



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년05월22일
 (11) 등록번호 10-1952732
 (24) 등록일자 2019년02월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24F 1/00 (2019.01) *F24F 11/00* (2018.01)
F24F 13/10 (2014.01)
- (52) CPC특허분류
F24F 1/0014 (2019.02)
F24F 1/0022 (2019.02)
- (21) 출원번호 10-2015-0017880
- (22) 출원일자 2015년02월05일
 심사청구일자 2015년02월05일
- (65) 공개번호 10-2016-0096356
- (43) 공개일자 2016년08월16일
- (56) 선행기술조사문헌
 KR1020070060877 A*
 KR1020070023398 A*
 JP3144308 U9*
 KR1020060035238 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
- (72) 발명자
교아름
 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51
- (74) 대리인
허용록

전체 청구항 수 : 총 12 항

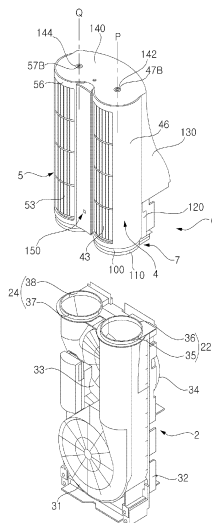
심사관 : 이재훈

(54) 발명의 명칭 **공기조화기**

(57) 요약

본 발명은 좌우로 분리된 토출유닛을 갖는 공기 조화기에 관한 것이다. 본 발명의 실시 예에 따른 공기 조화기는, 공기를 흡입하여 송풍하는 송풍기; 상기 송풍기에서 송풍된 공기가 통과한 후 토출되는 토출유로가 형성되고 원통 형상으로 형성되며 서로 평행한 회전중심축을 갖는 제1 및 제2토출유닛; 상기 송풍기에 구비되며, 상기 제1토출유닛의 토출유로로 공기를 송풍하는 제1블로워; 상기 송풍기에 구비되며, 상기 제2토출유닛의 토출유로로 공기를 송풍하는 제2블로워; 상기 제1토출유닛을 회전중심축 위치를 유지하며 회전시키는 제1토출유닛 회전기구; 상기 제2토출유닛을 회전중심축 위치를 유지하며 회전시키는 제2토출유닛 회전기구; 및 상기 제1 및 제2 블로워와, 상기 제1 및 제2토출유닛 회전기구를 각각 독립적으로 제어하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

F24F 1/0033 (2019.02)

F24F 11/30 (2018.01)

F24F 11/52 (2018.01)

F24F 11/63 (2018.01)

F24F 13/10 (2018.08)

F24F 2140/40 (2018.01)

명세서

청구범위

청구항 1

공기를 흡입하여 송풍하는 송풍기;

상기 송풍기에서 송풍된 공기가 통과하는 내부유로 및 외부로 공기가 토출되는 공기토출구를 포함하는 토출유로가 형성되고, 원통 형상으로 형성되며 서로 평행한 회전중심축을 갖는 제1 및 제2토출유닛;

상기 제1 및 제2토출유닛 사이에 구비되는 센터 바디;

상기 송풍기에 구비되며, 상기 제1토출유닛의 토출유로로 공기를 송풍하는 제1블로워;

상기 송풍기에 구비되며, 상기 제2토출유닛의 토출유로로 공기를 송풍하는 제2블로워;

상기 제1토출유닛을 회전시키는 제1토출유닛 회전기구;

상기 제2토출유닛을 회전시키는 제2토출유닛 회전기구;

상기 제1토출유닛에 회전 가능하게 구비되는 제1풍향조절베인;

상기 제2토출유닛에 회전 가능하게 구비되는 제2풍향조절베인; 및

상기 제1 및 제2블로워와, 상기 제1 및 제2토출유닛 회전기구를 각각 독립적으로 제어하는 제어부를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 제1토출유닛이 왕복 회전하여 상기 센터 바디를 기준으로 좌측으로 공기를 송풍하도록 제어하고,

상기 제2토출유닛이 왕복 회전하여 상기 센터 바디를 기준으로 우측으로 공기를 송풍하도록 제어하고,

상기 제1 및 제2토출유닛 각각의 공기토출구에서 토출되는 공기의 상하 토출 방향을 조절하기 위하여 상기 제1 및 제2풍향조절베인을 각각 제어하고,

공기조화기의 정지 시에는, 상기 제1토출유닛과 상기 제2토출유닛 각각의 공기토출구가 상기 센터바디에 의해 차폐되도록 상기 제1토출유닛과 상기 제2토출유닛을 각각 회전시키는 공기조화기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 및 제2토출유닛이 함께 작동하는 중에, 상기 제1 및 제2토출유닛 중 어느 하나를 정지시킬 수 있는 공기조화기.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 제1블로워 및 상기 제2블로워의 회전속도를 개별적으로 제어하는 공기조화기.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 및 제2블로워가 함께 작동하는 중에, 상기 제1 및 제2블로워 중 어느 하나를 정지시킬 수 있는 공기조화기.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

공기조화기의 작동에 대한 명령을 입력할 수 있는 입력부를 더 포함하는 공기 조화기.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 입력부는, 상기 제1블로워의 구동 여부를 제어하기 위한 제1버튼 및

상기 제2블로워의 구동 여부를 제어하기 위한 제2버튼을 포함하는 공기 조화기.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 입력부는, 상기 제1 및 제2블로워 각각의 회전속도를 개별적으로 조절하기 위한 바람세기 버튼을 포함하는 공기 조화기.

청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 입력부는, 공기조화기의 운전 상태를 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하고,

상기 디스플레이부는, 상기 제1 및 제2블로워의 회전 속도를 개별적으로 표시하는 바람 세기 표시부를 포함하는 공기 조화기.

청구항 12

제 8 항에 있어서,

상기 입력부는, 상기 제1 및 제2토출유닛 각각의 회전 여부를 제어하기 위한 회전 버튼을 포함하는 공기 조화기.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 입력부는, 공기조화기의 운전 상태를 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하고,

상기 디스플레이부는, 상기 제1 및 제2토출유닛 각각의 회전 여부를 개별적으로 표시하는 좌우회전 표시부를 포함하는 공기 조화기.

청구항 14

삭제

청구항 15

제 1 항에 있어서,

공기조화기의 작동에 대한 명령을 입력할 수 있는 입력부를 더 포함하고,

상기 입력부는, 상기 제1 및 제2풍향조절베인의 구동 명령을 입력하기 위한 상하회전 버튼을 포함하는 공기 조화기.

청구항 16

제 14 항에 있어서,

공기조화기의 운전 상태를 표시하는 디스플레이부를 더 포함하고,

상기 디스플레이부는, 상기 제1 및 제2풍향조절베인의 작동 여부를 표시하기 위한 상하회전 표시부를 포함하는 공기 조화기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 공기조화기에 관한 것으로서, 특히 좌우로 분리된 송풍팬을 갖는 공기조화기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 공기 조화기는 실내의 공기를 용도, 목적에 따라 가장 적합한 상태로 유지하기 위한 가전기기이다. 이를테면, 여름에는 실내를 시원한 냉방상태로, 겨울에는 실내를 따뜻한 난방상태로 조절하고, 또한 실내의 습도를 조절하며, 실내의 공기를 쾌적한 청정상태로 조절한다. 공기 조화기에는 냉동 사이클이 구동되며, 압축기, 응축기, 팽창장치 및 증발기가 포함될 수 있다.

[0003] 이러한 공기 조화기에는, 실내공간의 공기를 흡입하는 흡입부와, 상기 흡입부를 통하여 흡입된 공기와 열교환되는 열교환기와, 상기 열교환기에서 열교환된 공기가 실내공간으로 토출되는 토출부가 형성된다. 그리고, 공기 조화기에는 상기 흡입부로부터 토출부까지 공기 유동을 발생시키기 위한 송풍팬이 제공될 수 있다.

[0004] 상기 공기 조화기는, 사용자 편의에 따라 내실자의 위치에 따라 공기의 토출방향을 적절하게 제어하거나, 특정 방향을 향하여 공기 토출량을 증가하거나 감소하도록 제어하는 것이 가능하다. 예를 들어, PIR(Pyroelectric infrared ray) 센서 등의 인체 감지 장치를 이용하여 내실자의 위치를 감지하여, 내실자가 위치한 방향으로 공기의 토출을 집중하도록 공기 조화기를 제어할 수 있다.

[0005] 한편, 선행문헌인 한국공개특허공보 제 10-2014-0047324호(공개일 2014년 4월 22일)에는 공기의 토출방향 또는 토출량을 조절할 수 있는 공기 조화기에 관한 내용이 개시된다.

[0006] 그러나, 이러한 종래 출원은, 인체 감지 장치를 이용한 것이므로 공기 조화기의 제작 비용이 비싸고, 좌우 공기 토출량 조절을 토출부의 개폐에만 의존한다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 수평 방향으로 배치되는 복수의 팬 모터를 구비하여 공기의 좌우 토출량을 효과적으로 조절할 수 있는 공기 조화기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 실시 예에 따른 공기 조화기는, 공기를 흡입하여 송풍하는 송풍기; 상기 송풍기에서 송풍된 공기가 통과한 후 토출되는 토출유로가 형성되고 원통 형상으로 형성되며 서로 평행한 회전중심축을 갖는 제1 및 제2토출유닛; 상기 송풍기에 구비되며, 상기 제1토출유닛의 토출유로로 공기를 송풍하는 제1블로워; 상기 송풍기에 구비되며, 상기 제2토출유닛의 토출유로로 공기를 송풍하는 제2블로워; 상기 제1토출유닛을 회전중심축 위치를 유지하며 회전시키는 제1토출유닛 회전기구; 상기 제2토출유닛을 회전중심축 위치를 유지하며 회전시키는 제2토출유닛 회전기구; 및 상기 제1 및 제2블로워와, 상기 제1 및 제2토출유닛 회전기구를 각각 독립적으로 제어하는

제어부를 포함한다.

- [0009] 또한, 상기 제1 및 제2토출유닛 사이에 상하 방향으로 연장되는 센터 바디를 더 포함할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 제어부는, 공기조화기의 운전시에는, 상기 제1 및 제2토출유닛 중 적어도 어느 하나는 토출유로가 외부로 개방되도록 제어하고, 공기조화기의 정지시에는, 상기 제1토출유닛과 상기 제2토출유닛은 각각의 토출유로의 적어도 일부가 상기 센터바디를 마주보도록 제어할 수 있다.
- [0011] 또한, 상기 제1 및 제2토출유닛은 각각 회전중심축을 중심으로 왕복 회전 가능할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 제어부는, 상기 제1 및 제2토출유닛이 함께 작동하는 중에, 상기 제1 및 제2토출유닛 중 어느 하나를 정지시킬 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 제어부는, 상기 제1블로워 및 상기 제2블로워의 회전속도를 개별적으로 제어할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 제어부는, 상기 제1 및 제2블로워가 함께 작동하는 중에, 상기 제1 및 제2블로워 중 어느 하나를 정지시킬 수 있다.
- [0015] 또한, 공기조화기의 작동에 대한 명령을 입력할 수 있는 입력부를 더 포함할 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 입력부는, 상기 제1블로워의 구동 여부를 제어하기 위한 제1버튼 및 상기 제2블로워의 구동 여부를 제어하기 위한 제2버튼을 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 입력부는, 상기 제1 및 제2블로워 각각의 회전속도를 개별적으로 조절하기 위한 바람세기 버튼을 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 입력부는, 공기조화기의 운전 상태를 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하고, 상기 디스플레이부는, 상기 제1 및 제2블로워의 회전 속도를 개별적으로 표시하는 바람 세기 표시부를 포함할 수 있다.
- [0019] 또한, 상기 입력부는, 상기 제1 및 제2토출유닛 각각의 회전 여부를 제어하기 위한 회전 버튼을 포함할 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 입력부는, 공기조화기의 운전 상태를 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하고, 상기 디스플레이부는, 상기 제1 및 제2토출유닛 각각의 회전 여부를 개별적으로 표시하는 좌우회전 표시부를 포함할 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 제1 및 제2토출유닛 중 적어도 어느 하나에 회전 가능하게 구비되는 풍향조절베인을 더 포함하고, 상기 풍향조절베인은 상기 토출유로에서 토출되는 공기의 토출 방향을 조절할 수 있다.
- [0022] 또한, 공기조화기의 작동에 대한 명령을 입력할 수 있는 입력부를 더 포함하고, 상기 입력부는, 상기 풍향조절베인의 구동 명령을 입력하기 위한 상하회전 버튼을 포함할 수 있다.
- [0023] 또한, 공기조화기의 운전 상태를 표시하는 디스플레이부를 더 포함하고, 상기 디스플레이부는, 상기 풍향조절베인의 작동 여부를 표시하기 위한 상하회전 표시부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0024] 본 발명에서 제안되는 실시예에 의하면, 내실자의 위치에 따라 공기의 토출방향을 적절하게 제어하거나, 특정 방향을 향하여 공기 토출량을 증가하거나 감소하도록 제어할 수 있다는 장점이 있다.
- [0025] 또한, 각 토출구에서 토출되는 공기량을 다르게 조절할 수 있으므로, 복수의 내실자의 선호도에 맞추어 공기조화기를 작동시킬 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 토출유닛 및 송풍기가 도시된 분해 사시도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 정면도이다.
- 도 3은 도 2에 도시된 A-A 선 단면도이다.
- 도 4는 도 2에 도시된 B-B 선 단면도이다.
- 도 5은 도 1에 도시된 토출유닛 및 토출유닛 홀더의 분해 사시도이다.
- 도 6은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 복수개의 토출유닛 모두가 전방 방향으로 공기를 토출할 때의 횡

단면도이다.

도 7은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 복수개의 토출유닛이 좌, 우 서로 반대 방향으로 공기를 토출할 때의 횡단면도이다.

도 8은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예가 운전 정지일 때의 횡단면도이다.

도 9는, 본 발명의 실시 예에 따른 공기조화기의 제어 블록도이다.

도 10는, 본 발명의 실시 예에 따른 공기조화기의 리모컨의 정면도이다.

도 11은 공기조화기가 제1운전모드로 작동하는 모습을 보여주는 도면이다.

도 12는 공기조화기가 제2운전모드로 작동하는 모습을 보여주는 도면이다.

도 13은 제1블로워가 제2블로워보다 빠른 속도로 회전하는 모습을 보여주는 도면이다.

도 14는 제2블로워가 제1블로워보다 빠른 속도로 작동하는 모습을 보여주는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다.
- [0028] 도 1은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 토출유닛 및 송풍기가 도시된 분해 사시도이며, 도 2는 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 정면도이고, 도 3은 도 2에 도시된 A-A 선 단면도이고, 도 4는 도 2에 도시된 B-B 선 단면도이다.
- [0029] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 공기조화기는 공기를 흡입하여 송풍하는 송풍기(2)와 원통 형상으로 형성되고 송풍기(2)에서 송풍된 공기가 통과한 후 토출되는 토출유로가 형성된 복수개의 토출유닛(4)(5)을 포함한다.
- [0030] 복수개의 토출유닛(4)(5)은 서로 평행한 회전중심축(P)(Q)을 갖게 배치될 수 있다. 공기조화기는 복수 개의 토출유닛(4)(5)을 회전시키는 토출유닛 회전기구(6)를 포함한다. 토출유닛 회전기구(6)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각의 회전중심축(P)(Q) 위치를 유지하면서 복수개의 토출유닛(4)(5)을 회전시킬 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5)은 토출유닛 회전기구(6)에 의해 회전중심축(P)(Q)이 서로 평행하게 유지될 수 있다. 공기조화기는 복수개의 토출유닛(4)(5)을 서로 평행하게 유지시키는 토출유닛 홀더(7)를 포함한다. 토출유닛 홀더(7)는 토출유닛 회전기구(6)의 일부를 구성할 수 있다. 토출유닛 홀더(7)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각의 회전중심축(P)(Q) 위치를 유지시킬 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각은 토출유닛 홀더(7)에 의해 그 위치를 유지할 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5)의 회전중심축 위치는 토출유닛 홀더(7)에 의해 유지될 수 있다.
- [0031] 공기조화기는 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 외관을 형성하는 케이싱(10)을 포함할 수 있다.
- [0032] 케이싱(10)은 베이스(11)를 포함할 수 있다. 베이스(11)는 전면 및 상면이 개방된 입체적 형상일 수 있다. 베이스(11)는 로어 프레임(12)과, 로어 프레임(12)에 형성된 후판부(13)를 포함할 수 있다. 후판부(13)는 로어 프레임(12)의 후방부에 수직하게 형성될 수 있다.
- [0033] 케이싱(10)은 프런트 커버(15)를 더 포함할 수 있다. 프런트 커버(15)는 송풍기(2)의 전방을 덮게 설치될 수 있다. 프런트 커버(15)는 하단이 베이스(11)의 로어 프레임(12)에 올려질 수 있다. 프런트 커버(15)는 로어 프레임(12)의 일부를 차폐하게 로어 프레임(12)에 설치될 수 있다.
- [0034] 케이싱(10)은 공기가 공기조화기 내부로 흡입되기 위해 통과하는 흡입바디(16)를 포함할 수 있다. 흡입바디(16)는 베이스(11)의 상측에 설치될 수 있다. 흡입바디(16)는 베이스(11)의 후판부(13) 상측에 설치될 수 있다. 흡입바디(16)는 베이스(11)의 후판부(13) 상측에 상하 방향으로 길게 배치될 수 있다. 흡입바디(16)에는 공기조화기 외부의 공기가 공기조화기 내부로 흡입되기 위해 통과하는 공기흡입구(16A)가 형성될 수 있다. 흡입바디(16)에는 공기조화기로 흡입되는 공기를 정화시키는 정화유닛(17)이 설치될 수 있다. 정화유닛(17)은 공기가 통과하면서 이물질이 걸러지는 필터를 포함할 수 있다. 정화유닛(17)은 공기 중의 먼지를 대전시켜 포집하는 전기 집진기를 포함할 수 있다. 정화유닛(17)은 공기 중에 이온을 발생시키는 이온발생기를 포함할 수 있다.
- [0035] 공기조화기는 케이싱(10)의 내부에 설치되어 공기를 냉매와 열교환시키는 열교환기(18)를 포함할 수 있다. 열교

환기(18)는 공기유동방향으로 흡입바디(16)와 송풍기(2)의 사이에 위치될 수 있다.

- [0036] 공기조화기 외부의 공기는 흡입바디(16)를 통과해 공기조화기 내부로 흡입될 수 있고, 이후 열교환기(18)를 통과할 수 있다. 열교환기(18)를 통과한 공기는 송풍기(2)로 흡입될 수 있고, 송풍기(2)에 의해 복수개의 토출유닛(4)(5)으로 송풍될 수 있다.
- [0037] 열교환기(18)를 통과한 공기는 일부가 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 어느 하나로 송풍될 수 있고, 나머지가 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 다른 하나로 송풍될 수 있다. 공기는 송풍기(2)에 의해 복수개의 토출유닛(4)(5)으로 분산될 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5)으로 분산된 공기는 복수개의 토출유닛(4)(5)을 통해 실내로 분산 토출될 수 있다.
- [0038] 송풍기(2)는 케이싱(10) 내부에 설치될 수 있다. 송풍기(2)는 열교환기(18)의 일부와 마주보게 설치될 수 있다. 송풍기(2)는 열교환기(18)의 전방에 위치되게 설치될 수 있다. 송풍기(2)는 후방의 공기를 흡입하여 상측 방향으로 송풍할 수 있다.
- [0039] 송풍기(2)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 어느 하나(4)의 토출유로(44)로 공기를 송풍하는 제1토출부(22)와, 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 다른 하나(5)의 토출유로(54)로 공기를 송풍하는 제2토출부(24)를 포함한다. 송풍기(2)는 하나의 흡입부로 흡입된 공기를 제1토출부(22)와 제2토출부(24)로 분산 토출할 수 있다. 송풍기(2)는 복수개의 흡입부(21)(23)를 포함할 수 있고, 복수개의 흡입부(21)(23) 중 제1흡입부(21)로 공기를 흡입한 후 제1토출부(22)로 송풍할 수 있으며, 복수개의 흡입부(21)(23) 중 제2흡입부(23)로 공기를 흡입한 후 제2토출부(24)로 송풍할 수 있다.
- [0040] 송풍기(2)는 복수개의 흡입부(21)(23)를 포함할 경우, 공기가 제1흡입부(21)로 흡입된 후 제2토출부(22)로 토출되는 제1송풍유로와, 공기가 제2흡입부(23)로 흡입된 후 제2토출부(24)로 토출되는 제2송풍유로를 포함할 수 있다. 송풍기(2)는 복수개의 흡입부(21)(23)를 포함할 경우, 제1송풍유로에서 회전되는 제1블로워(25)와, 제1블로워(25)를 회전시키는 제1팬모터(26)를 포함할 수 있고, 제2송풍유로에서 회전되는 제2블로워(27)와, 제2블로워(27)를 회전시키는 제2팬모터(28)를 더 포함할 수 있다.
- [0041] 송풍기(2)는 제1팬모터(26)가 장착되고 제1블로워(25)를 둘러싸는 제1팬하우징(31)과, 제1팬하우징(31)과 결합되고 제1블로워(25)로 공기를 안내하는 제1흡입부(21)가 형성된 제1오리피스(32)를 포함할 수 있다.
- [0042] 제1팬모터(26)는 제1팬하우징(31)에 장착될 수 있다.
- [0043] 송풍기(2)는 제2팬모터(28)가 장착되고 제2블로워(27)를 둘러싸는 제2팬하우징(33)과, 제2팬하우징(33)과 결합되고 제2블로워(27)로 공기를 안내하는 제2흡입부(23)가 형성된 제2오리피스(34)를 포함할 수 있다.
- [0044] 제2팬모터(28)는 제2팬하우징(33)에 장착될 수 있다.
- [0045] 제2팬하우징(33)은 제1오리피스(32)의 상부에 일체로 형성될 수 있다. 제2오리피스(34)는 제2팬하우징(33)의 후방에 결합될 수 있고, 제1팬하우징(31)은 제1오리피스(32)의 전방에 결합될 수 있다.
- [0046] 제1토출부(22)는 도 3에 도시된 바와 같이, 제1팬하우징(31)과 제2팬하우징(33)에 의해 형성될 수 있다. 제1팬하우징(31)은 배면이 개방된 제1프론트 덕트부(35)가 상방향으로 돌출되어 제2팬하우징(33)의 일부 전방에 배치될 수 있고, 제2팬하우징(31)은 제1프론트 덕트부(35)의 후방에 위치되고 후방으로 함몰 형성된 제1리어 덕트부(36)를 포함할 수 있다. 제1프론트 덕트부(35)와 제1리어 덕트부(36)는 제1블로워(25)에서 송풍된 공기를 제1토출유닛(4)으로 안내할 수 있다. 제1프론트 덕트부(35)가 제1리어 덕트부(36) 전방에 위치되게 제1팬하우징(31)과 제2팬하우징(33)이 결합되면, 제1프론트 덕트부(35)와 제1리어 덕트부(36)는 중공 원통 형상의 덕트부를 구성할 수 있다.
- [0047] 제2토출부(24)는 도 4에 도시된 바와 같이, 제2팬하우징(33)과 제2오리피스(34)에 의해 형성될 수 있다. 제2팬하우징(31)은 배면이 개방된 제2프론트 덕트부(37)가 전방 방향으로 돌출되어 제2오리피스(34)의 일부 전방에 배치될 수 있다. 그리고, 제2오리피스(34)는 제2프론트 덕트부(37)의 후방에 위치에 후방으로 함몰 형성된 제2리어 덕트부(38)를 포함할 수 있다. 제2프론트 덕트부(37)와 제2리어 덕트부(38)는 제2블로워(27)에서 송풍된 공기를 제2토출유닛(5)으로 공기를 안내할 수 있다. 제2프론트 덕트부(37)가 제2리어 덕트부(38) 전방에 위치되게 제2팬하우징(33)과 제2오리피스(34)이 결합되면, 제2프론트 덕트부(37)와 제2리어 덕트부(38)는 중공 원통 형상의 덕트부를 포함할 수 있다.
- [0048] 복수개의 토출유닛(4)(5)은 송풍기(2)에서 송풍된 공기를 외부로 토출 안내하는 것으로서, 서로 평행하게 배치

된 상태에서 송풍기(2)에서 송풍된 공기를 받아 외부로 분산 토출할 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5)은 수평 방향으로 서로 이격되게 배치될 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5) 사이에는 틈이 존재할 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5)은 2개 또는 3개 이상 배치될 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5)은 동일한 구조로 구성될 수 있고 그 위치가 상이하다.

- [0049] 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각은 송풍기(2)에서 송풍된 공기가 토출유닛의 내부로 유입되기 위해 통과하는 흡입구를 갖을 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각은 흡입구를 통해 유입된 공기가 안내되는 내부유로를 갖을 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각은 내부유로를 통과한 공기가 공기조화기 외부로 토출되는 공기토출구를 갖을 수 있다. 흡입구와 내부유로와 공기토출구는 토출유닛(4)(5)의 토출유로를 구성할 수 있다. 송풍기(2)에서 송풍된 공기는 흡입구를 통과해 내부유로로 유입될 수 있고, 내부유로에서 공기토출구를 통해 외부로 토출될 수 있다.
- [0050] 복수개의 토출유닛(4)(5)은 2개 설치될 경우, 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5)을 포함할 수 있고, 이 경우 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5)은 공기조화기의 중앙선(C)을 기준으로 좌,우 위치되게 설치될 수 있다. 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5) 중 어느 하나는 공기조화기의 중앙선(C) 좌측에 위치하는 좌측토출유닛이 될 수 있다. 그리고, 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5) 중 다른 하나는 공기조화기의 중앙선(C) 우측에 위치하는 우측토출유닛이 될 수 있다. 좌측토출유닛은 공기조화기의 좌측 방향부터 공기조화기의 전방 방향까지 공기를 토출할 수 있고, 우측토출유닛은 공기조화기의 우측 방향부터 공기조화기의 전방 방향까지 공기를 토출할 수 있다.
- [0051] 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5)은 서로 반대 방향으로 공기를 토출할 수 있다. 제1토출유닛(4)은 공기조화기의 좌측 방향으로 공기를 토출할 수 있고, 이때, 제2토출유닛(5)은 공기조화기의 우측 방향으로 공기를 토출할 수 있다.
- [0052] 제1토출유닛(4)은 공기조화기 좌측 전방의 제1경사방향으로 공기를 토출할 수 있고, 제2토출유닛(5)은 공기조화기의 우측 전방의 제2경사방향으로 공기를 토출할 수 있다.
- [0053] 또한, 제1토출유닛(4)은 공기조화기의 전방 방향으로 공기를 토출할 수 있고, 제2토출유닛(5)은 공기조화기의 전방 방향으로 공기를 토출할 수 있다. 이 경우, 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5)은 평행한 방향으로 공기를 토출할 수 있고, 공기조화기의 전방에는 2개의 전방기류가 형성될 수 있다.
- [0054] 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제1토출유닛(4)은 송풍기(2)에서 송풍된 공기가 유입되는 제1흡입구(41)와, 제1흡입구(41)를 통과한 공기가 안내되는 제1내부유로(42)와, 제1내부유로(42)에 안내된 공기가 외부로 토출되는 제1공기토출구(43)를 포함할 수 있고, 제1흡입구(41)와, 제1내부유로(42)와, 제1공기토출구(43)는 제1토출유닛(4)의 제1토출유로(44)를 구성할 수 있다.
- [0055] 제1토출유닛(4)에는 제1토출유로(44)를 통과하는 공기의 풍향을 조절하는 제1풍향조절배인(45)이 배치될 수 있다. 제1풍향조절배인(45)은 제1토출유닛(4)의 내부에 회전 가능하게 배치될 수 있다. 제1풍향조절배인(45)은 제1내부유로(42)에 위치되게 설치될 수 있고, 그 선단이 제1공기토출구(43)를 마주보게 설치될 수 있다.
- [0056] 제1흡입구(41)는 제1토출유닛(4)의 하부에 상하 방향으로 관통되게 형성될 수 있다. 제1내부유로(42)는 제1토출유닛(4)의 내부에 상하 방향으로 길게 형성될 수 있다. 제1공기토출구(43)는 제1토출유닛(4)의 둘레부에 형성될 수 있다. 제1토출유닛(4)은 상면이 막힌 형상일 수 있고, 제1공기토출구(43)는 제1토출유닛(4)의 상판부와 둘레부 중 둘레부에 형성될 수 있다. 제1공기토출구(43)는 제1토출유닛(4)의 둘레부에 수평 방향으로 관통되게 형성될 수 있다. 제1공기토출구(43)는 제1토출유닛(4)의 둘레부에 상하 방향으로 길게 형성될 수 있다. 제1흡입구(41)의 개방 방향과 제1공기토출구(43)의 개방 방향이 직교할 수 있다. 공기는 제1흡입구(41)를 통해 제1토출유닛(4) 내부로 흡입된 후 내부에서 유동 방향이 변환되고, 제1공기토출구(43)를 통해 수평 방향으로 토출될 수 있다.
- [0057] 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제2토출유닛(5)은 송풍기(2)에서 송풍된 공기가 유입되는 제2흡입구(51)와, 제2흡입구(51)를 통과한 공기가 안내되는 제2내부유로(52)와, 제2내부유로(52)에 안내된 공기가 외부로 토출되는 제2공기토출구(53)를 포함할 수 있고, 제2흡입구(51)와, 제2내부유로(52)와, 제2공기토출구(53)는 제2토출유닛(5)의 제2토출유로(54)를 구성할 수 있다.
- [0058] 제2토출유닛(5)에는 제2토출유로(54)를 통과하는 공기의 풍향을 조절하는 제2풍향조절배인(55)이 배치될 수 있다. 제2풍향조절배인(55)은 제2토출유닛(5)의 내부에 회전 가능하게 배치될 수 있다. 제2풍향조절배인(55)은 제2내부유로(52)에 위치되게 설치될 수 있고, 그 선단이 제2공기토출구(53)를 마주보게 설치될 수 있다.

- [0059] 제2흡입구(51)는 제2토출유닛(5)의 하부에 상하 방향으로 관통되게 형성될 수 있다. 제2내부유로(52)는 제2토출유닛(5)의 내부에 상하 방향으로 길게 형성될 수 있다. 제2공기토출구(53)는 제2토출유닛(5)의 둘레부에 형성될 수 있다. 제2토출유닛(5)은 상면이 막힌 형상일 수 있고, 제2공기토출구(53)는 제2토출유닛(5)의 상판부와 둘레부 중 둘레부에 형성될 수 있다. 제2공기토출구(53)는 제2토출유닛(5)의 둘레부에 수평 방향으로 관통되게 형성될 수 있다. 제2공기토출구(53)는 제2토출유닛(5)의 둘레부에 상하 방향으로 길게 형성될 수 있다. 제2흡입구(51)의 개방 방향과 제2공기토출구(53)의 개방 방향이 직교할 수 있다. 공기는 제2흡입구(51)를 통해 제2토출유닛(5) 내부로 흡입된 후 내부에서 유동 방향이 변환되고, 제2공기토출구(53)를 통해 수평 방향으로 토출될 수 있다.
- [0060] 토출유닛 회전기구(6)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각의 하부를 지지하는 로어 바디(100)를 포함할 수 있다. 로어 바디(100)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각의 하부를 회전 가능하게 지지할 수 있다. 토출유닛 홀더(7)는 로어 바디(100)를 포함할 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5)은 로어 바디(100)에 이격되게 안착될 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5)의 하중은 로어 바디(100)에 분산되어 작용될 수 있다. 로어 바디(100)는 토출유닛 홀더(7)의 일부일 수 있다. 로어 바디(100)는 토출유닛 홀더(7)의 하부를 구성할 수 있다.
- [0061] 토출유닛 회전기구(6)는 로어 바디(100)에 설치된 로어 커버(110)를 더 포함할 수 있다. 로어 커버(110)는 송풍기(2)의 상부에 체결될 수 있고, 로어 커버(110)는 토출유닛 회전기구(6)를 송풍기(2)에 장착할 수 있다. 로어 커버(110)는 로어 바디(100)와 함께 토출유닛 홀더(7)를 구성할 수 있다. 로어 커버(110)는 토출유닛 홀더(7)를 송풍기(2)에 장착시키는 토출유닛 홀더 마운터로 기능할 수 있다.
- [0062] 토출유닛 회전기구(6)는 로어 바디(100)에 수직하게 형성되고 복수개의 토출유닛(4)(5)을 수용하는 리어 바디(120)를 더 포함할 수 있다. 리어 바디(120)는 로어 바디(100)에 수직하게 형성되고 복수개의 토출유닛(4)(5)을 회전 가능하게 수용할 수 있다. 리어 바디(120)는 로어 바디(100)의 후방부에 로어 바디(100)와 일체로 형성되는 것이 가능하다. 리어 바디(120)는 로어 바디(100)와 별도로 성형된 후 스크류 등의 체결부재나 후크 등의 체결부로 로어 바디(100)의 후방부와 결합되는 것도 가능함은 물론이다. 리어 바디(120)는 로어 바디(100)와 함께 토출유닛 홀더(7)를 구성할 수 있다. 리어 바디(120)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 사이의 틈 보다 크게 형성될 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5)의 후방 위치에서 복수개의 토출유닛(4)(5) 사이의 틈을 차폐할 수 있다. 로어 바디(100)의 좌우 방향 폭은 제1토출유닛(4)의 좌측단과 제2토출유닛(4)의 우측단 사이의 폭 보다 짧을 수 있다.
- [0063] 토출유닛 회전기구(6)는 리어 바디(120)에 결합되고 복수개의 토출유닛(4)(5) 상측에 위치되는 탑 커버(140)를 더 포함할 수 있다. 탑 커버(140)는 리어 바디(120) 및 로어 바디(100)와 함께 토출유닛 홀더(7)를 구성할 수 있다. 탑 커버(140)는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 상부를 유지시킬 수 있다. 탑 커버(140)는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 위치를 유지시키는 토출유닛 위치 유지부가 형성될 수 있다. 탑 커버(140)에는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 회전 중심축을 회전 가능하게 지지하는 축지지부(142)(144)가 형성될 수 있다. 축지지부는 토출유닛 위치 유지부로 기능할 수 있다. 축지지부(142)(144)의 개수는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 개수와 같을 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5)이 제1토출유닛(4)와 제2토출유닛(5)으로 구성될 경우, 축지지부(142)(144)는 제1토출유닛(4)의 회전중심축을 회전 가능하게 지지하는 제1축지지부(142)와, 제2토출유닛(4)의 회전중심축을 회전 가능하게 지지하는 제2축지지부(144)를 포함할 수 있다.
- [0064] 토출유닛 홀더(7)가 로어 바디(100)와 리어 바디(120)와 탑 커버(140)를 모두 포함할 경우, 토출유닛 홀더(7)는 전체적으로 복수개의 토출유닛(4)(5)의 후방과 상측에 위치될 수 있다. 토출유닛 홀더(7)는 대략 'ㄱ'형상으로 복수개의 토출유닛(4)(5)의 후방과 상측을 둘러쌀 수 있다.
- [0065] 공기조화기는 복수개의 토출유닛(4)(5) 사이에 상하 방향으로 길게 위치되어 복수개의 토출유닛(4)(5) 사이의 틈을 가리는 센터 바디(150)를 더 포함할 수 있다. 센터 바디(150)는 로어 바디(100)의 상측에 배치될 수 있다. 센터 바디(150)는 일부가 탑 커버(140) 하측에 위치될 수 있고, 센터 바디(150)는 로어 바디(100)와 탑 커버(140) 사이에서 복수개의 토출유닛(4)(5) 사이의 틈을 차폐할 수 있다.
- [0066] 토출유닛 회전기구(6)는 좌측면과 우측면 각각 개방될 수 있다. 토출유닛 홀더(7)는 토출유닛 회전기구(6)의 외관을 형성할 수 있고, 토출유닛 홀더(7)는 그 좌측면과 우측면과 전면 각각이 개방된 형상일 수 있다.
- [0067] 토출유닛 홀더(7)는 복수개의 토출유닛(4)(5)를 평행하게 유지시키는 일종의 프레임으로 기능할 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5)은 이러한 토출유닛 홀더(7)에 좌, 우 이격되게 배치될 수 있다.
- [0068] 센터바디(150)는 토출유닛 홀더(7)에 설치되어, 토출유닛 홀더(7)를 좌, 우 구획할 수 있다. 이 경우 공기조화

기는 센터바디(150)의 좌측과 리어 바디(120)의 좌측단 사이가 개방될 수 있고, 센터바디(150)의 우측과 리어 바디(120)의 우측단 사이가 개방될 수 있다. 제1토출유닛(4)은 일부가 센터바디(150)의 좌측과 리어 바디(120)의 좌측단 사이에 위치되게 설치될 수 있다. 그리고, 제2토출유닛(5)은 일부가 센터바디(150)의 우측과 리어 바디(120)의 우측단 사이에 위치되게 설치될 수 있다. 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5)는 센터 바디(150)와 토출 유닛 홀더(7)에 의해 보호될 수 있다.

- [0069] 센터 바디(150)는 로어 바디(100)와 리어 바디(120) 및 탑 커버(140) 각각과 별도로 구성되어, 로어 바디(100)와 리어 바디(120) 및 탑 커버(140) 중 적어도 하나와 체결되는 것이 가능하다. 센터 바디(150)는 로어 바디(100)와 리어 바디(120) 및 탑 커버(140) 중 적어도 하나와 일체로 형성되는 것도 가능함은 물론이고, 이 경우 센터 바디(150)는 토출유닛 홀더(7)의 일부가 될 수 있다.
- [0070] 센터 바디(150)는 토출유닛 홀더(7)의 후방부와 전방부 중 전방부에 위치될 수 있고, 토출유닛 홀더(7)의 전방부 좌측과, 전방부 중앙과, 전방부 우측 중 전방부 중앙에 위치될 수 있다. 토출유닛 홀더(7)는 좌측면과, 우측면과, 전면 좌측과, 전면 우측이 개방될 수 있다.
- [0071] 도 5은 도 1에 도시된 토출유닛 및 토출유닛 홀더의 분해 사시도이고, 도 6은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 복수개의 토출유닛 모두가 전방 방향으로 공기를 토출할 때의 횡단면도이며, 도 7은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예의 복수개의 토출유닛이 좌, 우 서로 반대 방향으로 공기를 토출할 때의 횡단면도이고, 도 8은 본 발명에 따른 공기조화기 일실시예가 운전 정지일 때의 횡단면도이다.
- [0072] 도 5 내지 도 8을 참조하면, 제1토출유닛(4)은 복수개의 부재의 결합체로 구성될 수 있다. 제1토출유닛(4)은 제1토출유로(44)가 형성된 제1토출바디(46)와, 제1토출바디(46)의 상부에 설치된 제1탑 바디(47)와, 제1토출바디(46)의 하부에 결합된 제1로어 링(48)을 포함할 수 있다.
- [0073] 제1토출바디(46)는 상면이 막히고, 하면이 개방되며, 원통 형상으로 형성될 수 있다. 도 3에 도시된 제1흡입구(41)와, 제1내부유로(42)와, 제1공기토출구(43)는 제1토출바디(46)에 형성될 수 있고, 제1공기토출구(43)는 제1토출바디(46)의 둘레부 일부에 형성될 수 있다.
- [0074] 한편, 도 3에 도시된 제1풍향조절베인(45)은 제1토출바디(46)에 회전 가능하게 배치될 수 있다. 제1토출바디(46)에는 제1풍향조절베인(45)을 회전시키기 위한 구동력을 발생하는 제1풍향조절모터(49, 도 9 참조)가 설치될 수 있다. 제1풍향조절모터(49, 도 9 참조)는 제1풍향조절베인(45)과 직접 연결되거나 링크 등의 동력전달부재를 통해 제1풍향조절베인(45)과 연결될 수 있다.
- [0075] 제1토출바디(46)는 제1토출유닛(4)의 회전중심축을 구성하는 제1회전돌기(46C)가 돌출될 수 있다.
- [0076] 제1토출바디(46)는 복수개의 부재의 결합체로 구성될 수 있고, 제1토출바디(46)의 외관을 형성하는 제1아우터 바디(46A)와, 제1아우터 바디(46A)의 내부에 설치된 제1이너 가이드(46B)를 포함할 수 있다.
- [0077] 제1아우터 바디(46A)는 전체적으로 중공 원통 형상으로 형성될 수 있다. 제1아우터 바디(46A)는 상면과 하면이 각각 개방될 수 있고, 그 내부에는 제1이너 가이드(46B)가 수용되는 공간이 형성될 수 있다. 제1아우터 바디(46A)는 단면형상이 호 형상인 아우터 바디의 복수개가 중공 원통 형상으로 결합될 수 있고, 복수개의 아우터 바디 중 어느 하나에 제1공기토출구(43)가 형성될 수 있으며, 제1공기토출구(43)에 제1토출그릴이 위치되게 형성될 수 있다.
- [0078] 제1이너 가이드(46B)는 하면이 개방되고 상면이 막힌 중공 통체 형상일 수 있고, 그 하부에 제1흡입구(41)가 형성될 수 있고, 그 내부에 제1내부유로(42)가 형성될 수 있다. 제1풍향조절베인(45)은 제1이너 가이드(46B)에 회전 가능하게 연결될 수 있다.
- [0079] 제1탑 바디(47)는 제1풍향조절모터(49, 도 9 참조)에 연결된 제1전선(미도시)을 안내하는 전선 가이드일 수 있고, 제1전선이 통과하는 전선 통공(47A)이 형성될 수 있다.
- [0080] 제1탑 바디(47)는 제1토출바디(46)의 상부에 끼움되어 장착되거나 스크류 등의 체결부재로 장착될 수 있다.
- [0081] 제1탑 바디(47)는 제1회전돌기(46C)를 둘러싸는 제1보스부(47B)가 상방향으로 돌출 형성될 수 있다. 제1보스부(47B)는 제1회전돌기(46C)와 함께 제1토출유닛(4)의 회전중심축을 구성할 수 있다. 제1보스부(47B)는 탑 커버(140)의 제1축지지부(142)와 제1회전돌기(46C) 사이에 위치될 수 있고, 제1축지지부(142)에 의해 지지될 수 있다. 즉, 제1토출유닛(4)은 제1회전돌기(46C) 및 제1보스부(47B)에 의해 탑 커버(140)에 회전 가능하게 유지될 수 있다.

- [0082] 제1로어 링(48)은 제1토출 바디(46)의 하부에 결합될 수 있고, 제1토출바디(46)와 함께 회전될 수 있다. 제1로어 링(48)은 제1토출바디(46)와 스크류 등의 체결부재로 결합될 수 있다. 제1로어 링(48)에는 스크류 등의 체결부재가 관통되는 체결부재 관통공이 형성될 수 있다.
- [0083] 제1로어 링(48)은 로어 바디(100)에 안착될 수 있고, 로어 바디(100)와 마찰될 수 있다. 제1로어 링(48)은 금속재로 구성될 수 있고, 제1토출바디(46)의 강도를 보강할 뿐만 아니라 제1토출바디(46)의 마모를 방지할 수 있다.
- [0084] 제2토출유닛(5)은 제1토출유닛(4)과 동일 구성일 수 있고, 제1토출유닛(4)과 같이, 복수개의 부재의 결합체로 구성될 수 있다. 제2토출유닛(5)은 제2토출유로(54)가 형성된 제2토출바디(56)와, 제2토출바디(56)의 상부에 설치된 제2탑 바디(57)와, 제2토출바디(56)의 하부에 결합된 제2로어 링(58)을 포함할 수 있다.
- [0085] 제2토출바디(56)는 제1토출바디(46)과 같이, 상면이 막히고, 하면이 개방되며, 원통 형상으로 형성될 수 있다. 도 4에 도시된 제2흡입구(51)와, 제2내부유로(52)와, 제2공기토출구(53)는 제2토출바디(56)에 형성될 수 있고, 제2공기토출구(53)는 제2토출바디(56)의 둘레부 일부에 형성될 수 있다.
- [0086] 한편, 도 4에 도시된 제2풍향조절베인(55)은 제2토출바디(56)에 회전 가능하게 배치될 수 있다. 제2토출바디(56)에는 제2풍향조절베인(55)을 회전시키기 위한 구동력을 발생하는 제2풍향조절모터(59, 도 9 참조)가 설치될 수 있다. 제2풍향조절모터(59, 도 9 참조)는 제2풍향조절베인(55)과 직접 연결되거나 링크 등의 동력전달부재를 통해 제2풍향조절베인(55)과 연결될 수 있다.
- [0087] 제2토출바디(56)는 제2토출유닛(5)의 회전중심축을 구성하는 제2회전돌기(56C)가 돌출될 수 있다.
- [0088] 제2토출바디(56)는 복수개의 부재의 결합체로 구성될 수 있고, 제2토출바디(56)의 외관을 형성하는 제2아우터 바디(56A)와, 제1아우터 바디(56A)의 내부에 설치된 제2이너 가이드(56B)를 포함할 수 있다.
- [0089] 제2아우터 바디(56A)는 전체적으로 중공 원통 형상으로 형성될 수 있다. 제2아우터 바디(56A)는 상면과 하면이 각각 개방될 수 있고, 그 내부에는 제2이너 가이드(56B)가 수용되는 공간이 형성될 수 있다. 제2아우터 바디(56A)는 단면형상이 호 형상인 아우터 바디의 복수개가 중공 원통 형상으로 결합될 수 있고, 복수개의 아우터 바디 중 어느 하나에 제2공기토출구(53)가 형성될 수 있으며, 제2공기토출구(53)에 제2토출그릴이 위치되게 형성될 수 있다.
- [0090] 제2이너 가이드(26B)는 하면이 개방되고 상면이 막힌 중공 통체 형상일 수 있고, 그 하부에 제2흡입구(51)가 형성될 수 있고, 그 내부에 제2토출유로(52)가 형성될 수 있다. 제2풍향조절베인(55)은 제2이너 가이드(56B)에 회전 가능하게 연결될 수 있다.
- [0091] 제2탑 바디(57)는 제2풍향조절모터(59, 도 9 참조)에 연결된 제2전선(미도시)을 안내하는 전선 가이드일 수 있고, 제2전선이 통과하는 전선 통공(57A)이 형성될 수 있다.
- [0092] 제2탑 바디(57)는 제2토출바디(56)의 상부에 끼움되어 장착되거나 스크류 등의 체결부재로 장착될 수 있다.
- [0093] 제2탑 바디(57)는 제2회전돌기(56C)를 둘러싸는 제2보스부(57B)가 상방향으로 돌출 형성될 수 있다. 제2보스부(57B)는 제2회전돌기(56C)와 함께 제2토출유닛(5)의 회전중심축을 구성할 수 있다. 제2보스부(57B)는 탑 커버(140)의 제2축지지부(144)와 제2회전돌기(56C) 사이에 위치될 수 있고, 제2축지지부(144)에 의해 지지될 수 있다. 즉, 제2토출유닛(5)은 제2회전돌기(56C) 및 제2보스부(57B)에 의해 탑 커버(140)에 회전 가능하게 유지될 수 있다.
- [0094] 제2로어 링(58)은 제2토출 바디(56)의 하부에 결합될 수 있고, 제2토출바디(56)와 함께 회전될 수 있다. 제2로어 링(58)은 제2토출바디(56)와 스크류 등의 체결부재로 결합될 수 있다. 제2로어 링(58)에는 스크류 등의 체결부재가 관통되는 체결부재 관통공이 형성될 수 있다.
- [0095] 제2로어 링(58)은 로어 바디(100)에 안착될 수 있고, 로어 바디(100)와 마찰될 수 있다. 제2로어 링(58)은 금속재로 구성될 수 있고, 제2토출바디(56)의 강도를 보강할 뿐만 아니라 제2토출바디(56)의 마모를 방지할 수 있다.
- [0096] 공기조화기는 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제1토출유닛(4)을 회전시키는 제1토출유닛 회전기구(8)와, 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제2토출유닛(5)을 회전시키는 제2토출유닛 회전기구(9)를 포함할 수 있다. 제1토출유닛 회전기구(8) 및 제2토출유닛 회전기구(9)는 토출유닛 홀더(7)와 함께 토출유닛 회전기구(6)를 구성할 수 있다.

- [0097] 제1토출유닛 회전기구(8)는 제1토출유닛(4)의 회전중심축(P) 위치를 유지시키면서 제1토출유닛(4)을 회전시킬 수 있다. 제1토출유닛 회전기구(8)는 공기조화기의 운전시 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 복수개의 토출유닛 중 제1토출유닛(4)의 토출유로(44)가 외부로 개방되게 회전시킬 수 있다. 제1토출유닛 회전기구(8)는 공기조화기의 정지시 도 8에 도시된 바와 같이, 제1토출유닛(4)의 토출유로(44) 적어도 일부가 센터바디(150)를 마주보게 회전시킬 수 있다.
- [0098] 제2토출유닛 회전기구(9)는 제2토출유닛(5)의 회전중심축(Q) 위치를 유지시키면서 제2토출유닛(5)을 회전시킬 수 있다. 제2토출유닛 회전기구(9)는 공기조화기의 운전시 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제2토출유닛(5)의 토출유로(54)가 외부로 개방되게 회전시킬 수 있다. 제2토출유닛 회전기구(9)는 도 8에 도시된 바와 같이, 공기조화기의 정지시 제2토출유닛(5)의 토출유로(54) 적어도 일부가 센터바디(150)를 마주보게 회전시킬 수 있다.
- [0099] 토출유닛 회전기구(6)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 어느 하나에 배치된 제1기어(82)와; 제1기어(82)를 회전시키는 제1기어 회전기구(84)를 포함할 수 있다. 제1기어(82)와 제1기어 회전기구(84)는 제1토출유닛 회전기구(8)를 구성할 수 있다. 제1기어 회전기구(84)는 제1기어(82)에 치합된 제1구동기어(85)와, 제1구동기어(85)를 회전시키는 제1모터(86)를 포함할 수 있다.
- [0100] 제1기어(82)는 제1구동기어(85)에 의해 회전되는 제1종동기어일 수 있다. 제1기어(82)는 링 형상으로 형성된 링형 바디로 구성될 수 있다. 링형 바디는 외둘레 일부에 제1구동기어(85)와 치합되는 기어치가 형성될 수 있다. 링형 바디는 제1토출유닛(4)의 제1로어 링(48)과 제1토출바디(46) 중 적어도 하나와 스크류 등의 체결부재로 체결될 수 있다. 링형 바디에는 스크류 등의 체결부재가 관통되는 체결부재 관통공이 형성될 수 있다.
- [0101] 제1구동기어(85)는 제1기어(82) 보다 크기가 작게 형성될 수 있다. 제1구동기어(85)는 제1기어(82) 주변에 위치될 수 있고, 제1기어(82)의 주변에서 제1기어(82)를 회전시킬 수 있다.
- [0102] 제1모터(86)는 제1토출유닛(4)를 회전시키기 위해 설치될 수 있고, 로어 커버(110)에 설치될 수 있다.
- [0103] 토출유닛 회전기구(6)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 다른 하나에 배치된 제2기어(92)와; 제2기어(92)를 회전시키는 제2기어 회전기구(94)를 포함할 수 있다. 제2기어(92)와 제2기어 회전기구(94)는 제2토출유닛 회전기구(8)를 구성할 수 있다. 제2기어 회전기구(94)는 제2기어(92)에 치합된 제2구동기어(95)와, 제2구동기어(95)를 회전시키는 제2모터(96)를 포함할 수 있다.
- [0104] 제2기어(92)는 제2구동기어(95)에 의해 회전되는 제2종동기어일 수 있다. 제2기어(92)는 링 형상으로 형성된 링형 바디로 구성될 수 있다. 링형 바디는 외둘레 일부에 제2구동기어(95)와 치합되는 기어치가 형성될 수 있다. 링형 바디는 제2토출유닛(5)의 제2로어 링(58)과 제2토출바디(56) 중 적어도 하나와 스크류 등의 체결부재로 체결될 수 있다. 링형 바디에는 스크류 등의 체결부재가 관통되는 체결부재 관통공이 형성될 수 있다.
- [0105] 제2구동기어(95)는 제2기어(92) 보다 크기가 작게 형성될 수 있다. 제2구동기어(95)는 제2기어(92) 주변에 위치될 수 있고, 제2기어(92)의 주변에서 제2기어(92)를 회전시킬 수 있다.
- [0106] 제2모터(96)는 제2토출유닛(5)을 회전시키기 위해 설치될 수 있고, 로어 커버(110)에 설치될 수 있다.
- [0107] 로어 바디(100)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 하부에 위치되게 설치될 수 있다. 로어 바디(100)는 하나의 부재로 구성되는 것이 가능하고, 복수개 부재의 결합체로 구성되는 것이 가능하다.
- [0108] 로어 바디(100)는 제1원형 통공이 형성된 링 형상의 제1토출유닛 지지부(101)와, 제2원형 통공이 형성된 링 형상의 제2토출유닛 지지부(102)와, 제1토출유닛 지지부(101)와 제2토출유닛 지지부(102)를 잇는 로어 판부(103)를 포함할 수 있다. 로어 판부(103)는 제1토출유닛 지지부(101) 및 제2토출유닛 지지부(102)과 일체로 형성될 수 있다. 로어 판부(103)는 제1토출유닛 지지부(101)와 제2토출유닛 지지부(102)의 사이와, 제1토출유닛 지지부(101)의 후방부 및 제2토출유닛 지지부(102)의 후방부에 위치될 수 있다.
- [0109] 로어 바디(100)는 복수개의 부재의 결합체로 구성될 경우, 제1토출유닛 지지부(101)에 배치되어 제1로어 링(48)과 마찰되는 제1고정 링(104)과, 제2토출유닛 지지부(102)에 배치되어 제2로어 링(58)과 마찰되는 제2고정 링(105)을 포함할 수 있다.
- [0110] 제1고정 링(104)은 제1로어 링(48)과 같이 금속재로 구성될 수 있고, 제1로어 링(48)은 제1고정 링(104)에 안착될 수 있다.
- [0111] 제2고정 링(105)은 제2로어 링(58)과 같이, 금속재로 구성될 수 있고, 제2로어 링(58)은 제2고정 링(105)에 안

착될 수 있다.

- [0112] 제1고정 링(104)과 제2고정 링(105)은 제1토출유닛 지지부(101), 제2토출유닛 지지부(102) 및 하판부(103)과 함께 로어 바디(100)를 구성할 수 있다.
- [0113] 로어 커버(110)에는 제1기어 회전기구(84)가 장착되는 제1기어 회전기구 장착부(112)와, 제2기어 회전기구(94)가 장착되는 제2기어 회전기구 장착부(114)가 형성될 수 있다. 로어 커버(110)는 송풍기(2)와 결합되는 복수개의 결합부(116)(118)를 포함할 수 있다.
- [0114] 제1기어 회전기구 장착부(112)는 제1모터(86)가 삽입되어 수용되는 제1모터 수용부일 수 있고, 상면이 개방되고 둘레면과 하면이 막힌 형상일 수 있다. 제1기어 회전기구 장착부(112)는 로어 커버(110)의 일측에 하측 방향으로 돌출된 형상으로 형성될 수 있다.
- [0115] 제2기어 회전기구 장착부(114)는 제1모터(96)가 삽입되어 수용되는 제2모터 수용부일 수 있고, 하면이 개방되고 둘레면과 하면이 막힌 형상일 수 있다. 제2기어 회전기구 장착부(114)는 로어 커버(110)의 타측에 하측 방향으로 돌출된 형상으로 형성될 수 있다. 제2기어 회전기구 장착부(114)는 제1기어 회전기구 장착부(112)와 이격되게 위치될 수 있다.
- [0116] 로어 커버(110)는 도 1에 도시된 송풍기(2)에 안착될 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5) 및 토출유닛 회전기구(6)의 하중은 송풍기(2)에 작용될 수 있다.
- [0117] 로어 커버(110)는 도 1에 도시된 송풍기(2)의 제1토출부(22)와 제2토출부(24) 중 적어도 하나와 체결될 수 있다. 복수개의 체결부(116)(118)은 도 1에 도시된 송풍기(2)의 제1토출부(22) 상부에 스크류 등의 체결부재로 체결되는 제1체결부(116)와, 송풍기(2)의 제2토출부(24) 상부에 스크류 등의 체결부재로 체결되는 제2체결부(118)를 포함할 수 있다. 로어 커버(110)는 복수 지점이 송풍기(2)에 체결될 수 있다. 즉, 토출유닛 홀더(7)는 로어 커버(110)를 통해 송풍기(2)와 체결될 수 있다.
- [0118] 리어 바디(120)는 로어 바디(100)의 후판부(103)에 일체로 돌출되게 형성될 수 있다. 리어 바디(120)는 복수개의 토출유닛(4)(5)을 보호하도록 입체적 형상으로 형성될 수 있다. 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각의 둘레부는 그 일부가 리어 바디(120)에 의해 둘러싸일 수 있고, 리어 바디(120)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 각각의 둘레부 일부를 둘러싸는 것에 의해 복수개의 토출유닛(4)(5)을 보호할 수 있다.
- [0119] 리어 바디(120)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제1토출유닛(4)을 마주보는 면(121)이 오목하게 함몰되어 제1토출유닛(4)을 수용하는 제1수용부(122)와, 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제2토출유닛(5)을 마주보는 면(123)이 오목하게 함몰되어 제2토출유닛(5)을 수용하는 제2수용부(124)를 포함할 수 있다.
- [0120] 제1수용부(122)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제1토출유닛(4)을 마주보는 면(121)이 오목하게 함몰되어 제1토출유닛(4)을 회전 가능하게 수용할 수 있다.
- [0121] 제1수용부(122)는 제1토출유닛(4)의 외둘레 일부를 둘러싸는 라운드진 형상으로 형성될 수 있고, 그 크기는 제1토출유닛(4) 보다 크게 형성될 수 있다. 제1수용부(122)는 단면 형상이 호 형상으로 형성될 수 있고, 제1토출유닛(4)의 일부를 둘러쌀 수 있다. 제1토출유닛(4)의 일부는 제1수용부(122)의 오목하게 함몰된 부분 내측으로 삽입되어 수용될 있고, 제1토출유닛(4)의 둘레부 일부는 제1수용부(122)에 의해 둘러싸일 수 있다. 제1수용부(122)는 제1토출유닛(4)의 둘레부 중 제1수용부(122)를 마주보는 부분을 보호할 수 있다.
- [0122] 제2수용부(124)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 중 제2토출유닛(5)을 마주보는 면(123)이 오목하게 함몰되어 제2토출유닛(5)을 회전 가능하게 수용할 수 있다.
- [0123] 제2수용부(124)는 제1수용부(122)와 대칭되게 형성될 수 있다. 제2수용부(124)는 제2토출유닛(5)의 외둘레 일부를 둘러싸는 라운드진 형상으로 형성될 수 있고, 그 크기는 제2토출유닛(5) 보다 크게 형성될 수 있다. 제2수용부(124)는 단면 형상이 호 형상으로 형성될 수 있고, 제2토출유닛(5)의 일부를 둘러쌀 수 있다. 제2토출유닛(5)의 일부는 제2수용부(124)의 오목하게 함몰된 부분 내측으로 삽입되어 수용될 수 있고, 제2토출유닛(5)의 둘레부 일부는 제2수용부(124)에 의해 둘러싸일 수 있다. 제2수용부(124)는 제2토출유닛(5)의 둘레부 중 제2수용부(124)를 마주보는 부분을 보호할 수 있다.
- [0124] 리어 바디(120)는 좌측판(122B)과, 우측판(124B)을 포함할 수 있다. 좌측판(122B)는 제1수용부(122)의 좌측단(122A)에서 후방으로 돌출될 수 있다. 우측판(124B)는 제2수용부(122)의 우측단(124A)에서 후방으로 돌출될 수 있다.

- [0125] 제1공기토출구(43)의 좌우 방향 폭(L1)은 제1수용부(122)의 좌측단(122A)과 센터 바디(150) 사이의 폭(L2) 보다 짧을 수 있다. 제1공기토출구(43)는 제1수용부(122)의 좌측단(122A)과 가까워질수록 공기를 좌측 방향에 가깝게 토출할 수 있고, 센터바디(150)와 가까워질수록 공기를 전방 방향에 가깝게 토출할 수 있다.
- [0126] 제2공기토출구(53)의 좌우 방향 폭(L3)은 제2수용부(124)의 우측단(124A)과 센터 바디(150) 사이의 폭(L4) 보다 짧을 수 있다. 제2공기토출구(53)는 제2수용부(124)의 우측단(124B)과 가까워질수록 공기를 우측 방향에 가깝게 토출할 수 있고, 센터바디(150)와 가까워질수록 공기를 전방 방향에 가깝게 토출할 수 있다.
- [0127] 리어 바디(120)는 센터 바디(150)가 결합되는 센터바디 결합부(126)가 전방 방향으로 돌출 형성될 수 있다. 센터바디 결합부(126)는 복수개의 토출유닛(4)(5) 사이로 돌출될 수 있다. 센터바디 결합부(126)는 제1수용부(122)의 일부와, 제2수용부(124)의 일부에 의해 형성될 수 있다. 센터바디 결합부(126)는 제1수용부(122) 중 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5) 사이에 위치하는 일측부(126A)과, 제2수용부(124) 중 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5) 사이에 위치하는 타측부(126B)를 포함할 수 있다. 센터바디 결합부(126)는 일측부(126A)의 선단과 타측부(126B)의 선단을 잇는 전판부(126C)를 더 포함할 수 있다. 센터바디 결합부(126)는 전면과 좌측면과 우측면 각각이 막힌 형상이고, 배면이 개방된 형상일 수 있다.
- [0128] 센터 바디 결합부(126)와 센터 바디(150)는 로어 바디(100)의 상측을 좌,우 구획할 수 있다. 센터바디(150)가 센터바디 결합부(126)에 결합되었을 때, 센터바디(150)와 센터바디 결합부(126)는 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5) 사이를 좌, 우 구획할 수 있다.
- [0129] 리어 커버(130)는 리어 바디(120)의 측면을 덮는 측판(131)(132)을 포함할 수 있다. 측판(131)은 리어 바디(120)의 좌측판(122B)을 덮는 좌측 커버판(131)과, 리어 바디(120)의 우측판(124B)를 덮는 우측 커버판(132)를 포함할 수 있다. 리어 커버(130)는 좌측 커버판(131)과 우측 커버판(132)을 잇는 연결 커버판(133)을 포함할 수 있다.
- [0130] 탑 커버(140)는 일부가 제1토출유닛(4)와 제2토출유닛(5)의 사이 상측에 위치될 수 있고, 먼지 등의 이물질이 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5)의 사이로 침투되는 것을 막을 수 있다. 탑 커버(140)는 센터 바디(150)와 센터 바디 결합부(126) 사이를 덮을 수 있다. 공기조화기의 상측에서 센터 바디(150)와 센터 바디 결합부(126) 사이는 보이지 않고, 먼지 등의 이물질이 센터 바디(150)와 센터 바디 결합부(126) 사이로 침투되는 것을 막을 수 있다. 탑 커버(140)는 센터 바디(150)와 리어 바디(120) 중 적어도 하나와 스크류 등의 체결부재나 후크 등의 걸이부로 체결될 수 있다.
- [0131] 탑 커버(140)의 제1촉지지부(142)와 제2촉지지부(144)는 좌우 방향으로 이격되게 형성될 수 있다.
- [0132] 센터 바디(150)는 복수개의 부재의 결합체로 구성될 수 있다. 센터 바디(150)는 제1토출유닛(4)과 제2토출유닛(5) 사이를 차폐하는 것에 한정되지 않고, 공기조화기를 조작하기 위한 명령을 입력하는 입력부(155, 도 9 참조)로 기능할 수 있다. 입력부(155, 도 9 참조)는 공기조화기의 정보를 표시하는 디스플레이부를 포함할 수 있다. 즉, 센터 바디(150)는 디스플레이 겸용 컨트롤 패널로 기능할 수 있다.
- [0133] 도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 공기조화기의 제어 블록도이며, 도 10는 본 발명의 실시 예에 따른 공기조화기의 리모컨의 정면도이다.
- [0134] 도 9 및 도 10를 참조하면, 공기조화기는, 공기조화기를 조작하기 위한 각종 명령을 입력할 수 있는 입력부(155)와, 입력부(155)를 통하여 입력된 명령에 따라 공기조화기의 운전을 제어하는 제어부(200)를 포함할 수 있다.
- [0135] 제어부(200)는 입력부(155)에 의하여 입력된 정보에 따라 제1팬모터(26), 제2팬모터(28), 제1풍향조절모터(49), 제2풍향조절모터(59), 제1모터(86) 또는 제2모터(96)를 제어할 수 있다. 이에 따라, 제어부(200)는 송풍기(2)와 제1토출유닛 회전기구(8)와 제2토출유닛회전기구(9)를 제어할 수 있다.
- [0136] 제어부(200)는 송풍기(2)의 제어시, 제1팬모터(26)와 제2팬모터(28)를 제어할 수 있다. 제어부(200)는 공기조화기의 운전시, 제1팬모터(26)와 제2팬모터(28)를 함께 구동시킬 수 있고, 공기조화기의 정지시, 제1팬모터(26)와 제2팬모터(28)를 함께 정지시킬 수 있다. 제어부(200)는 송풍기(2)의 제어시 제1팬모터(26)와 제2팬모터(28) 중 어느 하나만 구동시키고, 다른 하나를 정지시키는 것이 가능하다. 제어부(200)는 송풍기(2)의 제어시 제1팬모터(26)와 제2팬모터(28)를 서로 상이한 속도로 구동시키는 것도 가능함은 물론이다.
- [0137] 제어부(200)는 제1토출유닛 회전기구(8)와 제2토출유닛 회전기구(9)의 제어시, 제1토출유닛 회전기구(8)와 제2

토출유닛 회전기구(9)를 공기토출구 개방모드 또는 공기토출구 차폐모드로 제어할 수 있다.

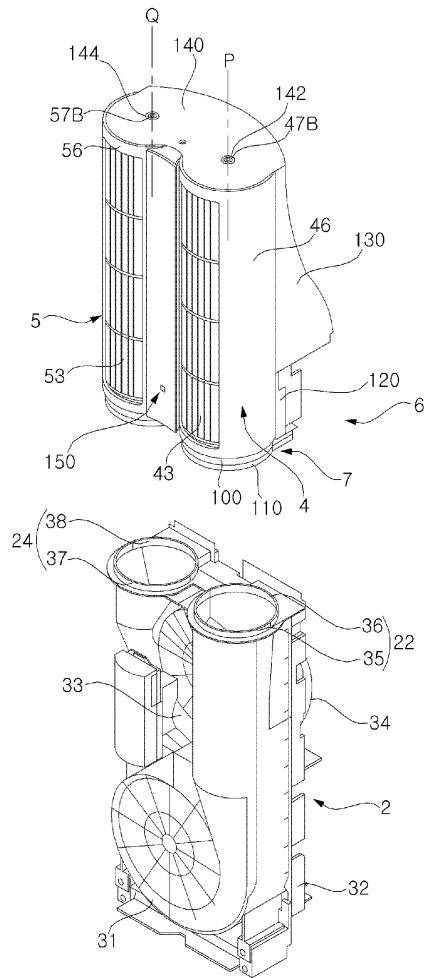
- [0138] 공기토출구 개방모드는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 공기토출구가 공기조화기의 외부를 향하는 방향으로 복수개의 토출유닛(4)(5)이 회전되는 모드일 수 있다.
- [0139] 공기토출구 개방모드는 공기토출방향에 따라 복수의 토출모드를 포함할 수 있다.
- [0140] 복수의 토출모드는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 옆 방향으로 공기를 토출 안내하는 측면 토출모드와, 복수개의 토출유닛(4)(5)이 전방 방향으로 공기를 토출하는 전방 토출모드를 포함할 수 있다.
- [0141] 복수의 토출모드는 복수개의 토출유닛(4)(5)이 전방 방향과 옆 방향 사이의 경사 방향으로 공기를 토출하는 경사 토출모드를 더 포함할 수 있다. 경사토출모드는 전방 토출모드를 기준으로 회전각이 상이한 복수개의 모드를 포함할 수 있다. 예를 들어, 경사토출모드는 토출유닛이 전방토출모드 보다 10% 더 회전된 모드와, 토출유닛이 전방토출모드 보다 20% 더 회전된 모드 등과 같이, 토출유닛이 전방토출모드 보다 설정각도씩 더 회전된 복수개의 모드를 포함할 수 있다.
- [0142] 공기토출구 개방모드는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 왕복 회전 여부에 따라, 스윙 모드와, 비스윙 모드를 포함할 수 있다. 스윙 모드는 복수개의 토출유닛(4)(5)이 스윙 회전되면서 공기를 토출하는 모드일 수 있고, 비스윙 모드는 복수개의 토출유닛(4)(5)이 스윙 회전되지 않는 상태에서 공기토출구가 향하는 한 방향으로 공기를 토출하는 모드일 수 있다.
- [0143] 한편, 공기토출구 차폐모드는 복수개의 토출유닛(4)(5)의 공기토출구의 적어도 일부가 센터바디(150)의 측면을 마주볼 수 있고, 복수개의 토출유닛(4)(5)의 공기토출구가 외부로 노출되지 않고 가려지는 모드일 수 있다. 공기조화기는 공기조화기의 운전 정지시, 제1토출유닛 회전기구(8)와 제2토출유닛 회전기구(9) 각각은 공기토출구 차폐모드로 제어될 수 있다.
- [0144] 제어부(200)는 공기조화기의 운전시, 제1토출유닛(4)에 설치된 제1풍향조절모터(49)와, 제2토출유닛(5)에 설치된 제2풍향조절모터(59)를 구동시키는 것이 가능함은 물론이다.
- [0145] 이하, 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0146] 먼저, 공기조화기의 운전시, 제1토출유닛 회전기구(8)는 제1공기토출구(43)가 외부로 향하는 위치로 제1토출유닛(4)을 회전시킬 수 있고, 제2토출유닛 회전기구(9)는 제2공기토출구(53)가 외부로 향하는 위치로 제2토출유닛(5)을 회전시킬 수 있다.
- [0147] 공기조화기의 운전시, 제1토출유닛 회전기구(8)는 제1공기토출구(43)가 외부로 노출되게 제1토출유닛(4)을 회전시킬 수 있고, 제1토출유닛(4)은 도 6에 도시된 바와 같이, 제1공기토출구(43)가 전방 방향을 향하거나, 도 7에 도시된 바와 같이, 제1공기토출구(43)가 좌측 방향을 향할 수 있다.
- [0148] 공기조화기의 운전시, 제2토출유닛 회전기구(9)는 제2공기토출구(53)가 외부로 노출되게 제2토출유닛(5)을 회전시킬 수 있고, 제2토출유닛(5)은 도 6에 도시된 바와 같이, 제2공기토출구(53)가 전방 방향을 향하거나, 도 7에 도시된 바와 같이, 제2공기토출구(53)가 우측 방향을 향할 수 있다.
- [0149] 한편, 공기조화기의 정지시, 제1토출유닛 회전기구(8)는 도 8에 도시된 바와 같이, 제1공기토출구(43)가 센터바디(150)의 좌측면을 마주보는 위치로 제1토출유닛(4)을 회전시킬 수 있고, 제2토출유닛 회전기구(9)는 도 8에 도시된 바와 같이, 제2공기토출구(53)가 센터 바디(150)의 우측면을 마주보는 위치로 회전시킬 수 있다. 이 경우, 제1공기토출구(43)는 센터바디(150)에 의해 차폐되어 제1공기토출구(43)를 통한 이물질 유입이 제한될 수 있고, 제2공기토출구(53)는 센터바디(150)에 의해 차폐되어 제2공기토출구(53)를 통한 이물질 유입이 제한될 수 있다.
- [0150] 입력부(155)는 센터 바디(150)에 구비되는 대신, 원격에서 명령을 입력할 수 있는 리모컨(300)에 구비될 수 있다. 이하, 리모컨(300)에 관하여 상세히 설명한다.
- [0151] 리모컨(300)은, 공기조화기의 현재 운전 모드 또는 사용자가 입력한 설정 값 등을 표시하는 디스플레이부(310)와, 사용자로부터 각종 명령을 입력 받는 조작부(320)를 포함할 수 있다. 이 때, 디스플레이부(310)에서 표시될 수 있는 정보 중 일부 또는 전부는 센터 바디(150)에도 표시될 수 있다.
- [0152] 조작부(320)는, 전원 온/오프 버튼을 포함할 수 있다. 사용자가 전원 온/오프 버튼을 누르면, 리모컨(300)은 전원 온/오프 신호를 공기조화기로 전송한다.

- [0153] 이때, 제어부(200)은, 냉방 사이클을 구동하고, 제1팬모터(26) 및 제2팬모터(28)를 구동시킬 수 있다. 이에 따라, 제1블로워(25) 및 제2블로워(27)가 동시에 회전할 수 있다.
- [0154] 조작부(320)는, 제1블로워(25) 및 제2블로워(27)의 개별 작동 여부를 선택하기 위한 제1버튼(321) 및 제2버튼(322)을 포함할 수 있다.
- [0155] 제1블로워(25) 및 제2블로워(27)가 동시에 회전하는 상태에서, 제1버튼(321)이 선택되면, 제1블로워(25)가 정지될 수 있고, 제2버튼(322)이 선택되면, 제2블로워(27)가 정지될 수 있다.
- [0156] 그리고, 제1블로워(25)가 정지된 상태에서 제1버튼(321)이 다시 눌러지면 제1블로워(25)가 회전할 수 있다. 제2블로워(27)가 정지된 상태에서 제2버튼(322)이 다시 눌러지면 제2블로워(27)가 회전할 수 있다.
- [0157] 즉, 제1버튼(321)을 누르면 제1팬모터(26)의 온오프 상태가 변경되고, 제2버튼(322)을 누르면 제2팬모터(28)의 온오프 상태가 변경된다. 제1블로워(25) 및 제2블로워(27)의 독립 제어가 가능하다. 제1블로워(25)는 구동되고 제2블로워(27)는 정지된 운전모드를 '제1운전모드'라 이름하고, 제1블로워(25)는 정지되고 제2블로워(27)는 구동되는 운전모드를 '제2운전모드'라 이름할 수 있다.
- [0158] 이때, 제어부(200)는 제1블로워(25) 및 제2블로워(27) 중 전원이 오프된 측의 토출유닛(4)(5)은 공기토출구 차폐모드로 제어될 수 있다.
- [0159] 한편, 디스플레이부(310)는 제1운전 알림부(311) 및 제2운전 알림부(312)를 포함할 수 있다. 제1운전모드 시에는 제1운전 알림부(311)가 표시되고, 제2운전모드 시에는 제2운전 알림부(312)가 표시될 수 있다.
- [0160] 조작부(320)는, 바람 세기 버튼(323)을 더 포함할 수 있다. 사용자가 바람 세기 버튼(323)을 조작하는 경우, 바람 세기 버튼(323)을 누른 횟수에 따라 토출구(4, 5)로 배출되는 풍량의 세기가 여러 가지 단계로 제어되도록 할 수 있다.
- [0161] 예를 들어, 풍량의 세기를 강풍, 중풍, 약풍 3단계로 구분되도록 하여, 바람 세기 버튼(323)을 한번 누르면 약풍, 두번 누르면 중풍, 세번 누르면 강풍으로 작동될 수 있다.
- [0162] 사용자가 바람 세기 버튼(323)을 눌러 풍량을 조절하는 경우, 제어부(200)는 제1블로워(25) 및 제2블로워(27)의 회전속도를 동일하게 제어할 수 있다. 이에 따라, 제1블로워(25) 및 제2블로워(27) 양측에서 발생하는 풍량이 동일할 수 있다.
- [0163] 조작부(320)는, 제1바람 세기 버튼(324) 및 제2바람 세기버튼(325)을 더 포함할 수 있다. 사용자가 제1바람 세기 버튼(324) 조작하는 경우, 제1팬모터(26)에 인가되는 전류가 제어될 수 있다. 반대로, 사용자가 제2바람 세기버튼(325)을 조작하는 경우, 제2팬모터(28)에 인가되는 전류가 제어될 수 있다. 이에 따라, 제1블로워(25) 또는 제2블로워(27)의 회전속도가 제어된다.
- [0164] 디스플레이부(310)는, 제1바람 세기 표시부(313) 및 제2바람 세기 표시부(314)를 더 포함할 수 있다. 제1바람 세기 표시부(313) 및 제2바람 세기 표시부(314)는 제1바람 세기 버튼(324) 또는 제2바람 세기버튼(325)에 의하여 입력된 바람 세기에 대응하는 바람 세기를 표시할 수 있다. 제1바람 세기 표시부(313) 및 제2바람 세기 표시부(314) 각각은 현재의 풍량을 눈금의 개수를 이용하여 단계적으로 표시할 수 있다.
- [0165] 조작부(320)는, 회전 버튼(326)을 더 포함할 수 있다. 사용자가 회전 버튼(326)을 누르면, 제1모터(86) 및 제2모터(96)에 의하여 제1토출유닛(4) 및 제2토출유닛(5)이 좌우로 왕복하여 회전하도록 제어될 수 있다. 즉, 제1토출유닛(4) 및 제2토출유닛(5)는 스윙 모드로 작동할 수 있다.
- [0166] 사용자가 회전 버튼(326)을 한번 누르면, 제1토출유닛(4) 및 제2토출유닛(5)이 스윙 모드로 작동하고, 사용자가 회전 버튼(326) 한번 더 누르면 제1토출유닛(4) 및 제2토출유닛(5)이 비스윙 모드로 작동할 수 있다. 즉, 회전 버튼(326)은 제1토출유닛(4) 및 제2토출유닛(5)의 왕복 회전을 공통적으로 제어하기 위하여 선택하는 버튼이다.
- [0167] 디스플레이부(310)는, 좌우회전 표시부(315)를 더 포함할 수 있다. 좌우회전 표시부(315)는, 제1토출유닛(4) 또는 제2토출유닛(5)의 회전 상태를 표시한다.
- [0168] 조작부(320)는, 제1회전 버튼(327) 및 제2회전 버튼(328)을 더 포함할 수 있다.
- [0169] 사용자가 제1회전 버튼(327) 누르면, 제1토출유닛(4)의 왕복 회전 여부가 변경될 수 있다. 반대로, 사용자가 제2회전 버튼(328)을 누르면 제2토출유닛(5)의 왕복 회전여부가 변경될 수 있다.

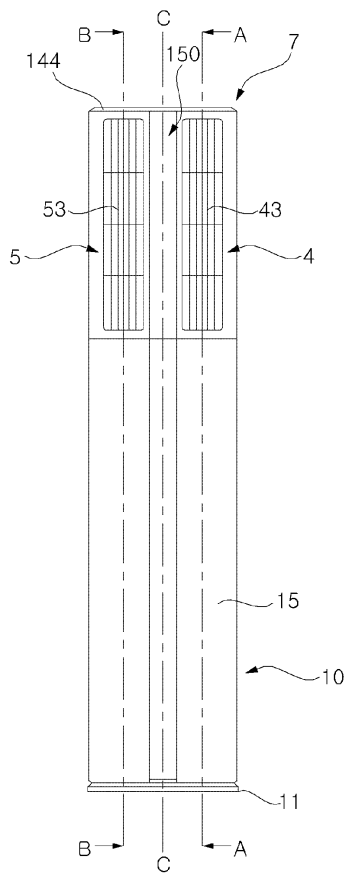
- [0170] 제1토출유닛(4)이 왕복 회전하고 제2토출유닛(5)의 왕복회전이 정지되는 모드를 제1스윙 모드라 한다. 반대로, 제1토출유닛(4)의 왕복 회전이 정지되고, 제2토출유닛(5)이 왕복 회전하는 모드를 제2스윙 모드라 이름할 수 있다.
- [0171] 디스플레이부(310)는, 제1회전 상태 표시부(316) 및 제2회전 상태 표시부(317)를 더 포함할 수 있다. 제1회전 상태 표시부(316)는 제1토출유닛(4)이 회전하는 경우에 표시되고, 제2회전 상태 표시부(317)는 제2토출유닛(5)이 회전하는 경우에 표시될 수 있다.
- [0172] 조작부(320)는, 상하회전 버튼(329)을 더 포함할 수 있다.
- [0173] 사용자가 상하회전 버튼(329)을 누르면, 제1풍향조절모터(49) 및 제2풍향조절모터(59)가 제어되어 제1풍향조절배인(45) 및 제2풍향조절배인(55)이 상하로 왕복하여 회전할 수 있다. 이를 상하회전모드라 한다. 다만, 제1블로워(25) 및 제2블로워(27) 중에서 전원이 오프된 측은, 사용자에게 의해 상하회전 버튼(329)이 눌러지는 경우에도 풍향조절배인이 작동하지 않을 수 있다.
- [0174] 디스플레이부(310)는, 상하회전 표시부(318)를 더 포함할 수 있다. 상하회전 표시부(318)는, 제1풍향조절배인(45) 또는 제2풍향조절배인(55)이 작동하여 공기조화기가 상하회전모드로 작동하는 경우에 표시될 수 있다.
- [0175] 사용자 편의성을 높이기 위하여, 제1버튼(321)과 제1바람 세기 버튼(324) 및 제1회전 버튼(327)은 조작부(320)의 좌측에 배치되고, 제2버튼(322)과 제2바람 세기버튼(325) 및 제2회전 버튼(328) 조작부(320)의 우측에 배치되며, 조작부(320)의 중심부에 바람 세기 버튼(323) 및 회전 버튼(326)이 배치되도록 할 수 있다. 이는, 공기조화기를 기준으로 설정한 방향이다.
- [0176] 반대로, 사용자가 공기조화기를 바라보는 방향을 기준으로 버튼을 배치하는 것도 가능하다. 즉, 제1회전 버튼(327)은 조작부(320)의 우측에 배치되고, 제2버튼(322)과 제2바람 세기버튼(325) 및 제2회전 버튼(328) 조작부(320)의 좌측에 배치되는 것도 가능하다.
- [0177] 본 명세서에서 조작부(320)가 포함하는 버튼의 종류에는 제한이 없음을 밝혀둔다.
- [0178] 이하, 공기조화기의 운전모드에 따른 제어방법을 설명한다.
- [0179] 도 11은 공기조화기가 제1운전모드로 작동하는 모습을 보여주는 도면이며, 도 12는 공기조화기가 제2운전모드로 작동하는 모습을 보여주는 도면이다.
- [0180] 도 11 및 도 12를 참조하면, 공기조화기는 제1운전모드의 경우, 제1블로워(25)는 작동하고, 제2블로워(27)는 정지한다. 이때, 제1토출유닛(4)은 공기토출구 개방모드로 제어되고, 제2토출유닛(5)은 공기토출구 차폐모드로 제어된다.
- [0181] 즉, 제2토출유닛(5)은 제2공기토출구(53)가 센터 바디(150)를 바라보도록 회전될 수 있다. 따라서, 제2공기토출구(53)는 밖으로 드러나지 않게 된다. 만약, 도시된 것과 달리 제2블로워(27)가 정지하지 않더라도 제2공기토출구(53)가 닫히므로 제2토출유닛(5) 측으로 공기가 토출되지 않는다.
- [0182] 이때, 사용자의 제1회전 버튼(327)의 선택 여부에 따라서, 제1모터(86)가 제어되고, 이에 따라 제1토출유닛(4)은 스윙 모드 또는 비스윙 모드로 작동할 수 있다.
- [0183] 또한, 사용자의 상하회전 버튼(329)의 선택 여부에 따라서 제1풍향조절모터(49)가 제어되고, 이에 따라 제1풍향조절배인(45)이 상하로 회전하여 공기의 토출 방향이 조절될 수 있다.
- [0184] 다음으로, 제1블로워(25)은 작동하지 않고 제2블로워(27)은 작동하는 제2운전모드에 대하여 설명한다.
- [0185] 공기조화기는 제2운전모드의 경우, 제1블로워(25)는 정지하고, 제2블로워(27)는 작동한다. 이때, 제1토출유닛(4)은 공기토출구 차폐모드로 제어되고, 제2토출유닛(5)은 공기토출구 개방모드로 제어된다.
- [0186] 즉, 제1토출유닛(4)은 제1공기토출구(43)가 센터 바디(150)를 바라보도록 회전될 수 있다. 따라서, 제1공기토출구(43)는 밖으로 드러나지 않게 된다. 만약, 도시된 것과 달리 제1블로워(25)가 정지하지 않더라도 제1공기토출구(43)가 닫히므로 제1토출유닛(4) 측으로 공기가 토출되지 않는다.
- [0187] 이때, 사용자의 제2회전 버튼(328)의 선택 여부에 따라서, 제2모터(96)가 제어되고, 이에 따라 제2토출유닛(5)은 스윙 모드 또는 비스윙 모드로 작동할 수 있다.
- [0188] 또한, 사용자의 상하회전 버튼(329)의 선택 여부에 따라서 제2풍향조절모터(59)가 제어되고, 이에 따라 제2풍향

도면

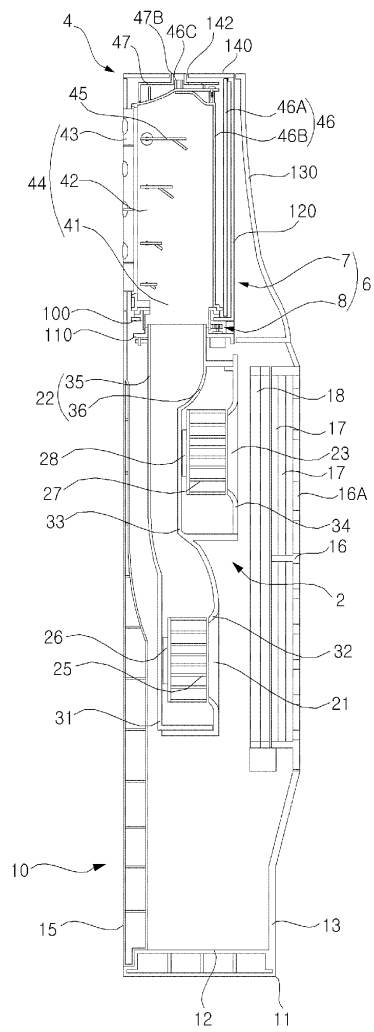
도면1



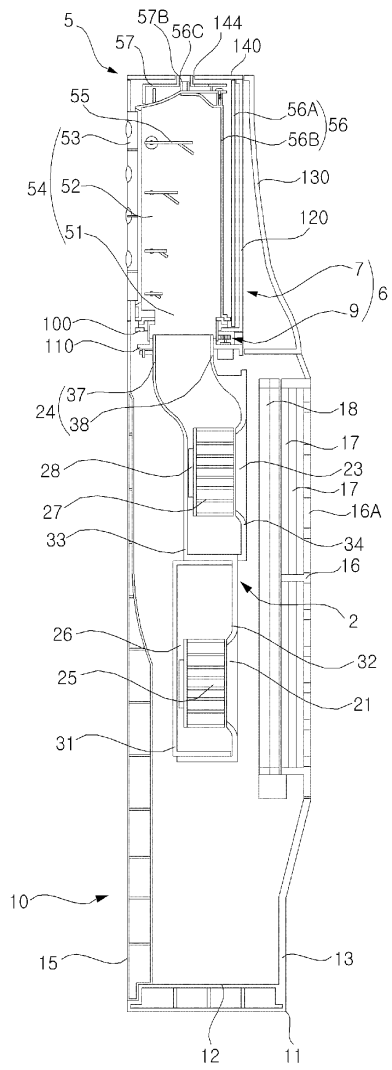
도면2



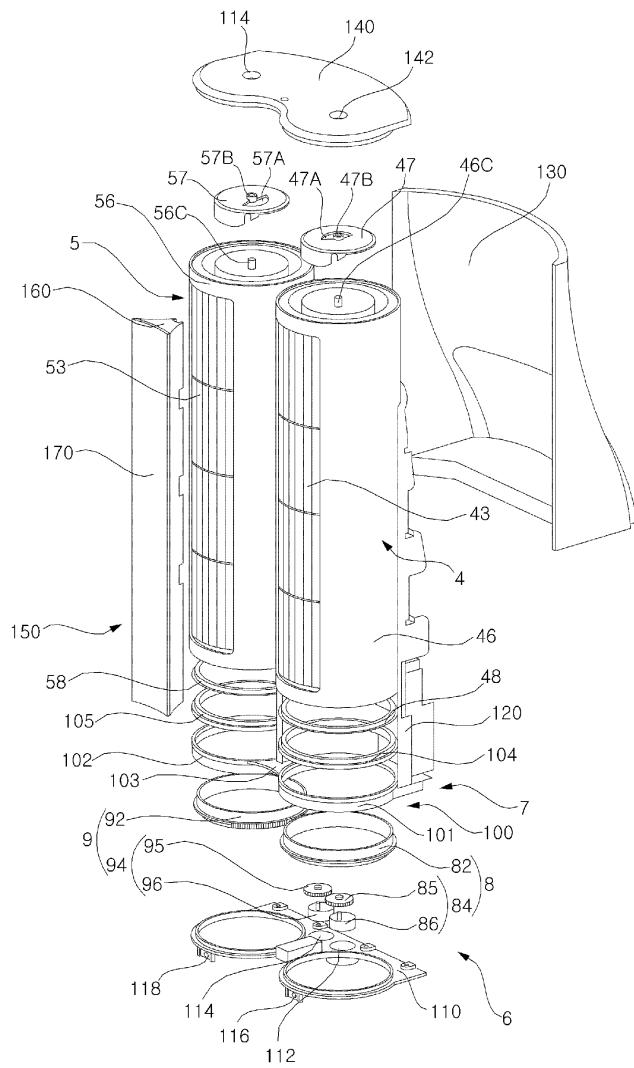
도면3



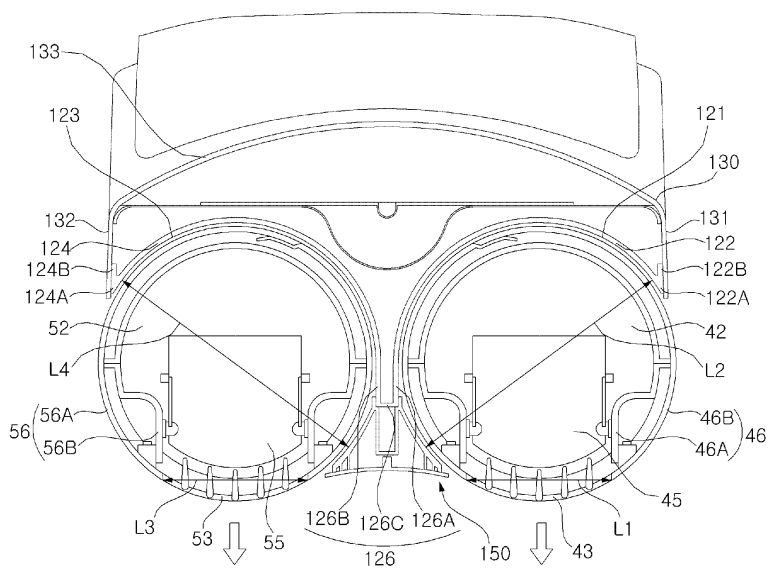
도면4



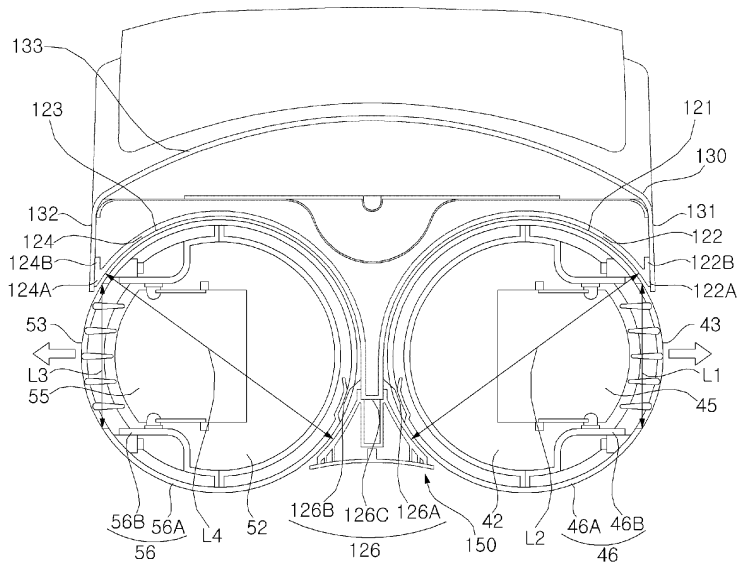
도면5



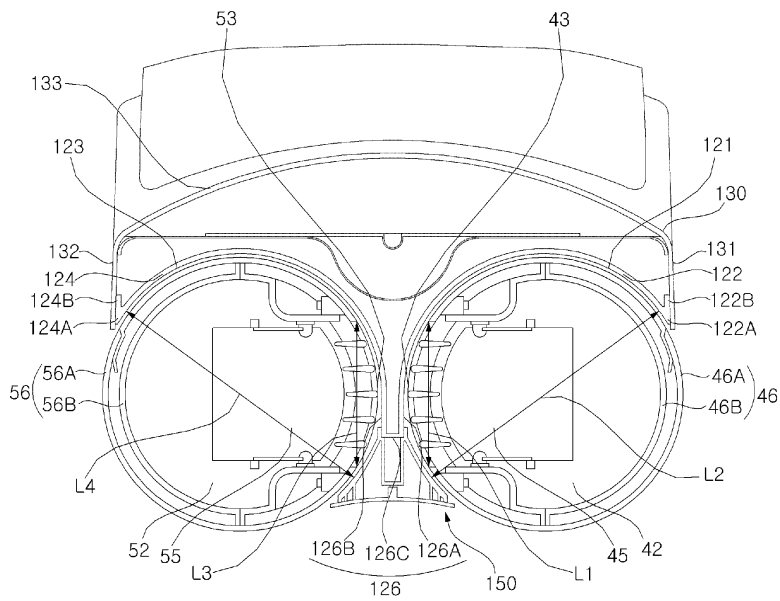
도면6



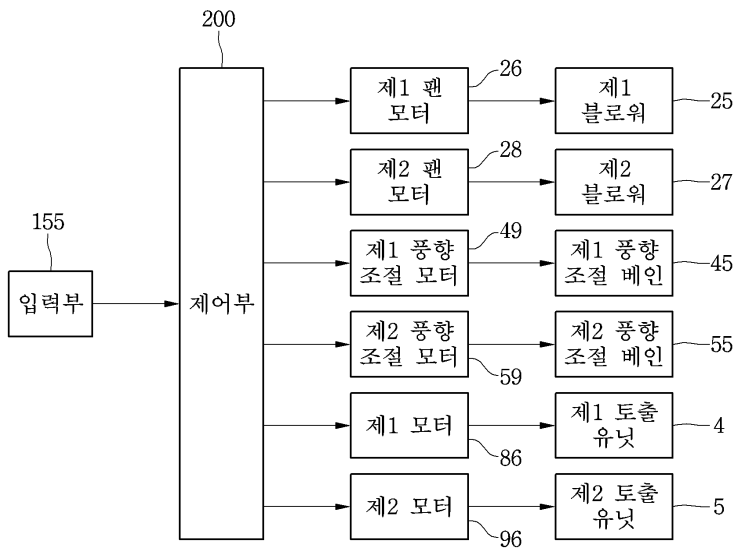
도면7



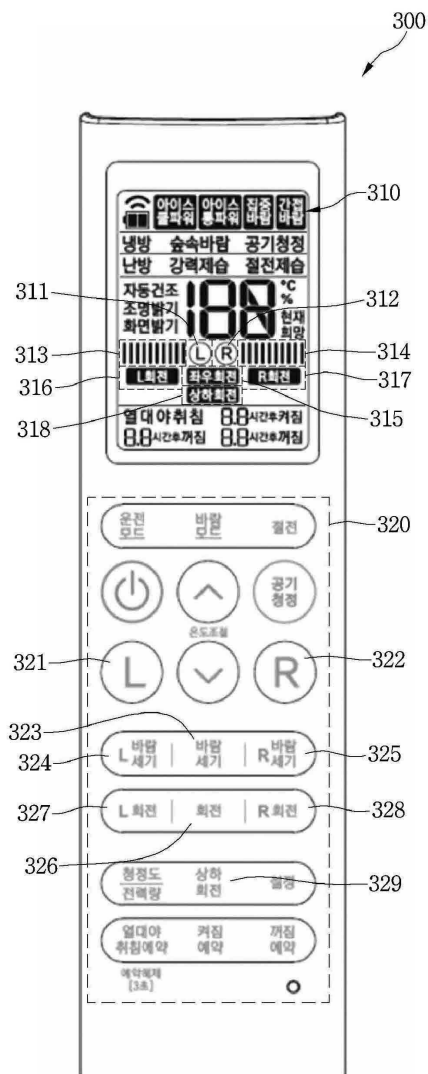
도면8



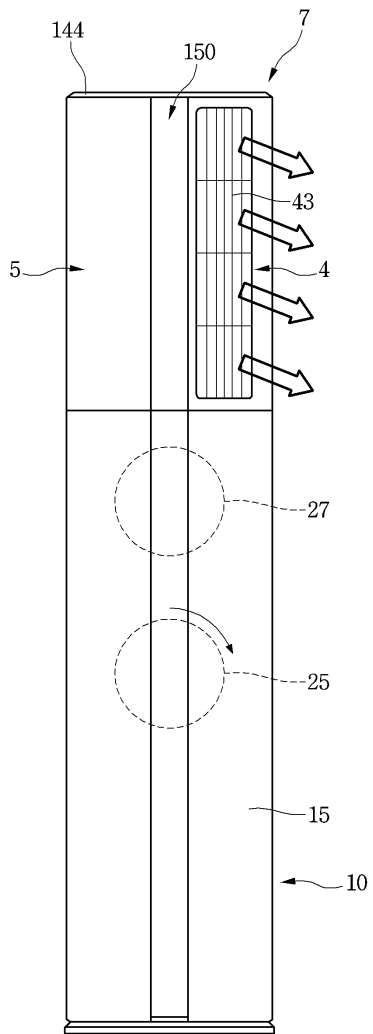
도면9



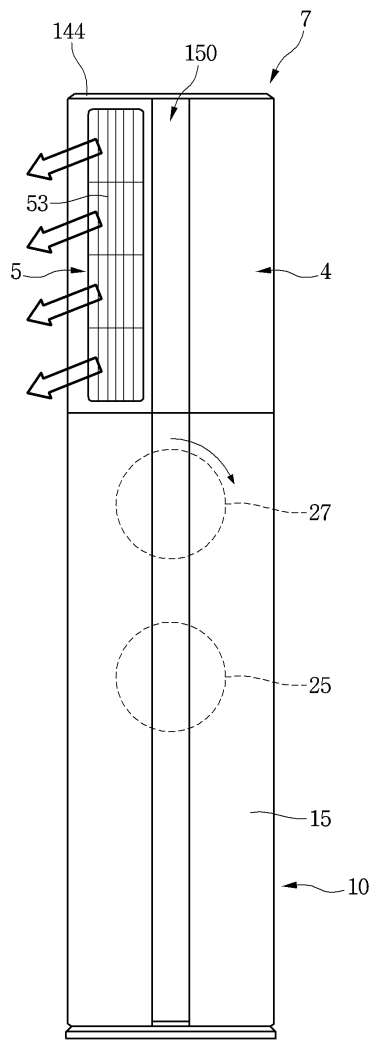
도면10



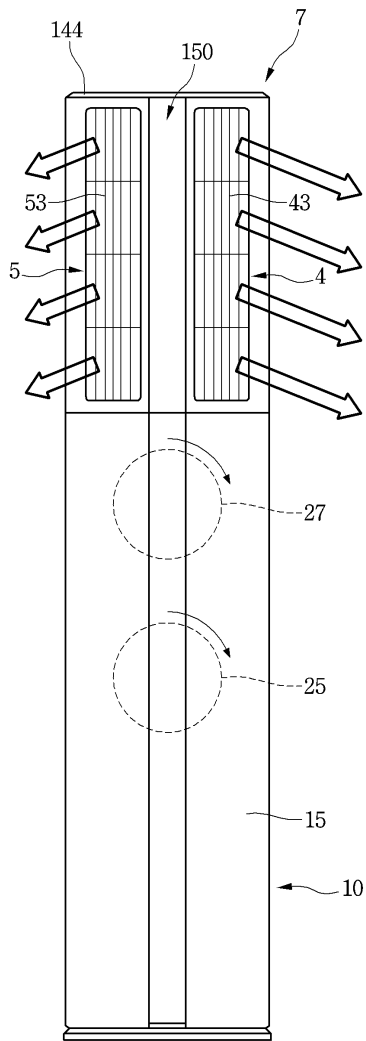
도면11



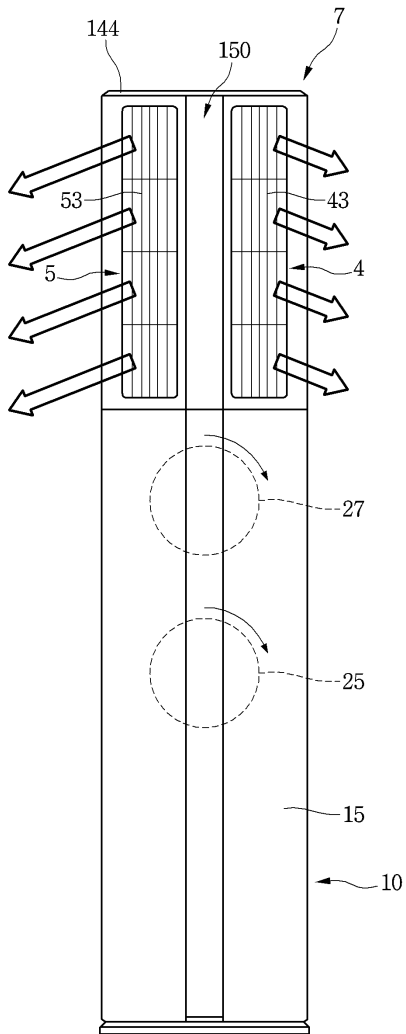
도면12



도면13



도면14



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 16

【변경전】

제14항에 있어서

【변경후】

제1항에 있어서