



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0081629
(43) 공개일자 2023년06월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 58/10 (2006.01) D06F 39/00 (2020.01)
D06F 39/04 (2006.01) D06F 39/10 (2006.01)
D06F 58/20 (2020.01) D06F 58/22 (2006.01)
D06F 58/24 (2006.01) D06F 58/26 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
D06F 58/10 (2013.01)
D06F 39/008 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2022-0151912
- (22) 출원일자 2022년11월14일
심사청구일자 없음
- (30) 우선권주장
1020210169318 2021년11월30일 대한민국(KR)

- (71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
- (72) 발명자
강형하
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
- 임형규
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인
특허법인(유한)케이비케이

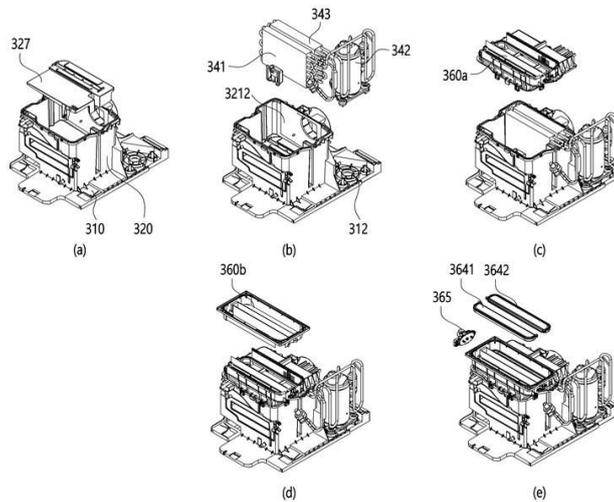
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 의류처리장치 및 의류처리장치의 조립방법

(57) 요약

본 발명은 캐비닛, 이너케이스, 기계실, 상기 기계실의 하부에 배치되는 베이스부 및 베이스부에서 연장되어 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 제공하는 순환덕트를 포함하는 의류처리장치의 조립방법에 있어서, 증발기 및 응축기가 상기 순환덕트 내부에 설치되고, 압축기가 상기 순환덕트 외부에 위치하는 상기 베이스부에 설치되는 열공급부 설치단계 및 상기 순환덕트에 결합되어 덕트개구부의 적어도 일부를 차폐하며 상기 순환덕트와 함께 상기 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 형성하는 베이스커버가 상기 순환덕트에 설치되는 베이스커버 설치 단계를 포함하는 의류처리장치의 조립방법에 관한 것이다.

대표도



(52) CPC특허분류

D06F 39/04 (2013.01)

D06F 39/10 (2013.01)

D06F 58/206 (2013.01)

D06F 58/22 (2013.01)

D06F 58/24 (2013.01)

D06F 58/263 (2013.01)

(72) 발명자

남완식

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

김주희

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

명세서

청구범위

청구항 1

외관을 형성하는 캐비닛; 상기 캐비닛 내부에 구비되며, 의류를 수용하는 의류처리공간을 형성하며, 전방에 의류가 출입하는 개구부가 형성되는 이너케이스; 상기 캐비닛 내부에서 상기 이너케이스 하부에 위치되는 기계실; 상기 기계실의 하부에 배치되는 베이스부; 및 상기 베이스부에서 연장되어 상측이 개구된 덕트개구부를 포함하며 상기 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 제공하는 순환덕트;를 포함하는 의류처리장치의 조립방법에 있어서,

상기 의류처리공간에서 유입된 공기에서 수분을 제거하는 증발기 및 상기 의류처리공간에서 유입된 공기를 가열하는 응축기가 상기 순환덕트 내부에 설치되고, 상기 응축기에 압축된 냉매를 공급하는 압축기가 상기 순환덕트 외부에 위치하는 상기 베이스부에 설치되는 열공급부 설치단계; 및

상기 순환덕트에 결합되어 덕트개구부의 적어도 일부를 차폐하며 상기 순환덕트와 함께 상기 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 형성하는 베이스커버가 상기 순환덕트에 설치되는 베이스커버 설치단계;를 포함하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 열공급부 설치단계가 수행되기 전에 상기 순환덕트의 바닥면에 안착되어 상기 증발기 또는 상기 응축기와 상기 순환덕트의 바닥면 사이에 배치되는 워터커버가 설치되는 워터커버 설치단계;를 더 포함하는 의류처리장치의 조립방법

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 베이스커버는 상기 순환덕트에 결합되어 덕트개구부의 적어도 일부를 차폐하는 제1베이스커버와 상기 제1베이스커버에 결합되어 상기 의류처리공간에서 배출되는 공기를 상기 제1베이스커버로 안내하는 제2베이스커버를 포함하고,

상기 베이스커버 설치단계는

상기 제1베이스커버가 상기 순환덕트에 결합되는 제1베이스커버 설치단계; 및

상기 제2베이스커버가 상기 제1베이스커버에 설치되는 제2베이스커버 설치단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 베이스커버 설치단계는 상기 베이스커버에 구비되며 상기 의류처리공간의 공기를 순환덕트로 안내하는 유입부에 상기 유입부를 선택적으로 개폐하는 댐퍼부가 결합되는 댐퍼부 설치단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 의류처리공간에 공급되는 스팀을 생성하는 스팀공급부가 상기 베이스커버에 결합되는 스팀공급부 설치단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 스팀공급부 설치단계에서 상기 스팀공급부는 상기 베이스커버의 상측에 설치되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 베이스부에 구비되며, 상기 순환덕트의 하부에 형성되는 제어부 설치부에 상기 압축기를 제어하는 제어부가 설치되는 제어부 설치단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제어부 설치단계에서 상기 제어부는 상기 증발기 및 상기 응축기 중 적어도 어느 하나의 하부에 설치되며, 상기 제어부는 상기 증발기 및 상기 응축기 중 적어도 어느 하나와 상기 캐비닛의 높이방향으로 중첩되게 배치되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 제어부 설치단계에서 상기 제어부는 상기 순환덕트의 바닥면이 함몰되어 상기 증발기에서 응축된 물이 저장되는 저수부와 상기 베이스부의 너비방향으로 중첩되게 배치되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 제어부가 상기 제어부 설치부에 설치된 뒤, 상기 순환덕트와 상기 의류처리공간을 연통하며 상기 순환덕트 내부의 공기유동을 발생시키는 팬설치부가 상기 순환덕트에 결합되는 팬설치부 설치단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 팬설치부 설치단계에서 상기 팬설치부는 상기 제어부의 후방에 설치되어 상기 제어부의 후방측을 지지하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 제어부에 전달되는 전기적 신호 중 노이즈를 제거하는 노이즈필터가 상기 베이스부에 설치되며, 상기 팬설치부의 후방에 배치되는 노이즈필터 설치단계를 포함하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 순환덕트의 전방면을 관통하여 상기 순환덕트의 내부와 상기 순환덕트의 외부를 연통하는 외기흡입부를 선택적으로 개폐하는 외기댐퍼가 설치되는 외기댐퍼 설치단계를 포함하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 스팀공급부에 연결되어 상기 스팀공급부에 물을 공급하기 위한 스팀펌프부 및 상기 증발기에서 응축된 물을 상기 순환덕트 내부에서 외부로 배출하는 잔수처리부가 설치되는 펌프설치단계를 포함하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 순환덕트의 전방면에 결합되고 상기 외기덤퍼를 수용하며, 상기 캐비닛 외부의 공기를 상기 외기흡입부로 안내하는 외기덕트가 상기 순환덕트에 결합되는 외기덕트 설치단계를 포함하는 의류처리장치의 조립방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 외기덕트 설치단계에서 상기 외기덕트는 상기 잔수처리부의 상측에 배치되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 조립방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 의류처리장치에 관한 것이다. 보다 자세하게는 의류에 열풍 또는 수분을 공급하여 의류의 탈취, 건조 및 구김제거 등을 수행할 수 있는 의류처리장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 의류처리장치는 의류를 물에 적서 습포로 만든 뒤에 세제의 화학작용과 드럼회전 등의 물리작용을 통해 이물질을 제거하는 세탁기와, 상기 습포상태의 의류를 열풍과 스팀을 이용하여 건조하는 건조기를 포함하는 개념이다.

[0003] 그러나 최근에는 건포 상태의 의류를 물에 적시지 않은 상태에서 의류를 탈취하거나, 의류의 습기를 제거하거나, 구김을 제거하는 의류관리기가 등장하였다. 이러한 의류관리기는 의류가 거치된 상태에서 스팀 또는 열풍을 공급하여 상기 의류의 냄새를 탈취하고, 의류를 건조시키거나 살균하는 리프레쉬(refresh) 행정을 수행할 수 있었다.

[0004] 또한, 일반적으로 의류처리장치에서 세탁물을 건조하기 위해서 히트펌프 또는 히터를 이용할 수 있다. 히트펌프를 사용하는 의류처리장치는 증발기 및 응축기를 이용하여 습공기를 제습한 후 다시 이를 가열하여 건조한 고온의 공기를 의류에 공급하게 된다. 히트펌프는 히터에 비해 적은 양의 에너지를 이용하여 고온의 열을 만들어 낼 수 있어 에너지 효율 측면에서 뛰어나다.

[0005] 도 1은 종래 의류처리장치를 도시한 것이다.

[0006] 한국 공개특허공보 제10-2016-0075157호를 참조하면, 종래 의류처리장치(1)는 외관을 형성하는 케이싱(10)과 케이싱(10)에 회전가능하게 구비되어 케이싱(10)의 전면에 형성된 개구부를 개폐하는 도어(20)를 포함한다.

[0007] 케이싱(10)의 내부에는 의류가 처리되는 처리실(11)이 형성되며, 처리실(11)의 하부에는 의류를 처리할 때 사용되는 열풍 또는 스팀을 공급하는 장치들이 설치되는 기계실(12)이 구비된다.

[0008] 또한, 처리실(11)에는 의류가 거치되기 위한 행거(30)가 구비될 수 있다. 의류는 옷걸이에 거치된 상태로 행거(30)에 결합될 수 있다. 따라서, 의류는 처리실(11) 내부에서 펼쳐진 상태로 처리될 수 있다.

[0009] 기계실(12)의 전면에는 의류를 처리할 때 사용되는 스팀을 생성하기 위한 물을 저장하는 급수통(41)이 설치될 수 있다. 또한 기계실(12)의 전면에는 의류를 처리할 때 발생된 응축수가 저장되는 배수통(42)이 설치될 수 있다.

[0010] 또한, 종래의 의류처리장치(1)는 처리실(11)의 하부면을 형성하는 처리실 하부 패널(50)을 포함할 수 있다. 처리실 하부 패널(50)에는 기계실(12)과 처리실(11)을 연통하는 관통홀들이 형성될 수 있다.

[0011] 관통홀들은 기계실(12)에서 형성된 스팀을 처리실(11)로 공급하기 위한 스팀토출구(52)를 포함할 수 있다. 또한, 관통홀들은 처리실(11)의 공기를 기계실(12)로 이동시키거나, 기계실(12)의 공기를 처리실(11)로 이동시키는 송풍구(51)를 포함할 수 있다.

- [0012] 도 2는 종래 의류처리장치의 기계실을 도시한 것이다. 특히, 기계실에 배치되는 구성들이 조립된 상태와 분해된 상태를 동시에 도시한 것이다.
- [0013] 도 2를 참고하면, 기계실(12)에는 처리실(11)에 공급되는 열풍 또는 스팀을 생성하기 위한 구성들이 배치될 수 있다. 기계실(12)의 내부에는 기계실(12)의 바닥면을 형성하는 베이스(70)가 구비될 수 있다. 베이스(70)의 상측으로 다른 구성들이 설치될 수 있다.
- [0014] 기계실(12) 내부에는 처리실(11)의 공기가 유입되는 급기덕트(65)가 구비될 수 있다. 급기덕트(65)는 송풍장치(64)와 연결될 수 있다. 송풍장치(64)는 팬모터를 포함하도록 구비되어 기류를 형성할 수 있다. 또한, 송풍장치(64)는 급기덕트(65)와 연통하여 기류를 형성할 수 있다.
- [0015] 상기 송풍장치(64)의 하류에는 공기와 열교환하는 히트펌프모듈(61)이 구비될 수 있다. 히트펌프모듈(61)은 증발기 및 응축기를 포함할 수 있다. 즉, 송풍장치(64)에 의해 히트펌프모듈(61)로 유입된 공기는 증발기에서 냉각되고, 응축기에서 다시 가열될 수 있다.
- [0016] 또한, 베이스(70)의 상측에는 구성들을 지지하기 위한 서포터(67)가 설치될 수 있다. 서포터(67)는 복수개로 구비되어 구성들을 더욱 견고하게 지지될 수 있다.
- [0017] 서포터(67)에는 의류처리장치(1)의 구성들을 제어하기 위한 컨트롤러(62)가 설치될 수 있다. 또한 서포터(67)에는 처리실(11)에 공급되는 스팀을 생성하는 스팀생성모듈(63)이 지지될 수 있다.
- [0018] 즉, 스팀생성모듈(63)과 컨트롤러(62)는 베이스(70)에 별도로 설치되는 서포터(67)에 의해 지지될 수 있다.
- [0019] 또한, 기계실(12)에는 히트펌프모듈(61)에 공급되는 냉매를 압축하는 압축기(66)가 설치될 수 있다. 압축기(66)는 히트펌프모듈(61)과 연결되어 히트펌프모듈(61)에 압축된 냉매를 공급할 수 있다.
- [0020] 정리하면, 급기덕트(65), 송풍장치(64) 및 히트펌프모듈(61)은 차례로 연결되어 처리실(11) 내부의 공기가 순환하는 유로를 형성할 수 있다. 또한, 다른 구성들은 공기가 순환하는 유로 외부에 설치될 수 있다. 다른 구성들은 베이스(70)에 직접 결합되지 않고 베이스(70)에 별도로 설치되는 서포터(67)를 통해 기계실(12) 내부에 설치될 수 있다.
- [0021] 즉, 종래의 의류처리장치(1)는 기계실(12)에 의류를 처리하기 위한 각종 구성들이 배치되며, 각 구성들이 별도의 부품으로 구비되었다. 즉, 기계실(12)의 바닥면을 형성하는 베이스(70)에 각종 부품들이 설치되어 공기가 순환되는 유로를 형성하였다. 또한, 컨트롤러(62) 및 스팀생성모듈(63)을 설치하기 위해서는 베이스(70) 상에 별도의 서포터(67)가 설치되어야 한다.
- [0022] 즉, 베이스(70)에 직접 부품을 설치하기 어렵기 때문에 조립 공정이 복잡해지며, 부품들이 개별적으로 세분화됨에 따라 구조적인 안정성이 떨어지는 문제가 있었다.
- [0023] 또한, 종래의 의류처리장치(1)에 적용된 압축기(66)는 높이에 비해 너비가 크게 형성되었다. 이에 따라 압축기(66)가 베이스 상에서 많은 면적을 차지한다.
- [0024] 또한, 종래의 의류처리장치(1)는 히트펌프모듈(61) 내부에 별도로 응축수를 저장하기 위한 공간이 확보되지 못한다.
- [0025] 또한, 종래의 의류처리장치(1)는 송풍장치(64)가 기계실(12)의 전방에 배치되어 공기 유동의 효율성이 떨어지는 문제가 있었다.
- [0026] 또한, 종래의 의류처리장치(1)는 공기가 순환되는 유로가 급기덕트(65), 송풍장치(64) 및 히트펌프모듈(61)과 같이 여러 개의 부품으로 세분화 되어 공기의 누설이 발생할 가능성이 있었다.
- [0027] 또한, 종래의 의류처리장치(1)는 처리실(11)에서 유입된 공기가 급기덕트(65)에 의해 하부로 이동하였다가 송풍장치(64)를 통해 다시 상측으로 이동하는 과정에서 유동 손실이 발생할 가능성이 있었다.
- [0028] 또한, 종래의 의류처리장치(1)는 베이스(70)가 철판과 같은 얇은 구조물로 구비되어, 압축기(66)에 의한 진동이 저감되기 어려운 한계가 있었다.
- [0029] 또한, 종래의 의류처리장치(1)는 컨트롤러(62)가 베이스(70)에 결합되는 별도의 서포터(67)에 지지되었다. 이에 따라, 조립 공정이 복잡해지며, 조립의 구조적 안정성이 확보되기 어려운 한계가 있었다.
- [0030] 즉, 종래의 의류처리장치(1)는 기계실을 구성하는 제품들이 개별화됨에 따라 조립 공정이 늘어나고, 공기의 누

설 또는 누수가 발생될 가능성이 높은 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0031] 본 발명은 의류처리장치의 기계실에서 각종 구성들의 설치공간을 제공하는 베이스부와 공기가 순환되는 유로를 형성하는 순환덕트를 일체로 형성함에 따라, 기계실 내부의 구조적 안정성을 확보할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [0032] 본 발명은 의류처리장치의 기계실에서 각종 구성들의 설치공간을 제공하는 베이스부와 공기가 순환되는 유로를 형성하는 순환덕트를 일체로 형성함에 따라, 기계실의 조립 과정을 단순화할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [0033] 본 발명은 의류처리장치의 기계실에 설치되는 구성들을 밀집되게 배치하여 의류처리장치 전체의 부피를 감소시키거나, 의류가 처리되는 공간을 확보할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [0034] 본 발명은 의류처리장치의 기계실에 다양한 구성들을 조립하는 과정을 단순화하여, 제조비용 및 생산비용을 절감할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.

과제의 해결 수단

- [0035] 상술한 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치의 조립방법은 외관을 형성하는 캐비닛 상기 캐비닛 내부에 구비되며, 의류를 수용하는 의류처리공간을 형성하며, 전방에 의류가 출입하는 개구부가 형성되는 이너케이스 상기 캐비닛 내부에서 상기 이너케이스 하부에 위치되는 기계실 상기 기계실의 하부에 배치되는 베이스부 및 상기 베이스부에서 연장되어 상측이 개구된 덕트개구부를 포함하며 상기 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 제공하는 순환덕트를 포함하는 의류처리장치의 조립방법에 있어서, 상기 의류처리공간에서 유입된 공기에서 수분을 제거하는 증발기 및 상기 의류처리공간에서 유입된 공기를 가열하는 응축기가 상기 순환덕트 내부에 설치되고, 상기 응축기에 압축된 냉매를 공급하는 압축기가 상기 순환덕트 외부에 위치하는 상기 베이스부에 설치되는 열공급부 설치단계 및 상기 순환덕트에 결합되어 덕트개구부의 적어도 일부를 차폐하며 상기 순환덕트와 함께 상기 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 형성하는 베이스커버가 상기 순환덕트에 설치되는 베이스커버 설치단계를 포함한다.
- [0036] 상기 열공급부 설치단계가 수행되기 전에 상기 순환덕트의 바닥면에 안착되어 상기 증발기 또는 상기 응축기와 상기 순환덕트의 바닥면 사이에 배치되는 워터커버가 설치되는 워터커버 설치단계를 더 포함할 수 있다.
- [0037] 상기 베이스커버는 상기 순환덕트에 결합되어 덕트개구부의 적어도 일부를 차폐하는 제1베이스커버와 상기 제1베이스커버에 결합되어 상기 의류처리공간에서 배출되는 공기를 상기 제1베이스커버로 안내하는 제2베이스커버를 포함하고, 상기 베이스커버 설치단계는 상기 제1베이스커버가 상기 순환덕트에 결합되는 제1베이스커버 설치단계 및 상기 제2베이스커버가 상기 제1베이스커버에 설치되는 제2베이스커버 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0038] 상기 베이스커버 설치단계는 상기 베이스커버에 구비되며 상기 의류처리공간의 공기를 순환덕트로 안내하는 유입부에 상기 유입부를 선택적으로 개폐하는 댐퍼부가 결합되는 댐퍼부 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0039] 상기 의류처리공간에 공급되는 스팀을 생성하는 스팀공급부가 상기 베이스커버에 결합되는 스팀공급부 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 스팀공급부 설치단계에서 상기 스팀공급부는 상기 베이스커버의 상측에 설치될 수 있다.
- [0041] 상기 베이스부에 구비되며, 상기 순환덕트의 하부에 형성되는 제어부 설치부에 상기 압축기를 제어하는 제어부가 설치되는 제어부 설치단계를 더 포함할 수 있다.
- [0042] 상기 제어부 설치단계에서 상기 제어부는 상기 증발기 및 상기 응축기 중 적어도 어느 하나의 하부에 설치되며, 상기 제어부는 상기 증발기 및 상기 응축기 중 적어도 어느 하나와 상기 캐비닛의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0043] 상기 제어부 설치단계에서 상기 제어부는 상기 순환덕트의 바닥면이 함몰되어 상기 증발기에서 응축된 물이 저장되는 저수부와 상기 베이스부의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0044] 상기 제어부가 상기 제어부 설치부에 설치된 뒤, 상기 순환덕트와 상기 의류처리공간을 연통하며 상기 순환덕트

내부의 공기유동을 발생시키는 팬설치부가 상기 순환덕트에 결합되는 팬설치부 설치단계를 더 포함할 수 있다.

- [0045] 상기 팬설치부 설치단계에서 상기 팬설치부는 상기 제어부의 후방에 설치되어 상기 제어부의 후방측을 지지할 수 있다.
- [0046] 상기 제어부에 전달되는 전기적 신호 중 노이즈를 제거하는 노이즈필터가 상기 베이스부에 설치되며, 상기 팬설치부의 후방에 배치되는 노이즈필터 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0047] 상기 순환덕트의 전방면을 관통하여 상기 순환덕트의 내부와 상기 순환덕트의 외부를 연통하는 외기흡입부를 선택적으로 개폐하는 외기댐퍼가 설치되는 외기댐퍼 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0048] 상기 스팀공급부에 연결되어 상기 스팀공급부에 물을 공급하기 위한 스팀펌프부 및 상기 증발기에서 응축된 물을 상기 순환덕트 내부에서 외부로 배출하는 잔수처리부가 설치되는 펌프설치단계를 포함할 수 있다.
- [0049] 상기 순환덕트의 전방면에 결합되고 상기 외기댐퍼를 수용하며, 상기 캐비닛 외부의 공기를 상기 외기흡입부로 안내하는 외기덕트가 상기 순환덕트에 결합되는 외기덕트 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0050] 상기 외기덕트 설치단계에서 상기 외기덕트는 상기 잔수처리부의 상측에 배치되는 것을 특징으로 하는 의류처리 장치의 조립방법.

발명의 효과

- [0051] 본 발명은 의류처리장치의 기계실에서 각종 구성들의 설치공간을 제공하는 베이스부와 공기가 순환되는 유로를 형성하는 순환덕트를 일체로 형성함에 따라, 기계실 내부의 구조적 안정성을 확보할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0052] 본 발명은 의류처리장치의 기계실에서 각종 구성들의 설치공간을 제공하는 베이스부와 공기가 순환되는 유로를 형성하는 순환덕트를 일체로 형성함에 따라, 기계실의 조립 과정을 단순화할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있는 효과가 있다. 본 발명은 의류처리장치의 기계실에 설치되는 구성들을 밀집되게 배치하여 의류처리장치 전체의 부피를 감소시키거나, 의류가 처리되는 공간을 확보할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0053] 본 발명은 의류처리장치의 기계실에 다양한 구성들을 조립하는 과정을 단순화하여, 제조비용 및 생산비용을 절감할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0054] 도1은 종래 의류처리장치를 도시한 것이다.
- 도2는 종래 의류처리장치의 기계실을 도시한 것이다.
- 도3은 본 발명 의류처리장치의 외관을 도시한 것이다.
- 도4는 본 발명 의류처리장치의 기계실 구조를 도시한 것이다.
- 도5는 본 발명 의류처리장치의 기계실 베이스 구조를 도시한 것이다.
- 도6은 본 발명 의류처리장치의 순환덕트 구조를 도시한 것이다.
- 도7은 본 발명의 의류처리장치의 순환덕트의 형상을 설명한다.
- 도8은 상기 순환덕트의 단면도를 도시한 것이다.
- 도9는 본 발명 의류처리장치의 저수부의 구조를 자세히 도시한 것이다.
- 도10는 상기 순환덕트를 높이방향으로 절단한 단면도(S-S')를 도시한 것이다.
- 도11은 상기 저수부와 관련된 경사구조를 도시한 것이다.
- 도12는 상기 저수부와 잔수처리부와 구조를 도시한 것이다.
- 도13는 본 발명 의류처리장치의 잔수처리부의 실시예를 도시한 것이다.
- 도14는 워터커버의 실시예를 도시한 것이다.
- 도15은 상기 워터커버가 순환덕트에 설치된 상태를 도시한 것이다.

- 도16은 워터커버의 세부구조를 도시한 것이다.
- 도17은 본 발명 의류처리장치의 베이스에 구비된 제어부 설치부 구조를 도시한 것이다.
- 도18은 본 발명 의류처리장치의 공기배출부 구조를 도시한 것이다.
- 도19는 본 발명 의류처리장치의 베이스커버의 구조를 도시한 것이다.
- 도20은 외기덕트의 구조를 도시한 것이다.
- 도21은 상기 순환덕트를 유동하는 공기의 흐름을 도시한 것이다.
- 도22는 스팀공급부의 설치구조를 도시한 것이다
- 도23은 본 발명의 의류처리장치의 순환덕트와 베이스커버의 분해 사시도를 도시한 것이다.
- 도24는 본 발명의 순환덕트 및 베이스부를 상측에서 도시한 것이다.
- 도25는 본 발명의 순환덕트의 단면도를 도시한 것이다.
- 도26은 본 발명의 순환덕트 및 베이스부를 압축기 설치부 측에서 도시한 것이다.
- 도27은 본 발명의 압축기 설치부의 단면도를 도시한 것이다.
- 도28은 본 발명의 순환덕트 및 베이스부를 압축기 설치부 측에서 도시한 측면도이다.
- 도29는 본 발명의 제어부 설치부 및 제어부를 도시한 것이다.
- 도30은 본 발명의 제어부 설치부를 도시한 것이다.
- 도31은 본 발명의 제어부 설치부의 단면도를 도시한 것이다.
- 도32는 본 발명의 팬설치부의 분해사시도를 전방에서 도시한 것이다.
- 도33은 본 발명의 팬설치부의 분해사시도를 후방에서 도시한 것이다
- 도34는 본 발명의 순환덕트와 팬설치부의 결합부위를 확대 도시한 것이다.
- 도35는 본 발명의 제어부와 팬설치부의 결합부위를 확대 도시한 것이다.
- 도36은 본 발명의 순환덕트 및 베이스부에 제어부 및 팬설치부가 결합된 상태를 후방에서 도시한 것이다.
- 도37은 본 발명의 순환덕트 및 베이스부와 팬설치부의 단면도를 도시한 것이다.
- 도38은 본 발명의 순환덕트의 단면을 상측에서 도시한 것이다.
- 도39는 본 발명의 스팀공급부가 결합된 상태를 후방에서 도시한 것이다.
- 도40은 본 발명의 베이스커버와 스팀공급부의 분해사시도를 도시한 것이다.
- 도41은 본 발명의 스팀공급부의 단면을 도시한 것이다.
- 도42는 본 발명의 스팀공급부의 분해사시도를 하측에서 도시한 것이다.
- 도43은 본 발명의 순환덕트, 베이스부 중 저수부를 구체적으로 도시한 것이다.
- 도44는 본 발명의 순환덕트에 구비된 잔수처리부를 도시한 것이다.
- 도45는 본 발명의 저수부의 다른 실시예를 도시한 것이다.
- 도46은 본 발명의 외기덕트를 도시한 것이다.
- 도47은 본 발명의 외기댐퍼를 도시한 것이다.
- 도48은 본 발명의 외기댐퍼의 작동 상태를 도시한 것이다.
- 도49는 본 발명의 의류처리장치의 조립과정을 도시한 것이다.
- 도50은 본 발명의 의류처리장치의 조립과정을 도시한 것이다.

도51은 본 발명의 의류처리장치의 조립과정을 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0055] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명한다. 본 명세서는, 서로 다른 실시예라도 동일·유사한 구성에 대해서는 동일·유사한 참조번호를 부여하고, 그 설명은 처음 설명으로 갈음한다. 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.
- [0056] 도 3은 본 발명 의류처리장치(1)의 외관을 도시한 것이다.
- [0057] 도 3(a)를 참조하면, 본 발명 의류처리장치는 외관을 형성하는 캐비닛(100)과, 상기 캐비닛(100)에 회전 가능하게 결합되는 도어(400)를 포함할 수 있다.
- [0058] 상기 도어(400)는 상기 캐비닛(100)의 전면을 형성하는 본체바디(410)와, 상기 본체바디(410)의 일측에서 연장되어 의류처리장치의 정보를 표시하는 디스플레이가 설치될 수 있는 설치바디(420)를 포함할 수 있다.
- [0059] 상기 설치바디(420)는 상기 본체바디(410)에서 상기 캐비닛(100)의 후방을 향하여 단차(430)를 형성하도록 구비될 수 있다.
- [0060] 한편, 상기 설치바디(420)의 적어도 일부는 상기 본체바디(410)의 후방에서 전후방향으로 중첩되어 배치될 수 있다. 이로써, 상기 단차(430)는 핸들의 역할을 수행할 수 있다.
- [0061] 상기 설치바디(420)는 상기 본체바디(410)와 다른 재질 또는 다른 색깔로 구비될 수 있다. 또한, 상기 설치바디(420)는 상기 디스플레이에서 발광되는 빛이 투과될 수 있는 반투명 재질로 구비될 수 있다.
- [0062] 도 3(b)를 참조하면, 상기 캐비닛(100) 내부에는 의류를 수용하는 의류처리공간(220)을 구비하는 이너케이스(200)가 구비될 수 있다. 상기 이너케이스(200)는 전방에 의류가 출입하는 개구부(210)가 구비될 수 있으며, 상기 개구부(210)는 상기 도어(400)에 의해 차폐될 수 있다.
- [0063] 상기 이너케이스(200)는 플라스틱 수지 계열로 구비될 수 있으며, 상온의 공기 보다 높은 온도의 공기 또는 가열된 공기(이하, 열풍)과 스팀 또는 수분에도 변형되지 않는 강화플라스틱 수지계열로 구비될 수 있다.
- [0064] 상기 이너케이스(200)는 높이가 너비 보다 더 길게 구비될 수 있다. 이로써, 상기 의류가 접히거나 구겨지지 않는 상태로 상기 의류처리공간(220)에 수용될 수 있다.
- [0065] 본 발명 의류처리장치(1)는 상기 이너케이스(200)의 의류처리공간(220)에 의류를 거치할 수 있는 거치부(500)를 포함할 수 있다.
- [0066] 상기 거치부(500)는 상기 이너케이스(200)의 상부면에 구비되어 의류를 거치하는 행어부(510)를 포함할 수 있다.
- [0067] 상기 행어부(510)에 상기 의류가 거치되면 상기 의류는 의류처리공간(220) 내부에서 공중에 부유된 상태로 배치될 수 있다.
- [0068] 한편, 상기 거치부(500)는 도어(400)의 내면에 결합되어 의류를 고정할 수 있는 가압부(520)를 더 포함할 수 있다.
- [0069] 상기 행어부(510)는 상기 이너케이스(200)의 너비방향을 따라 배치되는 바 형상으로 구비되어 의류가 거치된 옷걸이를 지지할 수 있도록 구비될 수도 있다. 또한, 도시된 바와 같이 상기 행어부(510)는 옷걸이 형상으로 구비되어 의류가 직접 거치될 수 있도록 구비될 수 있다.
- [0070] 본 발명 의류처리장치는 상기 행어부(510)를 진동시켜 의류에 부착된 미세먼지 등의 이물질을 떼어낼 수 있는 가진부를 더 포함할 수도 있다.
- [0071] 상기 거치부(500)는 상기 도어(400)에 구비되어 상기 의류를 가압하여 고정할 수 있는 가압부(520)를 포함할 수

있다. 상기 가압부(520)는 상기 도어(400)의 내면에 고정되어 의류의 일면을 지지하는 지지부(522)와, 상기 지지부(522)에 지지된 의류를 가압하는 압박부(521)를 포함할 수 있다.

- [0072] 상기 압박부(521)는 상기 지지부(522)를 향하여 이동하거나 상기 지지부(522)에서 멀어지도록 구비될 수 있다. 예를들어, 상기 압박부(521)는 상기 지지부(522) 또는 상기 도어(400)의 내면에 회전 가능하게 구비될 수 있다.
- [0073] 이로써, 상기 압박부(521)와 상기 지지부(522)는 상기 의류의 양면을 가압하여 의류의 구김을 제거하고 의도한 주름(crease)를 생성할 수도 있다.
- [0074] 본 발명 의류처리장치는 상기 의류처리공간(220)에 열풍 또는 스팀 중 하나 이상을 공급하거나, 상기 캐비닛(100)의 외부공기를 정화하거나 제습할 수 있는 각종 장치들이 설치되는 기계실(300)을 구비할 수 있다.
- [0075] 상기 기계실(300)은 상기 이너케이스(200)와 분리 또는 구획되어 배치되며, 상기 이너케이스(200)와 연통하도록 구비될 수 있다.
- [0076] 상기 기계실(300)은 상기 이너케이스(200)의 하부에 배치될 수 있다. 이로써, 비중이 작은 열풍과 스팀이 상기 이너케이스(200)로 공급되면 자연스럽게 상기 열풍과 스팀이 의류에 공급될 수 있다.
- [0077] 상기 기계실(300)은 상기 이너케이스(200) 내부에 열풍을 공급할 수 있는 열공급부(340)를 포함할 수 있다. 상기 열공급부(340)는 히트펌프 시스템으로 구비될 수도 있고, 공기를 직접 전기에너지로 가열하는 히터로 구비될 수도 있다.
- [0078] 상기 열공급부(340)가 히트펌프 시스템으로 구비되는 경우에는, 상기 이너케이스(200)에서 배출된 공기를 다시 제습 및 가열하여 상기 이너케이스(200)로 공급하도록 구비될 수 있다. 자세한 구조는 후술한다.
- [0079] 상기 기계실(300)은 상기 이너케이스(200) 내부에 스팀(steam)을 공급할 수 있는 스팀공급부(800)를 포함할 수 있다. 상기 스팀공급부(800)는 상기 이너케이스(200) 내부에 직접 스팀을 공급하도록 구비될 수 있다. 자세한 구조는 후술한다.
- [0080] 이를 위해, 상기 이너케이스(200)는 일면을 관통하여 상기 기계실(300)과 연통하는 복수의 관통홀(230)을 구비할 수 있다.
- [0081] 상기 관통홀(230)을 통해 상기 의류처리공간(220)의 공기가 상기 기계실(300)로 공급될 수 있고, 상기 기계실(300)에서 생성된 열풍 또는 스팀 중 하나 이상이 상기 의류처리공간(220)으로 공급될 수 있다.
- [0082] 상기 관통홀(230)은 상기 이너케이스(200)의 하부면을 관통하여 상기 이너케이스(200) 내부의 공기가 상기 기계실(300)로 배출 또는 흡입되는 유입홀(231)과, 상기 이너케이스(200)의 하부면을 관통하여 상기 기계실(300)에서 생성된 열풍이 토출되는 배출홀(232)를 포함할 수 있다.
- [0083] 상기 배출홀(232)은 상기 이너케이스(200)의 하부면 중 배면에 치우쳐 배치될 수 있다. 예를들어, 상기 배출홀(232)은 상기 이너케이스(200)의 하부면 또는 배면 사이에 지면과 경사지게 배치되어 행어부(510)를 향하도록 배치될 수 있다.
- [0084] 또한, 상기 유입홀(231)은 상기 이너케이스(200)의 하부면 중 전방에 치우쳐 배치될 수 있다. 이로써, 상기 유입홀(231)은 상기 배출홀(232)과 이격되어 배치될 수 있다.
- [0085] 상기 관통홀(230)은 상기 스팀공급부(800)에서 생성된 스팀이 공급되는 스팀홀(233)을 포함할 수 있다. 상기 스팀홀(233)은 상기 배출홀(232)의 일측에 배치될 수 있다.
- [0086] 한편, 상기 기계실(300)의 전방에는 상기 스팀공급부(800)에 물을 공급할 수 있는 급수통(301)과, 상기 열공급부(340)에서 응축된 응축수가 수집되는 배수통(302)이 구비될 수 있다.
- [0087] 상기 급수통(301)과 상기 배수통(302)은 상기 기계실(300)의 전방에서 착탈가능하게 구비될 수 있다. 이로써, 본 발명 의류처리장치(1)는 급수원 또는 배수원과 구애받지 않고 자유롭게 설치될 수 있다.
- [0088] 한편, 상기 기계실(300)의 전방에는 전방으로 인출입되며 별도 수용공간을 구비하는 드로워(303)가 더 구비될 수 있다. 상기 드로워(303)는 스팀발생장치 또는 다리미가 보관될 수도 있다.
- [0089] 도 4는 본 발명 의류처리장치의 기계실 구조를 도시한 것이다.
- [0090] 도 4(a)는 상기 기계실(300)을 정면에서 바라본 것이며, 도 4(b)는 상기 기계실(300)을 후방에서 바라본 것이다.

- [0091] 상기 기계실(300) 내부에는 의류처리공간에 열풍을 공급하거나, 의류처리공간 내부의 공기를 순환하거나, 의류처리공간에 스팀을 공급하거나, 캐비닛 외부의 공기를 청정하기 위한 구성들이 배치될 수 있다.
- [0092] 상기 기계실(300)은 각종 장치들을 지지하거나 설치되는 공간을 배치하는 베이스부(310)를 포함할 수 있다. 상기 베이스부(310)은 각종 장치들이 설치되는 면적을 제공할 수 있다.
- [0093] 상기 베이스부(310)은 상기 이너케이스(200) 또는 상기 캐비닛(100) 외부에서 유입된 공기가 이동하는 순환덕트(320)가 설치될 수 있다.
- [0094] 베이스부(310)와 순환덕트(320)는 일체로 형성될 수 있다. 또한, 베이스부(310)와 순환덕트(320)를 포괄하는 구성으로 베이스 몰딩(M)이 정의될 수 있다. 즉, 베이스 몰딩(M)은 일체로 형성된 베이스부(310)와 순환덕트(320) 전체를 지칭하는 의미로 사용될 수 있다 다시 말해, 베이스 몰딩(M)은 하나의 사출물을 의미하는 것으로 사용될 수 있다.
- [0095] 상기 순환덕트(320)는 상면이 개방된 케이스 형상으로 구비될 수 있고 내부에 상기 열공급부(340) 중 일부의 구성이 설치될 수 있다.
- [0096] 상기 열공급부(340)가 히트펌프 시스템으로 구비되는 경우에는 상기 순환덕트(320) 내부에 후술하는 열교환기(341,343)와 상기 열교환기에 고온 고압의 냉매를 공급하는 압축기(342)를 포함할 수 있다.
- [0097] 상기 열교환기(341,343)는 상기 순환덕트(320) 내부에 수용되어 상기 순환덕트(320)를 흐르는 공기를 냉각시켜 제공할 수도 있고, 상기 공기를 가열하여 열풍을 생성할 수도 있다.
- [0098] 상기 순환덕트(320)가 캐비닛(100) 외부에 공기를 흡입하도록 구비되는 경우에는, 상기 순환덕트(320)의 전방에 외부 공기를 흡입하는 외기덕트(370)가 설치될 수 있다.
- [0099] 상기 순환덕트(320)는 상기 외기덕트(370)와 연통하도록 구비되어 선택적으로 외부 공기를 흡입하도록 구비될 수 있다.
- [0100] 상기 순환덕트(320)의 전면에는 상기 급수통과 배수통이 착탈가능하게 결합될 수 있다. 상기 급수통(301)과 배수통(302)은 상기 외기덕트(370)의 상부에 안착되어 배치될 수 있다.
- [0101] 상기 순환덕트(320)는 상기 베이스부(310)에 결합되어 구비될 수도 있지만, 상기 베이스부(310)와 일체로 구비될 수 있다. 예를들어, 상기 베이스부(310)와 상기 순환덕트(320)가 사출성형되어 제작될 수 있다.
- [0102] 상기 기계실(300)은 상기 순환덕트(320)와 상기 유입홀(231)을 연통하도록 구비되는 베이스커버(360)를 포함할 수 있다.
- [0103] 상기 베이스커버(360)는 상기 순환덕트(320)의 상부에 결합되어 상기 유입홀(231)에서 흡입된 공기를 상기 순환덕트(320) 내부로 안내하도록 구비될 수 있다.
- [0104] 상기 베이스커버(360)는 상기 순환덕트(320)의 상부면을 차폐하여 상기 순환덕트(320) 내부의 공기가 외부로 배출되는 것을 차단할 수 있다. 상기 베이스커버(360)의 하부와 상기 순환덕트(320)의 상부면은 상기 순환덕트(320)의 유로의 일면을 형성할 수 있다.
- [0105] 상기 베이스커버(360)는 상기 유입홀(231)과 상기 순환덕트(320)를 연결하는 유입부(362)를 포함할 수 있다. 상기 유입부(362)는 덕트 형상으로 구비되어 상기 순환덕트(320)에 이너케이스(200) 내부의 공기를 전달하는 흡기덕트의 역할을 수행할 수 있다.
- [0106] 상기 기계실(300)은 상기 급수통(301)에 연결되어 물을 공급받아 스팀을 생성하여 이너케이스(200)에 공급하는 스팀공급부(800)가 설치될 수 있다. 상기 스팀공급부(800)는 상기 베이스커버(360)의 상부에 안착되어 배치될 수 있다.
- [0107] 상기 스팀공급부(800)는 상기 유입부(362)의 후방에 배치될 수 있다.
- [0108] 상기 기계실(300)은 상기 순환덕트(320)와 상기 이너케이스(200)을 연통하도록 구비되는 팬설치부(350)를 포함할 수 있다. 상기 팬설치부(350)는 상기 순환덕트(320) 내부의 공기가 일방향으로 이동하는 동력을 제공하는 송풍팬(353)과, 상기 송풍팬(353)을 수용하며 상기 순환덕트(320)에 결합되거나 연장되는 팬하우징(351)을 포함할 수 있다.
- [0109] 상기 팬설치부(350)는 상기 순환덕트(320)와 상기 배출홀(232)을 연통하도록 구비되는 배출덕트(352)가 구비될

수 있다.

- [0110] 상기 배출덕트(352)는 상기 팬하우징(351)에서 단면이 상기 배출홀(232)과 대응되는 면적으로 상기 배출홀(232)을 향해 연장되어 구비될 수 있다.
- [0111] 그 결과, 상기 이너케이스(200) 내부의 공기는 상기 베이스커버(360)를 통해 유입되어 상기 순환덕트(320)를 통과한 다음 상기 팬설치부(350)를 통해 다시 이너케이스(200) 내부로 공급될 수 있다.
- [0112] 한편, 상기 베이스부(310)는 상기 열교환기(341,343)에 냉매를 공급하는 상기 압축기(342)가 설치되는 압축기 설치부(312)가 구비될 수 있다. 상기 압축기 설치부(312)은 상기 순환덕트(320)의 외부에 배치될 수 있다.
- [0113] 또한, 상기 베이스부(310)는 본 발명 의류처리장치를 제어하는 제어부 또는 컨트롤패널(700)이 설치될 수 있다.
- [0114] 상기 베이스부(310)는 상기 순환덕트(320)의 하부에서 상기 제어부(700)가 삽입될 수 있는 공간을 형성하는 제어부 설치부(313)가 구비될 수 있다.
- [0115] 상기 제어부(700)는 상기 압축기(342), 상기 스팀공급부(800), 상기 송풍팬(353) 등 전자적으로 제어되는 모든 구성을 제어하도록 구비될 수 있다.
- [0116] 상기 제어부(700)가 상기 베이스부(310)에 삽입되어 지지되므로, 상기 제어부(700)에 가해지는 진동이나 충격이 완충될 수 있다. 또한, 상기 제어부(700)가 모든 전자구성과 가깝게 배치되므로 노이즈 등의 제어오류 발생을 최소화할 수 있다.
- [0117] 또한, 상기 순환덕트(320)의 상부에 스팀공급부(800)가 배치되며, 순환덕트(320)의 하부에는 제어부(700)가 배치된다. 따라서, 상기 순환덕트(320)가 상기 스팀공급부(800)과 상기 제어부(700) 사이에서 직선 덕트 형상으로 구비될 수 있다. 따라서, 상기 순환덕트(320)를 통과하는 공기의 유로저항이 최소화될 수 있다.
- [0118] 상기 베이스부(310)에 상기 순환덕트(320), 상기 외기덕트(370), 스팀공급부(800), 제어부(700), 열공급부(340)가 모듈 형식으로 구비될 수 있다.
- [0119] 이로써, 상기 베이스부(310)가 상기 기계실(300)에서 전방 또는 후방으로 인출입 되면서 용이하게 설치 및 유지 보수될 수 있다.
- [0120] 도 5는 본 발명 의류처리장치의 기계실 베이스 구조를 도시한 것이다.
- [0121] 도 5(a)는 상기 베이스부(310)를 전방에서 바라본 사시도이며, 도 5(b)와 도 5(c)는 상기 베이스부(310)를 후방에서 바라본 사시도이다.
- [0122] 상기 베이스부(310)는 의류처리장치의 하부면을 형성하는 베이스 캐비닛 위에 설치될 수 있다. 상기 베이스부(310)가 그 자체로 의류처리장치의 하부면을 형성할 수 있다.
- [0123] 상기 베이스부(310)는 지지면을 형성하는 베이스바닥부(311)를 포함할 수 있다. 베이스바닥부(311)는 의류처리장치의 하부면을 형성할 수 있다. 또한, 베이스바닥부(311)는 의류처리장치의 하부면을 형성하는 캐비닛(100)의 바닥면의 상부면에 설치될 수 있다.
- [0124] 상기 베이스부(310)는 공기가 이동하는 유로의 적어도 일부를 형성하는 상기 순환덕트(320)가 일체로 구비될 수 있다. 상기 순환덕트(320)는 상기 베이스바닥부(311)에서 상부로 연장되어 형성될 수 있다.
- [0125] 상기 순환덕트(320)는 상기 베이스바닥부(311)에서 연장되어 유로를 형성하는 덕트바디(321)와 상기 덕트바디(321) 내부에 증발기(341) 또는 응축기(343)가 설치되는 공간을 제공하는 열교환기 설치부(3212)과, 상기 덕트바디(321)의 후방에 구비되어 덕트바디(321)의 공기가 배출되는 공기배출부(323)을 포함할 수 있다.
- [0126] 상기 공기배출부(323)는 상기 덕트바디(321)에서 후방으로 연장되어 구비되는 파이프 형상으로 구비될 수 있다. 상기 공기배출부(323)의 직경은 상기 덕트바디(321)의 너비 보다 작게 구비될 수 있다.
- [0127] 상기 공기배출부(323)은 상기 팬하우징(351)과 연결될 수 있다. 공기배출부(323)에서 배출된 공기는 팬하우징(351)을 통해 이너케이스(200) 내부로 안내될 수 있다.
- [0128] 상기 순환덕트(320)는 덕트바디(321)의 전면을 관통하여 형성되는 외기흡입부(322)를 포함할 수 있다.
- [0129] 상기 외기흡입부(322)는 상기 외기덕트(370)에 연통하도록 구비될 수 있다. 상기 외기흡입부(322)의 전방에 상기 외기덕트(370)가 안착되어 지지될 수 있다.

- [0130] 상기 순환덕트(320)에는 외기흡입부(322)를 개폐하는 외기댐퍼(373)가 구비될 수 있다. 상기 외기댐퍼(373)의 개폐를 통해 외기가 순환덕트(320) 내부로 유입되는 것을 허용하거나 차단할 수 있다.
- [0131] 상기 베이스부(310)는 상기 압축기(342)가 설치되는 공간을 제공하는 압축기 설치부(312)를 포함할 수 있다. 상기 압축기 설치부(312)는 베이스바닥부(311)의 일측에 형성될 수 있고, 상기 베이스바닥부(311)와 일체로 형성될 수 있다.
- [0132] 상기 압축기 설치부(312)는 압축기(342)를 지지할 수 있는 돌기가 형성될 수도 있다. 상기 압축기 설치부(312)는 베이스부(310)의 후방에 치우쳐 배치될 수 있다. 압축기 설치부(312)는 공기배출부(323)과 너비방향으로 적어도 일부가 증첩되게 배치될 수 있다.
- [0133] 상기 압축기 설치부(312)는 압축기(342)에서 전달되는 진동을 저감하는 완충부재가 설치될 수 있다. 상기 완충부재는 상기 돌기에 고정될 수 있다.
- [0134] 상기 베이스부(310)는 제어부(700)가 설치되는 제어부 설치부(313)를 포함할 수 있다. 제어부 설치부(313)는 베이스바닥부(311)와 순환덕트(320) 사이에 형성될 수 있다. 상기 제어부 설치부(313)는 베이스바닥부(311)와 순환덕트(320)의 바닥면 사이에 형성될 수 있다. 제어부 설치부(313)는 순환덕트(320)의 하부에서 전방과 후방 중 어느 하나 개방된 덕트 형상으로 구비될 수 있다.
- [0135] 상기 제어부 설치부(313)의 구조는 후술한다 .
- [0136] 도 6은 본 발명 의류처리장치의 순환덕트 구조를 도시한 것이다.
- [0137] 상기 순환덕트(320)는 베이스바닥부에서 상부로 연장되어 공기가 유동하는 유로를 형성할 수 있다. 상기 순환덕트(320)는 증발기(341)와 응축기(343)가 설치되는 공간을 제공하는 열교환기 설치부(3212)를 포함할 수 있다. 상기 열교환기 설치부(3212)는 상기 덕트바디(321) 내부에 구비될 수 있다.
- [0138] 상기 덕트바디(321)는 상부면이 개방되어 구비될 수 있다. 상기 덕트바디(321)의 개구부를 통해 응축기(343) 및 증발기(341)가 투입되어 설치 수 있다.
- [0139] 상기 덕트바디(321)는 상기 베이스커버(360)에 의해 개구부가 차폐될 수 있으며, 상기 베이스커버(360)와 상기 덕트바디(321)는 순환덕트(320)의 유로를 형성할 수 있다.
- [0140] 상기 덕트바디(321)의 전방면은 상기 베이스바닥부(311)의 전단에서 후방으로 이격되어 배치될 수 있다.
- [0141] 이로써, 상기 베이스바닥부(311)는 상술한 급수통(301) 또는 배수통(302) 및 외기덕트(370) 중 하나 이상이 설치되고 지지되는 지지면(3111)을 확보할 수 있다.
- [0142] 한편, 상기 열공급부(340)는 상기 순환덕트(320) 내부에 설치되어 상기 순환덕트(320)에 유입된 공기를 냉각시켜 제공하는 열교환기로 구비되는 증발기(341)와, 상기 증발기(341)를 통과한 공기를 가열하여 열풍을 형성하는 열교환기로 구비되는 응축기(343)와, 상기 응축기(343)에 상기 공기와 열교환하는 냉매를 공급하며 상기 순환덕트(320) 외부에 배치되는 압축기(342)와, 상기 응축기(343)를 통과한 냉매를 팽창시켜 냉각시키는 팽창밸브(344)를 포함할 수 있다.
- [0143] 한편, 상기 덕트바디(32)가 베이스부(310)에 일체로 성형됨에 따라, 열교환기 설치부(3212)의 높이도 더 많이 확보될 수 있고, 응축기(343) 및 증발기(341)의 높이도 증가될 수 있다.
- [0144] 그 결과, 응축기(343) 및 증발기(341)의 전후방향의 폭을 축소할 수도 있어, 응축기 및 증발기를 통과하는 냉매 배관의 수를 감소될 수 있다. 이에 따라, 응축기 및 증발기를 통과하는 공기의 유동손실을 저감할 수 있는 효과가 있다.
- [0145] 한편, 증발기(341)의 전후방향 길이와 응축기(343)의 전후방향 길이의 합은 열교환기 설치부(3212)의 길이보다 작게 구비될 수 있다. 이에 따라, 상기 열교환기 설치부(3212)의 전후방향 길이는 덕트바디(321)의 길이의 절반과 같거나 절반보다 작게 구비될 수 있다.
- [0146] 따라서, 상기 열교환기설치부(3212)가 상기 외기흡입부(322)에서 충분히 이격될 수 있으므로, 상기 순환덕트(320) 내부에 외기와 이너케이스(200) 내부의 공기가 유입될 수 있는 충분한 공간을 확보할 수 있다.
- [0147] 한편, 상기 덕트바디(321)의 내부는 상기 열교환기 설치부(3212)와 상기 열교환기 설치부(3212) 외부를 구분하는 설치격벽(3211)을 포함할 수 있다. 상기 설치격벽(3211)은 상기 덕트바디(321)의 측면에서 돌출되어 상기 증

받기(341)의 전방을 지지하도록 구비될 수 있다.

- [0148] 또한, 상기 덕트바디(321)는 상기 설치격벽(3211)을 기준으로 너비가 확장되어 후방으로 연장될 수 있다.
- [0149] 그 결과, 열교환기 설치부(3212)의 너비는 베이스부(310) 너비의 절반보다 크게 구비될 수 있다. 또한, 순환덕트(320)의 너비는 베이스부(310) 너비의 절반보다 크게 구비될 수 있다.
- [0150] 응축기(343) 너비 및 증발기(341) 너비 또한 베이스부(310) 전체 너비의 절반보다 크게 구비될 수 있다.
- [0151] 상술한 바와 같이 응축기(343) 및 증발기(341)의 너비가 확보되면, 열교환 용량을 충분히 확보할 수 있는 효과가 있다.
- [0152] 또한, 팬설치부(350)는 응축기(343) 또는 증발기(341)와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 따라서, 증발기(341) 및 응축기(343)를 통과한 공기는 유로의 꺾임 없이 팬하우징(351)으로 유입될 수 있다. 즉, 순환덕트(320)로 유입된 공기는 팬하우징(351)까지 이동하는 과정에서 유로의 꺾임이 없어 유동손실을 최소화 할 수 있는 효과가 있다.
- [0153] 도 7은 본 발명의 의류처리장치의 순환덕트의 형상을 설명한다.
- [0154] 상기 베이스부(310)는 금형사출을 통해 베이스바닥부(311)와 순환덕트(320)가 일체로 성형될 수 있다.
- [0155] 상기 덕트바디(321)의 내부면을 성형하는 금형은 상기 덕트바디(321)의 내부에서 상부 방향으로 인출되어 제거될 수 있다. 이때, 금형의 인출이 용이하도록, 덕트바디(321)의 벽면은 금형의 제거방향에 대해 소정의 각도만큼 경사지게 구비될 수 있다.
- [0156] 상기 덕트바디(321)의 하부면(321a)의 너비는 상기 덕트바디(321)의 상부면(321b)의 너비 보다 더 짧게 구비될 수 있다.
- [0157] 구체적으로, 서로 마주보는 덕트바디(321)의 벽면 사이의 거리는 베이스바닥부(311)에서 멀어질수록 증가되게 형성될 수 있다. 서로 마주보는 순환유로의 좌측면과 우측면 사이의 거리는 금형의 인출방향을 따라 증가될 수 있다. 이에 따라 금형의 제거가 용이해질 수 있다.
- [0158] 한편, 상기 공기배출부(323)는 상기 덕트바디(321)의 후방에서 직경 또는 너비가 작아지도록 연장되는 공기연장관(3231)과 상기 공기연장관(3231)에서 직경이 균일한 파이프 형상으로 연장되어 내부에 중공(3233)를 형성하는 공기배출관(3232)을 포함할 수 있다. 상기 공기연장관(3231)은 노즐의 기능을 수행할 수 있어 배출되는 공기의 속도를 증가시킬 수 있다.
- [0159] 상기 공기배출관(3232)의 내경은 덕트바디(321)에서 멀어짐에 따라 증가될 수 있다. 상기 공기배출관(3232)의 내경 변화는 금형 제거 방향에 의해 발생하는 것일 수 있다. 반대로, 상기 내경 변화에 의해 금형 제거가 용이해지는 것으로 볼 수 있다.
- [0160] 또한, 상기 공기배출부(323)을 성형하는 금형은 위의 도면과 같이 제거될 수 있다. 공기배출부(323)의 내측에서 순환덕트(320)의 내부를 향해 전방으로 인출된 뒤, 순환덕트(320)의 상측 개방면을 향해 제거될 수 있다. 이와 같은 과정에서 금형의 인출이 용이한 구조로 형성될 수 있다.
- [0161] 도 8은 상기 순환덕트의 단면도를 도시한 것이다.
- [0162] 상기 설치격벽(3211)은 덕트바디(321)의 내벽에서 내부로 돌출되거나, 순환덕트의 외벽이 내부를 향해 함몰되어 형성될 수 있다.
- [0163] 상기 열교환기 설치부(3212)는 열교환기 설치 격벽(3211)과 공기배출부(323) 사이에 형성될 수 있다.
- [0164] 상기 공기배출부(323)을 성형하는 금형은 공기배출부(323)의 전방으로 인출된 뒤 상부로 인출되어 제거될 수 있다. 상기 공기배출부(323)을 성형하는 금형이 공기배출부(323) 내부에서 전방으로 인출될 때 열교환기 설치 격벽에 간섭되는 것을 방지할 필요가 있다. 이를 위하여 공기배출부(323)의 설계 수치를 조절할 수 있다.
- [0165] 구체적으로, 공기배출부(323)을 성형할 때, 상기 도면의 공기배출부(323) 파팅라인(3233)을 기준으로 전방측을 성형하는 금형과, 후방측을 성형하는 금형이 별도로 구비될 수 있다. 이에 따라 금형의 제거 방향도 서로 상이할 수 있다. 공기배출부(323) 파팅라인을 기준으로 전방에 위치되는 부분을 성형하는 금형은 전방으로 인출되고, 공기배출부(323) 파팅라인을 기준으로 후방에 위치되는 부분을 성형하는 금형은 후방으로 인출될 수 있다.

- [0166] 즉, 전방으로 인출되는 금형이 인출 과정에서 열교환기 설치 격벽과 간섭되는 것을 방지하기 위해 상기 도면에서 거리1(323a)은 거리2(321c)보다 작게 구비될 수 있다. 거리1(323a)은 공기배출부(323) 파팅라인과 공기배출부(323) 전단 사이의 거리를 의미할 수 있다. 또한, 거리1(323a)은 공기배출부(323) 파팅라인과 순환덕트의 후방개구부 사이의 거리를 의미할 수 있다. 거리2(323c)는 공기배출부(323) 전단과 열교환기 설치 격벽 사이의 거리를 의미할 수 있다. 또한, 거리2(323c)는 순환덕트의 후방개구부와 열교환기 설치 격벽(3211) 사이의 거리를 의미할 수 있다.
- [0168] 도 9는 본 발명 의류처리장치의 저수부의 구조를 자세히 도시한 것이다.
- [0169] 본 발명 의류처리장치에서 상기 압축기(342)와 상기 송풍팬(353)이 구동하면, 상기 캐비닛(100) 외부에서 공급된 공기와 상기 이너케이스(200)에서 공급된 공기는 상기 증발기(341)를 통과하면서 냉각되고, 상기 공기에 함유된 수증기는 응축된다.
- [0170] 상기 증발기(341)에서 응축된 물은 상기 순환덕트(320)의 하부면에 고일 수 있다.
- [0171] 본 발명 의류처리장치는 상기 증발기(341)에서 응축된 응축수를 수집하기 위해 상기 덕트바디(321)의 바닥면 중 일부가 함몰되어 구비되는 저수부(326)를 포함할 수 있다.
- [0172] 상기 저수부(326)는 상기 덕트바디(321)의 바닥면 중이 함몰되어 구비된 공간이며, 상기 제어부 설치부(313)의 일측면을 형성할 수도 있다. 특히, 저수부(326)의 측면은 제어부 설치부(313)의 측면을 형성할 수 있다.
- [0173] 상기 저수부(326)은 순환덕트(320)의 바닥면에서 하부로 함몰되어 형성될 수 있다.
- [0174] 상기 저수부(326)는 상기 순환덕트(320)와 일체로 형성될 수 있다. 상기 순환덕트(320)를 상기 베이스부(310)에 사출성형하면서 상기 순환덕트(320)의 바닥면 일부를 함몰되게 성형하여 상기 저수부(326)을 생성할 수 있다.
- [0175] 상기 저수부(326)는 상면 중 적어도 일부가 열교환기 설치부(3212)와 나란하게 배치될 수 있다.
- [0176] 상기 베이스부(310)는 상기 저수부(326)에 수집된 물을 외부로 배출하는 배수관(3263)을 포함할 수 있다.
- [0177] 상기 배수관(3263)은 상기 저수부(326)의 하부에서 상기 순환덕트(320)의 외부로 돌출되어 구비될 수 있다. 상기 배수관(3263)은 상기 저수부에 저장된 물을 베이스부의 외부로 배출할 수 있다. 이로써, 상기 저수부(326)에 수집된 물이 부패하거나 다시 상기 순환덕트(320)의 바닥면으로 역류하는 것을 방지할 수 있다.
- [0178] 상기 순환덕트(320)는 상기 덕트바디(321)의 내면에서 연장되어 구비되는 상기 설치격벽(3211)을 구비한다. 상기 설치격벽(3211)은 순환덕트(320)의 내벽에서 내부로 돌출되거나, 순환덕트(320)의 외벽이 내부로 함몰형성되어 내측으로 돌출될 수 있다. 상기 설치격벽(3211)은 열교환기(341,343)이 설치되는 위치를 가이드 할 수 있으며, 열교환기에 진입하는 공기가 열교환기를 우회하여 통과하는 것을 방지할 수 있다.
- [0179] 상기 설치격벽(3211)은 상기 저수부(326)에 구비될 수 있다.
- [0180] 도 10는 상기 순환덕트를 높이방향으로 절단한 단면도(S-S')를 도시한 것이다.
- [0181] 상기 저수부(326)는 물이 적체되는 저수부 바닥면(3261)과, 상기 저수부 바닥면(3261)에서 더 하부로 함몰되어 구비되는 저수부 함몰부(3262)를 포함할 수 있다. 상기 배수관(3263)은 상기 순환덕트(320)의 외면에서 상기 저수부 함몰부(3262)와 대응되는 위치에 구비될 수 있다. 그 결과, 상기 배수관(3263)은 상기 저수부(326) 중 가장 수위가 낮은 부분에 배치될 수 있다. 상기 저수부(326)에 수집된 물은 자중에 의해 상기 배수관(3263)으로 이동할 수 있다.
- [0182] 도 11은 상기 저수부와 관련된 경사구조를 도시한 것이다.
- [0183] 도 11(a)는 베이스부의 너비방향에 나란한 수직단면을 도시한 것이며, 도 11(b)는 베이스부의 전후방향에 나란한 수직단면을 도시한 것이다.
- [0184] 상기 순환덕트(320)의 바닥면과 저수부(326)의 바닥면은 소정의 경사를 갖도록 구비될 수 있다.
- [0185] 특히, 상기 순환덕트 바닥면(325)은 상기 저수부(326)를 향하여 경사지게 구비될 수 있고, 상기 저수부 바닥면(3261)은 배수관(3263)을 향하여 경사지게 구비될 수 있다.
- [0186] 상기 순환덕트 바닥면(325)은 지면 또는 베이스부(310)의 바닥면을 기준으로 저수부(326)를 향하여 각도1(a) 만

큼 경사지게 배치될 수 있다.

- [0187] 또한, 상기 순환덕트 바닥면(325)은 배수관(3263)을 향하여 후방에서 전방으로 하향 경사지게 구비될 수 있다. 상기 순환덕트 바닥면(325)은 상기 베이스부(310)의 바닥면을 기준으로 각도2(b)만큼 후방에서 전방으로 경사지게 배치될 수 있다.
- [0188] 결과적으로, 상기 순환덕트의 바닥면에 응축된 물은 전방으로 이동하면서 상기 저수부(326)를 향하여 이동할 수 있다.
- [0189] 한편, 저수부 바닥면(3261)도 소정의 경사를 갖도록 구비될 수 있다.
- [0190] 상기 배수관(3263)은 상기 저수부(326)의 외면이 아니라 내면에 치우쳐 배치될 수 있다.
- [0191] 상기 저수부 바닥면(3261)은 상기 베이스부(310)의 바닥면을 기준으로 상기 순환덕트(320)의 내부를 향하여 낮아지는 경사를 구비할 수 있다.
- [0192] 상기 저수부 바닥면(3261)은 상기 베이스부(310)의 바닥면을 기준으로 각도3(c) 만큼 경사지게 구비될 수 있으며, 상기 저수부 바닥면(3261)은 상기 순환덕트 바닥면(325)의 경사와 경사방향이 반대일 수 있다.
- [0193] 상기 각도3(c)은 상기 격벽(3211)에서 멀어지는 방향으로 하향 경사지는 각도일 수 있다.
- [0194] 상기 저수부 바닥면(3261)은 상기 배수관(3263)을 향하여 낮아지는 경사로 구비될 수 있다.
- [0195] 상기 저수부 바닥면(3261)은 상기 베이스부(310)를 기준으로 후방에서 전방을 향하여 낮아지는 각도4(d) 만큼 경사지게 구비될 수 있다.
- [0196] 상술한 각도1 내지 각도4는 베이스부(310)의 성형 과정에서 금형에 의해 형성될 수 있다. 각도1 내지 각도4는 순환덕트(320) 또는 저수부(326)를 성형하는 과정에서 형성될 수 있다. 각도2(b)와 각도4(d)는 같은 방향의 경사를 형성할 수 있다.
- [0197] 상기 저수부(326)를 성형하는 금형은 상부로 인출되어 제거될 수 있다. 이 때, 금형의 제거를 용이하게 하기 위하여 저수부(326)의 측벽들은 테이퍼지게 구비될 수 있다. 구체적으로 금형의 인출방향에 따라 단면적이 증가되도록 구비될 수 있다. 다시 말해, 저수부(326)의 바닥면의 둘레보다 저수부(326)의 상부면의 둘레가 더 크게 구비될 수 있다.
- [0198] 상기 저수부(326)의 전방면은 상측으로 갈수록 전방으로 경사지게 구비될 수 있다. 저수부(326)의 후방면은 상측으로 갈수록 후방으로 경사지게 구비될 수 있다. 저수부(326)의 좌측면 및 우측면은 각각 상측으로 갈수록 좌측 및 우측으로 경사지게 구비될 수 있다.
- [0199] 도 12는 상기 저수부와 잔수처리부와의 구조를 도시한 것이다.
- [0200] 도 12(a)는 상기 저수부의 전후방향 단면도를 도시한 것이며, 도 12(b)는 순환덕트(320)의 전방 하부면을 도시한 것이다.
- [0201] 상기 저수부(326)는 상기 저수부 바닥면(3261)이 전방을 향해 하향 경사지게 배치되고, 상기 순환덕트(320)도 순환덕트 바닥면(325)이 전방을 향해 하향 경사지게 배치될 수 있다.
- [0202] 상기 저수부 함몰부(3262)에는 상기 배수필터(3264)가 구비되어 이물질이 상기 배수관(3263) 외부로 배출되는 것을 방지할 수 있다.
- [0203] 본 발명 의류처리장치는 상기 저수부(326)에 수집된 물을 상기 배수통(302)으로 수집하는 잔수처리부(330)를 포함할 수 있다.
- [0204] 상기 잔수처리부(330)는 상기 저수부(326)에 수집된 물을 배수통(302)으로 배출하는 상기 배수펌프(331)를 포함할 수 있다. 상기 배수관(3263)과 상기 배수펌프(331)는 제1배수호스(3351)를 통해 연결될 수 있고, 상기 배수펌프(331)에서 배출된 물은 상기 제2배수호스(3352)를 따라 이동할 수 있다.
- [0205] 상기 배수관(3263)은 상기 배수펌프(331) 보다 상부에 배치될 수 있다. 이로써, 자중에 의해 상기 저수부(326)에 수집된 물은 상기 배수펌프(331)로 수집될 수 있다.
- [0206] 도 13은 본 발명 의류처리장치의 잔수처리부의 실시예를 도시한 것이다.
- [0207] 상기 저수부(326)에 수집된 응축수는 상기 배수통(302)에 수집되어야 하므로, 본 발명 의류처리장치는 상기 응

축수를 배수통(302)에 수집하는 잔수처리부(330)를 구비할 수 있다.

- [0208] 한편, 상기 배수통(302)이 상기 덕트바디(321)의 전방에 구비되므로, 상기 잔수처리부(330)도 상기 덕트바디(321)의 전방에 구비되는 것이 유리할 수 있다.
- [0209] 한편, 상기 잔수처리부(330)는 상기 배수펌프(331)와 상기 배수통(302)을 연결하는 구성 중 일부를 상기 베이스부(310)에 설치할 수 있다. 이로써, 상기 배수통(302)이 만수위 이거나, 상기 배수통(302)에서 응축수가 역류하는 경우, 상기 응축수를 다시 상기 베이스부(310) 내부로 전달하여 상기 저수부(326)로 순환시킬 수 있다. 이로써, 응축수가 상기 베이스부(310) 외부에 유출되는 것을 방지할 수 있다.
- [0210] 상기 저수부(326)는 상기 응축수를 상기 저수부(326) 외부로 배출하는 배수관(3263)을 포함할 수 있다. 상기 배수관(3263)은 상기 베이스부(310)에서 전방으로 연장되어 구비될 수 있다.
- [0211] 상기 잔수처리부(330)는 상기 배수관(3263)에 배출된 물을 상기 배수통(302)으로 전달하는 동력을 제공하는 배수펌프(331)를 포함할 수 있다.
- [0212] 상기 잔수처리부(330)는 순환덕트의 일측에서 연장되어 상기 배수펌프(331)와 연통하는 유입관(332)을 포함할 수 있다.
- [0213] 상기 잔수처리부(330)는 상기 유입관(332)과 연통되며 상기 응축수를 상기 배수통(302)으로 전달하는 배출관(334)을 포함할 수 있고, 상기 배출관(334)은 상기 베이스부(310)에 일체로 구비될 수 있다.
- [0214] 상기 잔수처리부(330)는 배출관(334)의 하측에 구비되는 안내관(333)을 더 포함할 수 있다. 안내관(333)은 배수통(302)과 순환덕트(320)를 연통하도록 구비될 수 있다. 안내관(333)은 배수통(302)의 수위가 기 설정된 수위 이상인 경우 배수통 내부의 물을 다시 순환덕트(320) 내부로 안내할 수 있다.
- [0215] 상기 순환덕트(320)로 안내된 물은 저수부(326)에 다시 회수되며 다시 잔수처리부(330)를 통해 배수통(302)으로 안내될 수 있다.
- [0216] 결과적으로, 상기 배수통(302)은 만수위라고 하더라도, 상기 응축수는 안내관(333)을 통해 상기 순환덕트(320) 내부로 유입되는 바 배수통(302)의 물이 넘치는 것(overflow)을 방지할 수 있다.
- [0217] 도 14는 워터커버의 실시예를 도시한 것이다.
- [0218] 본 발명 의류처리장치는 순환덕트(320)의 바닥면에 안착되는 워터커버(327)을 더 포함할 수 있다. 상기 워터커버(327)는 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343) 중 적어도 어느 하나를 지지하도록 구비될 수 있으며, 상기 증발기(341)에서 응축된 물이 상기 응축기(343)로 이동하는 것을 차단하고 상기 저수부(326)로 안내하도록 구비될 수 있다.
- [0219] 워터커버는 순환덕트의 바닥면이 외부에 노출되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 워터커버는 증발기와 응축기가 지지되는 지지면을 형성할 수 있다. 워터커버는 증발기와 응축기를 순환덕트의 바닥면에서 이격되게 지지할 수 있다. 워터커버는 저수부의 상면을 차폐하도록 구비될 수 있다. 즉, 워터커버는 저수부의 커버 기능을 수행할 수 있다.
- [0220] 상기 워터커버(327)는 상기 저수부(326)의 상부도 차폐하도록 구비될 수 있다. 이로써, 상기 순환덕트(320)에 유입된 공기가 상기 저수부(326)와 상기 순환덕트(320)의 단차로 인해 저항을 받는 것을 차단할 수 있다.
- [0221] 상기 워터커버(327)는 판 형상으로 구비되어 상기 증발기(341)와 응축기(343) 중 적어도 어느 하나를 지지하는 워터바디(3271)와 상기 워터바디(3271)에서 하부로 연장되어 상기 워터바디(3271)의 높이 또는 경사를 유지시키는 지지리브(3276)를 포함할 수 있다.
- [0222] 상기 지지리브(3276) 중 어느 하나는 상기 함몰부(3262) 또는 배수필터(3264)에 지지될 수 있다. 이로써, 상기 지지리브(3276)는 상기 워터바디(3271)를 따라 흐르는 물을 상기 배수관(3263)으로 직접 안내할 수 있다.
- [0223] 도 15은 상기 워터커버가 순환덕트에 설치된 상태를 도시한 것이다.
- [0224] 상기 워터커버(327)는 상기 순환덕트(320)의 바닥면 중 적어도 일부를 차폐하는 판 형상으로 구비될 수 있다.
- [0225] 상기 워터커버(327)는 상기 유입부(362)와 마주하는 영역 또는 상기 외기가 유입되는 영역에 상기 저수부(326)를 노출시키는 것을 차단할 수 있다.
- [0226] 상기 워터커버(327)는 상기 증발기(341)와 응축기(343)의 하단을 지지하도록 구비될 수 있다. 상기 워터커버

(327)로 인해 상기 순환덕트(320)의 바닥면이 경사지게 배치된다고 하더라도, 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)는 동일한 높이로 배치될 수 있다.

- [0227] 또한, 상기 워터커버(327)는 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)의 위치가 가변되는 것을 방지할 수 있다.
- [0228] 상기 워터커버(327)의 워터바디(3271)은 상기 베이스부(310)와 나란한 경사로 구비될 수 있다. 이로써, 상기 증발기(341)로 유입된 공기가 불필요한 경사저항을 받는 것을 방지할 수 있다.
- [0229] 도 16은 워터커버의 세부구조를 도시한 것이다.
- [0230] 상기 워터커버는 순환덕트의 바닥면 또는 저수부의 바닥면 보다 상측에 위치되는 워터바디(3271)를 포함할 수 있다. 상기 워터바디(3271)는 순환덕트의 바닥면(325) 또는 저수부의 바닥면(3261)이 외부에 노출되는 것을 방지할 수 있다.
- [0231] 상기 워터커버(327)은 상기 워터바디(3271)에서 상부로 돌출되는 안착리브(3274)를 포함할 수 있다. 상기 안착리브(3274)는 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343) 중 하나 이상을 고정하도록 구비될 수 있으며, 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)의 간격도 유지시킬 수 있다.
- [0232] 상기 워터커버(327)는 워터바디(3271)를 관통하는 관통홀(3272)를 포함할 수 있다. 상기 관통홀(3272)은 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343) 사이에 형성될 수 있다. 이로써, 상기 증발기(341)에서 응축된 물이 워터커버의 하부로 안내될 수 있다.
- [0233] 또한, 상기 관통홀(3272)은 상기 증발기(341)의 하부에 배치될 수 있다. 즉, 상기 관통홀(3272)은 상기 증발기(341)와 캐비닛의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수도 있다.
- [0234] 상기 워터커버(327)은 워터바디(3271)을 관통하며 상기 관통홀(3272)과 이격되어 배치되는 출수구(3275)를 더 포함할 수 있다. 상기 출수구(3275)는 상기 저수부(326)와 마주하는 영역에 배치될 수 있다.
- [0235] 상기 출수구(3275)는 상기 워터바디(3271)의 상부면을 따라 흐르는 물을 상기 저수부(326)로 배출시킬 수 있다.
- [0236] 또한, 상기 출수구(3275)는 배수통(302)에서 오버플로우된 물을 저수부(326)로 안내할 수도 있다.
- [0237] 상기 워터커버(327)는 워터바디(3271)에서 상기 순환덕트(320)의 바닥면에 지지되는 이격리브(3273)를 포함할 수 있다. 상기 이격리브(3273)는 상기 순환덕트(320)의 바닥면 경사와 대응되도록 구비되고 상기 순환덕트(320)의 바닥면에 접촉하도록 구비되어 상기 공기가 상기 워터바디(3271)와 상기 순환덕트(320)의 바닥면 사이로 이동하는 것을 차단할 수 있다.
- [0238] 한편, 상기 이격리브(3273)는 상기 워터바디(3271)의 둘레를 따라 구비될 수도 있다.
- [0239] 한편, 워터커버(327)는 순환덕트의 격벽(3211)에 간섭되는 것을 방지하는 회피부(3277)을 더 포함할 수 있다. 상기 회피부(3277)은 상기 워터바디(3271)의 측면에서 함몰되어 형성될 수 있다. 상기 회피부(3277)은 격벽의 형상에 대응되도록 구비될 수 있다.
- [0240] 상기 워터커버(327)는 저수부(326)에 지지되는 지지리브(3276)를 포함할 수 있다. 지지리브(3276)는 상기 배수관(3263)을 차폐하지 않는 형상으로 구비될 수 있다.
- [0241] 도 17은 본 발명 의류처리장치의 베이스에 구비된 제어부 설치부 구조를 도시한 것이다.
- [0242] 도 17(a)는 상기 제어부(700)가 상기 제어부 설치부(313)에 설치되는 태양을 도시한 것이다.
- [0243] 상기 제어부(700)는 본 발명 의류처리장치가 의류를 리프레쉬 행정을 수행하는 임의의 코스를 수행하는데 필요한 모든 장치들을 제어할 수 있도록 구비될 수 있다. 상기 제어부(700)는 PCB기판으로 구비될 수 있으나 이에 국한되는 것은 아니고 제어를 위한 다양한 장치로 구비될 수 있다.
- [0244] 상기 제어부(700)는 상기 제어부 설치부(313)에 삽입되어 안착될 수 있다.
- [0245] 상기 제어부 설치부(313)는 순환덕트(320)의 하부에 배치될 수 있다.
- [0246] 상기 순환덕트(320)의 바닥면은 제어부 설치부(313)의 상면을 형성할 수 있다. 제어부 설치부(313)는 공기배출부(323) 보다 하부에 배치될 수 있다.
- [0247] 상기 제어부 설치부(313)는 베이스바닥부(311)와 일체로 형성될 수 있다. 상기 제어부 설치부(313)는 상기 베이스부(310)에 순환덕트(320)를 성형하는 과정에서 순환덕트의 하부에 함몰된 공간으로 형성될 수 있다.

- [0248] 상기 제어부(700)는 제어부 설치부(313)에서 후방에서 전방을 향하여 슬라이드 방식으로 인입될 수 있다.
- [0249] 상기 제어부(700)의 표면에는 제어부를 둘러싸도록 구비되는 브라켓(3131)이 더 구비될 수 있다. 브라켓(3131)은 제어부의 상하에 배치되어 제어부에 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [0250] 또한, 상기 브라켓(3131)은 제어부(700)에 열 또는 진동이 전달되어 제어부(700) 내부의 회로기판이 손상되는 것을 방지할 수 있다. 브라켓(3131)은 금속 소재로 구비될 수 있다. 상기 브라켓(3131)이 금속 소재로 구비됨으로써 제어부(700)에 화재가 전이되는 것을 방지할 수 있다.
- [0251] 도 17(b)는 제어부 설치부에 제어부가 설치된 상태를 도시한 것이다.
- [0252] 상기 도면과 같이 제어부(700)는 베이스바닥부(311)와 소정 각도를 이루며 설치될 수 있다.
- [0253] 예를들어, 상기 제어부(700)는 상기 저수부(326)를 향하여 경사지게 배치될 수 있다. 이로써, 상기 제어부(700)의 상부에 물이 유출되는 경우 상기 물이 상기 제어부(700)를 신속하게 이탈할 수 있으며, 상기 순환덕트(320)의 바닥면을 상기 저수부(326)를 향하여 경사지게 성형할 수 있다.
- [0254] 상기 제어부(700)는 측면으로 돌출 형성되는 서포터(3132)를 포함할 수 있다.
- [0255] 상기 제어부 설치부(313)는 설치부의 양측면에서 돌출되는 리브(3134)를 포함할 수 있다. 상기 제어부의 서포터(3132)는 상기 리브(3134)의 상측에 거치될 수 있다.
- [0256] 상기 제어부의 서포터(3132)는 제어부(700) 전체 하중을 지지할 수 있다. 제어부의 서포터(3132)가 상기 리브(3134)의 상측에 지지되면, 상기 제어부(700)는 베이스바닥부(311)와 소정거리 이격될 수 있다.
- [0257] 상기 리브(3134)는 베이스부(310)와 일체로 형성될 수 있다. 상기 리브(3134)는 베이스부(310)가 사출 성형될 때 함께 성형되어 베이스바닥부(311), 순환덕트(320) 등의 구성과 일체로 구비될 수 있다.
- [0258] 상기 제어부(700)의 전방면에는 돌출 형성된 제어부 안착돌기(3136)가 구비될 수 있다. 또한, 제어부 설치부(313)의 내측면에는 후방으로 돌출되는 가이드(3133)가 구비될 수 있다. 제어부 안착돌기(3136)는 가이드(3133)와 결합될 수 있다. 제어부 안착돌기는 가이드에 삽입될 수 있다. 제어부를 제어부 설치부(313)에 인입할 때, 제어부 안착돌기를 가이드에 결합시키는 방식을 통해 제어부를 정위치에 정렬할 수 있다. 물론 상술한 실시예에 국한되는 것은 아니고, 제어부와 제어부 설치부간의 결합에 있어서 압수관계가 변경될 수 있다.
- [0259] 또한, 제어부의 양측면은 상술한 바와 같이, 서포터가 리브에 안착되는 방식으로 위치를 결정할 수 있다. 이와 같은 결합 과정을 이용하여 별도의 체결부재 없이 제어부를 제어부 설치부의 정위치에 결합할 수 있다.
- [0260] 도 18은 본 발명 의류처리장치의 공기배출부(323) 구조를 도시한 것이다.
- [0261] 상기 베이스부(310)는 처리된 공기를 팬하우징(351)을 향해 배출하는 공기배출부(323)를 포함할 수 있다.
- [0262] 상기 공기배출부(323)은 상기 순환덕트(320)의 내부 또는 상기 덕트바디(321)와 팬하우징(351)을 연통하도록 구비될 수 있다. 상기 공기배출부(323)은 벨마우스(bell mouth) 형상으로 구비될 수 있다. 벨마우스 형상으로 구비되어 공기의 유동손실을 저감할 수 있으며, 공기 순환 효율을 향상시킬 수 있다.
- [0263] 상기 공기배출부(323)의 상기 공기배출관(3232)은 파이프 형상으로 구비되며, 파팅라인(3233)을 기준으로 금형 제거 과정에서 파팅라인(3233)의 전방에 배치되는 금형은 전방으로 인출되고, 파팅라인(3233)의 후방에 배치되는 금형은 후방으로 인출될 수 있다.
- [0264] 상기 팬설치부(350)는 상기 공기배출관(3232)에 결합되어 지지될 수 있다. 상기 팬하우징(351)은 상기 공기배출관(3232)의 외주면과 결합되는 결합홀을 구비할 수 있고, 상기 결합홀에 상기 송풍팬(353)을 배치할 수 있다.
- [0265] 상기 팬하우징(351)은 상기 송풍팬(353)의 외주면 또는 외측에서 상기 배출홀(3232)로 연장되는 배출덕트(352)를 포함할 수 있다.
- [0266] 상기 팬하우징(351)과 상기 배출덕트(352)는 내부에 상기 송풍팬(353)을 수용하며 공기가 이동할 수 있는 유로를 형성할 수 있다.
- [0267] 상기 송풍팬(353)을 회전시키는 모터는 상기 팬하우징(351)의 외부에 결합되어 지지될 수 있다.
- [0268] 도 19는 본 발명 의류처리장치의 베이스커버의 구조를 도시한 것이다.
- [0269] 상기 베이스커버(360)는 상기 순환덕트(320)의 상부면에 결합되어 상기 순환덕트(320)의 내부가 노출되는 것을

방지하도록 구비될 수 있다.

- [0270] 상기 베이스커버(360)는 상기 순환덕트(320)의 상부면에 결합되어 상기 이너케이스(200)와 상기 순환덕트(320)를 연통시키는 유입바디(361)와, 상기 유입바디(361)에서 연장되어 상기 순환덕트(320)를 차폐하는 차폐바디(363)를 포함할 수 있다.
- [0271] 상기 유입바디(361)는 덕트형상으로 구비되어 상기 이너케이스의 유입홀(231)과 상기 순환덕트(320) 내부를 연통하도록 구비될 수 있다. 상기 유입바디(361)는 상기 차폐바디(363) 보다 상부로 더 돌출되어 구비될 수 있다.
- [0272] 상기 유입바디(361)는 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)와 마주하지 않도록 상기 증발기(341) 보다 전방에 배치될 수 있고, 상기 격벽(3211) 보다 전방에 배치될 수 있다.
- [0273] 상기 유입바디(361)는 상기 이너케이스(200)의 공기를 상기 순환덕트(320)로 이동시키는 유입덕트의 역할을 수행할 수 있다.
- [0274] 상기 유입바디(361)는 내부에 상기 이너케이스(200)의 공기가 통과할 수 있는 유입부(362)가 구비될 수 있다.
- [0275] 구체적으로, 상기 베이스커버(360)는 상기 유입바디(361)의 너비방향을 따라 연장되는 제1리브(362a)와, 상기 제1리브(362a)에서 후방으로 이격되어 상기 유입바디(361)의 너비방향을 따라 연장되는 제2리브(362b)를 포함할 수 있다.
- [0276] 상기 제1리브(362a)와 상기 제2리브(362b)는 나란하게 구비될 수 있다. 상기 제1리브(362a)와 상기 제2리브(362b)는 수직방향으로 연장되는 판 형상으로 구비될 수 있으며, 높이는 상기 유입바디(361)의 높이와 대응되도록 구비될 수 있다.
- [0277] 상기 유입바디(361)의 전방모서리와 상기 제1리브(362a)는 제1유입구(3621)을 형성할 수 있으며, 상기 제1리브(362a)와 상기 제2리브(362b)는 상기 제2유입구(3622)를 형성할 수 있고, 상기 제2리브(362b)와 상기 유입바디(361)의 후방모서리는 제3유입구(3623)을 형성할 수 있다.
- [0278] 상기 제1유입구(3621)과 상기 제2유입구(3622)는 서로 동일한 면적으로 구비될 수 있고, 상기 제3유입구(3623)는 상기 제1유입구(3621)와 상기 제2유입구(3622)의 면적 보다 작게 구비될 수 있다.
- [0279] 상기 베이스커버(360)는 상기 유입부(362)를 개폐하도록 구비되는 댐퍼부(364)와, 상기 댐퍼부(364)에 결합되어 상기 댐퍼부(364)의 개폐를 제어하는 구동부(365)를 포함할 수 있다.
- [0280] 상기 댐퍼부(364)는 상기 제1유입구(3621)를 개폐하도록 구비되는 제1댐퍼부(3641)와, 상기 제3유입구(3623)을 개폐하도록 구비되는 제2댐퍼부(3642)를 포함할 수 있다.
- [0281] 상기 제1댐퍼부(3641)은 상기 제1유입구(3621)와 대응되는 면적으로 구비되는 판형상으로 구비되고, 상기 제1유입구(3621) 내부에서 상기 유입바디(361)의 양측면에 회전가능하게 결합될 수 있다.
- [0282] 상기 제2댐퍼부(3642)는 상기 제3유입구(3622)와 대응되는 면적으로 구비되는 판형상으로 구비되고, 상기 제3유입구(3622) 내부에서 상기 유입바디(361)의 양측면에 회전가능하게 결합될 수 있다.
- [0283] 상기 제2유입구(3622)는 공기는 통과하지만 미세먼지, 린트 등의 이물질을 여과할 수 있는 차단필터(366)가 구비될 수 있다.
- [0284] 상기 차단필터(366)는 상기 제2유입구(3622)에 삽입되어 상기 제1유입구(3621)와 상기 제3유입구(3623)를 구획할 수 있도록 구비될 수 있다. 상기 차단필터(366)는 상기 제2유입구(3622)에서 상기 순환덕트(320)의 바닥면에 접촉하도록 연장되어 배치될 수 있다.
- [0285] 상기 차단필터(366)는 상기 수분까지 여과할 수 있는 필터로 구비될 수 있다. 예를들어, 상기 차단필터(366)는 헤파 필터 등으로 구비될 수 있다.
- [0286] 한편, 상기 제2유입구(3622)는 상기 차단필터(366)가 삽입되면 상기 제2유입구(3622)를 차폐하는 차폐부재가 더 결합될 수 있다.
- [0287] 상기 구동부(365)는 상기 제1댐퍼부(3641)와 상기 제2댐퍼부(3642)를 선택적으로 회전시킬 수 있는 동력을 제공하는 모터와, 상기 모터에 맞물려 회전하면서 상기 제1댐퍼부(3641)와 상기 제2댐퍼부(3642)를 선택적으로 회전시킬 수 있는 복수의 기어부재를 포함할 수 있다.
- [0288] 상기 구동부(365)로 인해 상기 제1유입구(3611)와 상기 제3유입구(3623)는 선택적으로 개방될 수 있다.

- [0289] 상기 구동부(365)로 인해, 상기 이너케이스(200) 내부에 수용된 공기는 상기 제1유입구(3621)를 따라 상기 순환덕트(320) 내부로 유입될 수도 있고, 상기 제2유입구(3622)를 따라 상기 순환덕트(320) 내부로 유입될 수 있다.
- [0290] 물론, 상기 구동부(365)는 상기 제1유입구(3621)와 상기 제2유입구(3622)를 모두 개방하도록 상기 제1댐퍼(3641)과 상기 제2댐퍼(3642)를 제어할 수 있고, 상기 제1유입구(3621)와 상기 제2유입구(3622)를 모두 차폐하도록 상기 제1댐퍼(3641)과 상기 제2댐퍼(3642)를 제어할 수 있다.
- [0291] 상기 구동부(365)는 상기 제1댐퍼(3641)와 상기 제2댐퍼(3642)를 회전하도록 구비될 수 있다면 어떠한 구조로 구비되어도 무방하다. 예를들어, 모터와 상기 모터에 의해 회전하는 주동기어, 상기 제1댐퍼와 상기 제2댐퍼에 결합되어 상기 주동기어에 회전에 의해 회전하는 종동기어의 조합으로 구비될 수 있다.
- [0292] 상기 베이스커버(360)는 상기 유입바디(361)에서 연장되어 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)를 차폐할 수 있는 차폐바디(363)를 포함할 수 있다. 상기 차폐바디(363)는 판 형상으로 구비될 수 있다.
- [0293] 상기 베이스커버(360)는 상기 유입바디(361)의 하부면에서 연장되는 유입후크(3612)를 통해 상기 순환덕트(320)의 상부면에 착탈가능하게 결합될 수 있다.
- [0294] 상기 순환덕트(320)는 상기 유입후크(3612)에 착탈 가능하게 결합되는 결합부가 구비될 수 있다.
- [0295] 도 20은 외기덕트의 구조를 도시한 것이다.
- [0296] 도 20(a)를 참조하면, 상기 외기덕트(370)는 베이스부(310)에 결합될 수 있다.
- [0297] 상기 외기덕트(370)는 상기 외기흡입부(322)와 연통하게 구비될 수 있다.
- [0298] 상기 외기덕트(370)는 상기 외기흡입부(322)를 개폐하는 외기댐퍼(373)와 상기 외기댐퍼(373)를 회전시켜 상기 외기흡입부(322)를 선택적으로 개방하도록 제어하는 외기구동부(374)를 포함할 수 있다.
- [0299] 상기 외기댐퍼(373)는 상기 외기흡입부(322)를 실링할 수 있는 판 형상으로 구비될 수 있으며, 상기 외기흡입부(322)의 양측면에 회전가능하게 결합될 수 있다.
- [0300] 상기 외기구동부(374)는 상기 외기덕트(370) 또는 순환덕트(320)에 결합되어 상기 외기댐퍼(373)를 회전시키는 액츄에이터로 구비될 수 있다.
- [0301] 상기 외기덕트(370)는 상기 외기흡입부(322)의 전방에서 상기 외기흡입부(322)에서 전방으로 연장되는 연장덕트(372)와, 상기 연장덕트(372)에서 전방으로 연장되어 외기가 유입될 수 있는 흡기덕트(371)를 포함할 수 있다.
- [0302] 상기 흡기덕트(371)는 상기 연장덕트(372)의 하부에서 연장되어 구비될 수 있고, 상부에 급수통(301)과 배수통(302)이 배치될 수 있다. 상기 급수통(301)과 상기 배수통(302)은 상기 흡기덕트(371)에 결합되거나 안착될 수도 있다.
- [0303] 상기 흡기덕트(371)는 일단 또는 자유단에 외기가 흡입되는 외기구(3711)와 상기 외기구(3711)를 구획하도록 구비되는 구획리브(3712)를 포함할 수 있다.
- [0304] 상기 외기구(3711)는 상기 도어(400) 보다 하부에 배치되어 상기 도어(400)에 차폐되지 않도록 구비될 수 있다.
- [0305] 상기 구획리브(3712)는 상기 외기구(3711) 내부를 구획하도록 구비되어 이물질이나 사용자의 신체가 투입되는 것을 차단하도록 구비될 수 있다.
- [0306] 도 20(b)를 참조하면, 상기 외기구동부(374)가 상기 외기댐퍼(373)를 회전시켜 상기 외기흡입부(322)를 개방하면, 상기 흡기덕트(371)와 상기 순환덕트(320)는 연통될 수 있다.
- [0307] 이때 송풍팬(353)이 구동하면 캐비닛 외부 공기는 상기 순환덕트(320)에 유입될 수 있다. 상기 압축기(342)가 구동하면 상기 외부공기는 순환덕트(320)를 통과하면서 제습되어 이너케이스(200) 내부로 공급될 수 있다.
- [0308] 상기 도어(400)는 상기 이너케이스(200) 내부의 공기를 외부로 배출하는 배출구와, 상기 배출구를 선택적으로 개폐하는 배출댐퍼를 더 포함할 수 있다. 상기 배출구는 상기 이너케이스(200)의 수용공간과 마주하도록 구비될 수 있다.
- [0309] 이로써, 상기 제습된 공기는 상기 배출구로 배출될 수 있다.
- [0310] 또한, 상기 외부 공기는 차단필터(366)를 통과하면서 여과되어 다시 캐비닛(100) 외부로 배출될 수 있다.

- [0311] 도 21는 상기 순환덕트를 유동하는 공기의 흐름을 도시한 것이다.
- [0312] 도 21(a)를 참조하면, 상기 외기댐퍼(373)는 상기 외기흡입부(322)를 차폐하고, 상기 제1댐퍼(3641)은 상기 제1유입구(3621)을 개방하고, 상기 제2댐퍼(3642)는 상기 제2유입구(3622)를 차폐한 상태로 제어될 수 있다.
- [0313] 상기 송풍팬(353)이 구동하면, 상기 이너케이스(200) 내부의 공기는 상기 제1유입구(3621)로 유입되어 상기 차단필터(366)를 통과하며 여과될 수 있다.
- [0314] 상기 압축기(342)가 구동하면, 상기 차단필터(366)를 통과한 공기는 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)를 통과하면서 제습 및 가열될 수 있다.
- [0315] 상기 응축기(343)까지 통과한 공기는 상기 팬설치부(350)를 통과하여 상기 이너케이스(200) 내부로 공급될 수 있다.
- [0316] 이 상태는 상기 이너케이스(200)에 스팀이 공급되지 않은 상태일 수 있다. 상기 이너케이스(200)에 스팀이 공급되면 상기 수분이 상기 차단필터(366)를 적시게되어 상기 차단필터(366)의 성능을 보장할 수 없기 때문이다.
- [0317] 결과적으로, 상기 이너케이스(200)에 스팀이 공급되지 않은 상태이거나, 상기 이너케이스(200) 내부에 스팀이 공급되기 전이거나, 상기 이너케이스(200) 내부에 스팀이 공급된 이후라도 습도가 낮아진 경우에, 상기 이너케이스(200) 내부의 공기는 상기 제1유입구(3641)를 통과하여 상기 차단필터(366)를 통과하며 이물질 등의 린트 등을 여과할 수 있다.
- [0318] 도 21(b)를 참조하면, 상기 외기댐퍼(373)는 상기 외기흡입부(322)를 차폐하고, 상기 제1댐퍼(3641)는 상기 제1유입구(3621)을 차폐하고, 상기 제2댐퍼(3642)는 상기 제2유입구(3622)를 개방한 상태로 제어될 수 있다.
- [0319] 상기 송풍팬(353)이 구동하면, 상기 이너케이스(200) 내부의 공기는 상기 제2유입구(3622)로 유입될 수 있다. 상기 제2유입구(3622)는 차단필터(366) 보다 하류에 구비되므로, 상기 제2유입구(3622)로 유입된 공기는 상기 차단필터(366)를 통과하지 않을 수 있다.
- [0320] 상기 압축기(342)가 구동하면, 상기 차단필터(366)를 통과한 공기는 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)를 통과하면서 제습 및 가열될 수 있다.
- [0321] 상기 응축기(343) 까지 통과한 공기는 상기 팬설치부(350)를 통과하여 상기 이너케이스(200) 내부로 공급될 수 있다.
- [0322] 결과적으로, 상기 이너케이스(200)에 스팀이 공급되는 상태이거나 상기 이너케이스(200) 내부의 습도가 매우 높은 경우에는, 상기 이너케이스(200)의 공기가 상기 제2유입구(3622)로 유입되도록 하고, 상기 제1유입구(3621)로 유입되는 것을 차단시켜 상기 차단필터(366)가 수분에 노출되는 것을 차단시킬 수 있다.
- [0323] 도 21(c)를 참조하면, 상기 외기댐퍼(373)는 상기 외기흡입부(322)를 개방하고, 상기 제1댐퍼(3641)는 상기 제1유입구(3621)을 차폐하고, 상기 제2댐퍼(3642)는 상기 제2유입구(3622)를 차폐한 상태로 제어될 수 있다.
- [0324] 상기 송풍팬(353)이 구동하면, 상기 이너케이스(200) 내부의 공기는 상기 유입부(362)로 유입되는 것이 차단되고, 상기 캐비닛(100)의 외부 공기만 상기 순환덕트(320)로 유입되어 상기 차단필터(366)를 통과할 수 있다. 이로써, 외부 공기에 함유된 미세먼지 등의 이물질이 상기 차단필터(366)에서 여과될 수 있다.
- [0325] 상기 압축기(342)가 구동하면, 상기 차단필터(366)를 통과한 공기는 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)를 통과하면서 제습될 수 있다.
- [0326] 상기 응축기(343)까지 통과한 공기는 상기 팬설치부(350)를 통과하여 상기 이너케이스(200) 내부로 공급되어 의류에 신선한 열풍을 공급할 수 있다.
- [0327] 이때, 상기 도어(400)에 상기 이너케이스(200) 내부의 공기를 외부로 배출하는 장치가 구비되는 경우에는 상기 캐비닛 외부의 공기는 상기 차단필터(366)와 상기 열공급부(340)를 통과하며 정화되고 제습된 상태로 배출될 수 있다.
- [0328] 결과적으로, 본 발명 의류처리장치는 상기 제어부(700)가 상기 외기구동부(374)와 구동부(365)를 제어하여 상기 이너케이스(200) 내부의 공기와 상기 캐비닛 외부의 공기의 유동방향을 결정할 수 있다.
- [0329] 도 22은 스팀공급부의 설치구조를 도시한 것이다.

- [0330] 상기 스팀공급부(800)는 베이스커버(360)에 안착되어 지지될 수 있다.
- [0331] 상기 스팀공급부(800)는 상기 베이스커버(360)에 안착되고 상기 스팀을 생성하는 물을 저장하는 스팀케이스(810)를 포함할 수 있다.
- [0332] 상기 순환덕트(320)는 상기 스팀공급부(800)의 적어도 일부와 상기 캐비닛(100)의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0333] 상기 스팀공급부(800)는 상기 스팀케이스(810)를 상기 베이스커버(360)에 고정할 수 있는 설치브라켓(870)을 더 포함할 수 있다.
- [0334] 상기 설치브라켓(870)은 베이스커버(360)에 결합되어 상기 스팀케이스(810)를 고정할 수 있다.
- [0335] 상기 설치브라켓(870)은 스팀케이스(810)의 하부면을 지지하는 하부패널(871)과 상기 하부패널(871)에서 상기 스팀케이스(810)의 양측면을 지지하는 측면패널(872)를 포함할 수 있다.
- [0336] 상기 설치브라켓(870)은 상기 측면패널(872)에서 연장되어 상기 스팀케이스(810)의 이탈을 방지하는 하나이상의 고정클립(873)을 더 포함할 수 있다.
- [0337] 상기 고정클립(873)은 스팀케이스(810)의 상부 또는 측면에 착탈가능하게 구비될 수 있다.
- [0338] 상기 스팀공급부(800) 보다 하부에는 상기 압축기(342)가 배치될 수 있다.
- [0339] 상기 설치브라켓(870)은 압축기에서 발생한 열 또는 상기 압축기에서 압축된 냉매에서 발생한 열이 상기 스팀공급부(800)에 전달되는 것을 차단하도록 구비될 수 있다.
- [0340] 상기 설치브라켓(870)은 상기 압축기(342)에서 화재가 발생하는 경우에 화재가 스팀공급부(800)로 전이되는 것도 차단할 수 있다.
- [0341] 한편, 상기 베이스커버(360)는 상기 차폐바디(363)에 구비되어 상기 스팀공급부(800)와 착탈 가능하게 결합되는 체결부(3631)를 포함할 수 있다. 상기 체결부(3631)는 상기 스팀케이스(810)의 하부에서 돌출되는 돌출부와 착탈가능하게 결합되는 구조로 구비될 수 있다.
- [0342] 이로써, 상기 스팀케이스(810) 내부에 물이 다량으로 수용되어 있어도 상기 스팀케이스(810)는 안정적으로 상기 베이스커버(360)에 안착될 수 있다.
- [0343] 또한, 상기 스팀케이스(810)가 상기 순환덕트(320) 보다 상부에 배치되어 상기 이너케이스(200)와의 거리가 더 짧아지므로, 상기 스팀케이스(810)에서 생성된 스팀이 이너케이스(200)에 도달하기전에 응축되는 것을 최소화할 수 있다.
- [0344] 도 23은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치의 순환덕트 및 베이스부와 베이스커버의 분해사시도를 두시한 것이다.
- [0345] 도 23을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 기계실(300)의 하부에 배치되며 압축기(342)가 설치되는 공간을 제공하는 베이스부(310)를 포함한다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 상기 베이스부(310)에서 연장되어 증발기(341)와 응축기(343)가 설치되는 공간을 제공하는 순환덕트(320)를 포함한다. 상기 순환덕트(320)는 의류처리공간(220)의 공기가 순환하는 유로를 제공한다.
- [0346] 순환덕트(320)는 베이스부(310)에서 상측으로 연장되는 방식으로 형성될 수 있다. 즉, 순환덕트(320)는 베이스부(310)와 일체로 형성될 수 있다. 상기 순환덕트(320)와 베이스부(310)는 금형을 통해 사출 성형될 수 있다. 즉, 상기 베이스부(310)와 순환덕트(320)는 합성수지, 플라스틱 등 사출에 사용되는 소재로 제작될 수 있다.
- [0347] 상기 순환덕트(320) 및 베이스부(310)를 전체로서 베이스 몰딩(M)으로 정의할 수 있다. 베이스 몰딩(M)은 사출물을 포함한 다양한 재질로 형성될 수 있을 것이다. 순환덕트(320)와 베이스부(310) 사이에 별도의 체결부가 없을 경우 순환덕트(320)와 베이스부(310)는 베이스 몰딩(M)을 구성한다고 이해될 수 있다.
- [0348] 상기 베이스부(310)와 상기 순환덕트(320)가 일체로 형성됨에 따라, 순환덕트(320) 내부에서 공기가 누설되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다. 상기 순환덕트(320)와 상기 베이스부(310)는 별도의 연결부재 없이 서로 연결될 수 있다. 따라서, 상기 순환덕트(320)는 상기 베이스부(310)에 더욱 견고하게 지지될 수 있다.
- [0349] 또한 상기 베이스부(310)와 상기 순환덕트(320)가 일체로 형성됨에 따라 상기 순환덕트(320)의 높이가 증가될 수 있다. 상기 순환덕트(320)의 높이가 증가됨에 따라, 상기 증발기(341) 및 응축기(343)의 높이가 증가될 수

있다. 상기 증발기(341) 및 응축기(343)의 높이가 증가되면서 상기 증발기(341) 및 응축기(343)의 전후방향 폭이 감소될 수 있다. 높이가 증가되었기 때문에 폭이 감소되더라도 설계된 열교환 효과를 발생시킬 수 있다.

- [0350] 상기 증발기(341) 및 응축기(343)의 전후방향 폭이 감소됨에 따라 증발기(341) 및 응축기(343)를 통과하는 공기의 유동손실이 저감될 수 있다. 이에 따라 의류처리장치 전체의 효율이 향상될 수 있다.
- [0351] 또한, 순환덕트(320)가 베이스부(310)에서 연장되어 베이스부(310)와 일체로 형성될 경우, 순환덕트(320)를 베이스부(310) 상에 별도로 조립하는 공정이 필요하지 않게된다. 따라서, 의류처리장치의 생산성이 향상될 수 있는 효과 있다.
- [0352] 한편, 상기 순환덕트(320)는 베이스부(310)에서 이너케이스(200)를 향해 연장되는 덕트바디(321)를 포함할 수 있다. 덕트바디(321)는 베이스부(310)에서 상측으로 연장될 수 있다. 덕트바디(321)는 의류처리공간(220)의 공기가 순환하는 유로를 형성할 수 있다.
- [0353] 또한, 순환덕트(320)는 덕트바디(321)의 상측이 개방되어 형성되는 덕트개구부(324)를 포함할 수 있다. 즉, 덕트바디(321)는 순환덕트(320)의 측면을 형성할 수 있다. 덕트바디(321)는 유로의 측면을 형성하도록 연장되고, 상측에는 개구된 덕트개구부(324)가 구비될 수 있다.
- [0354] 상기 덕트개구부(324)를 통해 증발기(341) 및 응축기(343)가 삽입될 수 있다. 증발기(341)와 응축기(343)는 덕트개구부(324)를 통해 순환덕트(320)의 내부에 설치될 수 있다. 상기 덕트바디(321)는 상기 증발기(341)와 응축기(343)를 둘러싸도록 배치될 수 있다.
- [0355] 상기 덕트바디(321)는 상기 베이스부(310)와 일체로 형성될 경우 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)는 상기 덕트바디(321) 내부에 더욱 안정적으로 위치될 수 있다. 또한, 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)를 통과하는 공기가 누설되는 것도 방지할 수 있다.
- [0356] 상기 덕트바디(321)의 상측에는 상기 덕트개구부(324)의 적어도 일부를 차폐하는 베이스커버(360)가 결합될 수 있다. 상기 베이스커버(360)는 상기 덕트바디(321)와 함께 공기가 순환하는 유로를 형성할 수 있다.
- [0357] 상기 베이스커버(360)는 덕트개구부(324)의 일부를 차폐하는 차폐바디(363), 상기 차폐바디(363)에서 연장되어 상기 순환덕트(320)와 의류처리공간(220)을 연통하는 유입바디(361)를 포함할 수 있다. 상기 베이스커버(360)는 상기 유입바디(361)에 형성되어 공기가 통과하는 유입부(362)를 포함할 수 있다.
- [0358] 한편, 상기 유입바디(361)는 상기 증발기(341)보다 전방에 배치될 수 있다. 즉, 상기 유입바디(361)는 상기 증발기(341)를 기준으로 상기 응축기(343)와 멀어지는 방향에 위치될 수 있다.
- [0359] 상기 차폐바디(363)는 상기 증발기(341) 또는 응축기(343)와 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 한편, 상기 유입바디(361)는 상기 차폐바디(363)에서 전방으로 연장되어 상기 증발기(341) 또는 응축기(343)와 전후방향으로 이격되게 배치될 수 있다.
- [0360] 상기 유입바디(361)와 상기 증발기(341)가 위와 같이 배치될 경우, 상기 유입바디(361)를 통해 순환덕트(320) 내부로 유입된 공기는 곧바로 증발기(341)와 접촉되지 않고 순환덕트(320) 내부 공간을 유동할 수 있다.
- [0361] 즉, 유입바디(361)를 통해 순환덕트(320)의 내부로 유입된 공기가 순환덕트(320) 내부의 빈 공간, 증발기(341) 및 응축기(343)를 차례로 통과하도록 안내할 수 있다. 따라서, 공기의 열교환 효율이 증가될 수 있는 효과가 있다.
- [0362] 한편 상기 베이스부(310)는 지지면을 형성하는 베이스바닥부(311)를 포함할 수 있다. 상기 순환덕트(320)는 상기 베이스바닥부(311)에서 상측으로 연장될 수 있다. 또한, 상기 덕트바디(321)는 상기 베이스바닥부(311)에서 상측으로 연장될 수 있다.
- [0363] 상술한 급수통(301) 및 배수통(302) 중 적어도 하나는 상기 베이스바닥부(311) 상측에 배치될 수 있다.
- [0364] 한편 순환덕트(320)는 덕트바디(321)의 내측벽에서 돌출되는 설치격벽(3211)을 포함할 수 있다. 설치격벽(3211)은 증발기(341) 및 응축기(343)의 전방에 배치될 수 있다.
- [0365] 설치격벽(3211)은 덕트바디(321) 내부의 공기를 증발기(341) 측으로 집중시킬 수 있다. 다시 말해, 공기가 증발기(341)의 일측으로 빠져나가는 것을 방지할 수 있다. 설치격벽(3211)은 덕트바디(321) 내부의 열교환 효율을 향상시킬 수 있다.
- [0366] 한편, 상기 베이스부(310)는 압축기(342)가 설치되는 공간을 제공하는 압축기 설치부(312)를 포함할 수 있다.

압축기 설치부(312)는 베이스바닥부(311)에 형성될 수 있다. 압축기 설치부는 베이스부(310)에 일체로 형성될 수 있다. 상기 압축기 설치부(312)는 베이스바닥부(311)에서 돌출되어 형성될 수 있다.

- [0367] 즉, 상기 베이스부(310) 및 순환덕트(320)를 제작할 때, 상기 압축기 설치부(312)도 함께 제작할 수 있다. 예를 들어 금형을 이용하여 상기 압축기 설치부(312)를 베이스부(310)에 형성할 수 있다.
- [0368] 도 24는 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트 및 베이스부를 상측에서 도시한 것이다.
- [0369] 도 24를 참고하면, 덕트바디(321)는 베이스부(310)의 전단에서 후방으로 이격되게 배치될 수 있다. 즉, 상기 덕트바디(321)는 베이스바닥부(311)의 전단에서 후방으로 이격되게 배치될 수 있다.
- [0370] 상기 덕트바디(321)가 후방으로 이격됨에 따라, 상기 베이스바닥부(311)의 전방측에는 빈 공간이 형성될 수 있다. 해당 공간에는 외기덕트(370), 급수통(301) 및 배수통(302) 중 적어도 하나 이상이 배치될 수 있다.
- [0371] 상기 덕트바디(321)가 상기 베이스부(310)의 전단에서 후방으로 이격되게 배치됨에 따라, 상기 베이스부(310)의 전방 공간을 더욱 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0372] 한편, 순환덕트(320)는 덕트바디(321)에서 연장되며, 순환덕트(320) 외부로 공기를 안내하는 공기배출부(323)를 더 포함할 수 있다. 상기 공기배출부(323)는 덕트바디(321)의 후벽을 연통하도록 상기 덕트바디(321)에서 연장될 수 있다. 상기 공기배출부(323)는 상기 덕트바디(321) 보다 너비가 작게 구비될 수 있다.
- [0373] 또한, 순환덕트(320)는 상기 압축기 설치부(312)의 적어도 일부와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 특히, 상기 순환덕트(320)의 우측부는 상기 압축기 설치부(312)의 좌측부와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 다시 말해, 상기 순환덕트(320)는 상기 압축기(342)의 적어도 일부와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0374] 또한, 순환덕트(320)는 압축기 설치부(312)의 적어도 일부와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 상기 공기배출부(323)는 압축기 설치부(312)와 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0375] 종래의 의류처리장치에서는 압축기가 베이스 상에서 차지하는 공간이 컸기 때문에 순환덕트에 대응되는 구성이 압축기의 상측에 배치되었다. 즉, 순환덕트와 압축기가 너비방향 또는 전후방향으로 중첩되기 어려웠다.
- [0376] 그러나 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 압축기의 사이즈가 변경되었다. 따라서, 베이스부(310) 상에서 압축기(342)가 차지하는 공간이 줄어들 수 있다. 그러므로 순환덕트(320)는 압축기(342) 또는 압축기 설치부(312)와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 또한, 순환덕트(320)는 압축기(342) 또는 압축기 설치부(312)와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0377] 이로써 베이스부(310) 상에 압축기(342) 등의 구성들이 더욱 컴팩트하게 배치될 수 있는 효과가 있다. 즉, 공간 활용성이 증대됨에 따라 의류처리공간(220)을 더욱 확대할 수 있는 효과가 있다.
- [0378] 도 25는 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트 및 베이스부를 전후방향에 수직인 평면으로 절단한 단면을 도시한 것이다. 또한, 도 25는 순환덕트의 일부분을 지면과 나란한 평면으로 절단한 단면을 도시한다.
- [0379] 도 25를 참고하면, 순환덕트(320)는 공기가 순환하는 유로의 바닥면을 형성하는 순환덕트 바닥면(325)을 포함할 수 있다. 또한, 순환덕트(320)는 상기 순환덕트 바닥면(325)에서 함몰되어 증발기(341)에서 응축된 물이 저장되는 저수부(326)를 포함할 수 있다.
- [0380] 한편, 베이스부(310)는 순환덕트(320)의 하부에 형성되어 제어부(700)가 설치되는 공간을 제공하는 제어부 설치부(313)를 포함할 수 있다. 순환덕트 바닥면(325)은 제어부 설치부(313)의 상면을 형성할 수 있다. 상기 제어부 설치부(313)의 적어도 일부는 상기 순환덕트 바닥면(325)의 하부에 배치될 수 있다.
- [0381] 또한, 저수부(326)의 측면을 형성하는 저수부 측면(3265)은 상기 제어부(700)의 일측면을 형성할 수 있다. 상기 제어부 설치부(313)와 상기 저수부(326)는 상기 캐비닛(100)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 또한, 상기 순환덕트(320)는 제어부 설치부(313)와 캐비닛(100)의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 특히, 순환덕트 바닥면(325)은 제어부 설치부(313)와 캐비닛(100)의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0382] 한편, 상기 순환덕트의 내측면을 형성하는 금형은 덕트개구부(324)를 향해 인출되는 방향으로 제거될 수 있다. 이에 따라, 상기 덕트바디(321)의 너비는 상기 베이스부(310)에서 멀어질수록 증가될 수 있다. 상기 덕트바디(321)의 너비가 상측 방향을 따라 증가될 경우 금형이 제거되는 것이 용이할 수 있다.
- [0383] 도 25와 도 7을 함께 참고하면, 덕트바디의 하부면(321a)은 덕트바디의 상부면(321b)보다 짧게 구비될 수 있다.

다시 말해, 덕트바디(321)의 내벽 중 서로 마주보는 내벽 사이의 거리는 상측으로 갈수록 증가될 수 있다. 또한, 덕트바디(321)의 내벽 중 서로 마주보는 내벽 사이의 거리는 상기 덕트바디(321)의 연장 방향을 따라 증가될 수 있다. 즉, 덕트바디(321)의 내벽 중 서로 마주보는 내벽 사이의 거리는 베이스부(310)에서 멀어질수록 증가될 수 있다.

- [0384] 또한, 덕트바디(321)는 상기 덕트바디(321)의 연장방향을 따라 상기 덕트바디(321)의 외부를 향해 상향 경사지게 구비될 수 있다. 다시 말해, 상기 덕트바디(321)의 내벽들은 상측으로 갈수록 서로 멀어지도록 구비될 수 있다. 특히, 서로 마주보는 덕트바디(321)의 내벽 사이의 거리는 상측으로 갈수록 증가될 수 있다.
- [0385] 도 25를 참고하면, 금형이 제거되는 방향이 “MR”로 표현되어 있다. 금형이 제거되는 방향은 베이스부에 수직인 방향일 수 있다. 또한, 금형이 제거되는 방향은 캐비닛의 높이방향일 수 있다. 그리고 금형이 제거되는 방향은 중력방향과 나란한 방향을 의미할 수 있다.
- [0386] 그리고 금형이 제거되는 방향과 덕트바디(321)의 내벽이 형성하는 각도는 “m1”, “m2”과 같이 도시되어 있다.
- [0387] 덕트바디(321)의 좌측내벽은 금형제거방향(MR)과 제1바디각도(m1)를 형성하도록 구비될 수 있다. 제1바디각도(m1)는 순환덕트 바닥면(325)에서 멀어질수록 덕트바디(321)의 외측으로 경사지도록 구비되는 각도를 의미할 수 있다.
- [0388] 덕트바디(321)의 우측내벽은 금형제거방향(MR)과 제2바디각도(m2)를 형성하도록 구비될 수 있다. 제2바디각도(m2)는 순환덕트 바닥면(325)에서 멀어질수록 덕트바디(321)의 외측으로 경사지도록 구비되는 각도를 의미할 수 있다.
- [0389] 즉, 제1바디각도(m1) 및 제2바디각도(m2)는 서로 다른 방향의 각도를 형성할 수 있다. 상기 제1바디각도(m1) 및 상기 제2바디각도(m2)에 의해 상기 덕트바디(321)의 좌측내벽과 우측내벽을 형성하는 금형이 쉽게 제거될 수 있다.
- [0390] 또한, 저수부(326)의 우측내벽은 상기 덕트바디(321)의 우측내벽에 의해 형성될 수 있다. 다만, 저수부(326)의 좌측내벽은 금형에 의해 별도로 형성될 수 있다. 저수부(326)의 좌측내벽을 형성하는 저수부 측면(3265)은 금형제거방향(MR)과 제3바디각도(m3)를 형성할 수 있다. 제3바디각도(m3)는 상기 베이스부(310)와 멀어지는 방향을 따라 저수부 측면(3265)이 상향 상기 저수부(326)의 외측과 멀어지는 각도를 의미할 수 있다.
- [0391] 다시 말해, 상기 제3바디각도(m3)는 상기 제1바디각도(m1)와 같은 방향의 경사를 형성할 수 있다. 또한 상기 제3바디각도(m3)는 상기 제2바디각도(m2)와 다른 방향의 경사를 형성할 수 있다. 상기 제3바디각도(m3)와 제2바디각도(m2)가 서로 다른 경사를 형성할 경우 저수부(326)를 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거될 수 있다.
- [0392] 또한, 상술한 바와 같이 설치격벽(3211)은 상기 덕트바디(321)의 내벽에서 돌출되게 형성될 수 있다. 또한, 설치격벽(3211)은 상기 덕트바디(321)의 외벽이 덕트바디(321)의 내부를 향해 함몰되는 방식으로 형성될 수 있다.
- [0393] 이 때, 상기 설치격벽(3211)을 형성하는 금형은 상기 덕트바디(321)의 외측에서 상기 덕트바디(321)의 내부를 향해 인입되어 있다가, 금형이 제거될 때 상기 덕트바디(321)의 외부를 향해 인출될 수 있다.
- [0394] 다시 말해, 상기 설치격벽(3211)의 내부면을 형성하는 금형은 상측으로 제거되고, 상기 설치격벽(3211)의 외부면을 형성하는 금형은 베이스부(310)의 너비방향으로 제거될 수 있다.
- [0395] 이 때, 상기 설치격벽을 형성하는 금형이 쉽게 제거되기 위해 상기 설치격벽(3211)은 금형 제거방향과 소정의 각도를 형성할 수 있다.
- [0396] 먼저, 상기 설치격벽(3211)의 내부면을 형성하는 금형은 캐비닛(100)의 높이방향으로 제거될 수 있다. 따라서, 상기 설치격벽의 내부면은 금형제거방향(MR)과 제4바디각도(m4)를 형성할 수 있다. 제4바디각도(m4)는 금형제거방향(MR)에 대하여 상기 설치격벽(3211)이 형성되는 덕트바디(321)를 향해 상향 경사지는 각도를 의미할 수 있다.
- [0397] 다시 말해, 상기 설치격벽(3211)은 상측으로 갈수록 단면적이 감소되도록 구비될 수 있다. 즉, 상기 제4바디각도(m4)는 지면과 나란한 상기 설치격벽(3211)의 단면적이 상측으로 연장될수록 감소되는 각도를 의미할 수 있다.
- [0398] 상기 제4바디각도(m4)가 형성됨에 따라 상기 설치격벽(3211)의 내부면을 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거될 수

있다.

- [0399] 한편, 상기 설치격벽(3211)의 외부면을 형성하는 금형은 상기 베이스부(310)의 너비방향을 따라 제거될 수 있다. 상기 설치격벽(3211)의 외벽은 금형제거방향(MR)과 제5바디각도(m5)를 형성할 수 있다.
- [0400] 상기 제5바디각도(m5)는 서로 마주하는 상기 설치격벽(3211)의 외부면 사이의 거리가 상기 금형제거방향(MR)을 따라 증가되도록 하는 각도를 의미할 수 있다.
- [0401] 또한, 설치격벽(3211)이 함몰되는 방향과 수직한 상기 설치격벽(3211)의 길이는 상기 설치격벽(3211)이 함몰되는 방향을 따라 감소될 수 있다. 다시 말해, 상기 금형제거방향(MR)과 수직한 상기 설치격벽(3211)의 길이는 상기 금형제거방향(MR)을 따라 증가되도록 구비될 수 있다.
- [0402] 상기 제5바디각도(m5)가 상술한 형태로 형성될 경우 상기 설치격벽(3211)의 외부면을 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거될 수 있는 효과가 있다.
- [0403] 전술한 바디각도(m1, m2, m3, m4, m5)의 방향 또는 경사 방향은 상술한 예에 국한되는 것은 아니며, 각 구성들을 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거되는 방향으로 경사방향인 달라질 수 있을 것이다.
- [0404] 상술한 바와 같이 바디각도(m1, m2, m3, m4, m5)가 형성될 경우 상기 순환덕트(320)를 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거될 수 있으며, 순환덕트의 불량률 감소시킬 수 있는 효과도 있을 것이다.
- [0405] 또한, 금형이 용이하게 제거됨에 따라, 상기 순환덕트(320)의 내측면 및 외측면의 품질을 향상될 수 있으며, 전반적인 공기 유동이 원활해질 수 있는 효과가 있다.
- [0406] 도 26은 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트 및 베이스부를 압축기 설치부 측에서 도시한 것이다. 특히, 도 26은 본 발명의 일 실시예에 따른 압축기 설치부를 도시한 것이다.
- [0407] 도 26을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 증발기(341) 및 응축기(343)가 설치되며, 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 제공하는 순환덕트(320) 및 상기 순환덕트(320)의 하부에 배치되며 압축기(342)가 설치되는 공간을 제공하는 압축기 설치부(312)를 포함하는 베이스부(310)를 포함할 수 있다. 상기 압축기 설치부(312)는 베이스바닥부(311)와 일체로 형성될 수 있다. 상기 압축기 설치부(312)는 상기 베이스부가 제작될 때 베이스바닥부(311)와 일체로 형성될 수 있다.
- [0408] 종래의 의류처리장치에서는 바닥면을 형성하는 베이스에 압축기 설치부가 별도의 구성으로 결합되었다. 그러나 본 발명과 같이 압축기 설치부(312)가 베이스부(310)에 일체로 형성될 경우, 압축기(342)에서 발생하는 진동을 더욱 효과적으로 저감할 수 있을 것이다. 또한, 압축기(342)는 많은 진동이 발생하는 구성인 점에서 압축기(342)의 안정성을 확보할 수 있는 효과가 있다.
- [0409] 상기 압축기 설치부(312)는 순환덕트 바닥면(325)보다 하측에 위치될 수 있다. 다시 말해, 상기 압축기 설치부(312)는 상기 베이스바닥부(311)에서 함몰되어 형성될 수 있다. 즉, 상기 압축기 설치부(312)는 순환덕트 바닥면(325)보다 지면에 가깝게 위치될 수 있다. 또한, 상기 압축기 설치부(312)는 순환덕트 바닥면(325)보다 이너케이스에서 멀리 이격될 수 있다.
- [0410] 일반적으로 압축기(342)는 진동이나 소음이 많이 발생하는 구성 중 하나이다. 이 때, 상술한 것처럼 상기 압축기 설치부(312)가 낮은 위치에 구비될 경우 압축기(342)에서 발생하는 진동에 대해 구조적 안정성을 확보할 수 있는 효과가 있다.
- [0411] 압축기 설치부(312)는 베이스바닥부(311)에서 돌출되는 설치돌기(3121)를 포함할 수 있다. 상기 설치돌기(3121)는 압축기(342)와 결합될 수 있다. 상기 설치돌기(3121)는 복수 개로 구비되어 압축기(342)의 여러 지점에 결합될 수 있다.
- [0412] 또한, 압축기 설치부(312)는 상기 베이스바닥부(311)에서 상측으로 돌출되고, 원주형상으로 구비되며, 상기 압축기 하부에 위치되는 원주리브(3123)를 포함할 수 있다. 또한, 압축기 설치부(312)는 상기 베이스바닥부(311)에서 상측으로 돌출되고, 상기 원주리브(3123)에서 반경방향으로 연장되는 반경리브(3124)를 포함할 수 있다.
- [0413] 상기 원주리브(3123)와 상기 반경리브(3124)는 상기 압축기(342)의 하부에 배치되어 압축기(342)에서 발생하는 진동 또는 소음을 저감할 수 있다. 또한, 상기 원주리브(3123) 및 상기 반경리브(3124)는 복수개의 설치돌기(3121) 사이에 배치될 수 있다. 또한 원주리브(3123) 및 반경리브(3124)는 상기 복수개의 설치돌기(3121)를 서로 연결하도록 배치될 수 있다.

- [0414] 상기 원주리브(3123) 및 반경리브(3124)는 압축기 설치부(312)의 구조적 안정성을 향상시킬 수 있다. 또한, 원주리브(3123) 및 반경리브(3124)는 압축기(342)의 하측을 지지하거나, 압축기(342)의 하부에 배치되는 설치면(3122)을 형성할 수 있다.
- [0415] 한편, 상기 압축기 설치부(312)는 베이스바닥부(311)와 일체로 형성될 수 있는데, 이때 압축기 설치부(312)는 금형을 통해 성형될 수 있다. 상기 압축기 설치부(312)를 형성하는 금형은 상기 캐비닛(100)의 높이방향으로 제거될 수 있다. 도면에는 압축기 설치부를 형성하는 금형을 제거하는 방향(MR)이 도시되어 있다.
- [0416] 또한, 베이스부(310)는 제어부(700)가 설치되는 공간을 제공하는 제어부 설치부(313)를 포함할 수 있다. 압축기 설치부(312)는 상기 제어부 설치부(313)의 적어도 일부와 상기 베이스부의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0417] 상술한 바와 같이 제어부 설치부(313)와 압축기 설치부(312)는 모두 베이스부(310)에 의해 형성될 수 있으며, 서로 너비방향으로 배치되어 공간 활용성이 향상되는 효과가 있다.
- [0418] 또한, 베이스부(310)는 베이스바닥부(311)에서 상측으로 연장되어 순환덕트(320)와 압축기 설치부(312) 사이에 배치되는 보강격벽(3125)을 포함할 수 있다. 상기 보강격벽(3125)은 압축기 설치부(312)의 일면을 형성할 수 있다.
- [0419] 보강격벽(3125)은 소정 높이만큼 연장될 수 있다. 상기 보강격벽(3125)은 압축기 설치부(312) 보다 높이 연장될 수 있다. 상기 보강격벽(3125)은 상기 압축기 설치부(312)를 형성하는 금형에 의해 형성될 수 있다.
- [0420] 상기 보강격벽(3125)은 압축기 설치부(312) 주변의 질량을 증가시킬 수 있다. 상기 압축기 설치부(312) 주변의 질량이 증가됨에 따라 압축기(342)에서 발생하는 진동이 더욱 효과적으로 저감될 수 있다.
- [0421] 또한, 상기 보강격벽(3125)은 압축기 설치부(312)의 전방에 배치될 수 있다. 따라서, 상기 보강격벽(3125)은 상기 압축기(342)에서 방사되는 소음을 일정 부분 저감할 수 있는 효과가 있다.
- [0422] 한편, 보강격벽(3125)은 상기 압축기(342)를 마주하는 일면에 보강격벽면(3125s)을 구비할 수 있다. 보강격벽면(3125s)은 금형제거방향(MR)과 소정의 각도를 형성할 수 있다. 즉, 보강격벽면(3125s)은 높이방향과 소정 각도를 형성하여 금형이 더 쉽게 제거되도록 할 수 있다.
- [0423] 또한, 베이스부(310)는 베이스바닥부(311)에서 상측으로 연장되며, 상기 압축기 설치부(312)의 타면을 형성하는 지지격벽(3126)을 포함할 수 있다.
- [0424] 상기 지지격벽(3126)은 상기 보강격벽(3125)과 이격되게 배치될 수 있다. 상기 보강격벽(3125)이 상기 압축기(342)의 전방에 배치될 경우, 상기 지지격벽(3126)은 상기 압축기(342)의 후방에 배치될 수 있다.
- [0425] 상기 지지격벽(3126) 또한 상기 보강격벽(3125)과 같이 소정 높이만큼 연장될 수 있다. 즉, 상기 지지격벽(3126) 또한 상기 압축기 설치부(312) 주변의 질량을 증가시켜 압축기(342)에서 발생하는 진동을 저감할 수 있다. 또한, 상기 지지격벽(3126)은 상기 압축기(342)에서 방사되는 소음을 저감할 수 있다.
- [0426] 상기 지지격벽(3126) 또한 상기 압축기 설치부(312)가 형성하는 금형을 통해 형성될 수 있다.
- [0427] 또한, 베이스부(310)는 상기 보강격벽(3125)과 상기 지지격벽(3126)을 연결하는 연결격벽(3127)을 더 포함할 수 있다. 상기 연결격벽(3127)은 베이스바닥부(311)에서 상측으로 연장될 수 있다. 상기 연결격벽(3127)은 상기 압축기 설치부(312)의 일면을 형성할 수 있다.
- [0428] 상기 연결격벽(3127)은 베이스바닥부(311)에서 상측으로 연장되어 압축기 설치부(312)와 제어부 설치부(313)를 분리할 수 있다. 즉, 연결격벽(3127)은 압축기(342)가 설치되는 공간과 제어부(700)가 설치되는 공간을 분리하여 압축기(342)와 제어부(700)의 전기적 신호가 간섭되는 것을 방지할 수 있다.
- [0429] 한편, 베이스부(310)는 압축기 설치부(312) 및 지지격벽(3126)의 후방에 형성되는 손잡이부(3128)를 포함할 수 있다. 손잡이부(3128)는 작업자가 파지하기 용이한 형태로 형성될 수 있다.
- [0430] 작업자는 베이스부(310)와 순환덕트(320)가 일체로 형성되는 베이스 몰딩(M)을 이동시킬 때 손잡이부(3128)를 파지할 수 있다. 상기 손잡이부(3128)는 작업자의 생산성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0431] 또한, 상기 손잡이부(3128)는 베이스부(310)와 일체로 형성될 수 있다. 즉 손잡이부(3128)는 베이스부(310)를 형성하는 금형에 의해 형성될 수 있다. 또한, 손잡이부(3128)는 압축기 설치부(312)와 전후방향으로 중첩되게

배치될 수 있다. 상기 손잡이부(3128)는 압축기 설치부 근방의 질량을 향상시켜 압축기(342)에 의해 발생하는 진동을 저감시킬 수 있다.

- [0432] 도 27은 본 발명의 베이스부의 상면도 및 압축기 설치부의 단면도를 도시한 것이다. 특히, 도 27은 보강격벽의 단면을 도시한 것이다.
- [0433] 베이스부(310)를 상측에서 도시한 도면을 참고하면, 압축기 설치부(312)는 순환덕트(320)의 적어도 일부와 전후 방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 또한, 압축기 설치부(312)는 순환덕트(320)의 적어도 일부와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0434] 상술한 바와 같이 압축기 설치부(312)가 순환덕트(320)와 전후 또는 너비 방향으로 중첩되게 배치될 경우 제한된 공간을 더욱 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0435] 또한, 압축기 설치부(312)는 저수부(326)의 적어도 일부와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 저수부(326)는 응축된 물이 집수되는 구성으로, 지면에 더욱 가깝게 배치될 수 있다. 압축기 설치부(312)가 저수부(326)와 전후방향으로 중첩될 경우 압축기 설치부(312)도 지면에 가깝게 배치될 수 있다. 따라서, 압축기(342)에서 발생하는 진동을 효과적으로 저감하여 구조적 안정성을 확보할 수 있다.
- [0436] 한편, 보강격벽(3125)은 베이스바닥부(311)에서 연장될수록 순환덕트(320)에 가까워지도록 경사지게 구비될 수 있다. 더욱 구체적으로 보강격벽면(3125s)은 베이스바닥부(311)에서 연장될수록 순환덕트(320)에 가까워지도록 경사지게 구비될 수 있다. 다시 말해, 보강격벽면(3125s)은 상측으로 연장될수록 순환덕트(320)에 가까워지도록 경사지게 구비될 수 있다.
- [0437] 도 27을 참고하면 보강격벽(3125)을 A-A' 를 따라 절단한 단면, 및 B-B' 를 따라 절단한 단면이 도시되어 있다.
- [0438] 보강격벽(3125)은 베이스바닥부(311)에서 상측으로 연장됨에 따라 압축기(342)와 멀어지는 방향으로 경사지게 구비될 수 있다. 다시 말해, 보강격벽면(3125s)은 금형제거방향(MR)과 소정의 각도를 형성할 수 있다.
- [0439] 특히, 보강격벽면(3125s)은 금형제거방향(MR)을 기준으로 압축기(342)와 멀어지는 방향 또는 금형제거방향(MR)을 기준으로 순환덕트(320)와 가까워지는 방향으로 경사지게 구비될 수 있다.
- [0440] 상기 경사에 의해 상기 보강격벽(3125)을 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거될 수 있는 효과가 있다.
- [0441] 또한, 설치돌기(3121), 원주리브(3123), 반경리브(3124)도 상측으로 갈수록 단면적이 감소되도록 형성될 수 있다. 따라서, 설치돌기(3121), 원주리브(3123), 반경리브(3124) 등을 형성하는 금형도 쉽게 제거될 수 있다.
- [0442] 도 28은 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트 및 베이스부를 압축기 설치부 측에서 도시한 측면도이다.
- [0443] 보강격벽(3125)의 캐비닛(100)의 높이방향 길이인 보강격벽높이(3125L)는 순환덕트의 캐비닛(100)의 높이방향 길이인 순환덕트높이(ML)의 1/2보다 작고 순환덕트높이(ML)의 1/3보다 크게 구비될 수 있다.
- [0444] 여기서 순환덕트높이(ML)는 순환덕트의 최상단과 최하단의 수직거리를 의미할 수 있다. 또한, 순환덕트높이(ML)는 순환덕트(320)와 베이스부(310)를 모두 포함하는 베이스 몰딩(M)의 높이를 의미할 수 있다. 즉, 상기 순환덕트높이(ML)는 베이스 몰딩(M)의 최상단과 최하단 사이의 거리를 의미할 수 있다.
- [0445] 상기 보강격벽높이(3125L)가 상술한 것처럼 구비될 경우 보강격벽(3125)은 압축기의 진동 저감 및 소음 저감 효과를 발휘할 수 있다 또한, 보강격벽(3125)의 상측으로 배치되는 구성들과 간섭되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 보강격벽(3125)이 상술한 것처럼 형성될 경우 기계실 내부 공간을 더욱 효과적으로 활용할 수 있다.
- [0446] 한편, 상기 지지격벽(3126)의 캐비닛(100)의 높이방향 길이인 지지격벽높이(3126L)는 보강격벽높이(3125L)보다 작게 구비될 수 있다. 상기 지지격벽(3126)은 압축기(342)의 후방에 배치되기 때문에 보강격벽(3125)에 비해 소음 저감에 영향이 적을 수 있다.
- [0447] 또한, 지지격벽(3126)의 측면에는 팬설치부가 구비될 수 있다. 따라서, 지지격벽높이(3126L)가 보강격벽높이(3125L) 보다 작게 구비될 경우 지지격벽(3126)이 팬설치부(350)와 간섭되는 것을 방지할 수 있다. 따라서, 제한된 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0448] 한편, 상기 보강격벽(3125)과 상기 지지격벽(3126)은 전후방향을 따라 중첩되게 배치될 수 있다. 또한, 보강격벽(3125)은 지지격벽(3126)의 전방에 배치될 수 있다.
- [0449] 또한, 지지격벽(3126)의 후방에는 손잡이부(3128)가 배치될 수 있다. 즉, 보강격벽(3125), 지지격벽(3126) 및

손잡이부(3128)는 전후방향을 따라 순서대로 배치될 수 있다. 또한, 상기 보강격벽(3125), 지지격벽(3126) 및 손잡이부(3128)는 상기 압축기 설치부(312)를 둘러싸도록 배치될 수 있다. 즉, 상기 보강격벽(3125), 지지격벽(3126) 및 손잡이부(3128)는 압축기 설치부(312)의 일면을 형성할 수 있다.

- [0450] 또한, 상기 베이스부(310)가 형성될 때, 보강격벽(3125), 지지격벽(3126) 및 손잡이부(3128)는 금형을 이용하여 하나의 사출물로 형성될 수 있다. 즉, 베이스바닥부(311), 보강격벽(3125), 지지격벽(3126) 및 손잡이부(3128)는 모두 일체로 형성될 수 있다.
- [0451] 한편, 상기 연결격벽(3127)은 보강격벽(3125)에서 지지격벽(3126)을 향해 하향 경사지게 배치될 수 있다. 연결격벽(3127)이 후방을 향해 하향 경사지게 형성됨으로써, 상기 연결격벽(3127)이 팬설치부(350)와 간섭되는 것을 방지할 수 있다.
- [0452] 또한, 상기 연결격벽(3127)은 보강격벽(3125)에서 지지격벽(3126)으로 연장됨에 따라 경사각도가 감소되게 형성될 수 있다.
- [0453] 도 29는 본 발명의 일 실시예에 따른 제어부 설치부 및 제어부를 도시한 것이다.
- [0454] 특히, 도 29는 제어부 설치부와 제어부가 분리된 상태를 후방측에서 바라본 것과 전방측에서 바라본 것을 각각 도시한 것이다.
- [0455] 도 29를 참고하면, 베이스부(310)는 기계실 내부에 구비되고, 상기 순환덕트(320)의 하부를 지지할 수 있다. 또한, 베이스부(310)는 열교환기 설치부(3212)의 하부에 배치되어 상기 제어부(700)가 설치되는 공간을 제공하는 제어부 설치부(313)를 포함할 수 있다.
- [0456] 제어부(700)는 제어부 설치부(313)에 삽입되는 방식으로 설치될 수 있다. 특히, 제어부 설치부(313)는 순환덕트(320)의 하부에 배치될 수 있다. 즉, 제어부(700)는 제어부 설치부(313)에 설치되어 순환덕트(320)의 하부에 배치될 수 있다. 더욱 구체적으로 제어부(700)는 제어부 설치부(313)에 설치되어 덕트바디(321)의 하부에 배치될 수 있다.
- [0457] 전술한 바와 같이 베이스부(310)와 순환덕트(320)는 일체로 형성될 수 있다. 전술한 바와 같이 베이스부(310)와 순환덕트(320)는 금형을 이용하여 일체로 사출 성형될 수 있다.
- [0458] 또한, 제어부 설치부(313)는 순환덕트(320)의 적어도 일부와 캐비닛(100)의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 즉, 제어부 설치부(313)와 순환덕트(320)는 상하방향으로 배치될 수 있다.
- [0459] 제어부 설치부(313)와 순환덕트(320)가 상하방향으로 배치되면, 기계실 내부의 공간을 더욱 효율적으로 활용할 수 있다. 또한, 제어부 설치부(313)는 순환덕트(320)가 형성됨에 따라 간접적으로 형성될 수 있다. 즉, 제어부 설치부(313)를 형성하기 위해 별도의 부품을 추가하지 않고, 베이스부(310)와 순환덕트(320)를 일체로 형성하는 과정에서 자연스럽게 제어부 설치부(313)가 형성되는 것으로 이해될 수 있다.
- [0460] 따라서, 상술한 것 처럼 구비될 경우 종래의 의류처리장치와 같이 제어부를 설치하기 위해 별도의 브라켓을 추가되는 공정이 감소될 수 있다. 즉, 의류처리장치 전체의 조립성이 향상되는 효과가 있다.
- [0461] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 이너케이스(200)와 순환덕트(320)를 연통하며 의류처리공간(220)의 공기를 순환시키는 팬설치부(350)를 포함할 수 있다. 이 때, 제어부 설치부(313)는 팬설치부(350)의 적어도 일부와 전후방향을 중첩되게 배치될 수 있다. 특히, 제어부 설치부(313)는 팬설치부(350)의 하부와 전후방향을 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0462] 더욱 구체적으로 제어부(700)는 팬설치부(350)에 의해 제어부 설치부(313)에 고정될 수 있다. 구체적인 결합 구조는 후술한다.
- [0463] 한편, 제어부 설치부(313)는 순환덕트(320)의 일부가 함몰되어 형성될 수 있다. 특히, 순환덕트(320)의 후방측이 전방측으로 함몰되면서 제어부 설치부(313)가 형성될 수 있다. 즉, 제어부 설치부(313)는 베이스바닥부(311)와 순환덕트(320) 사이에 형성될 수 있다.
- [0464] 한편, 제어부(700)는 제어부(700)의 외측면을 둘러싸는 브라켓(3131)을 포함할 수 있다. 브라켓(3131)은 금속재질로 형성될 수 있다. 또한, 브라켓(3131)은 불연성 재질로 구비될 수 있다. 따라서, 브라켓(3131)은 제어부(700)를 구성하는 회로기판, PCB기판 등에 화재가 전이되는 것을 방지할 수 있다.
- [0465] 한편, 제어부 설치부(313)는 제어부 설치부(313)의 내측벽 중 전방면에서 돌출되는 가이드(3133)를 더 포함할

수 있다. 가이드(3133)는 제어부 설치부(313)의 전방 내벽에서 후방으로 돌출될 수 있다.

- [0466] 또한, 제어부는 상기 가이드를 향해 돌출되는 제어부 안착돌기(3136)를 포함할 수 있다. 제어부는 제어부의 전방면에서 돌출되는 제어부 안착돌기(3136)를 포함할 수 있다. 제어부 안착돌기(3136)는 가이드(3133)와 결합될 수 있다. 즉, 제어부 안착돌기(3136)는 가이드(3133)와 결합되어 제어부 설치부(313) 내에서 제어부(700)의 위치를 결정할 수 있다.
- [0467] 또한, 제어부(700) 제어부의 후방면에서 돌출되는 제어부 고정돌기(3137)를 포함할 수 있다. 제어부 고정돌기(3137)는 제어부 안착돌기(3136)의 반대측에 형성될 수 있다. 제어부 안착돌기(3136)가 제어부(700)의 전방측을 고정하고, 제어부 고정돌기(3137)가 제어부(700)의 후방측을 고정할 수 있다.
- [0468] 즉, 제어부(700)는 제어부 안착돌기(3136)와 제어부 고정돌기(3137)에 의해 전후방향의 이동이 제한될 수 있다. 제어부 고정돌기(3137)의 구체적인 결합 구조는 후술한다.
- [0469] 상술한 제어부 안착돌기(3136)와 제어부 고정돌기(3137)의 구조 및 형상에 대해 설명한 내용은 일 실시예를 설명한 것이 불과하다. 즉, 제어부 안착돌기(3136)와 제어부 고정돌기(3137)의 돌출 또는 함몰 여부는 적절히 변경될 수 있을 것이다.
- [0470] 또한, 제어부(700)는 제어부(700)의 측면에서 돌출되는 서포터(3132)를 포함할 수 있다. 서포터(3132)는 전후방향으로 연장될 수 있다. 또한, 제어부 설치부는 제어부 설치부(313)의 내측 측벽에서 돌출되는 제어부 리브(3134)를 더 포함할 수 있다.
- [0471] 제어부 리브(3134)는 전후방향으로 연장될 수 있다. 서포터(3132)는 제어부 리브(3134)의 상측에 위치될 수 있다. 즉, 제어부 리브(3134)는 서포터(3132)를 하측에서 지지할 수 있다.
- [0472] 한편, 제어부 설치부(313)의 내측벽은 연결격벽(3127)과 하나의 면을 형성할 수 있다. 또한, 서포터(3132)는 상기 연결격벽(3127)과 하나의 면을 형성하는 제어부 설치부(313)의 내면에서 돌출되어 형성될 수 있다.
- [0473] 한편, 도 29에 도시된 바와 같이, 제어부 설치부(313)는 금형을 이용하여 베이스바닥부(311) 및 순환덕트(320)와 일체로 형성될 수 있다. 특히, 제어부 설치부(313)를 형성하는 금형은 후방으로 제거될 수 있다. 도 29에는 제어부 설치부(313)를 형성하는 금형의 인출방향인 금형제거방향(MR)이 도시되어 있다.
- [0474] 제어부(700)가 제어부 설치부(313)에 설치될 때, 제어부(700)는 금형제거방향(MR)과 반대방향으로 제어부 설치부(313)에 삽입될 수 있다.
- [0475] 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 제어부(700)에 송수신되는 전기적 신호 중 노이즈를 제거하기 위한 노이즈필터(390)를 더 포함할 수 있다. 노이즈필터(390)는 제어부(700) 뿐 아니라, 압축기(342), 팬설치부(350) 등과 송수신되는 전기적 신호 중 노이즈를 제거하도록 구비될 수 있다.
- [0476] 상기 노이즈필터(390) 제어부(700)와 인접하게 배치될 수 있다. 노이즈필터(390)와 제어부(700)가 가까이 배치될 경우 전기적 연결이 용이해질 수 있다. 노이즈필터(390)는 제어부(700)의 후방에 배치될 수 있다. 특히, 제어부(700)와 전후방향으로 인접하게 배치될 수 있다. 또한, 노이즈필터(390)는 베이스부(310)에 결합될 수 있다.
- [0477] 베이스부(310)는 베이스바닥부(311)에서 돌출되는 노이즈필터 설치부(3138)를 포함할 수 있다. 노이즈필터 설치부(3138)는 제어부 설치부(313)의 후방에 배치될 수 있다. 노이즈필터 설치부(3138) 또한, 제어부 설치부(313)를 형성하는 금형에 의해 형성될 수 있다.
- [0478] 이 때, 베이스바닥부(311)에서 돌출되는 노이즈필터 설치부(3138)를 형성하기 위해서 제어부 설치부(313)는 금형제거를 돕는 노이즈필터 가이드(3139)를 포함할 수 있다. 노이즈필터 가이드(3139)는 베이스바닥부(311)에서 돌출되되, 전후방향을 따라 연장될 수 있다. 노이즈필터 가이드(3139)는 노이즈필터 설치부(3138)와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0479] 노이즈필터 가이드(3139)는 금형제거방향(MR)을 따라 연장될 수 있으며, 특히, 금형제거방향(MR)을 따라 단면적이 감소하게 형성될 수 있다. 즉, 노이즈필터 가이드(3139)는 노이즈필터 설치부(3138)에서 멀어질수록 단면적이 증가되도록 구비될 수 있다. 노이즈필터 가이드(3139)의 단면적 변화가 상술한 바와 같이 구비될 경우, 노이즈필터 설치부(3138)를 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거될 수 있는 효과가 있다.
- [0480] 도 30은 본 발명의 제어부 설치부를 후방측에서 도시한 것이다.

- [0481] 도 30을 참고하면, 제어부 설치부(313)의 전방측 둘레는 제어부 설치부(313)의 후방측 둘레보다 작게 형성된 것을 확인할 수 있다. 여기서 제어부 설치부(313)의 둘레는 도 29의 금형제거방향(MR)에 수직한 제어부 설치부(313)의 단면 둘레를 의미할 수 있다. 다시 말해, 전후방향에 수직한 제어부 설치부(313)의 단면 둘레를 의미할 수 있다.
- [0482] 다시 말해, 제어부 설치부(313)의 둘레길이는 제어부 설치부(313)의 함몰 방향을 따라 감소되도록 형성될 수 있다. 도면을 참고하면 내측 둘레길이(S2)는 외측 둘레길이(S1)보다 작게 구비될 수 있다. 여기서 내측 및 외측은 함몰 방향을 기준으로 내측 및 외측으로 정의될 수 있다. 또한, 내측은 전방측을 의미할 수 있으며, 외측은 후방측을 의미할 수 있다.
- [0483] 상술한 바와 같이 내측 둘레길이(S2)가 외측 둘레길이(S1)보다 작게 형성될 경우 제어부 설치부(313)를 형성하는 금형이 더욱 쉽게 제거될 수 있는 효과가 있다.
- [0484] 즉, 제어부 설치부(313)의 단면적은 제어부 설치부(313)의 함몰 방향을 따라 감소되도록 테이퍼드지게 형성될 수 있다. 여기서 제어부 설치부(313)의 단면적은 함몰 방향에 수직하는 제어부 설치부(313)의 단면의 넓이를 의미할 수 있다.
- [0485] 또한, 제어부 설치부(313)의 단면적은 전후방향에 수직하는 제어부 설치부(313)의 단면의 넓이를 의미할 수 있다.
- [0486] 도 30을 참고하면 제어부 설치부(313)의 각 면들이 도시되어 있다. 제어부 설치부(313)는 바닥을 형성하는 제어부 설치부 바닥면(313a), 제어부 설치부의 상면을 형성하는 제어부 설치부 상면(313b), 제어부 설치부의 측면을 형성하는 제어부 설치부 측면(313c)를 포함할 수 있다.
- [0487] 제어부 설치부 측면(313c)은 압축기 설치부(312)와 인접한 제어부 설치부(313)의 측면을 지칭할 수 있다.
- [0488] 또한, 제어부 설치부 상면(313b)은 순환덕트 바닥면(325)에 의해 형성될 수 있다. 순환덕트 바닥면(325) 상에서는 증발기(341)에서 응축된 물이 이동할 수 있기 때문에 일 방향으로 경사지게 형성될 수 있다. 따라서, 제어부 설치부 상면(313b) 또한 순환덕트 바닥면(325)과 마찬가지로 일 방향으로 경사지게 형성될 수 있다.
- [0489] 상술한 바와 같이 제어부 설치부 상면(313b)은 열교환기 설치부의 바닥면에 의해 형성될 수 있다. 따라서, 열교환기 설치부(3212)의 바닥면을 형성하는 격벽은 상면이 열교환기 설치부(3212)의 바닥면으로, 하면이 제어부 설치부 상면(313b)로 정의될 수 있다.
- [0490] 또한, 제어부 리브(3134)의 캐비닛(100)의 높이방향 길이인 제어부리브 높이(3134L)는 제어부 설치부(313)의 함몰 방향을 따라 증가되게 구비될 수 있다.
- [0491] 제어부 리브(3134) 또한 제어부 설치부(313)를 형성할 때 금형을 이용하여 사출 성형될 수 있다. 이 때, 제어부 리브(3134)를 형성하는 금형이 쉽게 제거되기 위해, 금형제거방향을 따라 제어부리브 높이(3134L)는 감소되도록 형성될 수 있다.
- [0492] 또한, 상기 제어부 리브(3134)는 상기 제어부 설치부(313)의 전방면에서 후방을 향해 연장될 수 있다.
- [0493] 또한, 상기 노이즈필터 가이드(3139)의 단면적은 제어부 설치부(313)의 함몰 방향을 따라 증가되도록 구비될 수 있다. 즉, 노이즈필터 가이드(3139)의 단면적은 정방으로 갈수록 증가되도록 구비될 수 있다. 다시 말해, 노이즈필터 가이드(3139)의 단면적은 노이즈필터 설치부에서 멀어지는 방향을 따라 증가되도록 구비될 수 있다.
- [0494] 여기서 노이즈필터 가이드(3139)의 단면적이라고 함은 전후방향에 대해 수직하는 평면을 의미할 수 있다. 즉, 노이즈필터 가이드(3139)의 단면적은 캐비닛 전면과 나란한 단면을 의미할 수 있다. 즉, 노이즈필터 설치부(3138)의 단면적이 노이즈필터 가이드(3139)의 단면적보다 작게 형성될 수 있다.
- [0495] 위와 같은 방식으로 노이즈필터 가이드(3139)가 형성될 경우, 제어부 설치부(313)를 형성하는 금형은 제어부 리브(3134), 노이즈필터 설치부(3138) 및 노이즈필터 가이드(3139)에 간섭되지 않고 쉽게 제거될 수 있다.
- [0496] 도 31은 본 발명의 일 실시예에 따른 제어부 설치부의 단면도를 도시한 것이다.
- [0497] 특히, 도 31은 전후방향에 수직하는 평면으로 베이스부 및 순환덕트를 절단한 단면을 전방측에서 도시한 것이다.
- [0498] 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트는 의류처리공간(220)의 공기가 순환하는 유로의 바닥면을 형성하는 순환

덕트 바닥면(325)을 포함할 수 있다. 또한, 순환덕트(320)는 순환덕트 바닥면(325)에서 하측으로 함몰되어 증발기(341)에서 응축된 물이 수집되는 저수부(326)를 포함할 수 있다.

- [0499] 상기 제어부 설치부(313)는 저수부(326)와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 또한, 저수부(326)의 일측면은 제어부 설치부(313)의 일측면을 형성할 수 있다.
- [0500] 더욱 구체적으로 저수부(326)는 물이 수집되는 공간의 측면을 형성하는 저수부 측면(3265)을 포함할 수 있다. 저수부 측면(3265)은 제어부 설치부 측면(313c)과 동일한 격벽에 의해 형성될 수 있다.
- [0501] 특히, 제어부 설치부 측면(313c)의 반대측은 저수부 측면(3265)을 형성할 수 있다. 저수부 측면(3265)의 반대측은 제어부 설치부 측면(313c)을 형성할 수 있다. 다시 말해, 특정 격벽의 일측은 제어부 설치부(313)를 형성하고 타측은 저수부(326)를 형성할 수 있다.
- [0502] 또한, 전술한 것처럼 열교환기 설치부(3212)의 바닥면은 제어부 설치부 상면(313b)를 형성할 수 있다. 즉, 특정 격벽의 상측면은 열교환기 설치부(3212)를 형성하고, 상기 특정 격벽의 하측면은 제어부 설치부(313)를 형성하도록 구비될 수 있다.
- [0503] 상술한 바와 같이 제어부 설치부(313)와 저수부(326)를 제한된 공간 내에서 조밀하게 배치함으로써 기계실 내부의 공간을 더욱 효과적으로 활용할 수 있다. 또한, 각 구성을 형성하기 위해 별도의 부품이 추가되지 않으므로 조립성이 향상될 수 있다. 또한, 베이스부(310) 및 순환덕트(320) 상에 제어부 설치부(313) 및 저수부(326)가 모두 일체로 형성되어 누수를 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0504] 도 32는 본 발명의 일 실시예에 따른 팬설치부의 분해사시도를 전방에서 도시한 것이다. 도 33은 본 발명의 일 실시예에 따른 팬설치부의 분해사시도를 후방에서 도시한 것이다.
- [0505] 이하에서 도 32와 도 33을 함께 참고하여 설명한다.
- [0506] 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 상기 기계실(300) 내부에 구비되고, 상측면이 개구되어 상기 증발기와 상기 응축기를 수용하며, 상기 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 제공하는 순환덕트(320) 및 상기 기계실 내부에 구비되고, 상기 순환덕트(320)의 하부를 지지하는 베이스부(310)를 포함할 수 있다.
- [0507] 또한, 의류처리장치는 상기 의류처리공간(220)을 순환하는 공기의 유동을 발생시키는 송풍팬(353) 및 상기 순환덕트(320)에 결합되어 상기 송풍팬(353)의 적어도 일부를 수용하며, 상기 순환덕트(320)와 상기 의류처리공간(220)을 연통하는 팬하우징(351)을 포함할 수 있다.
- [0508] 팬하우징(351)은 순환덕트(320)와 의류처리공간(220)을 연통하게 구비될 수 있다. 즉, 팬하우징(351)은 순환덕트(320)와 의류처리공간(220)을 직접 연통함으로써, 송풍팬(353)에 의해 발생하는 유동의 손실을 최소화 할 수 있다.
- [0509] 종래의 의류처리장치(1)는 팬하우징이 순환덕트와 의류처리공간(220)을 연결하지 않았다. 특히, 종래의 의류처리장치(1)는 기류를 발생시키는 팬이 순환덕트의 전방에 배치되어 있었다. 이에 따라, 공기의 유동손실이 발생하는 문제가 있었다. 그러나, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 팬하우징(351)이 순환덕트(320)와 의류처리공간(220)을 연통하여, 유동손실이 발생하는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0510] 또한, 송풍팬(353)은 팬하우징(351)의 일측에 결합되어 공기 순환을 발생시키는 동력을 제공하는 송풍모터(3531), 송풍모터(3531)에서 연장되어 송풍모터(3531)의 동력을 전달하는 송풍축(3532) 및 송풍축(3532)에 연결되어 동력을 전달받아 회전하는 송풍블레이드(3533)를 포함할 수 있다. 특히 송풍축(3532)은 팬하우징(351)을 관통하게 구비될 수 있다.
- [0511] 한편, 순환덕트(320)는 베이스부(310)에서 상측으로 연장되며, 상기 증발기(341)와 상기 응축기(343)를 수용하며, 상기 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 형성하는 덕트바디(321)를 포함할 수 있다.
- [0512] 또한, 순환덕트(320)는 상기 덕트바디(321)에서 후방으로 연장되어 상기 팬하우징(351)과 결합되며, 상기 덕트바디 내부의 공기를 상기 팬하우징(351)으로 안내하는 공기배출부(323)를 포함할 수 있다.
- [0513] 즉, 공기배출부(323)는 덕트바디(321) 내부의 공기를 순환덕트(320)의 외부로 토출하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 공기배출부(323)는 노즐의 기능을 수행할 수 있다. 즉, 공기배출부(323)는 덕트바디(321)보다 공기의 유동면적이 작게 구비될 수 있다. 이에 따라, 공기배출부(323)를 통과하는 공기의 속도가 증가될 수 있다. 또한, 공기배출부(323)를 통과하는 공기의 유동 손실을 저감할 수 있는 효과가 있다.

- [0514] 한편, 덕트바디(321)와 공기배출부(323)는 일체로 형성될 수 있다. 따라서, 덕트바디(321)와 공기배출부(323)의 경계에서 공기 누설이 발생되거나, 유동 손실이 발생하는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0515] 또한, 상기 팬하우징(351)은 상기 공기배출부(323)에 결합되며 상기 공기배출부(323)에서 토출된 공기를 상기의류처리공간(220)으로 안내하는 배출유로의 일부를 형성하며, 상기 이너케이스를 향해 공기를 토출하는 팬하우징 배출부(3544)를 포함하는 제1하우징(354)을 포함할 수 있다.
- [0516] 또한, 상기 팬하우징(351)은 상기 제1하우징(354)에 결합되어 상기 제1하우징(354)과 함께 상기 배출유로를 형성하는 제2하우징(355)을 포함할 수 있다.
- [0517] 제1하우징(354)은 공기배출부(323)와 직접 결합되어 상기 배출유로의 일부를 형성할 수 있다. 또한, 제1하우징은 제2하우징(355) 방향이 개구되어 형성될 수 있다. 제2하우징(355)은 제1하우징(354)의 개구된 부분을 차폐하도록 형성될 수 있다.
- [0518] 상술한 것처럼 팬하우징(351)이 제1하우징(354)과 제2하우징(355)으로 분리될 경우, 팬하우징(351)에 설치되는 송풍팬(353)을 조립하는 과정이 용이해지는 효과가 있다. 즉, 팬하우징(351)이 제1하우징(354)과 제2하우징(355)으로 구비되어 조립성이 향상될 수 있다.
- [0519] 또한, 제1하우징(354)은 배출유로의 일부를 형성하는 제1하우징 바디(3541)를 포함할 수 있다. 제1하우징 바디(3541)는 송풍팬(353)의 일부를 수용할 수 있다. 특히, 제1하우징 바디(3541)는 송풍블레이드(3533)를 수용하도록 구비될 수 있다.
- [0520] 또한, 제1하우징(354)은 제1하우징 바디(3541)에서 공기배출부(323)를 향해 연장되는 팬하우징 유입부(3542)를 포함할 수 있다. 팬하우징 유입부(3542)는 파이프 형상으로 연장될 수 있다. 상기 팬하우징 유입부(3542)는 공기배출부(323)와 직접 연결될 수 있다.
- [0521] 또한, 팬하우징 유입부(3542)와 공기배출부(323) 사이에는 연결 지점에서 공기가 누설되는 것을 방지하기 위한 유입실링(3561)이 구비될 수 있다 유입실링(3561)은 공기배출부(323)에서 팬하우징(351)으로 이동하는 공기가 연결부위에서 누설되는 것을 방지할 수 있다.
- [0522] 한편, 순환덕트(320)는 공기배출부(323)의 외측에서 제1하우징을 향해 돌출되는 배출결합부(3234)를 포함할 수 있다. 또한, 제1하우징(354)은 제1하우징 바디(3541)에서 팬하우징 유입부(3542)와 나란하게 연장되는 덕트결합부(3543)를 포함할 수 있다. 덕트결합부(3543)는 배출결합부(3234)와 결합될 수 있다.
- [0523] 제1하우징(354)은 덕트결합부(3543)에 의해 순환덕트(320)에 결합될 수 있다. 특히, 제1하우징은 덕트결합부(3543)에 의해 배출결합부(3234)에 결합될 수 있다.
- [0524] 상기 제1하우징(354)은 상기 배출결합부(3234)와 상기 덕트결합부(3543)가 정렬된 상태에서, 상기 제2하우징(355)과 마주하는 일측을 통해 상기 순환덕트(320)에 결합되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [0525] 순환덕트(320)와 제1하우징(354)이 결합되는 일 실시예를 설명하면, 덕트결합부(3543)와 배출결합부(3234)가 서로 마주하도록 정위치된 상태에서 나사와 같은 결합부재를 이용하여 제1하우징을 순환덕트(320)에 견고하게 고정할 수 있다.
- [0526] 특히, 상기 결합부재는 정위치에 배치된 제1하우징(354)의 후방에서 전방을 향해 제1하우징(354)을 고정할 수 있다.
- [0527] 또한, 제1하우징(354)은 제1하우징 바디(3541)에서 돌출되는 제1하우징 고정부(3548)를 포함할 수 있다. 제1하우징 고정부(3548)는 제1하우징 바디(3541)에서 제어부(700)를 향해 돌출될 수 있다. 제1하우징 고정부(3548)는 제어부(700)를 정위치에 고정할 수 있다. 구체적인 결합과정은 후술하기로 한다.
- [0528] 한편, 제1하우징(354)은 의류처리공간(220)을 향해 공기를 토출하는 팬하우징 배출부(3544)를 포함할 수 있다. 팬하우징 배출부(3544)는 송풍팬(353)에서 상측으로 이격되게 배치될 수 있다. 팬하우징 배출부(3544)는 팬하우징(351)으로 유입된 공기를 상측으로 배출하도록 구비될 수 있다.
- [0529] 팬하우징 배출부(3544)에는 공기 누설을 방지하는 토출실링(3563)이 설치될 수 있다. 토출실링(3563)은 팬하우징 배출부(3544)의 내측면에 설치될 수 있다. 또한, 토출실링(3563)은 팬하우징 배출부(3544)와 의류처리공간(220) 사이에 배치되어 공기 누설을 방지할 수 있다.
- [0530] 한편, 제1하우징(354)의 후방에는 개구된 면이 형성될 수 있다. 제2하우징(355)은 제1하우징(354)에 결합되어

개구된 면을 차폐할 수 있다. 상기 제2하우징에는 송풍팬(353)이 결합될 수 있다.

- [0531] 구체적으로, 제2하우징(355)의 후방면에 송풍모터(3531)가 결합될 수 있다. 또한, 송풍축(3532)은 제2하우징을 관통하도록 구비될 수 있다. 또한, 송풍블레이드(미도시)는 제2하우징을 기준으로 송풍모터(3531)와 반대편에 위치될 수 있다. 또한, 송풍블레이드는 송풍축(3532)과 연결되어 회전할 수 있다. 이에 따라, 송풍블레이드는 제1하우징(354) 내부에 위치될 수 있다.
- [0532] 또한, 제1하우징(354)은 제1하우징 바디(3541)에 구비되는 제1하우징 체결부(3547)를 포함할 수 있다. 제1하우징 체결부(3547)는 제1하우징 바디(3541)의 개구된 후방면의 둘레에서 돌출되게 형성될 수 있다.
- [0533] 또한, 제2하우징(355)은 상기 제1하우징 바디(3541)의 개구된 후방면을 차폐하는 제2하우징 바디(3551)를 포함할 수 있다. 또한, 제2하우징(355)은 제2하우징 바디(3551)에서 연장되는 제2하우징 체결부(3552)를 포함할 수 있다.
- [0534] 제2하우징 체결부(3552)는 제1하우징 체결부(3547)에 결합될 수 있다. 제1하우징 체결부(3547)와 제2하우징 체결부(3552)는 서로 후크결합될 수 있다. 제1하우징 체결부(3547) 및 제2하우징 체결부(3552)의 형태서는 도면에 도시된 것과 상반되게 변경될 수 있다.
- [0535] 또한, 제1하우징 체결부(3547)와 제2하우징 체결부(3552)는 서로 후크결합되어, 제1하우징(354)과 제2하우징(355)이 조립될 수 있다.
- [0536] 한편, 제1하우징 체결부(3547)와 제2하우징 체결부(3552)는 후크 결합 뿐 아니라 서로 나사결합되는 구성으로 형성될 수 있다.
- [0537] 또한, 제1하우징(354)과 제2하우징(355) 사이에는 연결지점으로 공기가 누설되는 것을 방지하기 위한 결합실링(3562)이 구비될 수 있다. 상기 결합실링(3562)은 특히, 제1하우징(354)의 개구된 후방면을 둘러싸는 형태로 제작될 수 있다.
- [0538] 한편, 도 33의 확대도를 참고하면, 순환덕트(320)는 배출결합부(3234)를 포함하고, 팬하우징은 배출결합부(3234)에 결합되는 덕트결합부(3543)를 포함할 수 있다.
- [0539] 순환덕트(320)는 배출결합부(3234) 뿐 아니라, 제1하우징(354)과 결합되는 배출삽입부(3235)를 더 포함할 수 있다. 배출삽입부(3235)는 덕트바디(321)의 일측에서 돌출되게 형성될 수 있다. 또한, 배출삽입부(3235)는 공기배출부(323)의 일측에 돌출되게 형성될 수 있다. 배출삽입부(3235)는 제1하우징(354)의 특정 구성이 삽입될 수 있는 홀 또는 슬릿을 포함하도록 구비될 수 있다. 배출삽입부(3235)의 구체적 결합관계는 후술하기로 한다.
- [0540] 한편, 제2하우징(355)은 제2하우징 바디(3551)에서 돌출되는 보호리브(3553)를 포함할 수 있다. 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)의 상측에 배치될 수 있다. 노이즈필터(390)는 제어부(700)에 송수신되는 전기적 신호 중에서 노이즈를 제거하도록 구비될 수 있다.
- [0541] 상기 팬하우징(351)에는 응축기(343)를 통과한 열풍이 지나갈 수 있다. 이 때, 상기 열풍에 의해 상기 팬하우징(351)의 외부에는 결로가 발생될 수 있다. 또한, 팬하우징(351)을 유동하는 공기중의 수분이 팬하우징(351)의 외부에 맺혀있을 가능성이 있다.
- [0542] 상기 제2하우징(355)이 정위치에 결합될 경우, 상기 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)의 상측에 배치될 수 있다. 즉, 상기 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)에 수분이 낙하되는 것을 방지할 수 있다.
- [0543] 도 34는 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트와 팬설치부의 결합부위를 확대 도시한 것이다. 특히 도 34는 순환덕트와 팬설치부의 결합부위를 전방에서 도시한 것이다.
- [0544] 도 34를 참고하면, 제1하우징(354)은 제1하우징 바디(3541)에서 순환덕트(320)를 향해 돌출되는 하우징리브(3546)를 더 포함할 수 있다. 상기 하우징리브(3546)는 제1하우징 바디(3541)에서 돌출 형성될 수 있다. 또한, 하우징리브(3546)는 덕트결합부(3543)에서 돌출 형성될 수 있다.
- [0545] 상기 하우징리브(3546)는 상술한 배출삽입부(3235)의 홀 또는 슬릿에 삽입되어 구비될 수 있다. 상기 하우징리브(3546)는 높이방향으로 연장 형성될 수 있다.
- [0546] 상기 제1하우징(354)은 상기 덕트결합부(3543) 및 하우징리브(3546)에 의해 상기 순환덕트(320)에 결합 또는 지지될 수 있다. 상기 하우징리브(3546)는 별도의 체결부재를 이용하여 제1하우징(354)을 순환덕트(320)에 결합하기 전에, 제1하우징(354)의 위치를 가조립하는 기능을 할 수 있다. 따라서, 상기 하우징리브(3546)는 조립성을

향상시키는 효과가 있다.

- [0547] 또한, 제2하우징 체결부(3552)는 제1하우징 체결부(3547)에 걸림 결합될 수 있다. 상기 제1하우징 체결부(3547)는 돌기로 형성되고, 제2하우징 체결부(3552)는 돌기에 걸림 결합되는 후크로 형성될 수 있다. 그리고, 제1하우징 체결부(3547) 및 제2하우징 체결부(3552)는 모두 복수개로 구비될 수 있다.
- [0548] 그러나 상술한 내용 및 도면에 도시된 내용에 한정되는 것은 아니고, 제1하우징 체결부(3547)와 제2하우징 체결부(3552)는 서로 결합되어 제1하우징(354)과 제2하우징(355)을 서로 결합하는 형태라면 다양한 방식이 적용될 수 있다.
- [0549] 도 35는 본 발명의 일 실시예에 따른 제어부와 팬설치부의 결합부위를 확대 도시한 것이다
- [0550] 도 35를 참고하면, 팬설치부(350)가 제어부(700)와 분리된 상태를 전방측 및 후방측에서 각각 도시하고 있다.
- [0551] 도 35와 도 29를 함께 참고하면, 상기 팬설치부(350)는 상기 제어부(700)와 마주하는 상기 팬하우징(351)의 일면에서 돌출되는 제1하우징 고정부(3548)를 포함하고, 상기 제어부(700)는 상기 제1하우징 고정부(3548)와 결합되는 제어부 고정돌기(3137)를 더 포함할 수 있다.
- [0552] 상기 제어부(700)는 상기 제1하우징 고정부(3548) 및 상기 가이드(3133)에 결합되어 전후방향으로 이동하는 것이 방지될 수 있다. 즉, 제어부(700)는 볼트 및 너트와 같은 별도의 결합부재 없이, 구성 간의 결합을 통해 정 위치에 고정될 수 있다.
- [0553] 구체적으로, 제어부 고정돌기(3137)는 제1하우징 고정부(3548)에 삽입될 수도 있다. 반대로, 제1하우징 고정부(3548)가 제어부 고정돌기(3137)에 삽입 또는 지지될 수 있을 것이다. 상기 제어부 고정돌기(3137)와 제1하우징 고정부(3548)가 결합되는 방식은 매우 다양하게 설계될 수 있다.
- [0554] 구체적인 결합과정을 설명하면 상기 제1하우징(354)이 상기 순환덕트(320)와 결합될 때, 상기 제1하우징 고정부(3548)는 상기 제어부 고정돌기(3137)에 맞물리게 결합될 수 있다. 따라서, 상기 제어부(700)는 별도의 볼트 또는 너트 결합 없이, 상기 제어부 설치부(313)에 결합될 수 있다.
- [0555] 즉, 제어부(700)의 전방은 가이드(3133)에 결합되고, 제어부(700)의 후방은 제1하우징 고정부(3548)에 결합될 수 있다. 또한, 제어부(700)의 양 측면은 제어부 리브(3134)에 지지될 수 있을 것이다. 위와 같은 지지 및 결합을 통해 상기 제어부(700)는 제어부 설치부(313) 내에 고정될 수 있다. 고정된 상태의 제어부(700)는 베이스바닥부(311)와 소정 각도를 형성할 수 있다.
- [0556] 도 36은 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트 및 베이스부에 제어부 및 팬설치부가 결합된 상태를 후방에서 도시한 것이다.
- [0557] 도 36을 참고하면, 팬설치부(350)가 순환덕트(320)에 설치된 상태에서, 팬설치부(350)는 제어부(700)의 적어도 일부와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 또한, 전술한 것처럼, 팬설치부(350)가 순환덕트(320)에 설치되는 과정에서, 팬설치부(350)와 제어부(700)가 서로 결합될 수 있다. 이를 통해 제어부(700)의 위치가 결정될 수 있다.
- [0558] 또한, 노이즈필터(390)는 제어부(700)의 후방에 설치될 수 있다. 또한, 노이즈필터(390)는 보호리브(3553)의 하부에 배치될 수 있다. 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)에 수분이 낙하하는 것을 방지할 수 있다.
- [0559] 한편, 상기 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)의 상측에서 하향 경사지도록 연장되는 경사면(3553a)과 상기 경사면(3553a)의 하단에서 수직방향으로 아래로 연장되는 배출면(3553b)을 포함할 수 있다.
- [0560] 한편, 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)와 캐비닛(100)의 높이방향으로 서로 중첩되게 배치될 수 있다. 보호리브(3553)가 노이즈필터(390)와 높이방향으로 중첩되게 배치될 경우 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)에 수분이 낙하하는 것을 더욱 효과적으로 방지할 수 있다.
- [0561] 또한, 노이즈필터(390)는 경사면(3553a)과 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 경사면(3553a) 상에 낙하된 물은 경사면(3553a)의 경사에 의해 노이즈필터(390)를 회피하는 방향으로 이동할 수 있다.
- [0562] 또한, 경사면(3553a)의 하단에는 배출면(3553b)이 구비될 수 있다. 배출면(3553b)은 경사면(3553a)을 따라 유동한 수분을 노이즈필터(390)의 외부로 배출할 수 있다. 즉, 경사면(3553a)과 배출면(3553b)은 노이즈필터(390) 상측에서 발생된 수분이 노이즈필터(390)로 유입되는 것을 효과적으로 방지할 수 있다.
- [0563] 한편, 상기 송풍팬(353)은 상기 응축기(343) 및 상기 증발기(341)와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 중

래의 의류처리장치에서는 증발기와 응축기가 송풍팬과 높이방향으로 이격되어 있었다. 이에 따라, 유동 손실이 발생될 수 있었다.

- [0564] 그러나 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 응축기(343) 또는 증발기(341)가 송풍팬(353)과 전후방향으로 중첩되게 배치되어 유동손실이 발생하는 것을 방지할 수 있다. 또한, 송풍팬(353)은 증발기(341) 또는 응축기(343)의 후방에 배치되어 의류처리공간(220)으로 공급되는 기류를 더욱 쉽게 조절할 수 있는 효과가 있다.
- [0565] 또한, 상기 팬하우징(351)은 상기 압축기(342)와 상기 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 다시 말해, 팬하우징(351)은 압축기(342)와 좌우방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 팬하우징(351)을 후방에 배치함에 따라, 압축기(342)와 너비방향으로 중첩될 수 있으며, 공간활용성이 증대될 수 있다.
- [0566] 또한, 상기 팬하우징(351)은 스팀공급부(800)의 적어도 일부와 상기 베이스부의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 종래의 의류처리장치는 팬하우징이 기계실의 전방측에 배치되기 때문에, 스팀공급부와 너비방향으로 중첩되는 것이 어려웠다. 그러나, 본 발명은 팬하우징(351)을 순환덕트(320)의 후방에 설치함에 따라, 팬하우징(351)이 스팀공급부(800)와 너비방향으로 중첩될 수 있다.
- [0567] 스팀공급부(800) 및 팬하우징(351)은 의류처리공간(220)에 공급되는 열풍 또는 스팀을 생성하는 구성이다. 즉, 의류처리공간(220)에 공급되는 열풍 또는 스팀을 생성하는 구성을 너비방향으로 중첩되게 배치할 경우, 의류처리공간의 바닥면 중 후방에 배치되는 관통홀과 쉽게 연결될 수 있다. 따라서, 공간활용의 효율성이 향상되는 효과가 있다.
- [0568] 또한, 스팀공급부(800)와 팬하우징(351)이 너비방향으로 중첩되게 배치될 경우, 의류처리공간(220)에 연통하는 관통홀 또한 서로 인접하게 배치되기 쉬울 것이다. 즉, 제작의 편의성 및 조립성이 향상될 수 있다.
- [0569] 도 37은 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트 및 베이스부와 팬설치부의 단면도를 도시한 것이다. 특히, 베이스부의 너비방향과 수직인 단면을 도시한 것이다.
- [0570] 도 37을 참고하면, 공기배출부(323)는 덕트바디(321)에서 후방으로 연장되는 공기연장관(3231)을 포함할 수 있다. 또한, 공기배출부(323)는 공기연장관(3231)에서 후방으로 연장되는 공기배출관(3232)을 포함할 수 있다.
- [0571] 공기연장관(3231)은 덕트바디(321) 내부의 공기를 후방으로 안내하도록 구비될 수 있다. 또한, 공기배출관(3232)은 덕트바디(321) 내부의 공기를 덕트바디(321)의 외부로 배출하도록 구비될 수 있다.
- [0572] 공기연장관(3231)과 공기배출관(3232)은 덕트바디(321)와 일체로 형성될 수 있다. 특히, 금형을 이용하여 덕트바디(321), 공기연장관(3231) 및 공기배출관(3232)은 일체로 형성될 수 있다.
- [0573] 도 7과 도 37을 함께 참고하면, 공기연장관(3231)을 형성하는 금형은 도 7에 도시된 것과 같이 제거될 수 있다. 즉 공기연장관(3231)을 형성하는 금형은 전방으로 제거될 수 있다. 반면, 공기배출관(3232)을 형성하는 금형은 후방으로 제거될 수 있다.
- [0574] 이에 따라, 공기배출관(3232)과 공기연장관(3231)이 연결되는 지점에는 공기배출관 파팅라인(3236)이 형성될 수 있다. 공기배출부(323)는 공기배출관 파팅라인(3236)을 기준으로 후방측은 공기배출관(3232)으로, 전방측은 공기연장관(3231)으로 정의될 수 있다.
- [0575] 즉, 공기연장관(3231)과 공기배출관(3232)의 금형제거 방향이 서로 상이하기 때문에, 공기연장관(3231)과 공기배출관(3232)의 직경 구배도 달라질 수 있다. 특히, 공기연장관(3231)과 공기배출관(3232)의 내경 구배가 달라질 수 있다.
- [0576] 일반적으로 내경이라고 함은 파이프형상의 내측 직경을 의미할 수 있다. 즉, 관 형상의 직경을 의미할 수 있다. 그러나, 공기연장관(3231)은 원기둥의 파이프 형상이 아닌 벨마우스 형상으로 구비될 수 있다. 그러므로, 본 명세서에 있어서 내경은 공기가 유동하는 유로의 단면적을 의미하는 것으로 이해될 수 있다.
- [0577] 다시 말해, 본 명세서에서 내경이라고 함은 유로는 공기가 유동하는 방향 또는 관의 연장방향에 수직인 단면의 높이 또는 너비를 의미하는 것으로 이해될 수 있다. 즉, 공기가 이동하는 유로를 전후방향에 수직인 평면으로 절단했을 때, 유로의 절단면에 대한 너비 또는 높이를 내경이라고 지칭할 수 있을 것이다.
- [0578] 공기연장관(3231)과 공기배출관(3232)의 내경은 금형제거방향을 따라 증가되도록 형성될 수 있다. 예를들어, 공기연장관(3231)을 형성하는 금형은 전방으로 제거될 수 있다. 이 때, 공기연장관(3231)의 내경은 전방으로 갈수록 증가될 수 있다.

- [0579] 반면, 공기배출관(3232)을 형성하는 금형은 후방으로 제거될 수 있다. 이 때, 공기배출관(3232)의 내경은 후방으로 갈수록 증가될 수 있다.
- [0580] 상술한 것처럼 형성될 경우 공기연장관(3231)과 공기배출관(3232)이 연결되는 부분의 내경이 공기배출부(323) 전체에서 가장 작게 형성될 수 있다. 즉, 공기연장관(3231)과 공기배출관(3232)이 연결되는 부분의 내경이 상기 공기연장관(3231) 및 상기 공기배출관(3232) 중에서 가장 작게 형성될 수 있다. 다시 말해, 공기배출관 파팅라인(3236)의 직경이 공기배출부(323)의 내경 중 가장 작게 형성될 수 있다.
- [0581] 다시 말해, 상기 공기연장관(3231)은 상기 공기연장관(3231)의 연장 방향을 따라 내부 단면적이 감소되고, 상기 공기배출관(3232)은 상기 공기배출관(3232)의 연장 방향을 따라 내부 단면적이 증가될 수 있다. 여기서 연장 방향은 후방을 의미할 수 있다. 또한, 연장 방향은 공기배출부(323)의 연장 방향을 의미할 수 있다.
- [0582] 또한, 제1하우징(354)은 공기배출관(3232)과 연통될 수 있다. 팬하우징 유입부(3542)는 공기배출관(3232)과 연통되게 결합될 수 있다. 즉, 덕트결합부(3543)와 배출결합부(3234)가 결합되면, 팬하우징 유입부(3542)와 공기배출관(3232)이 연통되게 배치될 수 있다.
- [0583] 도 38은 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트의 단면을 상측에서 도시한 것이다. 특히, 순환덕트를 지면과 나란한 단면으로 절단한 모습을 도시한 것이다.
- [0584] 도 38을 참고하면, 상기 공기연장관의 내경(D1)은 상기 공기연장관의 연장 방향을 따라 감소되고, 상기 공기연장관의 내경(D1)이 감소되는 정도는 상기 공기연장관의 연장 방향을 따라 작아지게 구비될 수 있다. 즉, 공기연장관의 내경(D1)은 덕트바디(321)와 멀어질수록 감소되되, 덕트바디(321)와 멀어질수록 감소율이 작아지도록 구비될 수 있다.
- [0585] 다시 말해, 공기연장관의 내경(D1)은 덕트바디에 가까울수록 내경이 더욱 급격하게 감소되고, 덕트바디에 멀수록 내경이 더욱 완만하게 감소될 수 있다.
- [0586] 공기연장관의 내경(D1)이 상술한 감소율에 따라 형성될 경우, 공기연장관의 내부는 벨마우스 형상으로 구비될 수 있다. 위와 같은 형상에 의해 공기연장관(3231)을 통과하는 공기의 유속이 향상될 수 있다. 또한, 공기연장관(3231)을 유동하는 공기의 유동손실을 저감할 수 있는 효과가 있다.
- [0587] 한편, 공기배출관의 내경(D3)은 덕트바디(321)에서 멀어질수록 증가되도록 구비될 수 있다. 즉, 공기배출관(3232)의 내경(D3)은 연장 방향을 따라 증가되도록 구비될 수 있다.
- [0588] 종합하면, 덕트바디(321)에서 배출된 공기는 유동방향을 따라 내경이 좁아지는 공기연장관(3231)을 따라 이동하며 유속이 증가될 수 있다. 또한, 공기연장관(3231)을 통과한 공기는 점차 내경이 증가되는 공기배출관(3232)을 통해 순환덕트(320) 외부로 배출될 수 있다.
- [0589] 즉, 덕트바디(321)에서 배출된 공기는 공기유속이 빨라졌다가, 공기유속이 느려지며 순환덕트(320)에서 배출될 수 있다. 상술한 형상에 의해 공기의 유동손실이 감소되는 효과가 있다.
- [0590] 또한, 상기 공기연장관(3231)의 내측면이 상기 공기연장관(3231)의 연장방향과 형성하는 구배는 상기 공기배출관(3232)의 내측면이 상기 공기배출관(3232)의 연장방향과 형성하는 구배와 서로 다르게 구비될 수 있다.
- [0591] 여기서 공기연장관(3231)의 연장방향 및 공기배출관(3232)의 연장방향은 전후방향을 의미할 수 있다. 또한, 공기연장관(3231)의 연장방향 및 공기배출관(3232)의 연장방향은 증발기(341)와 응축기(343)가 순차적으로 배치되는 방향을 의미할 수 있다.
- [0592] 도 38의 확대도를 참고하면, 공기연장관(3231)의 내측면이 공기연장관(3231)의 연장방향과 형성하는 구배(3231r)은 공기배출관(3232)의 내측면이 공기배출관(3232)의 연장방향과 형성하는 구배(3232r)와 서로 다르게 형성될 수 있다.
- [0593] 특히, 공기연장관의 구배(3231r)와 공기배출관의 구배(3232r)는 서로 다른 방향으로 형성될 수 있다. 특히 공기배출관 파팅라인(3236)을 중심으로 구배의 방향이 반대로 달라질 수 있다.
- [0594] 도 38을 도 8과 함께 참고하면, 상기 공기연장관(3231)의 전후방향 길이인 거리1(323a)는 상기 열교환기 설치부(3212)의 전후방향 길이인 거리2(323c)보다 작게 구비될 수 있다.
- [0595] 공기연장관(3231)을 형성하는 금형은 전방을 향해 인출된 뒤, 상측으로 이동하여 제거될 수 있다. 즉, 공기연장관(3231)을 형성하는 금형은 전방으로 인출되어 덕트바디(321) 내부에 위치한 상태에서 상측으로 이동하여 제거

될 수 있다.

- [0596] 이 때, 상기 거리1(323a)이 거리2(323c)보다 크게 구비될 경우 상기 공기연장관(3231)을 형성하는 금형이 제거되는 것이 간접될 수 있다. 따라서, 거리1(323a)이 거리2(323c)보다 크게 구비될 경우 금형을 이용한 제작이 가능하게 되는 효과가 있다.
- [0597] 또한, 상기 공기연장관(3231)의 전후방향 길이인 거리1(323a)은 상기 설치격벽과 상기 공기연장관 사이의 거리보다 작게 구비될 수 있다. 상기 설치격벽(3211)과 공기연장관(3231) 사이의 거리는 상기 거리2(323c)와 동일한 거리를 의미할 수 있다. 또한, 상술한 것처럼 구비될 경우 금형을 이용한 공기연장관(3231)의 제조가 용이하게 되는 효과가 있다.
- [0598] 한편 설치격벽(3211)은 증발기(341)의 전면을 일부 지지하도록 구비될 수 있다. 즉, 설치격벽(3211)은 증발기(341)의 일측면으로 공기가 유입되는 것을 방지할 수 있다. 이에 따라, 증발기(341)를 통과하는 공기가 충분히 열교환하지 못하고 증발기(341)의 측면으로 새어나가는 것을 방지할 수 있다. 즉, 설치격벽(3211)은 증발기(341)의 열교환 효율을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0599] 한편, 공기배출부(323)는 압축기(342)의 적어도 일부와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 베이스부(310)와 순환덕트(320)가 일체로 형성되고, 압축기 설치부(312)가 베이스부(310)에 일체로 형성됨에 따라, 압축기 설치부(312)는 순환덕트(320)의 공기배출부(323)와 너비방향으로 중첩될 수 있다.
- [0600] 공기배출부(323)가 압축기(342)와 너비방향으로 중첩될 경우, 기계실의 제한된 공간을 더욱 효과적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0601] 또한, 공기배출부(323)는 제어부(700)의 적어도 일부와 캐비닛(100)의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 제어부 설치부(313)가 순환덕트(320)의 하부에 배치될 수 있으므로, 제어부(700) 또한 공기배출부(323)와 높이방향으로 배치될 수 있다.
- [0602] 상술한 바와 같이 배치될 경우, 기계실의 제한된 공간을 더욱 효율적으로 활용할 수 있다. 이에 따라 의류처리공간(220)을 더욱 확보할 수 있는 효과가 있다.
- [0603] 도 39는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치의 스팀공급부가 결합된 상태를 후방에서 도시한 것이다. 특히, 도 22의 분해된 구성들을 결합한 상태를 도시한 것이다.
- [0604] 도 39를 도 4와 함께 참고하면, 스팀공급부(800)는 압축기(342)의 적어도 일부와 상기 캐비닛(100)의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0605] 종래의 의류처리장치는 스팀공급부가 압축기와 너비방향으로 중첩되게 배치되었다. 종래의 의류처리장치는 순환덕트와 베이스부가 이격되게 배치되어 있었으므로 압축기와 스팀공급부가 높이방향으로 중첩되기 어려웠다.
- [0606] 그러나, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 베이스부(310)와 순환덕트(320)가 일체로 형성되고, 압축기가 베이스부(310) 상에서 차지하는 면적이 줄어들게 되었다. 이에 따라, 스팀공급부(800)의 배치 구조 또한 변경되었다.
- [0607] 상술한 배치 구조가 변경됨에 따라, 상기 스팀공급부(800)는 압축기 설치부(312)의 상측에 배치될 수 있다. 다시 말해, 스팀공급부(800)는 압축기(342)의 상측에 배치될 수 있다. 구체적인 스팀공급부(800)의 배치구조는 후술한다.
- [0608] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 상기 순환덕트(320)에 결합되어 상기 이너케이스(200)와 상기 순환덕트(320)를 연통하며, 상기 의류처리공간(220)의 공기를 순환시키는 팬설치부(350)를 포함할 수 있다.
- [0609] 상기 스팀공급부(800)는 상기 팬설치부(350)의 적어도 일부와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 스팀공급부(800)가 베이스커버(360)에 설치됨에 따라, 상기 스팀공급부(800)는 팬설치부(350)와 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0610] 또한, 상기 팬설치부(350)는 상기 의류처리공간(220)의 공기를 순환하는 기류를 형성하는 송풍팬(353), 상기 순환덕트(320)에 결합되어 상기 송풍팬(353)을 수용하는 팬하우징(351) 및 상기 팬하우징(351)에서 상기 이너케이스(200)를 향해 연장되어 상기 팬하우징(351)과 상기 이너케이스(200)를 연통하는 배출덕트(352)를 포함할 수 있다.
- [0611] 즉, 배출덕트(352)는 상기 팬하우징(351)에서 상측으로 연장되게 형성될 수 있다. 즉, 상기 배출덕트(352)는 상

기 송풍팬(353) 보다 이너케이스(200)에 가깝게 위치될 수 있다.

- [0612] 상기 스팀공급부(800)는 상기 배출덕트(352)의 적어도 일부와 상기 베이스부의 너비 방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0613] 상기 스팀공급부(800)는 베이스커버(360) 상에 배치됨에 따라, 상기 배출덕트(352)와 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있을 것이다.
- [0614] 종래의 의류처리장치는 스팀공급부(800)가 순환덕트(320)의 하부에 배치되었다. 따라서, 스팀공급부(800)는 순환덕트(320)보다 이너케이스(200)에서 멀게 위치되었다. 그러나 본 발명에 따른 스팀공급부(800)는 순환덕트(320)의 상측에 배치될 수 있다. 이에 따라, 배출덕트(352)와 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0615] 배출덕트(352)와 스팀공급부(800)는 모두 의류처리공간(220)과 연통되어, 의류처리공간(220)에 열풍 또는 수분을 공급하도록 구비될 수 있다. 따라서, 배출덕트(352)와 스팀공급부(800)는 의류처리공간(220)에 인접하게 배치되는 것이 열효율 등을 고려할 때 바람직하다고 할 것이다.
- [0616] 따라서, 스팀공급부(800)가 배출덕트(352)와 너비방향으로 중첩되게 배치됨에 따라, 스팀공급부(800)에서 발생된 스팀이 의류처리공간(220)까지 이동되는 과정에서 온도가 감소되는 것을 방지할 수 있다.
- [0617] 한편, 스팀공급부(800)는 스팀을 생성하기 위한 물을 저장하는 스팀케이스(810)를 포함할 수 있다. 또한 스팀공급부(800)는 상기 스팀케이스(810)의 적어도 일부를 둘러싸며, 상기 스팀케이스(810)를 상기 압축기(342)의 상측에 위치시키는 설치브라켓(870)을 포함할 수 있다.
- [0618] 즉, 설치브라켓(870)은 기계실 내부의 다른 구성과 결합되어 상기 스팀케이스(810)를 압축기(342)의 상측에 위치시킬 수 있다. 즉, 설치브라켓(870)은 스팀공급부(800)를 압축기(342)의 상측에 위치시킬 수 있다.
- [0619] 상기 설치브라켓(870)은 상기 스팀케이스(810) 중 상기 압축기를 향하는 일측면에 결합될 수 있다. 즉, 설치브라켓(870)은 스팀케이스(810)의 하측을 둘러싸도록 상기 스팀케이스(810)에 결합될 수 있다.
- [0620] 상기 설치브라켓(870)은 스팀케이스(810)를 보호하는 기능을 수행할 수 있다. 압축기(342)의 경우 고온고압의 냉매를 토출하도록 구비된다. 따라서, 발화 가능성이 높을 수 있다. 그런데, 스팀공급부(800) 또한 내부에서 스팀을 생성하기 때문에 고온으로 유지되어 발화 가능성이 높을 수 있다.
- [0621] 이 때, 설치브라켓(870)은 스팀케이스(810) 중 압축기(342)를 마주하는 일면을 둘러싸도록 배치되어 압축기(342)에 의해 스팀케이스(810)가 발화되는 것을 방지할 수 있다.
- [0622] 상술한 바와 같이 설치브라켓(870)이 스팀케이스(810)의 발화를 방지하기 위해, 설치브라켓(870)은 불연성 재질로 구비될 수 있다. 특히, 설치브라켓(870)은 금속 재질로 구비될 수 있다. 설치브라켓(870)은 스팀케이스(810)의 발화 방지 기능도 수행하지만, 스팀케이스(810)의 위치 고정 역할도 수행할 수 있다. 따라서, 설치브라켓(870)이 금속 소재로 구비될 경우 스팀케이스(810)를 더욱 견고하게 지지할 수 있는 효과가 있다.
- [0623] 도 40은 본 발명의 일 실시예에 따른 베이스커버와 스팀공급부의 분해사시도를 도시한 것이다.
- [0624] 도 40을 참고하면, 스팀공급부(800)는 베이스커버(360)에 결합될 수 있다. 이때, 스팀공급부(800)는 설치브라켓(870)을 통해 베이스커버(360)에 결합될 수 있다.
- [0625] 한편, 상기 설치브라켓(870)은 상기 스팀케이스(810)의 하부에 위치되는 하부패널(871), 상기 하부패널(871)에서 연장되어 상기 스팀케이스(810)의 양측면에 위치되는 측면패널(872)을 포함할 수 있다. 즉, 설치브라켓(870)은 스팀케이스(810)를 둘러싸도록 배치될 수 있다.
- [0626] 즉, 측면패널(872)은 스팀케이스(810)를 정위치에 위치시킬 수 있다. 또한, 하부패널(871)은 상기 스팀케이스(810)를 압축기(342)와 분리할 수 있다. 따라서, 하부패널(871)은 스팀케이스(810)의 발화를 방지할 수 있다.
- [0627] 한편, 상기 설치브라켓(870)은 상기 측면패널(872)에서 연장되어 상기 스팀케이스(810)에 결합되며 상기 스팀케이스(810)가 상기 설치브라켓(870)에서 이탈되는 것을 방지하는 고정클립(873)을 포함할 수 있다. 고정클립(873)은 탄성 변형되도록 구비될 수 있다. 따라서, 고정클립(873)은 탄성력을 이용하여 스팀케이스(810)를 견고하게 지지할 수 있다.
- [0628] 특히, 스팀케이스(810)는 물을 저장하는 공간을 제공하며 내부에 물을 수용하는 스팀바디(811)를 포함할 수 있다. 또한, 스팀바디(811)의 둘레를 따라 연장되는 스팀지지부(812)를 포함할 수 있다. 스팀지지부(812)는 스팀

바디에서 돌출되며, 스팀바디(811)의 둘레를 따라 연장될 수 있다.

- [0629] 상술한 고정클립(873)은 스팀지지부(812)에 결합될 수 있다. 고정클립(873)은 스팀지지부(812)에 대응되는 형상으로 구비되어 스팀케이스(810)와 더욱 견고하게 고정될 수 있다.
- [0630] 또한, 상기 설치브라켓(870)은 상기 하부패널(871)의 일부가 상기 스팀케이스(810)와 멀어지는 방향으로 함몰 형성되어 상기 스팀케이스(810)와 이격도록 구비되는 브라켓 함몰부(875)를 포함할 수 있다.
- [0631] 상기 브라켓 함몰부(875)는 하부패널(871)의 일부가 하부로 함몰형성될 수 있다. 또한, 브라켓 함몰부(875)는 하부패널(871)을 가압하여 형성할 수 있다. 브라켓 함몰부(875)에 의해 하부패널(871)의 일부와 스팀케이스(810)는 이격될 수 있다.
- [0632] 또한, 브라켓 함몰부(875)에는 공기층이 형성될 수 있다. 따라서, 압축기(342)의 화재나 압축기(342)에서 발생된 열기가 스팀케이스(810)에 전달되는 것을 더욱 효과적으로 방지할 수 있다. 즉, 상기 브라켓 함몰부(875)는 스팀공급부(800)의 화재를 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0633] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 상기 순환덕트(320)에 결합되어 상기 순환덕트(320)의 개구된 상측면의 적어도 일부를 차폐하는 베이스커버(360)를 포함할 수 있다. 또한 베이스커버(360)는 상기 의류처리공간(220)의 공기가 순환하는 유로의 일부를 형성할 수 있다. 특히, 베이스커버(360)는 상기 의류처리공간(220)의 공기가 순환하는 유로의 상측면을 형성할 수 있다.
- [0634] 상기 스팀공급부(800)는 상기 베이스커버(360) 상에 설치될 수 있다. 특히, 설치브라켓(870)이 상기 베이스커버(360) 상에 결합될 수 있다.
- [0635] 특히, 상기 베이스커버(360)는 상기 순환덕트(320)의 개방된 상측면의 일부를 차폐하는 차폐바디(363) 및 상기 차폐바디(363)에서 연장되어 상기 이너케이스(200)와 상기 순환덕트를 연통시키는 유입바디(361)를 포함할 수 있다. 상기 유입바디(361)는 상기 차폐바디(363)의 전방에 배치될 수 있다.
- [0636] 또한, 베이스커버(360)는 상기 차폐바디(363)에 구비되어 상기 스팀공급부(800)를 고정하는 스팀고정부(3632)를 포함할 수 있다. 상기 스팀고정부(3632)는 설치브라켓(870)에 결합될 수 있다. 상기 스팀고정부(3632)는 상기 차폐바디(363)에서 상기 유입바디(361)와 멀어지는 방향으로 연장될 수 있다.
- [0637] 또한, 설치브라켓(870)은 상기 하부패널(871)에서 하부로 연장되는 브라켓 고정부(874)를 포함할 수 있다. 상기 브라켓 고정부(874)는 상기 하부패널(871)에서 상기 스팀케이스(810)와 멀어지는 방향으로 연장될 수 있다. 브라켓 고정부(874)는 하부패널(871)의 일측이 절곡되어 형성될 수 있다.
- [0638] 상기 브라켓 고정부(874)는 상기 스팀고정부(3632)와 결합될 수 있다. 상기 브라켓 고정부(874)는 스팀고정부(3632)와 별도의 체결부재를 통해 결합될 수 있다. 즉, 스팀공급부(800)는 상기 브라켓 고정부(874)와 스팀고정부(3632)의 결합에 의해 압축기(342)의 상측에 배치될 수 있다.
- [0639] 한편, 설치브라켓(870)은 하부패널(871)을 관통하여 형성되는 브라켓 홀(876)을 포함할 수 있다. 브라켓 홀(876)은 스팀케이스(810)와 마주하는 하부패널(871)의 일측을 관통하게 형성될 수 있다.
- [0640] 또한, 스팀케이스(810)는 스팀바디(811)에서 돌출되어 상기 브라켓 홀(876)에 삽입되는 스팀돌기(813)를 포함할 수 있다. 스팀돌기(813)는 하부패널(871)과 마주하는 스팀케이스(810)의 일면에서 돌출될 수 있다. 상기 스팀돌기(813)가 브라켓 홀(876)에 삽입되어 상기 스팀케이스(810)와 설치브라켓(870)이 견고하게 고정될 수 있다.
- [0641] 상기 스팀돌기(813) 및 브라켓 홀(876)은 복수개로 구비될 수 있다. 복수개의 스팀돌기(813) 및 브라켓 홀(876)이 결합될 경우 스팀케이스(810)는 설치브라켓(870) 상에서 상대운동 하는 것이 방지될 수 있다.
- [0642] 도 41은 본 발명의 일 실시예에 따른 스팀공급부의 단면을 도시한 것이며,
- [0643] 도 41 를 참고하면, 브라켓 함몰부(875)에 의해 하부패널(871)의 일부는 스팀케이스(810)와 이격될 수 있다. 또한, 고정클립(873)은 스팀지지부(812)에 지지될 수 있다. 고정클립(873)은 스팀지지부(812)와 결합될 수 있다.
- [0644] 고정클립(873)은 탄성 변형되는 재질로 구비될 수 있다. 따라서, 고정클립(873)을 스팀케이스(810)와 멀어지는 방향으로 탄성변형시켜 고정클립(873)을 스팀케이스(810)에서 제거할 수 있다.
- [0645] 또한, 스팀돌기(813)는 브라켓 홀(876)에 삽입될 수 있다. 스팀돌기(813)는 스팀케이스(810)의 하부면에서 돌출될 수 있다. 또한, 스팀돌기(813)는 스팀케이스(810)의 하부면에서 하부패널(871)을 향해 돌출될 수 있다.

- [0646] 도 42는 본 발명의 일 실시예에 따른 스팀공급부의 분해사시도를 하측에서 도시한 것이다.
- [0647] 도 42를 참고하면, 스팀바디(811)의 하부면에서 스팀돌기(813)가 돌출된 모습을 더욱 구체적으로 확인할 수 있다. 또한, 상기 스팀케이스(810)는 스팀돌기(813)와 이격되며, 상기 스팀바디(811)의 하부면에서 돌출되는 스팀리브(814)를 포함할 수 있다.
- [0648] 한편, 상기 설치브라켓(870)은 하부패널(871)의 일측을 관통하는 브라켓 슬릿(877)을 포함할 수 있다. 브라켓 슬릿(877)은 브라켓 홀(876)과 이격되게 형성될 수 있다. 특히, 브라켓 슬릿(877)은 일방향으로 연장되게 형성될 수 있다. 즉, 브라켓 슬릿(877)은 슬릿(slit)의 형상으로 구비될 수 있다.
- [0649] 스팀리브(814)는 브라켓 슬릿(877)에 삽입될 수 있다. 스팀리브(814)는 브라켓 슬릿(877)과 동일한 방향으로 연장될 수 있다. 스팀리브(814)는 연장 방향과 수직한 방향으로 이동되는 것을 방지할 수 있다.
- [0650] 상술한 바와 같이 스팀돌기(813)와 스팀리브(814)는 서로 이격되어 서로 다른 지점에서 스팀케이스(810)를 지지할 수 있다. 따라서, 스팀리브(814) 및 스팀돌기(813)는 스팀케이스(810)와 설치브라켓(870)의 결합력을 증가시킬 수 있다. 따라서, 스팀리브(814) 및 스팀돌기(813)는 스팀공급부(800) 전체의 구조적 안정성을 향상하는 효과가 있다.
- [0651] 한편, 상술한 브라켓 고정부(874)는 하부패널(871) 중 브라켓 함몰부(875)가 형성되는 일측이 하측으로 절곡되어 형성될 수 있다. 앞서 설명한 것과 같이, 브라켓 고정부(874)는 베이스커버(360)에 형성되는 스팀고정부(3632)에 결합될 수 있다. 스팀고정부(3632)와 브라켓 고정부(874)가 결합되어 스팀공급부(800)의 하부가 지지될 수 있다.
- [0652] 도 43은 본 발명의 일 실시예에 따른 순환덕트 및 베이스부 중 저수부를 구체적으로 도시한 것이다.
- [0653] 더 43을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 기계실(300) 내부에 구비되고 증발기(341)와 응축기(343)를 수용하며, 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로를 제공하는 순환덕트(320) 및 기계실(300) 내부에 구비되고, 상기 순환덕트(320)의 하부를 지지하는 베이스부(310)를 포함할 수 있다.
- [0654] 또한, 순환덕트(320)는 의류처리공간의 공기가 순환하는 유로의 바닥면을 형성하는 순환덕트 바닥면(325) 및 순환덕트 바닥면(325)의 일측이 함몰되어 상기 증발기(341)에서 응축된 물이 수집되는 저수부(326)를 포함할 수 있다.
- [0655] 저수부(326)는 순환덕트 바닥면(325)에서 함몰 형성되어, 순환덕트 바닥면(325)과 일체로 형성될 수 있다. 즉, 저수부(326)를 형성하기 위해 별도의 구성이 결합되거나, 추가되지 않는다. 따라서, 저수부(326)에서 누수가 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- [0656] 또한, 저수부(326)는 순환덕트(320)를 형성할 때, 함께 형성될 수 있다. 즉, 순환덕트(320)를 형성하는 금형은 저수부(326)를 형성할 수 있다.
- [0657] 도 25에서 설명한 것과 같이, 베이스부(310)와 순환덕트(320)는 일체로 형성될 수 있다. 즉, 베이스부(310)와 순환덕트(320)는 금형에 의해 일체로 형성될 수 있다. 즉 베이스부(310)와 순환덕트(320)는 일체로 형성되는 베이스 몰딩(M)을 구성할 수 있다.
- [0658] 한편, 저수부(326)를 형성하는 금형은 상부로 제거될 수 있다. 즉, 저수부(326)를 형성하는 금형이 제거되는 방향에 대해 경사지게 구비될 수 있다. 해당 경사에 의해 저수부(326)를 형성하는 금형은 더욱 쉽게 제거될 수 있다. 따라서, 금형에 의해 형성된 저수부(326)의 품질이 향상되는 효과가 있다.
- [0659] 또한, 저수부(326)는 증발기(341) 또는 응축기(343)와 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 종래의 의류처리장치(1)는 증발기(341)에서 발생하는 물을 저장하기 위한 별도의 공간이 마련되지 않았다. 그러나 본 발명은 순환덕트 바닥면(325)에 저수부(326)를 형성함으로써, 증발기(341)에서 발생된 물을 더욱 효과적으로 수집하고, 외부로 배출할 수 있는 효과가 있다.
- [0660] 응축수를 효과적으로 배출함에 따라, 응축수가 잔존하며 발생하는 위생상의 문제를 해결할 수 있는 효과가 있다. 또한, 증발기(341)와 저수부(326)가 높이방향으로 중첩되게 배치될 경우, 증발기(341)에서 발생된 응축수의 이동 동선이 축소될 수 있다.
- [0661] 따라서, 응축수가 저수부(326)가 아닌 다른 위치에 잔존하여 위생 및 성능상의 문제를 야기하는 것을 방지할 수 있다.

- [0662] 한편, 저수부(326)는 제어부 설치부(313)와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 특히, 전방에서 도시했을 때, 제어부 설치부(313)의 우측에 저수부(326)가 배치될 수 있다.
- [0663] 상술한 것처럼, 저수부(326)와 베이스부(310)를 너비방향으로 중첩되게 배치할 경우 기계실 내부의 제한된 공간을 더욱 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0664] 종래의 의류처리장치의 경우 별도의 저수부(326)가 구비되지 않았으며, 제어부(700) 또한 베이스부(310)에 별도로 결합되는 서포터에 의해 고정되었다. 따라서, 저수부(326)와 제어부 설치부(313)가 너비방향으로 중첩되게 배치되기 어려웠다.
- [0665] 한편, 저수부(326)는 압축기 설치부(312)의 적어도 일부와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0666] 종래의 의류처리장치에서는 증발기가 압축기의 상측에 배치되었다. 따라서, 증발기에서 발생하는 응축수 또한 압축기의 상측에서 발생되었다.
- [0667] 그러나 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 압축기(342)와 증발기(341)가 상하방향으로 배치되지 않고, 전후좌우 방향으로 이격되게 배치될 수 있다. 따라서, 저수부(326)와 압축기 설치부(312)가 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0668] 전술한 것과 같이 압축기 설치부(312)와 저수부(326)가 전후방향으로 중첩되게 배치될 경우 기계실 내부의 제한된 공간을 더욱 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0669] 한편 상기 저수부의 너비(326w)는 상기 압축기 설치부(312)의 너비보다 작게 구비될 수 있다. 저수부의 너비(326w)가 과도하게 크게 구비될 경우 잔수가 발생할 수 있는 공간이 확장될 수 있다. 따라서, 저수부의 너비(326w)를 압축기 설치부(312)의 너비보다 작게 구비하여 잔수 발생 확률을 감소할 수 있다.
- [0670] 또한, 저수부의 너비(326w)는 덕트바디의 너비(321w)의 절반보다 작게 구비될 수 있다. 저수부의 너비(326w)가 덕트바디의 너비(321w)의 절반보다 크게 구비될 경우 상술한 것처럼 잔수가 발생할 수 있는 영역이 확대될 수 있다.
- [0671] 따라서, 잔수에 저수부의 너비(326w)가 덕트바디의 너비(321w)의 절반보다 작게 구비될 경우 위생상의 문제가 발생할 가능성을 감소시킬 수 있다.
- [0672] 또한, 저수부의 너비(326w)는 설치격벽의 너비(3211w)보다 크게 구비될 수 있다. 저수부의 너비(326w)가 설치격벽의 너비(3211w)보다 크게 구비될 경우 설치격벽(3211)의 후방에 위치한 물이 전방으로 이동될 수 있다.
- [0673] 상기 저수부의 너비(326w), 덕트바디의 너비(321w), 설치격벽의 너비(3211w)는 각각의 최대 너비 또는 최소 너비를 모두 의미하는 것으로 의미할 수 있다. 또한, 각각의 최대 너비와 최소 너비 사이의 값을 의미하는 것으로 해석될 수 있다.
- [0674] 또한, 저수부(326)는 바닥면을 형성하는 저수부 바닥면(3261)을 포함할 수 있다. 저수부 바닥면(3261)은 순환덕트 바닥면(325) 보다 이너케이스(200)에서 이격되게 배치될 수 있다. 즉, 저수부 바닥면(3261)은 순환덕트 바닥면(325) 보다 하측에 위치될 수 있다. 즉, 저수부 바닥면(3261)은 순환덕트 바닥면(325) 보다 지면에 가깝게 배치될 수 있다.
- [0675] 저수부 바닥면(3261)이 지면에 더욱 가까이 위치하면, 중력에 의해 순환덕트 상에 위치하는 물은 저수부(326)로 수집될 수 있다.
- [0676] 또한, 설치격벽(3211)의 적어도 일부는 저수부(326)에 위치될 수 있다. 즉, 설치격벽(3211)은 덕트바디(321)의 내측면에서 돌출되어 구비되되, 저수부 바닥면(3261)에서 상측으로 연장될 수 있다.
- [0677] 설치격벽(3211)은 저수부(326)에 위치됨으로써, 증발기(341)로 유입되는 공기가 저수부(326)를 통해 이동하는 것을 방지할 수 있다. 즉, 설치격벽(3211)은 증발기(341)에서 발생하는 열교환 효율을 증가시킬 수 있다.
- [0678] 한편, 저수부 바닥면(3261)은 설치격벽(3211)이 덕트바디(321)의 내측면에서 돌출되는 방향을 따라 하향 경사지게 구비될 수 있다. 즉, 도면 상에서 설치격벽(3211)은 좌측으로 돌출되어 있다. 이때, 저수부 바닥면(3261)은 좌측으로 하향 경사지게 구비될 수 있다.
- [0679] 설치격벽(3211)이 구비될 경우, 설치격벽(3211)의 후방과 덕트바디(321)의 내측벽 사이에서 잔수가 발생할 수 있다. 설치격벽(3211)의 경사를 상술한 것 처럼 형성할 경우, 설치격벽(3211)에 의해 잔수가 발생하는 것을 방

지할 수 있는 효과가 있다.

- [0680] 한편, 저수부(326)는 순환덕트(320)의 일측을 관통하여 저수부(326)와 순환덕트의 외부를 연통하는 배수관(3263)을 포함할 수 있다. 배수관(3263)은 덕트바디(321)를 관통하도록 구비될 수 있다. 배수관은 저수부(326)의 전방면을 관통하도록 구비될 수 있다.
- [0681] 한편, 설치격벽(3211)은 저수부(326)의 너비방향 일측에 배치되고, 배수관은 저수부(326)의 너비방향 타측에 배치될 수 있다. 다시 말해, 저수부(326)의 너비방향을 기준으로 설치격벽(3211)과 배수관(3263)은 서로 다른 방향에 배치될 수 있다.
- [0682] 예를 들어, 설치격벽(3211)이 저수부(326)의 우측에 배치될 경우, 배수관(3263)은 저수부(326)의 좌측에 배치될 수 있다.
- [0683] 상술한 것처럼, 저수부 바닥면(3261)이 설치격벽(3211)의 돌출 방향을 따라 하향 경사지게 구비될 경우, 저수부(326) 내부의 물은 상기 돌출 방향으로 수집될 수 있다. 이 때, 배수관(3263)에서 저수부(326) 내부의 물을 더욱 효과적으로 배출하기 위해서는 배수관(3263)이 물이 수집되는 방향에 위치되어야 할 것이다.
- [0684] 따라서, 상술한 것과 같이 설치격벽(3211)과 배수관(3263)이 경사를 기준으로 서로 반대 방향에 위치될 경우 설치격벽(3211)에 의해 잔수가 발생하는 것을 방지할 수 있다. 동시에, 저수부(326) 내부의 물을 더욱 효과적으로 배출할 수 있는 효과가 있다.
- [0685] 한편, 저수부 바닥면(3261)은 배수관(3263)을 향해 하향 경사지게 배치될 수 있다. 배수관(3263)은 저수부(326) 내부의 물을 저수부(326) 외부로 배출하는 구성이다. 따라서, 배수관(3263)을 향해 저수부(326) 내부의 물이 집중될 경우 저수부(326) 내부의 물을 더욱 효과적으로 제거할 수 있다.
- [0686] 따라서, 저수부 바닥면(3261)의 경사가 배수관(3263)을 향해 하향 경사지게 구비될 경우, 저수부(326) 내부의 물은 배수관(3263)을 향해 집중될 수 있다. 즉, 저수부(326) 내부의 물을 쉽게 배출할 수 있으며, 잔수가 발생하는 것을 효과적으로 방지할 수 있다.
- [0687] 예를 들어, 배수관(3263)이 저수부(326)의 전방 좌측에 형성될 경우, 저수부 바닥면(3261)은 전방을 향해 하향 경사지게 구비될 수 있다. 동시에 저수부 바닥면(3261)은 좌측을 향해 하향 경사지게 구비될 수 있다.
- [0688] 한편, 상기 저수부(326)는 상기 저수부 바닥면(3261)의 일측이 함몰되어 상기 저수부 바닥면보다 하측에 위치되는 저수부 함몰부(3262)를 포함할 수 있다.
- [0689] 저수부 함몰부(3262)는 저수부(326) 중에서도 가장 지면에 가깝게 위치될 수 있다. 저수부 함몰부(3262)는 저수부 바닥면(3261)이 하향 경사진 방향에 위치될 수 있다. 예를 들어, 저수부 바닥면(3261)이 좌측 전방을 향해 하향 경사지게 구비될 경우, 저수부 함몰부(3262)는 저수부 바닥면(3261)의 좌측 전방에 형성될 수 있다.
- [0690] 또한, 상기 배수관(3263)은 상기 저수부 함몰부(3262)와 상기 순환덕트(320)의 외부를 연통하도록 구비될 수 있다. 즉, 배수관(3263)은 저수부(326) 내부의 물이 모여있는 곳에 형성되어 저수부(326) 내부의 물을 더욱 효과적으로 배출할 수 있다.
- [0691] 배수관(3263)은 저수부 함몰부(3262)가 위치되는 순환덕트(320)의 일측을 관통하도록 형성될 수 있을 것이다. 즉, 배수관(3263)은 저수부(326) 중에서 가장 하측에 위치된 부분을 외부와 연통하도록 구비될 수 있다.
- [0692] 한편, 도 43을 참고하면, 저수부(326)는 상기 저수부(326)에 수집된 물의 수위를 감지하는 수위센서(3266)를 포함할 수 있다. 수위센서 또한, 저수부(326)는 상기 순환덕트(320)의 일측을 관통하도록 구비되며, 상기 수위센서(3266)의 일부가 삽입되는 센서삽입홀(3267)을 포함할 수 있다. 특히, 센서삽입홀(3267)은 순환덕트(320)의 측면을 관통하도록 형성될 수 있다.
- [0693] 상기 센서삽입홀(3267)은 상기 저수부에 수집되는 물의 최대 높이보다 상측에 위치될 수 있다. 다시 말해, 저수부 바닥면(3261)과 센서삽입홀(3267) 사이의 높이인 센서삽입홀 높이(HL)는 최대 수위(WL)보다 길게 구비될 수 있다. 센서삽입홀 높이(HL)는 저수부 바닥면(3261)과 센서삽입홀(3267)의 하단 사이의 거리를 의미할 수 있다.
- [0694] 센서삽입홀(3267)이 최대 수위(WL)에서 상측으로 이격되게 배치될 경우 센서삽입홀(3267)을 통해 누수가 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- [0695] 한편, 수위센서(3266)는 순환덕트(320)의 외부에 위치되며, 제어부(700)와 연결되는 센서바디(3266c) 및 센서바디(3266c)에서 센서삽입홀(3267)을 관통하도록 연장되어 순환덕트 내부에 위치되는 제1감지센서(3266a) 및 제2

감지센서(3266b)를 포함할 수 있다.

- [0696] 제1감지센서(3266a) 및 제2감지센서(3266b)는 상기 센서삽입홀(3267)을 통해 삽입되어 순환덕트(320) 내부에 배치될 수 있다. 제1감지센서(3266a)와 제2감지센서(3266b)는 저수부(326) 내부의 수위를 측정할 수 있다.
- [0697] 도 44는 본 발명의 일 실시예에 따른 잔수처리부를 도시한 것이다. 특히, 순환덕트에 구비된 잔수처리부를 도시한 것이다. 더욱 구체적으로는 덕트바디에 구비된 잔수처리부를 도시한 것이다.
- [0698] 도 44를 도 12 및 도 13과 함께 참고하면, 상기 잔수처리부(330)는 상기 저수부(326)에 수집된 상기 응축된 물을 배수통(302)으로 이동시키는 동력을 제공하는 배수펌프(331), 배수펌프(331)와 상기 저수부(326)를 연통시키는 제1배수호스(3351) 및 배수펌프(331)와 상기 배수통(302)을 연통시키는 제2배수호스(3352)를 포함할 수 있다.
- [0699] 또한, 상기 잔수처리부(330)는 상기 순환덕트(320)의 일측에서 연장되어 상기 제2배수호스(3352)가 연결되는 유입관(332), 상기 순환덕트(320)의 일측에서 연장되어 상기 유입관(332)과 상기 배수통(302)을 연통하는 배출관(334), 상기 순환덕트(320)의 일측에서 연장되어 상기 배수통(302)과 상기 순환덕트(320)의 내부를 연통하며, 상기 배수통(302)에서 역류하는 물을 상기 순환덕트의 내부로 안내하는 안내관(333)을 포함할 수 있다.
- [0700] 즉, 배수통(302)에서 역류하는 물은 안내관(333)을 통해 다시 순환덕트(320) 내부로 이동될 수 있다. 즉 배수통(302)은 안내관(333) 및 배출관(334)과 연통되도록 구비될 수 있다. 배출관(334)을 통해 배수통(302)으로 물이 유입되고, 안내관(333)을 통해 배수통(302)에서 물이 배출될 수 있다.
- [0701] 상기 안내관(333)은 배수통(302)의 역류를 방지하여, 역류된 물에 의해 위생 또는 전기적 문제가 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- [0702] 한편, 상기 잔수처리부(330)는 상기 안내관(333)에서 상기 저수부(326)를 향해 상기 순환덕트(320)의 내측면을 따라 연장되며, 상기 안내관(333)을 통해 유입된 물을 상기 저수부(326)로 안내하는 안내유로(337)를 더 포함할 수 있다.
- [0703] 상기 안내유로(337)는 안내관(333)을 통해 다시 순환덕트(320)로 안내된 물을 저수부(326)로 이동시킬 수 있다. 안내유로(337)는 안내관(333)과 마주하게 배치되어 안내관(333)으로 유입된 물이 증발기(341) 방향으로 유입되는 것을 방지하는 방지리브(3373)를 포함할 수 있다.
- [0704] 방지리브(3373)는 덕트바디(321)의 내측면에서 안내관(333)보다 상측으로 연장될 수 있다. 따라서, 안내관(333)으로 유입된 물이 증발기(341)를 향해 이동하는 것을 더욱 효과적으로 방지할 수 있다.
- [0705] 또한, 안내유로(337)는 안내관(333)으로 유입된 물이 덕트바디(321)의 내측면을 따라 저수부(326)를 향해 이동하도록 구비되는 안내리브(3371)를 포함할 수 있다. 안내리브(3371)는 덕트바디(321)의 내측면에서 돌출될 수 있다. 특히, 안내리브(3371)는 덕트바디(321) 중 안내관(333)이 구비되는 일면의 내측에서 돌출될 수 있다.
- [0706] 안내리브(3371)는 안내관(333)에서 저수부(326)를 향해 하향 경사지게 연장될 수 있다. 안내관(333)으로 유입된 물은 안내리브(3371)를 따라 베이스부(310)의 너비방향으로 이동할 수 있다.
- [0707] 또한, 안내리브(3371)는 외기흡입부(322)의 상측에 위치될 수 있다. 즉, 안내리브(3371)는 덕트바디(321)의 내측면 중 상기 외기흡입부(322)가 형성되는 일면에 구비될 수 있다.
- [0708] 한편, 상기 안내유로(337)는 안내리브(3371)에서 저수부(326)를 향해 연장되는 유도리브(3372)를 포함할 수 있다. 상기 안내리브(3371)는 방지리브(3373)와 유도리브(3372)를 연결하도록 구비될 수 있다.
- [0709] 상기 유도리브(3372)는 안내리브(3371)에서 높이방향으로 연장되게 구비될 수 있다. 따라서, 유도리브(3372)는 수직방향으로 연장될 수 있다. 상기 유도리브(3372)의 일단은 안내리브(3371)에 연결되고, 타단은 저수부 바닥면(3261)에 연결될 수 있다.
- [0710] 상기 유도리브(3372)는 상기 안내리브(3371)를 통해 이동한 물을 저수부(326)로 안내할 수 있다. 상기 유도리브(3372)는 안내리브(3371)를 통과한 물이 저수부(326)의 외부로 튀는 것을 방지할 수 있다.
- [0711] 도 45는 본 발명의 다른 실시예에 따른 저수부를 도시한 것이다.
- [0712] 도 45를 참고하면, 저수부(326)는 순환덕트(320) 내부에서 압축기 설치부(312)와 멀어지는 일측에 형성될 수 있다. 즉, 도 43과 저수부(326)의 위치가 반대방향에 위치될 수 있다.

- [0713] 저수부(326)가 순환덕트(320) 내부에서 압축기 설치부(312)와 멀게 이격된 일측에 배치되면, 잔수처리부(330)와 저수부(326)의 거리가 축소될 수 있다. 따라서, 잔수처리부(330)를 통해 저수부(326)의 물이 이동하는 과정에서 누수가 발생할 확률을 감소시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0714] 또한, 안내관(333)과 저수부(326)의 거리가 가깝게 구비될 수 있다. 이에 따라, 상술한 안내유로(337)의 길이가 더욱 축소될 수 있다. 그러므로 안내유로(337)에 발생하는 잔수를 효과적으로 줄일 수 있는 효과가 있다.
- [0715] 도 46은 본 발명의 일 실시예에 따른 외기덕트를 도시한 것이다.
- [0716] 도 46을 도 20과 함께 참고하면, 본 발명의 일 실시예 따른 순환덕트(320)의 일부를 관통하는 외기흡입부(322)를 포함할 수 있다. 특히, 외기흡입부(322)는 덕트바디(321)을 관통하도록 구비될 수 있다.
- [0717] 외기흡입부(322)는 증발기(341) 및 응축기(343)와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 즉, 외기흡입부(322)로 유입된 공기는 증발기(341) 및 압축기(342)를 통과하도록 이동할 수 있다.
- [0718] 상기 외기흡입부(322)는 상기 덕트바디(321)의 너비방향으로 연장될 수 있다. 다시 말해, 상기 외기흡입부(322)는 높이보다 너비가 더 크게 구비될 수 있다. 따라서, 캐비닛(100) 외부의 공기는 외기흡입부(322)를 통해 원활하게 순환덕트 내부로 유입될 수 있다.
- [0719] 상기 캐비닛(100) 외부에서 유입된 공기는 의류처리공간(220) 내부로 유입되어 의류처리공간 내부를 환기할 수 있다. 또한, 순환덕트(320) 내부에 구비된 응축기(343) 및 증발기(341)를 이용하여 캐비닛(100) 외부의 공기를 제습할 수 있다. 즉, 상기 외기흡입부(322)는 의류처리장치(1)가 공간 제습의 기능을 수행하도록 구비될 수 있다.
- [0720] 또한, 상기 외기흡입부(322)는 팬설치부(350)와 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 또한, 상기 외기흡입부(322)는 송풍팬(353)과 전후방향으로 중첩되게 배치될 수 있다. 즉, 외기흡입부(322)를 통해 유입된 공기는 유로꺾임 없이 송풍팬(353)으로 이동할 수 있다. 따라서, 외기흡입부(322)로 유입된 공기의 유동 손실을 저감할 수 있는 효과가 있다.
- [0721] 한편, 상기 외기흡입부(322)는 저수부(326)에서 상측으로 이격되게 배치될 수 있다. 또한, 상기 외기흡입부(322)는 순환덕트 바닥면(325)에서
- [0722] 한편, 상기 외기흡입부(322)는 상기 순환덕트(320)에 형성될 수 있다. 따라서, 캐비닛(100) 외부의 공기가 외기흡입부(322)로 유입될 때 누설이 발생하는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0723] 한편, 상기 덕트바디(321)는 상기 베이스부(310)의 전단에서 후방으로 이격되게 배치될 수 있다. 따라서, 상기 덕트바디(321)를 관통하는 외기흡입부(322)도 상기 베이스부(310)의 전단에서 후방으로 이격될 수 있다.
- [0724] 즉, 상기 외기흡입부(322)는 상기 기계실의 전방면에서 후방으로 이격되게 배치될 수 있다. 그러므로 상기 외기흡입부(322)는 상기 캐비닛(100)의 전방면에서 후방으로 이격되게 배치될 수 있다. 외기흡입부(322)가 캐비닛(100)의 전방면에서 후방으로 이격되므로, 상기 캐비닛(100) 외부의 공기를 외기흡입부(322)로 안내하기 위한 구성이 필요할 수 있다.
- [0725] 이에 따라, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 외기흡입부(322)에 연결되어 상기 캐비닛(100) 외부의 공기를 상기 외기흡입부(322)로 안내하는 외기덕트(370)를 더 포함할 수 있다.
- [0726] 상기 외기덕트(370)는 상기 외기흡입부(322)의 전방에서 상기 외기흡입부(322)에서 전방으로 연장되는 연장덕트(372)와, 상기 연장덕트(372)에서 전방으로 연장되어 외기가 유입될 수 있는 흡기덕트(371)를 포함할 수 있다.
- [0727] 흡기덕트(371)는 연장덕트(372)의 하부에서 전방으로 연장될 수 있다. 흡기덕트(371)의 일단은 상기 연장덕트(372)에 연결되고, 흡기덕트(371)의 타단은 캐비닛(100) 외부로 향하게 배치될 수 있다.
- [0728] 연장덕트(372)는 외기흡입부(322)에 결합되어 하측으로 연장되고, 흡기덕트(371)는 연장덕트(372)에서 전방으로 연장될 수 있다. 즉, 연장덕트(372)의 전방 및 흡기덕트(371)의 상측에는 배수통(302) 또는 급수통(301)이 위치되는 공간이 마련될 수 있다.
- [0729] 즉, 상기 흡기덕트(371)는 배수통(302) 및 급수통(301) 중 적어도 하나 이상의 하부에 배치될 수 있다. 또한, 상기 연장덕트(372)는 배수통(302) 및 급수통(301) 중 적어도 하나 이상의 후방에 배치될 수 있다.
- [0730] 기계실(300)의 전면에는 상기 배수통(302) 및 급수통(301)을 설치하기 위한 별도의 설치케이스(미도시)가 구비

될 수 있다. 상기 설치케이스(미도시)는 상기 연장덕트(372)의 전방 및 흡기덕트(371)의 상측에 형성되는 공간에 배치될 수 있다. 상기 배수통(302) 및 급수통(301)은 상기 설치케이스(미도시)에 결합되어, 상기 외기덕트(370)의 전방 또는 상측에 배치될 수 있다.

- [0731] 또한, 연장덕트(372)는 외기흡입부(322)와 기 설정된 각도를 형성하도록 구비될 수 있다. 상기 연장덕트(372)는 외기댐퍼(373)가 외기흡입부(322)를 개방한 상태에서 상기 외기댐퍼(373)가 상기 기 설정된 각도 이상으로 개방되는 것을 방지하는 스톱퍼 면(372s)을 포함할 수 있다.
- [0732] 또한 흡기덕트의 너비(371w)는 연장덕트의 너비(372w)보다 작게 구비될 수 있다. 즉, 외기덕트(370)의 내부에 형성되는 유로의 단면적은 흡기덕트(371)가 연장덕트(372)보다 작게 구비될 수 있다. 상술한 유로의 단면적 변화에 의해, 외기덕트(370)를 따라 이동하는 공기의 유동이 안정화될 수 있다. 즉, 유동손실을 저감할 수 있는 효과가 있다.
- [0733] 한편, 연장덕트(372)는 상기 외기흡입부(322)를 향하는 일측이 개구되는 연장덕트 배기구(3721)를 포함할 수 있다. 상기 연장덕트 배기구(3721)의 면적은 상기 외기흡입부(322)의 면적보다 더 크게 구비될 수 있다.
- [0734] 상기 연장덕트 배기구(3721)는 상기 외기흡입부(322)를 둘러싸도록 배치될 수 있다. 이에 따라, 상기 연장덕트(372)를 통과한 공기가 상기 외기흡입부(322)로 유입되는 것을 원활하게 할 수 있다.
- [0735] 한편, 상기 연장덕트(372)는 상기 덕트바디에 결합되기 위한 연장덕트 결합부(3722)를 포함할 수 있다. 상기 연장덕트 결합부(3722)는 볼트 등의 결합부재가 결합될 수 있게 형성될 수 있다. 따라서, 상기 연장덕트(372)는 연장덕트 결합부(3722)에 의해 덕트바디(321)에 결합될 수 있다. 또한 상기 연장덕트(372)는 연장덕트 결합부(3722)에 의해 외기흡입부(322)에 결합될 수 있다.
- [0736] 한편 연장덕트(372)의 일측에서 연장되는 호스 수용부(3724)를 포함할 수 있다. 상기 호스 수용부(3724)는 제2 배수호스(3352)를 수용하도록 구비될 수 있다. 상기 호스 수용부(3724)는 상기 덕트바디(321)의 전면과 함께 상기 제2배수호스(3352)가 수용되는 공간을 형성할 수 있다.
- [0737] 또한, 상기 연장덕트(372)의 타측면에 형성되어 외기댐퍼(373)의 적어도 일부가 삽입되는 댐퍼축 수용부(3723)를 포함할 수 있다. 상기 댐퍼축 수용부(3723)는 외기댐퍼(373)가 설치되는 영역을 제공할 수 있다.
- [0738] 상기 흡기덕트(371)는 일단 또는 자유단에 외기가 흡입되는 외기구(3711)와 상기 외기구(3711)를 구획하도록 구비되는 구획리브(3712)를 포함할 수 있다.
- [0739] 상기 외기구(3711)는 상기 도어(400) 보다 하부에 배치되어 상기 도어(400)에 차폐되지 않도록 구비될 수 있다. 상기 구획리브(3712)는 상기 외기구(3711) 내부를 구획하도록 구비되어 이물질이나 사용자의 신체가 투입되는 것을 차단하도록 구비될 수 있다.
- [0740] 또한, 상기 구획리브(3712)는 상기 흡기덕트(371)를 따라 연장되는 메인구획리브(3712)와 상기 연장덕트(372)의 하부에 배치되는 서브구획리브(3712)를 포함할 수 있다. 상기 메인구획리브(3712)는 서브구획리브(3712)보다 길게 형성될 수 있다.
- [0741] 도 47은 본 발명의 일 실시예에 따른 외기댐퍼를 도시한 것이다. 특히, 외기댐퍼를 전방측 및 후방측에서 바라본 것을 각각 도시한 것이다.
- [0742] 도 47을 참고하면, 외기댐퍼(373)는 외기흡입부(322)에 대해 회전가능하게 구비되는 외기댐퍼바디(3731) 및 상기 외기댐퍼바디(3731) 중 상기 외기흡입부(322)를 향하는 일면에 결합되는 외기댐퍼실링(3732)을 포함할 수 있다. 상기 외기댐퍼실링(3732)은 상기 외기흡입부(322)와 상기 외기댐퍼바디(3731)를 차폐할 수 있다.
- [0743] 상기 외기댐퍼실링(3732)은 고무와 같은 재질로 형성되어 상기 외기흡입부(322)의 둘레에 밀착될 수 있으며, 상기 외기흡입부(322) 둘레로 공기가 누설되는 것을 방지할 수 있다.
- [0744] 상기 외기댐퍼(373)는 외기댐퍼바디(3731)의 너비방향 일측에 구비되는 외기댐퍼돌기(3733)를 포함할 수 있다. 상기 외기댐퍼돌기(3733)는 외기덕트(370) 또는 덕트바디(321)에 지지될 수 있다. 상기 외기댐퍼돌기(3733)는 상기 외기댐퍼바디(3731)의 회전을 지지할 수 있다.
- [0745] 또한, 상기 외기댐퍼(373)는 상기 외기댐퍼바디(3731)의 너비방향 타측에 구비되는 외기댐퍼축(3734)을 포함할 수 있다. 상기 외기댐퍼축(3734)은 외기댐퍼바디(3731)를 회전시키는 동력을 제공하는 외기구동부(374)와 연결될 수 있다.

- [0746] 상기 외기구동부(374)는 회전력을 전달하는 구동축을 포함할 수 있으며, 구동축인 상기 외기댐퍼축(3734)에 연결되어 상기 외기댐퍼바디(3731) 및 상기 외기댐퍼바디(3731)에 결합된 외기댐퍼실링(3732)을 함께 회전시킬 수 있다. 또한, 상기 외기댐퍼축(3734)의 적어도 일부는 상기 댐퍼축 수용부(3723)에 수용될 수 있다. 상기 댐퍼축 수용부(3723)는 상기 외기댐퍼축(3734)이 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [0747] 도 48은 본 발명의 일 실시예에 따른 외기댐퍼의 작동 상태를 도시한 것이다. 특히, 상기 외기댐퍼가 외기흡입부를 폐쇄한 상태 및 개방한 상태 각각을 측면에서 도시한 단면도이다.
- [0748] 상기 연장덕트(372)는 상기 외기흡입부(322)와 기 설정된 각도를 형성하도록 구비되어 상기 외기댐퍼(373)가 상기 외기흡입부(322)를 개방한 상태에서 상기 외기댐퍼(373)가 상기 기 설정된 각도 이상으로 개방되는 것을 방지하는 스톱퍼 면(372s)을 포함할 수 있다. 상기 스톱퍼 면(372s)은 외기댐퍼(373)를 수용하는 공간을 형성할 수 있다. 즉, 상기 스톱퍼 면(372s)은 상기 외기댐퍼(373)의 개방 각도를 제한할 수 있다.
- [0749] 도 48(a)를 참고하면, 상기 외기댐퍼(373)가 상기 외기흡입부(322)를 폐쇄한 상태를 도시하고 있다. 상기 외기댐퍼바디(3731)는 상기 외기흡입부(322)와 나란하게 배치된다. 상기 외기댐퍼(373)가 상기 외기흡입부(322)를 폐쇄하면, 캐비닛(100) 외부의 공기는 순환덕트(320) 내부로 유입되는 것이 제한된다.
- [0750] 즉, 상기 외기댐퍼(373)가 상기 외기흡입부(322)를 폐쇄하면, 의류처리공간(220) 내부의 공기가 순환되는 의류처리단계가 수행될 수 있다.
- [0751] 도 48(b)를 참고하면, 상기 외기댐퍼(373)가 상기 외기흡입부(322)를 개방한 상태를 도시하고 있다. 상기 외기댐퍼바디(3731)는 상기 스톱퍼 면(372s)과 나란하게 배치된다. 이때 상기 외기흡입부(322)는 개방되며, 캐비닛(100) 외부의 공기는 상기 외기덕트(370)를 통해 외기흡입부(322)로 안내될 수 있으며, 상기 순환덕트(320) 내부로 이동할 수 있다.
- [0752] 상기 외기댐퍼(373)가 상기 외기흡입부(322)를 개방한 상태에서는 상기 의류처리공간(220) 내부를 환기하거나, 상기 캐비닛(100) 외부의 공기를 제공하는 단계가 수행될 수 있다.
- [0753] 한편, 상기 외기덕트(370)와 상기 베이스바닥부(311) 사이에는 공간이 형성될 수 있다. 특히, 상기 흡기덕트(371)는 상기 베이스바닥부(311)와 이격되게 형성될 수 있다. 구체적으로 상기 흡기덕트(371)는 연장덕트(372)에서 전방을 향해 하향 경사지게 배치될 수 있다. 따라서, 흡기덕트(371)와 베이스바닥부(311) 사이에는 외기덕트 하부공간(370s)이 형성될 수 있다.
- [0754] 상기 배출관(334)은 상기 외기덕트(370)와 베이스부(310) 사이에 배치될 수 있다. 즉, 상기 배출관(334)은 외기덕트 하부공간(370s)에 위치될 수 있다. 또한, 상기 배출관(334)은 상기 흡기덕트(371)와 베이스바닥부(311) 사이에 배치될 수 있다.
- [0755] 상기 배출관(334)에 연결되는 제1배수호스(3351)는 상기 외기덕트 하부공간(370s)에 배치될 수 있다. 즉, 상기 제1배수호스(3351)는 상기 외기덕트 하부공간(370s)에 배치되며, 베이스의 너비방향으로 연장될 수 있다.
- [0756] 도 49는 내지 도 51은 본 발명에 따른 의류처리장치의 조립방법을 순서대로 나타낸 것이다.
- [0757] 도 49 내지 도 51을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치의 조립방법은 외관을 형성하는 캐비닛(100) 상기 캐비닛(100) 내부에 구비되며, 의류를 수용하는 의류처리공간(220)을 형성하며, 전방에 의류가 출입하는 개구부(210)가 형성되는 이너케이스(200), 상기 캐비닛(100) 내부에서 상기 이너케이스(200) 하부에 위치되는 기계실(300), 상기 기계실(300)의 하부에 배치되는 베이스부(310) 및 상기 베이스부(310)에서 연장되어 상측이 개구된 덕트개구부(324)를 포함하며 상기 의류처리공간(220)의 공기가 순환하는 유로를 제공하는 순환덕트(320)를 포함하는 의류처리장치의 조립방법을 개시한다.
- [0758] 특히, 의류처리장치의 조립방법은 상기 의류처리공간(220)에서 유입된 공기에서 수분을 제거하는 증발기(341) 및 상기 의류처리공간(220)에서 유입된 공기를 가열하는 응축기(343)가 상기 순환덕트(320) 내부에 설치되고, 상기 응축기(343)에 압축된 냉매를 공급하는 압축기(342)가 상기 순환덕트(320) 외부에 위치하는 상기 베이스부(310)에 설치되는 열공급부 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0759] 상기 열공급부 설치단계는 상기 도 49(b)에 도시된 조립방법을 의미할 수 있다. 상기 압축기(342)는 압축기 설치부(312)에 설치될 수 있다. 상기 열공급부 설치단계에서 상기 증발기(341) 및 응축기(343)는 덕트바디(321) 내부에 설치될 수 있다. 또한, 상기 증발기(341) 및 응축기(343)는 덕트개구부(324)를 통해 상기 덕트바디(321) 내부로 인입될 수 있다.

- [0760] 또한, 상기 열공급부 설치단계는 앞서 설명한 압축기, 증발기, 응축기의 설치구조를 모두 포함할 수 있다.
- [0761] 또한, 의류처리장치의 조립방법은 상기 순환덕트(320)에 결합되어 덕트개구부(324)의 적어도 일부를 차폐하며 상기 순환덕트(320)와 함께 상기 의류처리공간(220)의 공기가 순환하는 유로를 형성하는 베이스커버(360)가 상기 순환덕트(320)에 설치되는 베이스커버 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0762] 상기 베이스커버 설치단계는 도 49(c) 및 도 49(d)에 도시된 조립과정을 포함할 수 있다.
- [0763] 도 49(c) 및 eh 49(d)를 참고하면, 베이스커버(360)는 제1베이스커버(360a)와 제2베이스커버(360b)로 구성될 수 있다. 제1베이스커버(360a)는 전술한 차폐바디(363)와 유입바디(361)의 일부를 형성하고, 제2베이스커버(360b)는 유입바디(361)의 나머지 일부를 형성하는 것으로 이해될 수 있다.
- [0764] 상기 제1베이스커버(360a)와 제2베이스커버(360b)가 결합될 경우 전술한 베이스커버(360)와 동일한 기능 및 구성을 갖는 것으로 이해될 수 있다.
- [0765] 한편, 베이스커버 설치단계는 제1베이스커버(360a)가 순환덕트(320)에 설치되는 제1베이스커버 설치단계와, 제1 베이스커버(360a)에 제2베이스커버(360b)가 설치되는 제2베이스커버 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0766] 제1베이스커버 설치단계는 도 49(c)에 도시된 조립과정을 의미할 수 있다. 또한, 제2베이스커버 설치단계는 도 49(d)에 도시된 조립과정을 의미할 수 있다.
- [0767] 상술한 것처럼 의류처리장치의 조립방법은 순환덕트(320)에 증발기(341) 및 응축기(343)를 설치하고 압축기 설치부(312)에 압축기(342)를 설치한 뒤, 순환덕트(320)의 개구된 상면에 베이스커버(360)를 결합하여 유로를 형성할 수 있다.
- [0768] 또한 의류처리장치의 조립방법은 상기 열공급부 설치단계가 수행되기 전에 상기 순환덕트(320)의 바닥면에 안착되어 상기 증발기(341) 또는 상기 응축기(343)와 상기 순환덕트(320)의 바닥면 사이에 배치되는 워터커버(327)가 설치되는 워터커버 설치단계를 더 포함할 수 있다.
- [0769] 워터커버(327) 설치단계는 도 49(a)에 도시된 조립과정을 의미할 수 있다. 워터커버(327)가 먼저 순환덕트(320)에 설치된 뒤 열공급부 설치단계가 수행될 수 있다. 다시 말해, 워터커버(327)가 순환덕트(320) 내부에 설치된 뒤, 상기 증발기(341) 및 응축기(343)는 워터커버(327)의 상측에 배치될 수 있다.
- [0770] 또한, 베이스커버 설치단계는 유입부(362)를 선택적으로 개폐하는 댐퍼부(364)가 결합되는 댐퍼부 설치단계를 포함할 수 있다. 댐퍼부 설치단계는 도 49(e)에 도시된 조립과정을 의미할 수 있다.
- [0771] 댐퍼부 설치단계에서 제1댐퍼부(3641), 제2댐퍼부(3642) 및 구동부(365)가 설치될 수 있다. 댐퍼부(364)의 구체적인 설치 구조는 도 19에서 설명한 내용이 적용될 수 있다.
- [0772] 또한, 의류처리장치의 조립방법은 스팀공급부(800)가 베이스커버(360)에 결합되는 스팀공급부 설치단계를 포함할 수 있다. 스팀공급부 설치단계는 도 50(a)에 도시된 조립과정을 의미할 수 있다.
- [0773] 스팀공급부 설치단계는 설치브라켓(870)을 베이스커버(360)에 결합한 뒤, 스팀케이스(810)를 설치브라켓(870)에 결합하는 과정이 순차적으로 진행될 수 있다. 반대로, 설치브라켓(870)에 스팀케이스(810)를 먼저 결합한 뒤, 스팀케이스(810)가 결합된 설치브라켓(870)을 베이스커버(360)에 결합하는 방식으로 진행될 수 있다.
- [0774] 스팀공급부(800)의 구체적인 결합구조는 앞선 명세서에서 설명한 내용이 적용될 수 있다.
- [0775] 또한, 스팀공급부 설치단계에서 상기 스팀공급부(800)는 상기 베이스커버(360)의 상측에 설치될 수 있다. 또한, 스팀공급부(800)는 압축기(342)의 상측에 배치될 수 있다.
- [0776] 또한, 의류처리장치의 조립방법은 제어부(700)가 제어부 설치부(313)에 설치되는 제어부 설치단계를 포함할 수 있다. 제어부 설치단계는 도 50(b)에 도시된 조립과정을 의미할 수 있다.
- [0777] 또한, 제어부 설치부(313)는 앞서 설명한 것과 같이 순환덕트(320)의 하부가 전방으로 함몰되어 형성될 수 있다. 따라서, 제어부(700)를 설치하기 위해 별도의 브라켓을 설치하지 않아도 된다. 즉 조립성이 향상되는 효과가 있다.
- [0778] 앞선 명세서에서 제어부(700)가 제어부 설치부(313)에 결합되는 구체적인 결합구조 및 결합방식이 제어부 설치 단계에 적용될 수 있다. 특히, 제어부(700)는 제어부 설치부(313)에 슬라이드 삽입될 수 있다.
- [0779] 제어부 설치단계에서 제어부(700)는 증발기(341) 및 응축기(343) 중 적어도 하나의 하부에 설치될 수 있다. 또

한, 제어부(700)는 증발기(341) 및 응축기(343) 중 적어도 하나와 캐비닛(100)의 높이방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.

- [0780] 또한, 제어부 설치단계에서 제어부(700)는 저수부(326)의 적어도 일부와 베이스부(310)의 너비방향으로 중첩되게 배치될 수 있다.
- [0781] 상술한 것처럼 제어부 설치단계가 진행될 경우, 기계실 내부에 여러 구성들을 더욱 컴팩트하게 배치할 수 있는 효과가 있다.
- [0782] 또한, 의류처리장치의 조립방법은 제어부(700)가 제어부 설치부(313)에 설치된 뒤, 팬설치부(350)가 순환덕트(320)에 결합되는 팬설치부 설치단계를 포함할 수 있다.
- [0783] 팬설치부 설치단계는 도 50(c) 및 도 50(d)의 조립 과정을 의미하는 것으로 이해될 수 있다. 도 50(c)는 제1하우징(354)이 순환덕트(320)에 결합되는 단계를 도시한 것으로 이해할 수 있다. 또한, 도 50(d)는 제2하우징(355)이 제1하우징(354)에 결합되는 단계를 도시한 것으로 이해할 수 있다.
- [0784] 또한, 도 50(d)는 송풍팬(353)이 결합된 제2하우징(355)이 제1하우징(354)에 결합되는 것과, 제2하우징(355) 및 송풍팬(353)의 분해사시도를 도시한 것으로 이해될 수 있다.
- [0785] 송풍팬(353), 제1하우징(354) 및 제2하우징(355)의 구체적인 결합구조는 앞선 설명의 내용이 그대로 적용될 수 있다.
- [0786] 특히, 제1하우징(354)이 순환덕트(320)에 결합될 때, 제1하우징(354)의 일부분은 제어부(700)와 결합될 수 있다. 제어부(700)는 제1하우징(354)과 결합되어 위치가 결정될 수 있다.
- [0787] 즉, 상기 팬설치부 설치단계에서 상기 팬설치부(350)는 상기 제어부(700)의 후방에 설치되어 상기 제어부(700)의 후방측을 지지할 수 있다.
- [0788] 한편, 의류처리장치의 조립방법은 노이즈필터(390)가 베이스부(310)에 결합되는 노이즈필터 설치단계를 포함할 수 있다. 도 50(e)는 노이즈필터 설치단계를 도시한 것으로 이해될 수 있다.
- [0789] 노이즈필터(390)는 팬설치부(350)의 후방에 배치되며, 보호리브(3553)의 하부에 배치될 수 있다. 따라서, 보호리브(3553)는 노이즈필터(390)에 수분이 낙하하는 것을 방지할 수 있다.
- [0790] 한편, 의류처리장치의 조립방법은 외기흡입부(322)를 선택적으로 개폐하는 외기댐퍼(373)가 설치되는 외기댐퍼 설치단계를 포함할 수 있다. 도 51(a)는 외기댐퍼 설치단계를 도시한 것으로 볼 수 있다.
- [0791] 외기댐퍼(373)가 순환덕트(320)에 설치되는 구체적인 구조는 앞서 설명한 내용이 적용될 수 있다. 특히, 외기댐퍼바디(3731)와 외기댐퍼실링(3732)이 결합된 상태로 외기구동부(374)와 결합될 수 있다.
- [0792] 외기구동부(374)는 순환덕트(320)의 외부에 결합되어 상기 외기댐퍼바디(3731)를 회전시킬 수 있다. 외기댐퍼바디(3731)는 일측이 외기구동부(374)와 결합되고, 타측이 순환덕트(320)에 회전가능하게 지지될 수 있다.
- [0793] 한편, 의류처리장치의 조립방법은 상기 스팀공급부(800)에 연결되어 상기 스팀공급부(800)에 물을 공급하기 위한 스팀펌프부(820) 및 상기 증발기(341)에서 응축된 물을 상기 순환덕트(320) 내부에서 외부로 배출하는 잔수처리부(330)가 설치되는 펌프설치단계를 포함할 수 있다. 도 51(b)는 펌프설치단계를 도시한 것으로 볼 수 있다.
- [0794] 스팀펌프부(820)는 급수통(301)과 스팀공급부(800)를 연결할 수 있다. 또한, 잔수처리부(330)는 저수부와 배수통(302)을 연결할 수 있다. 물론 잔수처리부(330)는 순환덕트(320)의 일 구성을 포함할 수 있다. 즉, 배수통(302)과 저수부(326)는 다양한 구성을 통해 연결될 수 있다.
- [0795] 상기 잔수처리부(330)의 구체적인 구조는 잔수처리부(330)에 대해 전술한 내용이 모두 적용될 수 있다.
- [0796] 한편, 의류처리장치의 조립방법은 상기 외기덕트(370)가 상기 순환덕트에 결합되는 외기덕트 설치단계를 포함할 수 있다. 도 51(c)는 외기덕트 설치단계를 도시한 것으로 볼 수 있다.
- [0797] 상기 외기덕트 설치단계에서 상기 외기덕트(370)는 상기 잔수처리부(330)의 상측에 배치될 수 있다. 더욱 구체적으로 외기덕트(370)는 제1배수호스(3351, 도 12 참고)의 상측에 배치될 수 있다.
- [0798] 본 발명에 따른 의류처리장치의 조립방법이 적용될 경우 기계실(300) 내부의 제한된 공간을 최대한 효율적으로 사용할 수 있는 효과가 있다. 또한, 순차적인 조립방법에 따라, 다양한 구성들이 서로 적층되거나 서로 지지될

수 있다. 따라서, 공간 활용의 효율성이 더욱 증대될 수 있는 효과가 있다.

[0799] 또한, 베이스부(310)와 순환덕트(320)가 별도의 구성으로 제작되지 않고, 하나의 구성으로 성형될 경우, 조립자의 조립 과정이 감소되어 조립성이 향상될 수 있는 효과가 있다. 또한, 생산성이 향상되어 비용이 절감될 수 있는 효과도 있다.

[0800] 본 발명은 다양한 형태로 변형되어 실시될 수 있을 것인바 상술한 실시예에 그 권리범위가 한정되지 않는다. 따라서 변형된 실시예가 본 발명 특허청구범위의 구성요소를 포함하고 있다면 본 발명의 권리범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

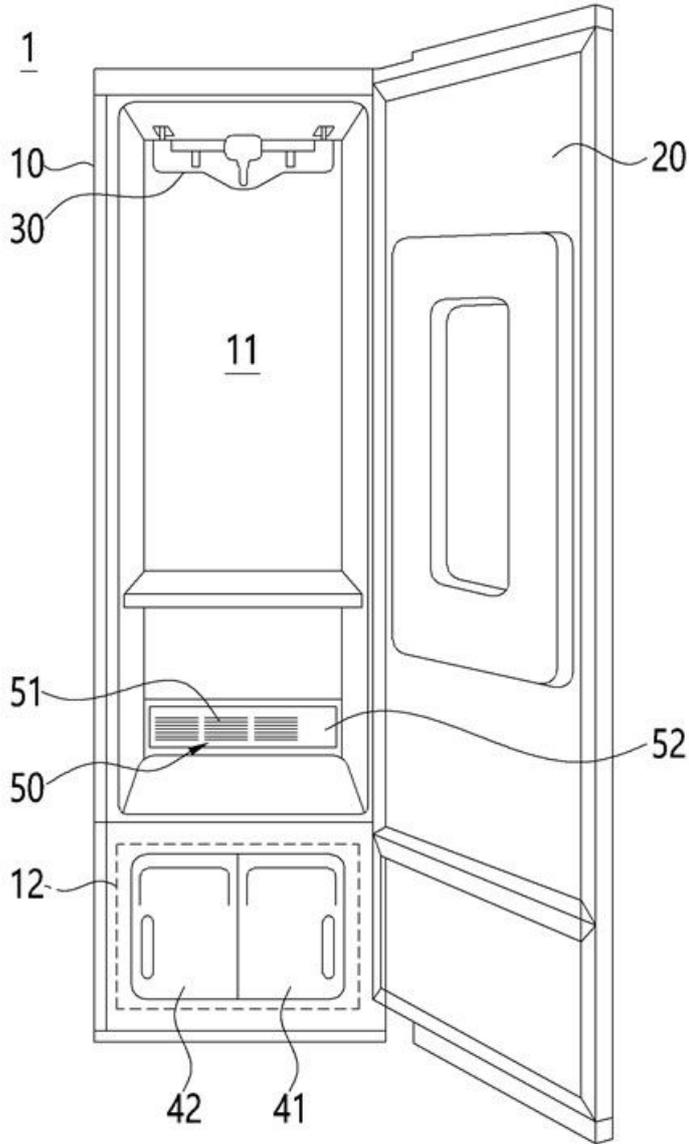
부호의 설명

- [0801] 100: 캐비닛 200: 이너케이스 210: 개구부
 220: 의류처리공간 230: 관통홀 231: 유입홀
 232: 배출홀 232: 스팀홀 M: 베이스 물딩
 300: 기계실 301: 급수통 302: 배수통
 303: 드로워 310: 베이스부 311: 베이스바닥부
 3111: 지지면 312: 압축기 설치부 3121: 설치돌기
 3122: 설치면 3123: 원주리브 3124: 반경리브
 3125: 보강격벽 3125s: 보강격벽면 3126: 지지격벽
 3126s: 지지격벽면 3127: 연결격벽 3128: 손잡이부
 313: 제어부 설치부 3131: 브라켓 3132: 서포터
 3133: 가이드 3134: 제어부 리브 3136: 제어부 안착돌기
 3137: 제어부 고정돌기 3138: 노이즈필터 설치부 3139: 노이즈필터 가이드
 314: 배관부 320: 순환덕트 321: 덕트바디
 3211: 설치격벽 3211w: 설치격벽의 너비 322: 외기흡입부
 323: 공기배출부 3231: 공기연장관 3232: 공기배출관
 3233: 중공 3234: 배출결합부 3235: 배출삼입부
 3236: 공기배출관과당라인 324: 덕트개구부 325: 순환덕트 바닥면
 326: 저수부 326w: 저수부의 너비 3261: 저수부 바닥면
 3262: 저수부 함몰부 3263: 배수관 3264: 배수필터
 3265: 저수부 측면 3266: 수위센서 3266c: 센서바디
 3267: 센서삼입홀 327: 워터커버 3271: 워터바디
 3272: 워터커버 관통홀 3273: 이격리브 3274: 안착리브
 3275: 출수구 3276: 지지리브 3277: 회피부
 330: 잔수처리부 331: 배수펌프 332: 유입관
 333: 안내관 334: 배출관 335: 배수호스
 3351: 제1배수호스 3352: 제2배수호스 336: 안내홀
 337: 안내유로 3371: 안내리브 3372: 유도리브
 3373: 방지리브 340: 열공급부 341: 증발기
 342: 압축기 343: 응축기 344: 팽창밸브

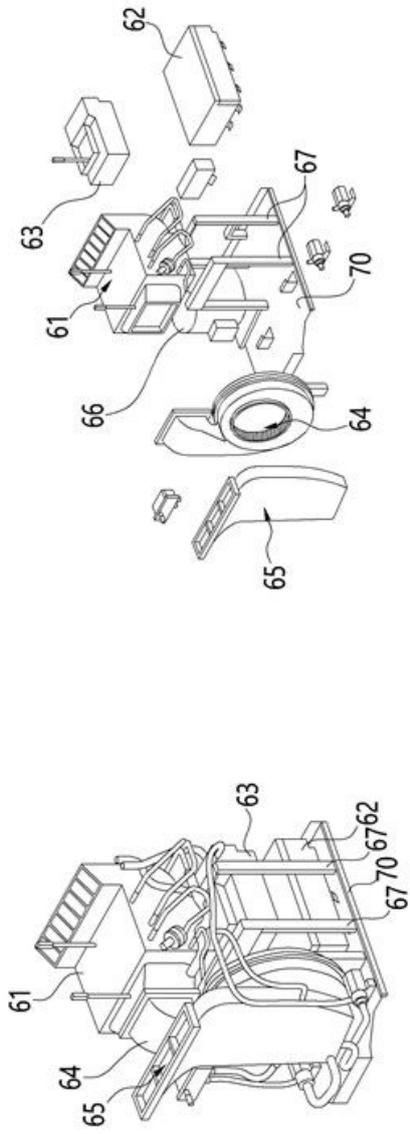
346: 배관 350: 팬설치부 351: 팬하우징
 354: 제1하우징 3541: 제1하우징 바디 3542: 팬하우징 유입부
 3543: 덕트결합부 3544: 팬하우징 배출부 3545: 팬수용공간
 3546: 하우징리브 3547: 제1하우징 체결부 3548: 제1하우징 고정부
 355: 제2하우징 3551: 제2하우징 바디 3552: 제2하우징 체결부
 3553: 보호리브 356: 실링부 3561: 유입실링
 3562: 결합실링 3563: 토출실링 352: 배출덕트
 353: 송풍팬 3531: 송풍모터 3532: 송풍축
 3533: 송풍블레이드 360a: 제1베이스커버 360b: 제2베이스커버
 360: 베이스커버 361: 유입바디 3612: 유입후크
 362: 유입부 362a: 제1리브 362b: 제2리브
 3621: 제1유입구 3622: 제2유입구 3623: 제3유입구
 363: 차폐바디 3631: 체결부 3632: 스태프고정부
 364: 댐퍼부 3641: 제1댐퍼부 3642: 제2댐퍼부
 365: 구동부 366: 차단필터 370: 외기덕트
 370s: 외기덕트 하부공간 371: 흡기덕트 3711: 외기구
 3712: 구획리브 372: 연장덕트 372s: 스톱퍼 면
 3721: 연장덕트 배기구 3722: 연장덕트 결합부 3723: 댐퍼축 수용부
 3724: 호스 수용부 373: 외기댐퍼 3731: 외기댐퍼바디
 3732: 외기댐퍼실링 3733: 외기댐퍼돌기 3734: 외기댐퍼축
 374: 외기구동부 390: 노이즈필터 400: 도어
 410: 본체바디 420: 설치바디 430: 단차
 500: 거치부 510: 행어부 520: 가압부
 521: 압박부 522: 지지부 700: 제어부
 800: 스팀공급부 810: 스팀케이스 811: 스팀바디
 812: 스팀지지부 813: 스팀돌기 814: 스팀리브
 820: 스팀펌프부 870: 설치브라켓 871: 하부패널
 872: 측면패널 873: 고정클립 874: 브라켓 고정부
 875: 브라켓 함몰부 876: 브라켓 홀 877: 브라켓 슬릿

도면

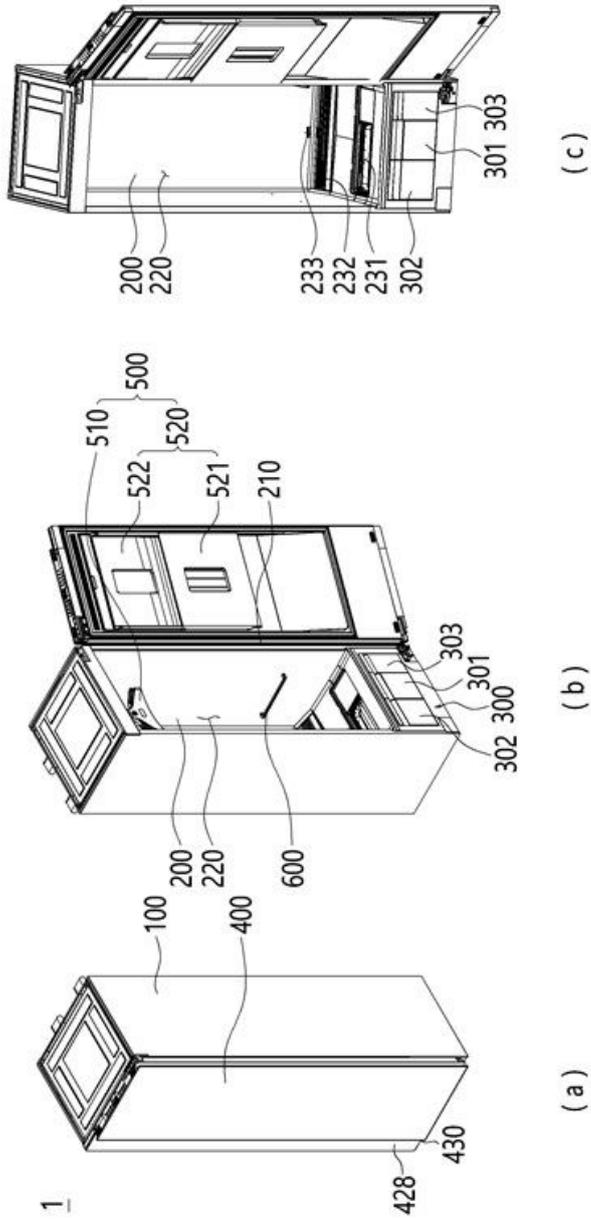
도면1



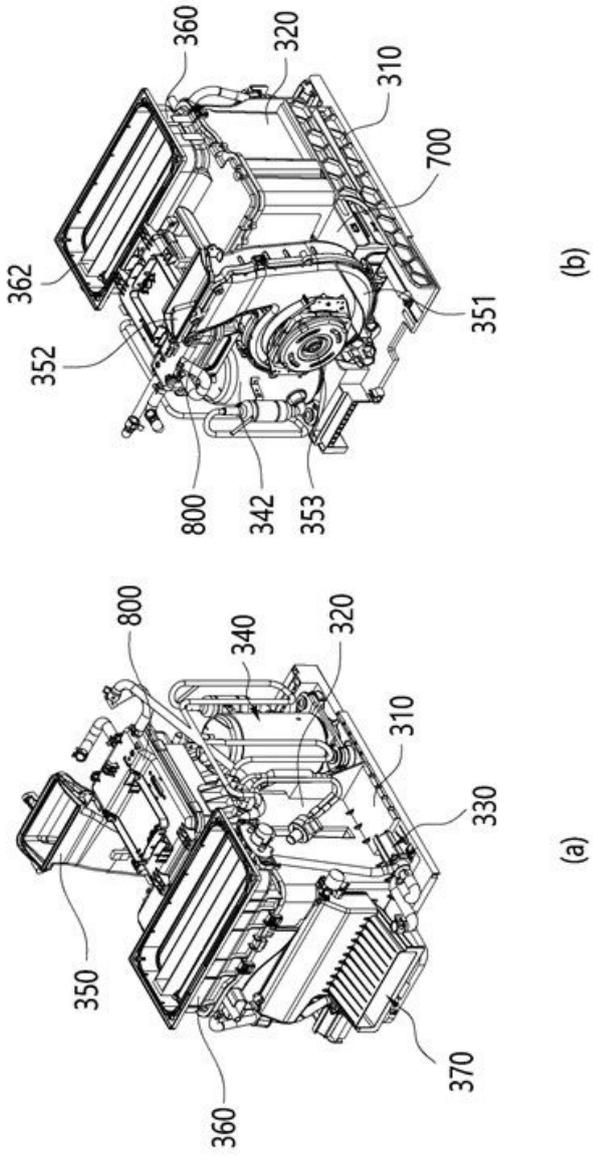
도면2



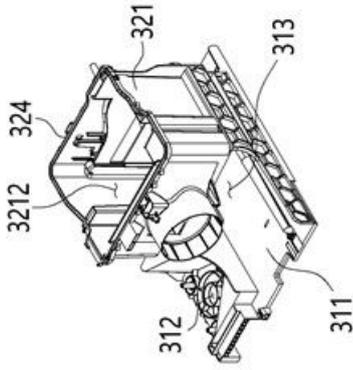
도면3



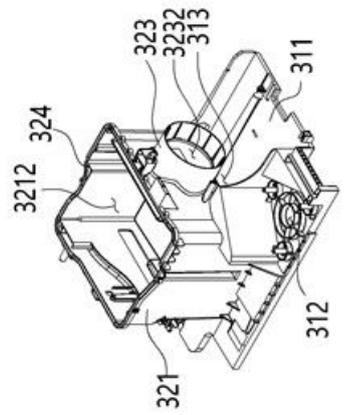
도면4



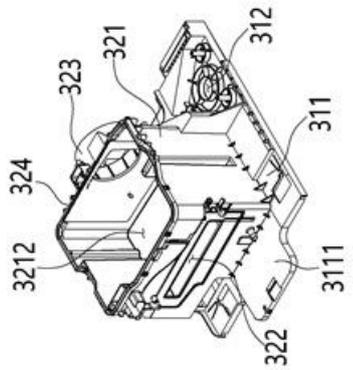
도면5



(c)

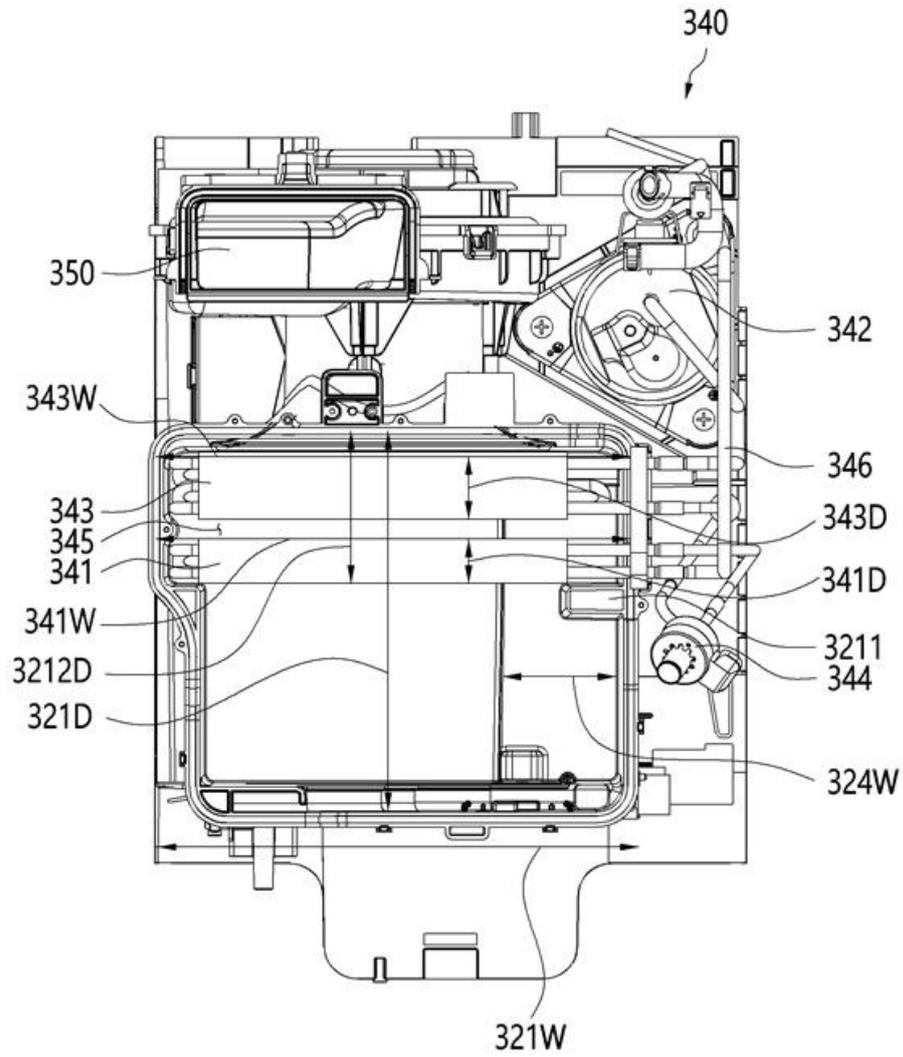


(b)

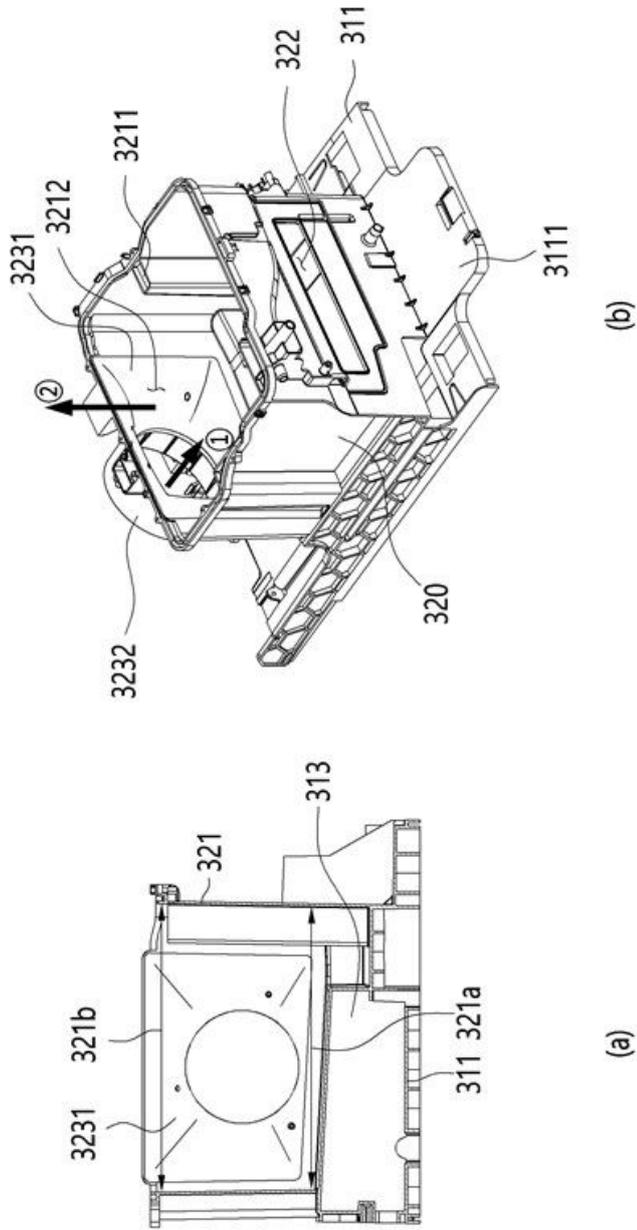


(a)

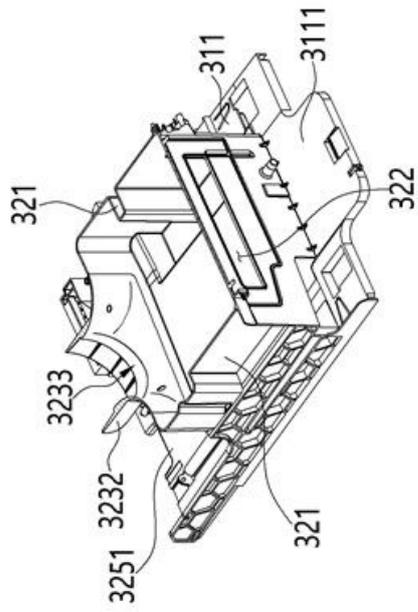
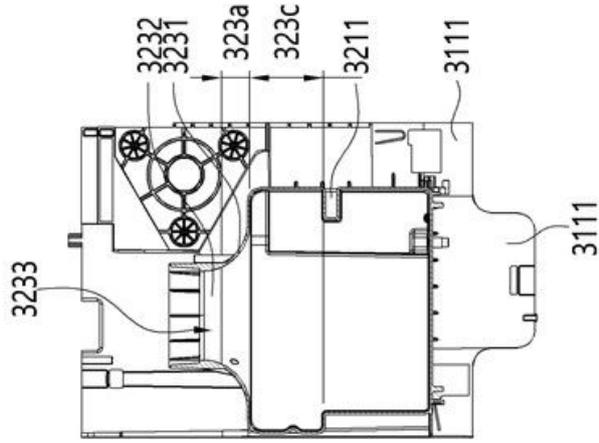
도면6



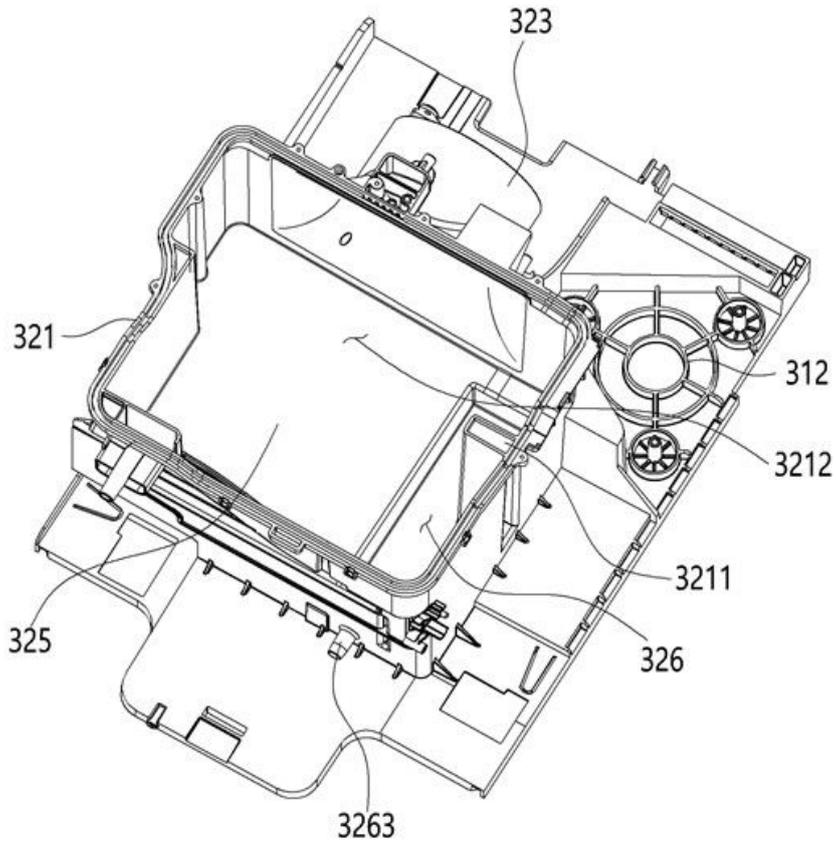
도면7



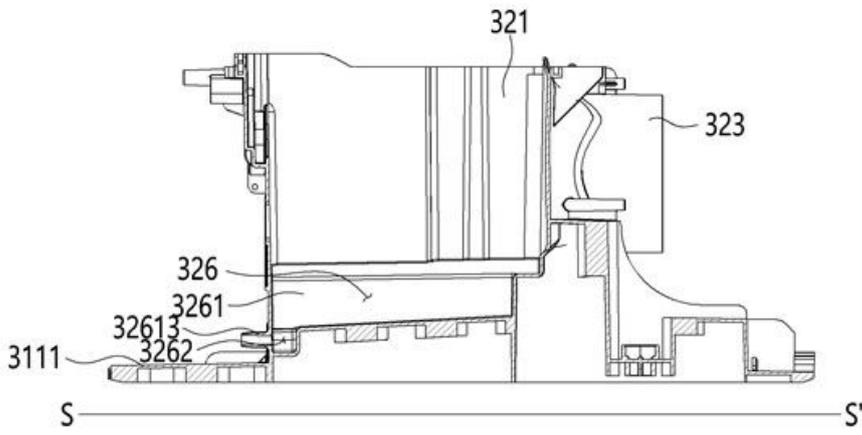
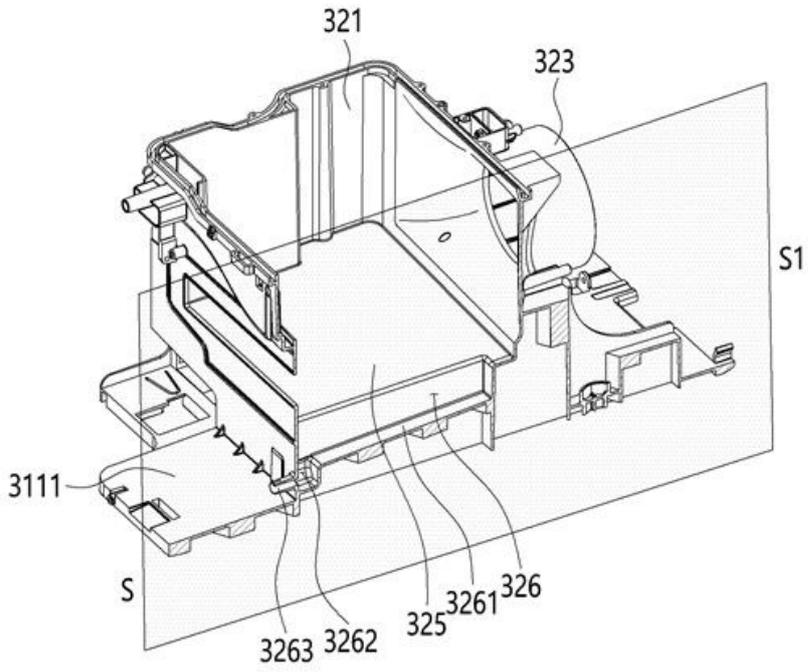
도면8



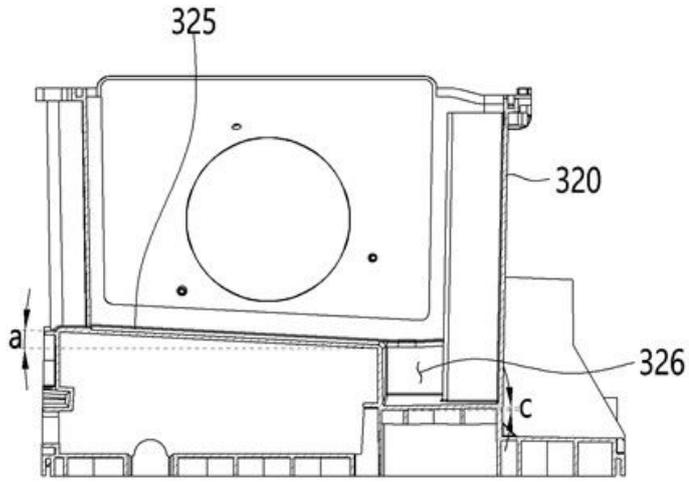
도면9



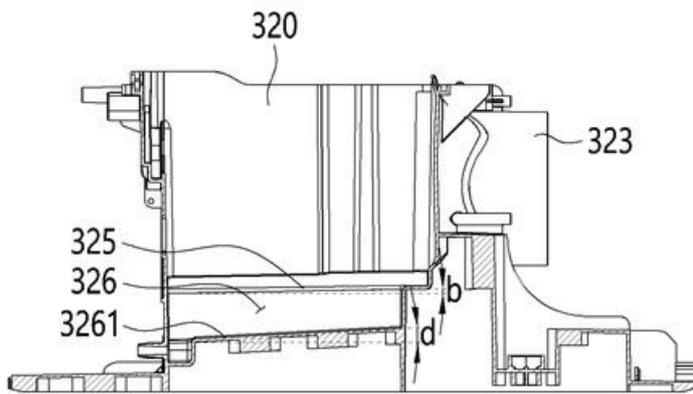
도면10



도면11

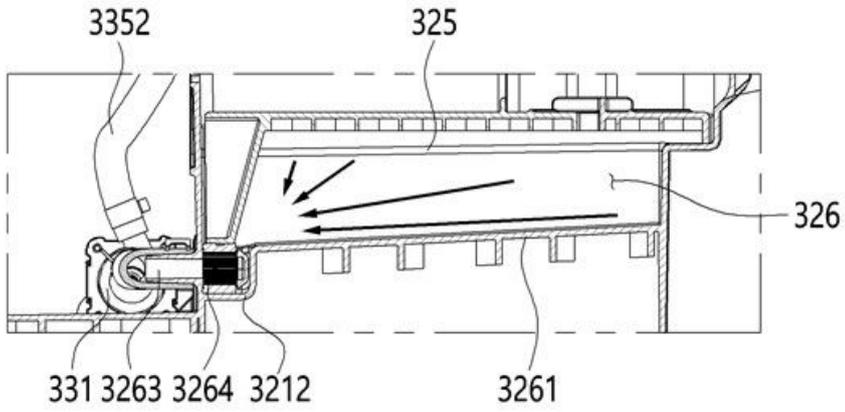


(a)

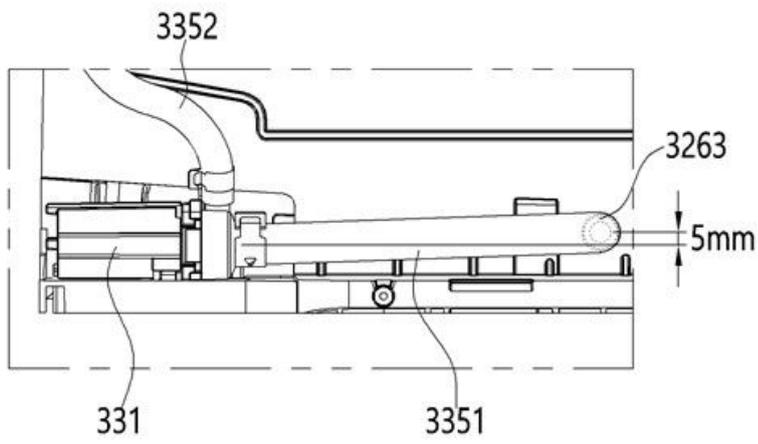


(b)

도면12

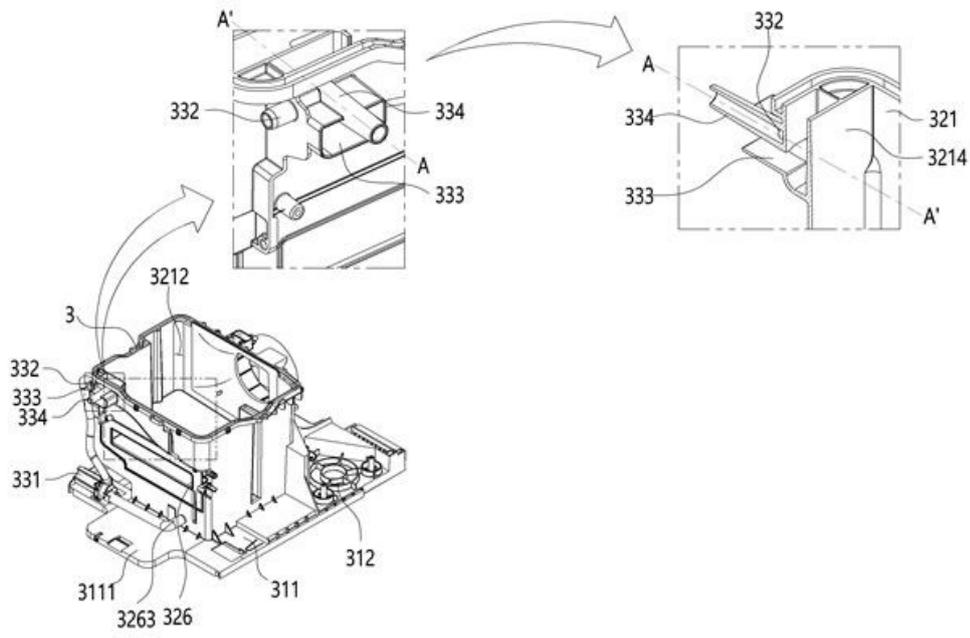


(a)

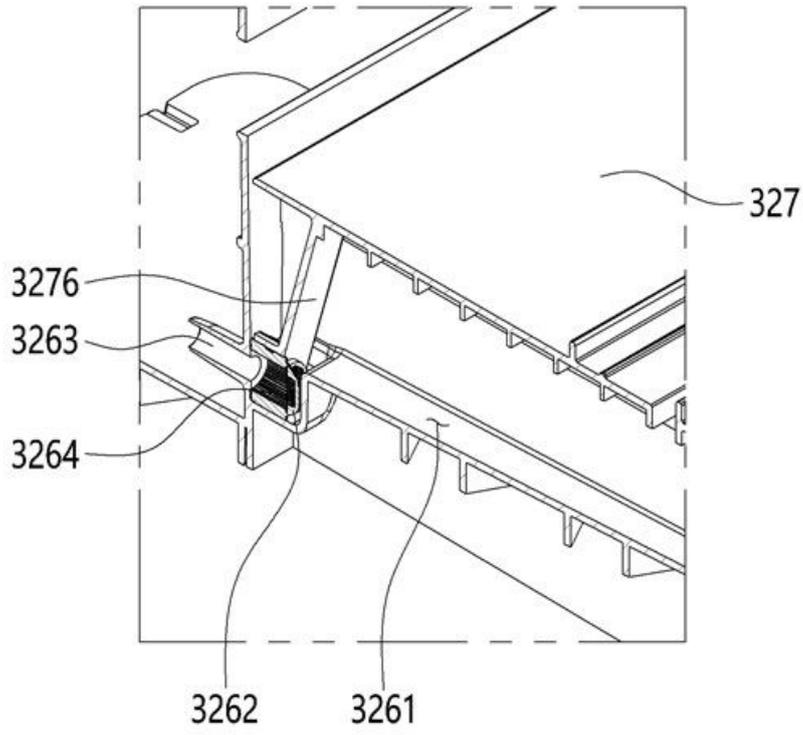


(b)

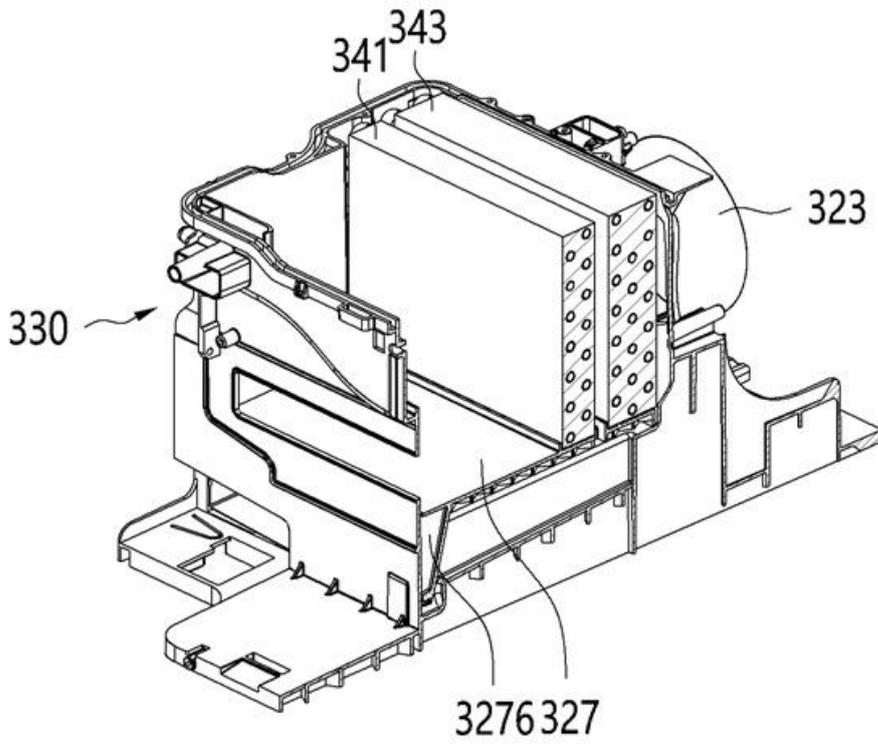
도면13



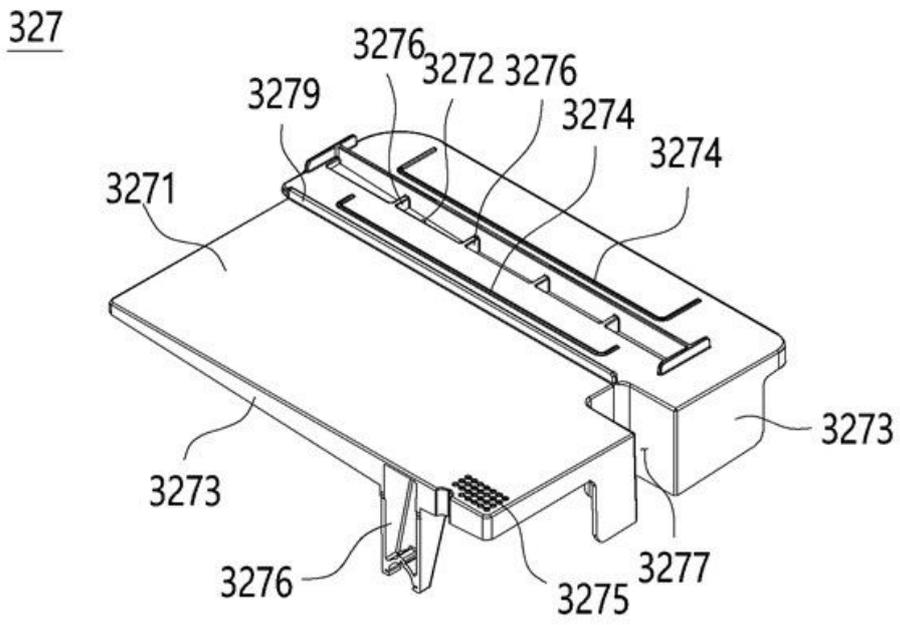
도면14



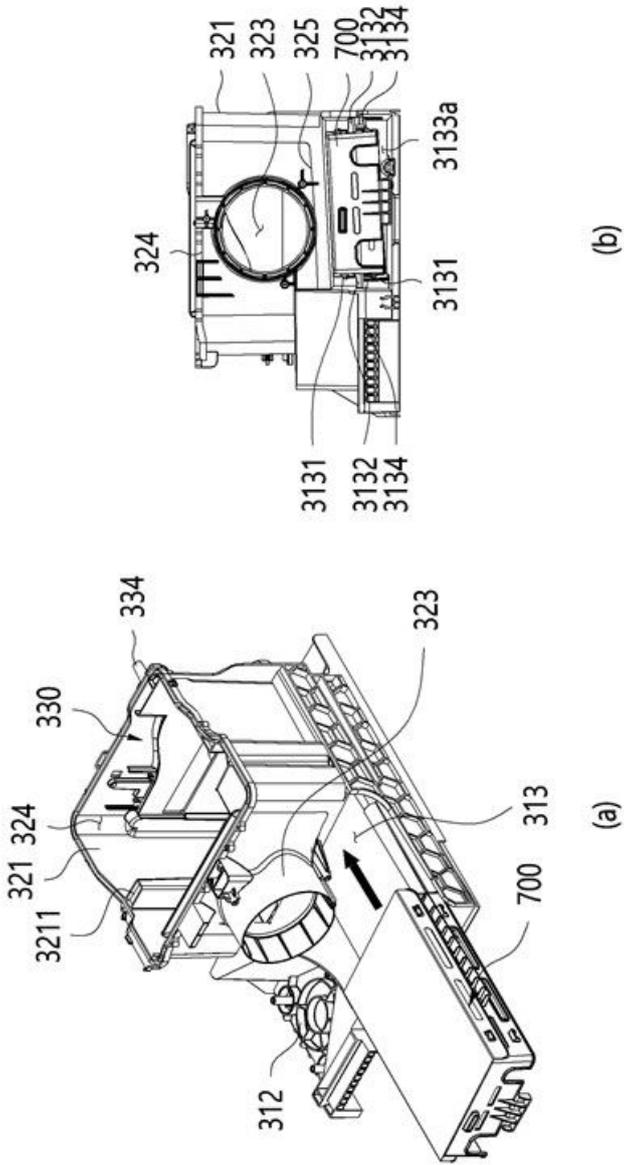
도면15



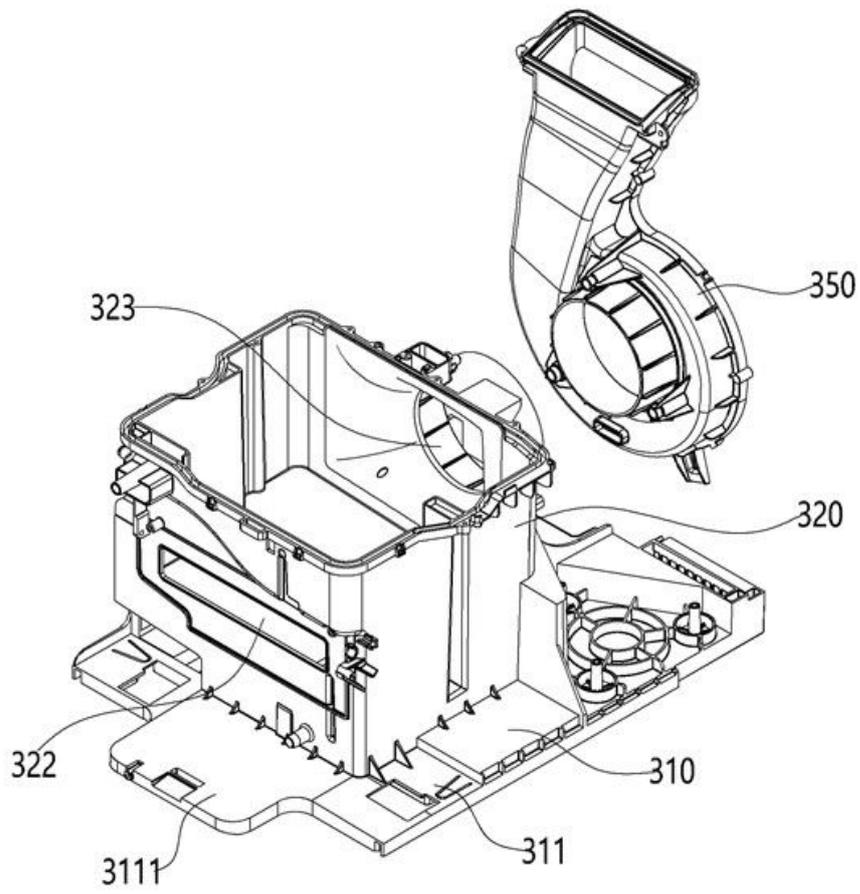
도면16



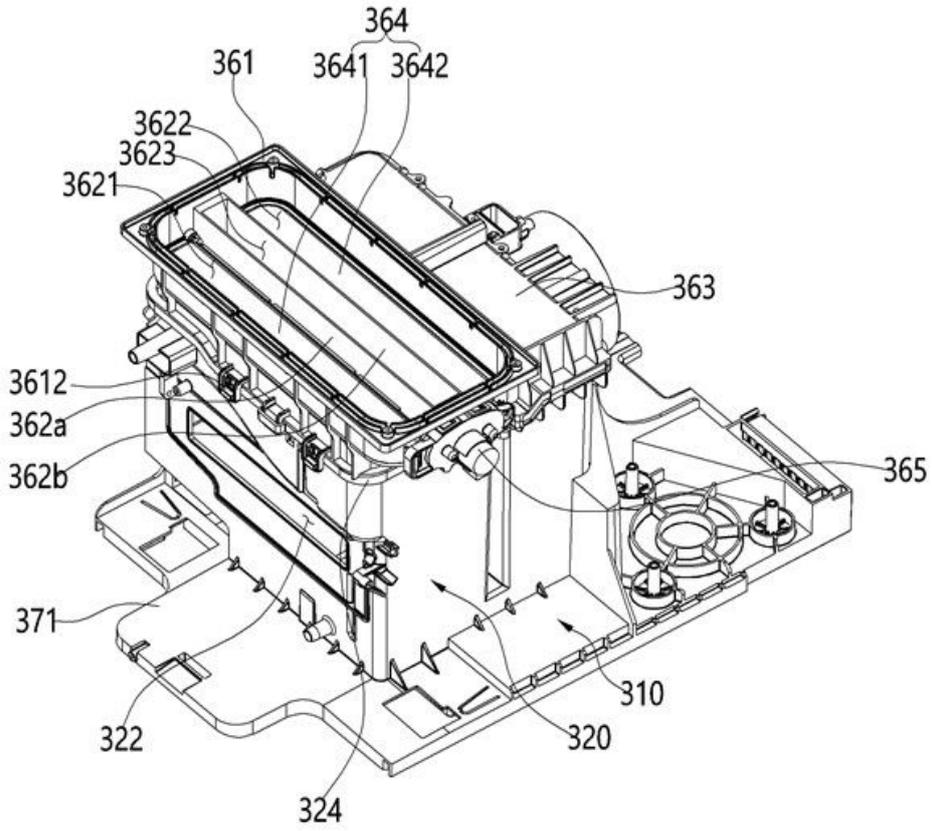
도면17



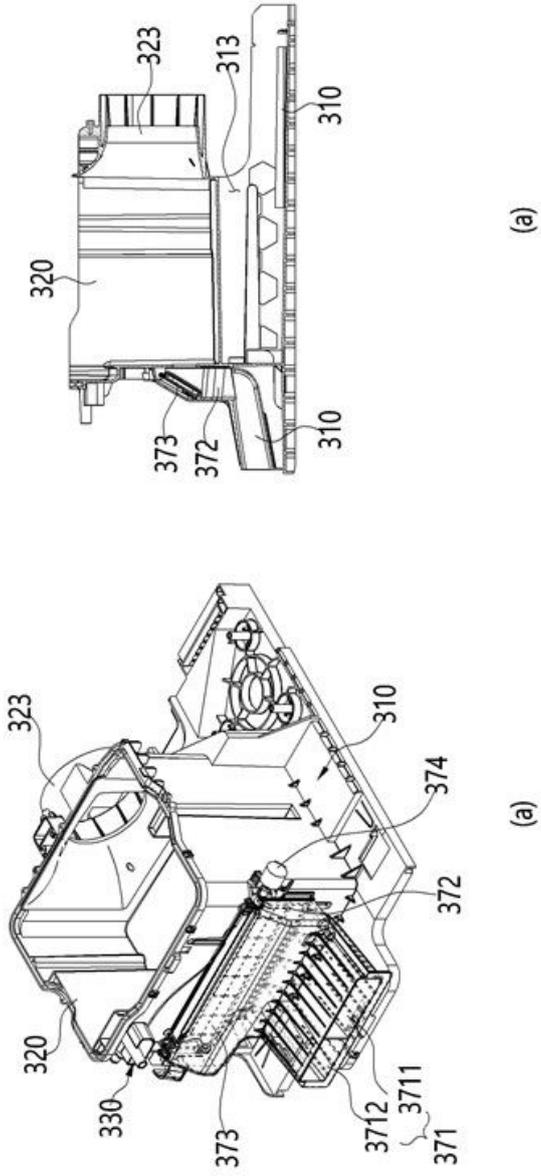
도면18



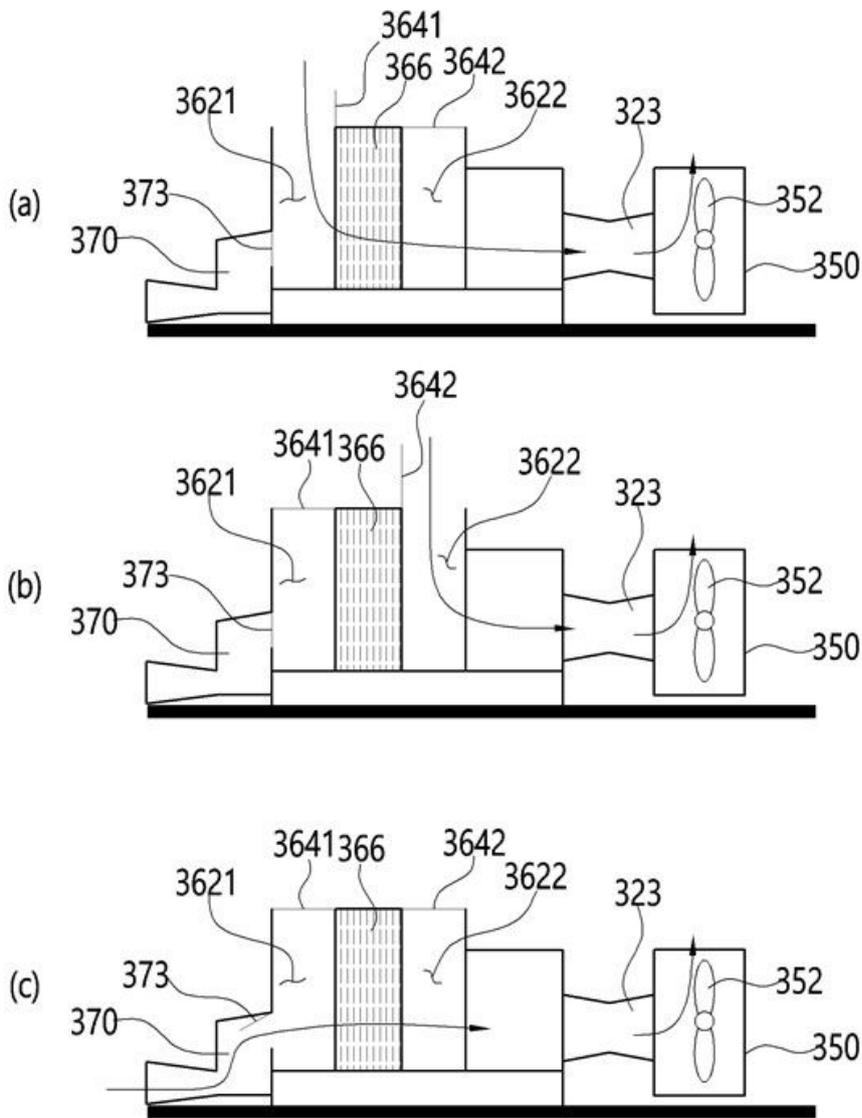
도면19



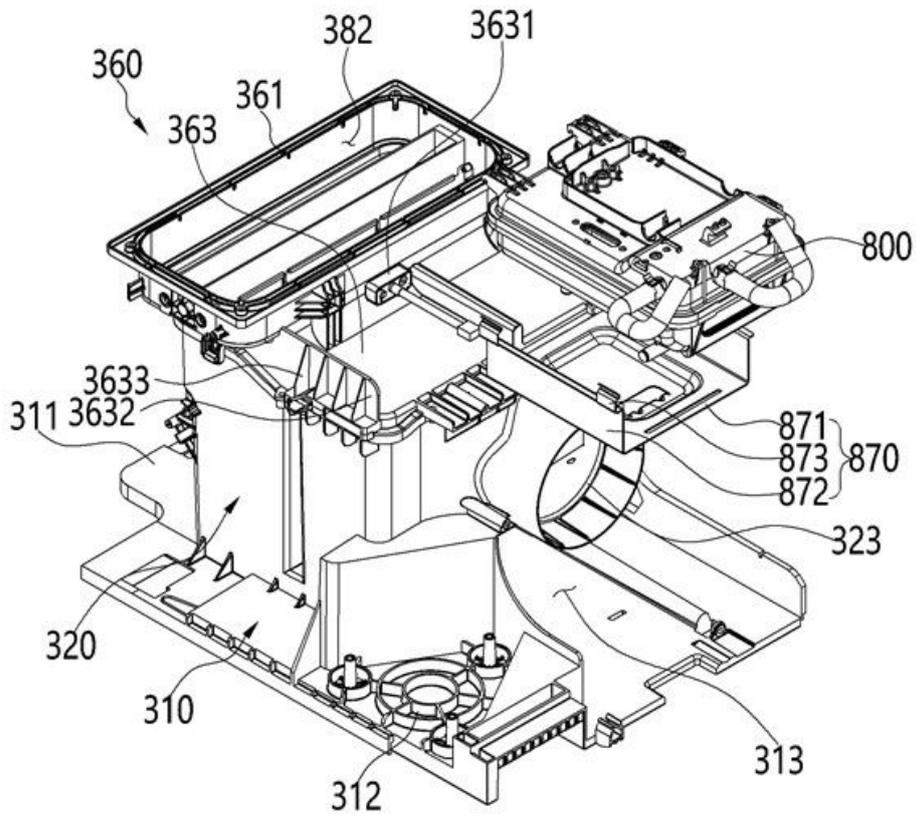
도면20



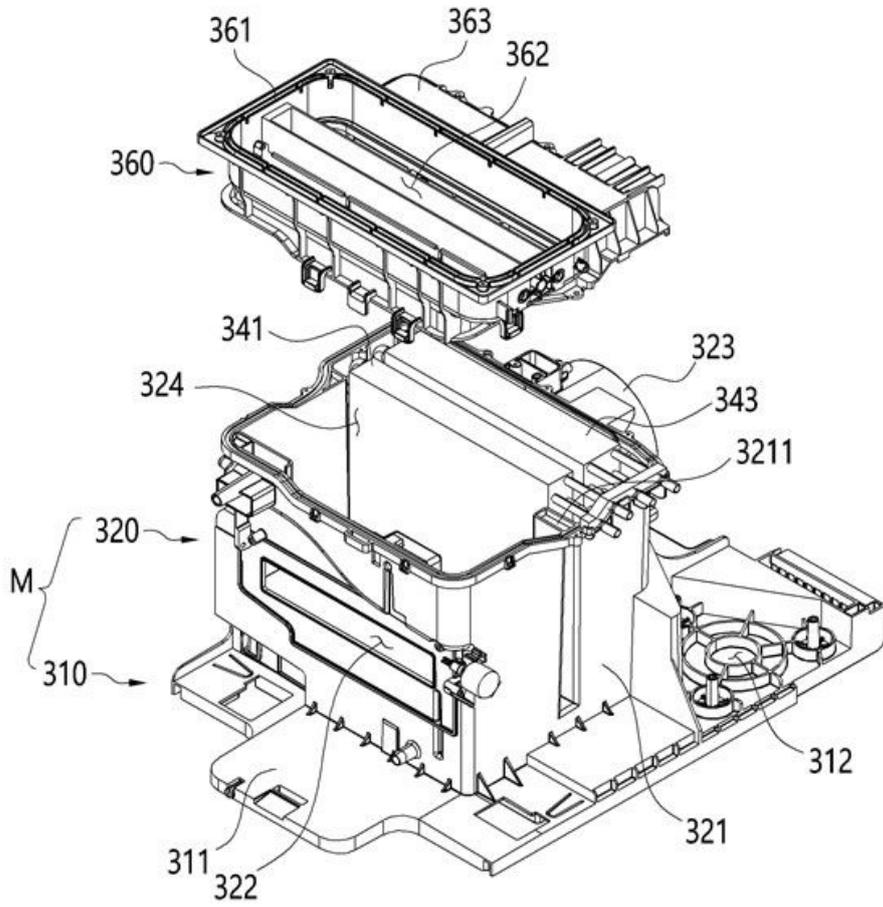
도면21



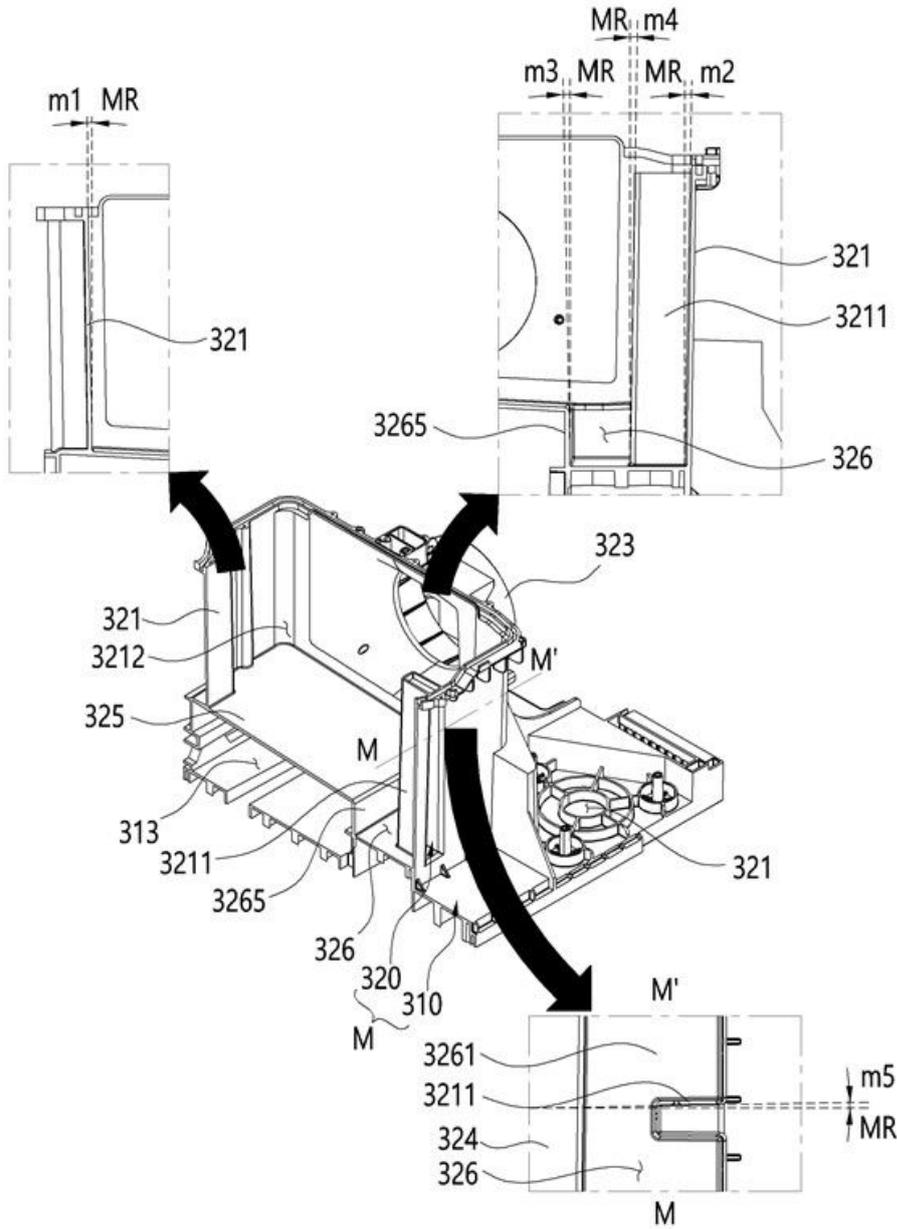
도면22



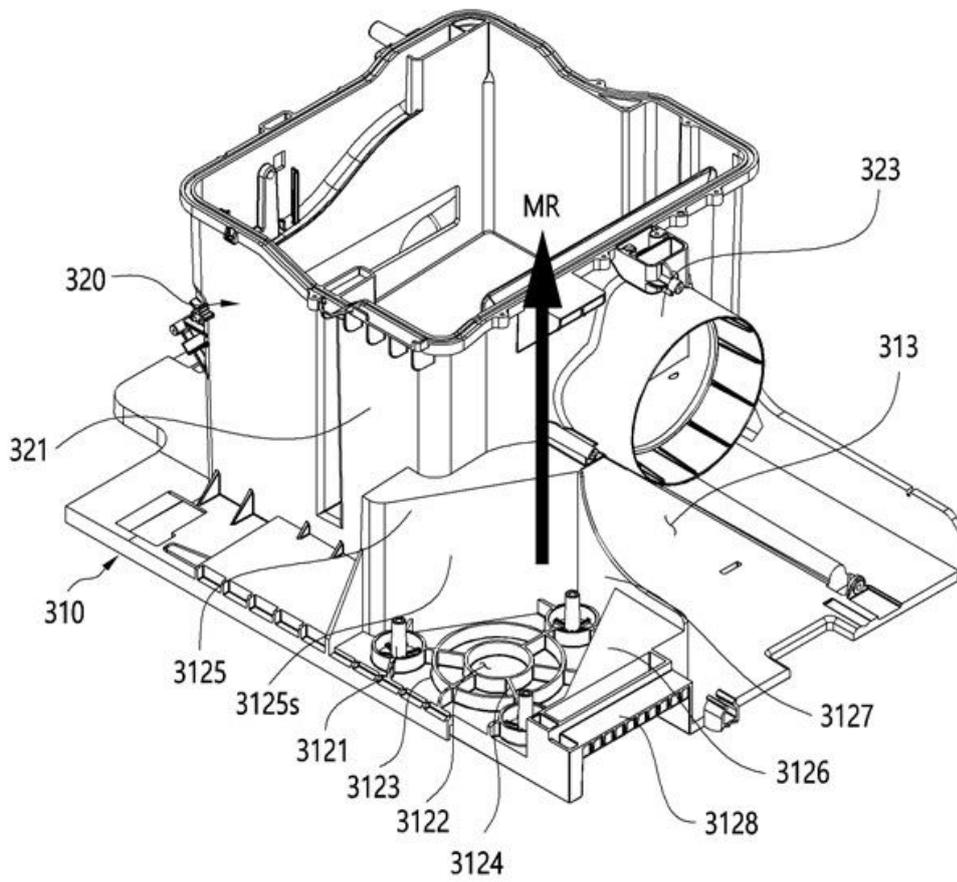
도면23



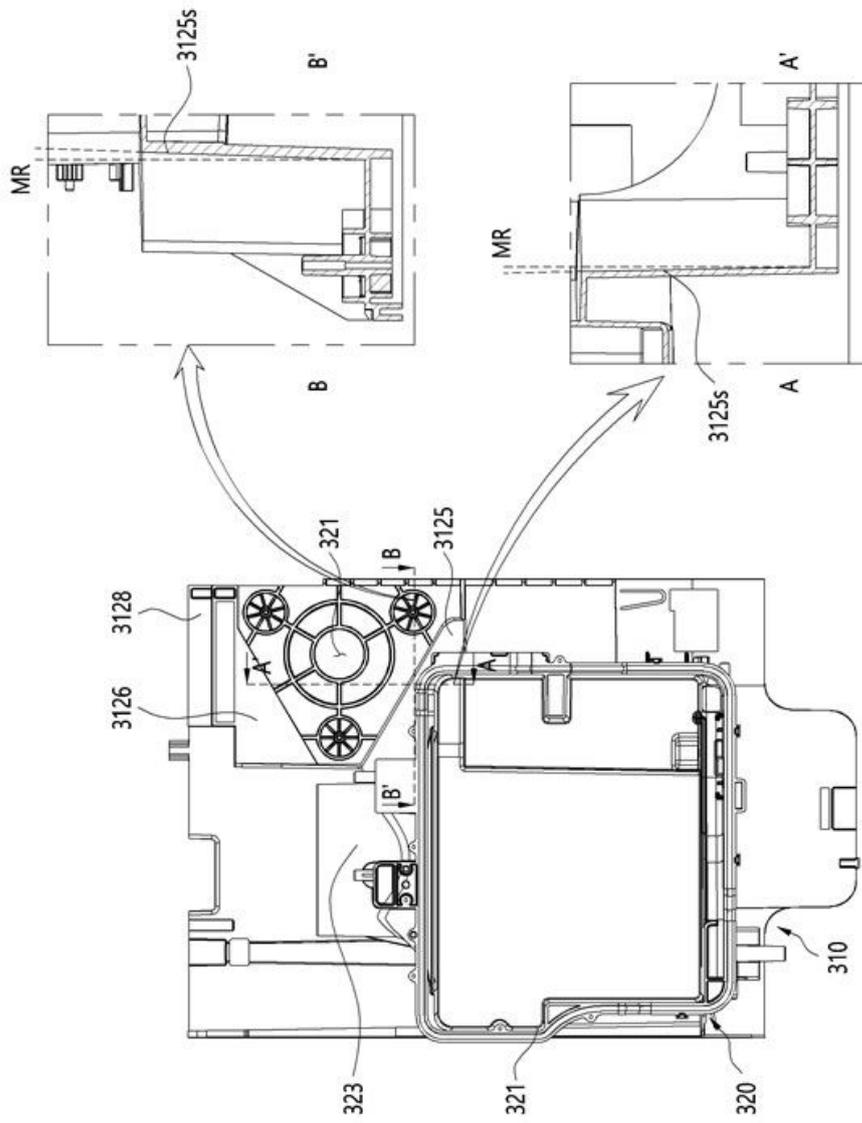
도면25



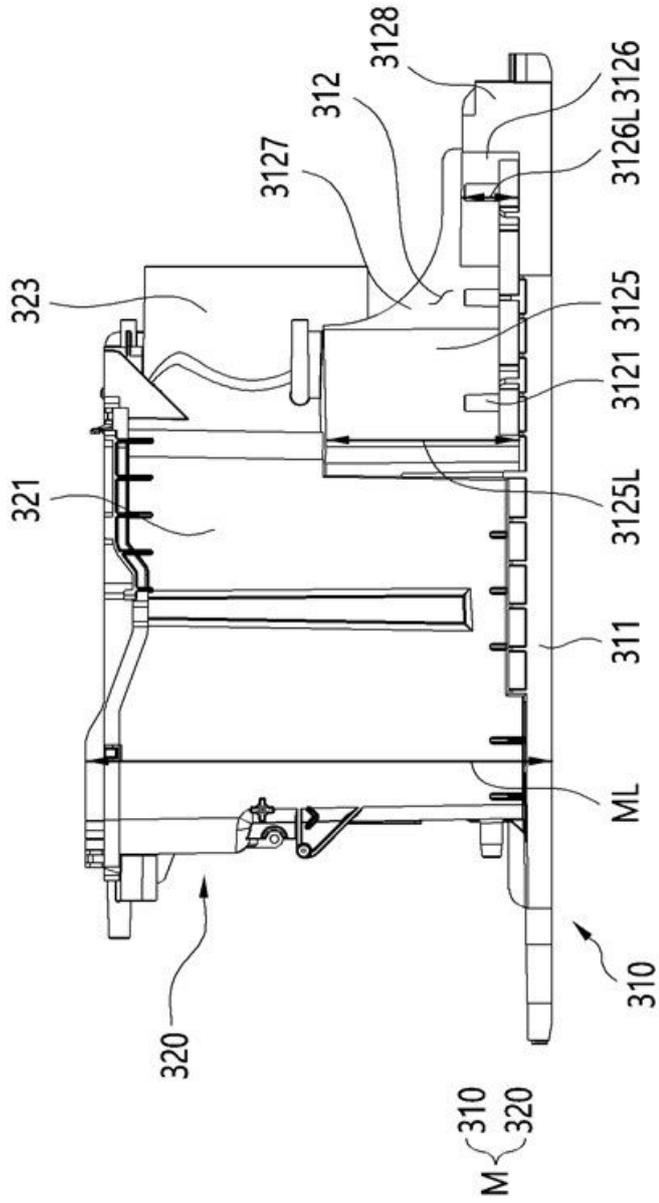
도면26



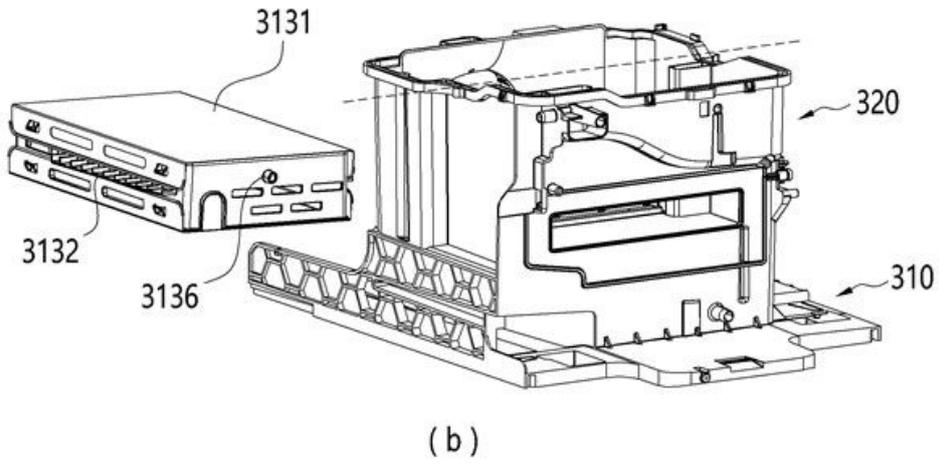
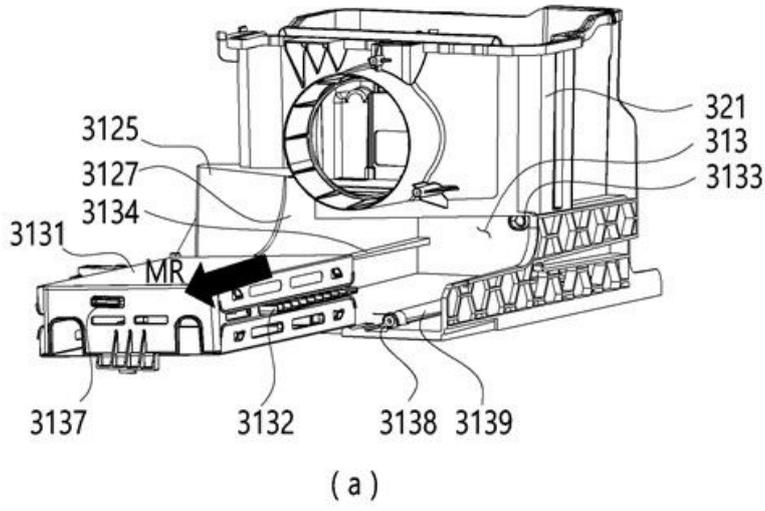
도면27



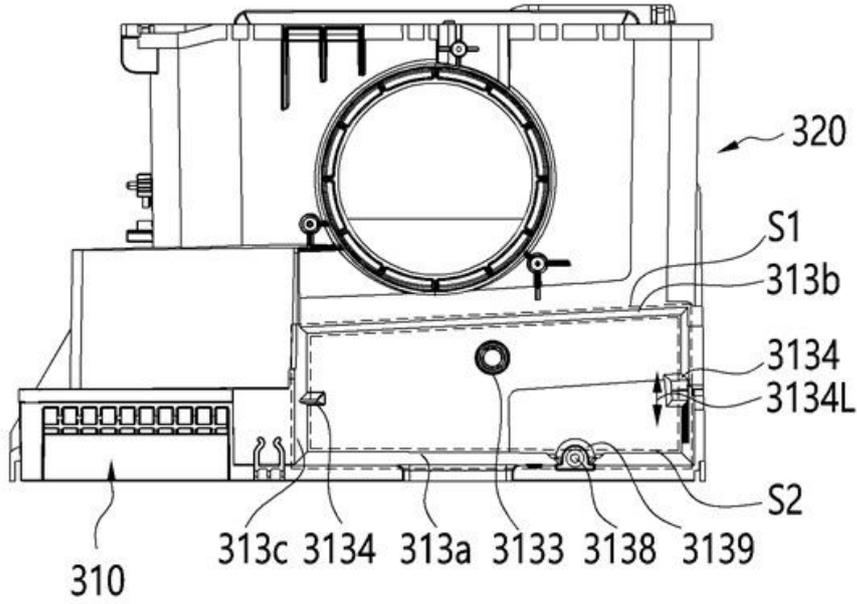
도면28



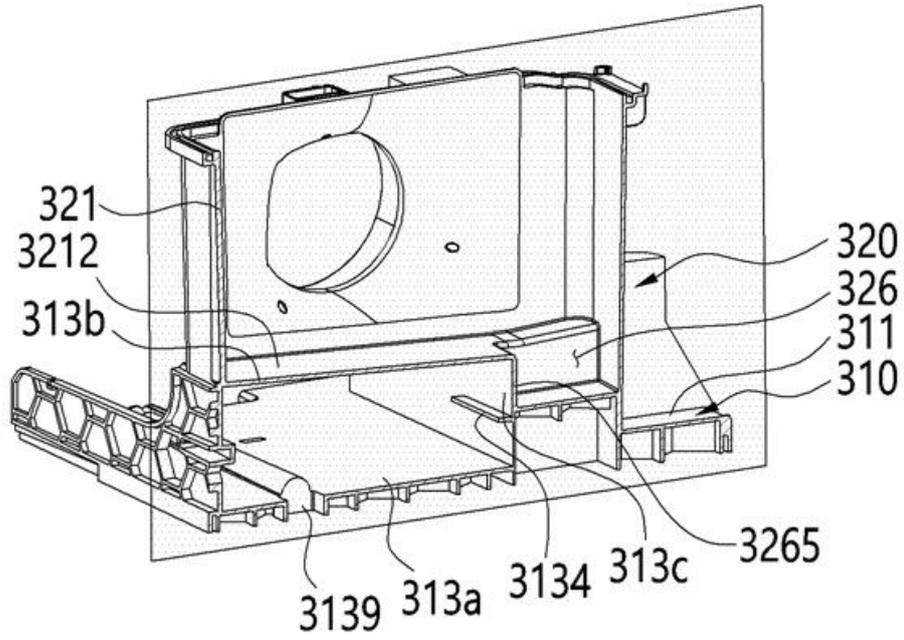
도면29



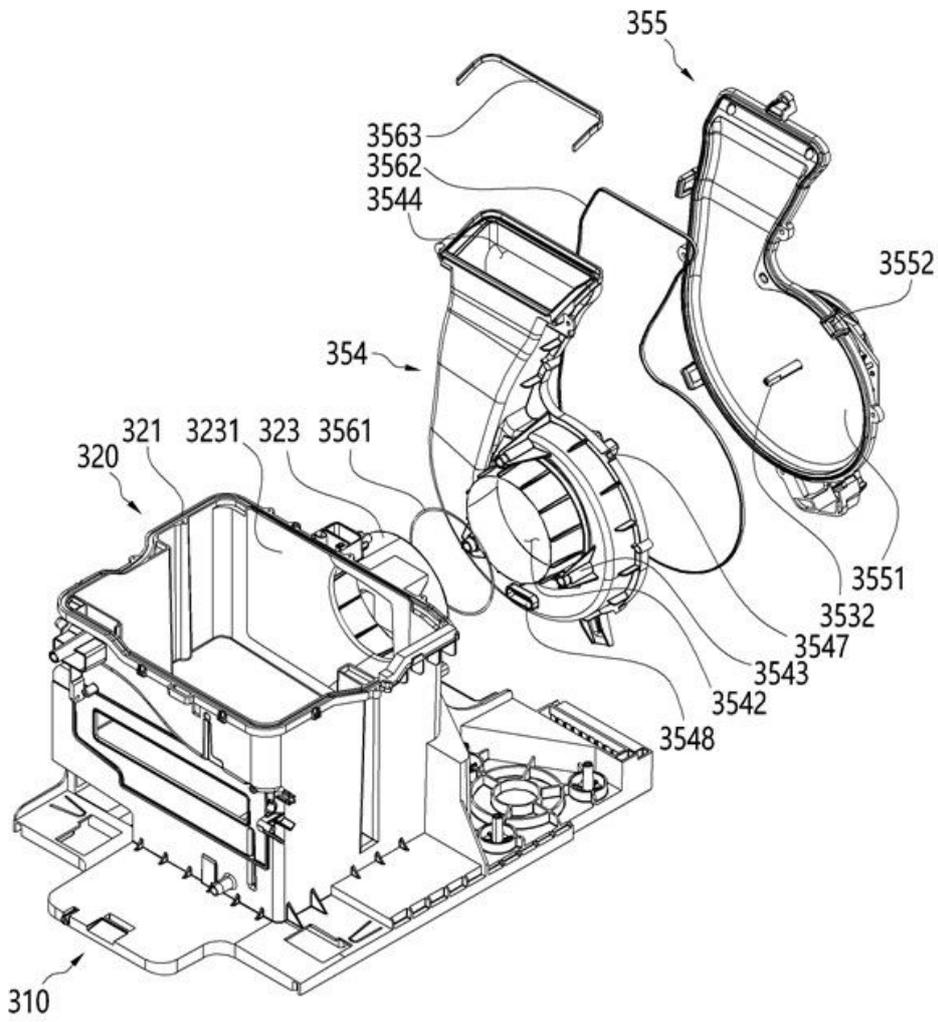
도면30



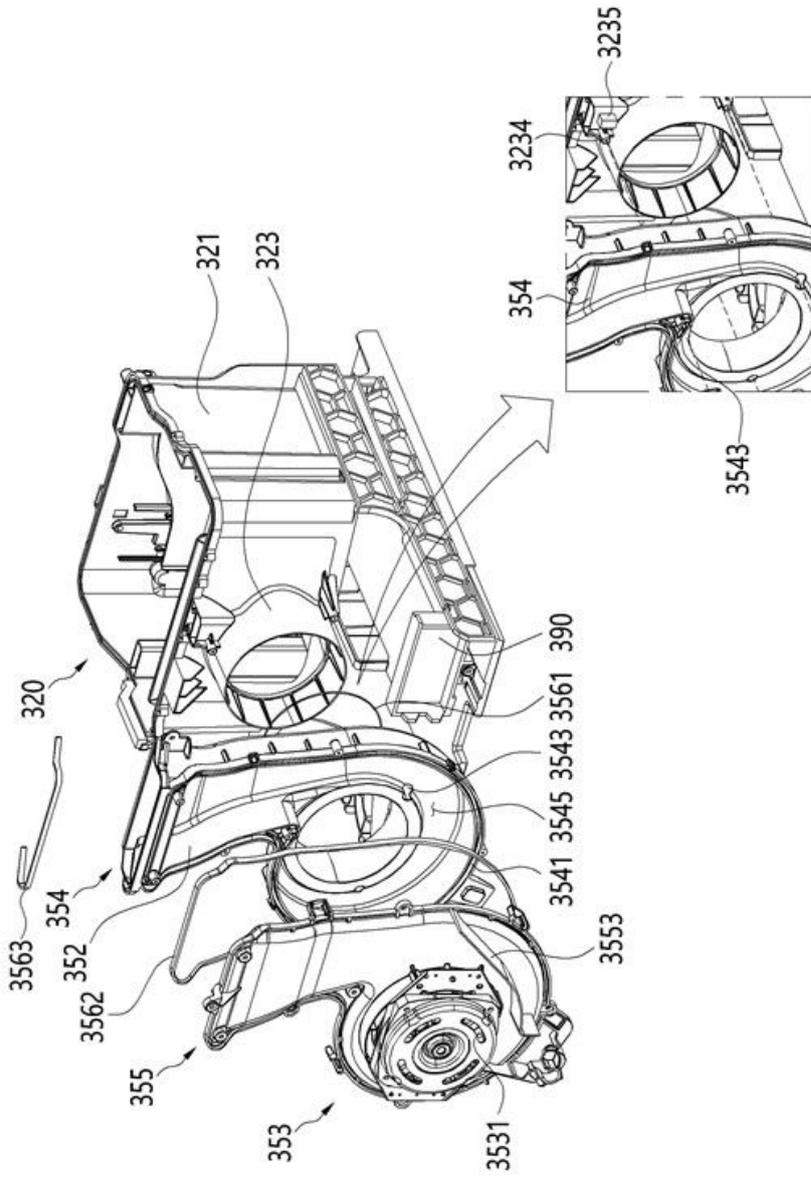
도면31



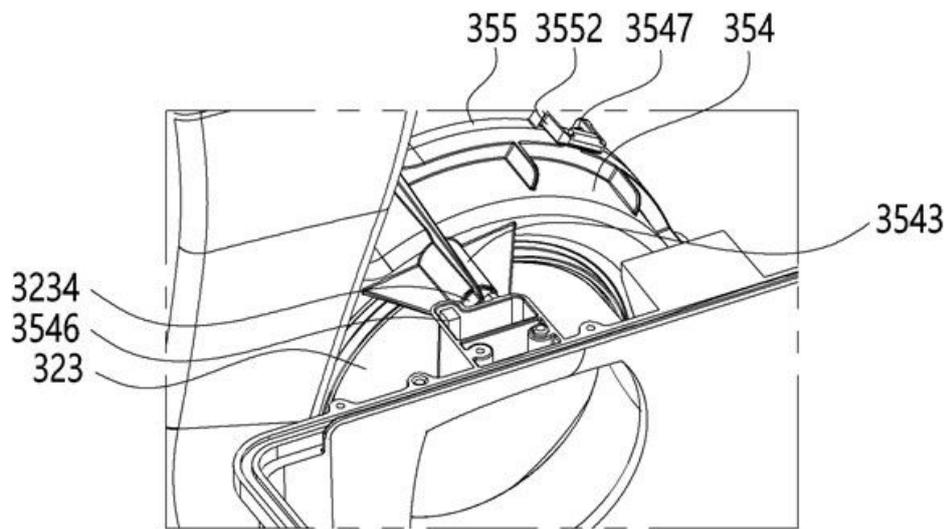
도면32



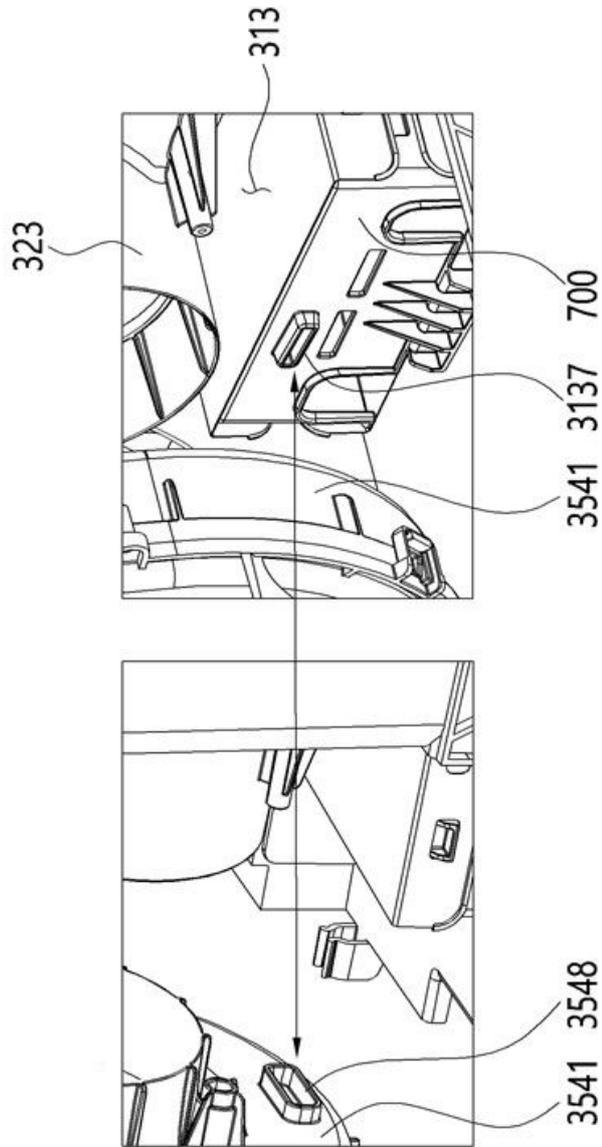
도면33



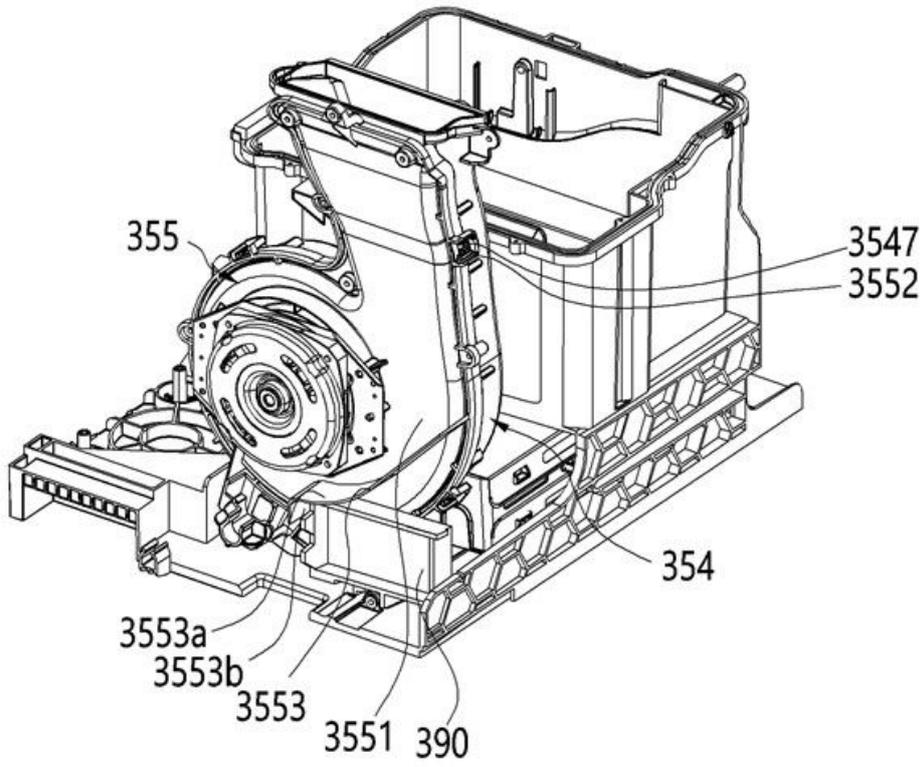
도면34



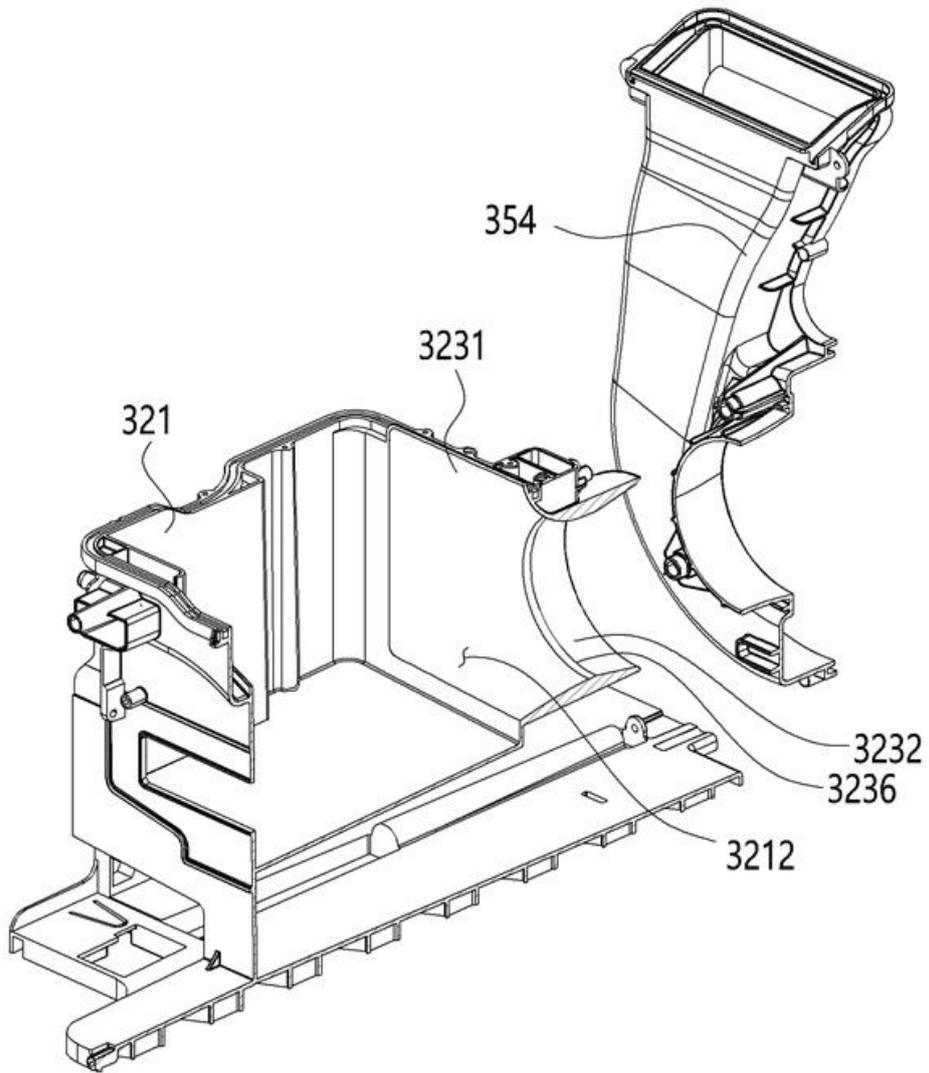
도면35



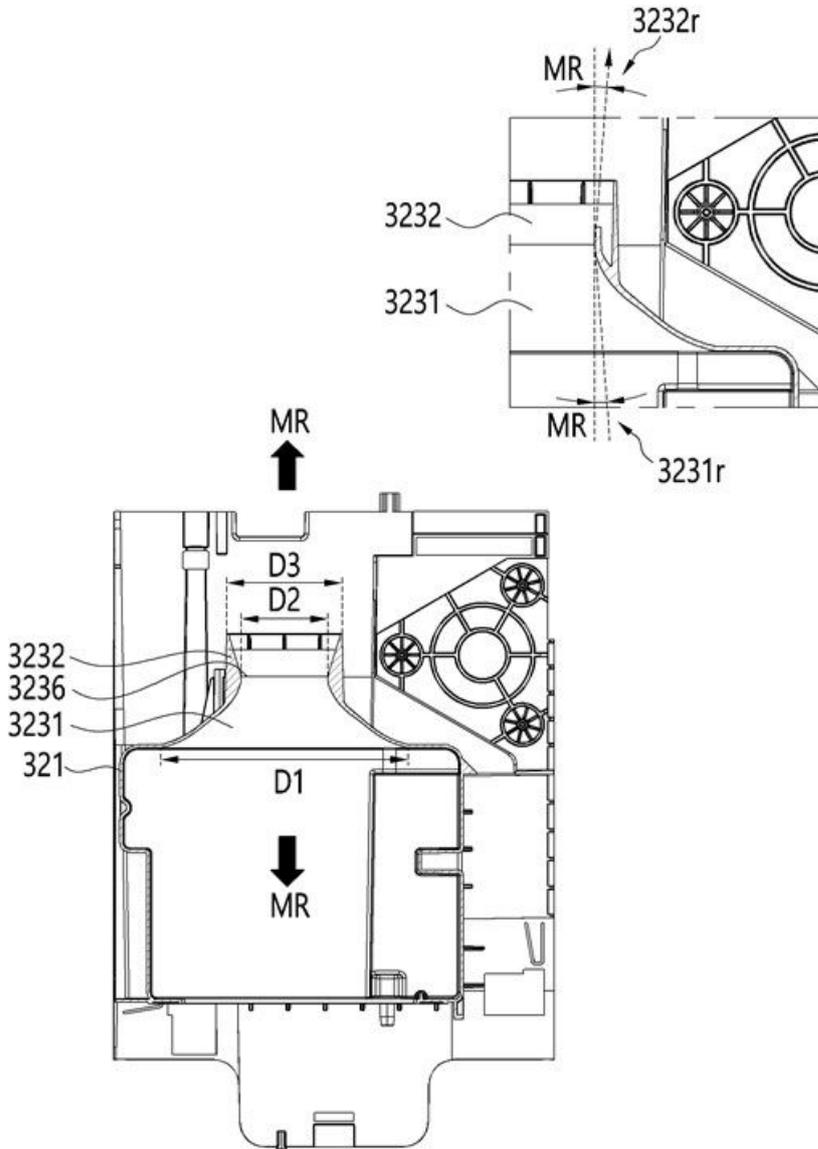
도면36



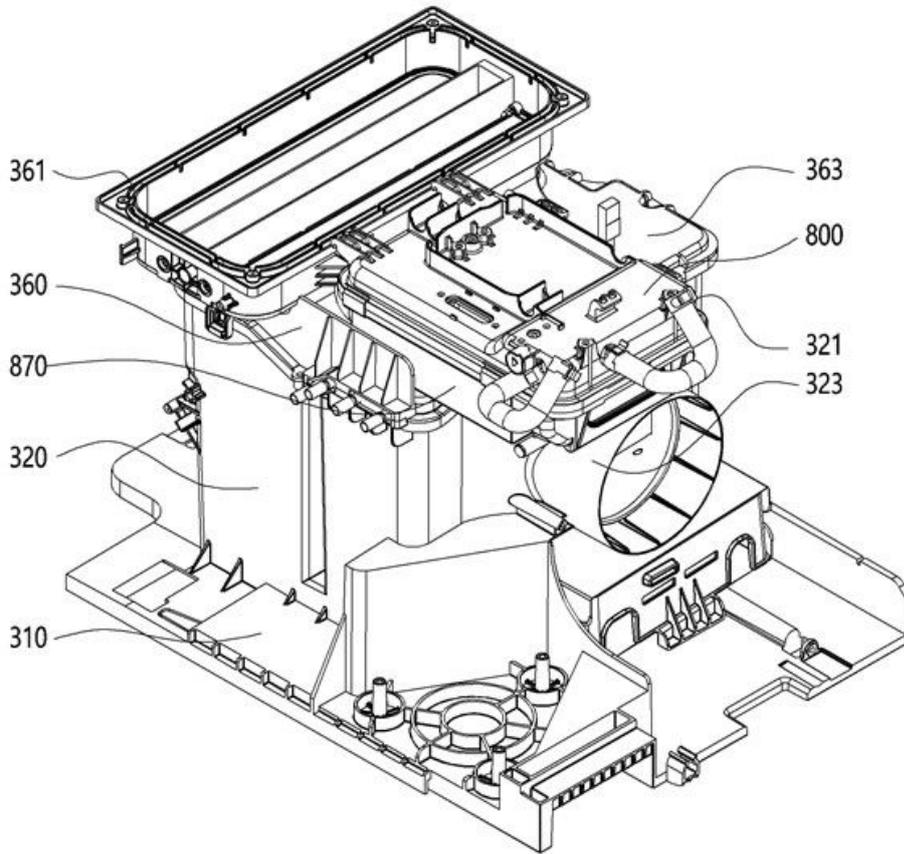
도면37



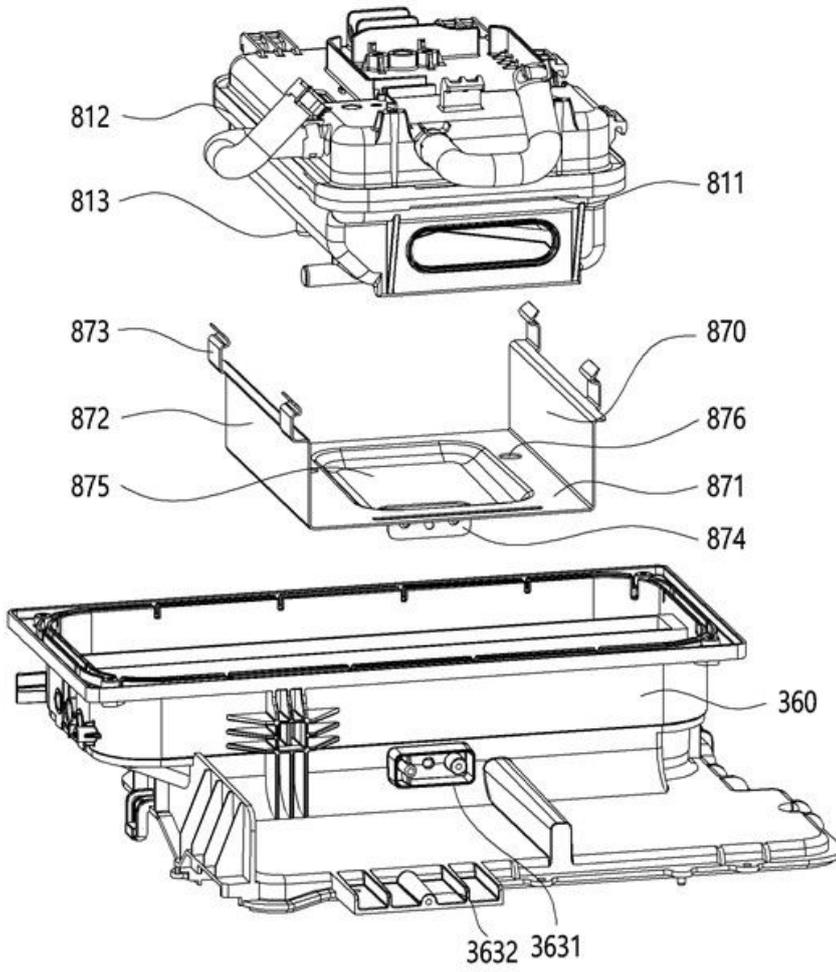
도면38



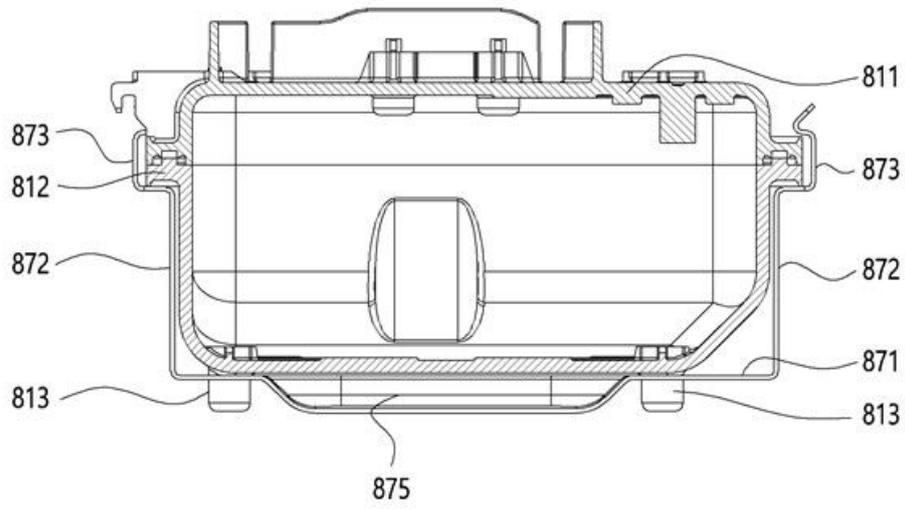
도면39



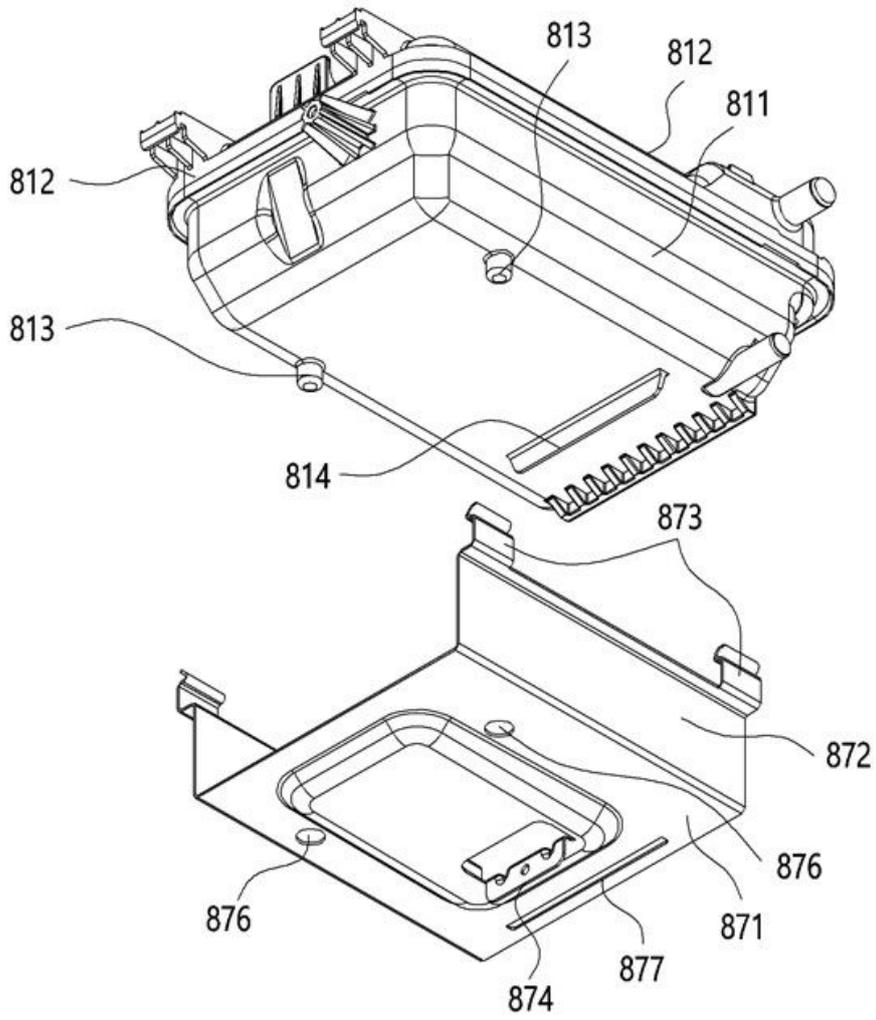
도면40



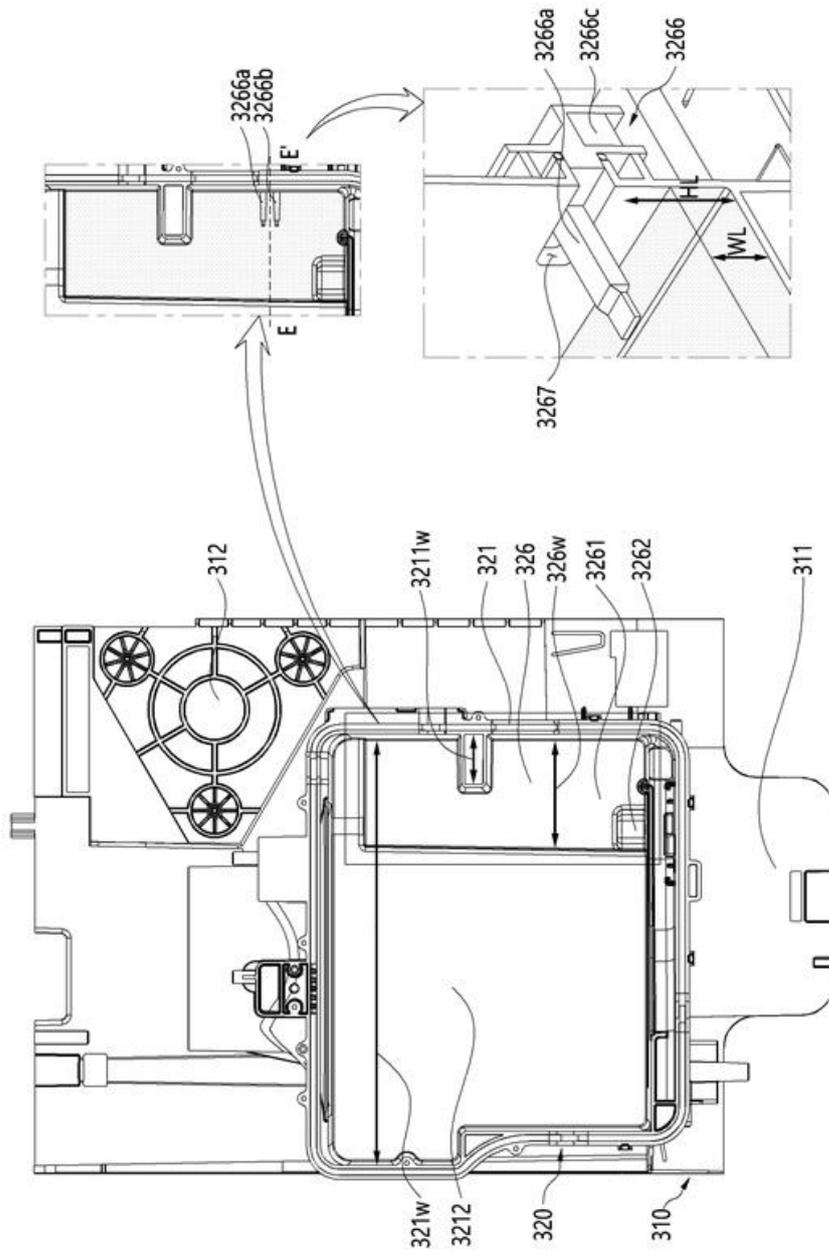
도면41



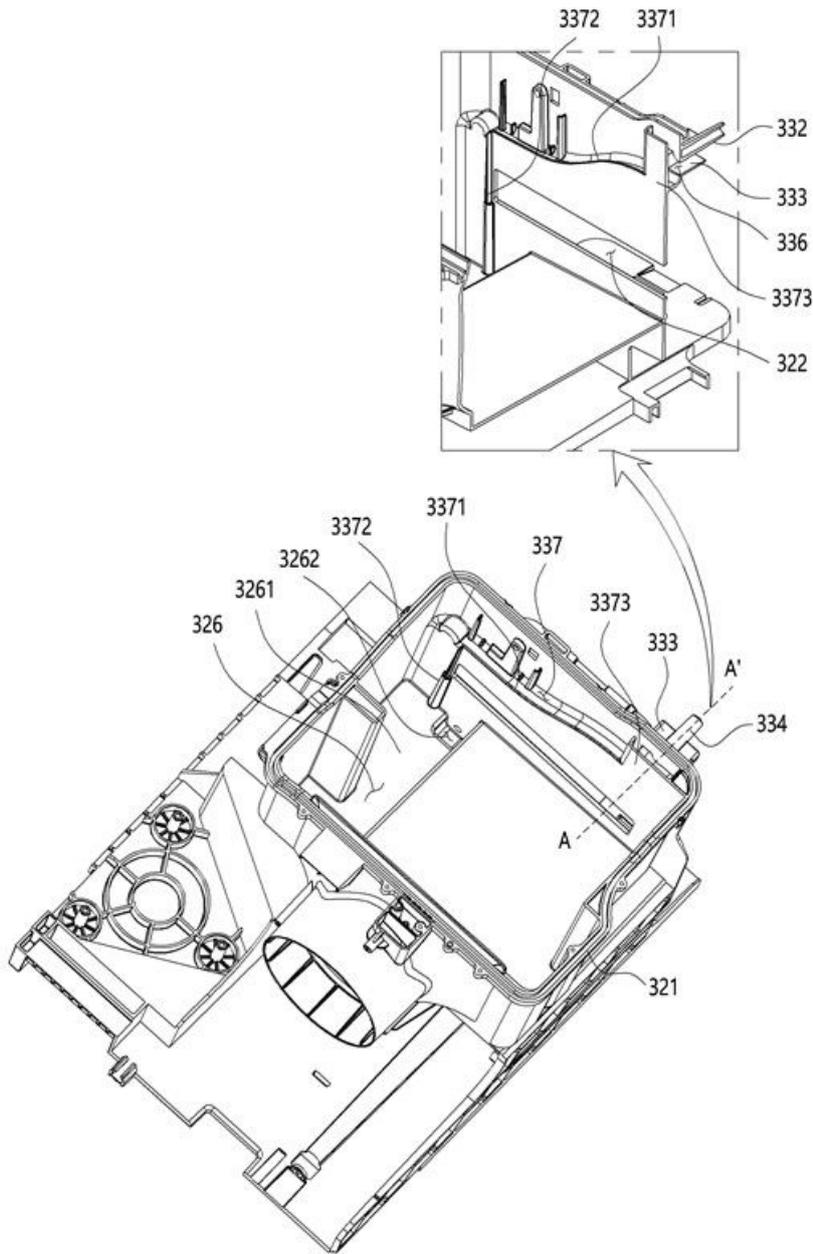
도면42



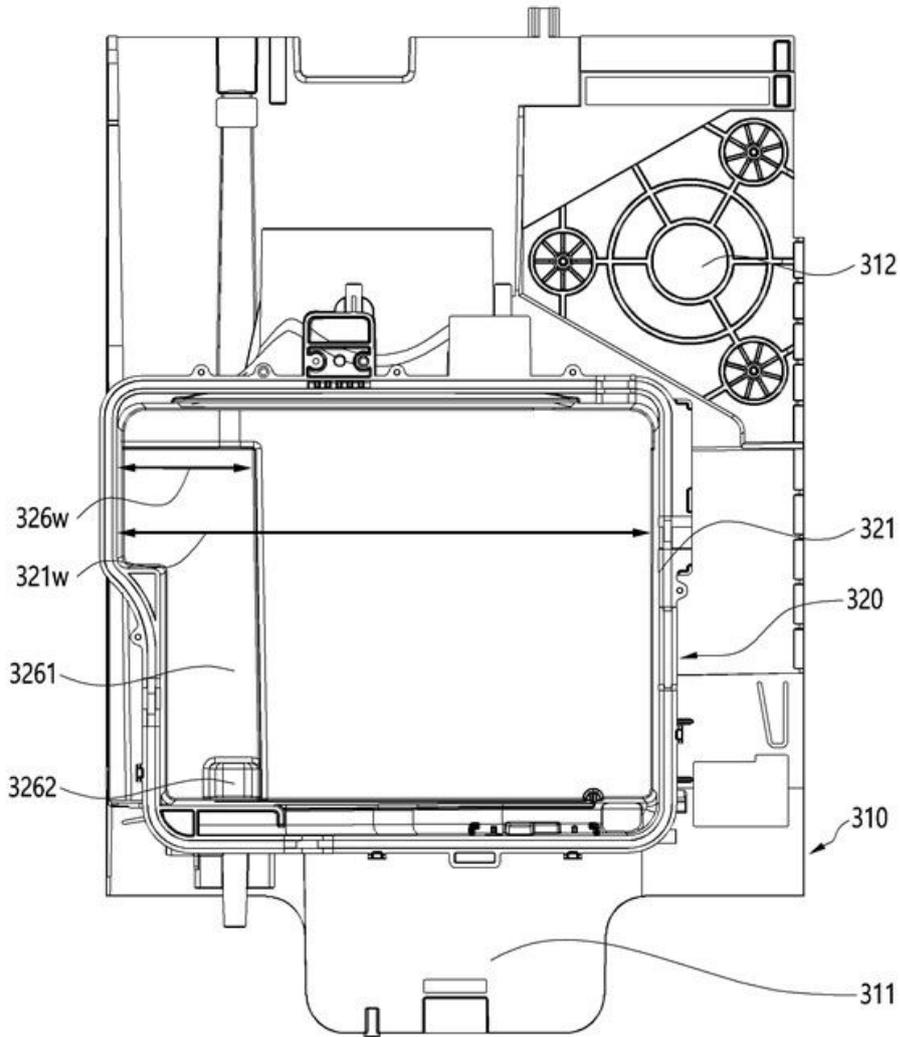
도면43



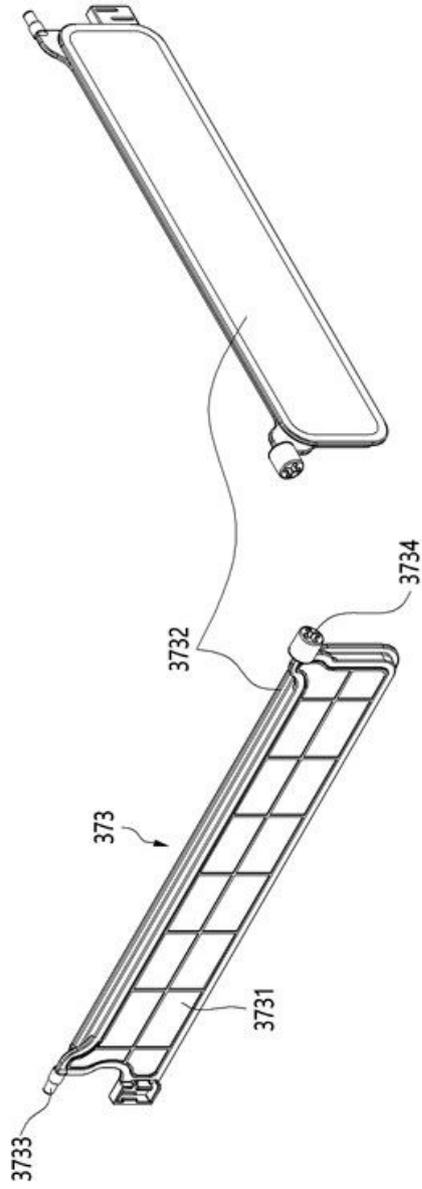
도면44



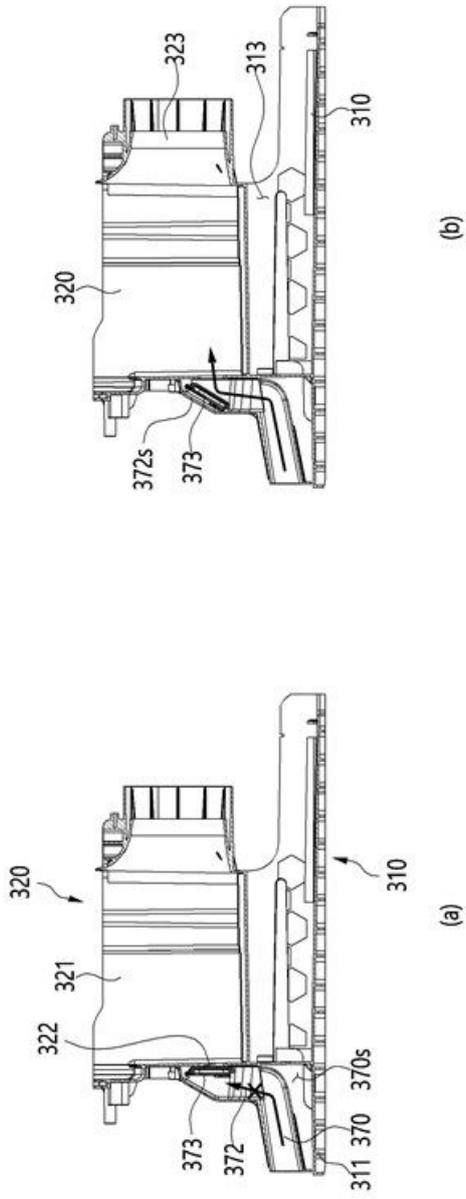
도면45



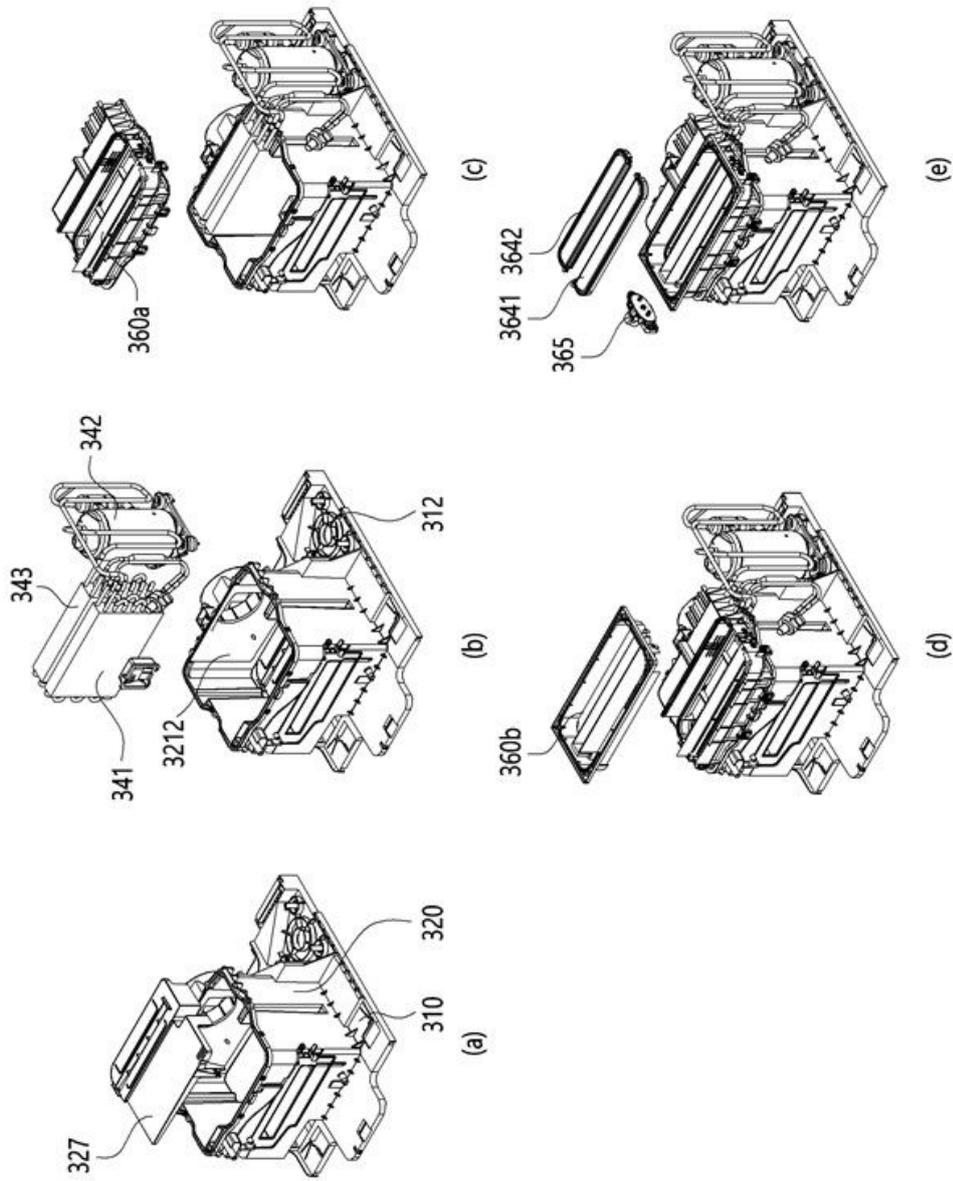
도면47



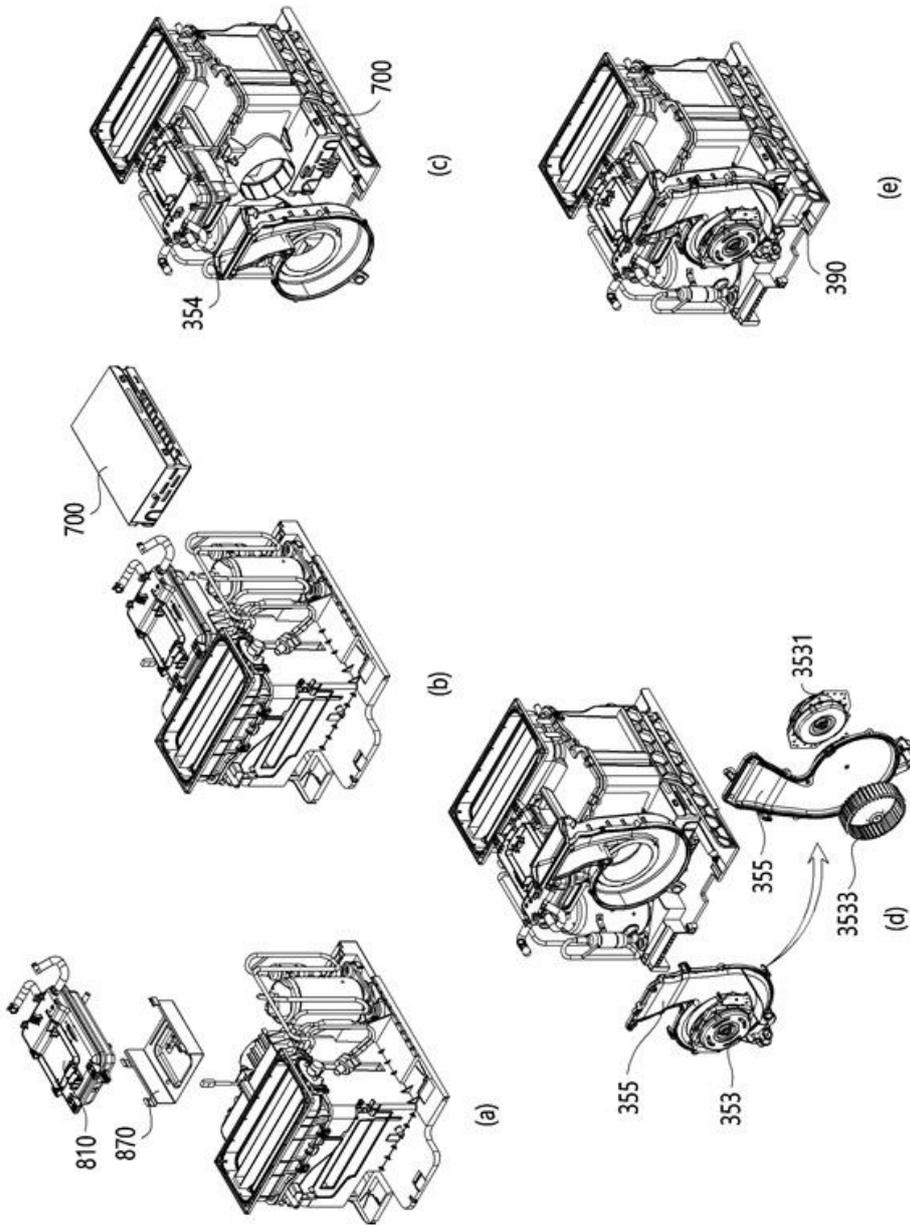
도면48



도면49



도면50



도면51

