(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022 년 12 월 29 일 (29.12.2022)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2022/270975 A1

(51) 국제특허분류:
F24F 1/027 (2019.01) *F24F 13/20* (2006.01)
F24F 7/013 (2006.01) *F24F 13/10* (2006.01)
F24F 12/00 (2006.01) *F24F 13/28* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2022/009036

(22) 국제출원일: 2022 년 6 월 24 일 (24.06.2022)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2021-0083371 2021 년 6 월 25 일 (25.06.2021) KR
10-2021-0100771 2021 년 7 월 30 일 (30.07.2021) KR

(71) 출원인: 주식회사 경동나비엔 (**KYUNGDONG NAVIEN CO., LTD.**) [KR/KR]; 17704 경기도 평택시 서탄면 수월암길 95, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: **황인수 (HWANG, In-Soo)**; 08217 서울특별시 구로구 경인로53길 15, 업무B동, Seoul (KR). **이동근 (LEE, Dong-Keun)**; 08217 서울특별시 구로구 경인로53길 15, 업무B동, Seoul (KR).

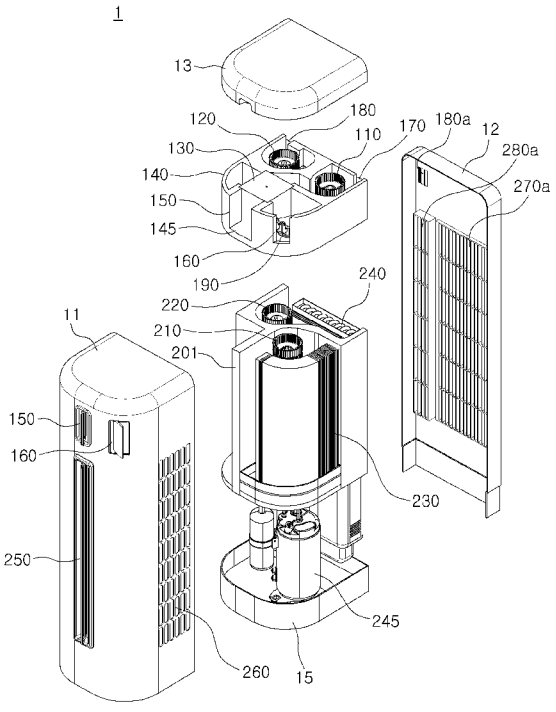
(74) 대리인: **특허법인 씨엔에스 (C&S PATENT AND LAW OFFICE)**; 06292 서울특별시 강남구 언주로30길 13, 대림아크로텔 7층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,

WO 2022/270975 A1

(54) **Title:** WINDOW-TYPE AIR CONDITIONER COMPRISING VENTILATION PART

(54) **발명의 명칭:** 환기부를 포함하는 창문형 에어컨



(57) **Abstract:** Provided in one embodiment of the present invention is a window-type air conditioner comprising a ventilation part, the air conditioner comprising: a case mounted on a window; an air conditioner part disposed inside the case; and a ventilation part disposed inside the case and connected to the upper or lower side of the air conditioner part, wherein the ventilation part includes: a heat exchanger disposed at the position at which a first air flow flowing in a ventilation outdoor inlet part and a ventilation indoor outlet part intersects with a second air flow flowing in a ventilation indoor inlet part and a ventilation outdoor outlet part; and a ventilation fan for forming the first and second air flows, an air conditioner outdoor outlet part is disposed on the side surface of an air conditioner outdoor inlet part and an air conditioner indoor outlet part is disposed on the side surface of an air conditioner indoor inlet part so that indoor and outdoor air passing through the ventilation part flows horizontally, and the air conditioner indoor outlet part and the ventilation indoor outlet part are arranged to overlap when viewed from the top of the case.

(57) **요약서:** 본 발명은 일실시예에서, 창문에 장착되는 케이스; 상기 케이스 내부에 배치되는 에어컨부; 상기 케이스 내부에 배치되며, 상기 에어컨부의 상측 또는 하측에 연결되는 환기부를 포함하며, 상기 환기부는 환기 실외 유입부와 환기 실내 유출부를 흐르는 제 1 공기 흐름과 환기 실내 유입부와 환기 실외 유출부를 흐르는 제 2 공기 흐름이 교차되는 위치에 배치되는 열교환기, 및 상기 제 1 및 제 2 공기 흐름을 형성시키는 환기 팬을 포함하며, 상기 환기부를 통과하는 실내 및 실외 공기가 수평 흐름을 갖도록 상기 에어컨 실외 유출부는 상기 에어컨 실외 유입부의 측면에 상기 에어컨 실내 유출부는 상기 에어컨 실내 유입부의 측면에 배치되며, 상기 케이스의 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유출부와 상기 환기 실내 유출부가 겹쳐지게 배치되는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨을 제공한다.

[다음 쪽 계속]

SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

명세서

발명의 명칭: 환기부를 포함하는 창문형 에어컨

기술분야

[1] 본 발명은 환기부를 포함하는 창문형 에어컨에 대한 것이다.

배경기술

[2] 창문을 개방하여 실내공기를 환기시키고 정화시키는 것이 필요하지만, 오염된 실외공기가 실내로 유입되는 등 여러 가지 문제가 있음에 따라, 창틀에 설치되어 작동되는 창틀형 환기장치(공기조화기)가 사용되고 있다.

[3] 이러한 창틀형 환기장치는 배출되는 내부 공기와 들어오는 외부 공기 사이에 열교환기가 구비되는 경우도 있지만, 외기가 뜨겁거나, 추운 경우에는 사용하기가 어렵다는 한계가 있다.

[4] 한편, 에어컨 중 창문에 설치하는 방식의 창문형 에어컨이 알려져 있으며, 특허문헌 1 에서는 창문형 에어컨에서 상측에 2종 혹은 3종 환기를 설치하는 구성이 개시되어 있다.

[5] 이러한 창문형 에어컨의 경우에 환기가 부수적으로 구성되어 실질적 환기가 잘 수행되지 않는다는 한계가 있다.

[6]

[7] (특허문헌 1) KR 10-2021-0063065 A

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[8] 본 발명은 위와 같은 종래의 창문형 에어컨의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 환기 수행이 가능하면서도 원활한 실내 공기 흐름을 가져올 수 있는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

[9] 위와 같은 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 환기부를 포함하는 창문형 에어컨을 제공한다.

[10] 본 발명은 일실시예에서, 창문에 장착되는 케이스; 상기 케이스 내부에 배치되는 증발기, 압축기, 팽창장치, 응축기 및 증발기와 응축기로 공기를 유동시키는 에어컨 팬을 포함하는 에어컨부; 상기 케이스 내부에 배치되며, 상기 에어컨부의 상측 또는 하측에 연결되는 환기부를 포함하며, 상기 에어컨부는 실외 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실외 유입부, 실내 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실내 유입부, 에어컨부 내부의 공기가 실외로 유출되는 에어컨 실외 유출부 및 에어컨부 내부의 공기가 실내로 유출되는 에어컨 실내 유출부를 포함하며, 상기 에어컨부를 통과하는 실내 및 실외 공기가 수평 흐름을 갖도록 상기 에어컨 실외 유출부는 상기 에어컨 실외 유입부의 측면에 상기 에어컨 실내 유출부는 상기 에어컨 실내 유입부의 측면에 배치되며,

상기 환기부는 실외 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실외 유입부, 실내 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실내 유입부, 환기부 내부 공기가 실외로 유출되는 환기 실외 유출부, 환기부 내부 공기가 실내로 유출되는 환기 실내 유출부, 상기 환기 실외 유입부와 환기 실내 유출부를 흐르는 제 1 공기 흐름과 상기 환기 실내 유입부와 환기 실외 유출부를 흐르는 제 2 공기 흐름이 교차되는 위치에 배치되는 열교환기, 및 상기 제 1 및 제 2 공기 흐름을 형성시키는 환기 팬을 포함하며, 상기 환기부를 통과하는 실내 및 실외 공기가 수평 흐름을 갖도록 상기 에어컨 실외 유출부는 상기 에어컨 실외 유입부의 측면에 상기 에어컨 실내 유출부는 상기 에어컨 실내 유입부의 측면에 배치되며, 상기 케이스의 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유출부와 상기 환기 실내 유출부가 겹쳐지게 배치되는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨을 제공한다.

[11] 일실시예에서 상기 환기부는 상기 에어컨부 상측에 배치될 수 있으며, 상기 에어컨 실내 유출부와 상기 환기 실내 유출부는 케이스의 실내면 중앙에 위치할 수 있다

[12] 일실시예에서, 상기 환기 실외 유출부의 외측에는 상기 환기부에서 유출된 공기를 상기 에어컨 실외 유입부로 안내하는 가이드가 배치될 수 있다.

[13] 본 발명은 일실시예에서, 창문에 장착되는 케이스; 상기 케이스 내부에 배치되는 증발기, 압축기, 팽창장치, 응축기 및 증발기와 응축기로 공기를 유동시키는 에어컨 팬을 포함하는 에어컨부; 상기 케이스 내부에 배치되며, 상기 에어컨부의 상측 또는 하측에 연결되는 환기부를 포함하며, 상기 에어컨부는 실외 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실외 유입부, 실내 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실내 유입부, 에어컨부 내부의 공기가 실외로 유출되는 에어컨 실외 유출부 및 에어컨부 내부의 공기가 실내로 유출되는 에어컨 실내 유출부를 포함하며, 상기 증발기는 상기 에어컨 실내 유입부 내측에, 상기 응축기는 상기 에어컨 실외 유입부 내측에 배치되며, 상기 환기부는 실외 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실외 유입부, 실내 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실내 유입부, 환기부 내부 공기가 실외로 유출되는 환기 실외 유출부, 환기부 내부 공기가 실내로 유출되는 환기 실내 유출부, 상기 환기 실외 유입부와 환기 실내 유출부를 흐르는 제 1 공기 흐름과 상기 환기 실내 유입부와 환기 실외 유출부를 흐르는 제 2 공기 흐름이 교차되는 위치에 배치되는 열교환기, 및 상기 제 1 및 제 2 공기 흐름을 형성시키는 환기 팬을 포함하며, 상기 케이스의 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유출부와 상기 환기 실내 유출부가 겹쳐지게 배치되는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨을 제공한다.

[14]

발명의 효과

[15] 본 발명은 위와 같은 구성을 통하여 환기 수행이 가능하면서도 원활한 실내

공기 흐름을 가져올 수 있는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[16] 도 1 은 본 발명의 일실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨이 설치된 창문의 개략도이다.

[17] 도 2 는 본 발명의 일실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨이 설치된 방의 평면도이다.

[18] 도 3 은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 정면 사시도이다.

[19] 도 4 는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 배면 사시도이다.

[20] 도 5 는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 분해 사시도이다.

[21] 도 6 은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 환기부의 단면 사시도이다.

[22] 도 7 은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 에어컨부의 단면 사시도이다.

[23] 도 8 은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 정면 사시도이다.

[24] 도 9 는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 배면 사시도이다.

[25] 도 10 은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 분해 사시도이다.

[26] 도 11 은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 전면 케이스를 제거한 사시도이다.

[27] 도 12 는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 에어컨부의 단면 사시도이다.

[28] 도 13 은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 정면 사시도이다.

[29] 도 14 는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 배면 사시도이다.

[30] 도 15 는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 분해 사시도이다.

[31] 도 16 은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 환기부의 단면 사시도이다.

[32] 도 17 은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 에어컨부의 단면 사시도이다.

[33] * 부호의 설명 *

[34] 1: 창문형 에어컨 10: 케이스

[35] 11: 전면 케이스 12: 후면 케이스

[36] 13: 상면 케이스 100: 환기부

[37] 110: 급기 팬 110': 환기 팬

[38] 120: 배기 팬 130: 열교환기

[39] 140: 환기부 바디 145: 하부 바닥

[40] 150: 환기 실내 유출부 160: 환기 실내 유입부

[41] 170: 환기 실외 유입부 180: 환기 실외 유출부

[42] 190: 댐퍼 200: 에어컨부

[43] 201: 에어컨부 바디 210: 급기 팬

[44] 220: 배기 팬 230: 증발기

[45] 240: 응축기 245: 압축기

[46] 250: 에어컨 실내 유출부 260: 에어컨 실내 유입부

[47] 270: 에어컨 실외 유입부 280: 에어컨 실외 유출부

발명의 실시를 위한 형태

[48] 이하, 본 발명의 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명하기로 한다. 각 도면의 구성요소들에 도면부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[49] 도 1 에는 본 발명의 일실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨이 설치된 창문의 개략도가 도시되어 있다.

[50] 도 1 에서 보이듯이 본 발명의 일실시예에 따른 창문형 에어컨(1)이 창(W) 에 설치된다. 창문형 에어컨(1)은 창문(W)을 일부 개방한 상태에서 창문(W)에 고정된다. 이 실시예에서 창문형 에어컨(1)은 케이스(10) 내에 환기부(100)와 에어컨부(200)가 배치된다. 즉, 하나의 케이스(1)에 환기부(100)와 에어컨부(200)가 같이 위치한다. 본 발명의 창문형 에어컨(1)은 에어컨부(200)와 함께 환기부(100)를 포함하며, 에어컨부(200)의 동작과 무관하게 환기부(100)를 동작시킬 수 있다. 특히, 본 발명에서 환기부(100)는 단순히 외기를 유입시킬수 있는 통로를 포함하는 개념이 아닌, 열교환기(130; 도 5 참고)를 포함하여, 외부로 배출되는 실내공기와 실내로 유입하는 외부 공기의 열교환을 발생시켜, 열손실을 저감시켜 여름철 뿐만 아니라, 사시 사철 사용할 수 있다.

[51] 도 2 에는 본 발명의 일실시예에 따른 환기부(100)를 포함하는 창문형 에어컨(1)이 설치된 방의 평면도가 도시되어 있다. 뒤에서 자세히 다시 설명하겠지만, 본 발명의 일실시예에 따르면, 환기부(100)와 에어컨부(200)는 도

2 에서 보이듯이, 평면에서 봤을 때, 동일한 방향으로 실내로 공기를 토출하며, 이는 방안에서 일정한 공기 흐름을 유도할 수 있다. 환기가 있는 경우에 차가워진 공기가 바로 외부로 배출되는 경우에 열교환기가 있다고 하더라도 에너지 낭비가 따라올 수 밖에 없으나, 환기 공기와 냉각 공기가 동일한 방향으로 토출됨으로써 실내에서는 각 공기 흐름이 서로 마주쳐 형성되는 난류를 억제할 수 있으며, 이는 실내를 충분히 냉각한 공기를 환기에 사용함으로써 에너지 효율을 향상시킬 수 있다.

[52] 도 3 내지 도 7 에는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부(100)를 포함하는 창문형 에어컨(1)의 도면이 도시되어 있다. 구체적으로, 도 3 에는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 정면 사시도가 도시되어 있으며, 도 4 에는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 배면 사시도가 도시되어 있고, 도 5 에는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 분해 사시도가 도시되어 있으며, 도 6 에는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 환기부의 단면 사시도가 도시되어 있고, 도 7 에는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 에어컨부의 단면 사시도가 도시되어 있다.

[53]

[54] 도 3 및 4 에서는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 환기부(100)를 포함하는 창문형 에어컨(1)의 외관을 확인할 수 있다.

[55] 도 3 및 4 에서 보이듯이, 창문형 에어컨(1)은 하나의 케이스(10) 내에 환기부(100)와 에어컨부(200)가 상하로 구분되어 위치된다. 창문형 에어컨(1)의 경우에 창문에 설치되기 때문에, 정면에서 봤을 때, 상하방향으로 길이가 긴 정사각형태를 가진다. 제 1 실시예에서, 창문형 에어컨(1)은 하나의 케이스(10)에서 상부에는 환기부(100)가 위치되며, 환기부(100) 아래에 공기 흐름이 분리된 공간에 에어컨부(200)가 위치한다. 환기부(100)는 케이스(10)의 실내측으로 환기 실내 유출부(150)와 환기 실내 유입부(160)가 위치하며, 에어컨부(200)는 케이스(10) 실내측으로 에어컨 실내 유출부(250)와 에어컨 실내 유입부(260)가 위치한다.

[56] 한편, 케이스(10)에서 창문에 끼워지며 실외를 향하는 위치에 환기부(100)의 환기 실외 유출부(180)와 환기 실외 유입부(170) 및 에어컨 실외 유출부(280)와 에어컨 실외 유입부(270)가 위치한다. 도 3 밀 4 에서 보이듯이, 이 실시예에서, 환기부(100)와 에어컨부(200)의 실내 유출부(150, 250)는 상하 방향으로, 즉, 환기부(100)의 환기 실내 유출부(150) 수직 하방에 에어컨 실내 유출부(250)가 위치하며, 이는 환기부(100)와 에어컨부(200)가 동일한 방향으로 실내 공기를 토출하여 한 방향으로의 공기 흐름을 형성한다는 것을 보여준다.

[57] 또한, 환기 실외 유입부(170) 및 환기 실외 유출부(180)의 수직 방향 아래에 에어컨 실외 유입부(270) 및 에어컨 실외 유출부(280)가 배치된다. 이 역시 창문을 통하여 공기가 유입/유출될 때 일정한 방향으로 공기 흐름을 형성하는

것을 가능하게 할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.

[58] 본 발명의 제 1 실시예에서 환기부(100)의 높이, 즉 환기 실내 유출구(150)의 높이는 에어컨부(200)의 높이, 에어컨 실내 유출부(250)의 높이보다 작다. 즉, 유로가 형성되는 높이가 에어컨부(200)가 환기부(100)보다 크다. 이는, 환기에 필요한 풍량보다 에어컨을 구동하기 위한, 즉 냉동 사이클을 돌리기 위한 풍량이 크기 때문이다. 특히, 응축에 많은 공기가 필요하므로, 응축을 위한 에어컨 실외 유입부(270)가 가장 큰 면적으로 형성된다. 반면에, 환기의 경우에 동일한 면적을 환기시키기 위한 풍량은 냉각을 시키기 위한 풍량보다 작으므로, 상대적으로 환기 실외 유출부(180)나 환기 실외 유입부(170)의 크기는 크지 않다.

[59] 이 실시예의 도 3 및 도 4 에서도 보이듯이, 본 발명의 제 1 실시예에서, 에어컨부(200)와 환기부(100)는 수평 공기 흐름을 가진다. 따라서, 에어컨부(200)의 에어컨 실내 유입부(260), 에어컨 실내 유출부(250), 에어컨 실외 유입부(270), 에어컨 실외 유출부(280)가 동일 높이에 위치하며, 에어컨 실내 유입부(260)와 에어컨 실내 유출부(250)의 상부/하부 위치가 동일하며, 에어컨 실외 유입부(270), 에어컨 실외 유출부(280)의 상부/하부 위치가 동일하다. 마찬가지로, 환기부(100)의 환기 실내 유입부(160), 환기 실내 유출부(150), 환기 실외 유입부(170), 환기 실외 유출부(180)가 동일 높이에 위치한다. 본 발명에서 수평 공기 흐름이라는 것은 유입부와 유출부가 높이 상에서 중첩되는 영역을 가져서 에어컨부(200)와 환기부(100)에서 적어도 일부의 공기가 대략 수평하게 흐를 수 있다는 것을 의미한다

[60] 제 1 실시예에서, 상기 에어컨 실외 유출부(280)는 상기 에어컨 실외 유입부(270)의 측면에 상기 에어컨 실내 유출부(250)는 상기 에어컨 실내 유입부(260)의 측면에 배치되며, 상기 환기 실외 유출부(180)는 상기 환기 실외 유입부(170)의 측면에 상기 환기 실내 유출부(150)는 상기 환기 실내 유입부(160)의 측면에 배치된다.

[61] 도 5 내지 도 7 에는 제 1 실시예의 구성이 더 상세히 도시되어 있으므로, 도 5 내지 7 을 가지고 제 1 실시예를 더 자세히 설명하도록 한다.

[62] 케이스(10)는 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 하면 케이스(15)를 포함하며, 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 환기부 바디(140)에 의해서 환기부(100)의 유로가 형성되며, 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 에어컨부 바디(201)에 의해서 에어컨부(200)의 유로가 형성된다.

[63] 전면 케이스(11)는 실내를 향하여 볼록한 구조를 가지며, 실내공기가 환기부(100)로 유입되는 환기 실내 유입부(160), 환기부(100)의 공기가 실내로 유출되는 환기 실내 유출부(150), 실내공기가 에어컨부(200)로 유입되는 에어컨 실내 유입부(260), 에어컨부(200)의 냉각된 공기가 실내로 유출되는 에어컨 실내 유출부(250)가 형성된다. 위에서 말한 바와 같이, 실내로 공기가 유출되는 환기 실내 유출부(150)와 에어컨 실내 유출부(250)는 상하 방향으로 나란히, 즉, 상기

케이스(10)의 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유출부(250)와 상기 환기 실내 유출부(150)가 겹쳐지게 배치된다. 다만, 이 실시예에서, 에어컨 실내 유입부(260)와 환기 실내 유입부(160)는 케이스 상면에서 봤을 때, 서로 어긋나게 배치된다.

[64] 후면 케이스(11)는 창문형 에어컨(1) 설치 시 창 내에 위치되며, 실외공기가 환기부(100)로 유입되는 환기 실외 유입부(170), 환기부(100)의 공기가 실외로 유출되는 환기 실외 유출부(180), 실외공기가 에어컨부(200)로 유입되는 에어컨 실외 유입부(270), 에어컨부(200)의 공기가 실외로 유출되는 에어컨 실외 유출부(280)가 형성된다.

[65] 상면 케이스(13)는 상기 환기부(100)의 상측을 덮으며, 상기 환기부 바디(140)와 함께 유로를 형성한다. 제 1 실시예에서는 환기부 바디(140)에 공기가 흐를 수 있도록 공간이 형성되고, 상기 공간을 상면 케이스(13)가 덮음으로써 유로가 형성되어 커버 역할을 수행하나, 이에 제한되는 것은 아니고, 상면 케이스(13)에 돌부/홈부가 형성되고 이러한 돌부/홈부와 상기 환기부 바디(140)가 협력하여 유로가 형성되는 것도 가능하다.

[66] 하면 케이스(15)는 에어컨부(200)의 아래에서 에어컨부(200)의 압축기(245)가 배치되는 공간 및 응축수를 처리하는 공간등을 형성한다. 통상 하면 케이스(15)는 에어컨부 바디(201)의 하면과 협력해서 에어컨부(200)의 유로와는 구획된 공간을 형성하며, 이 공간에 압축기(245)가 배치될 수 있다.

[67]

[68] 환기부(100)는 환기(RA)의 환기 실내 유입구(160)로부터 배기(EA)인 환기 실외 유출구(180)까지 공기 흐름을 형성하는 배기 유로와 외기(OA)인 환기 실외 유입구(170)로부터 급기(SA)인 환기 실내 유출구(150)까지 공기 흐름을 형성하는 급기 유로가 상기 환기부 바디(140), 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13)에 의해서 형성되며, 상기 배기 유로와 상기 급기 유로는 열교환기(130)에서 교차하도록 구성된다.

[69] 환기부 바디(140)는 유로를 형성하는 내벽과 하부 바닥(145)를 포함하며, 상기 하부 바닥은 상기 에어컨부(200)와 환기부(100)를 공간적으로 분리하여 정상적인 상황에서 에어컨부(200)와 환기부(100)의 공기가 통하지 않게 한다. 이 실시예에서 상기 환기 실내 유입구(160) 근처 하부 바닥(145)에는 하부 바닥(145)에 형성된 관통공을 커버하게 구성되는 댐퍼(190)가 구비되며, 상기 댐퍼(190)가 개방되는 경우에 상기 에어컨부(200)의 에어컨 실내 유입부(260)로 유입되는 공기가 상기 댐퍼(190)를 통하여 상기 환기부(100)의 배기 유로로 흐를 수 있다.

[70] 환기부(100)는 환기 팬을 포함하며, 환기 팬은 급기 유로 상에 배치되는 급기 팬(110)과 배기 유로 상에 배치되는 배기 팬(120)을 포함한다. 급기 팬(110)과 배기 팬(120) 각각은 모터와 상기 모터에 연결되어 회전되는 블레이드를 포함한다. 제 1 실시예에서, 급기 유로 상에서 상기 환기 실외 유입부(170), 급기

팬(110), 열교환기(130), 및 환기 실내 유출부(150)가 순차적으로 배치되며, 상기 급기 팬(110)에서 불어낸 공기가 열교환기(130)를 통과한 후 환기 실내 유출부(150)로 배출된다. 도시되지는 않았지만, 급기 유로 상에는 급기 팬(110)의 전 혹은 후로 필터가 배치되어 유입되는 실외 공기를 정화할 수 있다. 배기 유로 상에서 상기 환기 실내 유입부(160), 상기 열교환기(130), 상기 배기 팬(120) 및 환기 실외 유출부(180)가 순차적으로 배치되며, 상기 배기 팬(120)에서 실내 공기를 당겨서 실외로 배출한다. 이러한 급기 팬(110) 및 배기 팬(120)은 공기 흐름을 형성하기에 유리한 시로코 팬일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[71] 제 1 실시예에서 열교환기(130)는 대략 직육면체 형상을 가지며, 후면 케이스(12)의 연장 방향과 평행한 면을 가지도록 배치될 수 있으며, 급기 유로와 배기 유로는 열교환기(130)에서 직각 방향으로 교차할 수 있다.

[72] 전면 케이스(11)에 구비되는 환기 실내 유입부(160) 및 환기 실내 유출부(150)에는 각각 댐퍼(151, 161)가 구비된다. 댐퍼(151, 161)는 모터에 연결되어 자동으로 개방/폐쇄될 수 있다.

[73] 도시되지는 않았지만, 창문형 에어컨(1)은 환기부(100)의 댐퍼(151, 161, 190) 및 팬(110, 120)과 연결된 제어부(미도시)와 상기 제어부와 연결되며 제어 패널 혹은 조작 버튼을 포함하는 조작부(미도시)를 포함할 수 있으며, 제어부는 환기부(100) 뿐만 아니라 에어컨부(200)와도 연결되어 사용자의 조작에 의해서 전반적인 창문형 에어컨(1)을 제어할 수 있다. 제어부는 에어컨부(200)에 연결되어 있지만, 환기부(100)는 에어컨부(200)와 독립적으로 구동/정지될 수 있다. 즉, 에어컨부(200)가 가동중인 상황에서도 실내 공기의 환기가 필요한 경우 혹은 사용자가 환기를 지시하는 경우에 에어컨부(200)의 가동 여부와 무관하게 환기부(100)가 동작할 수 있으며, 반대로 에어컨부(200)가 가동되고 있지 않은 상황에서도 환기부(100)가 동작/정지될 수 있다.

[74] 여름에 에어컨부(200)를 동작시키고 있다고 하더라도, 실내 공기질이 안좋은 경우, 예를들어 이산화탄소 수치/공기질 수치가 높은 경우, 에어컨부(200)의 동작을 정지시키지 않고, 환기부(100)를 동작시킬 수 있으며, 이때, 에어컨부(200)와 환기부(100)는 동일한 방향으로 실내에 공기를 제공하여 일정한 공기 흐름을 형성함으로써, 실내의 전체적 공기질 및 온도를 조절할 수 있다.

[75] 한편, 제 1 실시예에서, 상기 환기 실외 유출부(180)의 외측에는 상기 환기부(100)에서 유출된 공기(EA)를 상기 에어컨 실외 유입부(270)로 안내하는 가이드가 배치될 수 있다. 에어컨부(200)와 환기부(100)가 동시에 동작하는 경우에 실내 공기는 에어컨부(200)의 동작에 의해서 온도가 내려가 있기 때문에, 환기부(100)에서 배출되는 배기(EA)의 경우에 열교환기(130)를 거친다고 하더라도 통상 외기(OA)의 온도보다는 낮으며, 상기 환기 실외 유출부(180)의 외측에 구비되는 가이드를 통하여 상기 환기 실외 유출부(180)의 공기를 상기 에어컨 실외 유입부(270)로 안내하는 경우에 응축을 위하여 유입되는 에어컨

실외 유입부(270)의 공기 온도가 낮아져서 응축 효율이 향상될 수 있으며, 이는 결과적으로 냉동 사이클을 효율적으로 동작시키게 되어 에너지를 절약할 수 있게 한다. 가이드는 공기 방향을 유도할 수 있다면 특정 형상으로 제한되지 않으며, 예를 들어 에어컨 실외 유입부(270)를 향하는 곡면을 가지는 가이드일 수 있다.

[76]

[77] 에어컨부(200)의 경우에 종래의 냉동 사이클을 모두 포함한다. 즉, 에어컨부(200)는 증발기(230), 응축기(240), 압축기(245) 및 팽장 장치(미도시)를 포함하며, 냉동 사이클의 각 구성은 잘 알려져 있으므로, 상세한 설명은 생략하도록 한다.

[78] 에어컨부(200)의 경우에 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 하면 케이스(15) 및 에어컨부 바디(201)에 의해서 환기(RA)인 에어컨 실내 유입부(260)에서 급기(SA)인 에어컨 실내 유출부(250)로 흐르는 실내 유로와 외기(OA)인 에어컨 실외 유입부(270)에서 배기(EA)인 에어컨 실외 유출부(280)로 흐르는 실외 유로가 형성된다. 실내 유로와 실외 유로는 서로 연통하지 않는다. 실내 유로의 경로 상에는 증발기(230), 급기 팬(220)이 배치되며, 실외 유로의 경로 상에는 응축기(240), 배기 팬(210)이 배치된다. 에어컨부(200)의 에어컨 실내 유출부(250)에는 댐퍼(251)가 구비되며, 상기 댐퍼(251)는 모터에 연결되어 방향 전환을 가능하게 할 수 있다.

[79] 에어컨부(200)의 냉동 사이클, 댐퍼(251) 및 급기/배기 팬(210, 220)은 제어부(미도시)에 연결될 수 있으며, 제어부는 사용자의 조작에 따라서 상기 냉동 사이클, 댐퍼(251) 및 급기/배기 팬(210, 220)을 동작시킬 수 있다.

[80] 상기 에어컨부(200)의 댐퍼(251)와 상기 환기부(100)의 댐퍼(151)가 방향을 조절하는 경우에, 상기 제어부는 상기 에어컨부(200)와 환기부(100)가 동일한 방향으로 공기를 토출하도록 제어하여 실내 공기 흐름을 일정하게 할 수 있다.

[81] 제 1 실시예의 창문형 에어컨(1)의 경우에 케이스(10)에 환기부(100)와 에어컨부(200)가 모두 구비되기 때문에, 환기와 에어컨 기능을 동시에 달성할 수 있으며, 창문형 에어컨(1)을 여름에만 설치해서 쓰지 않고, 일년 동안 설치해 놓고 쓸 수 있다. 창문형 에어컨(1)을 설치하는 경우에 창문을 열기 곤란할 수 있는데, 본 발명의 경우에 환기부(100)를 구비하여, 창문형 에어컨(1)의 설치로 창문을 열기 곤란하더라도 실내 환기가 가능하다는 장점이 있다.

[82] 또한, 창문을 열어 환기하는 경우에 더운 실외 공기가 바로 들어오게 되지만, 환기부(100)는 열교환기(130)를 포함하여 실내 공기와 열교환된 공기가 들어와서 에너지를 절약할 수 있으며, 필터를 통하여 정화된 공기가 들어오기 때문에 미세먼지가 많은 경우에도 환기가 용이하다.

[83]

[84] 도 8 내지 도 12 에는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부(100)를 포함하는 창문형 에어컨(1)의 도면이 도시되어 있다. 구체적으로, 도 8 에는 본 발명의 제 2

실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 정면 사시도가 도시되어 있으며, 도 9 에는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 배면 사시도가 도시되어 있고, 도 10 에는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 분해 사시도가 도시되어 있으며, 도 11 에는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 환기부의 사시도가 도시되어 있고, 도 12 에는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 에어컨부의 단면 사시도가 도시되어 있다.

[85] 도 8 및 9 에는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 환기부(100)를 포함하는 창문형 에어컨(1)의 외관을 확인할 수 있다.

[86] 도 8 및 9 에서 보이듯이, 창문형 에어컨(1)은 하나의 케이스(10) 내에 환기부(100)와 에어컨부(200)가 상하로 구분되어 위치된다. 제 2 실시예에서, 창문형 에어컨(1)은 케이스(10)에서 상부에는 환기부(100)가 위치되며, 환기부(100) 아래에 공기 흐름이 분리된 공간에 에어컨부(200)가 위치한다. 환기부(100)는 케이스(10)의 실내측으로 환기 실내 유출부(150)와 환기 실내 유입부(160)가 위치하며, 에어컨부(200)는 케이스(10) 실내측으로 에어컨 실내 유출부(250)와 에어컨 실내 유칩부(260)가 위치한다.

[87] 한편, 케이스(10)에서 창문에 끼워지며 실외를 향하는 위치에 환기부(100)의 환기 실외 유출부(180)와 환기 실외 유입부(170) 및 에어컨 실외 유출부(280)와 에어컨 실외 유입부(270)가 위치한다. 제 2 실시예에서, 환기부(100)와 에어컨부(200)의 실내 유출부(150, 250)은 상하 방향으로, 즉, 환기부(100)의 환기 실내 유출부(150) 수직 하방에 에어컨 실내 유출부(250)가 위치하여, 환기부(100)와 에어컨부(200)가 동일한 방향으로 실내 공기를 토출함으로써 한 방향으로 공기 흐름을 형성한다. 창문형 에어컨(1)은 통상 작은 실내 공간에 설치되는 경우가 많으므로, 실내 유출부(150, 250)의 유출 방향에 의해서 실내 공간 내의 공기 흐름이 결정되기 용이하다.

[88] 또한, 환기 실외 유입부(170) 및 환기 실외 유출부(180)의 수직 방향 아래에 에어컨 실외 유입부(270) 및 에어컨 실외 유출부(280)가 배치된다. 이 역시 창문을 통하여 공기가 유입/유출될 때 일정한 방향으로 공기 흐름을 형성하는 것을 가능하게 할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다.

[89] 이 실시예에서 환기부(100)의 높이, 즉 환기 실내 유출구(150)의 높이는 에어컨부(200)의 높이, 에어컨 실내 유출부(250)의 높이보다 작다. 에어컨부(200)에서도 에어컨 실내 유출부(250)의 높이보다 에어컨 실외 유출부(280)의 높이가 크게 형성된다.

[90] 이 실시예에서도 제 1 실시예와 동일하게 에어컨부(200)와 환기부(100)는 수평 공기 흐름을 가진다. 따라서, 에어컨부(200)의 에어컨 실내 유입부(260), 에어컨 실내 유출부(250), 에어컨 실외 유입부(270), 에어컨 실외 유출부(280)가 동일 높이에 위치하며, 에어컨 실내 유입부(260)와 에어컨 실내 유출부(250)의 상부/하부 위치가 동일하며, 에어컨 실외 유입부(270), 에어컨 실외

유출부(280)의 상부/하부 위치가 동일하다.

[91]

[92] 도 10 내지 도 12 에는 제 2 실시예의 구성이 더 상세히 도시되어 있다.

[93] 이 실시예에서도 케이스(10)는 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 하면 케이스(15)를 포함하며, 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 환기부 바디(140)에 의해서 환기부(100)의 유로가 형성되며, 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 에어컨부 바디(201)에 의해서 에어컨부(200)의 유로가 형성된다.

[94] 전면 케이스(11)는 실내를 향하여 볼록한 구조를 가지며, 실내공기가 환기부(100)로 유입되는 환기 실내 유입부(160), 환기부(100)의 공기가 실내로 유출되는 환기 실내 유출부(150), 실내공기가 에어컨부(200)로 유입되는 에어컨 실내 유입부(260), 에어컨부(200)의 냉각된 공기가 실내로 유출되는 에어컨 실내 유출부(250)가 형성된다. 위에서 말한 바와 같이, 실내로 공기가 유출되는 환기 실내 유출부(150)와 에어컨 실내 유출부(250)는 상하 방향으로 나란히, 즉, 상기 케이스(10)의 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유출부(250)와 상기 환기 실내 유출부(150)가 겹쳐지게 배치된다. 전면 케이스(11)에서 환기 실내 유입부(160)와 에어컨 실내 유입부(260)는 전면 케이스(11)에서 상하 방향으로 동일하게 형성된 관통공(160a, 260a)에 대응되는 위치에 위치하여, 관통공(160a, 260a)을 통과한 공기가 에어컨부(200) 및 환기부(100)로 유입된다. 관통공(160a, 260a)은 동일한 형상으로 환기부(100)로부터 에어컨부(200)에 걸쳐서 형성된다.

[95] 후면 케이스(11)는 창문형 에어컨(1) 설치 시 창 내에 위치되며, 실외공기가 환기부(100)로 유입되는 환기 실외 유입부(170), 환기부(100)의 공기가 실외로 유출되는 환기 실외 유출부(180), 실외공기가 에어컨부(200)로 유입되는 에어컨 실외 유입부(270), 에어컨부(200)의 공기가 실외로 유출되는 에어컨 실외 유출부(280)가 형성된다. 후면 케이스(11)에도 관통공(170a, 180a, 270a, 280a)이 전체적으로 형성되며, 상기 관통공(170a, 180a, 270a, 280a)을 통과한 공기가 환기 실외 유입부(170), 에어컨 실내 유입부(270)로 유입되거나, 환기 실외 유출부(180)나 에어컨 실외 유출부(280)로부터 빠져나가는 공기가 상기 관통공(170a, 180a, 270a, 280a)을 통과하여 외부로 배출된다. 관통공(170a, 180a, 270a, 280a)은 후면 케이스(12)의 환기부(100) 및 에어컨부(200) 대응 영역에 걸쳐서 형성된다.

[96] 상면 케이스(13)는 상기 환기부(100)의 상측을 덮으며, 상기 환기부 바디(140)와 함께 유로를 형성한다. 제 2 실시예에서는 환기부 바디(140)에 공기가 흐를 수 있도록 공간이 형성되고, 상기 공간을 상면 케이스(13)가 덮음으로써 유로가 형성되어 커버 역할을 수행한다. 하면 케이스(15)는 에어컨부(200)의 아래에서 에어컨부(200)의 압축기(245)가 배치되는 공간을 형성한다.

[97] 환기부(100)는 환기(RA)의 환기 실내 유입구(160)로부터 배기(EA)인 환기 실외 유출구(180)까지 공기 흐름을 형성하는 배기 유로와 외기(OA)인 환기 실외

유입구(170)로부터 급기(SA)인 환기 실내 유출구(150)까지 공기 흐름을 형성하는 급기 유로가 상기 환기부 바디(140), 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13)에 의해서 형성되며, 상기 배기 유로와 상기 급기 유로는 열교환기(130)에서 교차하도록 구성된다. 상기 급기 유로 상에는 필터(미도시)가 배치되어 외부로부터 유입되는 공기를 정화하여 실내로 공급한다.

[98] 환기부 바디(140)는 유로를 형성하는 내벽과 하부 바닥(145)를 포함하며, 상기 하부 바닥(145)은 상기 에어컨부(200)와 환기부(100)를 공간적으로 분리하여 정상적인 상황에서 에어컨부(200)와 환기부(100)의 공기가 통하지 않게 한다.

[99] 환기부(100)는 환기 팬을 포함하며, 환기 팬은 급기 유로 상에 배치되는 급기 팬(110)과 배기 유로 상에 배치되는 배기 팬(120)을 포함한다. 급기 팬(110)과 배기 팬(120) 각각은 모터와 상기 모터에 연결되어 회전되는 블레이드를 포함한다. 제 2 실시예에서, 급기 유로 상에서 상기 환기 실외 유입부(170), 급기 팬(110), 열교환기(130), 및 환기 실내 유출부(150)가 순차적으로 배치되며, 상기 급기 팬(110)에서 불어낸 공기가 열교환기(130)를 통과한 후 환기 실내 유출부(150)로 배출된다. 배기 유로 상에서 상기 환기 실내 유입부(160), 상기 열교환기(130), 상기 배기 팬(120) 및 환기 실외 유출부(180)가 순차적으로 배치되며, 상기 배기 팬(120)에서 실내 공기를 당겨서 실외로 배출한다.

[100] 제 2 실시예에서 열교환기(130)는 대략 직육면체 형상을 가지며, 후면 케이스(12)의 연장 방향과 평행한 면을 가지도록 배치될 수 있으며, 급기 유로와 배기 유로는 열교환기(130)에서 직각 방향으로 교차할 수 있다.

[101] 전면 케이스(11)에 구비되는 환기 실내 유출부(150)에는 댐퍼(151)가 구비된다. 댐퍼(151)는 모터에 연결되어 자동으로 개방/폐쇄될 수 있다.

[102] 도시되지는 않았지만, 환기부(100)의 댐퍼(151) 및 팬(110, 120)은 제어부(미도시)에 연결될 수 있으며, 제어부에 의해서 환기부(100)가 동작될 수 있다. 제어부는 에어컨부(200)에도 연결되지만, 환기부(100)는 에어컨부(200)와 독립적으로 구동/정지될 수 있다.

[103] 에어컨부(200)의 경우에 종래의 냉동 사이클을 모두 포함한다. 즉, 에어컨부(200)는 증발기(230), 응축기(240), 압축기(245) 및 팽장 장치(미도시)를 포함한다.

[104] 에어컨부(200)의 경우에 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 하면 케이스(15) 및 에어컨부 바디(210)에 의해서 환기(RA)인 에어컨 실내 유입부(260)에서 급기(SA)인 에어컨 실내 유출부(250)로 흐르는 실내 유로와 외기(OA)인 에어컨 실외 유입부(270)에서 배기(EA)인 에어컨 실외 유출부(280)로 흐르는 실외 유로가 형성된다. 실내 유로와 실외 유로는 서로 연통하지 않는다. 실내 유로의 경로 상에는 증발기(230), 급기 팬(220)이 배치되며, 실외 유로의 경로 상에는 응축기(240), 배기 팬(210)이 배치된다. 에어컨부(200)의 에어컨 실내 유출부(250)에는 댐퍼(251)가 구비되며, 상기 댐퍼(251)는 모터에 연결되어 방향 전환을 가능하게 할 수 있다.

[105] 에어컨부(200)의 냉동 사이클, 댐퍼(251) 및 급기/배기 팬(210, 220)은 제어부(미도시)에 연결될 수 있으며, 제어부는 사용자의 조작에 따라서 상기 냉동 사이클, 댐퍼(251) 및 급기/배기 팬(210, 220)을 동작시킬 수 있다.

[106] 상기 에어컨부(200)의 댐퍼(251)와 상기 환기부(100)의 댐퍼(151)가 방향을 조절하는 경우에, 상기 제어부는 상기 에어컨부(200)와 환기부(100)가 동일한 방향으로 공기를 토출하도록 제어하여 실내 공기 흐름을 일정하게 한다.

[107] 제 2 실시예의 경우에 환기부(100)의 유로가 간단하며, 전면 케이스(11)와 후면 케이스(12)에서 상하 방향으로 동일한 관통공이 환기부(100)와 에어컨부(200)에 걸쳐 형성되어, 급기/배기에 유리하다.

[108]

[109] 도 13 내지 도 17 에는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부(100)를 포함하는 창문형 에어컨(1)의 도면이 도시되어 있다. 구체적으로, 도 13 에는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 정면 사시도가 도시되어 있으며, 도 14 에는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 배면 사시도가 도시되어 있고, 도 15 에는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 분해 사시도가 도시되어 있으며, 도 16 에는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 환기부의 단면 사시도가 도시되어 있고, 도 17 에는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부를 포함하는 창문형 에어컨의 에어컨부의 단면 사시도가 도시되어 있다.

[110] 도 13 및 14 에는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 환기부(100)를 포함하는 창문형 에어컨(1)의 외관을 확인할 수 있다.

[111] 도 13 및 14 에서 보이듯이, 제 3 실시예에 따른 창문형 에어컨(1)의 외관은 제 1 실시예의 창문형 에어컨(1)과 유사하므로, 자세한 설명을 제 1 실시예의 설명으로 대체하도록 한다.

[112] 도 15 내지 도 17 에는 제 3 실시예의 구성이 도시되어 있다.

[113] 이 실시예에서도 케이스(10)는 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 하면 케이스(15)를 포함하며, 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 환기부 바디(140)에 의해서 환기부(100)의 유로가 형성되며, 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13) 및 에어컨부 바디(201)에 의해서 에어컨부(200)의 유로가 형성된다.

[114] 전면 케이스(11)는 실내를 향하여 볼록한 구조를 가지며, 실내공기가 환기부(100)로 유입되는 환기 실내 유입부(160), 환기부(100)의 공기가 실내로 유출되는 환기 실내 유출부(150), 실내공기가 에어컨부(200)로 유입되는 에어컨 실내 유입부(260), 에어컨부(200)의 냉각된 공기가 실내로 유출되는 에어컨 실내 유출부(250)가 형성된다. 위에서 말한 바와 같이, 실내로 공기가 유출되는 환기 실내 유출부(150)와 에어컨 실내 유출부(250)는 상하 방향으로 나란히 배치된다.

[115] 후면 케이스(11)는 창문형 에어컨(1) 설치 시 창 내에 위치되며, 실외공기가

환기부(100)로 유입되는 환기 실외 유입부(170), 환기부(100)의 공기가 실외로 유출되는 환기 실외 유출부(180), 실외공기가 에어컨부(200)로 유입되는 에어컨 실외 유입부(270), 에어컨부(200)의 공기가 실외로 유출되는 에어컨 실외 유출부(280)가 형성된다.

[116] 상면 케이스(13)는 상기 환기부(100)의 상측을 덮으며, 상기 환기부 바디(140)와 함께 유로를 형성한다. 제 3 실시예에서 환기부 바디(140)는 환기 팬(110')이 설치되는 공간 및 열교환기(130)가 설치되는 공간을 형성하며, 상면 케이스(13)에 돌부가 형성되어, 상기 환기부 바디(140)와 상면 케이스(13)가 협력하여 유로를 형성한다. 하면 케이스(15)는 에어컨부(200)의 아래에서 에어컨부(200)의 압축기(245)가 배치되는 공간을 형성한다.

[117] 환기부(100)는 환기(RA)의 환기 실내 유입구(160)로부터 배기(EA)인 환기 실외 유출구(180)까지 공기 흐름을 형성하는 배기 유로와 외기(OA)인 환기 실외 유입구(170)로부터 급기(SA)인 환기 실내 유출구(150)까지 공기 흐름을 형성하는 급기 유로가 상기 환기부 바디(140), 전면 케이스(11), 후면 케이스(12), 상면 케이스(13)에 의해서 형성되며, 상기 배기 유로와 상기 급기 유로는 열교환기(130)에서 교차하도록 구성된다. 상기 급기 유로 상에는 필터(미도시)가 배치되어 외부로부터 유입되는 공기를 정화하여 실내로 공급한다.

[118] 환기부 바디(140)는 유로를 형성하는 내벽과 하부 바닥(145)를 포함하며, 상기 하부 바닥은 상기 에어컨부(200)와 환기부(100)를 공간적으로 분리하여 정상적인 상황에서 에어컨부(200)와 환기부(100)의 공기가 통하지 않게 한다. 제 3 실시예에서, 상기 하부 바닥(145)은 관통공 및 상기 관통공을 커버하는 댐퍼(190)를 포함한다. 상기 댐퍼(190) 및 관통공은 상기 환기 실내 유입구(160)에 인접하여 배치된다.

[119] 환기부(100)는 환기 팬(110')을 포함하며, 환기 팬(110')은 환기부 바디(140)에 고정되는 모터(110'b)와 상기 모터(110'b)에 연결되며 급기 유로 상에 배치되는 급기 블레이드(110'c)와 배기 유로 상에 배치되는 배기 블레이드(110'a)를 포함한다. 배기 블레이드(110'a)와 급기 블레이드(110'c)는 하나의 모터(110'b)에 연결되므로, 배기 블레이드(110'a)와 급기 블레이드(110'c)는 동시에 회전/정지되어, 급기와 배기가 동시에 제어될 수 있다. 모터(110'b)의 회전축은 수평방향으로 연장하며, 상기 회전축에 배기 블레이드(110'a)와 급기 블레이드(110'c)가 연결되어 회전된다. 급기 유로에서 급기 블레이드(110'c), 열교환기(130), 및 환기 실내 유출부(150)가 순차적으로 배치되며, 상기 급기 블레이드(110'c)에서 불어낸 공기가 열교환기(130)를 통과한 후 환기 실내 유출부(150)로 배출된다. 배기 유로 상에서 상기 환기 실내 유입부(160), 상기 열교환기(130), 배기 블레이드(110'a) 및 환기 실외 유출부(180)가 순차적으로 배치되며, 배기 블레이드(110'a)에서 실내 공기를 당겨서 실외로 배출한다.

[120] 제 3 실시예에서 열교환기(130)는 대략 직육면체 형상을 가지며, 후면 케이스(12)의 연장 방향과 평행한 면을 가지도록 배치될 수 있으며, 급기 유로와

배기 유로는 열교환기(130)에서 직각 방향으로 교차할 수 있다.

[121] 전면 케이스(11)에 구비되는 환기 실내 유출부(150) 및 환기 실내 유입부(160)에는 댐퍼(151, 161)가 구비된다. 댐퍼(151, 161)는 모터에 연결되어 자동으로 개방/폐쇄될 수 있다.

[122] 도시되지는 않았지만, 환기부(100)의 댐퍼(151,161) 및 팬(110')은 제어부(미도시)에 연결될 수 있으며, 제어부에 의해서 환기부(100)가 동작될 수 있다. 제어부는 에어컨부(200)에도 연결되지만, 환기부(100)는 에어컨부(200)와 독립적으로 구동/정지될 수 있다.

[123] 에어컨부(200)의 경우에 종래의 냉동 사이클을 모두 포함하며, 제 3 실시예의 에어컨부(200)의 경우 제 1 실시예의 에어컨부(200)와 유사하므로, 중복 설명을 피하기 위하여 제 1 실시예의 에어컨부(200) 설명으로 대체하도록 한다.

[124] 제 3 실시예의 경우 제 1 실시예와 유사하지만, 환기 팬(110')이 하나의 모터(110'b)에 2개의 블레이드(110'a, 110'b)를 연결하여 급기와 배기를 하나의 모터 동작으로 수행된다는 점에서 차이가 있다. 환기부(100)의 경우에 에어컨부(200)에 비하여 상대적으로 송풍량이 크지 않으므로, 창문형 에어컨(1)의 경우에 창문에 설치해야하기 때문에 상하 방향으로 에어컨부(200)와 환기부(100)를 배치하는 경우에 환기부(100)의 공간이 협소할 수 있으나, 제 3 실시예와 같이 하나의 모터에 급기 블레이드와 배기 블레이드를 연결함으로써, 모터의 수를 감소시킬 수 있으며, 이는 공간적 여유와 제어 편의를 가져올 수 있다. 또한, 환기부(100)의 유로를 형성함에 있어서, 환기부 바디(240)에 전체 유로를 형성하지 않고 상면 케이스(13)와 협동하여 유로를 형성하게 함으로써, 입체적 유로를 형성하여 공기 흐름이 원활하게 할 수 있다.

[125]

[126] 이상에서는 본 발명의 실시예를 중심으로 설명하였으나, 본 발명은 이에 제한되는 것은 아니며 다양하게 변형되어 실시될 수 있음은 물론이다.

청구범위

[청구항 1] 창문에 장착되는 케이스;
상기 케이스 내부에 배치되는 증발기, 압축기, 팽창장치, 응축기 및 증발기와 응축기로 공기를 유동시키는 에어컨 팬을 포함하는 에어컨부;
상기 케이스 내부에 배치되며, 상기 에어컨부의 상측 또는 하측에 연결되는 환기부를 포함하며,
상기 에어컨부는
실외 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실외 유입부,
실내 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실내 유입부,
에어컨부 내부의 공기가 실외로 유출되는 에어컨 실외 유출부 및
에어컨부 내부의 공기가 실내로 유출되는 에어컨 실내 유출부를 포함하며,
상기 에어컨부를 통과하는 실내 및 실외 공기가 수평 흐름을 갖도록 상기 에어컨 실외 유출부는 상기 에어컨 실외 유입부의 측면에 상기 에어컨 실내 유출부는 상기 에어컨 실내 유입부의 측면에 배치되며,
상기 환기부는
실외 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실외 유입부,
실내 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실내 유입부,
환기부 내부 공기가 실외로 유출되는 환기 실외 유출부,
환기부 내부 공기가 실내로 유출되는 환기 실내 유출부,
상기 환기 실외 유입부와 환기 실내 유출부를 흐르는 제 1 공기 흐름과 상기 환기 실내 유입부와 환기 실외 유출부를 흐르는 제 2 공기 흐름이 교차되는 위치에 배치되는 열교환기, 및
상기 제 1 및 제 2 공기 흐름을 형성시키는 환기 팬을 포함하며,
상기 환기부를 통과하는 실내 및 실외 공기가 수평 흐름을 갖도록 상기 환기 실외 유출부는 상기 환기 실외 유입부의 측면에 상기 환기 실내 유출부는 상기 환기 실내 유입부의 측면에 배치되며,
상기 케이스의 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유출부와 상기 환기 실내 유출부가 겹쳐지게 배치되는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 환기부는 상기 에어컨부 상측에 배치되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 에어컨 실내 유출부와 상기 환기 실내 유출부는 케이스의 실내면 중앙에 위치하는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 4] 제 3 항에 있어서,
상기 케이스를 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유입부와 상기 환기

실내 유입부가 겹쳐지게 배치되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 5] 제 1 항에 있어서,
상기 환기 실외 유출부의 외측에는 상기 환기부에서 유출된 공기를 상기 에어컨 실외 유입부로 안내하는 가이드가 배치되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 환기 팬은 모터와 상기 모터에 연결되는 블레이드를 포함하며,
상기 블레이드는 상기 제 1 공기 흐름의 경로 상에 배치되는 제 1 블레이드와 상기 제 2 공기 흐름의 경로 상에 배치되는 제 2 블레이드를 포함하여, 상기 모터에 의해서 제 1 및 제 2 블레이드가 함께 회전되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 7] 제 6 항에 있어서,
상기 환기 팬 및 상기 에어컨 팬은 시로코 팬인 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 환기 팬은 상기 제 1 공기 흐름 경로 상에 배치되는 블레이드를 포함하는 제 1 환기 팬과 상기 제 2 공기 흐름 경로 상에 배치되는 블레이드를 포함하는 제 2 환기 팬을 포함하는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 9] 제 8 항에 있어서,
상기 제 1 공기 흐름 경로 상에서 상기 환기 실외 유입부, 상기 제 1 환기팬, 상기 열교환기, 및 환기 실내 유출부가 순차적으로 배치되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 제 2 공기 흐름 경로 상에서 상기 환기 실내 유입부, 상기 열교환기, 상기 제 2 환기팬 및 환기 실외 유출부가 순차적으로 배치되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 11] 제 8 항에 있어서,
상기 환기부는 상기 제 1 공기 흐름 경로 상에서 상기 열교환기 전에 배치되는 필터를 포함하는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 12] 제 4 항에 있어서,
상기 케이스를 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실외 유입부 및 상기 에어컨 실외 유출부가 상기 환기 실외 유입부 및 상기 환기 실외 유출부와 겹쳐지게 배치되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 13] 제 2 항에 있어서,

상기 에어컨부와 상기 환기부 사이에는 상기 에어컨부와 상기 환기부를 구획하는 격벽이 구비되되,
상기 격벽에는 상기 에어컨부와 상기 환기부를 연통하게 하는 관통홀이 형성되며,
상기 관통홀에는 상기 관통홀을 개폐하는 댐퍼가 구비되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 14] 창문에 장착되는 케이스;
상기 케이스 내부에 배치되는 증발기, 압축기, 팽창장치, 응축기 및 증발기와 응축기로 공기를 유동시키는 에어컨 팬을 포함하는 에어컨부;
상기 케이스 내부에 배치되며, 상기 에어컨부의 상측 또는 하측에 연결되는 환기부를 포함하며,
상기 에어컨부는
실외 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실외 유입부,
실내 공기가 에어컨부 내부로 들어오는 에어컨 실내 유입부,
에어컨부 내부의 공기가 실외로 유출되는 에어컨 실외 유출부 및
에어컨부 내부의 공기가 실내로 유출되는 에어컨 실내 유출부를 포함하며,
상기 증발기는 상기 에어컨 실내 유입부 내측에, 상기 응축기는 상기 에어컨 실외 유입부 내측에 배치되며,
상기 환기부는
실외 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실외 유입부,
실내 공기가 환기부 내부로 들어오는 환기 실내 유입부,
환기부 내부 공기가 실외로 유출되는 환기 실외 유출부,
환기부 내부 공기가 실내로 유출되는 환기 실내 유출부,
상기 환기 실외 유입부와 환기 실내 유출부를 흐르는 제 1 공기 흐름과 상기 환기 실내 유입부와 환기 실외 유출부를 흐르는 제 2 공기 흐름이 교차되는 위치에 배치되는 열교환기, 및
상기 제 1 및 제 2 공기 흐름을 형성시키는 환기 팬을 포함하며,
상기 케이스의 상면에서 봤을 때 상기 에어컨 실내 유출부와 상기 환기 실내 유출부가 겹쳐지게 배치되는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

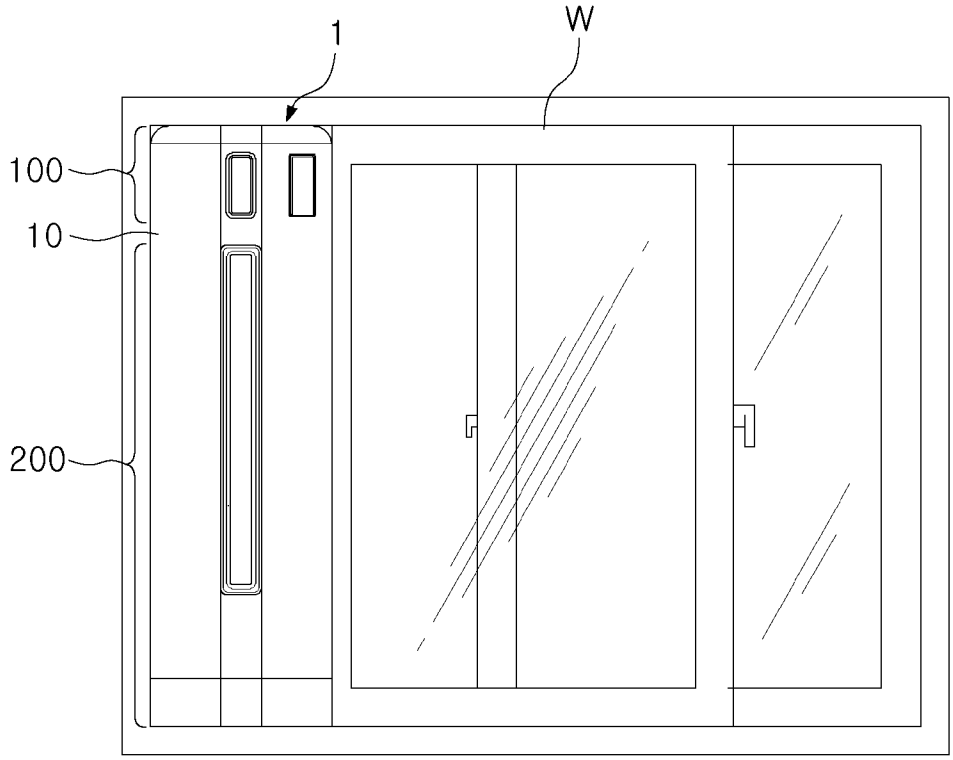
[청구항 15] 제 14 항에 있어서,
상기 환기 실내 유출부 및 에어컨 실내 유출부에는 상기 환기 실내 유출부 및 에어컨 실내 유출부를 개폐하거나 상기 환기부 내 공기 혹은 상기 에어컨부 내 공기의 실내 유입 방향을 조절하는 공기 조절부가 배치되는 것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 16] 제 15 항에 있어서,
상기 환기부는 상기 에어컨부 상부에 배치되며,
상기 에어컨부에서 상기 압축기는 상기 에어컨부의 하부에 배치되는

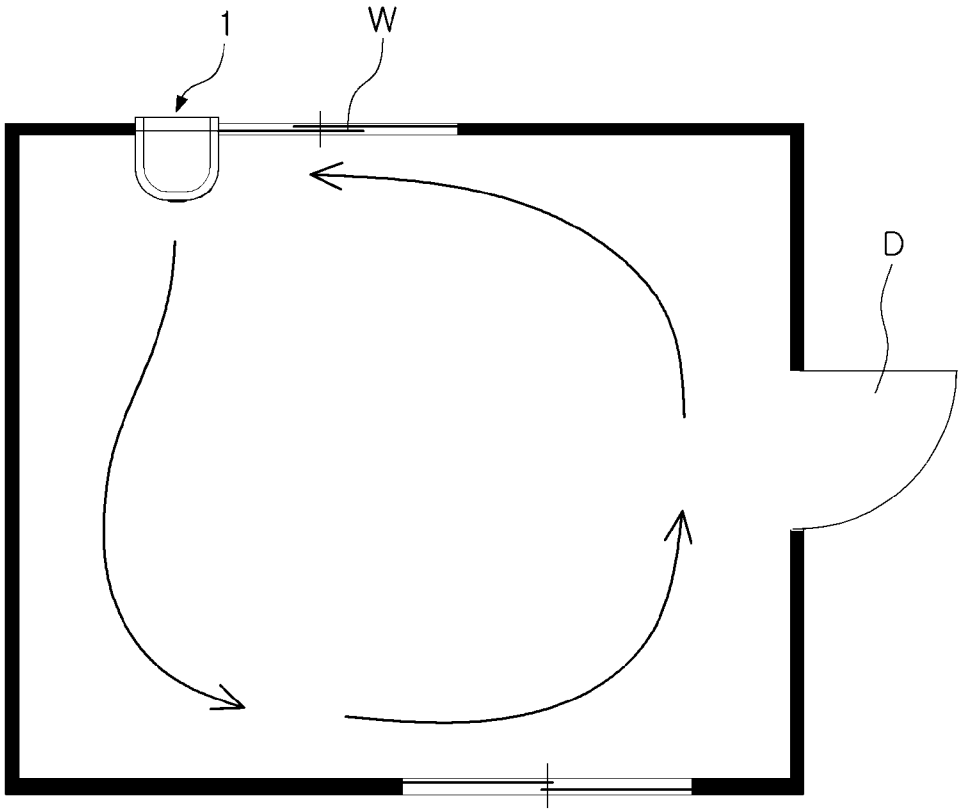
것을 특징으로 하는 환기부를 포함하는 창문형 에어컨.

[청구항 17] 제 15 항에 있어서,
상기 창문형 에어컨은
상기 에어컨부 및 상기 환기부에 연결되는 제어부; 및
상기 제어부와 연결되며 조작패널 혹은 조작버튼을 포함하는 조작부를 더 포함하며,
상기 제어부는 상기 에어컨부와 상기 환기부를 각각 혹은 같이 동작시키며, 같이 동작하는 경우 상기 에어컨부와 상기 환기부의 공기 조절부가 동일한 방향으로 공기를 유출하게 제어하는 것을 특징으로 하는 창문형 에어컨.

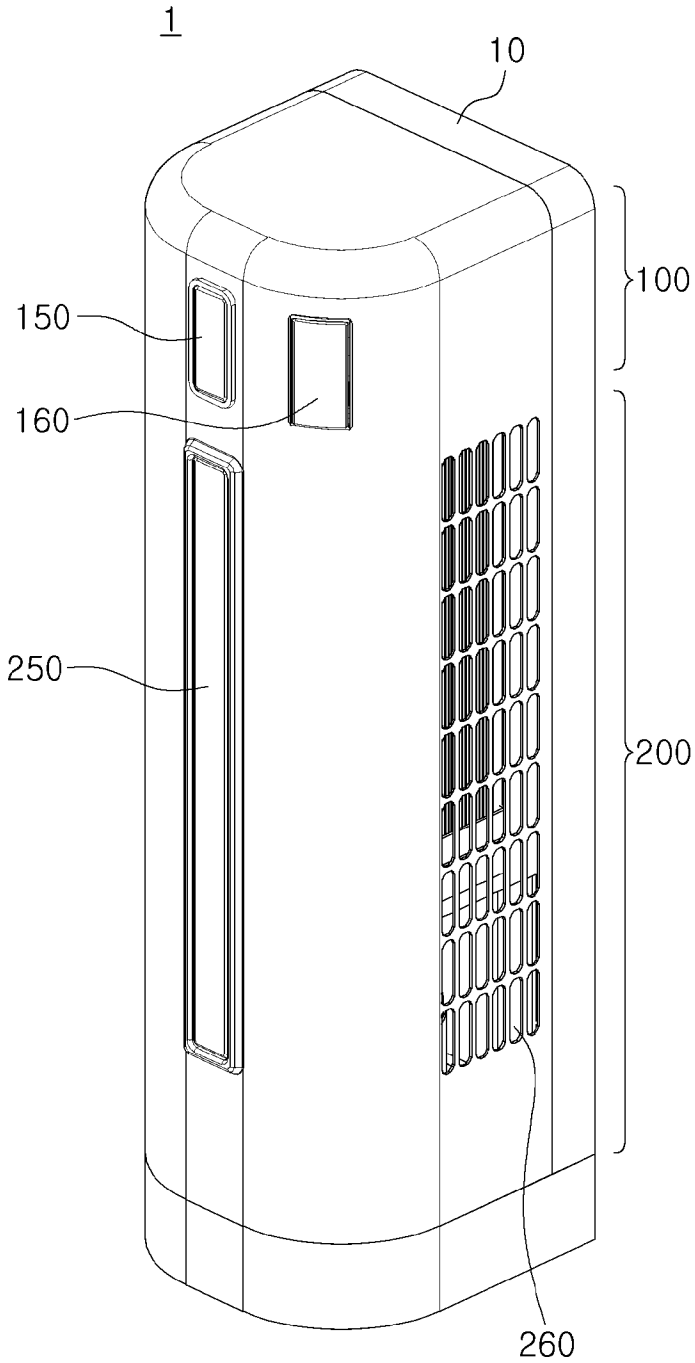
[도1]



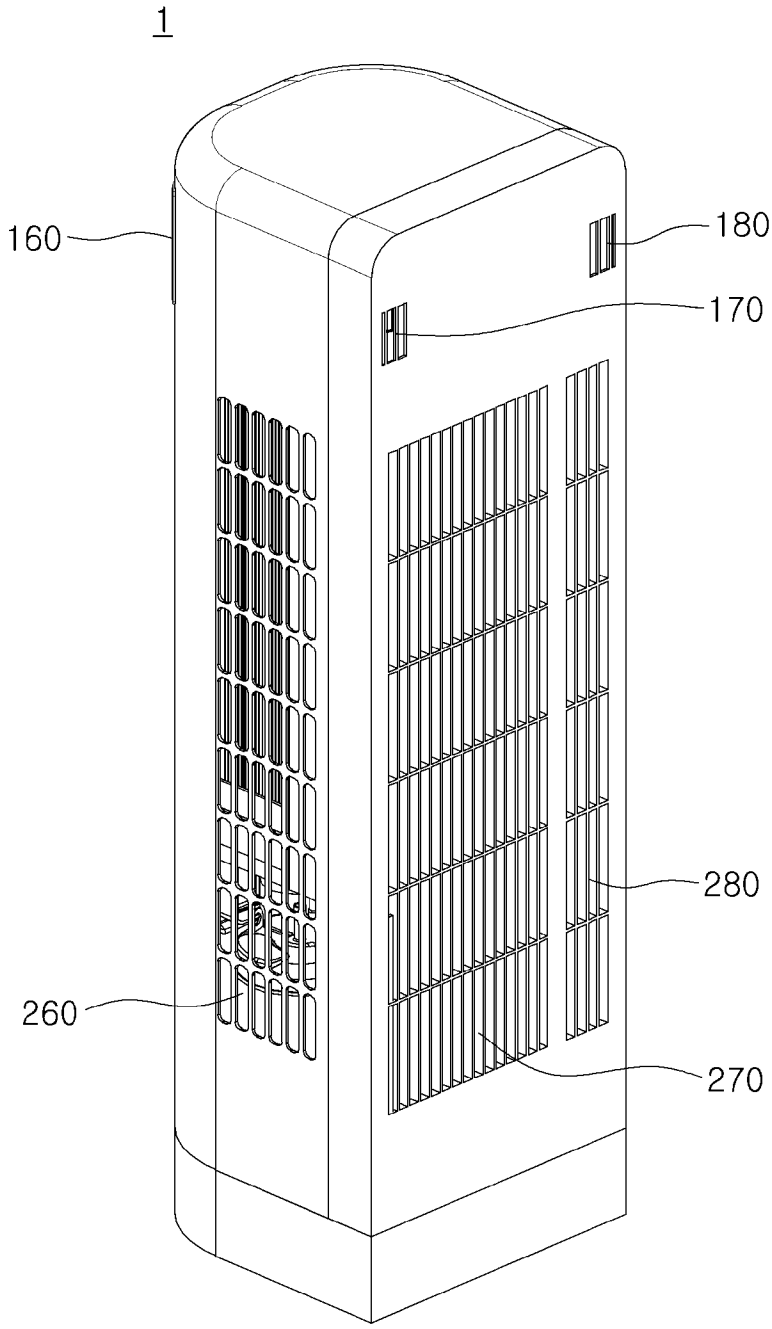
[도2]



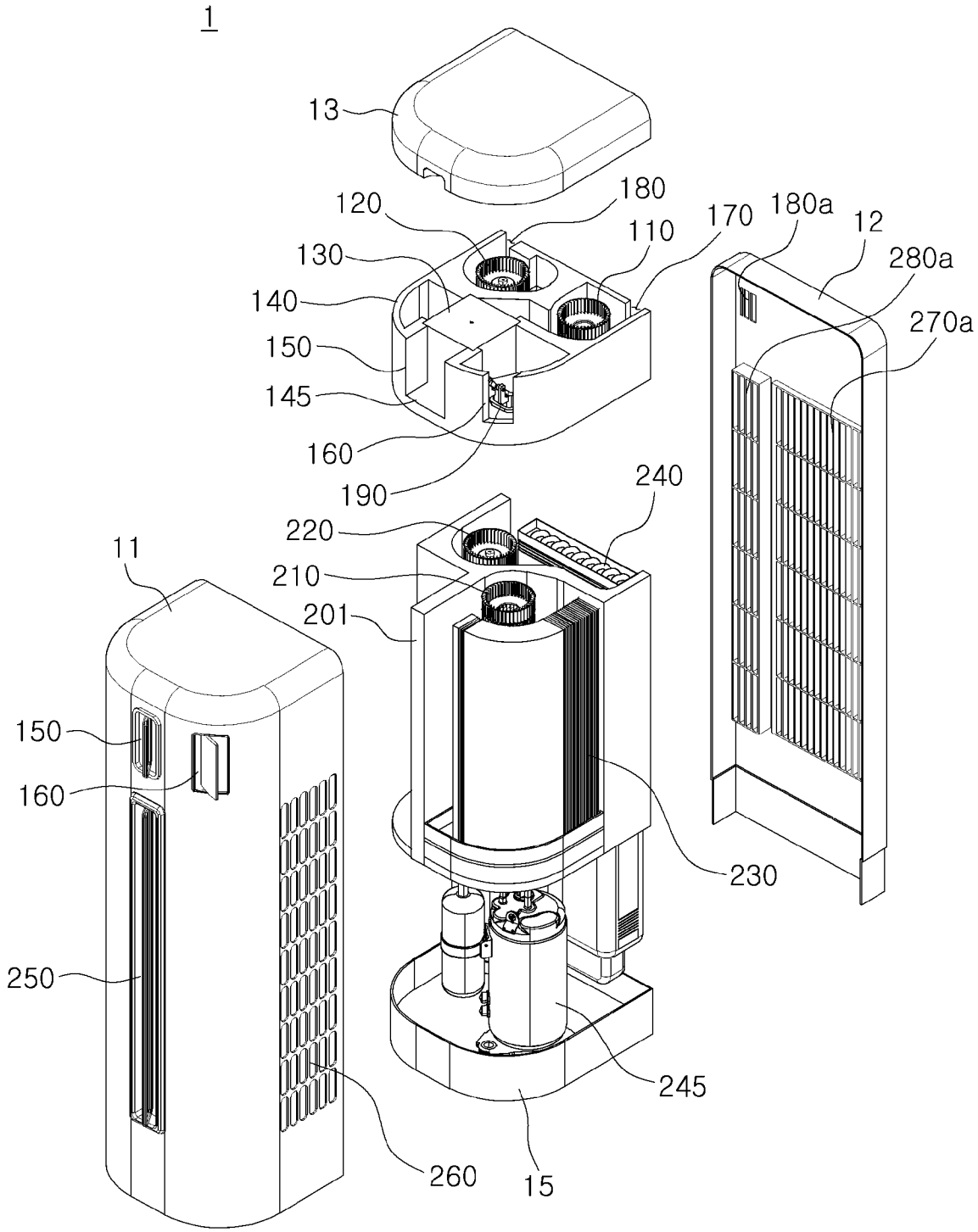
[도3]



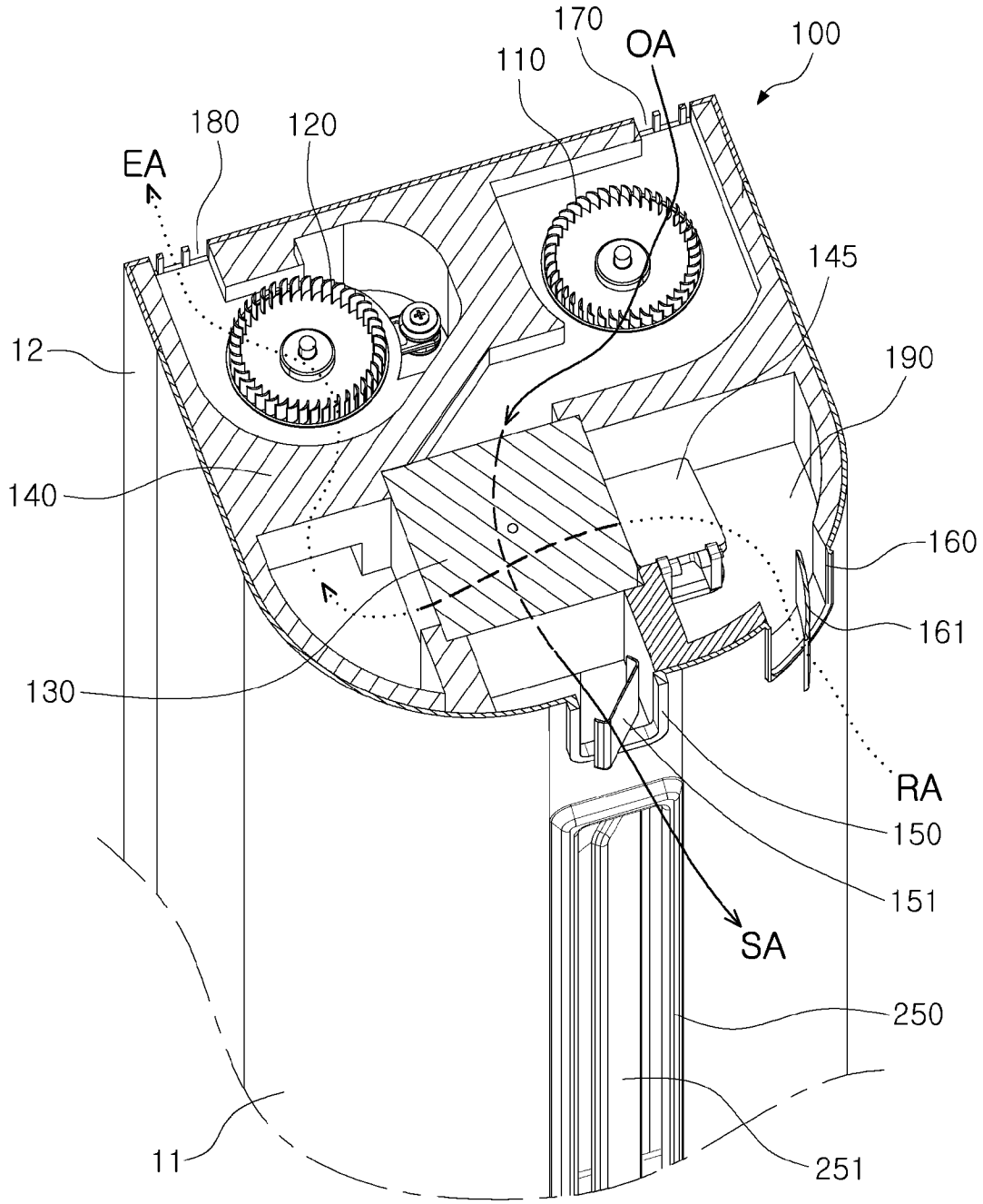
[도4]



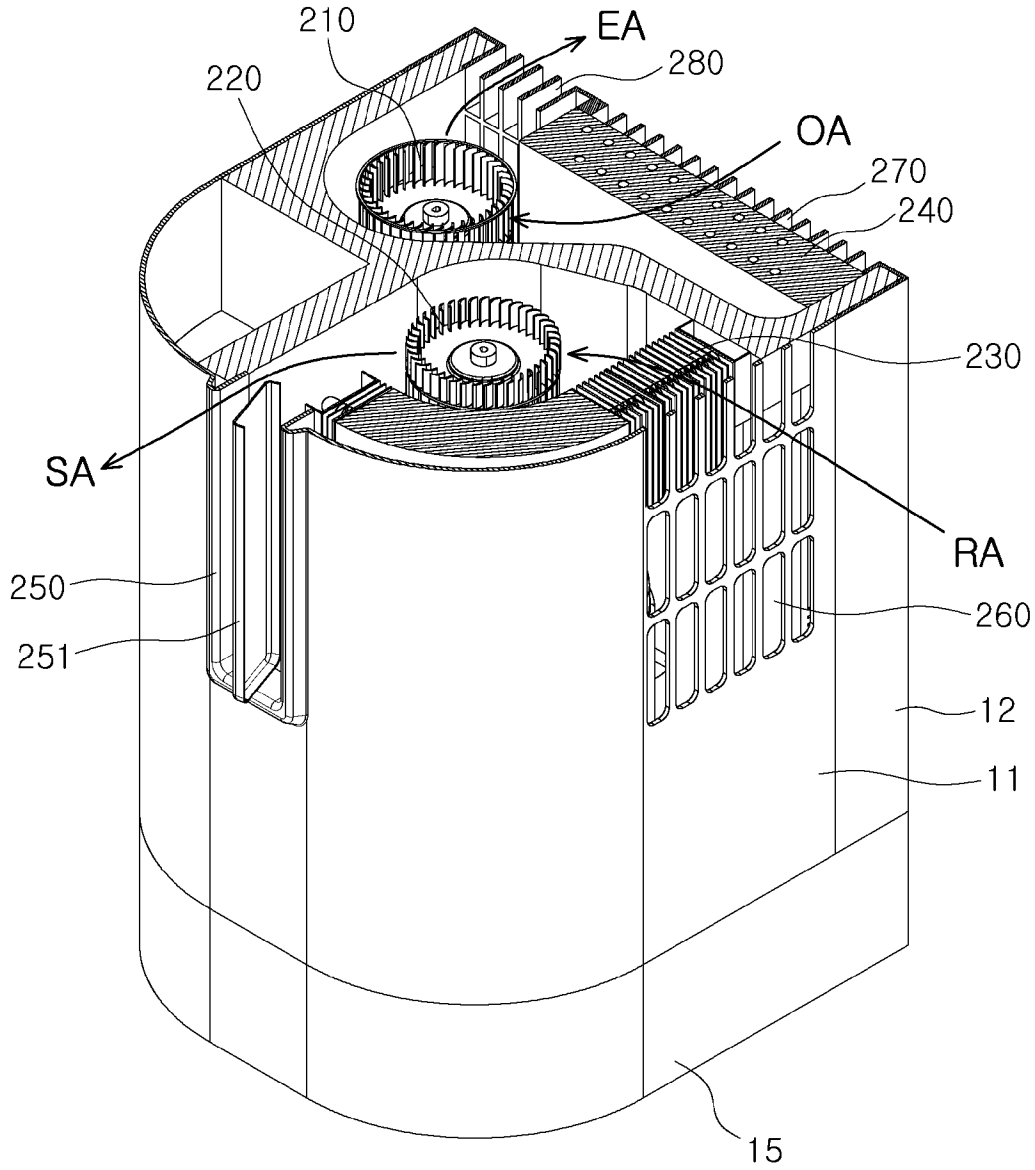
[도5]


1
13
120
180
130
110
170
180a
12
280a
140
270a
150
145
160
190
240
220
11
210
201
150
160
230
250
245
260
15

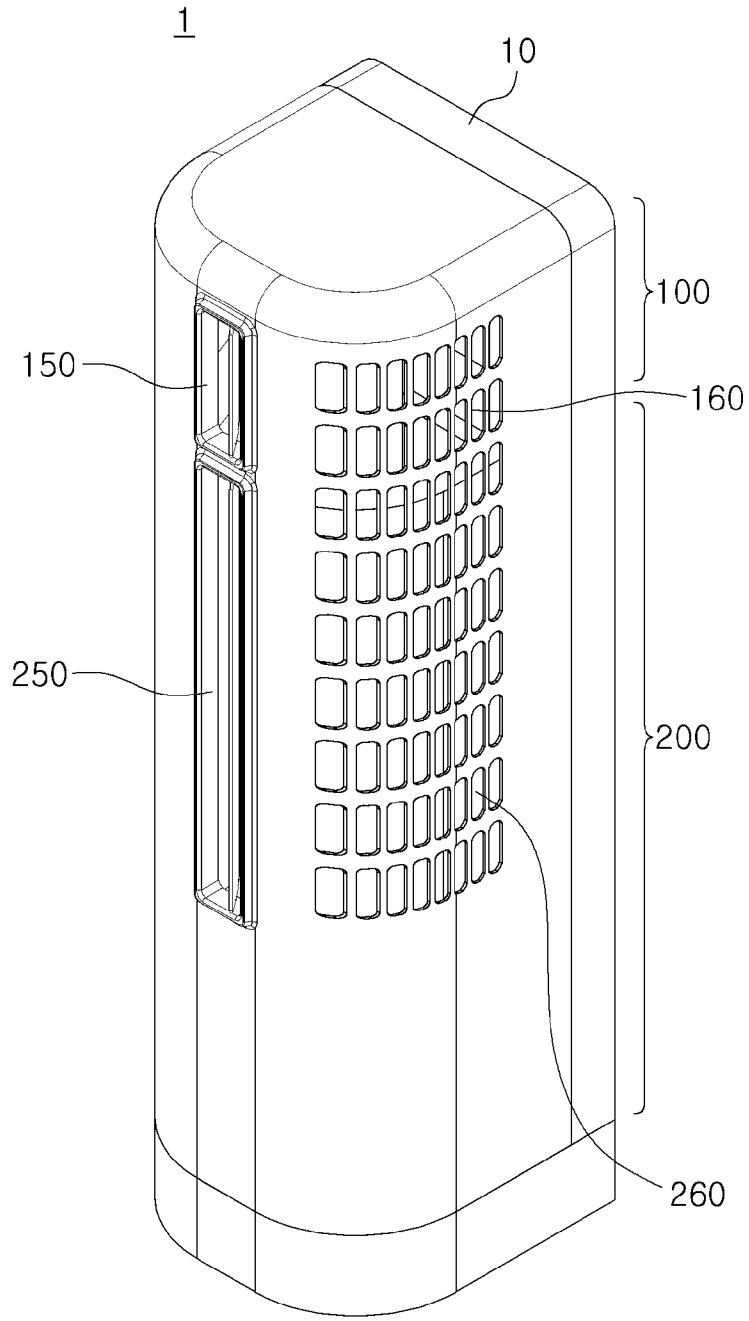
[도6]


170
OA
100
110
180
120
EA
145
12
190
140
160
161
130
RA
150
151
SA
250
11
251

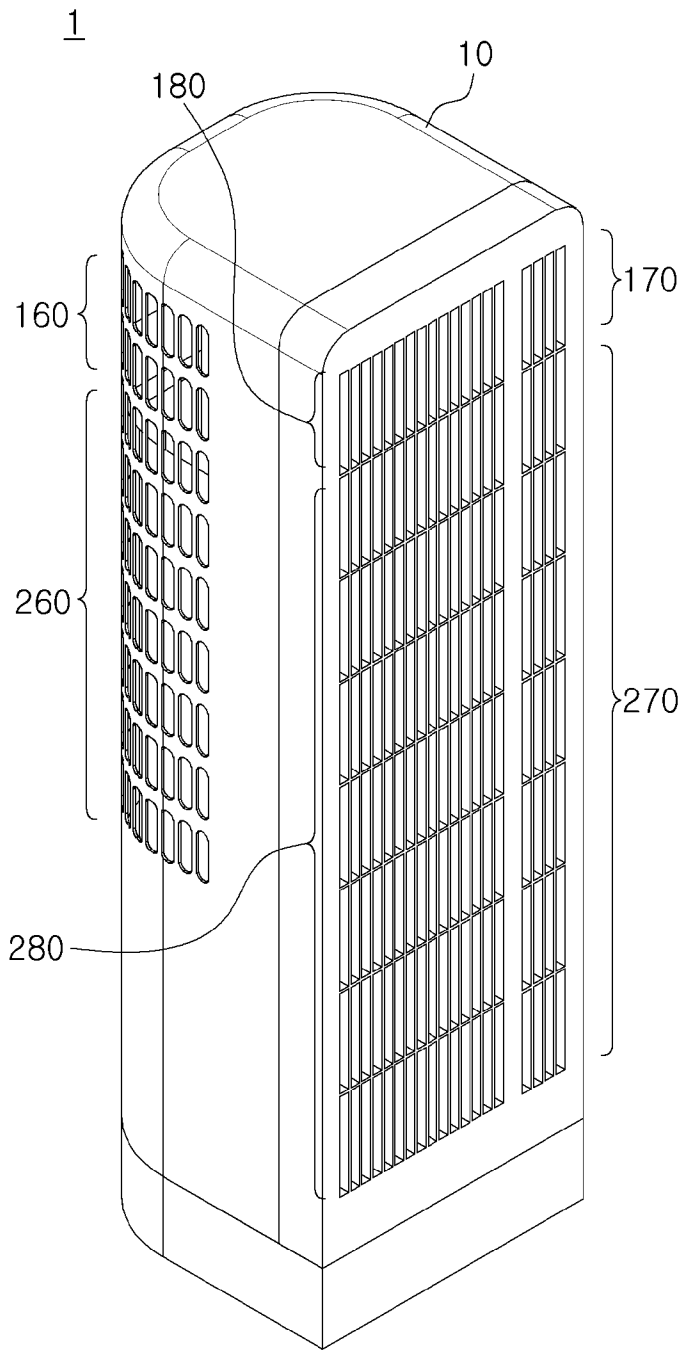
[도7]



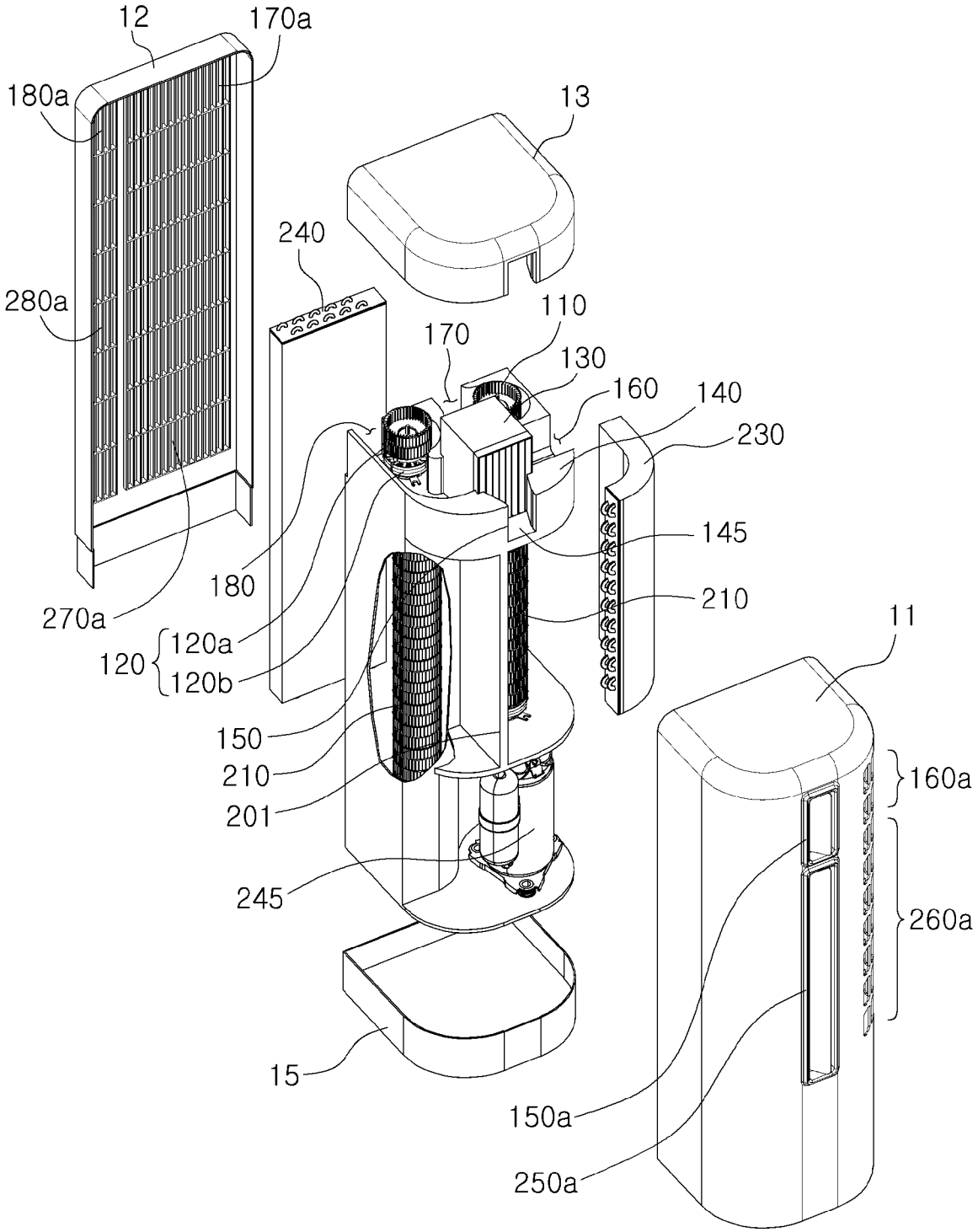
[도8]



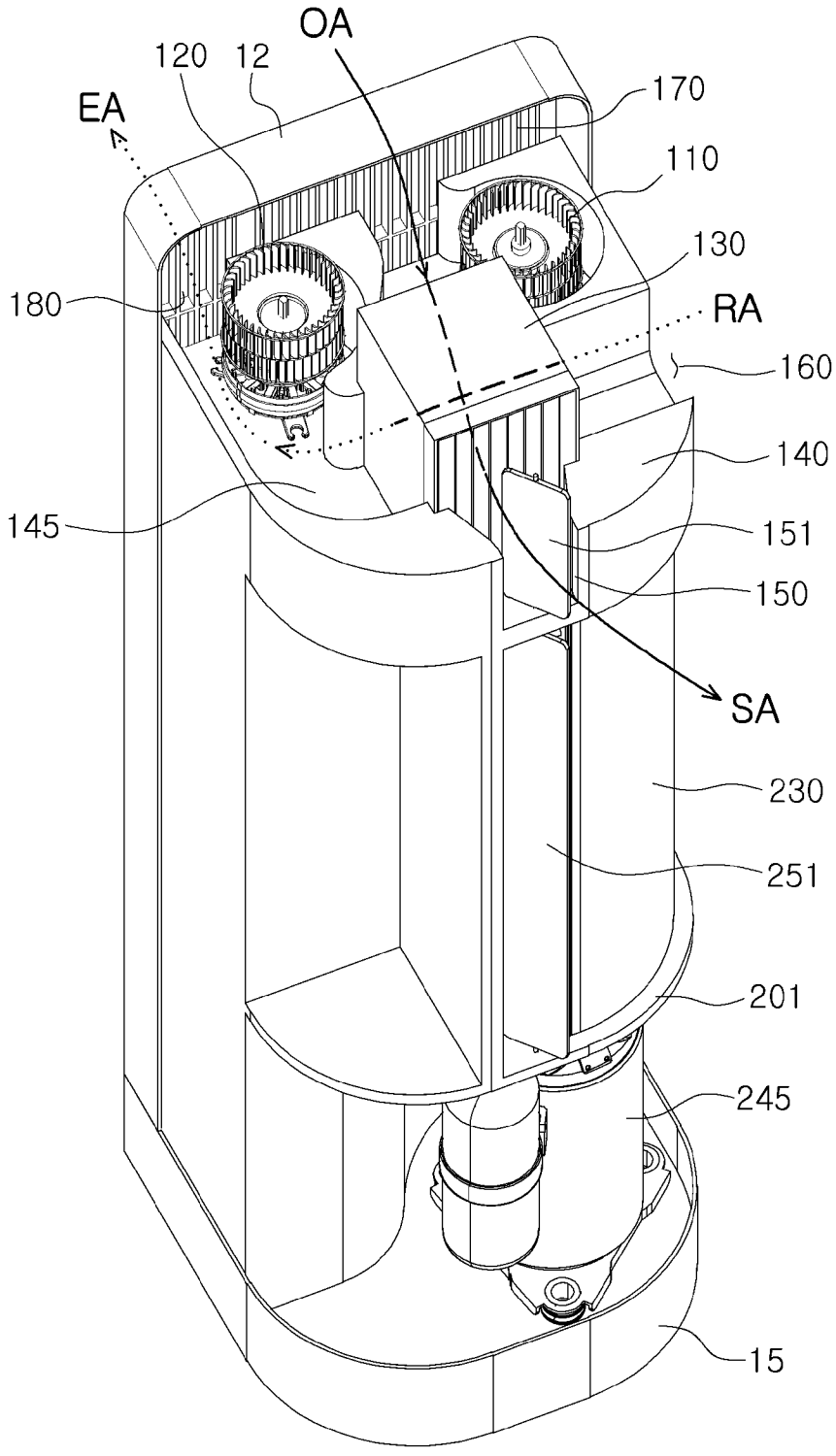
[도9]



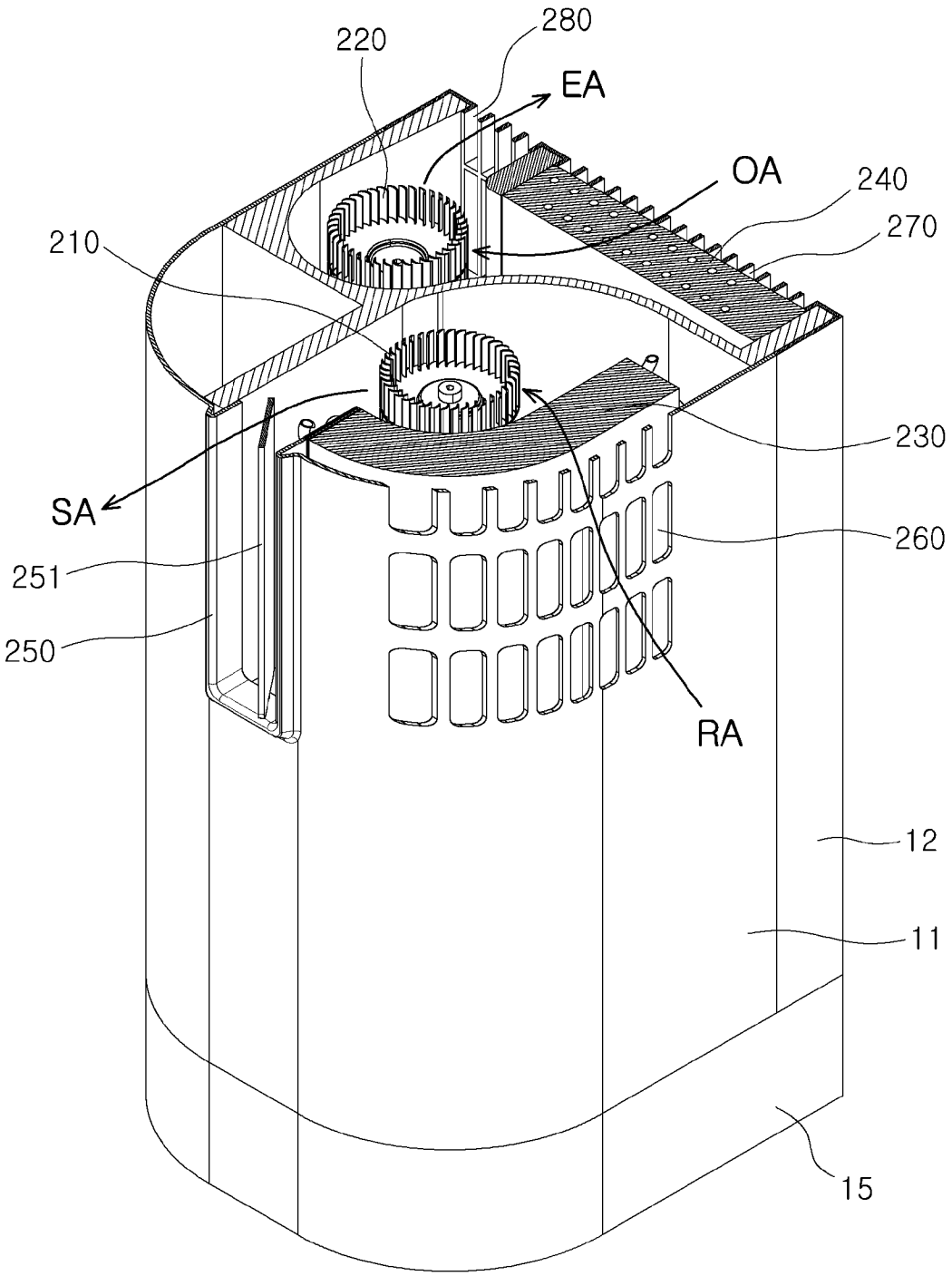
[도10]


12
170a
180a
13
240
280a
110
170
130
160
140
230
145
180
210
270a
120
120a
120b
11
150
210
201
160a
245
260a
15
150a
250a

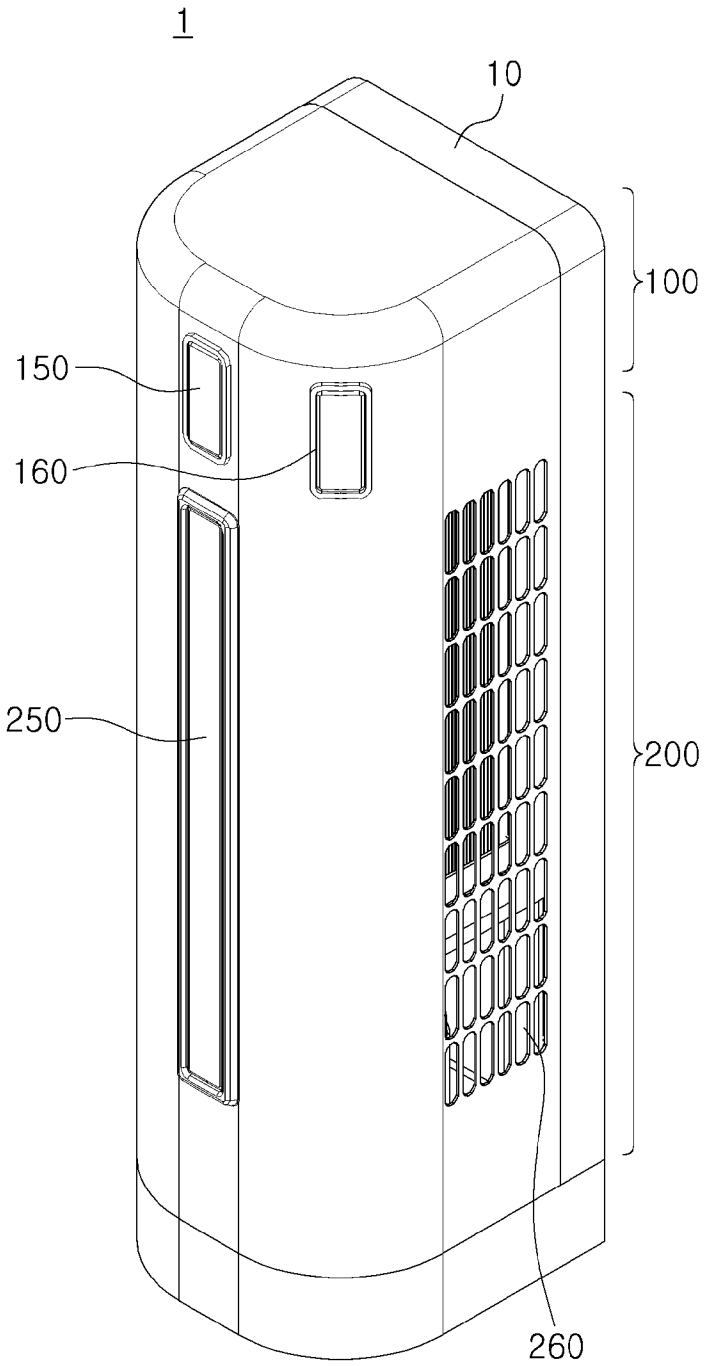
[도11]


OA
120
12
EA
170
110
130
180
RA
160
140
145
151
150
SA
230
251
201
245
15

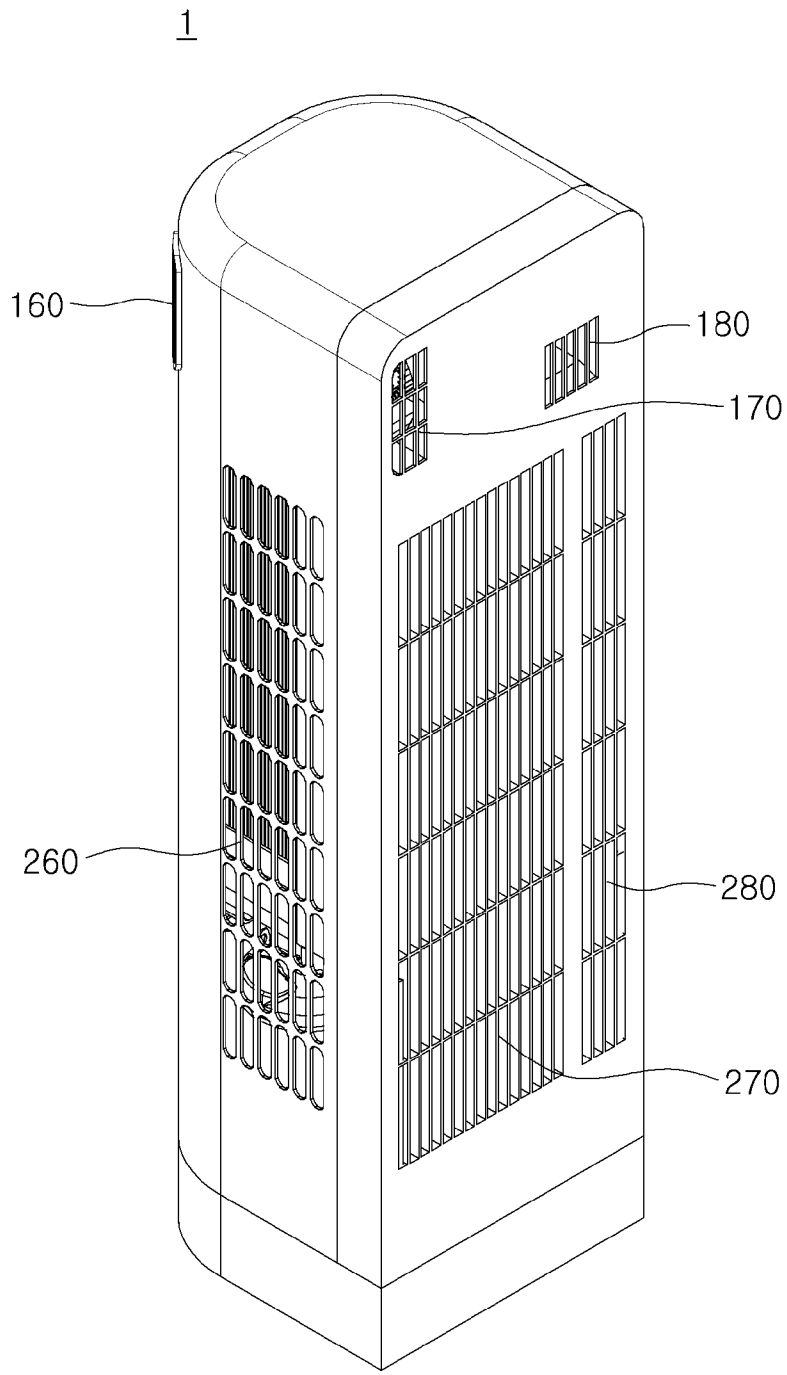
[도12]



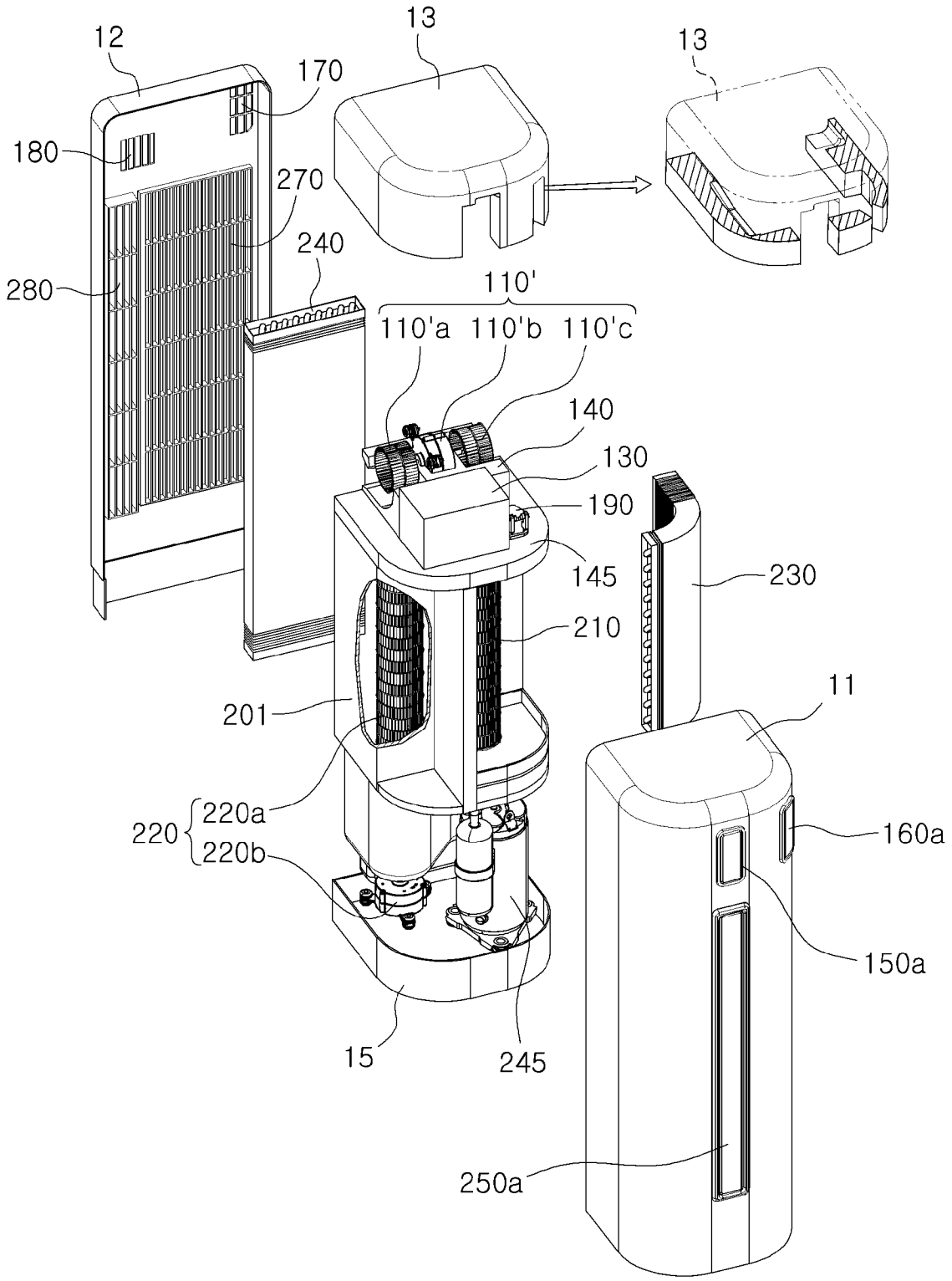
[도13]



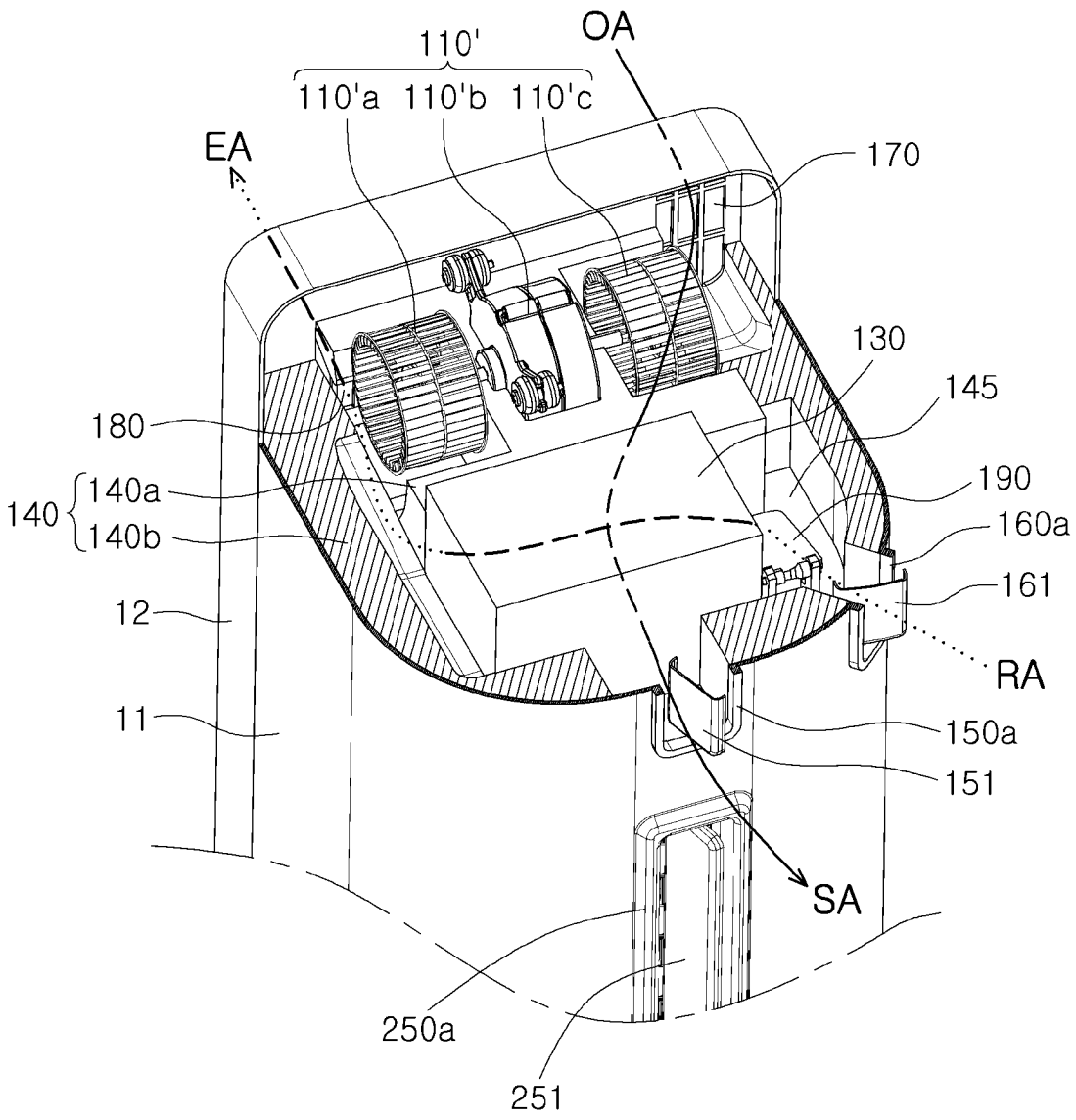
[도14]



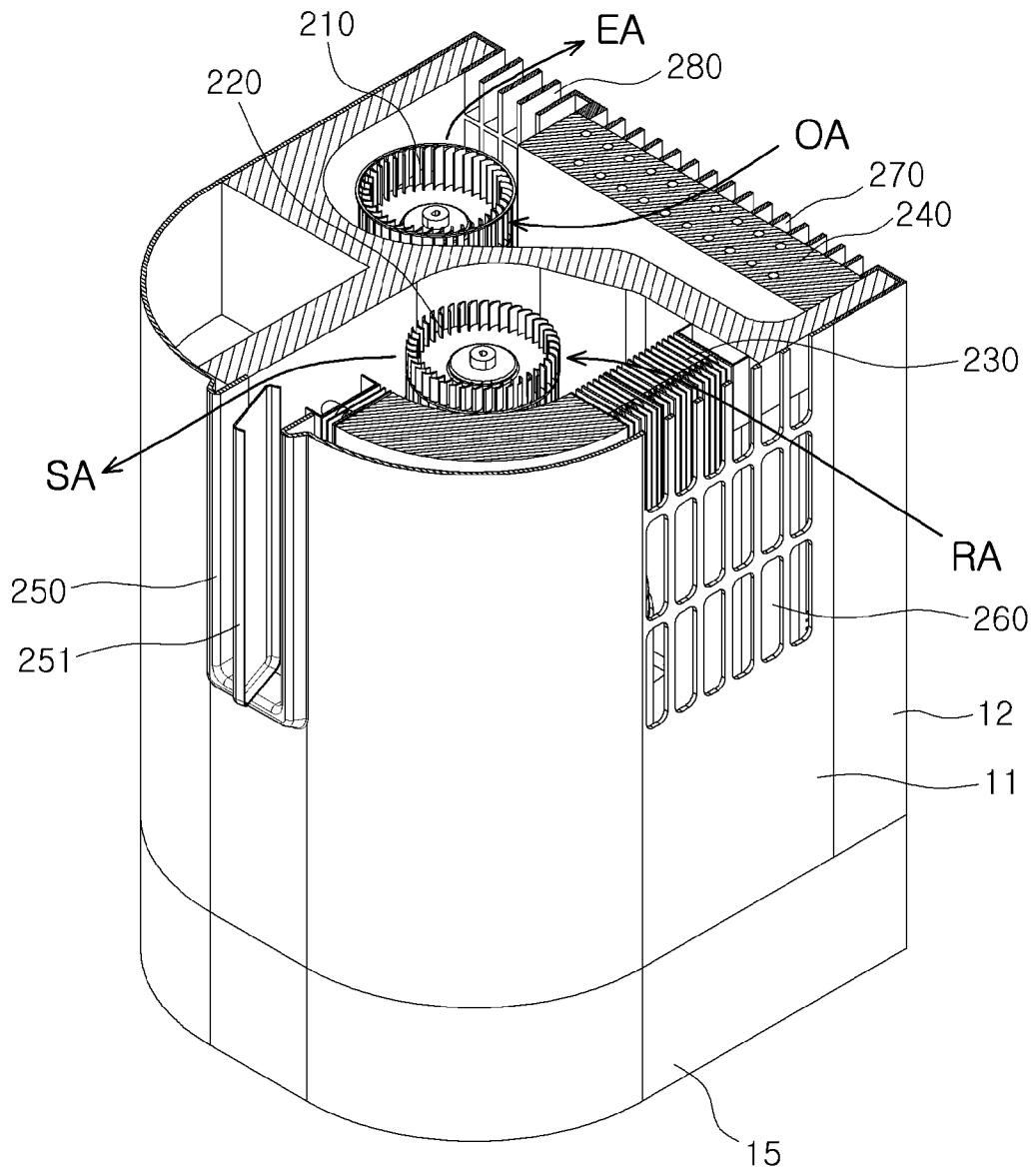
[도15]


12
13
13
170
180
270
240
280
110'
110'a
110'b
110'c
140
130
190
145
230
210
11
201
220
220a
220b
160a
150a
15
245
250a

[도16]


110'
110'a
110'b
110'c
OA
EA
170
130
145
180
190
140
140a
140b
160a
161
12
RA
11
150a
151
SA
250a
251

[도17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2022/009036

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/027(2019.01)i; **F24F 7/013**(2006.01)i; **F24F 12/00**(2006.01)i; **F24F 13/20**(2006.01)i; **F24F 13/10**(2006.01)i; **F24F 13/28**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F 1/027(2019.01); F24F 1/02(2011.01); F24F 1/039(2019.01); F24F 11/39(2018.01); F24F 11/52(2018.01); F24F 13/00(2006.01); F24F 7/00(2006.01); F24F 7/04(2006.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above
Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 창문(window), 에어컨(air conditioner), 환기(ventilation), 열교환기(heat exchanger), 팬(fan), 유입부(inlet), 유출부(outlet), 증발기(evaporator), 응축기(condenser)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2006-0027532 A (LG ELECTRONICS INC.) 28 March 2006 (2006-03-28) See paragraphs [0025]-[0026], [0045], [0048]-[0051], [0053], [0056]-[0057], [0063], [0069]-[0070] and [0074]-[0075] and figures 2-4.	1-17
Y	KR 10-2186677 B1 (PASECO CO., LTD.) 04 December 2020 (2020-12-04) See paragraphs [0047]-[0048], [0050] and [0074] and figures 1-3, 7 and 9.	1-17
Y	KR 10-2020-0079060 A (KYUNGDONG NAVIEN CO., LTD.) 02 July 2020 (2020-07-02) See paragraphs [0032], [0037]-[0038] and [0040] and figure 4.	1-17
A	JP 2001-263721 A (MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING CO., LTD.) 26 September 2001 (2001-09-26) See paragraphs [0043]-[0060] and figures 7-13.	1-17

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 October 2022	**04 October 2022**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office **Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon 35208**	
Facsimile No. **+82-42-481-8578**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2022/009036

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2021-103303 A1 (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 03 June 2021 (2021-06-03) See abstract and figures 1-2, 4 and 6.	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2022/009036

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR 10-2006-0027532 A	28 March 2006	None	
KR 10-2186677 B1	04 December 2020	None	
KR 10-2020-0079060 A	02 July 2020	None	
JP 2001-263721 A	26 September 2001	None	
WO 2021-103303 A1	03 June 2021	US 2022-0275950 A1	01 September 2022

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2022/009036

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

F24F 1/027(2019.01)i; **F24F 7/013**(2006.01)i; **F24F 12/00**(2006.01)i; **F24F 13/20**(2006.01)i; **F24F 13/10**(2006.01)i; **F24F 13/28**(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

F24F 1/027(2019.01); F24F 1/02(2011.01); F24F 1/039(2019.01); F24F 11/39(2018.01); F24F 11/52(2018.01); F24F 13/00(2006.01); F24F 7/00(2006.01); F24F 7/04(2006.01)

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 창문(window), 에어컨(air conditioner), 환기(ventilation), 열교환기(heat exchanger), 팬(fan), 유입부(inlet), 유출부(outlet), 증발기(evaporator), 응축기(condenser)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2006-0027532 A (엘지전자 주식회사) 2006.03.28 단락 [0025]-[0026], [0045], [0048]-[0051], [0053], [0056]-[0057], [0063], [0069]-[0070], [0074]-[0075] 및 도면 2-4	1-17
Y	KR 10-2186677 B1 (주식회사 파세코) 2020.12.04 단락 [0047]-[0048], [0050], [0074] 및 도면 1-3, 7, 9	1-17
Y	KR 10-2020-0079060 A (주식회사 경동나비엔) 2020.07.02 단락 [0032], [0037]-[0038], [0040] 및 도면 4	1-17
A	JP 2001-263721 A (MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING CO., LTD.) 2001.09.26 단락 [0043]-[0060] 및 도면 7-13	1-17
A	WO 2021-103303 A1 (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. 등) 2021.06.03 요약 및 도면 1-2, 4, 6	1-17

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☑ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
"D" 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌
"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2022년10월04일(04.10.2022)	**2022년10월04일(04.10.2022)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관
대한민국 특허청 **(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)**	**박태욱**
팩스 번호 **+82-42-481-8578**	전화번호 **+82-42-481-5560**

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2022/009036

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2006-0027532 A	2006/03/28	없음	
KR 10-2186677 B1	2020/12/04	없음	
KR 10-2020-0079060 A	2020/07/02	없음	
JP 2001-263721 A	2001/09/26	없음	
WO 2021-103303 A1	2021/06/03	US 2022-0275950 A1	2022/09/01