

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.

F24F 1/00 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

(11) 공개번호

10-2006-0093985

(43) 공개일자

2006년08월28일

(21) 출원번호

10-2005-0015159

(22) 출원일자

2005년02월23일

(71) 출원인

엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

김지훈
경남 진해시 이동 266-1
유중길
경기 성남시 분당구 금곡동 청솔마을주공APT 506-801

(74) 대리인

허용록

심사청구 : 없음

(54) 공기 조화기

요약

본 발명은 공기 조화기에 관한 것으로서, 더욱 상세히, 공기 조화기의 실내기 전면에 그림 또는 사진 등을 자유로이 착탈할 수 있도록 하여 공기 조화기의 기능이 수행됨과 동시에 실내 인테리어 효과도 함께 발휘할 수 있도록 하는 기능이 구비된 공기 조화기에 관한 것이다.

본 발명에 따른 공기 조화기는 적어도 일측면에 토출구가 형성되는 전면 프레임; 상기 전면 프레임의 후측에 결합되고, 실내 공기가 흡입되기 위한 흡입구가 적어도 하나 이상 형성되는 베이스; 상기 전면 프레임의 전면에 장착되며, 그림 또는 사진 등이 교체 가능하게 결합되는 패널 부재;가 포함된다.

본 발명에 따른 공기 조화기에 의하여, 공기 조화기 실내기의 기능만을 수행하는 단계에서 진일보하여, 실내기 전면에 예술 작품이나 가족 사진 등을 부착하거나 자유로이 교체 가능하도록 함으로써, 실내 분위기와 조화를 이루는 하나의 가구 기능도 함께 발휘되는 효과가 있다.

대표도

도 4

색인어

프런트 패널, 프런트 커버, 데코 패널

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 사상에 따른 공기 조화기의 실내기를 보여주는 정면 사시도.

도 2는 상기 실내기의 배면 사시도.

도 3은 상기 실내기의 내부 구성을 보여주는 분해 사시도.

도 4는 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 1 실시예.

도 5는 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 2 실시예.

도 6은 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 3 실시예.

도 7은 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 4 실시예.

도 8은 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 5 실시예.

도 9는 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 6 실시예.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 실내기 120 : 전면 프레임 130 : 송풍팬

140 : 오리피스 150 : 열교환기 160 : 베이스

170 : 필터 180 : 드레인 팬 190 : 배관 커버

200 : 패널 부재 210 : 전면 패널 220 : 전면 커버

230 : 데코 패널 240 : 힌지 250 : 회전축

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 공기 조화기에 관한 것으로서, 더욱 상세히, 공기 조화기의 실내기 전면에 그림 또는 사진 등을 자유로이 착탈할 수 있도록 하여 공기 조화기의 기능이 수행됨과 동시에 실내 인테리어 효과도 함께 발휘할 수 있도록 하는 기능이 구비된 공기 조화기에 관한 것이다.

일반적으로, 공기 조화기는 내부를 순환하는 냉매가 압축과정, 응축과정, 팽창과정 및 증발과정이라는 냉동 사이클을 수행하게 된다. 특히, 에어컨의 경우, 냉매가 고온 및 고압으로 압축된 다음, 응축기에서 열을 외부로 방출하고, 팽창밸브를 통과하면서 온도와 압력이 현저히 떨어지게 된다. 그리고, 저온 및 저압의 냉매가 증발기를 지나면서 열을 흡수한 다음, 응축기로 다시 들어가게 된다.

여기서, 상기 압축과정, 응축과정 및 팽창과정은 에어컨의 실외기 내에서 수행되고, 상기 증발과정은 실내기의 송풍팬과 열교환기에 의하여 수행된다.

또한, 상기 에어컨은 크게 냉동 사이클 장치가 하나의 몸체내에 장착되어 창문 등에 설치되는 창문형 에어컨, 실내기와 실외기가 분리되어 실내와 실외에 각각 설치되는 분리형 에어컨으로 구분된다.

또한, 상기 분리형 에어컨의 경우, 설치방법에 따라 벽걸이형, 상치형, 천정 걸이형 및 천정 매립형 등으로 구분된다.

또한, 벽걸이형이나 상치형으로 사용이 가능하고, 사용자의 필요에 따라 천정 걸이형으로도 활용될 수 있는 구조의 실내기를 컨버터블형 실내기라고 한다.

한편, 공기 조화기 실내기는 실내 공기 흡입구와 토출구의 위치에 따라 다양하게 분류된다. 예를 들어 측면으로 실내 공기가 흡입되어 전면으로 토출되는 실내기의 경우 전면부에 토출 루버가 설치되어 상하 또는 좌우로 회전하면서 토출되는 실내 공기가 실내에 고루 분산되도록 한다.

여기서, 일반적인 공기 조화기의 실내기는 전면부가 단순하게 커버의 기능만을 수행하도록 구성된다. 즉, 상기 실내기의 전면부에 장착되는 프런트 커버 부재는 실내기 내부에 장착되는 흡입팬, 열교환기 등의 부품이 외부로 노출되는 것을 방지하는 기능과, 어린이들이 손으로 만지거나 하여 전기적인 충격을 입는 것을 방지하는 기능만을 수행하게 된다. 따라서, 실내기 전면이 외관상 단조로운 느낌을 주고 실내 분위기와 조화되지 못하고 딱딱한 느낌을 주게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 여백 상태로 남아 있는 공기 조화기 실내기의 전면 커버에 그림이나 사진 등을 탈부착할 수 있도록 구조를 개선함으로써, 공기 조화기의 기능을 수행함과 동시에 실내 인테리어 기능도 함께 수행할 수 있도록 하는 공기 조화기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기된 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 공기 조화기는 적어도 일측면에 토출구가 형성되는 전면 프레임; 상기 전면 프레임의 후측에 결합되고, 실내 공기가 흡입되기 위한 흡입구가 적어도 하나 이상 형성되는 베이스; 상기 전면 프레임의 전면에 장착되며, 그림 또는 사진 등이 교체 가능하게 결합되는 패널 부재;가 포함된다.

상기와 같은 구성에 의하여, 공기 조화기 실내기의 전면부가 단순히 실내기의 내부 부품만을 보호하는 기능만 수행하는 종래의 제품으로부터 탈피하여 실내 분위기에 부합되도록 하는 인테리어 기능도 함께 갖추게 되는 효과가 있다.

이하에서는 본 발명의 구체적인 실시예를 도면과 함께 상세히 설명하도록 한다. 그러나, 본 발명의 사상이 제시되는 실시예에 제한된다고 할 수 없으며, 또다른 구성요소의 추가, 변경, 삭제등에 의해서, 퇴보적인 다른 발명이나 본 발명 사상의 범위 내에 포함되는 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있다.

도 1은 본 발명의 사상에 따른 공기 조화기의 실내기를 보여주는 정면 사시도이고, 도 2는 상기 실내기의 배면 사시도이며, 도 3은 상기 실내기의 내부 구성을 보여주는 분해 사시도이다.

도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 공기 조화기의 실내기(100)는 전면 프레임(120)과, 상기 전면 프레임(120)의 전면에 안착되고 내부에 그림 또는 사진 등이 안착되는 패널 부재(200)와, 상기 전면 프레임의 후측에 결합되어 내부 구성요소를 보호하는 베이스(160)가 포함된다.

상세히, 상기 전면 프레임(120)은 측면에 형성되는 토출구(121)와, 저면에 형성되는 하면 토출구(123)가 포함된다. 그리고, 상기 전면 프레임(120)과 상기 패널 부재(200) 사이에 설치되어 상기 측면 토출구(121)를 개폐하는 루버(122)가 더 포함된다.

또한, 상기 실내기(100)는 상기 전면 프레임(120)의 후측에 설치되어 실내 공기를 흡입하는 송풍팬(130)과, 상기 전면 프레임(120)의 배면에 장착되고, 상기 송풍팬(130)이 연결되어 상기 송풍팬(130)을 회전시키는 구동 모터(미도시)와, 상기 송풍팬(130)에 의하여 흡입되는 공기를 토출구 쪽으로 안내하는 오리피스(140)가 더 포함된다. 상세히, 상기 오리피스(140)는 상기 송풍팬(130)에 의하여 흡입되는 실내 공기를 측면 토출구(121) 쪽으로 안내하는 상측 공기 안내 가이드(141)와, 하면 토출구(122) 쪽으로 안내하는 하측 공기 안내 가이드(142)와, 상기 측면 토출구(121)로 토출되는 공기의 분산 방향으로 조절하는 풍향 조절 베인(144)이 포함된다. 그리고, 상기 오리피스(140)의 중심에는 상기 송풍팬(130)이 구동할 때 상기 송풍팬(130)의 배면으로부터 전면으로 흐르도록 하기 위한 공기 안내공(145)과, 상기 상측 공기 안내 가이드(141)의 상측부에 장착되는 전장부(147)가 포함된다. 그리고, 상기 하면 토출구(123)에 토출 베인(143)이 장착되어 하측으로 토출되는 공기의 분산 방향을 조절하게 된다.

또한, 상기 실내기(100)는 상기 오리피스(140)의 후측에 설치되어 흡입되는 실내 공기와 열교환하기 위하여 다수회 절곡되는 냉매관(151) 및 상기 냉매관(151)의 외주면에 배열되는 냉각핀으로 이루어진 열교환기(150)와, 상기 열교환기(150)의 후측에 설치되어 흡입되는 실내 공기에 포함된 불순물이 걸러지도록 하는 필터(170)와, 상기 필터(170)가 전면부에 삽입되고, 배면 및 상측부에 실내 공기가 흡입되기 위한 공기 흡입구(161) 및 상기 필터가 삽입되기 위한 필터 삽입구(163)가 형성되는 베이스(160)가 포함된다. 그리고, 상기 열교환기(150)의 하측에는 상기 열교환기(150)의 표면에 응집되는 응축수를 받기 위한 드레인팬(180)이 장착되고, 상기 드레인팬(180)의 하측에 배관 커버(190)가 장착된다.

상기와 같은 구성을 이루는 본 발명에 따른 공기 조화기 실내기(100)의 작동에 대하여 설명하면, 먼저 상기 실내기(100)에 전원이 인가되면 상기 송풍팬(130)이 구동 모터의 작동에 의하여 회전하게 된다. 이와 동시에, 상기 루버(122)와 상기 토출 베인(143)이 작동하여 상기 측면 토출구(121) 및 하면 토출구(123)가 개구된다. 그리고, 상기 풍향 조절 베인(144)이 소정 각도로 반복 회전하게 된다. 그리고, 상기 송풍팬(130)이 회전함에 따라 상기 흡입구(161)를 통해 실내 공기가 흡입된다. 그리고, 상기 흡입구(161)를 통해 흡입되는 실내 공기는 상기 필터(170)를 통과하면서 불순물이 걸러지고, 상기 열교환기(150)를 통과하면서 온도가 떨어지게 된다. 그리고, 상기 열교환기(150)를 통과한 공기는 상기 오리피스(140)로 유입되어 상기 상측 공기 안내 가이드(141) 및 상기 하측 공기 안내 가이드(142)에 의하여 상기 전면 프레임(120)의 측면 토출구(121) 및 하면 토출구(123)를 통하여 다시 실내로 토출된다. 여기서, 상기 측면 토출구(121) 및 하면 토출구(123)를 통하여 토출되는 공기는 상기 풍향 조절 베인(144) 및 토출 베인(143)의 회전에 의하여 방안 구석구석으로 골고루 분산된다.

또한, 상기 전면 프레임(120)의 전면에 장착되는 패널 부재(200)에는 그림 또는 사진 등이 교체 가능하게 장착되어 공기 조화기의 기능 뿐 아니라 인테리어 기능을 동시에 수행하게 된다.

이하에서는 상기 패널 부재(200)에 대하여 도면과 함께 더욱 상세히 설명하도록 한다.

도 4는 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 1 실시예이다.

도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 패널 부재(200)는 전면 프레임(120)의 전면에 안착되는 프런트 패널(210)과, 상기 프런트 패널(210)의 전면부에 착탈 가능하게 안착되며, 그림 또는 사진 등이 부착된 데코 패널(230)과, 상기 데코 패널(230)에 이물질이 부착되는 것을 방지하고 상기 데코 패널(230)이 외부의 충격에 의하여 손상되는 것을 방지하는 프런트 커버(220)가 포함된다.

상세히, 상기 프런트 패널(210)의 전면에는 상기 데코 패널(230)이 안착되기 위한 데코 패널 안착부(211)가 형성되고, 제품 모델에 따라 상기 데코 패널 안착부(211)의 하단에 상기 실내기(100)의 작동 상태를 표시하는 표시창(212)이 형성될 수 있다.

한편, 상기 프런트 커버(220)는 힌지(240)에 의하여 상기 프런트 패널(210)로부터 회동 가능하게 장착된다. 그리고, 상기 프런트 커버(220)의 내측 테두리에는 마그네트(221)가 장착됨으로써, 상기 프런트 커버(220)를 닫았을 때 자석과 자석 사이에 발생하는 인력에 의하여 상기 프런트 커버(220)가 상기 프런트 패널(210)로부터 쉽게 분리되지 않도록 한다. 여기서, 상기 프런트 커버(220)는 상기 힌지(240)의 형성 위치에 따라 좌측 또는 우측 또는 상하측으로 회동가능하게 된다. 그리고, 상기 프런트 커버(220)는 상기 힌지(240) 대신 배면에 다수개의 마그네트(221)가 형성되도록 하여 상기 프런트 커버(220)가 상기 프런트 패널(210)로부터 완전히 분리되도록 할 수 있다. 따라서, 상기 프런트 커버(220)와 프런트 패널(210)은 자석으로부터 발생하는 상호 인력에 의하여 결합되도록 할 수도 있다. 여기서, 상기 마그네트의 자력 강도를 적절히 조절함으로써, 사용자가 상기 프런트 커버(220)를 쉽게 분리할 수 있도록 함과 동시에 상기 프런트 커버(220)가 프런트 패널(210)로부터 저절로 분리되어 바닥에 떨어지지 않도록 한다.

또한, 상기 프런트 패널(210)은 상기 전면 프레임(120)으로부터 착탈 가능하게 결합되거나 또는 고정 장착되도록 할 수 있다. 그리고, 상기 프런트 커버(220)는 상기 데코 패널(230)이 외부에서 보여질 수 있도록 하기 위하여 투명 소재로 제작되도록 함이 바람직하다.

도 5는 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 2 실시예이다.

도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 패널 부재(200)는 상기 프런트 커버(220)가 상기 프런트 패널(210)에 후크 결합되는 것을 특징으로 한다.

상세히, 상기 프런트 커버(220)의 일측 테두리부는 상기 힌지(240)에 의하여 회동 가능하게 결합되고, 맞은편 테두리부에는 적어도 하나 이상의 후크(222)가 형성된다. 그리고, 상기 프런트 패널(210)에는 상기 후크(222)가 삽입되기 위한 후크 삽입홈(213)이 형성된다.

상기와 같은 구성에 의하여 사용자는 상기 프런트 패널(210)에 안착된 데코 패널(230)을 교체하기 위해서는 상기 프런트 커버(220)를 앞으로 잡아 당겨서 상기 후크(222)가 상기 후크 삽입홈(213)로부터 빠지도록 한다. 그리고, 상기 데코 패널(230)을 교체한 다음에는 상기 프런트 커버(220)를 상기 힌지(240)를 회전축으로 하여 회전하여 상기 후크(222)가 상기 후크 삽입홈(213)에 다시 삽입되도록 한다.

도 6은 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 3 실시예이다.

도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 패널 부재(200)는 프런트 커버(220)가 상기 프런트 패널(210)로부터 완전히 탈거되도록 할 수 있는 것을 특징으로 한다.

상세히, 상기 프런트 커버(220)와 프런트 패널(210)을 연결하는 힌지(240) 대신 후크로 대체될 수 있다.

더욱 상세히, 상기 프런트 커버(220)의 배면 테두리부에 다수 개의 후크(222)가 형성되도록 하고, 상기 프런트 패널(210)의 전면부에 상기 후크(222)가 삽입되기 위한 후크 삽입홈(213)이 형성되도록 한다.

상기와 같은 구성에 의하여, 사용자는 상기 프런트 커버(220)의 배면에 형성된 후크(222)가 상기 후크 삽입홈(213)에 삽입되도록 상기 프런트 커버(220)를 상기 프런트 패널(210) 전면부에 밀착시킨다. 그리고, 상기 프런트 커버(220)를 프런트 패널(210)로부터 분리하기 위해서는 반대로 프런트 커버(220)를 전방으로 잡아당긴다.

도 7은 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 4 실시예이다.

도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 패널 부재(200)는 프런트 패널(210)의 내부에 데코 패널(230)이 삽입되기 위한 중공부가 형성되도록 하여, 상기 데코 패널(230)이 상기 프런트 패널(210)의 상측부 또는 측면부로 삽입되도록 하는 것을 특징으로 한다.

상세히, 상기 프런트 패널(210)은 내부가 보이는 투명 소재로 제작되고, 내부에 상기 데코 패널(230)의 폭과 길이 및 두께와 동일한 규격의 중공부가 형성되도록 한다. 그리고, 상기 프런트 패널(210)의 상측부 또는 양측면부에 상기 데코 패널(230)이 삽입되기 위한 데코 패널 삽입구(214)가 형성되도록 한다.

상기와 같은 구성에 의하여, 상기 데코 패널(230)이 자유로이 교체되도록 함과 동시에 패널 부재(200)를 제작하기 위한 제작 비용이 감소되는 장점이 있다.

도 8은 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 5 실시예이다.

도 8을 참조하면, 본 발명에 따른 패널 부재(200)는 전면 프레임(120)의 전면부에 안착되는 프런트 패널(210)과, 상기 프런트 패널(210)의 전면부 일측에 구비되는 회전축(250)과, 상기 회전축(250)에 의하여 상기 프런트 패널(210)의 전면부에서 시계 방향 또는 반시계 방향으로 회전 가능하게 결합되는 프런트 커버(220)와, 상기 프런트 패널(210)의 전면부에 안착되고 상기 프런트 커버(220)에 의하여 외부 요인으로부터 보호되는 데코 패널(230)이 포함된다. 그리고, 상술한 바와 같이 상기 데코 패널(230) 전면에는 그림 또는 사진 등이 부착된다.

한편, 상기 프런트 패널(210)의 전면부 및 상기 회전축(250)과 대향되는 위치에는 상기 프런트 커버(220)가 요동하지 않도록 하는 걸림 고리(215)가 형성된다. 그리고, 상기 프런트 커버(220)의 배면에는 상기 걸림 고리(215)가 끼워지도록 하여 상기 프런트 커버(220)가 요동하지 않도록 하는 걸림단(223)이 형성된다. 그리고, 상기 걸림 고리(215)가 상기 프런트 커버(220)에 형성되고 걸림단(223)이 상기 프런트 패널(210)에 형성되도록 할 수도 있다.

상기와 같은 구성에 의하여, 사용자는 상기 데코 패널(230)을 교체하기 위해서, 상기 프런트 커버(220)를 소정 각도만큼 회전하여 상기 걸림 고리(215)가 상기 걸림단(223)으로부터 빠지도록 한다. 그리고, 상기 데코 패널(230)을 교체한 다음 상기 프런트 커버(220)가 원위치로 가도록 다시 역으로 회전하여, 상기 걸림 고리(215)가 상기 걸림단(223)에 삽입되도록 한다.

도 9는 본 발명의 사상에 따른 패널 부재의 제 6 실시예이다.

도 9를 참조하면, 본 발명에 따른 공기 조화기 실내기(100)는 전면 프레임(120)의 전면부에 안착되는 프런트 패널(210)이 LCD 또는 PDP 또는 유기 EL과 같은 패널로 이루어진 디스플레이(216) 기능을 수행하는 것을 특징으로 한다.

여기서, LCD(Liquid Crystal Display)는 2개의 얇은 유리판 사이에 고체와 액체의 중간 물질인 액정을 주입해 상하 유리판 위 전극의 전압차로 액정분자의 배열을 변화 시킴으로써 명암을 발생시켜 숫자나 영상을 표시하는 장치이다. 그리고, PDP(Plasma Display Panel)는 2장의 얇은 유리판 사이에 혼합 가스를 채운 뒤 전압을 가해 발생한 이온가스를 방전 시켜 컬러 영상을 만드는 장치이다. 그리고, 유기EL(Electroluminescence)은 음극과 양극에서 주입된 전자와 정공(전자에 대응하는 양의 전하를 띤 입자)이 유기물 내에서 결합하여 빛을 내는 자체발광현상 혹은 그 현상을 이용한 디스플레이를 말하며 OLED(Organic Light Emitting Diode)라고도 한다.

상세히, 상기 프런트 패널(210)의 일측면에 디지털 데이터를 전송하는 데이터 전송부재로서 케이블(310)이 연결되고, 상기 케이블(310)로부터 전송되는 디지털 영상 신호가 상기 디스플레이(216)에 표시된다. 따라서, 사용자는 그림 또는 사진 등을 직접 부착할 필요 없이 다량의 그림 또는 사진과 같은 디지털 영상 신호를 디지털 파일로 저장하여 이를 상기 디스플레이(216)에 표시되도록 할 수 있다.

예를 들어 사용자의 컴퓨터에 원하는 그림 또는 사진이나 동영상을 파일 형태로 저장한 다음, 이를 상기 케이블(310)을 통하여 상기 디스플레이(216)에 표시되도록 한다. 상기와 같은 디스플레이(216) 화면이 구비됨으로써, 일일이 그림 또는 사진을 교체할 필요가 없게 되며, 상기 실내기(100)의 전면부가 모니터 기능도 함께 수행할 수 있게 되는 장점이 있다.

발명의 효과

상기와 같은 구성을 이루는 본 발명에 따른 공기 조화기에 의하여, 공기 조화기 실내기의 기능만을 수행하는 단계에서 진일보하여, 실내기 전면에 예술 작품이나 가족 사진 등을 부착하거나 자유로이 교체 가능하도록 함으로써, 실내 분위기와 조화를 이루는 하나의 가구 기능도 함께 발휘되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

적어도 일측면에 토출구가 형성되는 전면 프레임;

상기 전면 프레임의 후측에 결합되고, 실내 공기가 흡입되기 위한 흡입구가 적어도 하나 이상 형성되는 베이스;

상기 전면 프레임의 전면에 장착되며, 그림 또는 사진 등이 교체 가능하게 결합되는 패널 부재;가 포함되는 공기 조화기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 패널 부재는 상기 전면 프레임의 전면에 부착되는 프런트 패널과,

상기 프런트 패널의 전면에 안착되며, 그림 또는 사진 등이 부착되는 데코 패널과,

상기 데코 패널의 전면에 안착되고, 상기 프런트 패널에 결합되는 투명 소재의 프런트 커버가 포함되는 공기 조화기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 패널 부재는 상기 전면 프레임에 착탈 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 패널 부재는 그림 또는 사진이 부착되는 데코 패널과,

상기 데코 패널이 내부에 삽입되도록 하기 위한 중공부와, 상기 데코 패널이 삽입되기 위하여 상측부 또는 측면부에 삽입구가 형성되는 프런트 패널이 포함되는 공기 조화기.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 패널 부재의 일측에 디지털 데이터를 전송하기 위한 데이터 전송부가 형성되어 상기 패널 부재에 영상 신호가 표시되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 패널 부재는 LCD 또는 PDP 또는 유기 EL인 것을 특징으로 하는 공기 조화기.

청구항 7.

제 2 항에 있어서,

상기 프런트 커버는 상기 프런트 패널에 회동 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기.

청구항 8.

제 2 항에 있어서,

상기 프런트 커버가 상기 프런트 패널의 일측 테두리부를 중심으로 소정 각도 회동가능하도록 하는 힌지가 더 포함되는 공기 조화기.

청구항 9.

제 2 항에 있어서,

상기 프런트 커버가 상기 프런트 패널에 회전 가능하게 결합되도록 하는 회전축이 더 포함되는 공기 조화기.

청구항 10.

제 2 항에 있어서,

상기 프런트 커버는 상기 프런트 패널에 밀착되도록 하기 위하여 배면에 마그네트가 부착되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기.

청구항 11.

제 2 항에 있어서,

상기 프런트 커버는 배면에 적어도 하나 이상 형성되는 후크가 포함되고,

상기 프런트 패널은 전면에 적어도 하나 이상 형성되어 상기 후크가 삽입되도록 하는 후크 삽입구가 포함되는 공기 조화기.

청구항 12.

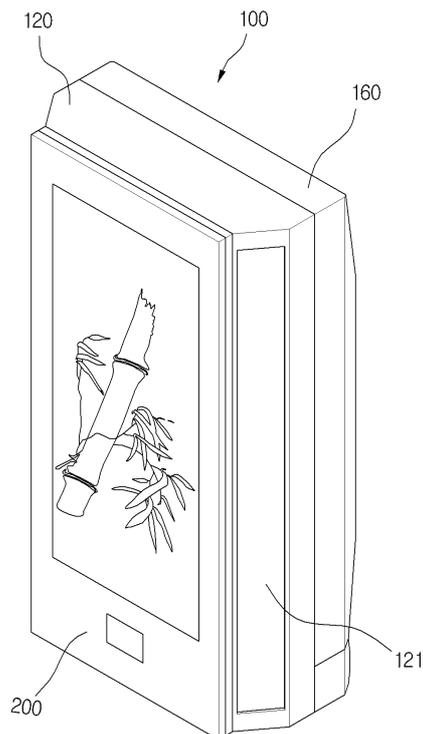
제 2 항에 있어서,

상기 프런트 커버는 상기 프런트 패널로부터 탈부착 가능하게 형성되며,

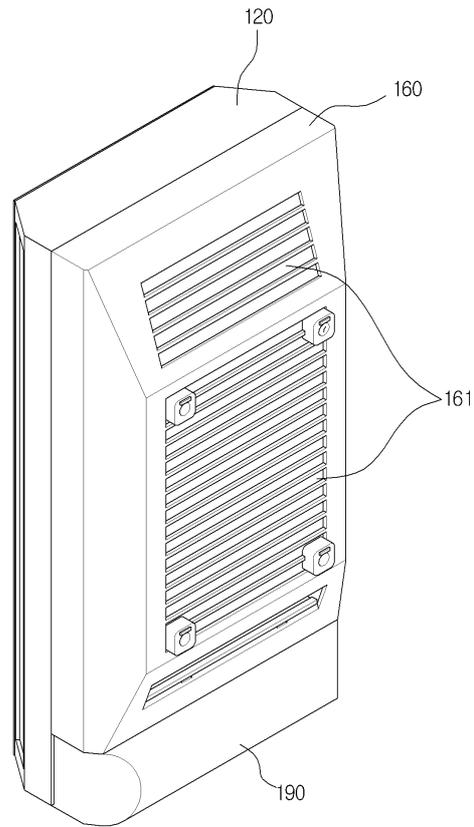
후크 또는 마그네트에 의하여 결합되도록 하는 것을 특징으로 하는 공기 조화기.

도면

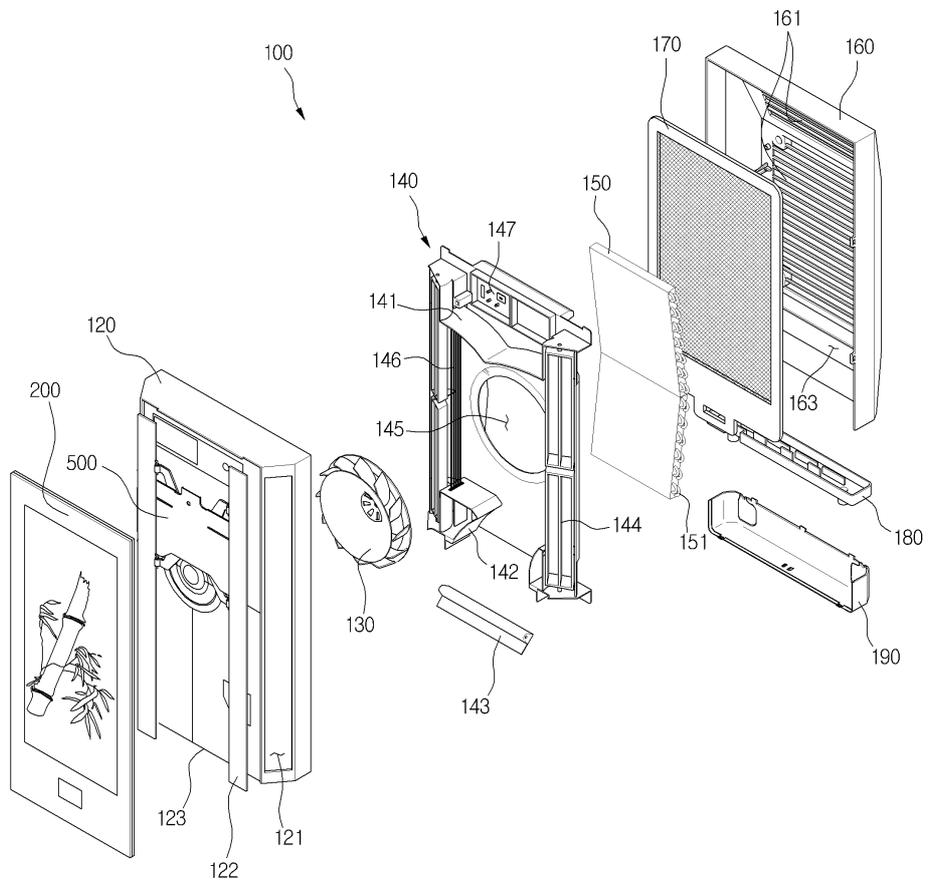
도면1



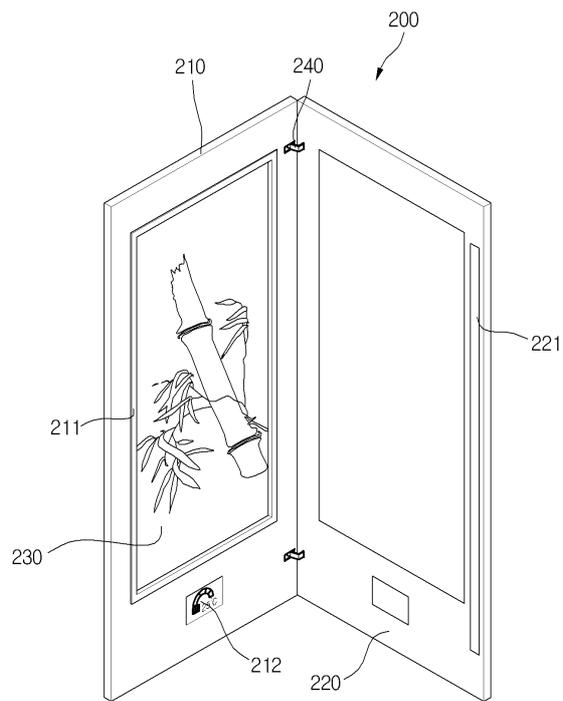
도면2



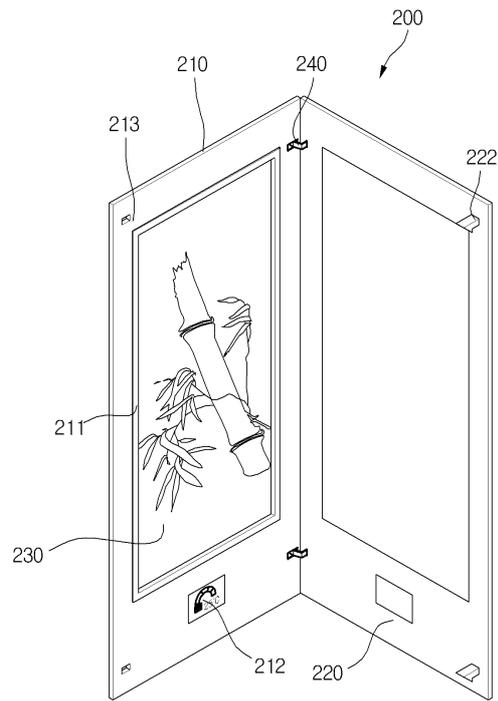
도면3



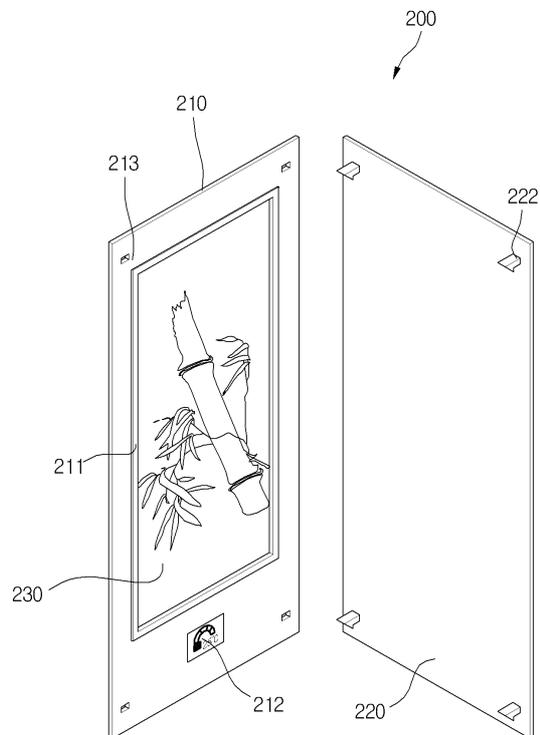
도면4



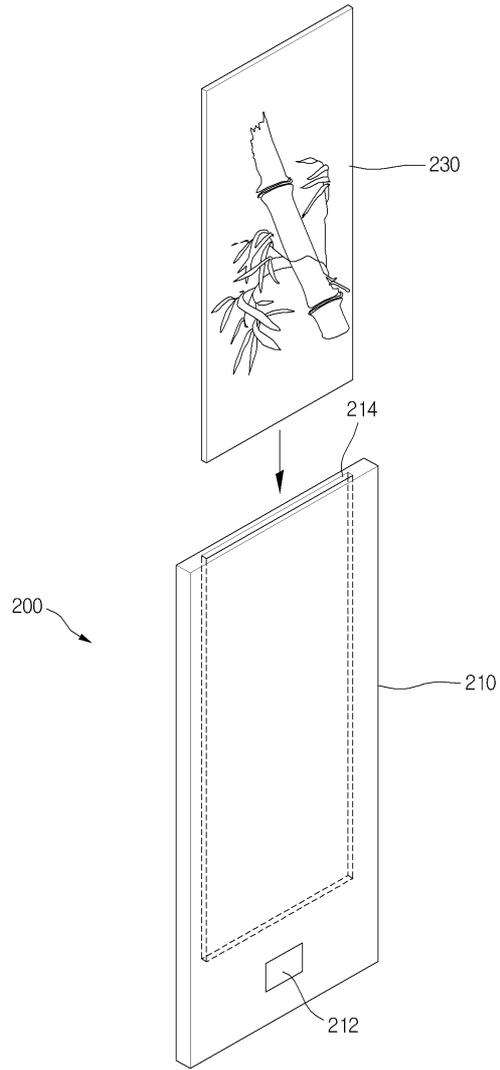
도면5



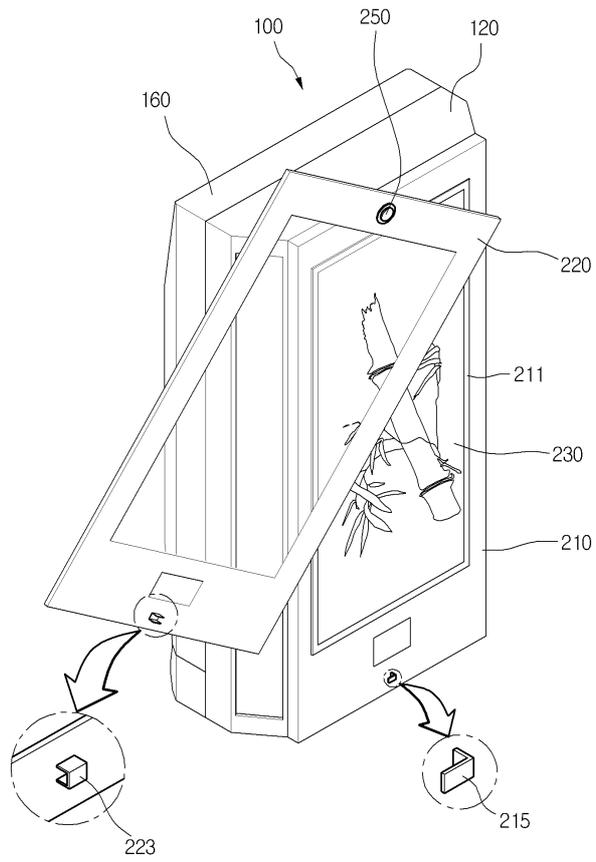
도면6



도면7



도면8



도면9

