부위는, 상기 커버(40)가 상기 물통(10)에 결합되었을 때, 상기 커버(40)의 상측으로 노출되는 부분이다.
- [57] 그리고, 상기 가습기 케이스(30)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 초음파 진동자(23)에서 발생되는 물 입자 또는 수증기를 상기 캡(32)이 마련된 상기 가습기 케이스(30)의 상단부로 안내하는 가이드관(35)을 포함한다.
- [58] 상기 가이드관(35)은 상기 물 유입구(21)를 구획하는 상기 부유체(20)의 내면 상부에 하단이 삽입될 수 있다.
- [59] 그리고, 상기 가이드관(35)의 일측면에는 가이드 공(35a)이 형성될 수 있다.
- [60] 그리고, 상기 가이드 공(35a)이 형성된 가이드관(35)의 일측면 상부에는 그자 형상의 단면을 갖는 차단부(35b)가 형성된다.
- [61] 상기 차단부(35b)는, 상기 가이드관(35)의 하단이 상기 물 유입구(21)에 삽입되었을 때, 상기 배출수단(25)의 상측에 마련되며, 상기 배출수단(25)에 의해 이동되는 공기를 상기 가이드 공(35a)으로 안내하는 역할을 한다.
- [62] 상기와 같은 구성을 갖는 가습기 케이스(30)와 부유체(20)에 의해 물통(10)에 저장된 물이 물 입자 또는 수증기인 상태로 물통(10)의 외부로 배출될 수 있다.
- [63] 상기 커버(40)는, 상기 물통(10)의 개방된 상부를 덮을 수 있는 형상적 크기를 가지며, 전술한 바와 같이, 중앙부에는 상기 가습기 케이스(30)의 상단부가 삽입될 수 있는 관통구멍(41)이 형성되어 있다.
- [64] 상기 커버(40)는 상기 물통(10)의 형상과 대응되는 형상을 가지며, 본 발명의 실시예에서는 원판의 형상을 갖는 것으로 도면에 도시되었으나, 이에 한정되지 않고, 도 8에 도시된 바와 같이 사각형의 형상으로 제작될 수도 있으며, 그 외 삼각형 및 다각형 등의 형상으로 제작될 수도 있다.
- [65] 상기 커버(40)의 관통구멍(41)은 상기 가습기 케이스(30)가 삽입되었을 때, 상기 가습기 케이스(30)의 외면과 일정간격 유격을 가질 수 있는 크기로 형성된다.
- [66] 그리고, 상기 커버(40)는, 상기 물통(10)의 개방된 상부를 덮는 플레이트(46)와, 상기 플레이트(46)의 가장자리에서 하측으로 돌출되는 돌출부(42)를 포함한다.
- [67] 상기 돌출부(42)는 상기 플레이트(46)의 돌레방향을 따라 형성되어 여기서, 상기 돌출부(42)를 포함한 상기 플레이트(46)는 탄성력을 갖는 플라스틱재질

또는 고무재질로 제작될 수 있다.

- [68] 그리고, 상기 플레이트(46)는 상기 돌출부(42)가 상기 물통(10)의 상단부에 억지끼움 방식으로 삽입됨에 따라 상기 물통(10)과 착탈가능하게 결합될 수 있다.
- [69] 참고로, 상기 커버(40)가 상기 물통(10)과 착탈가능하게 결합되는 방식은, 전술한 바와 같이, 억지끼움 방식이 사용될 수 있으며, 이에 한정되지 않고, 나사결합방식이 사용될 수도 있다.
- [70] 즉, 상기 돌출부(42)의 내주면에 나사가공부(미도시)를 형성시키고 상기 물통(10)의 상단부 외주면에도 상기 돌출부(42)에 형성된 나사가공부와 대응되어 결합될 수 있는 나사가공부(미도시)를 형성시켜 상기 돌출부(42)의 내주면과 상기 물통(10)의 상단부 외주면이 서로 나사결합되는 방식이 사용될 수도 있다.
- [71] 또한, 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 커버(40)는 상기 물통(10)의 상부 내측에 삽입되어 상기 물통(10)과 착탈가능하게 결합될 수도 있다.
- [72] 이때, 상기 커버(40)의 돌출부(42)는 상기 물통(10)의 상부 내측에 억지끼움 방식으로 삽입될 수 있다.
- [73] 또한, 상기 커버(40)가 상기 물통(10)의 내측에 착탈가능하게 결합될 시에, 나사결합방식이 사용될 수 있다.
- [74] 즉, 상기 돌출부(42)의 외주면에 나사가공부(미도시)를 형성시키고 상기 물통(10)의 상단부 내주면에도 상기 돌출부(42)에 형성된 나사가공부와 대응되어 결합될 수 있는 나사가공부(미도시)를 형성시켜 상기 돌출부(42)의 외주면과 상기 물통(10)의 내주면이 서로 나사결합되는 방식이 사용될 수 있다.
- [75] 이때, 상기 물통(10)의 내주면에 형성되는 나사가공부는, 상기 물통(10)에 저장된 물의 수면 높이에 따라서 상기 커버(40)가 상기 물통(10)의 높이 방향을 따라 상측 또는 하측(물통의 바닥방향)으로 나사결합되면서 이동될 수 있도록 한다.
- [76] 따라서, 상기 물통(10)에 저장된 물의 수면 높이가 낮아져 상기 가습기 케이스(30)의 상단부가 상기 커버(40)의 상측으로 노출되지 않을 경우, 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 커버(40)를 나사결합방향으로 회전시킨 뒤 상기 물통(10)의 바닥면 방향으로 이동시켜, 상기 가습기 케이스(30)의 상단부가 커버(40)의 상측으로 노출되게 할 수 있다.
- [77] 즉, 상기 커버(40)가 물통(10)의 내측에 나사결합방식으로 착탈가능하게 결합될 경우에는, 상기 물통(10)에 저장된 물의 수면 높이에 따라 높낮이가 변경되는 상기 가습기 케이스(30)에 대응되어 상기 커버(40)가 상기 물통(10)의 내측에서 위치조절될 수 있다.
- [78] 이때, 도 6과 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 커버(40)를 나사결합방향 또는 나사결합해제방향으로 회전시키는 작업을 사용자가 용이하게 실시할 수 있도록 상기 커버(40)의 플레이트(46)에는 손잡이부(43)가 마련되는 것이

바람직하다.

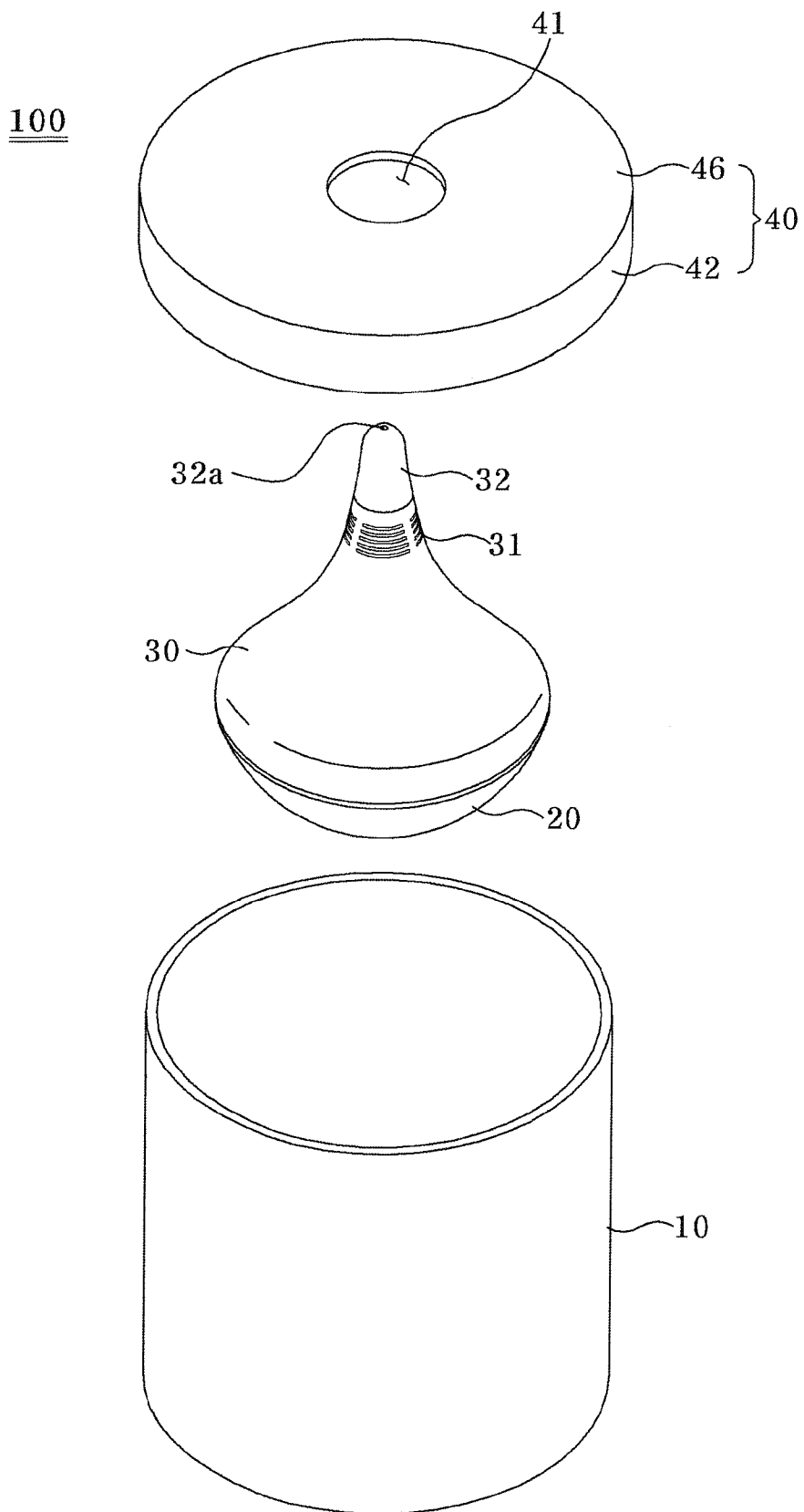
- [79] 그리고, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 플레이트(46)에는 물 주입공(미도시)이 형성되며, 상기 물 주입공에는 마개(44)가 착탈가능하게 결합될 수 있다.
- [80] 상기 물 주입공은 상기 커버(40)가 물통(10)과 결합된 상태에서도 상기 물통(10) 내부로 물을 부을 수 있도록 한다.
- [81] 그리고, 상기 마개(44)가 상기 물 주입공과 착탈가능하게 결합되는 방식은, 공지의 억지끼움 방식 또는 나사결합방식 등이 사용될 수 있다.
- [82] 또한, 상기 관통구멍(41)을 구획하는 커버(40)의 내면은 상기 가습기 케이스(30)의 상단부 외면과 대응되는 면의 형상으로 형성될 수 있다.
- [83] 그리고, 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 가습기 케이스(30)는 호리병 형상을 가지기 때문에, 상기 관통구멍(41)을 구획하는 커버(40)의 내면은 상기 가습기 케이스(30)와 면접촉될 수 있도록 호의 형상으로 라운딩 가공되는 것이 바람직하다.
- [84] 상기와 같은 구성을 갖는 본 발명의 실시예에 따른 부유식 가습기(100)는, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 물통(10)이 외력에 의해 쓰러져도 상기 커버(30)에 의해 상기 물통(10)에 저장된 물이 물통(10)의 외부로 급속히 유출되는 것을 방지할 수 있다.
- [85] 그리고, 상기 물통(10)이 쓰러졌을 경우, 상기 관통구멍(41)에 상단부가 삽입된 가습기 케이스(30)는 물의 중량에 의해 경사지게 기울어진 자세를 가지면서 상기 관통구멍(41)을 구획하는 커버(40)의 외면을 차단할 수 있다.
- [86] 따라서, 상기 관통구멍(41)을 통하여 물통(10)에 저장된 물이 외부로 갑작스럽게 유출되는 것을 상기 관통구멍(41)과 상기 가습기 케이스(30)가 서로 협력하여 2차적으로 방지할 수 있다.
- [87] 이때, 상기 관통구멍(41)을 구획하는 커버(40)의 내면은 도 5에 도시된 바와 같이, 라운드 형상을 갖기 때문에, 상기 가습기 케이스(30)의 외면이 상기 커버(40)의 내면과 부딪쳐 파손되는 것이 최소화될 수 있다.
- [88] 참고로, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 관통구멍(41)을 구획하는 커버(40)의 내면에 고무재질의 패킹부재(45)를 마련하여, 상기 물통(10)이 외력에 의해 쓰러졌을 때, 상기 가습기 케이스(40)의 외면과 상기 관통구멍(41)을 구획하는 커버(40)의 내면이 서로 부딪혔을 때 발생하는 충격이 최소화하고, 아울러, 상기 관통구멍(41)과 가습기 케이스(40)의 외면 사이의 틈으로 물이 유출되는 것을 방지할 수도 있다.
- [89] 지금까지 본 발명에 따른 구체적인 일 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서는 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다.
- [90] 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며, 후술하는 특허 청구의 범위뿐 아니라 이 특허 청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

## 청구범위

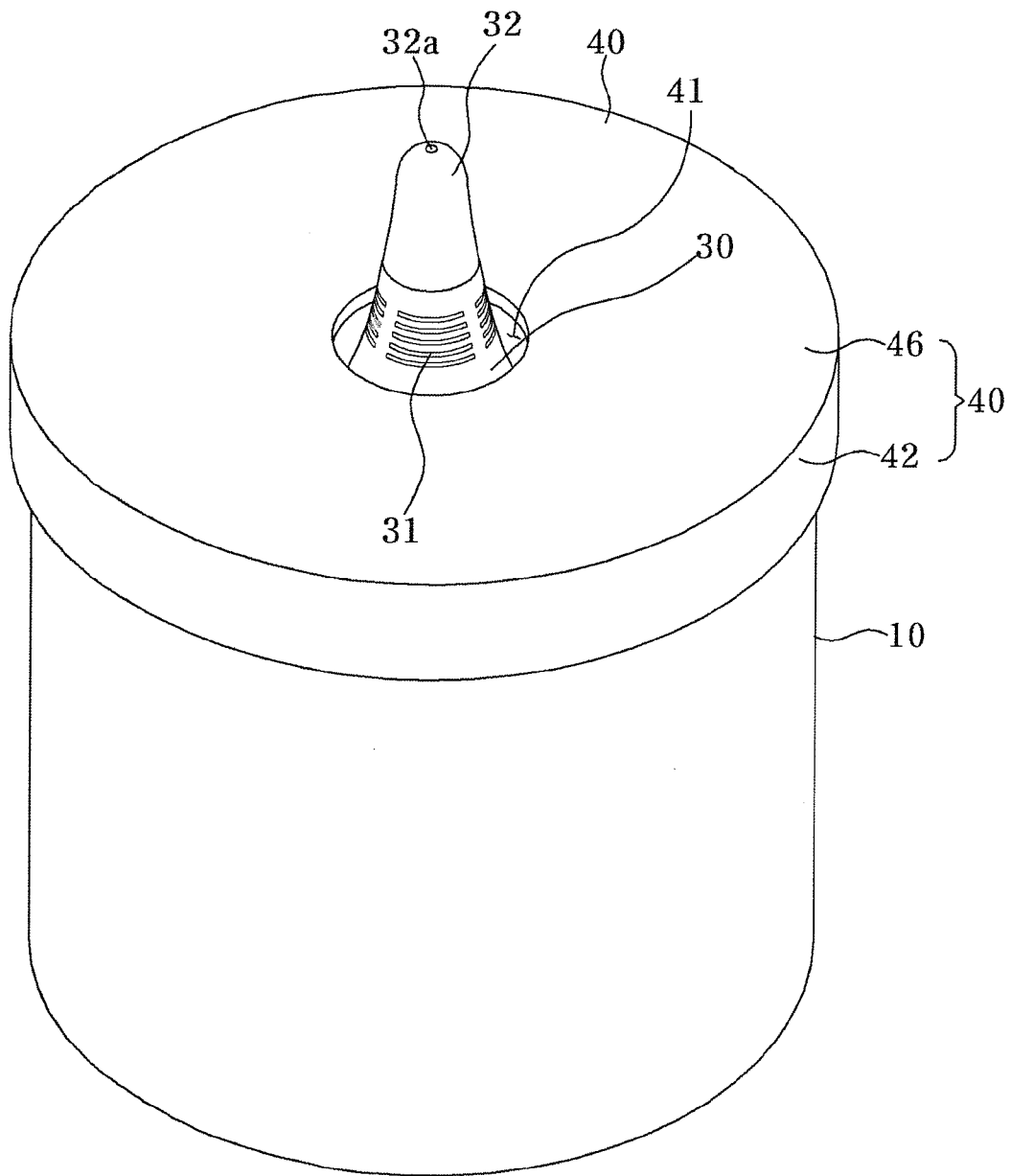
- [청구항 1] 상부가 개방된 형상을 갖는 물통;  
상기 물통에 저장된 물이 유입되는 물 유입공이 형성되고,  
내부에는 공간부가 형성되며, 상기 물통에 저장된 물에 부유하는  
부유체;  
상기 부유체와 착탈가능하게 결합되는 가습기 케이스;  
상기 물통의 개방된 상부를 덮고, 상기 가습기 케이스의 상단부가  
외부로 노출되도록 삽입되는 관통구멍이 형성되며, 상기 물통에  
착탈가능하게 결합되는 커버를 포함하는 것을 특징으로 하는  
부유식 가습기.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,  
상기 커버는,  
상기 물통의 개방된 상부를 덮는 플레이트;  
상기 플레이트의 가장자리에서 하측으로 돌출되는 돌출부를  
포함하며,  
상기 돌출부의 내주면은 상기 물통의 상단부 외면과 착탈가능하게  
결합되는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,  
상기 가습기 케이스는,  
하단에서 상단으로 갈수록 외경이 점진적으로 작아지는 형상을  
가지며, 상기 관통구멍에 상단부가 유격을 가진 채로 삽입되는  
것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,  
상기 관통구멍을 구획하는 커버의 내면은 상기 가습기 케이스의  
상단부 외면과 대응되어 면접촉될 수 있도록 라운딩 가공되어  
있는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,  
상기 관통구멍을 구획하는 커버의 내면에는 패킹부재가 마련되는  
것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,  
상기 커버에는 손잡이부가 마련되는 것을 특징으로 하는 부유식  
가습기.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서,  
상기 커버는,  
상기 물통의 개방된 상부를 덮는 플레이트;  
상기 플레이트의 가장자리에서 하측으로 돌출되는 돌출부를  
포함하며,

- 상기 돌출부의 외주면은 상기 물통의 상단부 내면과 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서,  
상기 커버는,  
수면 높이에 따라서 상기 물통의 높이 방향을 따라 이동되어 상기 물통의 상단부 내면과 착탈가능하게 결합될 수 있는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 9] 제 1 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 커버는 탄성력을 갖는 플라스틱 재질이나 고무재질 중 어느 하나로 제작되는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 10] 제 1 항에 있어서,  
상기 부유체의 물 유입공에는 초음파 진동자가 삽입되어 물통으로부터 유입되는 물을 물 입자 또는 수증기로 발생시키는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서,  
상기 부유체의 물 유입공의 상단부에는 상기 초음파 진동자에서 발생하는 물입자 또는 수증기를 외부로 안내하되, 일측면에 가이드 공이 형성된 가이드 관이 결합되는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 12] 제 1 항에 있어서,  
상기 가습기 케이스의 상단에는 물 입자 또는 수증기의 발산량 및 발산방향을 제어하는 캡이 마련되며,  
상기 캡에는 물 입자 또는 수증기가 배출되는 발산공이 형성되는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.
- [청구항 13] 제 1 항에 있어서,  
상기 커버에는 물 주입공이 형성되며, 상기 물 주입공에는 마개가 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 부유식 가습기.

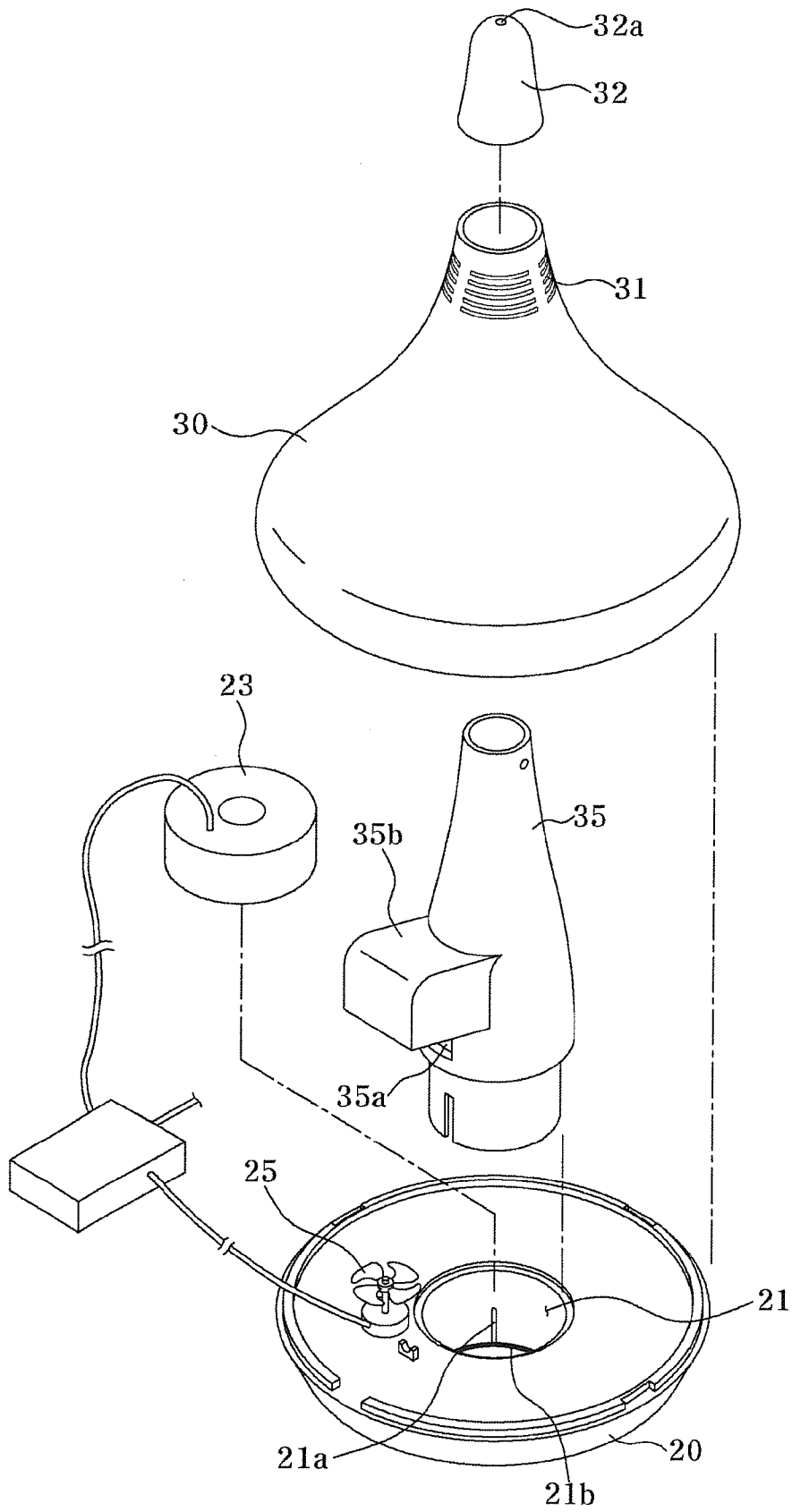
[Fig. 1]



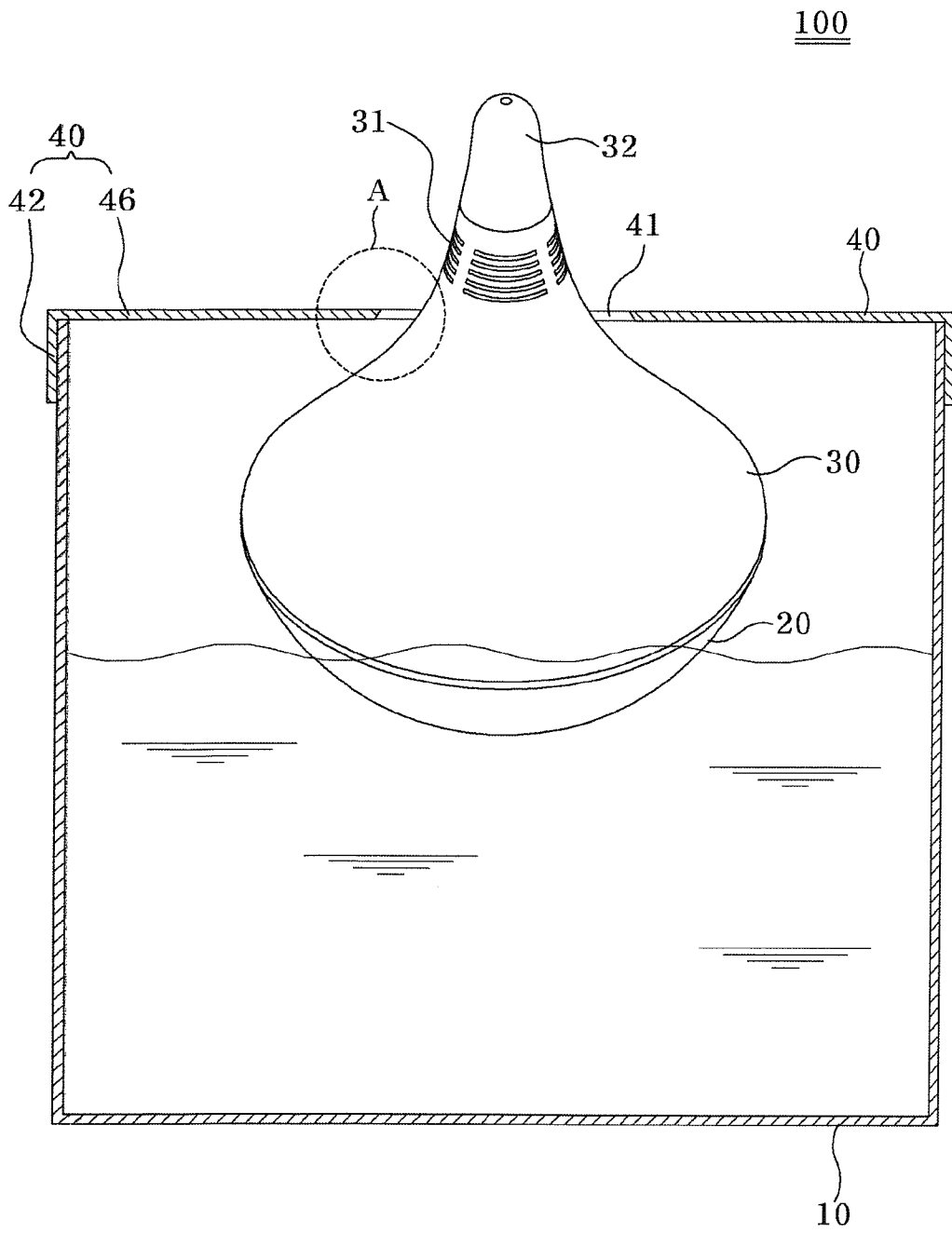
[Fig. 2]

100

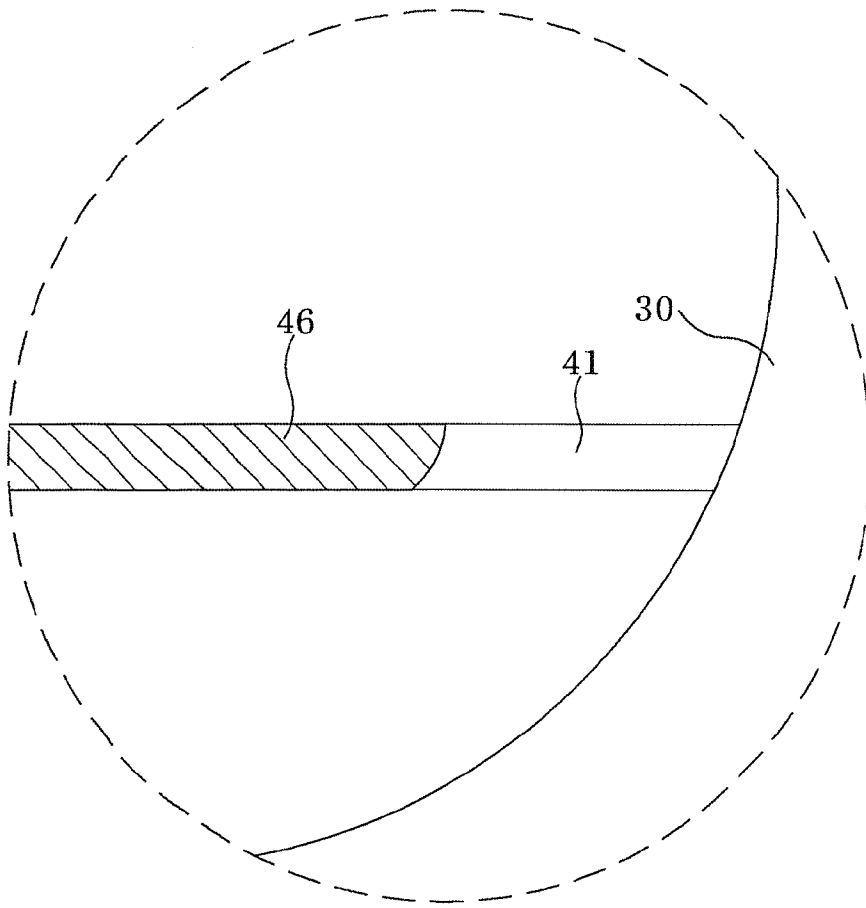
[Fig. 3]



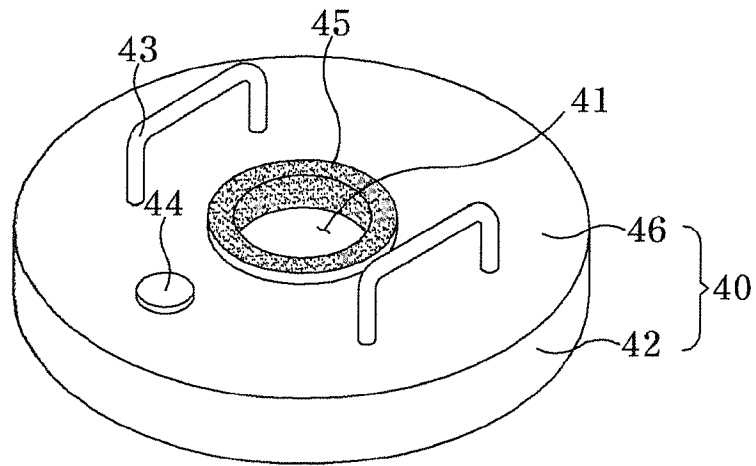
[Fig. 4]



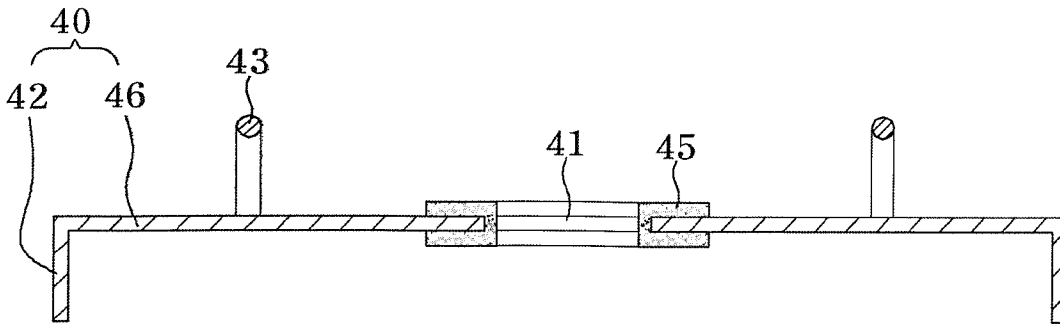
[Fig. 5]



[Fig. 6]

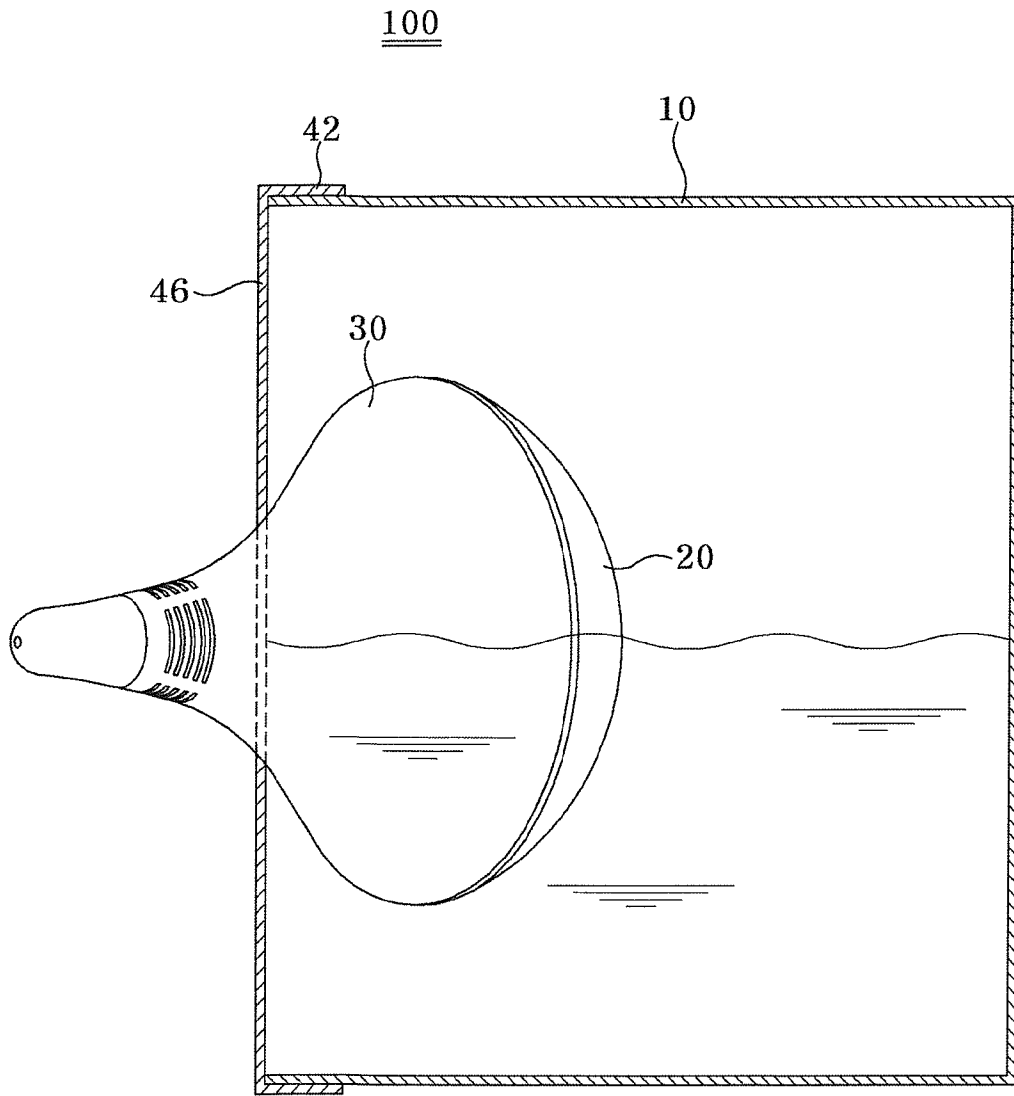


(A)

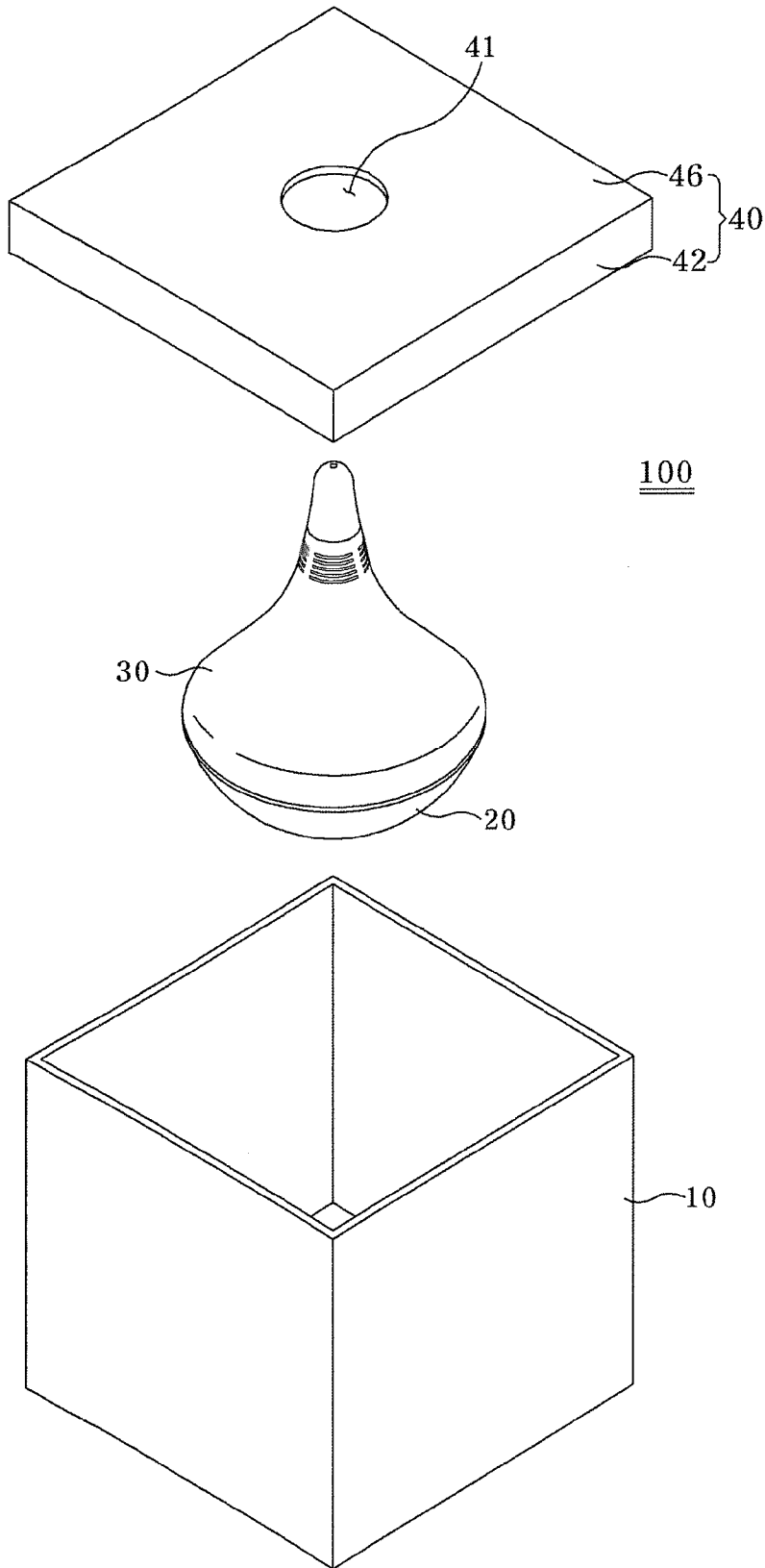


(B)

[Fig. 7]

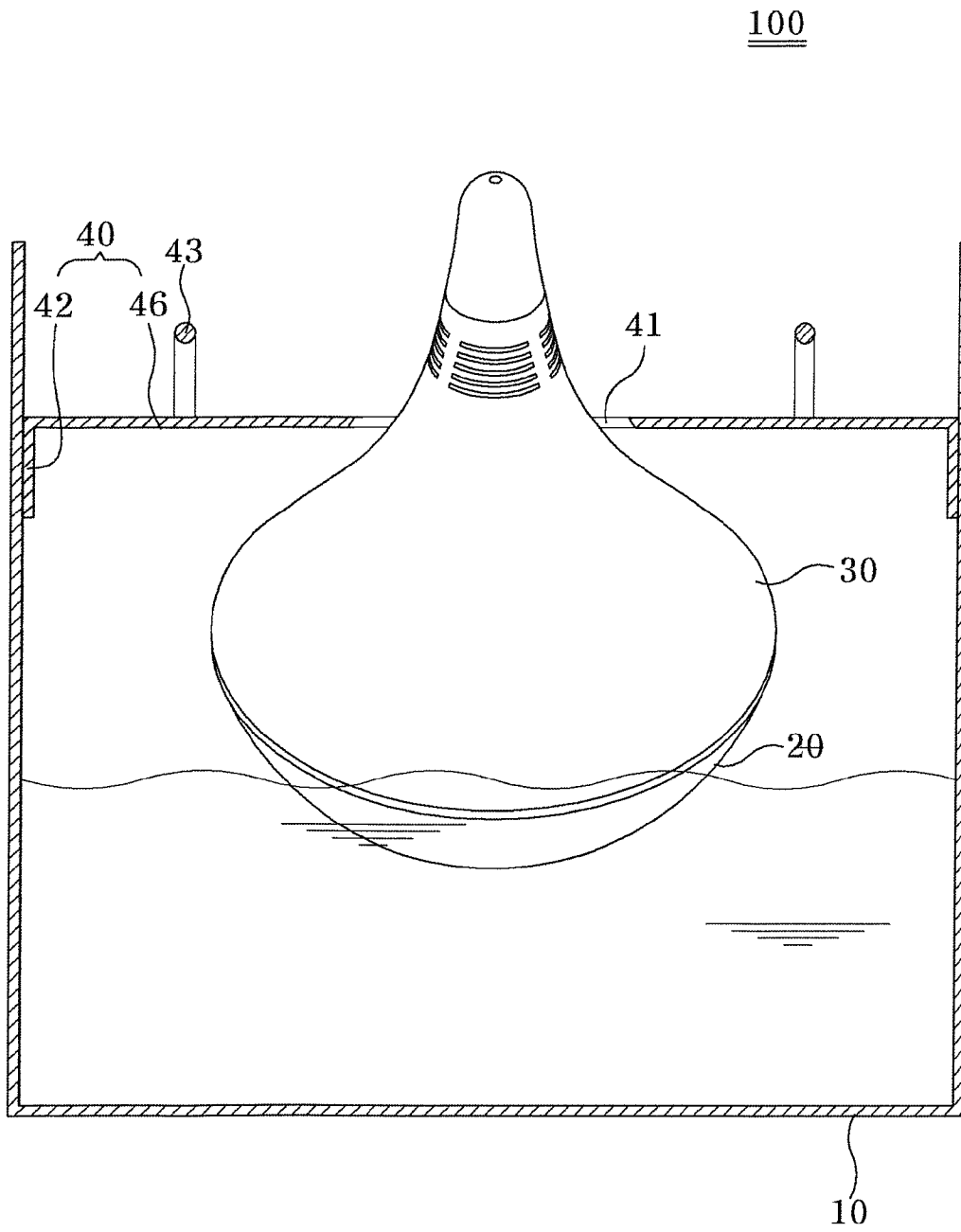


[Fig. 8]





[Fig. 10]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2015/002260**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**F24F 6/00(2006.01)i, F24F 6/12(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F 6/00; F24F 6/08; F24F 6/12; F24F 6/02; F24F 13/20; F24F 6/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) &amp; Keywords: float, humidifier, cover, attachment/detachment

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages            | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | KR 10-2011-0066067 A (KIM, Na Young) 16 June 2011<br>See claim 1 and figures 2-5.             | 1-13                  |
| A         | KR 10-1268866 B1 (TED SOLUTION) 29 May 2013<br>See paragraphs [0020]-[0024] and figures 1-3.  | 1-13                  |
| A         | JP 3911891 B2 (TATSUNO CORP.) 09 May 2007<br>See claim 1 and figure 1.                        | 1-13                  |
| A         | KR 10-2011-0131684 A (BKWORLD CO., LTD.) 07 December 2011<br>See claims 1, 4 and figures 1-2. | 1-13                  |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family


Date of the actual completion of the international search

10 JULY 2015 (10.07.2015)

Date of mailing of the international search report

13 JULY 2015 (13.07.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office  
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer


Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2015/002260**

| <b>Patent document<br/>cited in search report</b> | <b>Publication<br/>date</b> | <b>Patent family<br/>member</b>          | <b>Publication<br/>date</b> |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| KR 10-2011-0066067 A                              | 16/06/2011                  | KR 10-1175928 B1<br>KR 10-2011-0125199 A | 22/08/2012<br>18/11/2011    |
| KR 10-1268866 B1                                  | 29/05/2013                  | WO 2014-065482 A1                        | 01/05/2014                  |
| JP 3911891 B2                                     | 09/05/2007                  | JP 2000-230734 A                         | 22/08/2000                  |
| KR 10-2011-0131684 A                              | 07/12/2011                  | KR 10-1306631 B1                         | 11/09/2013                  |

| <b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b><br><b>F24F 6/00(2006.01)i, F24F 6/12(2006.01)i</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B. 조사된 분야</b><br>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)<br>F24F 6/00; F24F 6/08; F24F 6/12; F24F 6/02; F24F 13/20; F24F 6/10<br>조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌<br>한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC<br>일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                                                       |
| 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))<br>eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드:부유, 가슴기, 커버, 착탈                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |                                                                                       |
| <b>C. 관련 문헌</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |                                                                                       |
| 카테고리*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                                  | 관련 청구항                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KR 10-2011-0066067 A (김나영) 2011.06.16<br>청구항 1 및 도면 2-5 참조.                 | 1-13                                                                                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KR 10-1268866 B1 (주식회사 테드솔루션) 2013.05.29<br>식별번호 [0020]-[0024] 및 도면 1-3 참조. | 1-13                                                                                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | JP 3911891 B2 (TATSUNO CORP.) 2007.05.09<br>청구항 1 및 도면 1 참조.                | 1-13                                                                                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KR 10-2011-0131684 A (주식회사 비케이월드) 2011.12.07<br>청구항 1,4 및 도면 1-2 참조.        | 1-13                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                                                                                       |
| * 인용된 문헌의 특별 카테고리:<br>“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌<br>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌<br>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌<br>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌<br>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌<br>“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌<br>“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.<br>“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.<br>“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌 |                                                                             |                                                                                       |
| 국제조사의 실제 완료일<br>2015년 07월 10일 (10.07.2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 국제조사보고서 발송일<br>2015년 07월 13일 (13.07.2015)                                   |                                                                                       |
| ISA/KR의 명칭 및 우편주소<br>대한민국 특허청<br>(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,<br>4동 (둔산동, 정부대전청사)<br>팩스 번호 +82-42-472-7140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 심사관<br>김재철<br>전화번호 +82-42-481-5619                                          |  |

| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일        | 대응특허문헌                                   | 공개일                      |
|-----------------------|------------|------------------------------------------|--------------------------|
| KR 10-2011-0066067 A  | 2011/06/16 | KR 10-1175928 B1<br>KR 10-2011-0125199 A | 2012/08/22<br>2011/11/18 |
| KR 10-1268866 B1      | 2013/05/29 | WO 2014-065482 A1                        | 2014/05/01               |
| JP 3911891 B2         | 2007/05/09 | JP 2000-230734 A                         | 2000/08/22               |
| KR 10-2011-0131684 A  | 2011/12/07 | KR 10-1306631 B1                         | 2013/09/11               |