



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0033099
(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 10-2019-0019324
(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 특허
센터
김성경
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
박병창

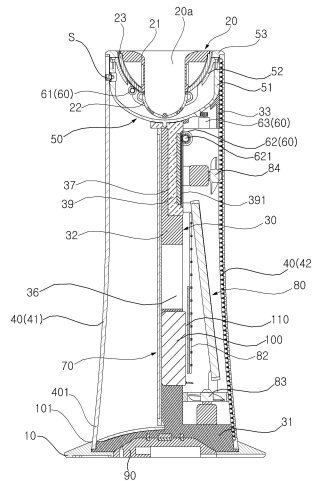
전체 청구항 수 : 총 21 항

(54) 발명의 명칭 드라이어 거치대

(57) 요약

본 발명에 따른 드라이어 거치대는, 드라이어가 착탈가능하도록 탑재되는 수납용기(receptacle)와, 받침대 기능을 수행하는 베이스와, 상기 베이스로부터 상측 방향으로 입설되어 상기 수납용기를 상기 베이스로부터 소정의 높이에 위치되게 하는 스템과, 상기 수납용기를 이동하는 모터로 구성되어, 상기 모터의 가동을 제어함으로써 드라이어가 탑재된 수납용기를 이동시켜 드라이어로 부터 토출되는 건조용 공기의 토출방향을 피건조 대상물의 건조에 적합한 위치로 변환하여 건조 성능을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A45D 40/06 (2013.01)

A45D 2020/126 (2013.01)

(72) 발명자

김주경

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

전재홍

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

명세서

청구범위

청구항 1

드라이어가 착탈가능토록 탑재되는 수납용기(receptacle)와,

베이스와,

상기 베이스로부터 상측 방향으로 입설되어 상기 수납용기를 상기 베이스로부터 소정의 높이에 위치되게 하는 스템과,

상기 수납용기를 이동시키는 모터를 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 모터는 상기 수납용기를 전, 후 방향으로 회동되게 하는 틸팅모터, 좌, 우 방향으로 회전되게 하는 회전모터, 및 수직방향으로 이동되게 하는 승강모터 중, 적어도 어느 하나를 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 수납용기에 상기 드라이어의 그룹의 적어도 일부가 삽입되는 그루브가 형성된 드라이어 거치대.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 그루브는 상, 하 방향으로 연장되도록 형성되어 상기 드라이어의 그룹이 상기 그루브에 수직방향으로 삽입되는 드라이어 거치대.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 수납용기는 그 외측면을 따라 상, 하 방향으로 호형상으로 연장된 기어치를 포함하고, 상기 모터는 상기 모터의 회전축에 고정된 피니언이 상기 기어치와 기어 결합되어 상기 수납용기를 전, 후 방향으로 회동되게 하는 틸팅모터인 드라이어 거치대.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 수납용기와 상기 스템 사이에 상기 수납용기를 틸팅 가능하도록 지지하는 서포터가 포함되는 드라이 거치대.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 서포터는 적어도 일측에 전, 후 방향을 따라 호형상으로 연장된 가이드 홈이 형성된 가이드레일을 포함하고, 상기 수납용기는 상기 가이드 홈에 이동가능하도록 삽입된 돌출편이 형성되어, 상기 수납용기의 틸팅 시 상기 돌출편이 상기 가이드 홈을 따라 전, 후 방향으로 이동되는 드라이어 거치대.

청구항 8

제3항에 있어서,

상기 수납용기와 상기 스텝 사이에 상기 수납용기를 지지하는 서포터가 배치되고, 상기 서포터의 하측에 상기 서포터를 지지하는 수직로드가 배치된 드라이어 거치대.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 수직로드는 상기 스텝에 상, 하 이동 가능하도록 연결된 드라이어 거치대.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 수직로드는 랙크를 포함하고,

상기 모터는 상기 모터의 회전축에 고정되는 피니언이 상기 랙크와 기어결합되어 상기 수직로드를 승강시키는 승강모터인 드라이어 거치대.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 서포터는 상기 수직로드에 좌, 우 회전 가능하도록 연결되고,

상기 서포터의 외측면에 호형상으로 측면방향을 따라 연장된 기어치를 포함하고,

상기 모터는 상기 모터의 회전축에 고정된 피니언이 상기 기어치와 기어결합되는 회전모터인 드라이어 거치대.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 서포터는 상기 수직로드에 의하여 지지되는 서포터 본체와,

상기 서포터 본체의 내부에 고정되어 상기 수납부재를 틸팅가능하도록 지지하는 가이드 서포터를 포함한 드라이어 거치대.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 서포터 본체에 상기 기어치가 형성되어 상기 회전모터와 연결되고, 상기 가이드 서포터는 상기 수납용기의

전, 후 회동을 안내하는 가이드 홈이 형성된 가이드 레일이 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 수납부재는 상기 그루브를 형성하는 상측 터브와 하측 터브를 포함하고, 상기 하측 커버는 상기 가이드 홈에 이동가능하도록 삽입되는 돌출편을 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 수납부재는 상기 상측터브의 외측면의 적어도 일부를 씌워주는 터브 커버를 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 16

제1항 내지 제15항 중 어느 한항에 있어서,

상기 드라이어 거치대는 피건조 대상물의 형상, 크기, 및/또는 상기 거치대와의 이격거리를 감지하는 피건조 대상물 감지기구를 포함하는 드라이어 거치대.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 피건조 대상물 감지기구는 영상 촬영 장치인 드라이어 거치대.

청구항 18

제16항에 있어서,

상기 피건조 대상물 감지 기구는 근접 센서인 드라이어 거치대.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 피건조 대상물 감지 기구는 상기 수납용기의 전면에 설치되는 드라이어 거치대.

청구항 20

제16항에 있어서,

상기 수납용기와 상기 스템 사이에 상기 수납용기를 이동가능하도록 지지하는 서포터가 승강 또는 전, 후 이동가능하도록 배치되고,

상기 피건조 대상물 감지 기구는 상기 서포터의 전면에 설치된 드라이어 거치대.

청구항 21

제16항에 있어서,

상기 피건조 대상물 감지 기구로부터 피건조 대상물에 관한 정보를 수신받아, 수신된 정보를 기반으로 하여 상기 모터의 가동을 제어하는 제어부를 포함하는 드라이어 거치대.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 드라이어를 탑재하여 소정의 대상물을 건조하는 드라이어 거치대에 관한 것으로, 보다 상세하게는 드라이어가 탑재되는 수납용기(receptacle)가 이동되어, 드라이어로부터 토출되는 건조용 공기의 토출방향이 변환되도록 하는 드라이어 거치대에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인체를 건조하기 위하여 드라이어를 사용하는 경우, 통상적으로 사용자는 드라이어를 파지하고 드라이어의 공기 토출구가 건조하고자 하는 부위를 향하도록 드라이어를 이동시키면서 건조를 실시한다.

[0003] 한편, 사용자가 드라이어를 파지하고 건조를 실시하는 불편을 해소하기 위하여, 드라이어를 거치대에 탑재한 후, 드라이어의 공기 토출구가 건조부위를 향하도록 거치대를 조정할 다음, 건조를 실시하는 경우도 있다.

[0004] 그러나, 종래기술에 따른 드라이어 거치대는 건조부위를 변경하고자 하는 경우에 드라이어의 공기 토출구 방향이 변경되도록 거치대를 다시 조정하거나, 드라이어의 토출구 방향으로 건조부위가 변경되도록 인체를 이동하여야 하는 문제점이 있다.

[0005] 특히, 건조를 실시하고자 하는 대상이 유아 또는 반려동물로서 신체전체를 건조시키고자 하는 경우에, 건조 대상 부위가 확대되고, 건조 실시중 유아 또는 반려동물이 이동하여 건조 대상 부위의 위치가 수시로 변경되며, 유아나 반려동물은 건조시 가열공기로 의하여 신체부위과 과열되는 경우에도 이와 관련된 의사소통을 하기에 어려운 점이 있다.

[0006] 그러나, 종래기술에 따른 드라이어 거치대는 드라이어로부터 토출되는 건조용 공기가 이미 설정된 방향을 향하여 토출되도록 드라이어가 탑재되기 때문에 유아 또는 반려동물의 신체가 골고루 건조될 수 없을 뿐만 아니라, 가열공기가 한곳으로 지나치게 집중되도록 토출되어 건조부위가 열상을 입을 수 있으며, 건조 실시중 유아 또는 반려동물이 움직이는 경우 이에 대응하여 건조를 효율적으로 실시할 수 없는 문제점이 있고, 이를 해소하기 위하여 상기 거치대를 수시로 이동하여야 하는 불편이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제를 설명하면 다음과 같다.

[0008] 첫째, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 드라이어를 파지하여 이를 조작하지 않고서도, 피건조 대상물을 효율적으로 건조할 수 있는 드라이어 거치대를 제공하는 데 있다.

[0009] 둘째, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 드라이어로부터 토출되는 가열 공기의 토출방향이 자동적으로 변환되어 건조 영역이 확산될 수 있는 드라이어 거치대를 제공하는 데 있다.

[0010] 셋째, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 드라이어로부터 토출되는 가열 공기의 토출방향이 피건조 대상물의 크기 또는/및 위치에 따라 적합하게 조절될 수 있는 드라이어 거치대를 제공하는데 있다.

[0011] 넷째, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 드라이어가 탑재되는 수납용기가 간편하게 이동될 수 있는 메커니즘을 제공하는 데 있다.

[0012] 기타, 상기에서 언급되지 않은 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 본 발명의 실시예에 관한 설명으로부터 충분히 도출될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기 과제를 실현하기 위한 본 발명에 따른 드라이어 거치대는, 드라이어가 착탈가능하게 탑재되는 수납용기

(receptacle)와, 상기 수납용기를 이동되게 하는 모터를 포함한다.

- [0014] 상기에서 '이동'은 수납용기가 전, 후 방향으로 회동되어 틸팅되는 틸팅 회동, 수납용기가 좌, 우 방향으로 회전되는 좌, 우 회전, 또는/ 및 수납용기가 수직 방향으로 이동되거나 수평방향으로 이동되는 직선 이동을 포함한다.
- [0015] 상기 드라이어 거치대는 거치대의 받침대 기능을 수행하는 베이스와, 베이스로부터 상측 방향으로 입설되어 수납용기가 소정 높이에 위치되도록 수납용기를 지지하는 스템을 포함한다.
- [0016] 상기 드라이어 거치대는 거치대의 측면 외관을 나타내는 측면 커버를 포함할 수 있다.
- [0017] 상기에서, 스템이 생략되고 측면 커버가 스템의 기능을 수행할 수 있고, 이경우 측면 커버가 스템으로 지칭될 수 있다.
- [0018] 상기 모터는 수납용기를 전, 후 방향으로 틸팅시키는 틸팅모터가 포함될 수 있고, 상기 수납용기에 상, 하 방향을 따라 호형상으로 연장되도록 기어치가 형성 또는 배치되고, 상기 틸팅모터의 회전축에 결합된 제1피니언이 상기 기어치와 나사결합될 수 있다.
- [0019] 한편, 상기 수납용기와 스템 사이에 수납용기를 이동가능하도록 지지하는 서포터가 포함될 수 있다.
- [0020] 서포터는 양측면에 전, 후 방향으로 호형상의 가이드 홈이 형성되고, 수납용기는 상기 가이드 홈에 이동가능토록 삽입되는 돌출편이 형성되어, 수납용기의 틸팅시 상기 가이드 홈에 삽입된 돌출편이 가이드 홈을 따라 이동하면서 수납용기가 안정되게 틸팅될 수 있다.
- [0021] 상기 모터는 수납용기를 상, 하 방향으로 승강되게 할 수 있는 승강모터를 포함할 수 있다.
- [0022] 서포터에 상, 하 방향으로 배치되는 랙크가 연결될 수 있고, 상기 승강모터의 회전축에 결합된 제2피니언이 상기 랙크에 나사결합될 수 있고, 상기 랙크는 서포터의 하측에 배치되는 수직 로드와 형성될 수 있다.
- [0023] 상기 모터는 수납용기를 좌, 우 방향으로 회전될 수 있게 하는 회전모터를 포함할 수 있다.
- [0024] 서포터의 측면 방향으로 외주면을 따라 호형상으로 연장되도록 기어치가 배치되고, 상기 기어치에 회전모터의 회전축에 연결된 제3피니언이 기어 결합될 수 있다.
- [0025] 서포터는 서포터 본체와, 서포터 본체에 내측에 배치되어 서포터 본체에 고정되는 가이드 서포터를 포함할 수 있고, 상기 가이드 홈은 가이드 서포터에 형성되고, 상기 수직 로드는 서포터 본체의 하측에 배치될 수 있다.
- [0026] 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 상기 모터의 가동을 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 드라이어 거치대는 피건조 대상물의 크기 또는 위치 등을 감지하는 피건조 대상물 감지 기구를 포함할 수 있고, 제어부는 피건조 대상물 감지 기구로부터 감지된 정보를 수신받아 상기 모터의 가동을 제어할 수 있다.
- [0028] 피건조 대상물 감지 기구는 영상 촬영장치 또는 근접센서일 수 있고, 수납용기의 전방면에 설치될 수 있다.
- [0029] 또한, 상기 드라이어 거치대는 거치대 주위를 조명하는 조명장치가 설치될 수 있고, 건조 실시 중 발생하는 먼지와 냄새 등을 제거하는 공기정화장치가 설치될 수 있다.
- [0030] 상기에서 언급하지 않은 과제의 해결수단은 본 발명의 실시예에 관한 발명으로부터 충분히 도출될 수 있을 것이다.

발명의 효과

- [0031] 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 다음과 같은 효과가 있다.
- [0032] 본 발명의 드라이어 거치대는 드라이어가 탑재된 수납용기가 모터에 의하여 위치가 이동되므로 사용자가 드라이어나 거치대를 조작할 필요없이 모터의 가동으로 드라이어로부터 토출되는 공기의 토출 방향이 변환되어, 피건조 대상물에 따른 최적의 건조 패턴을 간편하게 실시할 수 있다.
- [0033] 또한, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 모터를 정, 역 회전시켜 탑재된 드라이어의 토출구 방향이 지속적으로 변환될 수 있으므로, 건조 영역이 확대됨과 아울러, 가열공기가 한곳을 향하여 장시간 집중적으로 토출됨이 방지되어 신체가 열상을 입게 되는 피해를 미연에 방지할 수 있다.

- [0034] 또한, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 드라이어가 탑재되는 수납용기가 틸팅모터, 회전모터 및 승강모터에 의하여 틸팅, 좌, 우 회전 및 상, 하 이동될 수 있으므로 드라이어로부터 토출되는 건조용 공기의 토출방향을 다양하게 변환할 수 있다.
- [0035] 또한, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 피건조 대상물 감지 기구가 피건조 대상물의 크기, 위치 또는 움직임을 감지하여 제어부로 감지 신호를 송신하고 제어부는 상기 감지신호를 기반으로 상기 모터의 가동을 제어하므로 피건조 대상물에 따른 최적의 건조가 자동적으로 실시될 수 있다.
- [0036] 또한, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 수납용기가 틸팅되고, 상기 스텝과 수납용기 사이에 배치되어 수납용기를 수용하는 서포터가 승강 및 좌, 우 회전되므로, 간편한 메커니즘에 의하여 수납용기가 다양한 방향으로 이동될 수 있다.
- [0037] 또한, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 외부로 광을 방사하는 조명장치가 설치되어, 피건조 대상물이 쾌적함을 감득할 수 있는 파장의 광을 방사할 수 있으므로, 피건조 대상물이 상당 시간동안 지루함을 느끼지 않고 건조 서비스를 즐기면서 받을 수 있다.
- [0038] 또한, 본 발명에 따른 드라이어 거치대는 공기정화장치가 설치되어 건조 실시중에 발생하는 먼지나 냄새를 제거할 수 있다.
- [0039] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 본 발명의 실시예의 설명으로부터 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0040] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 드라이어가 탑재된 상태가 표현된 사시도,
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대와 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 거치대의 상측부 분해 사시도,
 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 상측부 단면도,
 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 드라이어가 탑재된 상태가 표현된 상측부 단면도,
 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 하측부와 도킹 스테이션의 분해 사시도,
 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대가 탑재되는 도킹 스테이션의 사시도,
 도 10은 도 9의 단면도,
 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 저면도,
 도 12는 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 제어 계통도.
 도 13은 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 사용 상태가 표현된 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0041] 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 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0042] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대를 설명한다.
- [0043] 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대는 도 1 및 도 2를 참조하면, 거치대의 하측부에 배치되어 받침대 기능을 수행하는 베이스(10)와, 드라이어(1)가 착탈 가능하도록 탑재되는 수납용기(receptacle)(20)와, 상기 베이스(10)와 수납용기(20) 사이에 상, 하 방향으로 입설되어 수납용기(20)를 베이스(10)로부터 상측방향으로 소정

높이에 위치되도록 지지하는 스템(30)을 포함한다. 측면커버(40)가 상기 스템(30)을 둘러싸도록 설치되어, 거치대의 측면 외관을 형성할 수 있다.

- [0044] 상기에서, 스템(20)은 생략되어 측면커버(40)가 스템의 기능을 수행할 수 있으며, 이 경우에 측면커버(40)가 스템으로 지칭될 수 있다.
- [0045] 수납용기(20)와 스템(30) 사이에 수납용기(20)를 이동가능하도록(movably) 지지하는 서포터(50)가 배치될 수 있다.
- [0046] 상기에서 '이동'은 전, 후 방향으로 회전하는 톨팅 회전, 좌, 우 방향으로 회전하는 좌, 우 회전, 또는 수직 방향이나 수평방향으로 이동하는 직진 이동등을 포함하는 포괄적인 의미로 사용되고, 이하 같다.
- [0047] 또한, 상기 드라이어 거치대는 상기 수납용기(20)를 이동시키는 모터(60)를 포함한다.
- [0048] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대는 피건조 대상물의 크기 또는 위치 등을 감지하는 피건조 대상물 감지 기구(S)를 포함하고, 상기 감지 기구에 의하여 감지된 피건조 대상물의 크기 또는 위치에 따라서 상기 모터(60)의 가동을 제어하는 제어부(110)를 포함한다.
- [0049] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대는 조명장치(70) 및 공기정화장치(80)를 포함할 수 있고, 상기 거치대는 외부전원을 공급하는 도킹 스테이션(90)에 올려지는 경우, 외부전원을 거치대 내부로 인가하는 전력 공급장치를 포함한다.
- [0050] 이하, 상기한 드라이어 거치대의 구성요소들을 더욱 상세하게 설명한다.
- [0051] 스템(30)은 도 2 내지 도 4를 참조하면, 베이스(10)의 상측에 위치되어 베이스(10)와 섯트 나사 등의 체결수단으로 결합되는 하측 플레이트(31)와, 하측 플레이트로부터 상측으로 연장되는 수직 플레이트(32)와, 수직 플레이트의 상측단으로부터 후방으로 연장된 다음 하측으로 절곡된 후방 연장부(33)를 포함할 수 있다.
- [0052] 또한, 수직 플레이트(32)의 하측에 후방으로 돌출된 구획벽(34)이 형성되어 구획벽(34) 상에 후술하는 공기청정장치(80)가 배치될 수 있고, 수직 플레이트(32)의 중앙 하측부에 중공부(35)가 형성되어 중공부(35)에 배터리(100)가 설치될 수 있으며, 그 상측에 전선 통과용 홀(36)이 형성될 수 있다.
- [0053] 또한, 수직 플레이트(32)의 상측, 후방에 상, 하 방향으로 기다란 홈(37)이 형성되어 상기 홈(37)에 후술하는 수직로드(39)가 상, 하 이동 가능하도록 수직로드(39)의 적어도 일부가 삽입될 수 있다.
- [0054] 도 2를 참조하면, 수직로드(39)의 후측면에 랙크(391)가 형성되고, 랙크(391)는 승강모터(62)의 회전축에 고정된 피니언(621)과 기어결합되어, 승강모터(62)가 정, 역 회전됨에 따라 상기 수직로드(39)가 승강된다.
- [0055] 수직로드(39) 상측에 서포터(50)가 배치될 수 있고, 서포터(50)에 드라이어(1)가 탑재되는 수납용기(20)가 이동 가능하도록 수용될 수 있다.
- [0056] 상기 서포터(50)는 도 2, 도 5 및 도 6을 참조하면, 수직로드(39)의 상측면에 회전가능하도록 연결되는 서포터 본체(51)와, 서포터 본체(51)의 상측면에 섯트나사(514)로서 고정되고 서포터 본체(51) 내에 수용되는 가이드 서포터(52)를 포함할 수 있다.
- [0057] 상기 서포터 본체(51)는 도 6에 도시된 바와 같이 상측이 개방되고, 하측부가 대략적으로 반구형의 터브 형상으로 형성되고, 저면 중앙에 돌기(511)가 형성되어, 돌기(511)가 수직로드(39)의 상측면에 형성된 홈에 회전 가능하도록 삽입될 수 있다.
- [0058] 또한, 도 5 및 도 6을 참조하면 서포터 본체(51)의 하측부 외주면을 따라 측면방향으로 호형상으로 연장된 기어치(512)가 형성되고, 상기 기어치(512)는 회전모터(63)의 회전축에 고정된 피니언(631)과 기어결합되어, 회전모터(63)가 정, 역 회전되면 서포터 본체(51) 및 이에 고정된 가이드 서포터(52)는 수직축(A)을 중심으로 좌, 우로 회전된다.
- [0059] 따라서, 서포터(51, 52)는 승강모터(62)가 가동되면 상, 하로 승강되고 회전 모터(63)가 가동되면 좌, 우로 회전될 수 있다.
- [0060] 상기 가이드 서포터(52)는 상측 및 하측 중앙부(522)가 개구되어 개방되고 내측면이 상, 하 방향으로 호형상을 이루는 나팔형상의 가이드 본체(521)와, 상기 가이드 본체(521)의 양측으로부터 하측방향으로 돌출되고 전, 후 방향으로 호형상의 가이드 홈(524)이 형성된 한쌍의 가이드 레일(523)을 포함할 수 있고, 상기 가이드 레일

(523)에는 완충기능을 수행할 수 있고 마찰력을 저감시킬 수 있는 완충레일(525)이 삽입될 수 있다.

- [0061] 드라이어(1)가 탑재되는 수납용기(receptacle:20)는, 드라이어의 그립(2)이 삽입되는 그루브(20a)를 형성하는 터브(21, 22)를 포함할 수 있고 상기 터브는 상측 터브(21)와 하측 터브(22)를 포함할 수 있으며, 상측 터브(21)의 외곽에 씌워지는 터브 커버(23)를 포함할 수 있다.
- [0062] 상측 터브(21)는 상광하협의 대략적으로 반구형 형상을 갖는 터브본체(211)와 상기 터브본체(211)로부터 하측으로 연장된 하측 돌출부(212)를 포함할 수 있고, 터브본체(211)의 적어도 일측면에 내측으로 들어간 오목부(213)가 형성될 수 있다.
- [0063] 상기 오목부(213)로 인하여, 오목부(213)와 그루브(20a) 사이에 위치한 부위(214)는 다른 부위에 비하여 두께가 얇게 되므로, 드라이어(1) 가동중에 그루브(20a)에 삽입된 드라이어의 그립(2) 내부에서 발생된 열이 상기 오목부(213)를 통하여 방열될 수 있다.
- [0064] 하측 터브(22)는 상측면에 홈(225)이 형성되어 상기 홈(225)에 상측 터브(21)의 저면에 형성된 돌기(215)가 삽입되어, 상측터브(21)와 일체로 결합될 수 있고, 가이드 서포터(52)의 하측 중앙부(522)에 형성된 개구부를 통하여 가이드 서포터(52)의 하측으로 돌출될 수 있으며, 하측터브(22)의 양측면에 돌출편(224)이 셋트나사(227)로서 체결되고, 상기 돌출편(224)은 전술한 가이드 서포터(52)의 가이드레일(523)에 형성된 가이드 홈(524)에 이동 가능하도록 삽입될 수 있다.
- [0065] 한편, 터브 커버(23)는 대략적으로 상광하협 반구형 형상으로 형성되고, 상측 터브의 터브본체(211)의 외곽을 둘러싸도록 배치되어, 상측 터브(21)와 일체가 되도록 결합될 수 있다.
- [0066] 터브 커버(23)의 외측면에 상, 하 방향으로 호형상으로 연장된 기어치(231)가 형성되고, 상기 기어치(231)에 톨팅모터(61)의 회전축에 고정된 피니언(611)이 기어결합되어, 톨팅모터(61)가 정, 역 회전하면, 수납용기(21, 22, 23)는 돌출편(224)이 가이드 서포터의 가이드 홈(524)을 따라 안내되어 이동하면서 전, 후 방향으로 톨팅될 수 있다.
- [0067] 또한, 가이드 서포터(52)의 내면에 상, 하 방향으로 홈(526)이 형성되고, 터브커버(23)의 외주면에 상, 하 방향으로 돌기(237)가 형성되어, 상기 돌기(232)가 상기 홈(526)에 이동 가능하도록 삽입됨으로써, 좌, 우 회전시 더욱 확실하게 가이드 커버(52)와 수납용기(20)가 함께 좌, 우 회전되고, 전, 후 회전시에는 수납용기(20)만이 더욱 톨팅되게 할 수 있다.
- [0068] 따라서, 드라이어(1)가 탑재되는 수납용기(20)는 톨팅모터(61)의 가동으로 전, 후 방향으로 톨팅되고, 승강모터(62)의 가동으로 상, 하 방향으로 승강될 수 있으며, 회전 모터(63)의 가동으로 좌, 우 방향으로 회전될 수 있으므로 드라이어(1)의 공기 토출구(3)의 방향이 다양하게 변환될 수 있다.
- [0069] 한편, 상기 서포터(50)의 상측에 링형의 상부커버(53)가 씌워질 수 있다.
- [0070] 또한, 서포터 본체(51)의 전방면에 피건조 대상물의 크기 및 위치 등을 감지하기 위한 영상촬영 기구 또는 근접 센서등의 피건조 대상물 감지 기구(S)가 장착될 수 있다.
- [0071] 전술한 조명장치(70)는 도 2 및 도 3을 참조하면, 발광 패널(71)과, 조명프레임(72)을 포함할 수 있고, 상기 발광패널(71)은 LED가 다수 내장된 LED 플레이트로 형성될 수 있다.
- [0072] 전술한 수직 플레이트(32)의 전방면에 후방으로 약간 들어간 오목부(321)가 형성되어 상기 오목부(321)에 조명프레임(72)이 삽입됨으로써, 조명장치(70)가 상기 오목부(321) 내에 착탈가능하도록 안착될 수 있다.
- [0073] 드라이어 거치대의 측면부 외관을 형성하는 측면 커버(40)는 전, 후방 커버(41, 42)를 포함할 수 있고, 전방커버(41)는 상기 조명장치(70)의 전방에 배치되고 하단부(401)가 베이스(10)와 하측 플레이트(31)에 의하여 형성되는 링형 홈(101)에 끼워져 설치될 수 있고(도 2 참조), 상기 전방커버(41)는 조명장치(70)로부터 조사된 광이 외부로 방사될 수 있도록 투명 또는 반투명 재질로 형성될 수 있다. 전방커버(41)의 후방에 후방커버(42)가 배치되어 전방커버(41)와 결합될 수 있다.
- [0074] 상기 조명장치(70)는 유연성이 양호한 OLED 패널을 사용하여, 상기 전방커버(41)의 내측면에 밀착되도록 곡률지게 형성함으로써 OLED 패널로부터 발산된 광의 방사성을 향상시킬 수 있다.
- [0075] 상기 조명장치(70)에 각각 다른 파장의 광을 조사하는 복수개의 LED 및 OLED가 실장되어, 피건조 대상물에 따라 피건조 대상물이 선호하는 색상의 광이 선택되어 조사되도록 할 수 있고, 건조 실시중에 건조대상 부위의 건조

도를 감지하여 감지된 건조도에 따라 다른 색상의 광이 조사되도록 할 수 있다.

- [0076] 전술한 공기정화장치(80)는 도 2 및 도 4를 참조하면, 수직 플레이트(32)와 후방커버(42) 사이에 배치된 필터(81)를 포함하고, 외부공기를 흡입하여 필터(81)를 향하여 송출하는 흡입팬(83)과 상기 필터(81)를 통과한 공기를 외부로 토출하는 토출팬(84)을 포함할 수 있다.
- [0077] 상기 필터(81)는 수직 플레이트(32)로부터 후방으로 돌출된 구획벽(34)에 올려져 배치될 수 있고, 구획벽(34)으로부터 상측으로 돌출되고 서로 이격된 한쌍의 하측 걸림편(341) 및 수직 플레이트(32)의 후방으로 돌출되고 서로 이격된 한쌍의 상측 걸림편(322) 사이에 끼워져, 필터(81)는 하측부가 상측부보다 후방으로 돌출된 상태로 경사지게 착탈 가능하도록 설치될 수 있다.
- [0078] 한편, 상기 필터(81)는 탈취기능도 겸할 수 있는 광촉매 필터가 사용될 수 있고, 상기 필터(81)의 전방에 광촉매 필터의 기능을 활성화 시키는 청색 발광 패널(82)이 배치될 수 있고, 청색 발광 패널(82)은 청색 LED 패널일 수 있다.
- [0079] 수직 플레이트(32)의 중공부(35)에 착탈가능토록 설치된 배터리(100)의 후방에 제어부(110)가 배치될 수 있고, 상기 제어부(110)에 의하여 모터(60)는 물론 흡입팬(83), 토출팬(84), 및 청색 발광 패널(82)의 작동이 제어될 수 있다.
- [0080] 상기 후방커버(42)에는 다수의 통공(421)이 형성되어, 흡입팬(83) 또는/및 토출팬(84)이 가동되면 상기 통공(421)을 통하여 외부 공기가 후방커버(42) 내부로 흡입된 다음, 필터(81)를 거쳐 통공(421)을 통하여 외부로 배출될 수 있다.
- [0081] 상기에서 흡입팬(83) 및 토출팬(84) 중 어느 하나만을 가동함으로써 외부공기가 공기정화장치(80) 내에서 체류할 수 있는 시간을 연장할 수 있다.
- [0082] 한편, 전, 후방커버(41, 42)의 상측부는 서포터본체(51)를 상하 이동가능하도록 둘러싸도록 배치되고, 상기 서포터 본체(51)의 상측에 결합된 링형상의 상부커버(43)는 상기 전, 후방커버(41, 42)의 상측면에 이동가능토록 배치될 수 있다.
- [0083] 본 발명의 상기 실시예는 수납용기(20)의 좌, 우 회전을 위하여 서포터 본체(51)가 회전모터(63)에 의하여 좌, 우 회전되는 경우를 예로 들어 설명하였으나, 서포터 본체(51)와 수직로드(39)가 일체가 되도록 형성됨과 아울러 상기 회전모터(63)가 생략되고, 드라이어 거치대 자체가 좌, 우 회전되도록 구성될 수 있다.
- [0084] 예를 들면, 여기에 도시된 바는 없으나, 베이스(10)가 좌, 우 방향으로 회전될 수 있도록 구성될 수 있고, 베이스(10)가 직선 이동 가능하도록 구성될 수도 있다. 또한, 베이스(10)가 피건조 대상물의 주위를 따라 회전하면서 건조를 실시하도록 구성될 수도 있다.
- [0085] 베이스(10)의 회전 및 직선이동과 관련된 구성은 로봇 청소기의 회전 및 직선 이동을 위한 공지, 공용된 구성을 적용할 수 있으므로 여기서는 더 이상의 설명을 생략한다.
- [0086] 한편, 도 8의 베이스(10)에 표현된 도면 부호 13은 배터리(100)의 충전도 표시등을 나타내고, 도면 부호 14는 거치대의 ON/OFF 버튼을 나타낸다.
- [0087] 외부전원을 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대에 인가하기 위한 전력공급수단을 도 2, 도 7 및 도 9 내지 도 11을 참조하여 설명한다.
- [0088] 드라이어 거치대는 충전을 위하여 도킹 스테이션(90) 상에 올려지는 데, 도킹 스테이션(90)은 도 9 및 도 10을 참조하면, 저면에 외부전원과 연결된 전선이 통과되는 요홈(92)과 상기 전선의 일단에 연결된 플러그가 삽입되는 소켓(91)이 형성될 수 있고, 전극단자로서 상측면 중앙에 제1 외부단자(93)와 그 외곽에 링형의 제2 외부단자(94)가 삽입되어 배치될 수 있다.
- [0089] 상기 도킹 스테이션(90)상에 거치대가 탑재되면 도킹 스테이션(90)의 상측면이 베이스(10)의 중공부(12)를 통하여 상측으로 돌출되어 하측 플레이트(31)의 저면에 접촉되는 데, 상기 하측 플레이트(31)의 중앙에는 제1 외부단자(93)와 전기적으로 연결되는 제1 내부단자(103)가 배치되고, 제1 내부단자(103)의 외곽에 제2 외부단자(94)와 전기적으로 연결되는 제2 내부단자(104)가 배치될 수 있다.
- [0090] 상기에서 서로 전기적으로 연결되는 제1 내, 외부단자(103, 93)는 하측 플레이트(31) 및 도킹 스테이션(90)의 중앙에 배치되고, 제2 내, 외부단자(104, 94)는 링형으로 형성되어 있으므로, 드라이어 거치대와 도킹 스테이션

이 서로 별개로 회전되는 경우에도 상기 단자들은 항상 전기적으로 연결된 상태를 유지할 수 있다.

- [0091] 또한, 도 2, 도 6 및 도 7을 참조하면, 수납용기(20)의 내부에 상기 제1, 2 외부단자와 전기적으로 직접 연결되거나, 배터리(100)와 전기적으로 연결될 수 있는 제1, 2 접촉단자(217, 218)가 배치될 수 있다.
- [0092] 한편, 드라이어의 그림(2)에는 상기 수납용기(20)에 삽입되는 경우 상기 제1, 2 접촉단자(217, 218)와 전기적으로 연결되는 제1, 2 피접촉단자(2a, 2b)가 배치될 수 있다.
- [0093] 상기에서 제1 접촉단자(217) 및 제1 피접촉단자(2a)는 각각 수납용기의 그루브(20a)의 저면부 중앙 또는 드라이어 그림(2)의 저면부 중앙에 배치되고, 제2 접촉단자(218) 및 제2 피접촉단자(2b)는 링형으로 형성되어, 상기 드라이어의 그림(2) 및 수납용기(20)가 상대 회전되는 경우에도 상기 접촉단자는 항상 전기적 연결상태를 유지할 수 있다.
- [0094] 상기 제1, 2 접촉단자(217, 218)는 배터리(100) 및 제1, 2 내부단자(103, 104)와 각각 전기적으로 연결될 수 있고, 그 사이에 절환 스위치가 설치될 수 있다.
- [0095] 제어부(110)는 드라이어(1)가 수납용기(120)에 탑재되고, 도킹 스테이션(90)으로부터 외부전원이 제1, 2 내부단자(103, 104)로 인가되는 경우, 상기 절환 스위치를 조작하여 제1, 2 접촉단자(217, 218)가 제1, 2 내부단자(103, 104)와 전기적으로 직접 연결되게 하고 제1, 2 접촉단자(217, 218)와 배터리(100)는 전기적 연결상태가 단절되도록 하여 외부전원이 배터리(100)를 거치지 않고 드라이어로 직접 인가되게 할 수 있다.
- [0096] 한편, 외부전원이 제1, 2 내부단자(103, 104)로 인가되지 않은 경우에는 상기 절환 스위치가 반대로 조작되어 제1, 2 접촉단자(207, 208)와 배터리(100)가 전기적으로 연결되게 함으로써, 배터리(100)에 충전된 전력을 드라이어로 공급되게 할 수 있다.
- [0097] 이하, 본 발명의 실시예에 따른 드라이어 거치대의 제어동작을 도 12를 참조하여 설명한다.
- [0098] 드라이어 거치대가 도킹 스테이션(90)에 올려져 외부전원이 거치대에 인가되고 드라이어(1)가 수납용기(20)에 탑재된 후 가동버튼(14)을 ON하면, 우선 제어부(110)에 의하여 절환 스위치(106)가 조작되어 드라이어(1)와 모터(61, 62, 63) 등 전력을 공급받아 가동되는 구성요소들의 적어도 일부와 배터리(100)의 전기적 연결이 차단되고, 외부전원이 직접 상기 구성요소 등의 적어도 일부에 인가되도록 제어될 수 있다.
- [0099] 피건조 대상물 감지기구(S)는 거치대의 전방에 위치한 피건조 대상물의 종류, 형상, 크기, 또는/및 거치대와의 이격거리 등을 감지하여 감지된 정보를 제어부(110)로 송신하고, 제어부는 수신된 정보를 기반으로 피건조 대상물의 건조를 위한 최적의 드라이어 위치를 산출한 다음, 드라이어가 상기의 최적의 위치에 도달할 수 있도록, 틸팅모터(61) 승강모터(62), 회전모터(63) 중 적어도 어느 하나의 가동을 제어하여 수납용기(20)를 이동되게 한 다음, 드라이어가 작동되게 하여 건조를 실시할 수 있다.
- [0100] 한편, 제어부(110)는 수신받은 피건조 대상물의 형상 또는/및 크기에 관한 정보에 따라 소정의 건조영역을 설정하고 드라이어(1)로부터 상기 건조 영역을 향하여 건조용 공기가 골고루 토출되도록 하기 위하여, 상기 모터(61, 62, 63) 중 적어도 어느 하나를 정, 역 회전시켜, 건조 실시중에 상기 수납용기(20)가 계속적 또는 간헐적으로 이동되게 제어할 수 있다.
- [0101] 또한, 피건조 대상물 감지 기구(S)에 적외선 센서를 포함하여 피건조 대상물의 부위별 온도를 감지하고, 온도가 상대적으로 낮은 부위를 건조가 가장 많된 부위로 판정하여 온도가 상대적으로 낮은 부위를 향하여 건조용 공기가 집중 토출되도록 상기 모터(61, 62, 63) 중 적어도 어느 하나의 가동을 제어할 수 있다.
- [0102] 한편, 피건조 대상물에 관한 정보와 관련없이 입력부(108)를 통하여 상기 수납용기(20)가 소정의 이동패턴을 수행하도록 수납용기(20)의 이동범위를 입력함으로써, 수납용기(20)가 설정된 이동패턴에 따라 이동되도록 제어부가 상기 모터(61, 62, 63)중 어느 하나를 정, 역 가동되게 제어할 수 있다.
- [0103] 또한, 입력부(108)를 통하여 피건조 대상물이 선호하는 색상의 광 또는 피건조 대상물 자체를 입력함으로써, 제어부(110)가 발광패널(71) 중 피건조 대상물이 선호하는 색상을 조사하는 LED가 발광되도록 할 수 있다.
- [0104] 또한, 제어부(110)는 오염도 센서(107)로부터 주변의 공기 오염도 정보를 수신받아, 오염도의 정도에 따라, 흡입팬(83) 및 토출팬(84)의 가동을 제어함과 아울러, 청색 발광 패널(82)의 가동을 제어할 수 있다.
- [0105] 이상, 본 발명의 실시예에 따른 드라이어를 첨부도면을 참조하여 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상기 실기에 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명에 속하는 기술분야에서 통상의 지

식을 가진자가 예측할 수 있는 다양한 변형이나 균등한 범위내에서의 실시가 가능함은 물론이다.

부호의 설명

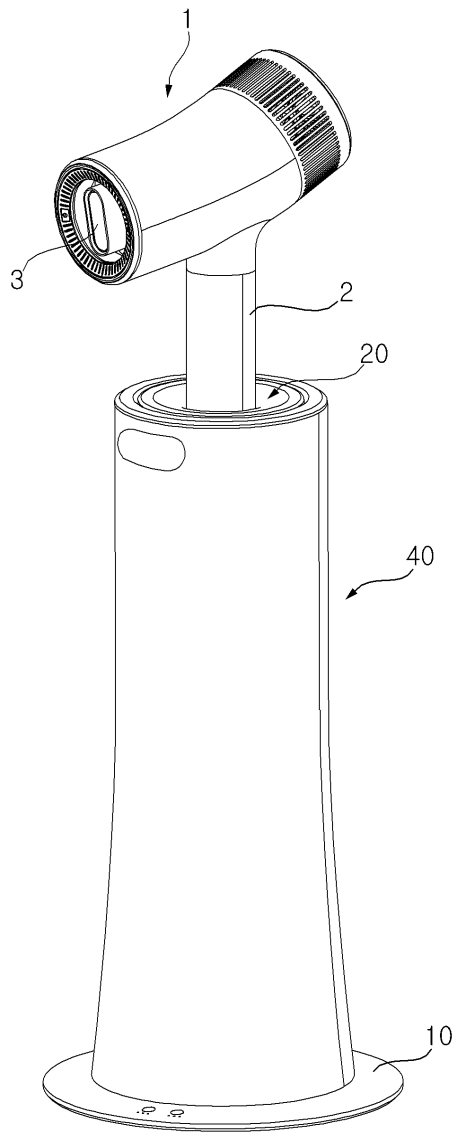
[0106]

<주요 도면부호의 상세한 설명>

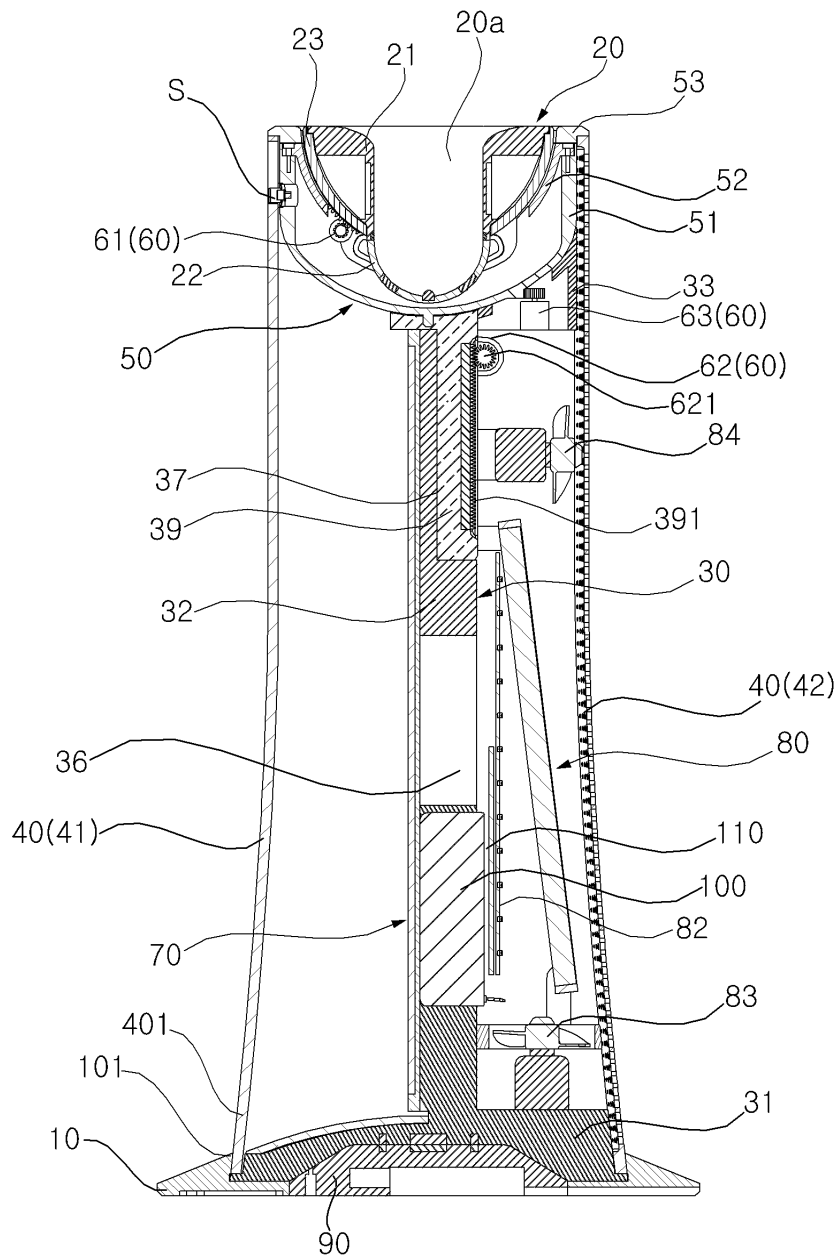
10: 베이스 20: 수납용기(receptacle)
 21: 상측 터브 22: 하측 터브
 23: 터브 커버 30: 스템
 39: 수직로드 41: 전방커버
 42: 후방커버 50: 서포터
 51: 서포터 본체 52: 가이드 서포터
 60: 모터 61: 틸팅모터
 62: 승강모터 63: 회전모터
 70: 조명장치 80: 공기정화장치
 90: 도킹 스테이션 100: 배터리
 110: 제어부 S: 피건조 대상물 감지 기구

도면

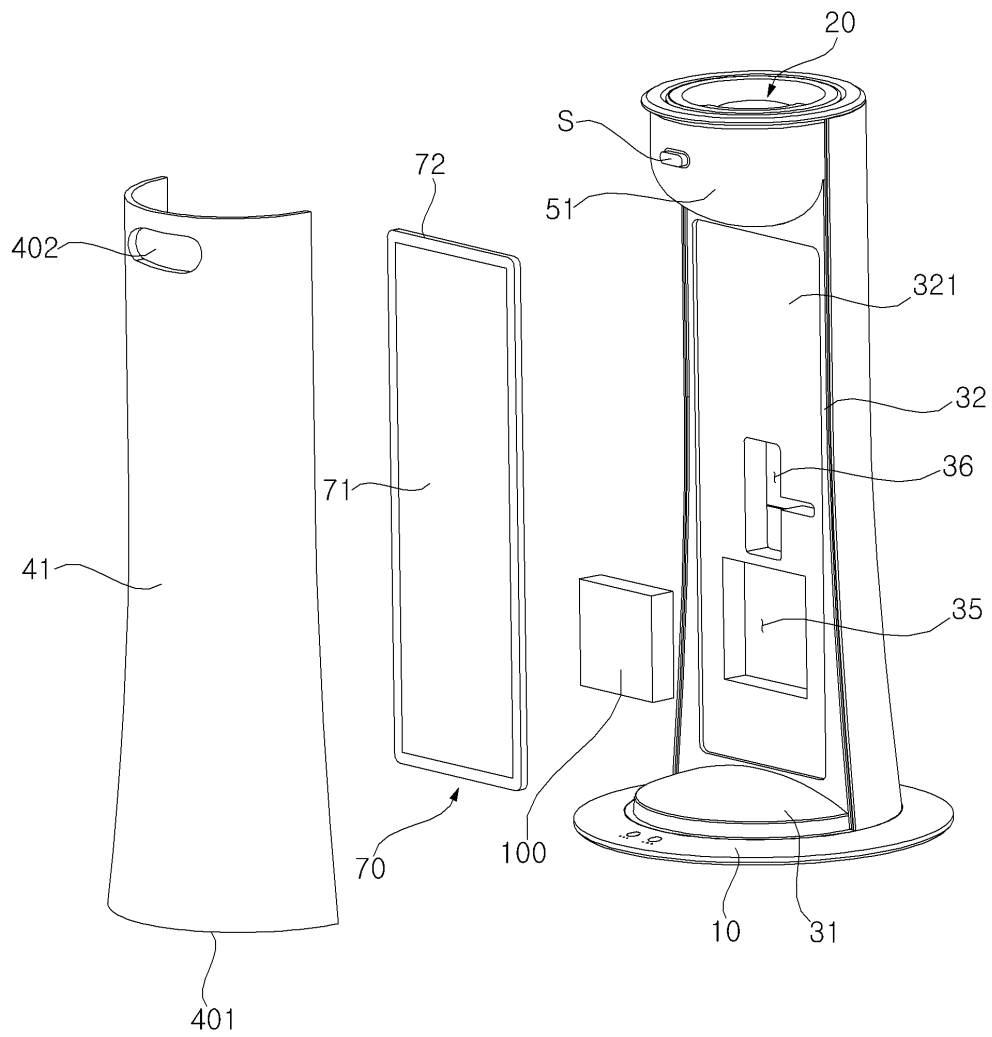
도면1



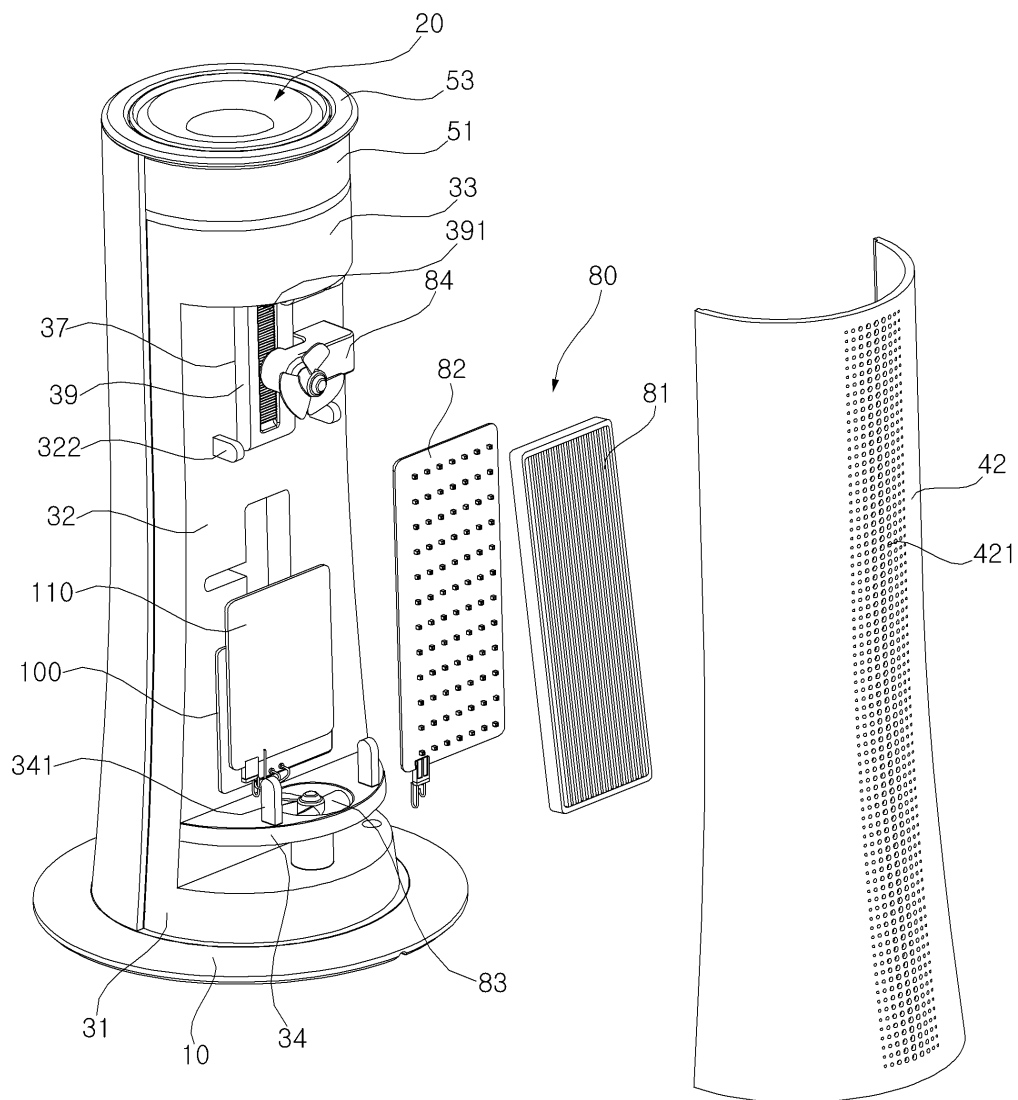
도면2



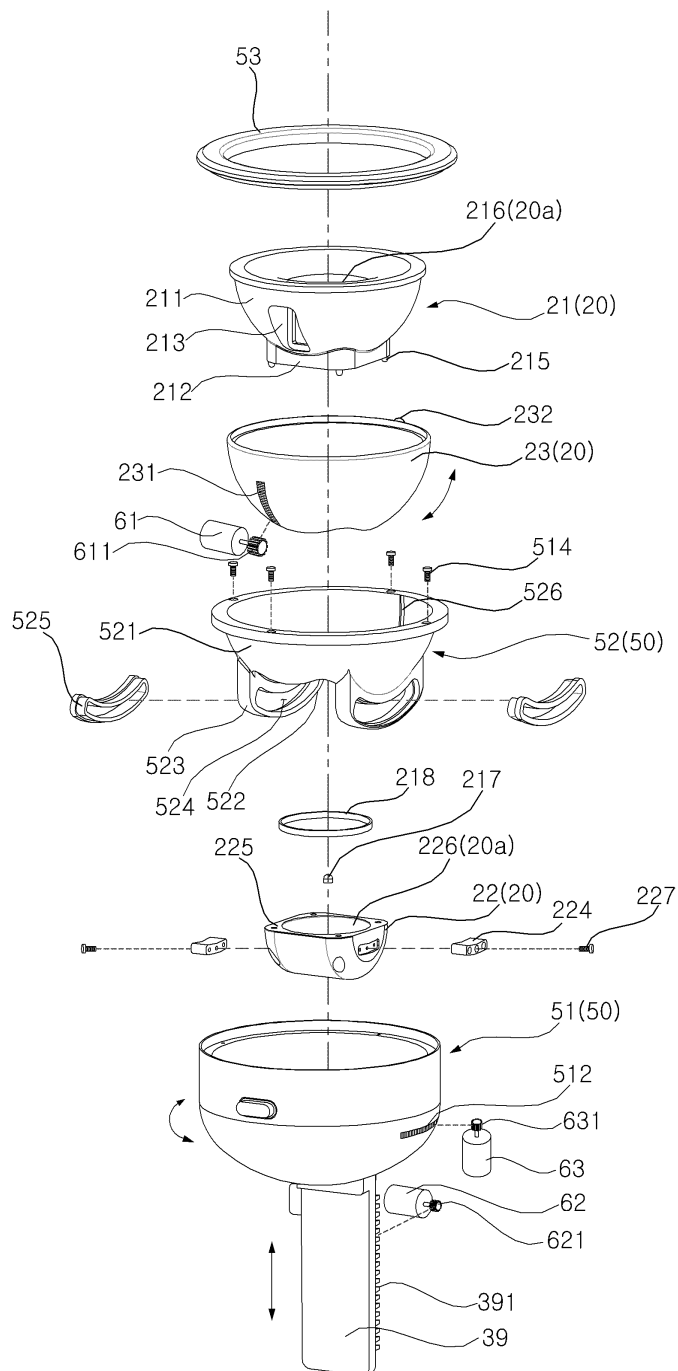
도면3



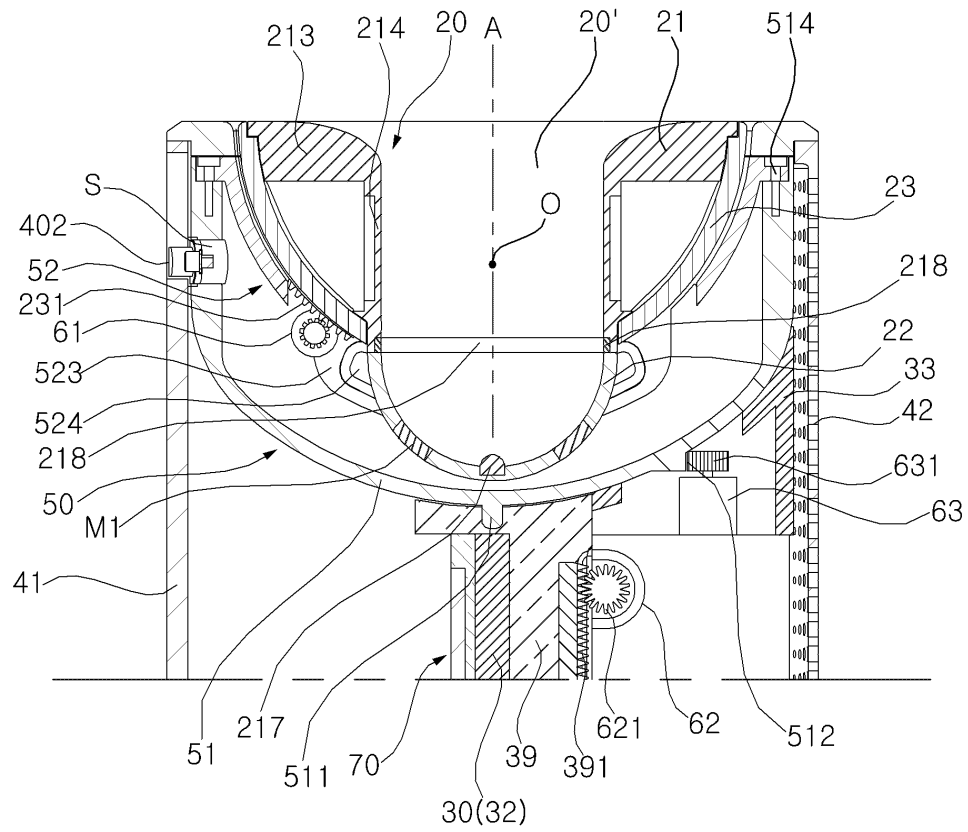
도면4



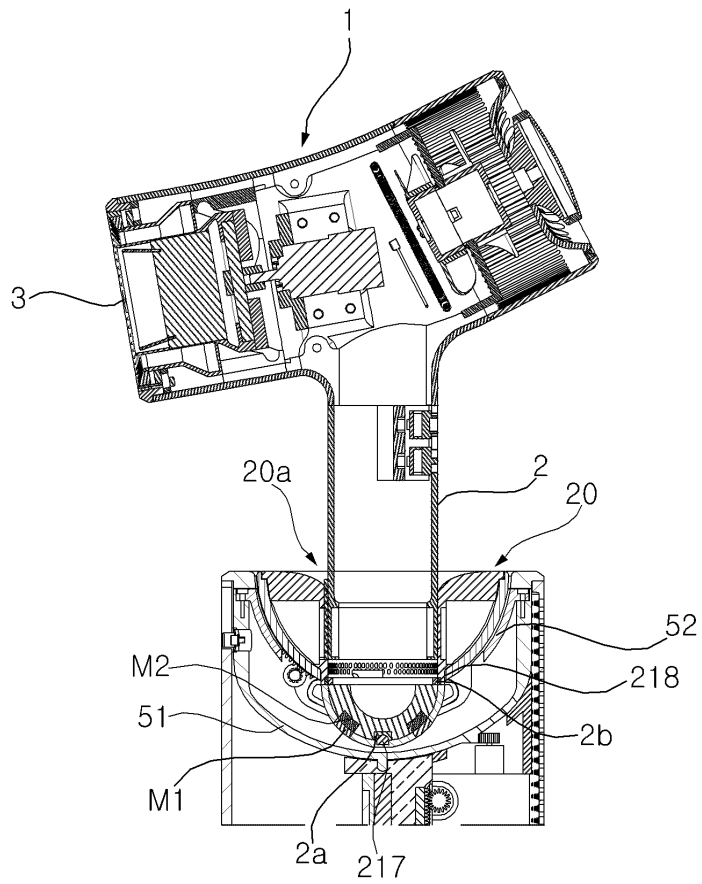
도면5



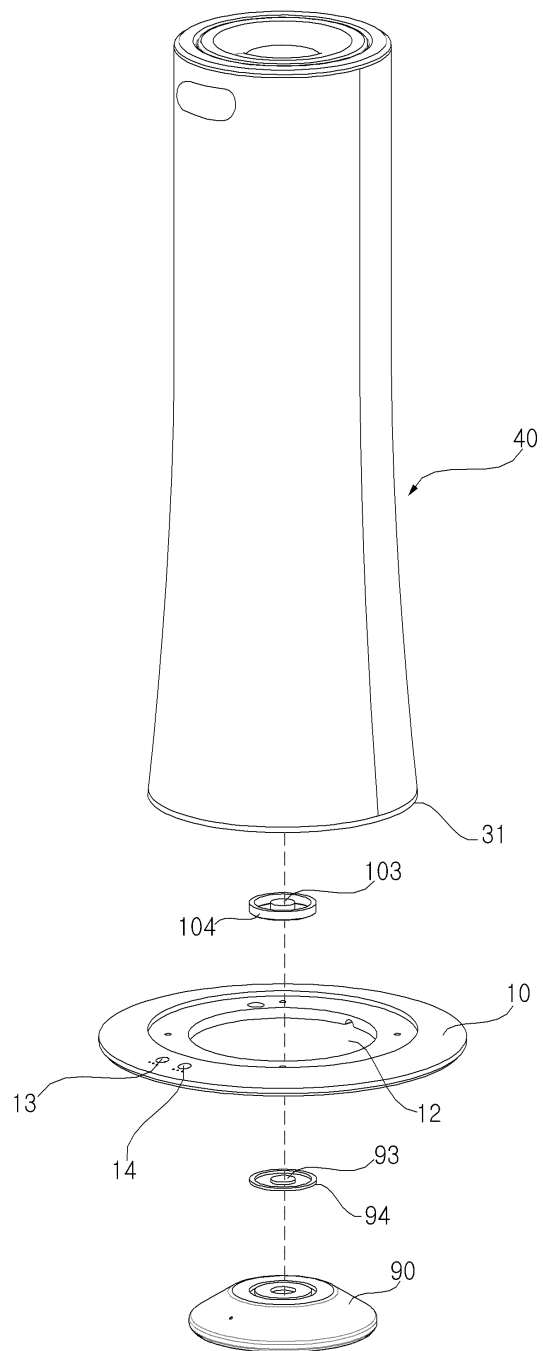
도면6



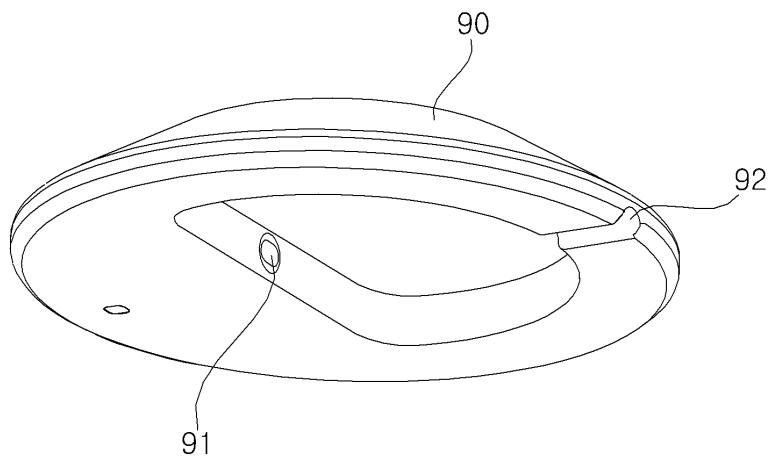
도면7



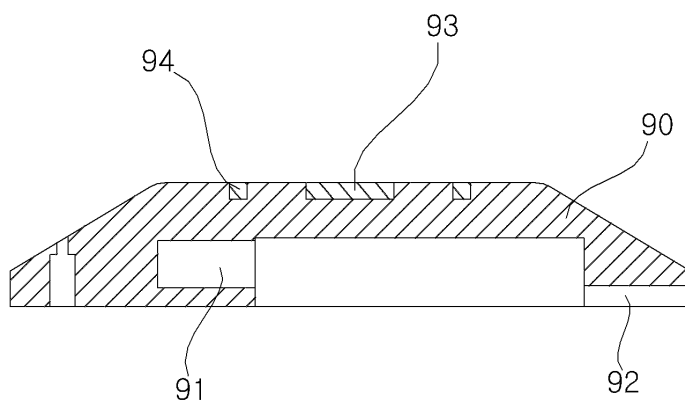
도면8



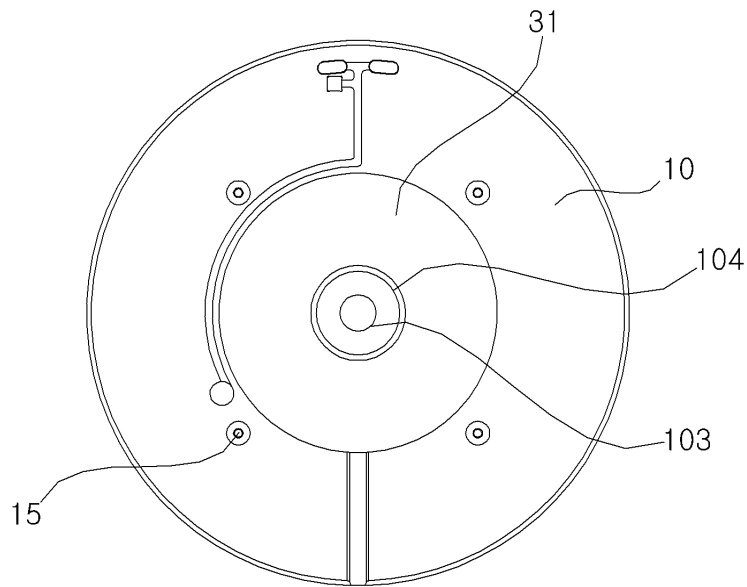
도면9



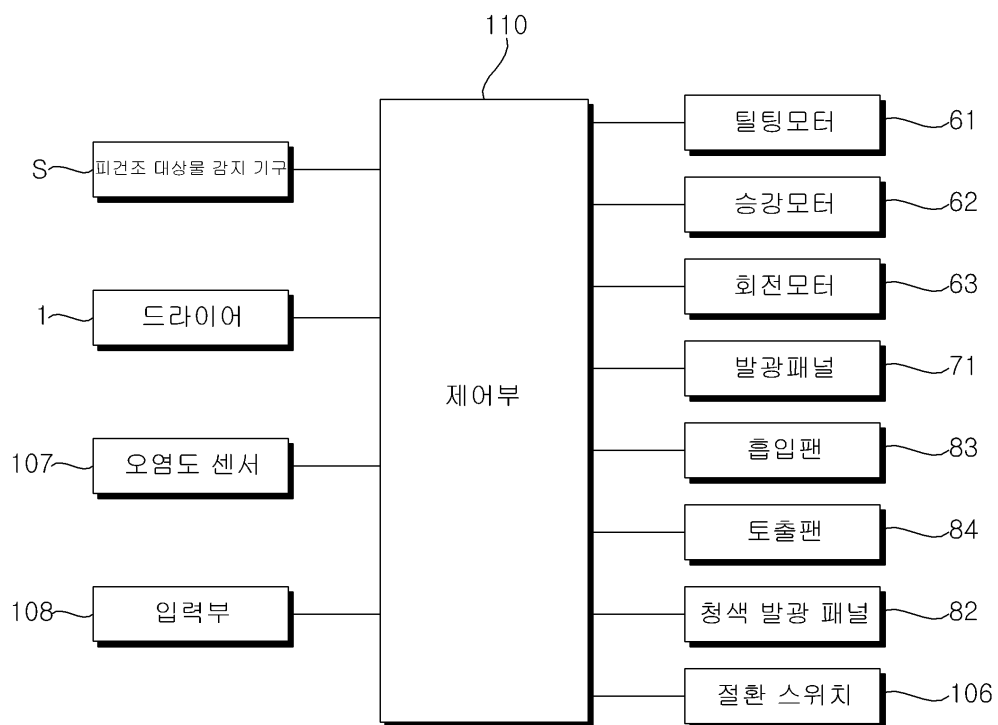
도면10



도면11



도면12



도면13

