



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0055212  
(43) 공개일자 2021년05월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
F24F 6/12 (2006.01) C02F 1/467 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
F24F 6/12 (2013.01)  
C02F 1/4672 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2019-0141410  
(22) 출원일자 2019년11월07일  
심사청구일자 2019년11월07일

(71) 출원인  
주식회사 수소마을  
대전광역시 유성구 유성대로668번길 25 (구암동)  
(72) 발명자  
지용  
경기도 시흥시 배곧1로 27-15.한라비발디 106동  
503호  
(74) 대리인  
특허법인아이더스, 정경훈

전체 청구항 수 : 총 10 항

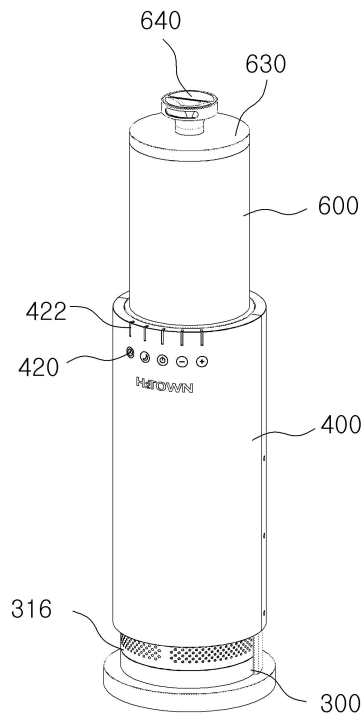
(54) 발명의 명칭 수소 가습 공기 청정기

(57) 요약

본 발명은 수소 가습 공기 청정기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 가습기능과 공기 청정 기능을 모두 수행하면서, 분무되는 무화된 물에 수소가 포함되도록 하여 신체의 항산화기능을 도울 수 있을 뿐만 아니라 물이 수용되는 바스켓의 내부를 청소하지 않더라도 항상 깨끗한 상태로 유지할 수 있는 수소 가습 공기 청정기에 관한 것

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 몸체와, 상기 몸체의 상부에 구비되는 물통과, 상기 몸체와 물통 사이에 구비되어 물통에서 공급받는 바스켓과, 상기 바스켓의 하부에 구비되어 바스켓에 수용된 물을 무화시키는 초음파 모듈을 포함하여 이루어지며, 상기 바스켓의 하부에는 몸체의 하부를 통하여 외부의 공기를 흡입하는 팬이 구비되고, 상기 몸체의 하부 내측에는 외부에서 유입되는 공기의 이물질을 걸러주는 필터가 구비되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

*F24F 2006/006* (2013.01)

*F24F 2006/008* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

몸체와,

상기 몸체의 상부에 구비되는 물통과,

상기 몸체와 물통 사이에 구비되어 물통에서 공급받는 바스켓과,

상기 바스켓의 하부에 구비되어 바스켓에 수용된 물을 무화시키는 초음파 모듈을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 바스켓의 하부에는 몸체의 하부를 통하여 외부의 공기를 흡입하는 팬이 구비되고,

상기 몸체의 하부 내측에는 외부에서 유입되는 공기의 이물질질을 걸러주는 필터가 구비되는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 바스켓의 하부 일측에는 바스켓에 수용된 물을 전기 분해하는 전기분해 모듈이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 전기분해 모듈은 물을 분해하여 수소 및 오존을 생성하는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 바스켓의 내부 타측에는 상기 전기분해 모듈에 의해 생성된 오존을 포집하는 세라믹 블럭이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

#### 청구항 6

제2항에 있어서,

상기 바스켓의 하부에는 하단에 팬이 구비되어 외부의 공기를 상부로 이동시키는 제1통로부재가 구비되고,

상기 바스켓의 중심부에는 관형상으로 형성되어 하단이 상기 제1통로부재의 상부와 연통되는 제2통로부재가 구비되며,

상기 물통의 중심부에는 관형상으로 형성되어 상기 제2통로부재의 상부와 연통되는 제3통로부재가 형성되는 것

을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

상기 제3통로부재의 하단에는 하부로 갈수록 직경이 커지는 유입구가 형성되고,

상기 제2통로부재의 상단은 상기 유입구의 내측 상단을 지지하되, 상기 제2통로부재의 상단 외주면에는 바스켓의 내측과 연통되도록 이동공이 형성되는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

**청구항 8**

제2항에 있어서,

상기 몸체의 외측에는 상하로 승강가능하도록 승강커버가 더 구비되되,

상기 몸체의 양측에는 상하 방향으로 가이드홈이 형성되고,

상기 승강커버의 내주면 양측에는 상기 가이드홈에 삽입되는 가이드바가 형성되는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

**청구항 9**

제8항에 있어서,

상기 가이드바의 내측에는 상하 방향을 따라 랙이 형성되고,

상기 가이드홈의 일측에는 통공이 형성되되, 상기 통공의 내측에는 상기 랙에 대응되는 피니언이 구비되며,

상기 몸체의 내측에는 상기 피니언을 회전시키는 구동모터가 구비되어 공기 청정 기능을 사용할 경우 상기 승강커버를 상부로 이동시키는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

**청구항 10**

제2항에 있어서,

상기 몸체의 하부 일측에는 개방부가 형성되고,

상기 개방부에는 필터 커버가 착탈가능하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 수소 가습 공기 청정기.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 수소 가습 공기 청정기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 가습기능과 공기 청정 기능을 모두 수행하면서, 분무되는 무화된 물에 수소가 포함되도록 하여 신체의 항산화기능을 도울 수 있을 뿐만 아니라 물이 수용되는 바스켓의 내부를 청소하지 않더라도 항상 깨끗한 상태로 유지할 수 있는 수소 가습 공기 청정기에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 실내의 공기는 적당한 습도(60% 정도)를 유지함으로써 호흡장애 및 질병을 예방할 수 있고, 쾌적한 실내분위기를 유지할 수 있다. 실내에 적당한 증기요소가 없고 온도가 높아지면 건조해지기 쉽다. 이런 때 가습기로 공기 속의 습도를 조절할 수 있는데, 전기에 의하여 깨끗한 물을 입자화(粒子化)하여 실내에 뿌어지도록

하게 된다.

[0003] 이러한 가습기의 종류는 원심분무식 가습기(遠心噴霧式: 흡입한 물을 원심력으로 날려서 부딪치게 하여 입자화하는 방식), 초음파 가습기(전기회로에서 일정 주파수의 전기신호를 발생시켜 물속에 놓인 진동자로 전달하여 초음파를 발생시키면 캐비테이션(cavitation: 추진기 등의 뒤에 생기는 진공 현상)이 일어나 가는 안개가 발생하는 방식), 전열식(電熱式) 가습기(히터나 전극봉으로 물을 가열시켜 증기를 발생시키는 방식), 필터기화식 가습기(젖은 필터로 공기가 통하게 하여 물을 증발시키는 방식) 등이 있다.

[0004] 또한, 공기청정기는 공기를 정화시키는 것으로서, 오염된 공기를 팬으로 흡입하고 필터에 의해 0.01 $\mu$ m 정도까지의 미세한 먼지나 세균류를 집진(集塵)하여 체취나 냄새 등을 탈취하는 기능을 한다.

[0005] 최근에는 소비자의 요구에 부응하고자 상술한 가습기능과 공기정화기능을 겸비한 다기능 가습기가 개발되고 있는데, 그 일례로 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같은 한국등록특허 10-2025203에 기재된 기술이 있는데, 그 기술적 특징은 가습기 본체(200); 및 상기 가습기 본체(200)에 착탈되는 물 저장통(110)을 포함하고, 상기 가습기 본체(200)는, 상기 가습기 본체(200)의 제1일정 영역에 위치하는 제1초음파 발진부(210); 상기 제1초음파 발진부(210)와 인접하여 위치하고, 상기 가습기 본체(200)의 제2일정 영역에 위치하는 제2초음파 발진부(220)를 포함하며, 상기 제1초음파 발진부(210)는, 제1초음파 발진기(211); 및 상기 제1초음파 발진기(211)상에 결합되는 기체공급부재(230)를 포함하고, 상기 제2초음파 발진부(220)는 제2초음파 발진기를 포함하고, 상기 기체공급부재(230)는, 원료가 저장되는 저장통부(231); 및 상기 저장통부(231)의 일측에 위치하고, 상기 저장통부(231)를 개폐하는 뚜껑부(232)를 포함하며, 상기 제1초음파 발진기(211)의 초음파 진동에 의하여, 상기 원료는 기체화되며, 상기 기체는 과산화수소 증기 및 수증기를 포함하고, 상기 제2초음파 발진기는 상기 물 저장통(110)으로부터 공급되는 물과 접촉하여, 상기 제2초음파 발진기와 접촉된 물을 수증기화 시키는 것을 특징으로 한다.

[0006] 그런데, 한국등록특허 10-2025203에 기재된 기술은 하나의 장치로 공기정화기능과 가습기능을 모두 수행하도록 하는 장점은 있으나, 물 저장통(110)과 물이 고여있는 제1,2 초음파 발진부(210,220)에 이물질이 끼이기 때문에 지속적으로 세척하여야 하는 번거로움이 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록특허 10-2025203

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 몸체의 하부에는 외부에서 유입되는 공기에서 이물질을 걸러주는 필터를 구비하고 상부에는 물을 무화시키기 위한 초음파모듈을 구비함으로써, 공기 정화기능과 가습기능을 수행하되, 물이 수용되는 바스켓의 하부에 물을 분해하기 위한 전기분해모듈을 구비하여 일부 물을 분해하여 수소를 생성하도록 함으로써, 공기중으로 분사되는 무화된 물에 수소를 포함하도록 하여 신체의 항산화작용을 도와줄 수 있는 수소 가습 공기 청정기를 제공하는 것이다.

[0009] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 바스켓에 수용된 물을 전기 분해하는 과정에서 에너지의 밀도를 높이면 산소분자가 분해되어 다른 산소분자와 분해된 원자가 결합되어 오존을 생성하게 함으로써, 생성된 오존을 통하여 물이 수용되는 바스켓의 내부를 살균 소독하도록 하여 청소를 하지 않더라도 바스켓 내부를 항상 깨끗하게 유지할 수 있는 수소 가습 공기 청정기를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0010] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은;

[0011] 몸체와, 상기 몸체의 상부에 구비되는 물통과, 상기 몸체와 물통 사이에 구비되어 물통에서 공급받는 바스켓과, 상기 바스켓의 하부에 구비되어 바스켓에 수용된 물을 무화시키는 초음파 모듈을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

- [0012] 여기서, 상기 바스켓의 하부에는 몸체의 하부를 통하여 외부의 공기를 흡입하는 팬이 구비되고, 상기 몸체의 하부 내측에는 외부에서 유입되는 공기의 이물질을 걸러주는 필터가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 그리고, 상기 바스켓의 하부 일측에는 바스켓에 수용된 물을 전기 분해하는 전기분해 모듈이 더 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 여기서, 상기 전기분해 모듈은 물을 분해하여 수소 및 오존을 생성하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 이때, 상기 바스켓의 내부 타측에는 상기 전기분해 모듈에 의해 생성된 오존을 포집하는 세라믹 블럭이 더 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 한편, 상기 바스켓의 하부에는 하단에 팬이 구비되어 외부의 공기를 상부로 이동시키는 제1통로부재가 구비되고, 상기 바스켓의 중심부에는 관형상으로 형성되어 하단이 상기 제1통로부재의 상부와 연통되는 제2통로부재가 구비되며, 상기 물통의 중심부에는 관형상으로 형성되어 상기 제2통로부재의 상부와 연통되는 제3통로부재가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 여기서, 상기 제3통로부재의 하단에는 하부로 갈수록 직경이 커지는 유입구가 형성되고, 상기 제2통로부재의 상단은 상기 유입구의 내측 상단을 지지하되, 상기 제2통로부재의 상단 외주면에는 바스켓의 내측과 연통되도록 이동공이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 그리고, 상기 몸체의 외측에는 상하로 승강가능하도록 승강커버가 더 구비되되, 상기 몸체의 양측에는 상하 방향으로 가이드홈이 형성되고, 상기 승강커버의 내주면 양측에는 상기 가이드홈에 삽입되는 가이드바가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 이때, 상기 가이드바의 내측에는 상하 방향을 따라 랙이 형성되고, 상기 가이드홈의 일측에는 통공이 형성되되, 상기 통공의 내측에는 상기 랙에 대응되는 피니언이 구비되며, 상기 몸체의 내측에는 상기 피니언을 회전시키는 구동모터가 구비되어 공기 청정 기능을 사용할 경우 상기 승강커버를 상부로 이동시키는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 몸체의 하부 일측에는 개방부가 형성되고, 상기 개방부에는 필터 커버가 착탈가능하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0021] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 몸체의 하부에는 외부에서 유입되는 공기에서 이물질을 걸러주는 필터를 구비하고 상부에는 물을 무화시키기 위한 초음파모듈을 구비함으로써, 공기 정화기능과 가습기능을 수행하되, 물이 수용되는 바스켓의 하부에 물을 분해하기 위한 전기분해모듈을 구비하여 일부 물을 분해하여 수소를 생성하도록 함으로써, 공기중으로 분사되는 무화된 물에 수소를 포함하도록 하여 신체의 항산화작용을 도와줄 수 있는 효과가 있다.
- [0022] 그리고, 본 발명은 바스켓에 수용된 물을 전기 분해하는 과정에서 에너지의 밀도를 높이면 산소분자가 분해되어 다른 산소분자와 분해된 원자가 결합되어 오존을 생성하게 함으로써, 생성된 오존을 통하여 물이 수용되는 바스켓의 내부를 살균 소독하도록 하여 청소를 하지 않더라도 바스켓 내부를 항상 깨끗하게 유지할 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0023] 도 1은 종래의 공기정화기능을 포함하는 가습기의 개념도이다.
- 도 2는 종래의 공기정화기능을 포함하는 가습기의 초음파 발진부를 보여주는 확대도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 사시도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 단면도이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 분리 사시도이다.
- 도 6은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 바스켓의 투시도이다.
- 도 7은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 물통의 마개의 단면도이다.
- 도 8은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 승강커버가 상부로 이동한 상태의 사시도이다.

도 9는 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 랙과 피니언 부분을 보여주는 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0024] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.
- [0025] 도 3은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 분리 사시도이고, 도 6은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 바스켓의 투시도이고, 도 7은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 물통의 마개의 단면도이고, 도 8은 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 승강커버가 상부로 이동한 상태의 사시도이고, 도 9는 본 발명에 따른 수소 가습 공기 청정기의 랙과 피니언 부분을 보여주는 단면도이다.
- [0026] 본 발명은 수소 가습 공기 청정기에 관한 것으로 도 3 내지 도 9에 도시된 바와 같이 그 구성은 뼈대를 형성하는 몸체(300)와 상기 몸체(300)의 상부에 구비되는 물통(600)과 상기 몸체(300)와 물통(600) 사이에 구비되어 물통(600)에서 물을 공급받는 바스켓(500)과 상기 바스켓(500)의 하부에 구비되어 바스켓(500)에 수용된 물을 무화시키는 초음파 모듈(530)을 포함하여 이루어진다.
- [0027] 여기서, 상기 물통(600)은 상기 바스켓(500)의 상부에 착탈가능하도록 구비되는데, 상기 물통(600)의 내측에는 물이 수용되어 하부에 위치하는 바스켓(500)으로 물을 공급하기 위한 주입공(620)이 형성된다.
- [0028] 이때, 상기 주입공(620)에는 개폐가능하도록 마개부(부호 미도시)가 구비되는데, 상기 마개부(부호 미도시)는 상기 주입공(620)에 삽입되어 상하 이동가능하도록 형성되는 마개 몸체(624)와 상기 마개몸체(624)의 상단 외주면에 형성되어 주입공(620)을 상부에서 밀폐하는 밀폐링(626)과 상기 마개몸체(624)의 하단 외주면에 형성되는 플랜지(627)와 상기 플랜지(627)와 주입공(624)의 하부 사이에 구비되어 마개몸체(624)를 하방으로 탄성지지하는 스프링(628)을 포함하여 이루어진다.
- [0029] 또한, 상기 바스켓(500)의 내측에는 상기 주입공(620)에 대응되도록 마개 가압바(560)가 상부로 돌출되도록 형성됨으로써, 상기 바스켓(500)의 상부에 물통(600)을 결합하게 되면, 상기 마개 가압바(560)의 상단이 상기 마개몸체(624)의 하부를 상부로 가압하게 되어 마개몸체(624)가 상부로 이동함에 의해 밀폐링(626)이 주입공(620)의 상부로 이격되어 물통(600)의 내부에 수용된 물이 바스켓(500)의 내부로 공급되게 된다.
- [0030] 물론, 상기 물통(600)을 바스켓(500)에서 분리할 경우, 상기 마개 가압바(560)가 마개몸체(624)와 이격됨으로써, 스프링(628)의 탄성력에 의해 마개몸체(624)가 하부로 이동하여 밀폐링(626)이 주입공(620)의 상부를 견고하게 밀폐하여 물이 하부로 누출되는 것을 방지하여 물통(600)이 바스켓(500)에 결합된 상태에서만 물이 공급되도록 한다.
- [0031] 그리고, 상기 몸체(300)는 도면에 도시된 바와 같이 원통형상으로 형성될 수도 있고, 다각 통형상으로 형성될 수도 있는데, 상기 몸체(300)의 하부 내측에는 필터(312)가 수용되는 필터 수용부(310)가 형성된다.
- [0032] 여기서, 상기 필터 수용부(310)의 일측에는 필터(312)가 인출될 수 있도록 개방부(314)가 형성되며, 상기 개방부(314)에는 필터 커버(316)가 구비되어 내부에 수용된 필터(312)를 보호하게 된다.
- [0033] 이때, 상기 필터(312)는 다양한 형상으로 형성될 수 있지만, 원통형상으로 형성되어 몸체(300)의 하부 외측 모두에서 공기를 흡입하도록 하여 보다 신속하게 공기를 흡입할 수 있고, 넓은 면적으로 공기에 포함된 이물질들을 걸러주게 된다.
- [0034] 한편, 상기 필터(312)는 시판되는 다양한 필터를 사용할 수 있으며, 요즘 문제가 되는 미세 먼지까지 걸러주기 위해서는 헤파필터를 사용하여 공기에 포함된 이물질들을 걸러주게 된다.
- [0035] 여기서, 상기 몸체(300)의 내측 상부, 상기 필터 수용부(310)의 상부에는 외부로부터 공기를 유입하기 위한 팬(332)이 구비되며, 상기 필터 수용부(310)의 외측에는 내측과 연통되도록 다수의 공기공이 형성되어 팬(332)의 작용에 의해 외부의 공기를 상기 공기공을 통하여 흡입하게 된다.
- [0036] 그리고, 상기 몸체(300)의 내측, 상기 필터 수용부(310)의 상부에는 제1통로부재(330)가 구비되는데, 상기 제1통로부재(330)의 하단에는 상기 팬(332)이 구비되어 외부로부터 공기를 흡입하여 상기 제1통로부재(330)를 통하여 상부로 공기를 이동시키게 된다.

- [0037] 여기서, 상기 바스켓(500)은 상기 제1통로부재(330)의 상부에 착탈 가능하도록 구비되는데, 상기 바스켓(500)의 중심부에는 상하 방향으로 관통되도록 제2통로부재(510)가 구비되며, 상기 제2통로부재(510)의 하단은 상기 제1통로부재(330)의 상부와 연통되도록 형성된다.
- [0038] 이때, 상기 바스켓(500)의 상부에 착탈되는 물통(600)의 중심부에는 상하 방향으로 관통되도록 제3통로부재(610)가 구비되는데, 상기 제3통로부재(610)의 하단은 상기 제2통로부재의 상부와 연통되도록 형성된다.
- [0039] 따라서, 상기 팬(332)의 작용에 의해 필터 수용부(310)의 공기공을 통하여 외부에서 유입된 공기는 필터(312)에 의해 이물질을 걸러준 후, 제1,2,3통로부재(330,510,610)를 통하여 물통(600)의 상부로 배출되게 된다.
- [0040] 한편, 상기 물통(600)의 중심부에 구비되는 제3통로부재(610)의 하단에는 유입구(612)가 형성되고, 상기 제2통로부재(510)의 상단은 상기 유입구(612)의 내측에 삽입되어 유입구(612)의 내측 상단과 접하여 지지하게 된다.
- [0041] 여기서, 상기 제2통로부재(510)의 상단에는 외주면을 따라 일정 간격으로 내측과 연통되도록 이동공(512)이 형성되는데, 상기 바스켓(500)에 구비되는 초음파 모듈(530)에 의해 무화된 물이 상기 이동공(512)을 통하여 제2통로부재(512)의 내부로 유입됨으로써, 정화된 공기와 함께 제3통로부재(610)를 통하여 외부로 배출되게 된다.
- [0042] 이때, 상기 팬(332)에 의해 제1,2,3통로부재(330,510,610)에는 공기의 흐름이 형성되게 되고, 그에 따라 제1,2,3통로부재(330,510,610)의 내부는 바스켓(500)의 내부 압력보다 낮게 형성되어 무화된 물이 이동공(512)을 통하여 유입되게 된다.
- [0043] 따라서, 본 발명은 상기 몸체(300)의 내측 하부에 구비된 필터(312)를 통하여 외부에서 유입된 공기를 정화할 뿐만 아니라, 정화된 공기에 물을 무화하여 외부로 배출하게 됨으로써, 공기 청정기의 기능과 가습기의 기능을 동시에 수행하게 된다.
- [0044] 한편, 상기 물통(600)은 상부가 개방되도록 형성되어 개방된 상부를 통하여 물을 공급받게 되며, 개방된 상부에는 뚜껑(630)이 구비되고, 상기 뚜껑(630)의 중심부에는 상하 관통되도록 관통공이 형성되어 상기 제3통로부재(610)의 상단이 연결된다.
- [0045] 이때, 상기 관통공에는 노즐부재(640)가 구비되어 상기 제3통로부재(610)를 통하여 공급되는 무화된 물과 신선한 공기의 배출방향을 조절하게 된다.
- [0046] 그리고, 상기 바스켓(500)의 내측에는 물의 수위를 감지하기 위한 수위 감지 스위치(550)가 더 구비되는데, 상기 수위 감지 스위치(550)는 바스켓(500)의 내부에 수용된 물이 설정된 수위보다 낮을 경우에는 상기 초음파 모듈(530)의 동작을 멈추도록 한다.
- [0047] 여기서, 상기 바스켓(500)의 하부 일측에는 바스켓(500)에 수용된 물을 전기분해하기 위한 전기분해 모듈(520)이 더 구비되는데, 상기 전기분해 모듈(520)은 바스켓(500)에 수용된 물을 분해하여 수소와 오존을 생성하게 된다.
- [0048] 이때, 상기 전기분해 모듈(520)에 의해 생성된 수소 및 오존은 바스켓(500)에 수용된 물에 포함되어 있는데, 상기 오존은 특유의 살균 및 정화력으로 물에 포함된 세균을 살균할 뿐만 아니라 이물질을 정화시켜 줌으로써, 바스켓(500)의 내측에 이물질이 부착되는 것을 방지하게 된다.
- [0049] 따라서, 본 발명은 오존을 생성함으로써, 바스켓(500)을 몸체(300)와 분리한 후, 별도로 세척하지 않더라도 깨끗한 상태를 유지하게 되어 유지비용을 절감할 수 있게 된다.
- [0050] 또한, 상기 바스켓(500)의 내부 타측에는 세라믹 블럭(540)이 더 구비되는데, 상기 세라믹 블럭(540)은 다수의 관통공이 형성되어 내부에는 세라믹볼을 수용하는 것으로 상기 전기분해 모듈(520)에 의해 생성된 오존을 포집하여 오존이 외부로 누출되는 것을 방지하게 된다.
- [0051] 한편, 요즘에 수소수는 일본에서 하이드로젠 워터(Hydrogen water)라 불리우며, 물에서 적당한량의 수소가 용해되어 있는데, 수소가 용해된 물은 강한 환원기능을 가지게 된다.
- [0052] 즉, 수소수는 신체혈액과 세포의 활성산소(자유기)를 중화할 수 있으며, 음전위(Negative potential) -300 내지 -500 mV의 항산화 기능을 가지고 있는데, 음전위(Negative potential) 값은 0을 기준으로 음수의 값이 커질수록 항산화능력이 더 커지게 된다.
- [0053] 이러한 수소수는 모두 비타민 A, C, E, 녹차 등 일반적으로 알려져 있는 항산화물질의 항산화 특성보다 더 강한 항산화 특성을 가지고 있는데, 본 발명에서는 전술한 바와 같이 전기분해 모듈(520)을 통하여 물을 전기분해하



여 바스켓(500)에 포함된 물에 수소가 함유되도록 하여 수소수를 형성하게 된다.

- [0054] 그래서, 상기 바스켓(500)에 구비된 초음파 모듈(530)을 통하여 수소가 녹아있는 물을 무화시켜 외부로 배출하도록 함으로써, 가슴작용을 할 뿐만 아니라, 공기 중에 포함된 수소가 녹아있는 무화된 물을 사용자가 흡입하여 신체의 항산화작용을 도와주게 되어 사용자의 건강을 증진시키게 된다.
- [0055] 그리고, 상기 몸체(300)의 외측에는 상하로 승강가능하도록 승강커버(400)가 더 구비되는데, 상기 승강커버(400)는 몸체(300)의 형상에 대응되도록 형성되어 몸체(300)의 외측을 모두 커버하면서 상하로 이동하게 된다.
- [0056] 여기서, 상기 몸체(300)의 양측에는 상하 방향으로 가이드홈(320)이 형성되고, 상기 승강커버(400)의 내주면 상기 가이드홈(320)에 삽입되는 가이드바(410)가 구비되어, 상기 가이드홈(320)을 따라 상하로 이동하게 된다.
- [0057] 이때, 상기 가이드바(410)의 내측에는 상하 방향을 따라 랙(412)이 형성되고, 상기 가이드홈(320)의 일측에는 내부와 연통되도록 통공(322)이 형성되는데, 상기 몸체(300)의 내측에는 상기 통공(322)에 위치하도록 피니언(324)과 상기 피니언(324)을 회전시키는 구동모터(326)가 구비된다.
- [0058] 그래서, 상기 랙(412)과 피니언(324)은 상기 통공(322)을 통하여 접하게 되며, 상기 구동모터(326)의 제어에 의해 승강커버(400)가 상하로 이동하게 된다.
- [0059] 한편, 상기 몸체(300)의 내측에는 각 구성들을 제어한 제어부(미도시)가 구비되는데, 본 발명은 공기 청정기능과 가슴기능을 동시에 수행할 수도 있고, 가슴기능과 공기 청정기능 중 어느 하나만 수행할 수도 있다.
- [0060] 따라서, 상기 제어부는 공기 청정 기능을 수행할 경우 상기 승강커버(400)를 상부로 이동시켜 몸체(300)의 하부를 통하여 외부의 공기를 흡입하고, 몸체(300)의 내측 하부에 구비된 필터(312)를 통하여 공기를 정화시키게 되며, 가슴기능만 수행할 경우에는 승강커버(400)가 하부에 위치한 상태로 작동하도록 하여 필터(312)의 사용을 최소화하여 필터(312)의 수명을 늘려주게 된다.
- [0061] 물론, 공기청정 기능과 가슴기능을 동시에 수행할 경우에도 상기 승강커버(400)를 상부로 이동시키게 되며, 내부에 구비되는 필터(312)의 수명이 다할 경우에도 승강커버(400)를 상부로 이동시켜 필터 커버(316)를 제거하여 필터(312)를 용이하게 교체할 수 있게 된다.
- [0062] 이때, 상기 승강커버(400)의 외주면 상부에는 동작버튼(420)이 구비되어 동작을 제어할 수 있으며, 상기 동작버튼(420)의 상부에는 현재의 동작상태를 보여주는 동작램프(422)가 구비되어 사용자가 용이하게 동작을 제어할 수 있게 된다.
- [0063] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리 범위가 미치는 것으로 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것이다.

**산업상 이용가능성**

- [0064] 본 발명은 수소 가슴 공기 청정기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 가슴기능과 공기 청정 기능을 모두 수행하면서, 분무되는 무화된 물에 수소가 포함되도록 하여 신체의 항산화기능을 도울 수 있을 뿐만 아니라 물이 수용되는 바스켓의 내부를 청소하지 않더라도 항상 깨끗한 상태로 유지할 수 있는 수소 가슴 공기 청정기에 관한 것이다.

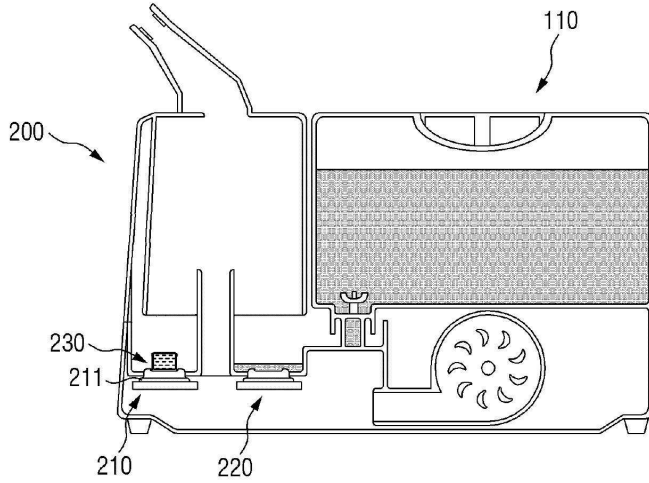
**부호의 설명**

- [0065] 300 : 몸체      310 : 필터 수용부
- 320 : 가이드홈      330 : 제1통로부재
- 400 : 승강커버      410 : 가이드바
- 420 : 동작버튼      500 : 바스켓
- 510 : 제2통로부재      520 : 전기분해 모듈
- 530 : 초음파 모듈      540 : 세라믹 블럭

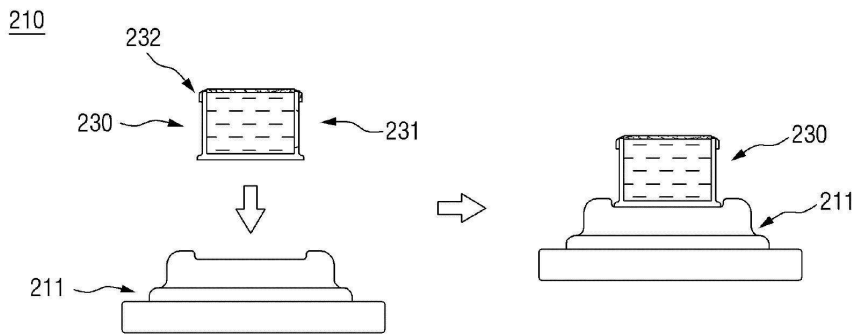
- 550 : 수위감지 센서    560 : 마개 가압바
- 600 : 물통            610 : 제3통로부재
- 620 : 주입공        630 : 뚜껑
- 640 : 노즐부재

**도면**

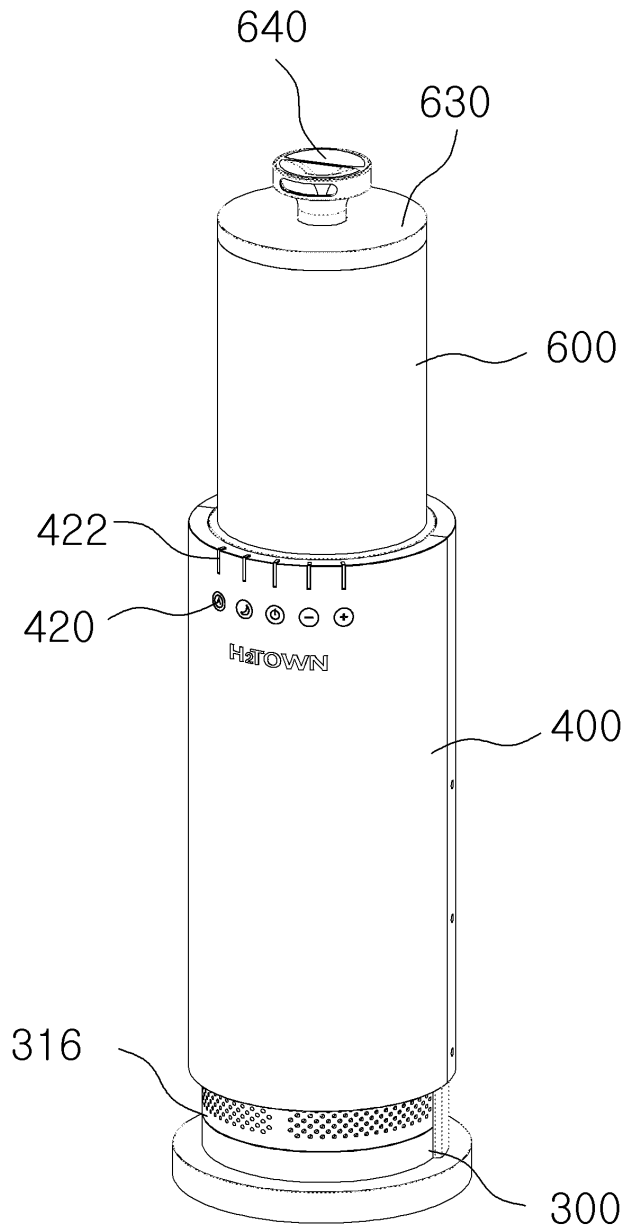
**도면1**



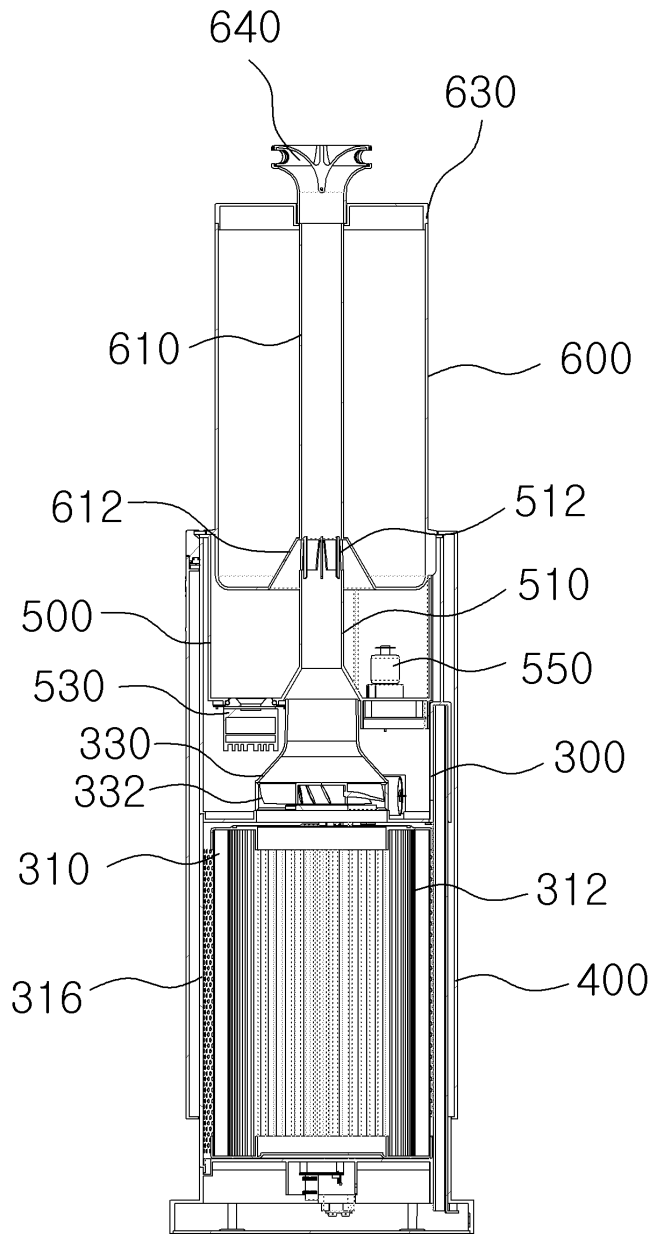
**도면2**



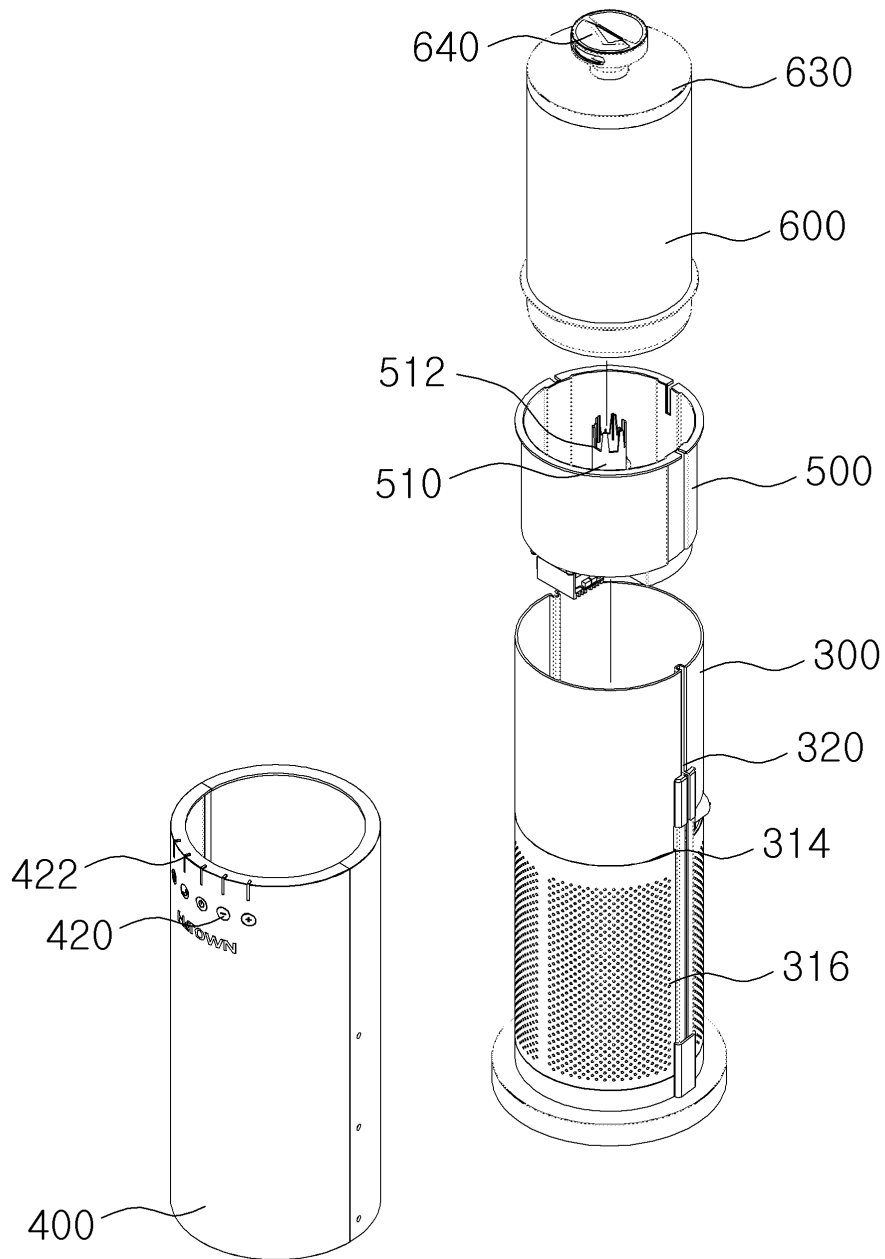
도면3



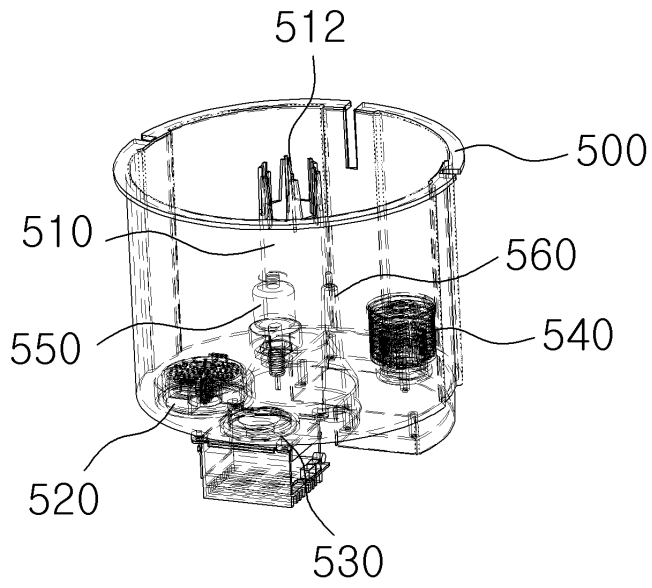
도면4



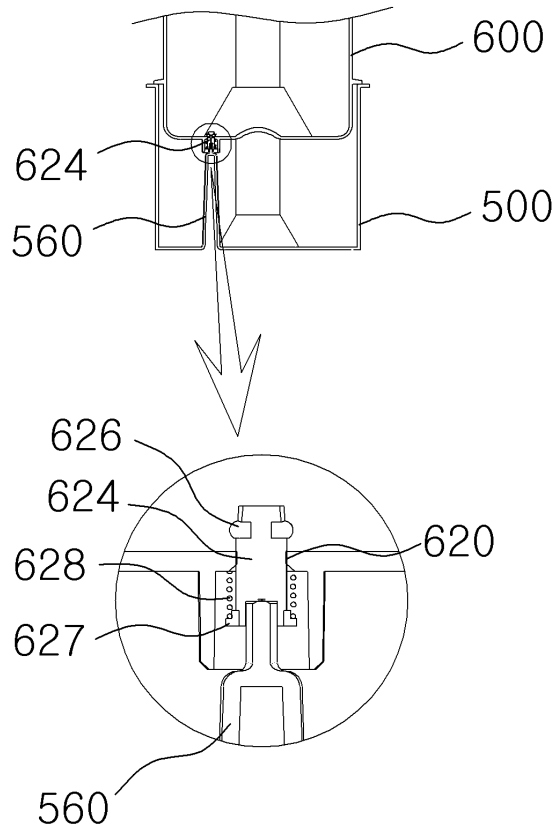
도면5



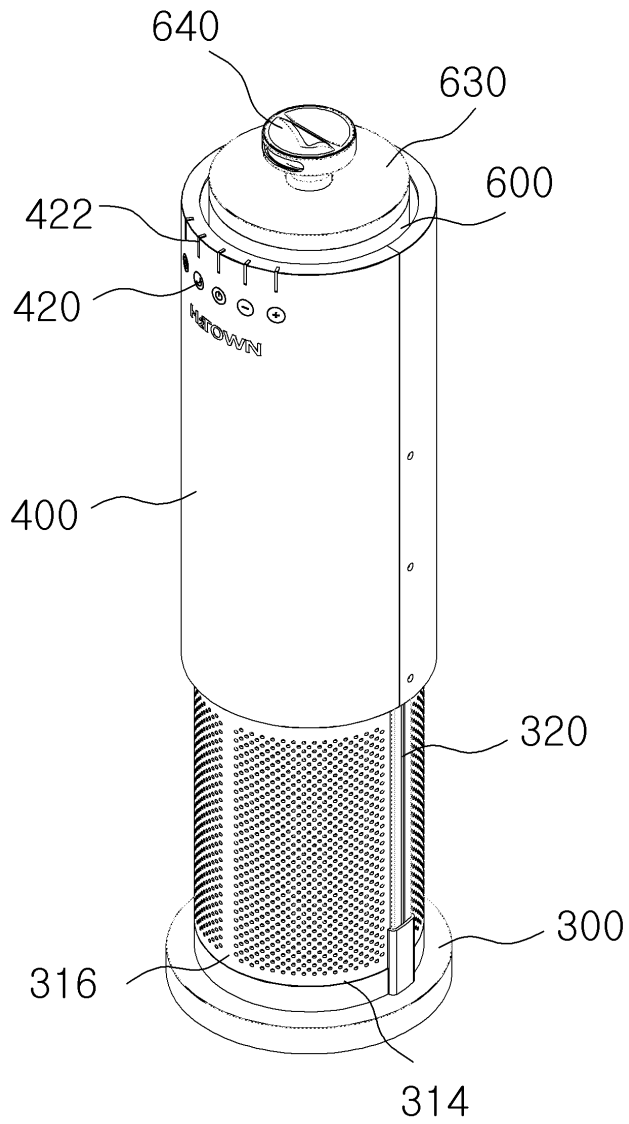
도면6



도면7



도면8





도면9

