



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년02월12일
(11) 등록번호 10-1354903
(24) 등록일자 2014년01월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24F 1/00 (2011.01) F24F 13/28 (2006.01)
F24F 7/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0044170
(22) 출원일자 2013년04월22일
심사청구일자 2013년04월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR200432444 Y1
KR1020060089775 A
KR1020050112657 A

(73) 특허권자
(주)동양일렉스
대전광역시 서구 계백로 1411 (도마동)
(72) 발명자
최운규
대전 서구 복수동로 21-19, 108동 402호 (복수동, 초록마을1단지)
(74) 대리인
김대영

전체 청구항 수 : 총 4 항

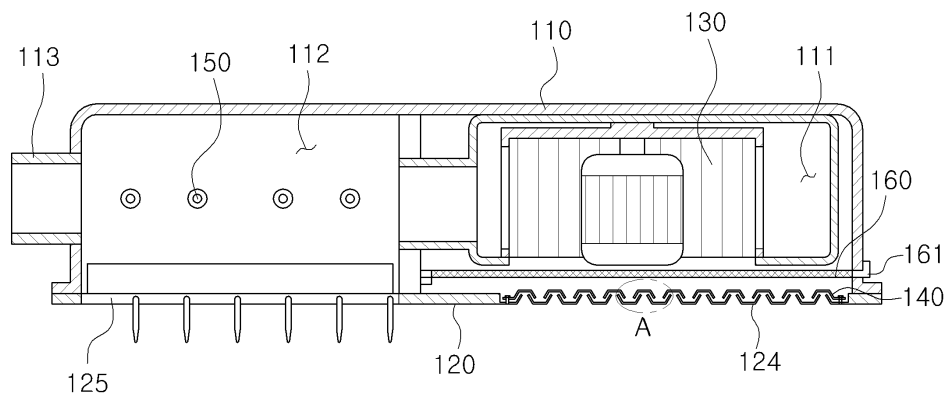
심사관 : 이충석

(54) 발명의 명칭 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기

(57) 요약

본 발명은 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 천장에 매립 설치되고, 일측이 개구된 함체 형태로 형성되며, 내부는 격벽에 의해 제1함체 및 제2함체로 구획되고, 상기 제1함체 및 제2함체는 상호 연통되도록 형성된 프레임, 상기 프레임의 개구부에 탈부착 가능하게 결합되고, 상기 제1함체 및 제2함체에 대응하는 흡입구와, 배기구가 각각 형성되는 토출부, 상기 제1함체 또는 제2함체에 설치되어 외부의 유체를 흡입하는 팬, 상기 토출부를 통해 유입된 유체가 상기 팬으로 직접적으로 전달되지 않도록 상기 토출부와 팬의 사이에 위치하는 유체필터 및 상기 팬에 의해 흡입된 기체가 가열되어 배출되도록 상기 팬이 설치되지 않은 상기 제1함체 또는 제2함체에 설치되는 히트파이프가 포함되어 구성되며, 상기 토출부를 통해 유입된 유체 중 기체는 상기 유체필터를 통과하고, 액체는 상기 토출부의 내부에 고이게 되는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기는 토출부와 팬의 사이에 유체필터를 설치하여 토출부를 통해 천장형 냉난방기로 유입되는 유체 중 기체는 통과시키고, 유체 중 액체는 배출할 수 있기 때문에 유체가 모터로 유입되어 고장이 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

천장에 매립 설치되고, 일측이 개구된 함체 형태로 형성되며, 내부는 격벽에 의해 제1함체(111) 및 제2함체(112)로 구획되고, 상기 제1함체(111) 및 제2함체(112)는 상호 연통되도록 형성된 프레임(110);

상기 프레임(110)의 개구부에 탈부착 가능하게 결합되고, 상기 제1함체(111) 및 제2함체(112)에 대응하는 흡입구(124)와, 배기구(122)가 각각 형성되는 토출부(120);

상기 제1함체(111) 또는 제2함체(112)에 설치되어 외부의 유체를 흡입하는 팬(130);

상기 토출부(120)를 통해 유입된 유체가 상기 팬(130)으로 직접적으로 전달되지 않도록 상기 토출부(120)와 팬(130)의 사이에 위치하는 유체필터(140); 및

상기 팬(130)에 의해 흡입된 유체를 가열되어 배출되도록 상기 팬(130)이 설치되지 않은 상기 제1함체(111) 또는 제2함체(112)에 설치되는 히트파이프(150);가 포함되어 구성되며,

상기 흡기구(124)는 각각 이격되는 다수개의 제1살(121)이 형성되어 유체가 흡기되는 제1공간부(122)가 형성되고,

상기 유체필터(140)는 상기 제1공간부(122)와 엇갈리는 위치에 제2공간부(142)가 형성되도록 다수개의 제2살(141)이 형성되어 상기 제1공간부(122)를 통해 유입되는 유체 중 기체는 제2공간부(142)를 통해 통과되고, 액체는 제2살(141)에 의해 필터링되는 것을 특징으로 하는 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제1살(121)은 흡입된 유체가 상기 제2살(141)에 의해 용이하게 필터링되도록 상기 제2살(141)의 내측을 향하는 제1절곡부(123)가 형성되고,

상기 제2살(141)은 흡입된 유체 중 기체는 통과되고, 액체는 상기 제1살(121)의 내부에 고이도록 상기 제1살(121)의 내측을 향하는 제2절곡부(143)가 형성되는 것을 특징으로 하는 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 토출부(120)는

상기 제1살(121)의 내부에 고이게 되는 액체가 일측으로 흐르도록 상기 제1살(121)의 길이방향으로 1~5° 기울어져 형성되는 것을 특징으로 하는 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 유체필터(140)를 거쳐 유입되는 기체에서 먼지가 필터링되도록 상기 프레임(110)의 측면으로 탈부착이 용

이하에 결합되는 먼지필터(160)가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 천장형 냉난방기의 내부로 유입되는 유체를 차단하기 위해 토출부와 팬의 사이에 유체필터를 설치함으로써 유체 중 기체는 통과시키고, 액체는 차단시킬 수 있는 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 에어컨은 냉매를 기상냉매로 압축하는 압축기와, 압축기로부터의 기상냉매를 응축하는 응축기와, 응축기로부터의 냉매를 공급받아 주위의 고온의 공기와 열교환하여 냉기를 발생시키는 증발기로 구성된 냉동 사이클로 구성되어 있다.

[0003] 종래에는 실내에 스탠드형 및 벽걸이형의 에어컨이 주류를 이루고 있었으나, 최근에 사무실, 빌딩 등의 공간 활용성, 실내 인테리어 및 내부 공간을 보다 빨리 냉방할 수 있는 장점으로 인해 본체가 천장에 내장되는 천장형 에어컨의 사용이 급격히 증가하고 있다. 여기서, 천장형 에어컨은 시스템 에어컨, 천장형 냉난방 시스템, 천장형 냉난방기 등이 있다.

[0004] 한편, 이러한 천장형 냉난방기는 욕실 등에서도 사용이 되는데, 이때, 욕실에서 발생하는 유체가 천장형 냉난방기의 내부로 유입되어 팬이나 모터에 도달해 고장을 일으키는 등의 문제점이 있었다.

[0005] 예를 들어, 한국등록실용신안 제20-0432444호는 욕실용 환기와 난방기능을 갖는 건조장치에 관한 것이다. 해당 고안에 따른 욕실용 환기와 난방기능을 갖는 건조장치는 욕실의 천장에 매설되며, 어느 일측만이 개구된 함체형으로 일측면에는 실외로 연락될 수 있는 환기부(11)를 구비하는 케이싱(10), 상기 케이싱(10)의 개구를 덮도록 착탈되게 설치되고, 흡기부(21)와 배기부(22)가 각각 형성되는 커버(20), 상기 케이싱(10)의 내부에 설치되어 모터(31)에 의해 구동되며, 구동시 상기 커버(20)의 흡기부(21)를 통해 실내 공기를 흡입하여 상기 환기부(11)를 통해 실외로 배출하거나 혹은 상기 배기부(22)를 통해 실내로 토출시킴에 의해 욕실 내의 공기를 순환시킬 수 있게 하는 블로어(30) 및 상기 케이싱(10)의 내부에 설치되어 상기 블로어(30)의 구동에 의해 순환되는 공기를 가열할 수 있게 하는 히터(40)를 포함한다.

[0006] 하지만, 해당 고안은 욕실용 환기와 난방기능을 갖는 건조장치의 흡기부(21)를 통해 내부로 유입되는 유체를 차단할 수 있는 구성이 구비되어 있지 않기 때문에 상기 블로어(30)로 기체뿐 아니라 액체도 유입되어 불량이 생길 수 있고, 그에 따른 지속적인 관리를 필요로 하는 문제점을 가지고 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록실용신안 제20-0432444호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 제1목적은, 토출부와 팬의 사이에 유체필터를 설치하여 토출부를 통해 천장형 냉난방기로 유입되는 유체 중 기체는 통과시키고, 유체 중 액체는 배출할 수 있기 때문에 유체가 모터로 유입되어 고장이 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 방수구조가 구비되는 천장형

냉난방기를 제공하는데 있다.

[0009] 본 발명의 제2목적은, 프레임의 측면으로 먼지필터가 탈부착이 용이하도록 결합되어 유체필터를 거쳐 유입되는 기체에서 먼지를 필터링할 수 있고, 필요에 따라 용이하게 교체를 할 수 있는 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 제 1발명은, 천장에 매립 설치되고, 일측이 개구된 함체 형태로 형성되며, 내부는 격벽에 의해 제1함체 및 제2함체로 구획되고, 상기 제1함체 및 제2함체에 상호 연통되도록 형성된 프레임, 상기 프레임의 개구부에 탈부착 가능하게 결합되고, 상기 제1함체 및 제2함체에 대응하는 흡입구와, 배기구가 각각 형성되는 토출부, 상기 제1함체 또는 제2함체에 설치되어 외부의 유체를 흡입하는 팬, 상기 토출부를 통해 유입된 유체가 상기 팬으로 직접적으로 전달되지 않도록 상기 토출부와 팬의 사이에 위치하는 유체필터 및 상기 팬에 의해 흡입된 기체가 가열되어 배출되도록 상기 팬이 설치되지 않은 상기 제1함체 또는 제2함체에 설치되는 히트파이프가 포함되어 구성되며, 상기 토출부를 통해 유입된 유체 중 기체는 상기 유체필터를 통과하고, 액체는 상기 토출부의 내부에 고이게 되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 제 2발명은, 제 1발명에서, 상기 토출부는 각각 이격되어 제1공간부를 형성하는 다수개의 제1살이 형성되어 상기 제1공간부로 유체가 흡입되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 제 3발명은, 제 2발명에서, 상기 유체필터는 상기 제1공간부와 대응되는 위치에 각각 이격되어 제2공간부를 형성하는 다수개의 제2살이 형성되어 상기 제1공간부를 통해 유입되는 유체가 용이하게 필터링되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 제 4발명은, 제 3발명에서, 상기 제1살은 흡입된 유체가 상기 제2살에 의해 용이하게 필터링되도록 상기 제2살의 내측을 향하는 제1절곡부가 형성되고, 상기 제2살은 흡입된 유체 중 기체는 통과되고, 액체는 상기 제1살의 내부에 고이도록 상기 제1살의 내측을 향하는 제2절곡부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 제 5발명은, 제 1발명에서, 상기 토출부는 상기 제1살의 내부에 고이게 되는 액체가 일측으로 흐르도록 상기 제1살의 길이방향으로 1~5° 기울어져 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 제 6발명은, 제 1발명에서, 상기 유체필터를 거쳐 유입되는 기체에서 먼지가 필터링되도록 상기 프레임의 측면으로 탈부착이 용이하게 결합되는 먼지필터가 더 포함되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기는 토출부와 팬의 사이에 유체필터를 설치하여 토출부를 통해 천장형 냉난방기로 유입되는 유체 중 기체는 통과시키고, 유체 중 액체는 배출할 수 있기 때문에 유체가 모터로 유입되어 고장이 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 효과가 있다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기는 프레임의 측면으로 먼지필터가 탈부착이 용이하도록 결합되어 유체필터를 거쳐 유입되는 기체에서 먼지를 필터링할 수 있고, 필요에 따라 용이하게 교체를 할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 종래의 천장형 냉난방기의 공기순환 장치에 대해 나타내는 분해 사시도이고,
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기를 나타내는 분해 사시도이며,
 도 3은 도 2의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기를 나타내는 단면도이고,
 도 4는 도 3의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기의 A를 확대한 확대도이며,
 도 5는 도 2의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기의 먼지필터를 나타내는 사시도이고,
 도 6은 도 2의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기의 유체의 유입을 나타내는 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하에서는 본 발명에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기에 관하여 첨부되어진 도면과 함께 더불어 상세히 설명하기로 한다.
- [0020] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기를 나타내는 분해 사시도이고, 도 3은 도 2의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기를 나타내는 단면도이며, 도 4는 도 3의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기의 A를 확대한 확대도이고, 도 5는 도 2의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기의 먼지필터를 나타내는 사시도이다.
- [0021] 도 2 내지 4에 도시된 바와 같이 본 발명은 토출부(120)를 통해 프레임(110)의 내부로 유입되는 유체를 차단하기 위해 상기 토출부(120)와 팬(130)의 사이에 유체필터(140)를 설치함으로써 유체 중 기체는 통과시키고, 액체는 차단시킬 수 있는 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기(100)에 관한 것이다.
- [0022] 상기 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기(100)는 프레임(110), 토출부(120), 팬(130), 유체필터(140) 및 히트파이프(150)가 포함되어 구성된다. 상기 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기(100)는 천장에 매립 설치되어 상기 팬(10)의 회전에 의해 냉기 또는 난기가 분사되거나 유체가 흡입된다.
- [0023] 상기 프레임(110)은 천장에 매립 설치되고, 일측이 개구된 함체 형태로 형성되며, 내부는 격벽에 의해 제1함체(111) 및 제2함체(112)로 구획되고, 상기 제1함체(111) 및 제2함체(112)는 상호 연통되도록 형성된다.
- [0024] 상기 프레임(110)은 후술되는 팬(130)에 의해 흡입되는 유체가 외부로 배출되어 환기될 수 있도록 실외로 연통되도록 환기구(113)가 형성될 수 있다.
- [0025] 상기 토출부(120)는 상기 프레임(110)의 개구부에 탈부착 가능하게 결합되고, 상기 제1함체(111) 및 제2함체(112)에 대응하는 흡입구(124)와, 배기구(122)가 각각 형성된다.
- [0026] 이러한 상기 토출부(120)는 상기 흡입구(124)를 통해 실내 공기를 흡입하여 상기 배기구(122)를 통해 실내로 토출함에 따라 실내 공기를 순환시킬 수 있고, 상기 환기구(113)를 통해 외부로 배출할 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 토출부(120)는 각각 이격되어 제1공간부(122)를 형성하는 다수개의 제1살(121)이 형성되어 상기 제1공간부(122)로 유체가 흡입된다. 상기 제1공간부(122)는 후술되는 유체필터(140)에 의해 용이하게 필터링 되도록 후술되는 유체필터(140)의 제2공간부(142)와 교차되도록 형성될 수 있다.
- [0028] 상기 팬(130)은 상기 프레임(110)의 제1함체(111) 또는 제2함체(112)에 설치되어 외부의 유체를 흡입할 수 있다. 이러한 상기 팬(130)은 모터(미도시)에 의해 구동될 수 있고, 제어부(미도시)에 의해 컨트롤될 수 있다.
- [0029] 예를 들어, 상기 팬(130)이 제1함체(111)에 위치할 경우 상기 팬(130)을 통해 유입된 유체는 상기 토출부(120)와 후술되는 유체필터(140) 및 먼지필터(160)를 거쳐 기체를 흡입하게 되고, 흡입된 기체는 제2함체(112)로 이동하게 된다. 상기 팬(130)이 제1함체(111)에 위치함에 따라 후술되는 히트파이프(150)가 상기 제2함체(112)에 위치하게 되고, 그에 따라 상기 제2함체(112)로 이동된 기체는 상기 히트파이프(150)에 의해 가열되어 실내로 배출되어 실내 공기를 순환 또는 가열시키거나 외부로 배출하여 환기시킬 수 있다.
- [0030] 상기 유체필터(140)는 상기 토출부(120)를 통해 유입된 유체가 상기 팬(130)으로 직접적으로 전달되지 않도록 상기 토출부(120)와 팬(130)의 사이에 위치한다. 이러한 상기 유체필터(140)는 상기 토출부(120)의 흡입구(124)와 대응되는 형상으로 형성될 수 있다.
- [0031] 이러한 상기 유체필터(140)의 형상은 아래에서 설명하기로 한다.

- [0032] 상기 유체필터(140)는 상기 제1공간부(122)와 대응되는 위치에 각각 이격되어 제2공간부(142)를 형성하는 다수 개의 제2살(141)이 형성되어 상기 제1공간부(122)를 통해 유입되는 유체가 용이하게 필터링 될 수 있다. 다시 말하자면, 상기 제1공간부(122)와 제2공간부(142)는 서로 이격되어 교차 형성되는 것이다.
- [0033] 이에 따라 상기 토출부(120)의 제1공간부(122)로 유입된 유체가 상기 제2공간부(142)를 거쳐 가면서 유체 필터링이 이루어지게 된다.
- [0034] 상기 제1살(121)은 흡입된 유체가 상기 제2살(141)에 의해 용이하게 필터링되도록 상기 제2살(141)의 내측을 향하는 제1절곡부(123)가 형성되고, 상기 제2살(141)은 흡입된 유체 중 기체는 통과되고, 유체는 상기 제1살(121)의 내부에 고이도록 상기 제1살(121)의 내측을 향하는 제2절곡부(143)가 형성된다.
- [0035] 이에 따라 상기 토출부(120)의 제1공간부(122)로 유입되는 유체는 용이하게 상기 유체필터(140)의 내측으로 향하는 제1절곡부(123)가 형성되고, 상기 제2살(141)은 흡입된 유체 중 기체는 통과되고, 액체는 상기 제1살(121)의 내부에 고이도록 상기 제1살(121)의 내측을 향하는 제2절곡부(143)가 형성된다.
- [0036] 이러한 상기 제1절곡부(123) 및 제2절곡부(143)의 형태는 각각 상위에서 봤을 때, 제1공간부(122) 및 제2공간부(142)를 지붕형으로 덮는 구조로 형성되어 상기 토출부(120)를 통해 유입되는 유체가 직접적으로 전달되지 않도록 하는 구조이다.
- [0037] 상기 제1살(121) 및 제2살(141)의 구조는 상기 토출부(120)를 통해 유입되는 유체를 기체와 액체로 나누어 기체는 유입시키고, 액체는 걸러내기 용이한 구조이다.
- [0038] 상기 히트파이프(150)는 상기 팬(130)에 의해 흡입된 기체가 가열되어 배출되도록 상기 팬(130)이 설치되지 않은 상기 제1함체(111) 또는 제2함체(112)에 설치된다.
- [0039] 상기 토출부(120)를 통해 유입된 유체 중 상기 유체필터(140)에 의해 필터링된 기체가 상기 히트파이프(150)를 지나가며 가열되어 상기 배기구(122)를 통해 배기된다.
- [0040] 상기 토출부(120)는 상기 유체필터(140)에 의해 상기 제1살(121)의 내부에 고이는 액체가 일측으로 흐르도록 상기 제1살(121)의 길이방향으로 1~5° 기울어져 형성된다.
- [0041] 이때, 상기 토출부(120)의 기울어짐에 따라 흐르는 액체는 별도로 형성되는 배출구(126)에 의해 배출될 수 있고, 이러한 형상은 액체가 천장에서 떨어지는 구조가 아닌 흐르는 구조로 형성되어 사람의 머리 위로 떨어지지 않는 구조이다.
- [0042] 상기 천장형 냉난방기의 방수구조(100)는 상기 유체필터(140)를 거쳐 유입되는 기체에서 먼지가 필터링되도록 상기 프레임(110)의 측면으로 탈부착이 용이하게 결합되는 먼지필터(160)가 더 포함된다.
- [0043] 상기 먼지필터(160)는 상기 프레임(110)의 일측에 교체가 용이하도록 결합되고, 이러한 먼지필터(160)는 상기 프레임(110)의 일측에서 손쉽게 분리가 가능하도록 일측에 손잡이(161)가 형성되며, 사용자는 상기 손잡이(161)를 당기거나 밀어서 상기 프레임(110)에서 먼지필터(160)를 탈착하는 것이 가능하게 된다.
- [0044] 도 6은 도 2의 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기의 유체의 유입을 나타내는 단면도이다.
- [0045] 도 5를 참조하면 유체는 상기 토출부(120)를 통해 내부로 흡입되게 된다. 이러한 유체는 상기 유체필터(140)에 의해 1차적으로 필터링이 되게 되는데, 유체 중 기체는 상기 유체필터(140)를 통과하게 되고, 액체는 상기 유체필터(140)에 의해 차단되어 제1살(121)의 내부에 모이게 된다. 이때, 제1살(121)의 내부에 모이게 되는 액체는 1~5°의 기울기를 가지는 제1살(121)의 형상에 의해 일측으로 흘러 배출구(126)를 통해 배출된다.
- [0046] 또한, 상기 유체필터(140)를 통과한 기체는 상기 먼지필터(160)를 거치게 되고, 유효한 기체만이 상기 먼지필터(160)를 빠져나와 상기 팬(130)으로 유입되게 된다.
- [0047] 상기 팬(130)으로 유입된 기체는 상기 팬(130)이 형성되지 않은 제1함체(111) 또는 제2함체(112)로 이동되어 상기 히트파이프(150)에 의해 가열되고, 상기 배기구(122)를 통해 배기되게 된다.
- [0048] 본 발명에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기(100)는 토출부(120)와 팬(130)의 사이에 유체필터(140)를 설치하여 상기 토출부(120)를 통해 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기(100)로 유입되는 유체 중 기체는 통과시키고, 액체는 배출할 수 있기 때문에 유체가 팬(130)으로 유입되어 고장이 발생하는 문제점을 해결할 수 있는

효과가 있다.

[0049] 또한, 본 발명에 따른 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기(100)는 프레임(110)의 측면으로 먼지필터(160)가 탈부착이 용이하도록 결합되어 상기 유체필터(140)를 거쳐 유입되는 기체에서 먼지를 필터링할 수 있고, 필요에 따라 용이하게 교체를 할 수 있는 효과가 있다.

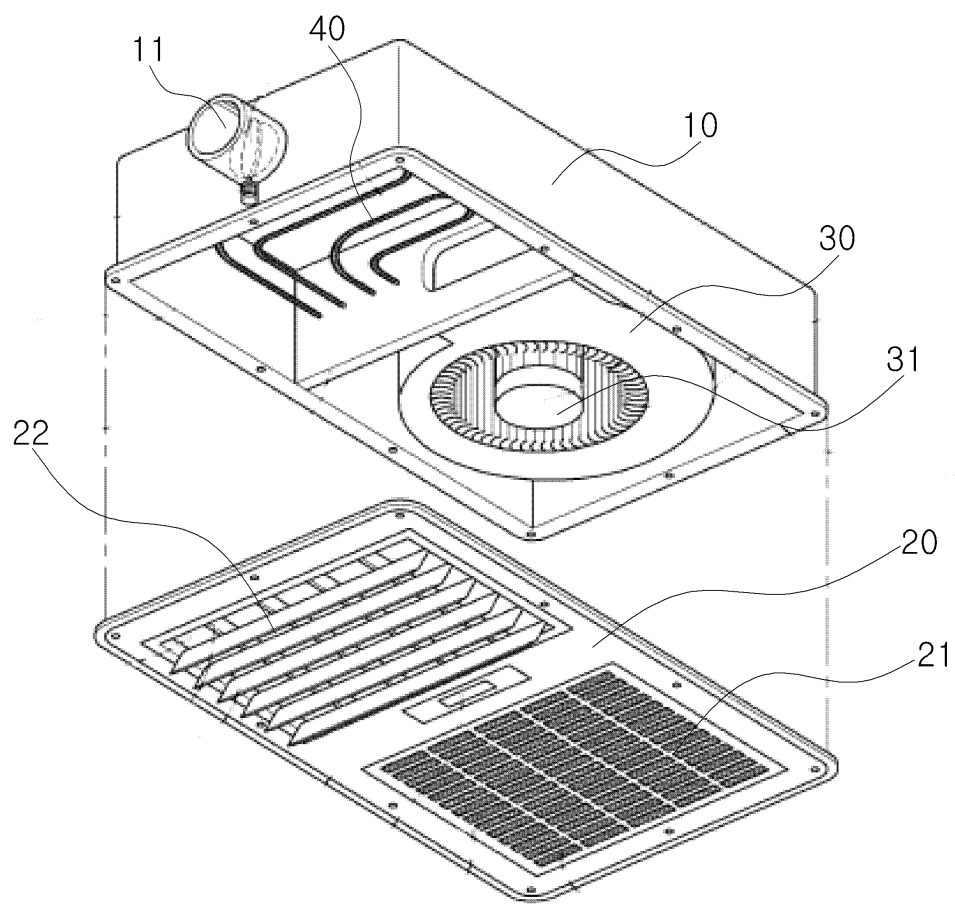
[0050] 이상에서와 같이 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

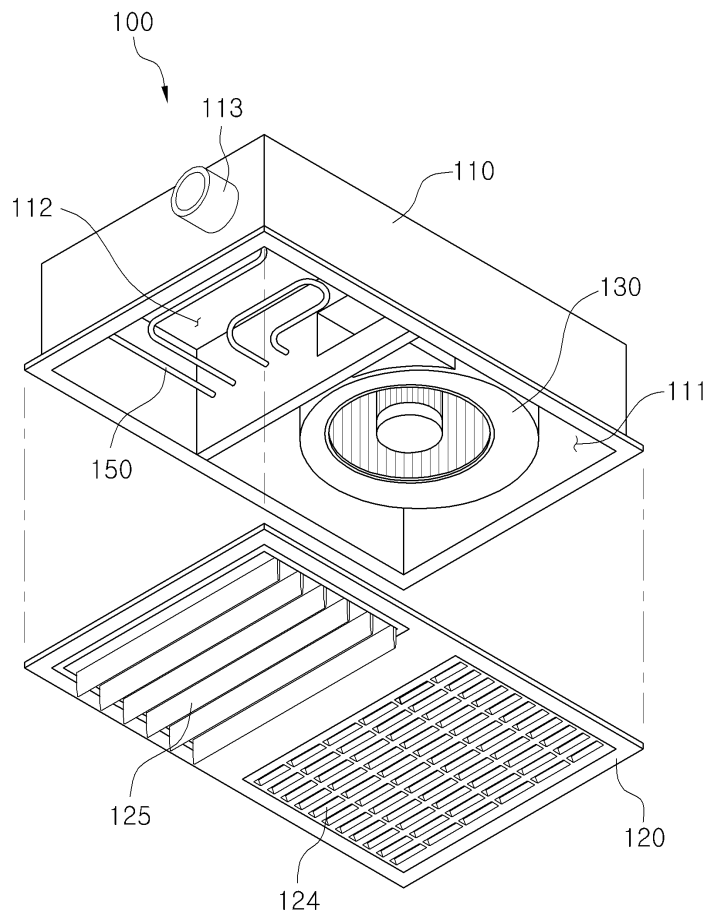
[0051] 100 : 방수구조가 구비되는 천장형 냉난방기
 110 : 프레임
 111 : 제1함체
 112 : 제2함체
 113 : 환기구
 120 : 토출부
 121 : 제1살
 122 : 제1공간부
 123 : 제1절곡부
 124 : 흡입구
 125 : 배기구
 126 : 배출구
 130 : 팬
 140 : 유체필터
 141 : 제2살
 142 : 제2공간부
 143 : 제2절곡부
 150 : 히트파이프
 160 : 먼지필터
 161 : 손잡이

도면

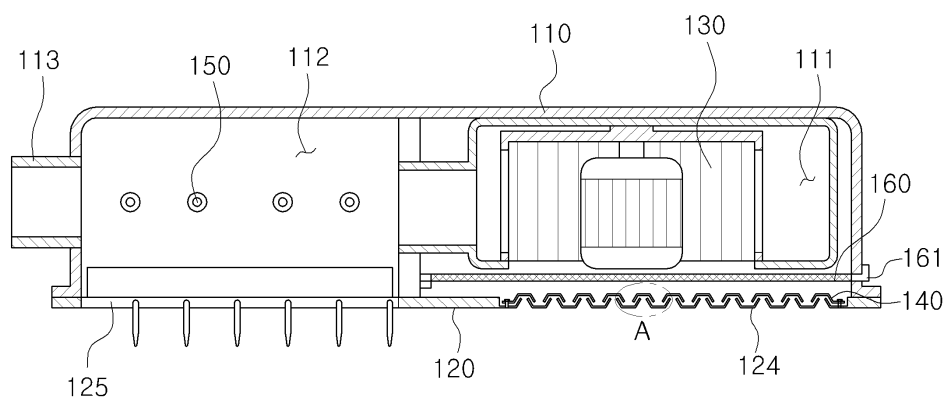
도면1



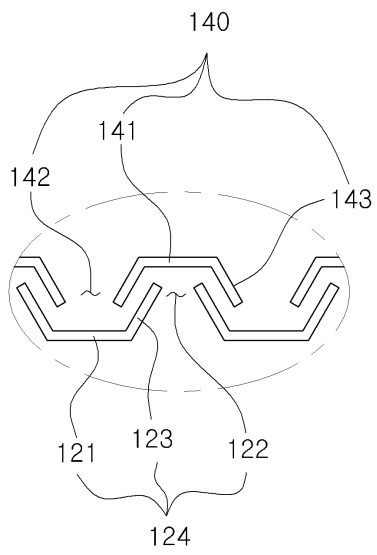
도면2



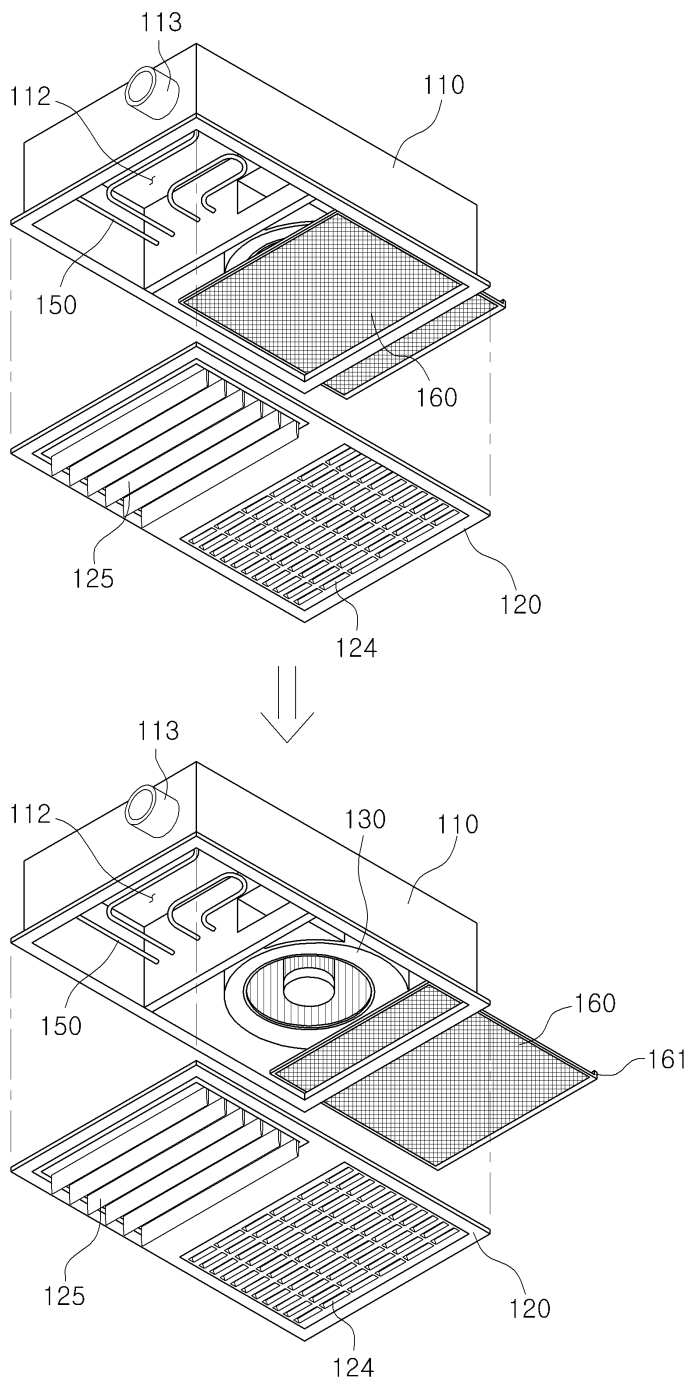
도면3



도면4



도면5



도면6

