(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[8]
F24F 1/00 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년01월31일
(11) 등록번호 10-0547683
(24) 등록일자 2006년01월23일

(21) 출원번호 10-2003-0074623
(22) 출원일자 2003년10월24일

(65) 공개번호 10-2005-0039197
(43) 공개일자 2005년04월29일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 배재범
경상남도진주시가좌동가좌주공아파트103-109

(74) 대리인 허용록

심사관 : 강구환

(54) 공기 조화기의 실내기

요약

본 발명은 공기조화기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게, 흡입구를 배면에 위치하게 하고, 토출구를 전면에 위치하게 하며, 상기 흡입구와 토출구 사이에 송풍 프로펠러가 위치되도록 함으로써, 배면에서 흡입된 실내공기가 전면으로 토출되게 하는 공기 조화기 실내기의 구조에 관한 것이다.

본 발명에 따른 공기 조화기의 실내기는 벽면에 부착되고, 배면의 상하측 및/또는 양측면에 공기 흡입구가 형성되는 베이스와; 상기 베이스의 전면에 형성되고, 전면에 공기 토출구가 형성된 전면 프레임과; 상기 베이스와 상기 전면 프레임 사이에 형성됨으로써, 상기 흡입구를 통하여 공기를 흡입하고, 상기 토출구를 통하여 공기를 배출시키는 송풍 프로펠러를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 공기 조화기의 실내기에 의하면, 송풍 수단으로 송풍 프로펠러가 구비됨으로써, 흡입되는 풍향이 증가되는 효과가 있다.

또한, 흡입되는 풍향이 증가됨으로써, 열교환기와 열교환되는 공기의 양이 증가 되므로, 열교환기의 효율이 높아지는 효과가 있다.

대표도

도 7

색인어

전면 패널, 전면 프레임, 송풍 프로펠러, 열교환기, 오리피스, 베이스

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 원심형 송풍팬이 구비된 공기 조화기 실내기의 사시도.

도 2는 상기 실내기의 분해 사시도.

도3은 상기 실내기를 관통하는 공기의 유로를 나타내는 사시도.

도 4는 본 발명의 사상에 따르는 공기 조화기 실내기의 정면 사시도.

도 5는 상기 실내기의 배면 사시도.

도 6은 본 발명의 사상에 따르는 공기 조화기 실내기의 분해 사시도

도 7은 본 발명의 사상에 따른 공기 조화기의 실내기를 관통하는 공기의 흐름을 나타내는 사시도.

도 8은 본 발명의 사상에 따른 공기 조화기의 실내기가 벽면에 이격되어 설치된 모습을 보여주는 사시도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

120 : 전면 프레임 121 : 토출구 130 : 송풍 프로펠러

140 : 오리피스 150 : 열교환기 160 : 베이스

170 : 전장부 180 : 드레인 팬 190 : 배관 커버

200 : 벽면 300 : 설치걸이 400 : 걸이홈

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 공기조화기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게, 흡입구를 배면에 위치하게 하고, 토출구를 전면에 위치하게 하며, 상기 흡입구와 토출구 사이에 송풍 프로펠러가 위치되도록 함으로써, 배면에서 흡입된 실내공기가 전면으로 토출되게 하는 공기 조화기 실내기의 구조에 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, 공기 조화기의 실내기등에 사용되는 송풍기는 유동을 일으키는 날개차(impeller)와, 날개차로 들어가고 나오는 유동을 안내하는 케이싱(casing)으로 이루어진다.

송풍기의 분류 방법에는 여러 가지가 있는데, 가장 일반적인 방법은 날개차를 통과하는 유동의 특성에 의한 분류로서, 축류형 송풍기(Axial-flow fan), 반경류형 송풍기(Radial-flow fan), 혼합류형 송풍기(Mixed-flow fan)로 나뉘어 진다.

상세히, 공기의 유동이 날개차의 회전축과 평행 방향으로 발생하면 축류 송풍기라고 하며, 이 경우에는 날개차 입구와 출구의 유동 방향이 모두 회전축과 일치한다. 프로펠러형 송풍기, 다시 말하면 보통의 가정용 선풍기가 여기에 속한다. 축류형 송풍기는 가해준 에너지가 주로 유체의 속도를 증가시키는데 사용되며, 따라서 유량은 많이 필요하나 압력은 그리 필요하지 않은 곳에 사용된다.

또한, 반경류형 송풍기는 원심력에 의한 압력 증가가 주된 목적이며, 따라서 유량보다는 압력이 필요한 곳에 많이 사용된다.

또한, 원심형 송풍기는 보통 날개차 입구 유동은 회전축 방향이나 출구 유동은 회전축의 직각 방향이 되도록 나선형의 케이싱을 사용하는 경우와, 날개차 입구 유동과 출구 유동이 둘 다 회전축 방향이 되도록 튜브형 케이싱을 사용하는 경우로 크게 구별된다.

또한, 혼합류형 송풍기는 날개차 내에서 축 방향과 반경 방향의 유동이 같이 존재하는 경우로, 유량과 압력의 증가가 동시에 요구될 때 사용된다.

이외에, 날개차의 회전에 의하지 않는 새로운 방식의 송풍기들이 특수 목적에 사용되기도 하는데, 압전 소자를 이용하여 모터가 필요없는 송풍기가 사용되기도 한다.

송풍기는 그 응용 대상과 작동 특성에 따라 적절히 선택되어야 하는데, 공업적으로는 공기 조화시스템, 각종 흡·배기시스템 등에 주로 사용된다. 또한, 그 크기도 컴퓨터용 냉각팬 등, 소형으로부터 대형 공업용 송풍기에 이르기까지 다양하다.

도 1은 원심형 송풍 팬이 구비된 공기 조화기 실내기의 사시도이고, 도 2는 상기 실내기의 분해 사시도이며, 도3은 상기 실내기를 관통하는 공기의 유로를 나타내는 사시도이다.

도 1과 도 2 및 도 3을 참조하면, 원심형 송풍팬이 구비된 공기 조화기의 실내기(10)는, 리모콘의 신호가 수신되어 에어컨의 작동여부가 표시되는 표시부(21)가 포함되는 전면 패널(20)과, 상기 전면 패널(20)의 상측으로부터 흡입되는 실내 공기와 접촉되어, 상기 흡입공기내에 포함된 이물질을 걸러주는 필터(30)와, 상기 필터(30)와 상기 전면 패널(20)이 안착되어 전면부를 형성하는 전면 프레임(35)과,상기 전면 프레임(35)을 통과하여 정화된 공기와 접촉함으로써 상기 흡입공기의 온도를 낮추어 주는 열교환기(60)와, 상기 열교환기(60)의 후측에 형성되어 상기 열교환기(60)를 거친 저온의 실내공기를 빨아들이는 송풍팬(50)과, 상기 송풍팬(50)에 의하여 흡입된 저온 상태의 공기의 흐름을 안내하는 오리피스(70)와, 상기 오리피스(70)에 의해 안내된 공기가 토출되는 토출부가 장착된 베이스(40)가 포함된다.

상세히, 열교환기(60) 외벽에 응축되어 떨어지는, 공기속의 수분이 포집되는 드레인 팬(80)이 포함되고, 상기 오리피스(70)의 상측부에는 전장부품의 구동을 제어하는 전장부(75)가 안착된다.

더욱 상세히, 상기 베이스(40)의 상측 내면에는, 상기 오리피스(70)를 통과하여 상기 송풍팬(50)으로 흡입된 저온의 공기가 상측으로 토출되지 않고, 실내기의 좌우측면으로 토출되도록 공기의 흐름을 안내하는 유로 가이드(90)가 안착된다.

이하에서는, 상기 에어컨 실내기(10)의 기능과 작용에 대하여 설명한다.

먼저, 상기 실내기(10)의 전면 패널(20)에 장착된 표시부(21)에 리모콘 또는 수동에 의해 작동신호가 수신되면, 상기 전면 패널(20)의 상측부가 개구된다. 다시 말하면, 상기 개구된 부분이 흡입구(25)가 된다.

또한, 상기 실내기(10) 내부에 장착된 모터(미도시)가 작동되면 상기 송풍팬(50)이 회전하게 되고, 상기 흡입구(25)를 통하여 실내 공기가 흡입되게 된다.

흡입된 실내 공기는 공기 필터(30)를 거쳐 정화된 후 열교환기(60)를 통과하게 되는데, 상기 열교환기(60) 내부를 흐르는 냉매의 압력과 온도는 매우 낮은 상태이다. 따라서, 흡입된 실내 공기가 열교환기(60)와 접촉하면서 열을 빼앗기게 되어, 상기 열교환기(60)를 지나는 실내 공기의 온도는 떨어지게 된다.

상기와 같은 열교환기(60)를 지난 실내 공기는 오리피스(70)를 통해 송풍팬(50)으로 유입되고, 상기 송풍팬(50)으로 유입된 공기는 토출구(31)(33)를 통하여 다시 실내로 토출된다.

상기와 같은 원심형 송풍팬이 구비된 공기 조화기 실내기의 경우, 흡입되는 공기의 양이 축류형 송풍기에 해당하는 프로펠러가 구비된 실내기에 비해 적은 문제가 있다.

또한, 상기와 같은 종래의 실내기의 경우, 실내 공기가 전면으로 흡입되어 전면 양측면 및 하측면으로 토출되는 구조이다. 따라서, 흡입구에서 토출구로 이어지는 실내 공기의 유동경로가 일직선이 아니라 "U"자 형태 또는 "L"자 형태를 이루게 된다. 결과적으로, 공기의 유동 경로가 일직선 형태로 이루어져 있는 실내기에 비해 공기의 유동 저항이 증가되는 문제가 있다. 그리고, 공기의 유동 저항이 증가함에 따라 실내기에서 소음이 발생하게 되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 실내 공기를 흡입하기 위하여 실내기의 내부에 송풍 프로펠러를 설치함으로써, 많은 양의 공기가 흡입되도록 하는 공기 조화기의 실내기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한, 단시간에 많은 양의 공기가 흡입되도록 함으로써, 열교환기의 효율이 증가되는 공기 조화기의 실내기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한, 공기가 실내기의 배면으로 흡입되고, 실내기의 전면으로 토출됨으로써, 흡입구로부터 토출구까지 실내공기가 일직선 형태의 유로가 형성되어, 공기 유동에 의함 마찰 및 소음을 감소시키는 공기 조화기의 실내기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기 제시된 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 공기 조화기의 실내기는 벽면에 부착되고, 배면의 상하측 및/또는 양측면에 공기 흡입구가 형성되는 베이스와; 상기 베이스의 전면에 형성되고, 전면에 공기 토출구가 형성되는 전면 프레임과; 상기 베이스와 상기 전면 프레임 사이에 형성됨으로써, 상기 흡입구를 통하여 공기를 흡입하고, 상기 토출구를 통하여 공기를 배출시키는 송풍 프로펠러를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 구성에 의하여, 짧은 시간에 많은 양의 공기가 흡입되도록 함으로써, 실내 온도가 빨리 낮아지는 효과와 실내기의 열효율이 증가되는 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 4는 본 발명의 사상에 따른 송풍 프로펠러가 구비된 공기 조화기 실내기의 정면 사시도이고, 도 5는 상기 실내기의 배면 사시도이다.

도 4와 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 공기 조화기 실내기(100)의 외관은, 전면 프레임(120)과, 상기 전면 프레임(120)과 결합되어 배면 커버를 형성하는 베이스(160)와, 상기 실내기의 하측에 형성되어 상기 실내기로 들어오는 각종 배관이 수용되는 배관 커버(190)가 포함된다.

상세히, 상기 전면 프레임(120)의 전면에는 흡입된 실내 공기가 토출되는 토출구(121)가 형성되고, 상기 베이스(160)의 일측에는 실내 공기가 흡입될 수 있도록 흡입구(161)(164)가 형성된다.

더욱 상세히, 상기 전면 프레임(120)에 형성되는 전면 토출구(121)는 풍향을 조절하는 풍향 조절 장치(125)가 형성될 수 있는데, 상기 전면 토출구(121)의 형상 및 풍향 조절 방식은 본 발명의 실시예에 제한되지 아니하며, 다양한 형상 및 방식이 제안될 수 있다.

또한, 상기 베이스(160)의 중앙면은 그물 형태의 흡입 그릴(162)이 형성되어 상기 흡입 그릴(162)을 통하여 실내 공기가 흡입될 수도 있다.

또한, 상기 베이스(160)의 저면에는 흡입되는 실내공기내에 포함된 이물질 등을 걸러 내기 위한 필터(미도시)가 삽입될 수 있는 필터 삽입구(163)가 형성될 수 있다.

상기 실내기(100)로 들어가는 공기의 이동 경로는, 상기 베이스(160)의 일측에 형성된 적어도 하나 이상의 흡입구(161)(162)(164) 및 필터 삽입구(163)를 통하여 흡입된 뒤, 상기 전면 프레임(120)의 전면에 형성된 토출구(121)를 통하여 토출되게 된다.

도 6은 본 발명의 사상에 따르는 공기 조화기 실내기의 분해 사시도이다.

도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 공기 조화기의 실내기(100)는 상기 실내기(100)의 전면부가 형성되는 전면 프레임(120)과, 상기 전면 프레임(120)의 후측에 형성되어 실내공기가 흡입되도록 하는 송풍 프로펠러(130)와, 상기 송풍 프로펠러(130)의 후측에 형성되고, 상기 송풍 프로펠러(130)의 회전에 의하여 흡입된 공기의 방향을 안내하는 오리피스(140)와, 상기 오리피스(140)의 후측에 형성되고, 상기 흡입된 공기와 접촉함으로써, 상기 흡입 공기의 온도가 낮아지도록 하는 열교환기(150) 및 상기 열교환기(150)의 후측에 형성되고, 상기 전면 프레임(120)과 결합되는 베이스(160)가 포함된다.

또한, 기 설명된 바와 같이, 상기 실내기는 전면 프레임(120), 송풍 프로펠러(130), 오리피스(140), 열교환기(150), 및 베이스(160)의 순서로 조립 형성되는 것을 특징으로 한다.

상세히, 상기 오리피스(140)는 상기 송풍 프로펠러(130)가 삽입되고, 흡입된 공기가 연통될 수 있도록 하는 안내공(144)과, 상기 송풍 프로펠러(130)에 의해 흡입된 공기가, 상기 전면 프레임(120)에 형성된 토출구로 안내되도록 하기 위하여 상기 송풍 프로펠러(130)의 외주면을 둘러 싸는 공기 안내 가이드(141)가 포함된다.

한편, 상기 전면 프레임(120)과 상기 오리피스(140) 사이의 상측 공간에 장착되어 상기 송풍팬(130)을 회전시키는 모터 및 전장부품들의 구동을 제어하는 전장부(170)가 더 형성되고, 상기 열교환기(150)의 하측에 형성되어, 상기 열교환기(150)의 표면에 형성되는 응축수가 수집되도록 하는 드레인 팬(180)이 더 형성된다.

또한, 상기 드레인 팬(180)의 하측에는 상기 드레인 팬(180) 및 상기 실내기(100)와 연결되는 각종 배관들이 수용되는 배관 커버(190)가 더 형성됨으로써, 하나의 완전한 본 발명의 사상에 따르는 공기 조화기의 실내기가 형성된다.

이하에서는 각 부분의 기능 및 작용에 대하여 설명한다.

먼저, 상기 전면 프레임(120)은 상기 송풍 프로펠러(130)에 의해 흡입된 공기가 토출되도록 하기 위한 토출구(121)가 형성된다.

또한, 상기 송풍 프로펠러(130)는 모터의 작동에 의해 회전됨으로써, 실내 공기가 상기 실내기(100) 내로 흡입되도록 한다. 그리고, 상기 송풍 프로펠러(130)는 상기 실내기(100)의 크기 또는 용도에 따라 적어도 하나 이상 설치될 수 있으며, 상기 송풍 프로펠러(130)의 형상 또는 블레이드의 개수등은 본 발명의 실시예에 제한되지 아니한다.

또한, 상기 오리피스(140)는 상기 송풍 프로펠러(130)에 의해 흡입된 공기의 흐름을 안내하는 역할을 하는 부분으로서, 상기 안내공(144)을 통해 흡입된 공기는 상기 공기 안내 가이드(141)에 의하여 공기의 흐름의 방향이 결정되어 토출구(121)로 토출된다.

또한, 상기 열교환기(150)는 다수 회 굴곡된 열교환 파이프(151)로 이루어 지며, 상기 열교환 파이프(151)내에는 팽창 밸브(미도시)를 지나온 저온, 저압 상태의 냉매가 흐르고 있다.

따라서, 실내기(100)로 흡입된 공기가 상기 열교환기(150)를 지나면서 열을 빼앗기게 되어 저온 상태로 된다. 그리고, 이 과정에서 상기 흡입 공기 내에 포함된 수증기는 냉각되어 상기 열교환기(150)의 표면에 응축 형성되기도 한다. 그리고, 상기 열교환기(150)의 면적은 넓을수록 냉각 효과가 뛰어나기 때문에, 그 형태에 있어서 평평한 사각 형태 또는 소정 각도로 경사지게 형성될 수 있다. 그리고, 상기 열교환기(150)의 하측에는 상기 열교환기(150)의 표면에 형성되는 응축수가 모여지도록 하는 드레인 팬(180)이 형성되어, 실내기(100)로부터 응축수가 누설되지 않도록 한다.

또한, 상기 베이스(160)는 적어도 일측에 실내 공기가 흡입될 수 있는 흡입구(161)(164)가 형성되며, 상기 흡입구의 형태 및 개수에 있어서는 상기 실내기의 용적 및 형태에 따라 자유로이 선택될 수 있다. 그리고, 흡입구의 한 형태로써, 상기 실내기(100)가 벽면과 소정 간격 이격되어 설치될 경우 상기 베이스의 중앙면으로도 공기가 흡입될 수 있도록 흡입 그릴(162)이 형성될 수 있다.

또한, 상기 베이스(160)의 일측에는 흡입 공기에 포함된 먼지와 같은 불순물을 걸러 내기 위한 필터(미도시)가 삽입되는 필터 삽입구(163)가 형성될 수 있다. 상기 필터부는 상기 베이스(160)와 상기 열교환기(150) 사이에 삽입되도록 함으로써, 상기 열교환기(150)의 표면에 불순물이 점착되지 않도록 하는 것이 바람직하다. 그리고, 상기 필터 삽입구(163)는 실내 공기의 흡입구가 될 수도 있다.

또한, 상기 베이스(160)의 테두리가 소정 각도로 경사지게 형성되게 함으로써, 상기 실내기(100)가 벽면의 모서리부분에도 자유로이 설치될 수 있도록 할 수 있다.

또한, 상기 베이스(160) 중앙 면에는 상기 실내기(100)가 부착될 수 있도록 하는 걸림구 또는 걸림홈(미도시)이 형성된다.

도 7은 본 발명의 사상에 따른 공기 조화기의 실내기를 관통하는 공기의 흐름을 나타내는 사시도이다.

도 7을 참조하면, 먼저, 상기 실내기(100)에 전원이 인가되어 모터가 작동되면 상기 송풍 프로펠러(130)가 회전됨으로써, 실내 공기가 상기 베이스(160)의 흡입구(161)(162)(164) 및 필터 삽입구(163)를 통하여 흡입된다.

상기 흡입구(161)(162)(164) 및 필터 삽입구(163)를 통하여 흡입된 공기는 필터부를 거치면서 불순물이 걸러지게 되고, 정화된 공기는 열교환기(150)를 통과하게 된다.

상기 열교환기(150)를 통과함으로써, 온도가 낮아진 공기는 상기 송풍 프로펠러(130)와 오리피스(140)에 도달하게 된다.

상기 오리피스(140)에 형성된 공기 안내 가이드(141)에 의하여 공기의 유동이 전면으로 안내되어, 상기 전면 프레임에 형성된 토출구(121)를 통하여 다시 실내로 토출되게 된다.

도 8은 본 발명의 사상에 따른 공기 조화기의 실내기가 벽면에 이격되어 설치된 모습을 보여주는 사시도이다.

도 8을 참조하면, 본 발명에 따른 공기 조화기의 실내기는 벽면으로부터 소정 간격만큼 이격되어 설치가능하다.

상세히, 상기 실내기(100)의 베이스(160)에는 상기 실내기(100)가 벽면(200)에 부착될 수 있도록 하기 위한 걸이홈(400)이 형성되고, 상기 실내기(100)가 설치될 벽면(200)에는 소정 간격만큼 돌출되어 형성된 설치걸이(300)가 형성될 수 있다.

상기에서 설명된 바와 같이, 실내기(100)가 벽면(200)으로부터 일정 간격 이격되어 설치됨으로써, 베이스의 중앙면에도 흡입구가 설치가능한 효과가 있고, 따라서, 많은 양의 실내공기가 흡입되어 실내기 효율을 높일 수 있는 장점이 있다.

또한, 상기 실내기(100)가 벽면의 모서리부분에도 설치 가능하도록 상기 베이스(160)의 경사진 측면에도 걸이홈(400)이 형성 가능함을 밝혀 둔다.

상기 설치걸이(300) 및 걸이홈(400)의 형상 또는 부착 방식은 본 발명의 실시예에 한정되지 아니하며, 실내기(100)의 크기 또는 부착 장소에 따라 다양한 형상 또는 방식이 제안가능하다.

발명의 효과

본 발명에 따른 공기 조화기의 실내기에 의하면, 송풍 수단으로 송풍 프로펠러가 구비됨으로써, 흡입되는 풍향이 증가되는 효과가 있다.

또한, 흡입되는 풍향이 증가됨으로써, 열교환기와 열교환되는 공기의 양이 증가 되므로, 열교환기의 효율이 높아지는 효과가 있다.

또한, 공기가 실내기의 배면으로 흡입되고, 실내기의 전면으로 토출됨으로써, 흡입구로부터 토출구까지 실내공기가 일직선 형태의 유로가 형성되어, 공기 유동에 의함 마찰 및 소음을 감소시키는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

벽면에 부착되고, 상하측면 및/또는 양측면에 공기 흡입구가 형성되는 베이스와;

상기 베이스의 전면에 형성되고, 전면에 공기 토출구가 형성되는 전면 프레임과;

상기 베이스와 상기 전면 프레임 사이에 형성됨으로써, 상기 흡입구를 통하여 공기를 흡입하고, 상기 토출구를 통하여 공기를 배출시키는 송풍 프로펠러를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기의 실내기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 송풍 프로펠러와 상기 베이스 사이에는 열교환기가 형성되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기의 실내기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 송풍 프로펠러가 수용되고, 흡입되는 공기가 통과되는 안내공과;

상기 송풍 프로펠러를 둘러 싸는 형태로 상기 송풍 프로펠러의 외측에 형성됨으로써, 흡입된 공기를 전면으로 안내하는 공기 안내 가이드가 구비되는 오리피스가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기의 실내기.

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 베이스의 배면 중앙에 흡입구가 형성되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기의 실내기.

청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 흡입구에는 그물 형태의 그릴이 형성되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기의 실내기.

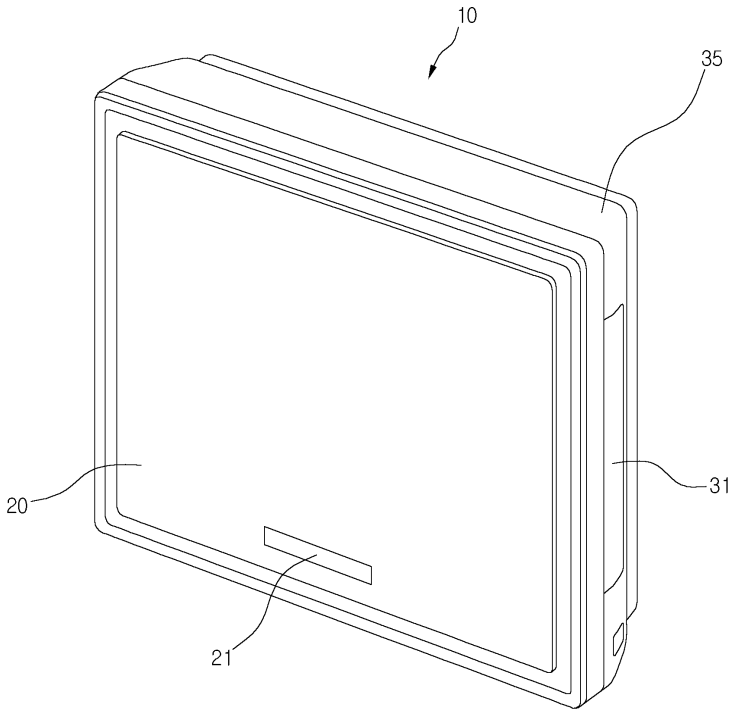
청구항 8.

제 1 항에 있어서,

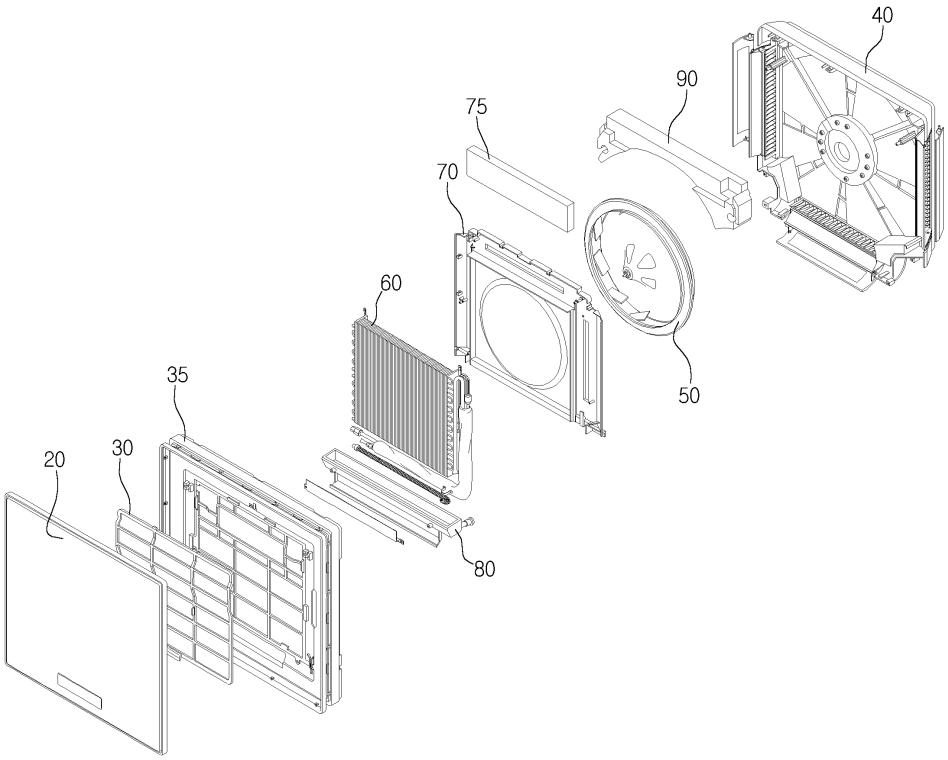
상기 토출구에는 토출되는 공기의 방향을 조절하는 풍향 조절장치가 형성되는 것을 특징으로 하는 공기 조화기의 실내기.

도면

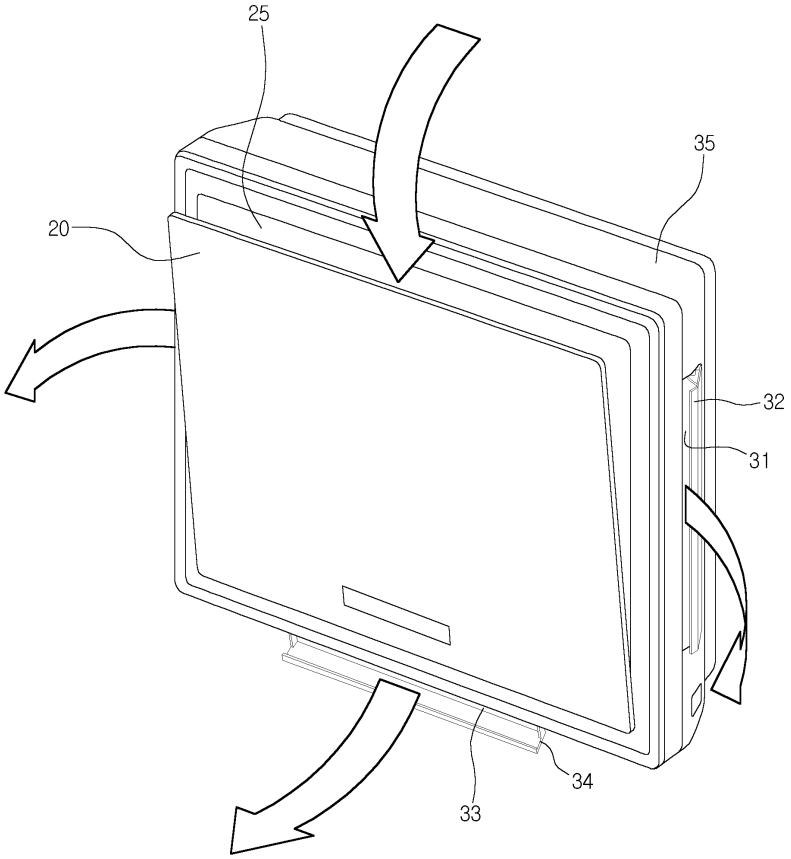
도면1



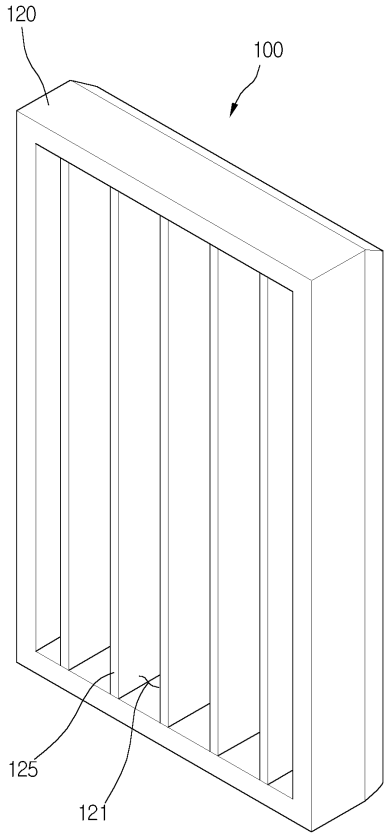
도면2



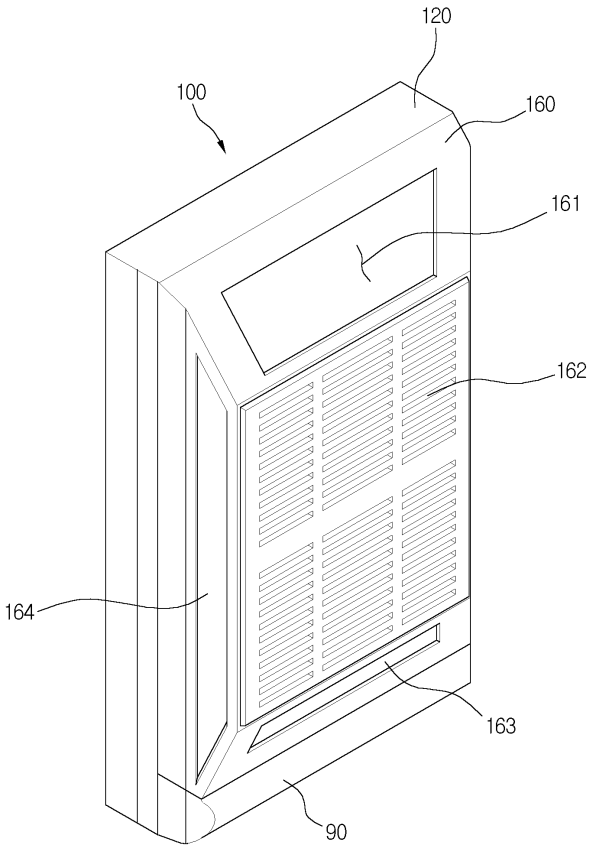
도면3



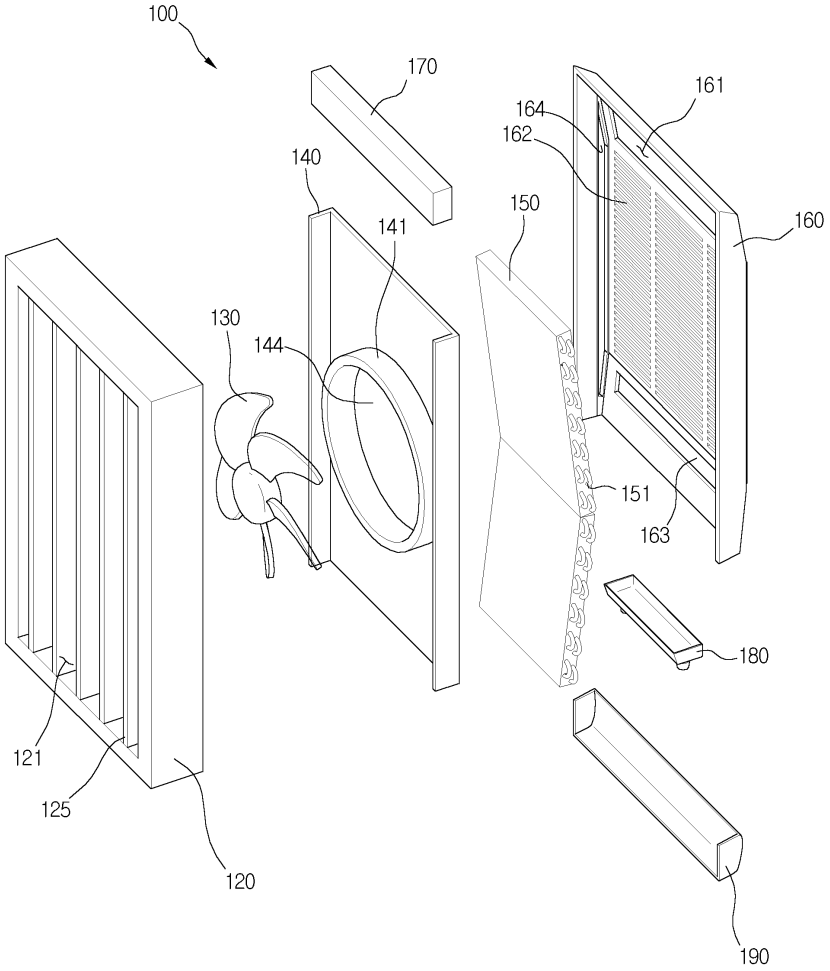
도면4



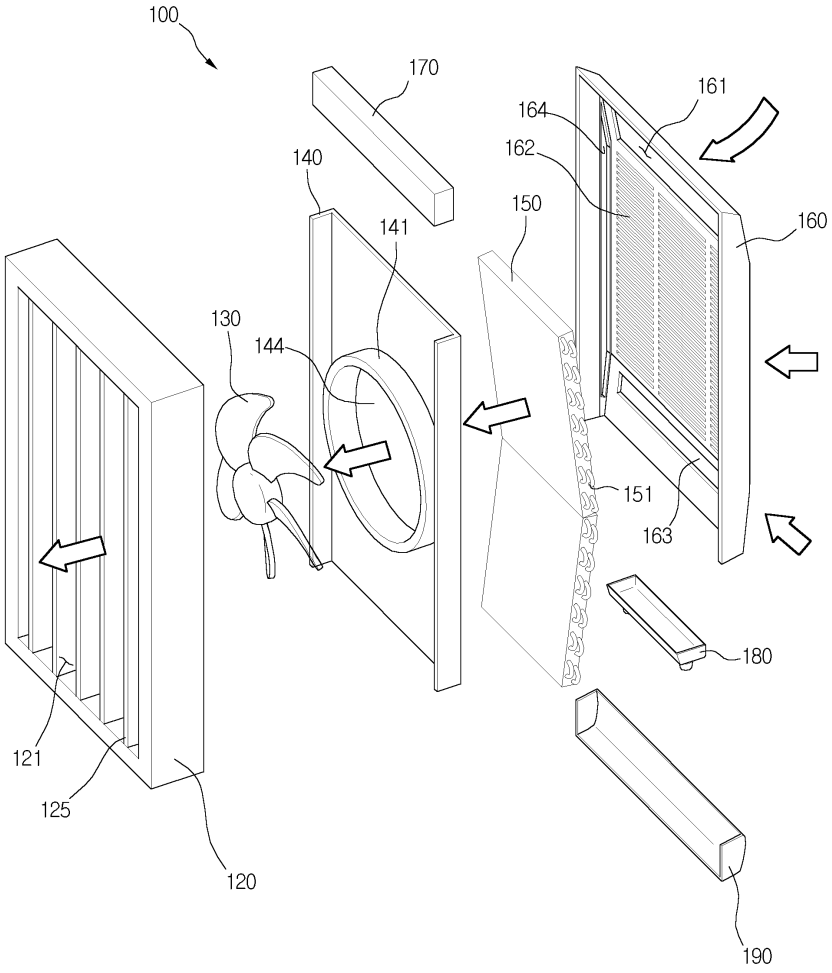
도면5



도면6


100
170
140
141
130
144
121
125
120
164
162
161
150
160
151
163
180
190

도면7


100
170
140
141
130
144
164
161
162
150
160
151
163
180
121
125
120
190

도면8

