(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0033103
(43) 공개일자 2020년03월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A45D 20/12 (2006.01) *A45D 40/06* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A45D 20/12 (2013.01)
A45D 20/124 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0019328
(22) 출원일자 2019년02월19일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
62/733,478 2018년09월19일 미국(US)

(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
유현선
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
김성경
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
박병창

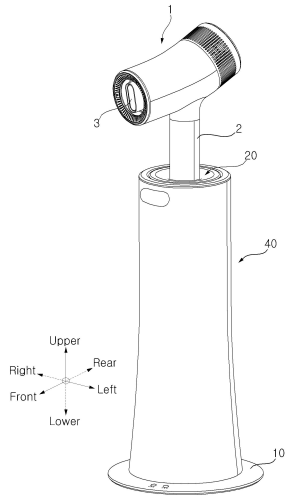
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 **드라이어 거치대**

(57) 요 약

본 발명은, 건조용 공기를 토출하는 드라이어가 탑재되는 드라이어 거치대에 관한 것이다. 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대는, 스템; 베이스; 상기 드라이어가 착탈 가능하게 탑재되는 수납용기; 및 회동모터를 포함하는 회동기구를 포함한다. 이때, 감지기구에 의해 감지된 피건조 대상의 위치 및 크기에 따라 상기 회동모터의 회전 방향 및 각도가 조절됨으로써, 상기 드라이어의 공기 토출방향이 자동으로 조절될 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A45D 40/06 (2013.01)
A45D 2020/126 (2013.01)
(72) 발명자
김주겸
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허 센터
전재홍
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허 센터

명 세 서

청구범위

청구항 1

건조용 공기를 토출하는 드라이어가 탑재되는 드라이어 거치대에 있어서,

상하 방향으로 연장 형성되는 스템;

상기 스템의 하측에 배치되는 베이스;

상기 스템의 상측에 배치되고, 상기 드라이어가 착탈 가능하게 탑재되는 수납용기; 및

전기적으로 구동되는 회동모터를 포함하는 회동기구를 포함하고,

상기 회동기구는,

상기 회동모터의 정역 방향으로의 회전에 따라 상기 수납용기를 좌우 방향으로 회동시키는 드라이어 거치대.

청구항 2

제1항에 있어서,

내부에 상기 수납용기를 수용하는 서포터를 더 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 회동기구는,

상기 서포터에 배치되는 드라이어 거치대.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 회동기구는,

상기 회동모터의 회전축에 연결되는 회동피니언; 및

상기 회동피니언에 기어결합되는 회동기어치를 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 회동기어치는,

상기 서포터의 일측에 형성되는 드라이어 거치대.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 서포터는,

곡률진 외주면을 포함하고,

상기 회동기어치는,

상기 곡률진 외주면을 따라 호형상으로 연장 형성되는 드라이어 거치대.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 스템에 설치되고, 상측면이 상기 서포터에 연결되는 수직로드를 더 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 수직로드는,

상측면에 내측으로 함몰된 홈이 형성되고,

상기 서포터는,

하측면에 상기 홈에 회동 가능하게 삽입되는 돌기가 형성되는 드라이어 거치대.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 서포터는,

상기 홈에 삽입된 상기 돌기를 중심으로, 상기 회동모터의 정역 방향으로의 회전에 따라 좌우 방향으로 회동되는 드라이어 거치대.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 스템에 배치되어 상기 수직로드 및 서포터를 상하 방향으로 이동시키는 승강기구를 더 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 스템의 상측단으로부터 연장 형성된 연장부를 더 포함하고,

상기 연장부는,

상기 상하 방향으로 이동 가능한 상기 서포터가 최하 위치에 있는 경우, 상기 서포터가 좌우 방향으로 회동 가능하게 상기 서포터의 하부면 중 적어도 일부를 지지하는 드라이어 거치대.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 회동모터는,

상기 수직로드에 결합되어 상기 수직로드와 함께 상하 방향으로 이동 가능한 드라이어 거치대.

청구항 13

제2항에 있어서,

상기 수납용기를 전후 방향으로 회동시키는 틸팅기구를 더 포함하고,

상기 수납용기는,

상기 서포터의 내부에 전후 방향으로 틸팅 가능하게 수용되는 드라이어 거치대.

청구항 14

제1항에 있어서,

피건조 대상의 위치 및 크기를 감지하는 감지기구; 및

상기 감지기구에 의해 감지된 상기 피건조 대상의 위치 및 크기에 따라, 상기 회동모터의 회전 방향 및 각도를 조절하는 제어부를 더 포함하는 드라이어 거치대.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 건조용 공기를 토출하는 드라이어가 탑재되는 드라이어 거치대에 관한 것으로, 보다 상세하게는 드라이어가 탑재되는 수납용기를 좌우 방향으로 회동하여 피건조 대상의 위치 및 크기에 따라 건조용 공기의 토출방향을 변환할 수 있는 드라이어 거치대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 인체를 건조하기 위하여 드라이어를 사용하는 경우, 통상적으로 사용자는 드라이어를 파지한 채로 건조 부위를 향해 드라이어를 이동시키면서 건조를 실시한다.

[0003] 사용자가 드라이어를 파지한 채로 건조를 실시하여야 하는 불편을 해소하기 위해, 드라이어를 탑재할 수 있는 거치대가 제시되었으나, 건조 부위를 변경하고자 하는 경우에 사용자가 직접 거치대의 방향을 조정하거나, 거치대에 탑재된 드라이어의 공기 토출방향이 건조 부위를 향하도록 인체를 이동하여야 하는 문제가 있었다.

[0004] 특히, 종래기술에 따른 거치대는 피건조 대상이 유아 또는 반려동물인 경우와 같이 피건조 대상의 위치 변경이 잦은 경우에, 드라이어의 공기 토출방향을 수시로 변경하는 데 어려움이 있었다.

[0005] 또한, 종래기술에 따른 거치대는 드라이어의 공기 토출방향을 좌우 방향을 향해 자동으로 조절할 수 있는 기구적 구성을 제시하지 못하였다.

[0006] 그리고, 드라이어의 공기 토출방향을 좌우 방향 뿐만 아니라 상하 방향 및/또는 전후 방향을 향해 동시 또는 이시에 자동으로 조절할 수 있는 기구적 구성을 제시하지 못하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 제1 과제는, 사용자가 드라이어를 파지하는 것 없이 피건조 대상에 대해 건조를 실시할 수 있는 드라이어 거치대를 제공하는 데 있다.

[0008] 본 발명이 해결하고자 하는 제2 과제는, 피건조 대상의 위치 및 크기에 따라 건조용 공기의 토출방향을 좌우 방향을 향해 자동으로 변환할 수 있는 드라이어 거치대를 제공하는 데 있다.

[0009] 본 발명이 해결하고자 하는 제3 과제는, 건조용 공기의 토출방향을 좌우 방향을 향해 변환함과 동시 또는 이시에, 상하 방향 및/또는 전후 방향을 향해 자동으로 변환할 수 있는 드라이어 거치대를 제공하는 데 있다.

[0010] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명은 건조용 공기를 토출하는 드라이어가 탑재되는 드라이어 거치대에 관한 것이다.

[0012] 상기 과제를 해결하기 위하여, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는, 스탠; 베이스; 상기 드라이어가 착탈 가능하게 탑재되는 수납용기; 및 회동모터를 포함하는 회동기구를 포함한다. 이때, 상기 회동기구는, 상기 회동모터의 정역 방향으로의 회전에 따라 상기 수납용기를 좌우 방향으로 회동시켜 상기 드라이어의 공기 토출방향을 조절할 수 있다.

[0013] 상기 회동기구는, 상기 회동모터의 회전축에 연결되는 회동피니언; 및 상기 회동피니언에 기어결합되는 회동기어치를 포함할 수 있으며, 상기 회동기어치는, 내부에 상기 수납용기를 수용하는 서포터의 일측에 형성될 수 있다. 이로써, 상기 회동모터의 정역 방향으로의 회전에 따라 상기 서포터 및 상기 서포터에 수용된 상기 수납용기가 좌우 방향으로 회동되어 상기 드라이어의 공기 토출방향이 조절될 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는, 상기 스탠에 설치되고, 상측면이 상기 서포터에 연결되는 수직로드를

더 포함할 수 있다. 나아가, 상기 수직로드는, 상측면에 내측으로 함몰된 홈이 형성되고, 상기 서포터는, 하측면에 상기 홈에 회동 가능하게 삽입되는 돌기가 형성됨으로써, 상기 서포터의 좌우 방향으로의 회동이 안정적으로 안내될 수 있다.

[0015] 또한, 상기 스템에 배치되어 상기 수직로드 및 서포터를 상하 방향으로 이동시키는 승강기구를 더 포함할 수 있고, 이때 상기 회동모터가, 상기 수직로드에 결합되어 상기 수직로드와 함께 상하 방향으로 이동 됨으로써, 상기 서포터 및 상기 서포터에 수용된 상기 수납용기의 좌우 방향으로 회동 및/또는 상하 방향으로 이동이 동시 또는 이시에 수행될 수 있다.

[0016] 나아가, 상기 수납용기를 전후 방향으로 회동시키는 틸팅기구를 더 포함하고, 상기 수납용기는, 상기 서포터의 내부에 전후 방향으로 틸팅 가능하게 수용됨으로써, 상기 서포터 및 상기 서포터에 수용된 상기 수납용기의 좌우 방향으로 회동 및/또는 상하 방향으로 이동과, 상기 수납용기의 전후 방향으로의 회동이 동시 또는 이시에 수행될 수 있다.

[0017] 본 발명에 따른 드라이어 거치대는, 감지기구에 의해 감지된 피건조 대상의 위치 및 크기에 따라, 제어부가 상기 회동모터, 승강모터 및 틸팅모터 중 적어도 하나의 회전 방향 및 각도를 조절함으로써 드라이어의 공기 토출 방향을 자동으로 변환할 수 있다.

[0018] 상기에서 언급되지 않은 과제의 해결수단은 본 발명의 실시예에 관한 설명으로부터 충분히 도출될 수 있을 것이다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 따르면 다음과 같은 효과가 하나 혹은 그 이상 있다.

[0020] 첫째, 드라이어를 거치대에 탑재한 채로 사용 및 조작할 수 있어, 사용자가 드라이어를 파지하는 것 없이 피건조 대상에 대해 건조를 실시할 수 있다.

[0021] 둘째, 감지기구가 감지한 피건조 대상에 관한 정보를 토대로 전기적으로 구동되는 회동기구가 드라이어가 탑재되는 수납용기를 좌우 방향으로 회동시킴으로써, 피건조 대상의 위치 및 크기에 따라 건조용 공기의 토출방향을 좌우 방향을 향해 자동으로 변환할 수 있다.

[0022] 셋째, 수납용기는 전후 방향으로 틸팅 가능하게 서포터의 내부에 수용되며, 수납용기는 틸팅기구에 의해 전후 방향으로 회동 가능하고, 서포터는 회동기구에 의해 좌우 방향으로 회동 가능하고 나아가 승강기구에 의해 상하 방향으로 이동 가능함으로써, 수납용기에 탑재된 드라이어의 건조용 공기의 토출방향을 상하, 좌우 및/또는 전후 방향을 향해 변환할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 드라이어가 탑재된 상태가 표현된 사시도,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 도킹 스테이션이 결합된 상태가 표현된 종단면도,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 전방 분해 사시도,

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 후방 분해 사시도,

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 드라이어가 탑재된 상태가 표현된 상측부 단면도,

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 상측부 단면도,

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 상측부 분해 사시도,

도 8은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 제어 계통도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명

은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0025] 본 발명은, 도 1에 도시된 각각이 전방(front), 후방(rear), 상방(upper), 하방(lower), 좌방(left) 및 우방(right)로 명명된 3차원 좌표계로 설명될 수 있다.

[0026] 본 발명은, 도 2 등에 도시된 서로 직교하는 X축, Y축 및 Z축에 의한 공간 직교 좌표계를 기준으로 설명될 수도 있다. 본 명세서에서, 상하 방향을 Z축 방향으로 하고, 전후 방향을 X축 방향으로 하여 X축, Y축 및 Z축을 정의한다. 각 축 방향(X축 방향, Y축 방향, Z축 방향)은, 각 축이 뻗어나가는 양쪽 방향을 의미한다. 각 축 방향의 앞에 '+'부호가 붙는 것(+X축 방향, +Y축 방향, +Z축 방향)은, 각 축이 뻗어나가는 양쪽 방향 중 어느 한 방향인 양의 방향을 의미한다. 각 축방향의 앞에 '-'부호가 붙는 것(-X축 방향, -Y축 방향, -Z축 방향)은, 각 축이 뻗어나가는 양쪽 방향 중 나머지 한 방향인 음의 방향을 의미한다.

[0028] 이하, 도 1 내지 도 4를 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대를 설명한다.

[0029] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 드라이어가 탑재된 상태가 표현된 사시도, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 도킹 스테이션이 결합된 상태가 표현된 종단면도, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 전방 분해 사시도, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 후방 분해 사시도이다.

[0030] 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대(이하, 간략히 거치대로 부르도록 함)에는 도 1에 도시된 바와 같이, 드라이어(1)를 탑재할 수 있어 사용자가 드라이어(1)를 파지하는 것 없이 피건조 대상의 건조를 실시할 수 있다.

[0031] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 하측부에 배치되어 받침대 기능을 수행하는 베이스(10)와, 드라이어(1)가 착탈 가능하게 탑재되는 수납용기(receptacle)(20)와, 베이스(10)와 수납용기(20)의 사이에 상하 방향으로 입설되어 베이스(10)로부터 상측방향으로 소정 높이의 위치에서 수납용기(20)를 지지하는 스템(30)을 포함한다.

[0032] 또한, 거치대는 스템(30)을 둘러싸도록 설치되어 거치대의 측면 외관을 형성하는 측면커버(40)를 포함할 수 있다. 측면커버(40)는 전방커버(41) 및 후방커버(42)를 포함할 수 있고, 측면커버(40)의 하단부(401)는 베이스(10)와 후술하는 하측 플레이트(31)에 의하여 형성되는 링형 홈(101)에 끼워져 설치될 수 있다.

[0033] 한편, 상기와 달리 본 발명의 실시예에 따라 스템(30)이 생략되어 측면커버(40)가 상기한 스템의 기능을 수행할 수도 있고, 이 경우 측면커버(40)를 스템으로 지칭할 수 있다.

[0034] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 조명장치(70) 및 공기정화장치(80)를 포함할 수 있다.

[0035] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 조명장치(70)는 발광패널(71)과, 조명프레임(72)을 포함할 수 있고, 발광패널(71)은 LED가 다수 내장된 LED 플레이트로 형성될 수 있다.

[0036] 후술하는 수직 플레이트(32)의 전방면에서 후방으로 함몰된 오목부(321)에 조명프레임(72)이 삽입됨으로써, 조명장치(70)가 오목부(321)에 착탈 가능하게 안착될 수 있다. 조명장치(70)의 전방에 배치되는 전방커버(41)는 조명장치(70)로부터 발산되는 광이 외부로 방사될 수 있도록 투명 또는 반투명 재질로 형성될 수 있다.

[0037] 한편, 실시예에 따라 조명장치(70)는 유연성이 양호한 OLED 패널을 사용하여, 전방커버(41)의 내측면에 밀착되도록 곡률지게 형성됨으로써, OLED 패널로부터 발산되는 광의 방사성을 향상시킬 수 있다.

[0038] 도 2 및 도 4에 도시된 바와 같이, 공기정화장치(80)는 후술하는 수직 플레이트(32)와 후방커버(42)의 사이에 배치된 필터(81)를 포함하고, 외부로부터 유입되어 필터(81)를 경유한 후 다시 외부로 토출되는 공기의 유동을 일으키는 흡입팬(83) 및 토출팬(84)을 포함할 수 있다. 이때, 공기의 유입 및/또는 토출은 후방커버(42)에 형성된 다수의 통공(421)을 통해 이루어질 수 있다.

[0039] 한편, 실시예에 따라 필터(81)는 반려동물 냄새 또는 노인취 제거 기능(즉, 탈취 기능)도 겸할 수 있는 광촉매 필터일 수 있고, 이 경우 필터(81)의 전방에 광촉매 필터의 기능을 활성화시키는 청색 발광 패널(82)이 배치될 수 있다.

[0040] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 수직 플레이트(32)의 중공부(35)에는 배터리(100)가 착탈 가능하게 설치될

수 있다. 배터리(100)의 후방에는 제어부(110)가 배치될 수 있고, 제어부(110)는 상기한 조명장치(70)와, 공기정화장치(80)의 동작을 제어할 수 있고, 나아가 후술하는 드라이어(1)의 공기 토출방향을 조절하는 회동기구, 승강기구, 틸팅기구의 동작을 제어할 수 있으며, 보다 상세히는 후술한다.

[0041] 배터리(100)는 상기한 구성 중 전력이 필요한 구성에 필요한 전력을 공급할 수 있고, 드라이어(1)가 수납용기(20)에 탑재되는 경우에 드라이어(1)에 내장된 배터리(5)를 충전할 수 있다.

[0042] 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, 거치대가 도킹 스테이션(90)에 올려지는 경우, 외부 전원이 배터리(100)로 인가되어 배터리(100)가 충전될 수 있고, 상기 외부 전원이 상기한 거치대의 구성 중 전력이 필요한 구성에 직접 인가될 수도 있다.

[0043] 본 발명은 상기한 거치대에 드라이어(1)를 탑재하는 것에 그치지 않고, 피건조 대상의 위치 및 크기에 따라 드라이어(1)의 공기 토출방향을 좌우 방향을 향해 자동으로 변환할 수 있는 거치대를 제공하기 위해 안출되었다.

[0044] 이를 위해, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 수납용기(20)는 전후 방향으로 회동(틸팅) 가능하게 서포터(50)의 내부에 수용되며, 서포터(50)는 상하 방향으로 이동(승강) 및/또는 좌우 방향으로 회동할 수 있고, 상기한 동작과 관련된 구성에 관한 구체적인 설명은 후술하도록 한다.

[0046] 이하, 도 1 내지 도 8을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 거치대의 구성 중 드라이어(1)의 공기 토출방향을 자동으로 변환할 수 있는 구성 및 이와 관련된 구성을 보다 상세하게 설명한다.

[0047] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 드라이어가 탑재된 상태가 표현된 상측부 단면도, 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 상측부 단면도, 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 상측부 분해 사시도, 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 제어 계통도이다.

[0048] 드라이어(1)는 토출구(3)를 통해 토출되는 건조용 공기를 이용해, 사람 또는 반려동물 등 피건조 대상을 상대로 건조를 실시하는 장치이다. 상기한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 상기한 드라이어(1)가 탑재되는 거치대에 관한 것이다.

[0049] 도 2 및 도 5에 도시된 바와 같이, 거치대는 상하 방향 또는 Z축 방향으로 연장 형성되는 스템(30)과, 스템(30)의 하측에 배치되는 베이스(10)와, 스템(30)의 상측에 배치되고 드라이어(1)가 착탈 가능하게 탑재되는 수납용기(20)와, 수납용기(20)를 좌우 방향으로 회동시키는 회동기구를 포함한다.

[0050] 도 4에 도시된 바와 같이, 스템(30)은 베이스(10)의 상측에 위치되어 베이스(10)와 셋트나사 등의 체결수단에 의해 결합되는 하측 플레이트(31)와, 하측 플레이트(31)로부터 상측으로 연장되는 수직 플레이트(32)와, 수직 플레이트(32)의 상측단으로부터 후방으로 연장된 다음 하측으로 절곡되는 연장부(33)를 포함할 수 있다.

[0051] 수직 플레이트(32)의 하측에서 후방으로 돌출 형성된 구획벽(34)에 상기한 공기정화장치(80)가 배치될 수 있고, 수직 플레이트(32)의 중앙 하측부에 형성된 중공부(35)에 상기한 배터리(100)가 설치될 수 있고, 중공부(35)의 상측에 거치대에 포함되는 각 구성을 전기적으로 연결하는 전선이 통과하는 홀(36)이 형성될 수 있다.

[0052] 수직 플레이트(32)의 상측, 후방에 상하 방향으로 길게 형성된 홈(37)에 후술하는 수직로드(39)가 상하 방향으로 이동 가능하게 설치될 수 있다. 다시 말해, 수직로드(39)의 적어도 일부가 홈(37)에 삽입되어 상하 방향으로 이동될 수 있고, 보다 상세히는 후술하도록 한다.

[0053] 베이스(10)는 거치대의 받침대로서 기능하고, 거치대가 상기한 도킹 스테이션(90)에 올려지기 위한 공간을 제공할 수 있고, 베이스(10)의 하부면에는 도킹 스테이션(90)을 통해 외부전원이 거치대에 인가될 수 있도록 도킹 스테이션(90)에 구비된 전극 단자와 전기적으로 연결되는 전극 단자가 구비될 수 있다.

[0054] 도 2, 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 수납용기(20)는 드라이어(1)의 그립(2)이 삽입되는 그루브(20a)를 형성하는 터브(21, 22)를 포함하고, 터브(21, 22)는 상측 터브(21) 및 하측 터브(22)를 포함할 수 있다.

[0055] 상측 터브(21)는 상광하협의 대략적으로 반구형 형상으로 형성되는 터브본체(211)와, 터브본체(211)로부터 하측으로 연장된 하측 돌출부(212)를 포함할 수 있다.

[0056] 터브본체(211)의 적어도 일측면에는 내측으로 함몰된 오목부(213)가 형성될 수 있고, 이로써 터브본체(211) 중, 오목부(213)와 그루브(20a)의 사이에 위치한 부위는 다른 부위에 비하여 두께가 얇게되므로, 드라이어(1)의 가동 중에 그루브(20a)에 삽입된 드라이어(1)의 내부에서 발생된 열이 오목부(213)를 통해 방열될 수 있다.

[0057] 하측 돌출부(212)의 하측면에는 돌기(215)가 형성되고, 하측 터브(22)의 상측면에서 하측 돌기(215)가 삽입되는 홈(225)이 형성될 수 있다. 이로써 상측 터브(21) 및 하측 터브(22)는 일체로 결합될 수 있다.

[0058] 또한, 수납용기(20)는 상측 터브(21)의 외각에 씌워지는 터브커버(23)를 포함할 수 있다. 터브커버(23)는 상광하협의 대략적으로 반구형 형상으로 형성되고, 터브본체(211)의 외곽을 둘러싸도록 배치되어 상측 터브(21)와 일체가 되도록 결합될 수 있다.

[0059] 수납용기(20)는 수직로드(39)의 상측에 배치되는 서포터(50)의 내부에 수용될 수 있다.

[0060] 서포터(50)는 수납용기(20)와 스템(30)의 사이에서 수납용기(20)를 이동 가능하게 지지할 수 있고, 여기서 이동은 좌우 방향으로의 회동(즉, Z축을 중심으로 회전), 상하 방향으로의 이동(즉, Z축 방향으로의 직선 이동) 또는 전후 방향으로의 회동(즉, Y축을 중심으로 회전) 등을 포함하는 포괄적인 의미로 사용되고, 이하 같다.

[0061] 한편, 본 발명에서 그립(2)이 그루브(20a)에 삽입되면, 그립(2)은 자석(M1, M2) 등의 고정 수단에 의해 특정 위치에서 그루브(20a)에 고정되므로, 수납용기(20)를 이동시킴으로써 드라이어(1)의 토출구(3)를 통해 토출되는 건조용 공기의 토출 방향을 변환할 수 있다.

[0062] 도 2, 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 서포터(50)는 수직로드(39)의 상측면에 회전 가능하게 연결되는 서포터 본체(51)와, 서포터 본체(51)의 상측면에 셋트나사(514)에 의해 고정되고 서포터 본체(51)의 내부에 수용되는 가이드 서포터(52)를 포함할 수 있다. 한편, 서포터(50)의 상측에 링형의 상부커버(53)가 씌워질 수 있다.

[0063] 서포터 본체(51)는 상측이 개방되고, 하측부가 대략적으로 반구형의 터브 형상으로 형성될 수 있다. 가이드 서포터(52)에는 상기한 수납용기(20)가 결합되어 수납용기(20)의 이동을 안내하거나 수납용기(20)와 함께 이동될 수 있고, 보다 상세히는 후술한다.

[0064] 도 2, 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 회동기구는 서포터(50)에 배치될 수 있다.

[0065] 상기 회동기구는 전기적으로 구동되는 회동모터(63)와, 회동모터(63)의 회전축에 연결되는 회동피니언(631)과, 회동피니언(631)에 기어결합되는 회동기어치(512)를 포함할 수 있다.

[0066] 회동기어치(512)는 서포터(50)의 일측에 형성될 수 있다. 보다 구체적으로, 회동기어치(512)는 서포터 본체(51)의 하측부의 곡률진 외주면을 따라 측면방향으로 호형상으로 연장 형성될 수 있다.

[0067] 상기한 바와 같이 서포터 본체(51)의 하부에는 수직로드(39)의 상측면이 연결될 수 있다. 이때, 수직로드(39)는 상측면에 내측으로 함몰된 홈이 형성되고, 서포터 본체(51)의 하측면 또는 저면 중앙에는 상기 홈에 회동 가능하게 삽입되는 돌기(511)가 형성될 수 있다.

[0068] 이로써 상기 홈에 삽입된 돌기(511)를 중심으로 회동모터(63)를 정방향 또는 역방향으로 회전함으로써, 서포터 본체(51), 및 가이드 서포터(52)를 매개로 서포터 본체(51)에 결합되는 수납용기(20)를 좌우 방향으로 회동(즉, Z축을 중심으로 회전)시킬 수 있다.

[0069] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 수직로드(39) 및 서포터(50)를 상하 방향으로 이동시키는 승강기구를 더 포함할 수 있다. 상기 승강기구는 스템(30)에 배치될 수 있다.

[0070] 상기 승강기구는 전기적으로 구동되는 승강모터(62)와, 승강모터(62)의 회전축에 연결되는 승강피니언(621)과, 승강피니언(621)에 기어결합되는 승강랙크(391)가 후측면에 형성되며 스템(30)에 상하 방향으로 이동 가능하게 설치되는 수직로드(39)를 포함할 수 있다.

[0071] 이로써 승강모터(62)를 정방향 또는 역방향으로 회전함으로써, 수직로드(39)의 상측면이 연결된 서포터 본체(51), 및 가이드 서포터(52)를 매개로 서포터 본체(51)에 결합되는 수납용기(20)를 상하 방향으로 이동(즉, Z축 방향으로 이동)시킬 수 있다.

[0072] 이때, 도 4 내지 6에 도시된 바와 같이, 연장부(33)는 서포터 본체(51)가 최하 위치에 있는 경우, 서포터 본체(51)가 좌우 방향으로 회동 가능하게 서포터 본체(51)의 하부면 중 적어도 일부를 지지할 수 있고, 이로써 수납용기(20)의 좌우 방향으로의 회동이 보다 안정화될 수 있다.

[0073] 또한, 회동모터(63)가 수직로드(39)에 결합됨으로써 수직로드(39)의 상하 방향으로 이동에 따라 회동모터(63)도 함께 상하 방향으로 이동되어, 상기한 서포터 본체(51) 및 수납용기(20)의 상하 방향으로의 이동과 좌우 방향으로의 회동이 동시 또는 이시에 수행될 수 있다.

[0074] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 수납용기(20)를 전후 방향으로 회동(즉, Y축을 중심으로 틸팅회전)시키는 틸팅기구를 더 포함할 수 있다. 이 경우, 수납용기(20)는 서포터 본체(51)의 내부에 전후 방향으로 틸팅 가능하게 수용될 수 있다.

[0075] 상기 틸팅기구는 전기적으로 구동되는 틸팅모터(61)와, 틸팅모터(61)의 회전축에 연결되는 틸팅피니언(611)과, 틸팅피니언(611)에 기어결합되는 틸팅기어치(231)를 포함할 수 있다. 이때, 틸팅기어치(231)는 터브커버(23)의 외측면에 상하 방향으로 호형상으로 연장 형성될 수 있다.

[0076] 또한, 상기 틸팅기구는 수납용기(20)의 틸팅을 안내하기 위한 구성으로서 상기한 가이드 서포터(52)를 포함할 수 있다.

[0077] 가이드 서포터(52)는 하측 중앙부(522)가 개방되고 내측면이 상하 방향으로 호형상을 이루는 나팔형상의 가이드 본체(521)와, 가이드 본체(521)의 양측으로부터 하측방향으로 돌출되고 전후 방향으로 호형상의 가이드 홈(524)이 형성된 한 쌍의 가이드 레일(523)을 포함할 수 있다.

[0078] 이 경우, 도 7에 도시된 바와 같이, 가이드 레일(523)에는 완충기능을 수행할 수 있고 마찰력을 저감시길 수 있는 완충레일(525)이 삽입될 수 있다.

[0079] 수납용기(20)는 상기한 가이드 서포터(52)에 결합되어 틸팅될 수 있고, 보다 구체적으로 하측 터브(22)의 양측면에서 셋트나사(227)에 의해 체결되는 돌출편(224)이 가이드 레일(523)에 형성된 가이드 홈(524)에 전후 방향으로 회동 가능하게 삽입될 수 있다.

[0080] 이로써 틸팅모터(61)를 정방향 또는 역방향으로 회전함으로써, 돌출편(224)을 가이드 홈(524)을 따라 이동시켜 수납용기(20)를 전후 방향으로 회동(즉, Y축을 중심으로 회전)시킬 수 있다.

[0081] 이때 상기한 수납용기(20)의 전후 방향으로의 회동(틸팅)을 보다 안정적으로 안내하기 위해, 터브커버(23)의 외측면에 돌기(232)가 형성되고 가이드 본체(521)의 내측면에 돌기(232)가 삽입되어 안내되는 홈(526)이 형성될 수 있다.

[0082] 상기한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 수납용기(20)를 좌우 방향으로 회동함과 동시 또는 이시에, 상하 방향으로 이동 및/또는 전후 방향으로 회동할 수 있다.

[0083] 도 2, 도 3, 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 피건조 대상의 위치, 크기 등을 감지하는 감지기구(S)를 포함하고, 감지기구(S)는 카메라 등의 영상촬영기구 또는 근접센서일 수 있다.

[0084] 감지기구(S)는 전방커버(41)에 형성된 감지홀(402)을 통해 거치대 외부에 위치하는 피건조 대상의 위치 및 크기 등을 감지할 수 있다.

[0085] 감지기구(S)는 서포터 본체(51)의 전방면에 설치되어 서포터 본체(51)의 이동에 따라 함께 이동될 수 있다. 이 경우, 감지홀(402)은 감지기구(S)의 이동 범위 및 화각을 고려해 형성됨이 바람직하다.

[0086] 한편, 본 발명의 실시예에 따라 감지기구(S)는 서포터 본체(51)에 이격되게 배치되어 서포터 본체(51)의 이동과 상관없이 소정 위치에 고정될 수 있다. 이 경우, 감지홀(402)은 감지기구(S)의 고정 위치 및 화각을 고려해 형성됨이 바람직하다.

[0087] 본 발명의 실시예에 따른 거치대는 제어부(110)를 포함할 수 있고, 제어부(110)는 도 8에 도시된 바와 같이, 수납용기(20)의 이동을 조절할 수 있다.

[0088] 제어부(110)는 ASICs(application specific integrated circuits), DSPs(digital signal processors), DSPDs(digital signal processing devices), PLDs(programmable logic devices), FPGAs(field programmable gate arrays), 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다.

[0089] 제어부(110)는 감지기구(S)가 감지한 피건조 대상에 관한 정보(예를 들어, 피건조 대상의 위치 및 크기)를 토대로, 회동모터(63), 승강모터(62) 및 틸팅모터(61) 중 적어도 하나의 회전 방향 및 각도를 조절해 수납용기(20)의 이동을 자동으로 조절할 수 있다.

[0090] 이상, 본 발명의 실시예에 따른 거치대를 첨부도면을 참조하여 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상기 실시예에 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자가 예측할 수 있는 다양한 변형이나 균등한 범위내에서의 실시가 가능함은 물론이다.

부호의 설명

[0091] 1: 드라이어 10: 베이스

20: 수납용기 30: 스템

32: 수직 플레이트 39: 수직로드

40: 측면커버 50: 서포터

51: 서포터 본체 52: 가이드 서포터

61: 틸팅모터 62: 승강모터

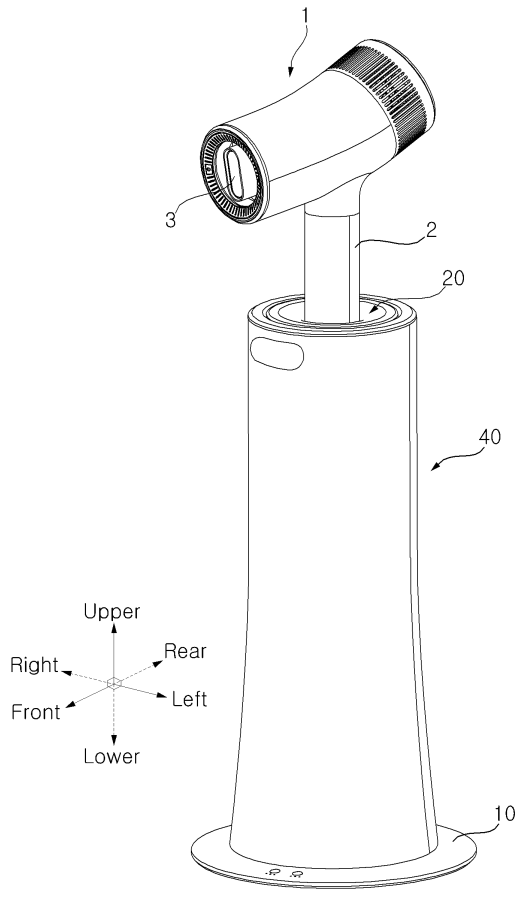
63: 회동모터 70: 조명장치

80: 공기정화장치 100: 배터리

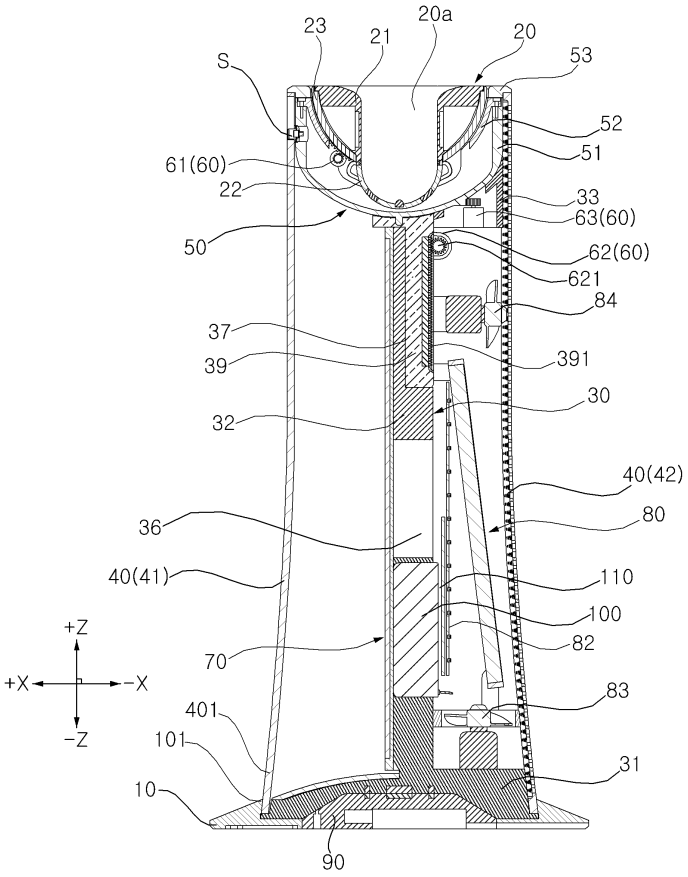
110: 제어부

도면

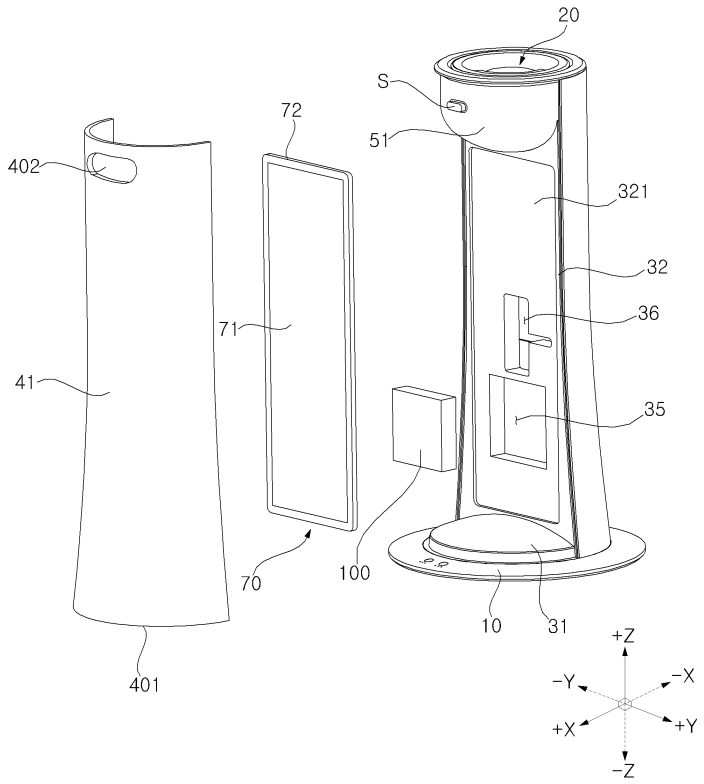
도면1



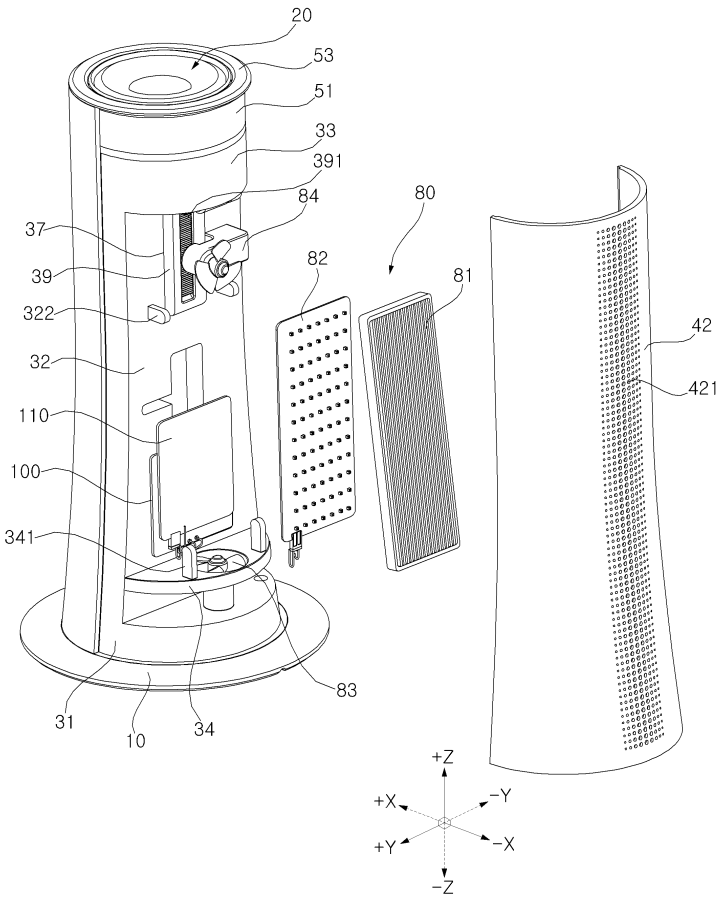
도면2


23
21
20a
20
53
S
52
51
61(60)
22
33
63(60)
50
62(60)
621
84
37
391
39
30
32
40(42)
80
36
40(41)
110
100
82
+Z
+X
-X
-Z
70
83
401
101
31
10
90

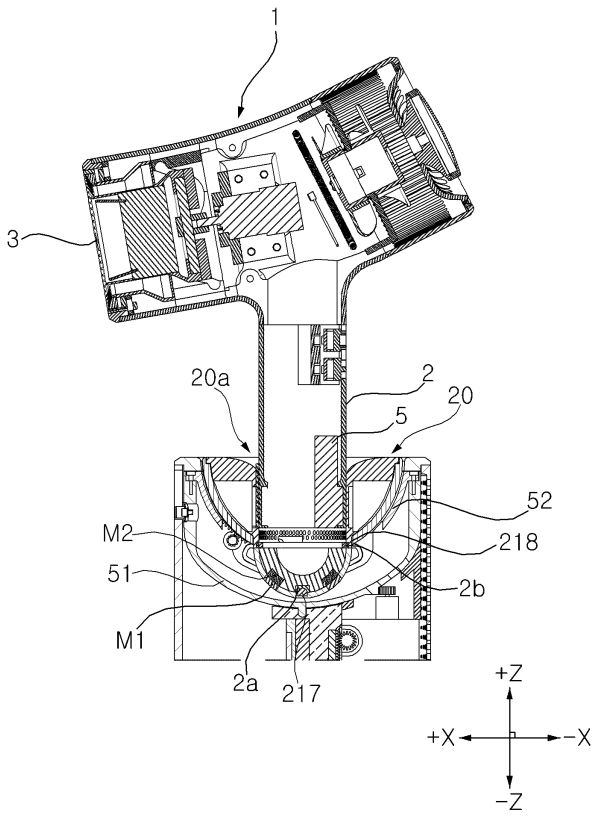
도면3



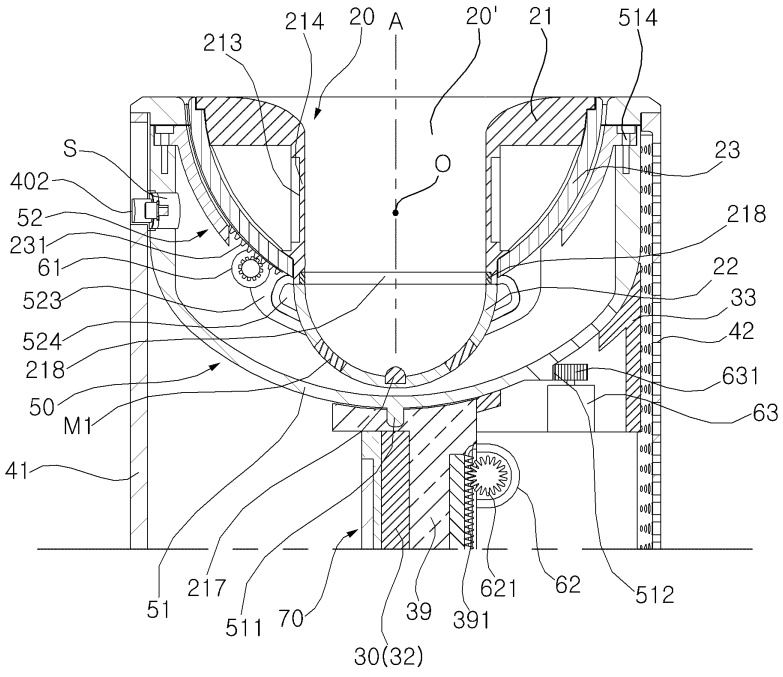
도면4


20
53
51
33
391
84
80
37
82
81
39
322
42
32
421
110
100
341
83
31
10
34
+Z
+X
-Y
+Y
-X
-Z

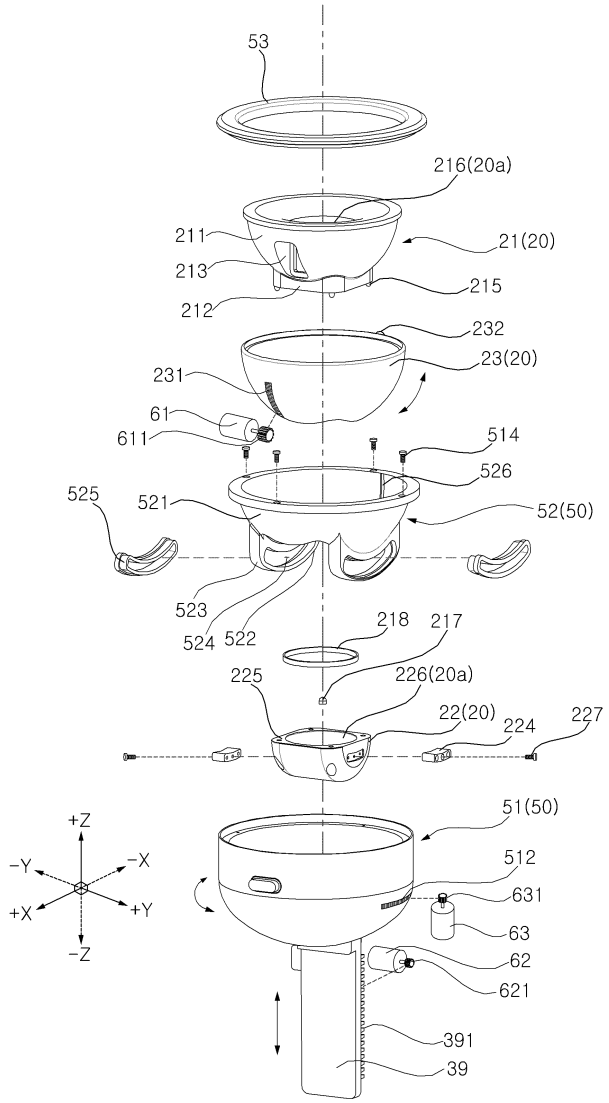
도면5


1
3
20a
2
20
5
52
M2
218
51
2b
M1
2a
217
+Z
+X
-X
-Z

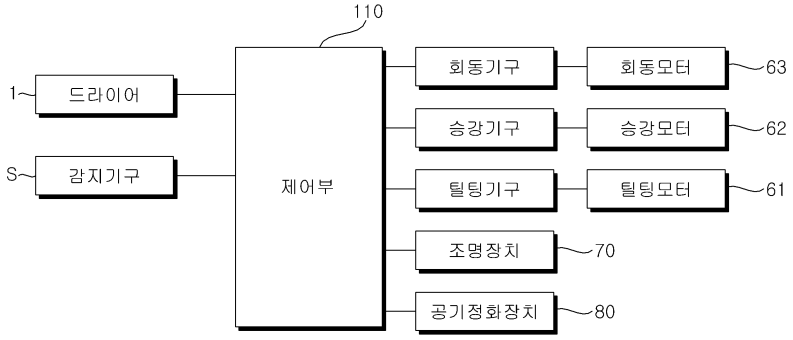
도면6


214
20
A
20'
21
514
213
S
O
23
402
52
218
231
61
22
523
33
524
42
218
631
50
63
M1
41
51
217
511
70
30(32)
39
391
621
62
512

도면7


53
216(20a)
211
21(20)
213
215
212
232
23(20)
231
61
611
514
526
525
521
52(50)
523
524
522
218
217
225
226(20a)
22(20)
224
227
51(50)
512
631
63
62
621
391
39
+Z
-Y
-X
+X
+Y
-Z

도면8


110
1
드라이어
S
감지기구
제어부
회동기구
회동모터
63
승강기구
승강모터
62
틸팅기구
틸팅모터
61
조명장치
70
공기정화장치
80