



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년05월04일

(11) 등록번호 10-1516596

(24) 등록일자 2015년04월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F24F 7/10 (2006.01) F24F 13/10 (2014.01)

(21) 출원번호 10-2013-0113700

(22) 출원일자 2013년09월25일

심사청구일자 2013년09월25일

(65) 공개번호 10-2015-0033876

(43) 공개일자 2015년04월02일

(56) 선행기술조사문헌

JP05141730 A

(73) 특허권자

주식회사 팜월드

경기도 의왕시 부곡중앙남4길 17 (삼동)

(72) 발명자

박수영

경기 용인시 기흥구 예현로35번길 21, 102동 1604호 (서천동, 예현마을현대홈타운)

김영근

경기도 용인시 기흥구 예현로 15, 105동 106호(서천동, 서그내마을SK아파트)

(74) 대리인

박영복

전체 청구항 수 : 총 6 항

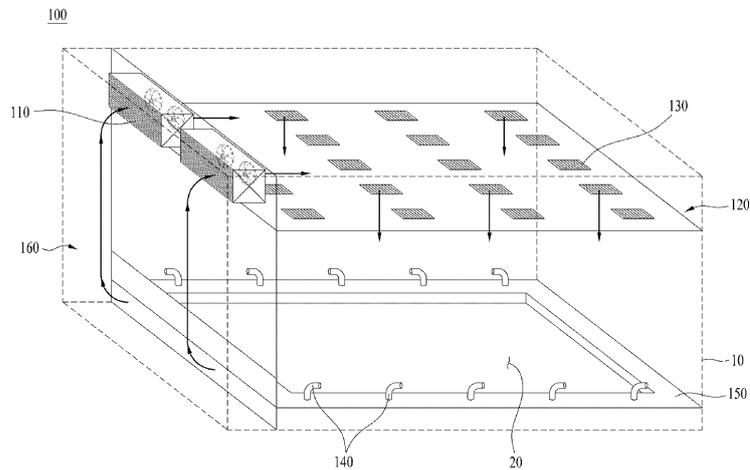
심사관 : 김재철

(54) 발명의 명칭 **의약품 저장고용 클린 공조 시스템**

(57) 요약

본 발명은 외부공기를 유입하거나 또는 의약품 저장고 내부의 실내공기를 순환시켜 난방 또는 냉방을 제공하는 공기조화기; 실내 천장의 상측에 배치되어 상기 공기조화기로부터 공급된 공기를 저장고 내부의 저장공간에 공급할 수 있도록 마련되는 배출챔버; 실내 저면 모서리 부분에 배치되어 상기 배출챔버로부터 공급된 공기를 흡입하는 복수개의 흡입부 및 상기 흡입부들이 흡입한 공기를 포집하여 상기 공기조화기로 전달하는 흡입챔버를 포함하는 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템을 제공한다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

외부공기를 유입하거나 또는 의약품 저장공간 실내 공기를 순환시켜 난방 또는 냉방을 제공하는 공기조화기;

실내 천장의 상측에 배치되어 상기 공기조화기로부터 공급된 공기를 저장공간에 공급할 수 있도록 마련되는 배출챔버;

실내 저면 모서리 부분에 배치되어 상기 배출챔버로부터 공급된 공기를 흡입하는 복수개의 흡입부;

상기 흡입부들이 흡입한 공기를 포집하여 상기 공기조화기로 전달하는 흡입챔버 및

상기 배출챔버와 저장공간 사이에 배치되어 상기 배출챔버로부터 저장공간으로 배출되는 공기의 양을 조절하거나, 회동 가능하도록 결합되어 공기의 배출 방향을 조절할 수 있고, 상기 배출챔버 내부를 사용자가 청소할 수 있도록 개폐 가능하게 결합되는 복수개의 덮개를 포함하고,

상기 흡입부는 실내공기 흐름에 방향성을 제시하여 공기의 온도분포를 일정하게 유지할 수 있도록 상기 저장공간 내부 저면으로부터 상측으로 돌출되어 절곡되도록 형성된 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

저장고 실내 공간을 분할하여 일 측에 마련되며, 상기 흡입챔버로부터 흡입된 공기를 포집하여 상기 공기조화기로 전달하는 전달챔버를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 공기조화기는,

상기 전달챔버 상에 복수개가 배치되는 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 흡입챔버로부터 포집된 공기를 전달받아 상기 공기조화기를 통하여 상기 배출챔버로 전달하는 덕트부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 덕트부는,

상기 흡입챔버와 공기조화기를 연결하는 제1덕트부제와,

상기 공기조화기로부터 상기 배출챔버를 연결하는 제2덕트부제를 포함하는 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용

클린 공조 시스템.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 공기조화기 및 제1덕트부재와 제2덕트부재는 실외에 배치되며, 상기 제1덕트부재와 제2덕트부재 사이에 복수개의 공기조화기가 배치되는 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 의약품 저장고용 클린 공조 시스템에 관한 것으로서, 일정한 온도와 습도로 의약품을 저장할 수 있는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 백신, 항생제, 주사제, 인슐린, 안약(점안액), 유산균제제 등과 같은 의약품은 보관 과정에서 냉장 보관이 필수적으로 수반되어야만 한다.

[0003] 특히 녹내장의 치료에 사용되는 프로스타마이드(Prostamide) 성분의 점안액은 약 2 ~ 8℃, 안드리올 연질캡셀은 약 2 ~ 3℃, 지노프로질정은 약 4 ~ 8℃로 각각 냉장보관이 요구된다.

[0004] 또한 의약품 중에서도 가연성 약품이나 캡슐제의 알약, 연고류 등은 실온에서 보관이 이루어진다.

[0005] 이처럼 의약품은 그 보관 또는 저장 조건에 따라서 최상의 복약순응도를 유지시키기 위해 적정 온도와 습도를 유지시켜야 한다.

[0006] 이러한 의약품은 냉장보관을 위하여 가정용 냉장고에 보관되어지거나 설정 온도범위에 고정된 대형 냉장고에 보관되어지는 것이 일반적이다.

[0007] 이와 같이 종래의 의약품 보관에 관한 기술은 대한민국 공개특허공보 제10-2007-0042646호에 상세하게 기재되어 있다.

[0008] 그러나 종래의 의약품 보관 기술과 같은 구조로는 대용량의 냉장보관용 의약품을 저장하는데 그 한계가 있다.

[0009] 또한 의약품의 저장 공간 내에 균일한 온습도 분포가 꾸준히 유지되도록 하는데 어려움이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 의약품 저장공간 내부의 어떠한 부분에서도 균일한 온도와 습도를 유지할 수 있고, 목표온도와 습도를 최대한 빠르게 도달할 수 있는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 이와 같은 목적을 수행하기 위한 본 발명은 외부공기를 유입하거나 또는 의약품 저장고 내부의 실내공기를 순환시켜 난방 또는 냉방을 제공하는 공기조화기; 실내 천장의 상측에 배치되어 상기 공기조화기로부터 공급된 공기를 저장고 내부의 저장공간에 공급할 수 있도록 마련되는 배출챔버; 실내 저면 모서리 부분에 배치되어 상기 배출챔버로부터 공급된 공기를 흡입하는 복수개의 흡입부 및 상기 흡입부들이 흡입한 공기를 포집하여 상기 공기조화기로 전달하는 흡입챔버를 포함하는 것을 특징으로 하는 의약품 저장고용 클린 공조 시스템을 제공한다.

[0012] 상기 의약품 저장고용 클린 공조 시스템은 저장고 실내 공간을 분할하여 일 측에 마련되며, 상기 흡입챔버로부터 흡입된 공기를 포집하여 상기 공기조화기로 전달하는 전달챔버를 더 포함할 수 있다.

[0013] 상기 공기조화기는 상기 전달챔버 상에 복수개가 배치될 수 있다.

[0014] 상기 의약품 저장고용 클린 공조 시스템은 상기 배출챔버와 저장공간 사이에 배치되어 상기 배출챔버로부터 저

장공간으로 배출되는 공기의 양을 조절하는 복수개의 댄퍼를 더 포함할 수 있다.

- [0015] 상기 댄퍼는 상기 배출챔버 내부를 사용자가 청소할 수 있도록 개폐 가능하게 결합될 수 있다.
- [0016] 상기 의약품 저장고용 클린 공조 시스템은 상기 흡입챔버로부터 포집된 공기를 전달받아 상기 공기조화기를 통하여 상기 배출챔버로 전달하는 덕트부를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 덕트부는 상기 흡입챔버와 공기조화기를 연결하는 제1덕트부재와, 상기 공기조화기로부터 상기 배출챔버를 연결하는 제2덕트부재를 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 공기조화기 및 제1덕트부재와 제2덕트부재는 실외에 배치되며, 상기 제1덕트부재와 제2덕트부재 사이에 복수개의 공기조화기가 배치될 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템에 따르면,
- [0020] 첫째, 저장공간 내에서 균일한 온도와 습도를 유지할 수 있고,
- [0021] 둘째, 의약품의 적재 또는 반출에 따른 저장공간 개폐에 따른 온도 및 습도를 최대한 빠른 시간 안에 목표치에 도달할 수 있으며,
- [0022] 셋째, 공기조화기가 비정상적으로 정지하는 것에 대비하여 안정적으로 냉장성능을 발휘할 수 있고,
- [0023] 넷째, 배출챔버 내부를 청소할 수 있도록 개선하여 깨끗한 환경에서 의약품의 보관이 가능한 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템을 나타내는 사시도이다.
- 도 2는 도 1에 나타난 의약품 저장고용 클린 공조 시스템의 내부를 도시하는 단면도이다.
- 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템을 나타내는 사시도이다.
- 도 4는 도 3에 나타난 의약품 저장고용 클린 공조 시스템의 내부를 도시하는 단면도이다.

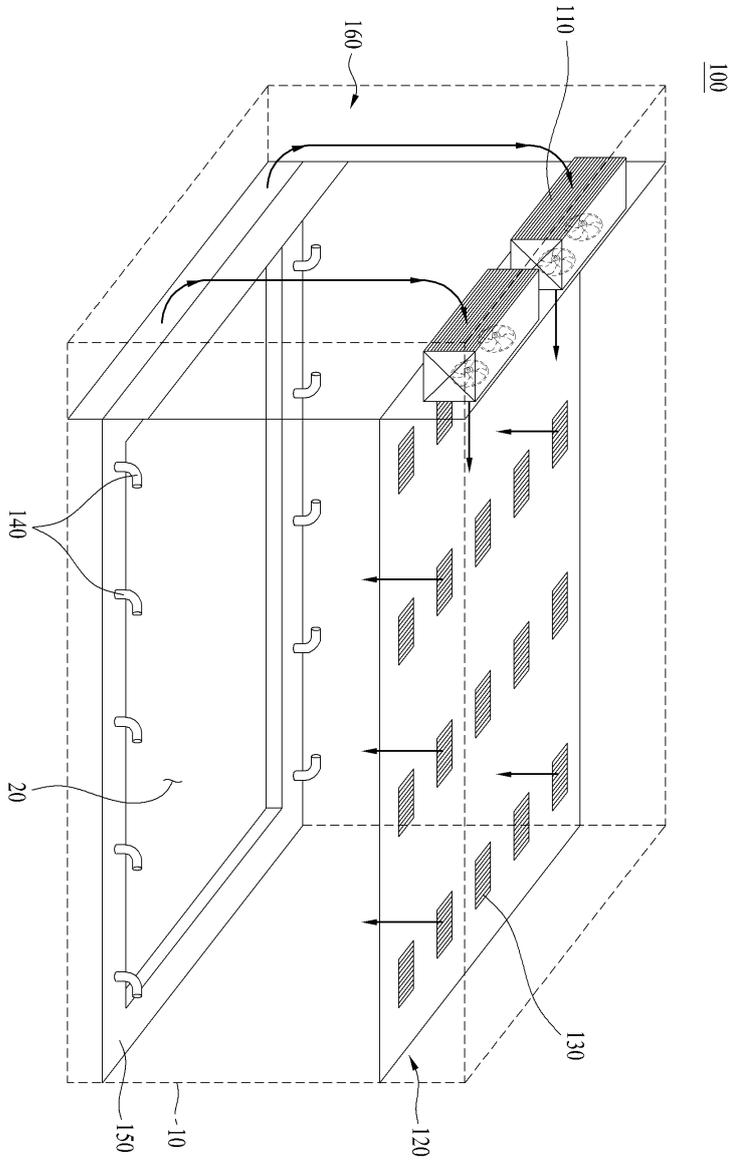
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템을 나타내는 사시도이고, 도 2는 도 1에 나타난 의약품 저장고용 클린 공조 시스템의 내부를 도시하는 단면도이다.
- [0027] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템(100)은 의약품이 저장되는 공간인 저장고(10)에 배치되어 적정 온도는 물론 적절한 습도를 유지할 수 있도록 하는 기능을 제공한다. 물론 의약품 저장고(10)는 온도나 습도에 보다 민감하게 반응하기 때문에 이보다 온습도 조절이 용이한 기타 물품의 보관도 가능하다.
- [0028] 본 발명의 일 실시예에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템(100)은 의약품 저장고(10) 내부에 냉방 또는 난방을 제공하는 공기조화기(110)와, 상기 의약품 저장고(10)의 저장공간(20) 상에서 천장 상측에 배치되는 배출챔버(120)와, 상기 의약품 저장고(10)의 저면에 인접하여 배치되는 흡입부(130)와, 상기 흡입부(130)와 연통하여 공기를 흡입하는 흡입챔버(150) 및 상기 흡입챔버(150)와 연통하여 상기 공기조화기(110)로 공기를 유동시키는 전달챔버(160)를 포함한다.
- [0029] 상기 배출챔버(120)는 상기 의약품 저장공간(20) 상에서 천장 상측에 별도의 공간으로 마련된다. 상기 배출챔버(120) 내부에는 상기 공기조화기(110)로부터 공급된 냉기 또는 온기가 채워지며, 상기 배출챔버(120)와 저장공간(20) 사이에 형성된 댄퍼(130)를 통하여 냉기 또는 온기가 상기 배출챔버(120)로부터 저장공간(20)으로 배출된다.

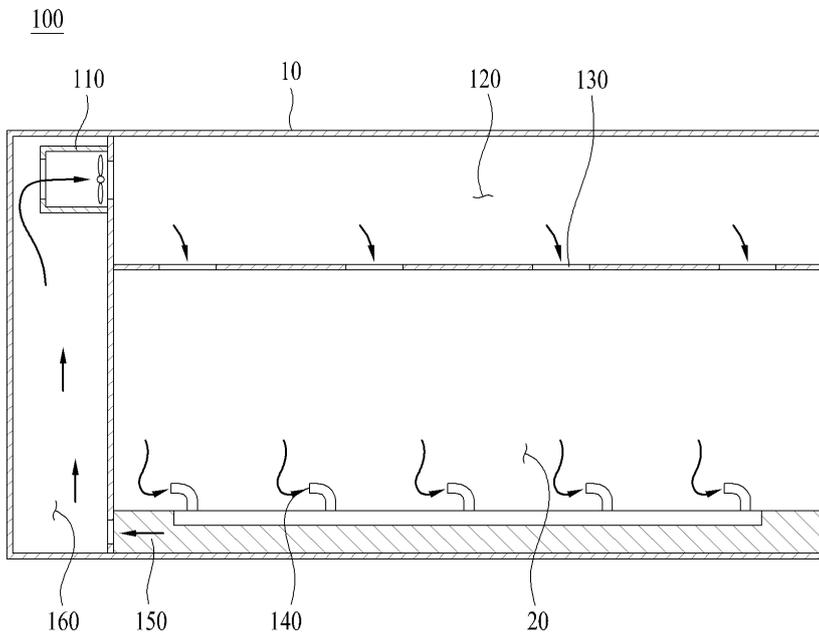
- [0030] 상기 댐퍼(130)는 상기 배출챔버(120)의 저면에 복수개 배치되며, 상기 저장공간(20)으로 균일한 온도분포를 가지는 공기를 배출하게 된다.
- [0031] 또한 상기 댐퍼(130)는 회동 가능하도록 결합되거나, 착탈 가능하도록 결합된다. 이는 상기 댐퍼(130)를 개폐하거나 분리하여 상기 배출챔버(120) 내부를 청소할 수 있도록 하기 위함이다.
- [0032] 따라서 상기 배출챔버(120) 내부는 항상 깨끗한 상태를 유지하여 의약품 보관에 따른 위생 상태를 청결하게 할 수 있는 효과를 제공한다.
- [0033] 상기 배출챔버(120) 하측에는 의약품 저장공간(20)이 배치되고, 상기 저장공간(20)의 저면에는 상기 배출챔버(120)로부터 공급된 공기를 흡입하는 흡입부(130)가 배치된다.
- [0034] 상기 흡입부(130)는 상기 저장공간(20)의 저면 모서리 부분을 따라서 복수개 배치되고, 모두 동일한 방향을 향하도록 절곡된 상태로 형성된다.
- [0035] 이는 상기 저장공간(20) 내부에 공급된 공기에 방향성을 제시하여 상기 저장공간(20) 내부에서 유동하는 공기의 온도분포가 일정하게 유지되는 효과를 제공한다.
- [0036] 보다 상세하게 설명하면, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 저장공간(20)의 전방에 배치되는 상기 흡입부(130)는 우측을 향하여 절곡되고, 후방에 배치되는 상기 흡입부(130)는 좌측을 향하여 절곡되어 있다. 따라서 전방에 배치된 흡입부(130)는 우측에서 좌측방향으로 공기를 흡입하기 때문에 공기의 흐름이 좌측방향으로 형성되고, 후방에 배치된 흡입부(130)는 좌측에서 우측방향으로 공기를 흡입하기 때문에 공기의 흐름이 우측방향으로 형성된다. 이를 상부에서 바라보게 되면 공기의 흐름이 시계방향으로 형성되는 것을 예측할 수 있다.
- [0037] 물론 상기 흡입부(130)의 개수와 방향 또는 높이는 상기 저장공간(20)의 규모에 따라서 조절이 가능하며, 상기 저장공간(20)의 저면에서 전방과 후방뿐만 아니라 좌측 및 우측에도 배치될 수 있음은 물론이다.
- [0038] 상기 흡입부(130)의 하측에는 흡입챔버(150)가 배치된다. 상기 흡입챔버(150)는 상기 흡입부(130)를 통하여 유입된 공기를 포집하여 상기 전달챔버(160)로 공급하는 기능을 제공한다.
- [0039] 상기 흡입챔버(150)는 상기 저장공간(20) 상에 배치되는 경우상기 흡입부(130)로부터 흡입되는 공기에 의해서 과냉 또는 과열되는 것을 방지하기 위해 단열재가 도포 또는 씌워질 수 있고, 상기 저장공간(20)의 하측에 별도의 공간으로 형성될 수도 있다.
- [0040] 상기 전달챔버(160)는 상기 저장공간(20)의 일 측면에 별도의 공간으로 형성되어 상기 흡입챔버(150)로부터 공급된 공기를 상기 공기조화기(110)로 공급한다. 이때 상기 공기조화기(110)는 상기 전달챔버(160) 상에 복수개 마련되는 것이 바람직하며, 상기 공기조화기(110)가 상기 배출챔버(120) 상에 배치될 수도 있음은 물론이다.
- [0041] 상기 공기조화기(110)는 일련의 냉동사이클을 가지는 냉난방기기로써 적어도 두 개 이상의 조합으로 구비되는 것이 바람직하다.
- [0042] 도 1을 살펴보면, 상기 배출챔버(120)와 전달챔버(160)가 만나는 부분에 상기 공기조화기(110)가 복수개 배치되나, 상기 배출챔버(120)의 양 측에 각각 한 개씩 상기 공기조화기(110)가 배치되고, 상기 전달챔버(160)가 상기 저장공간(20)의 양 측에 각각 구비될 수도 있다.
- [0043] 상기 공기조화기(110)는 만약의 사태에 대비하여 고장이 발생하거나 작동에 이상이 발생하는 것을 방지하기 위해 복수개가 배치되고, 또한 설정 온도를 유지함에 있어서 두 개 중 어느 하나만 가동하도록 제어할 수 있다.
- [0044] 따라서 정교한 설정온도와 습도를 유지함과 동시에 깨끗한 환경을 유지할 수 있는 효과가 있다.
- [0045] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템을 나타내는 사시도이고, 도 4는 도 3에 나타난 의약품 저장고용 클린 공조 시스템의 내부를 도시하는 단면도이다. 이하에서 전기한 참조부호와 동일한 참조부호는 동일한 구성요소를 나타낸다.
- [0046] 도 3 및 도 4를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 의약품 저장고용 클린 공조 시스템은 공기조화기(210)와, 배출챔버(120)와, 흡입부(130)와, 흡입챔버(150)와, 덕트부(270)를 포함한다.
- [0047] 상기 공기조화기(210)로부터 배출된 공기는 상기 배출챔버(120)로 유입되고, 상기 배출챔버(120)에서 댐퍼(130)를 통하여 저장공간(20)으로 공기가 배출된다.
- [0048] 그리고 상기 흡입부(130)에서 공기를 흡입하여 상기 흡입챔버(150)로 유입되고, 상기 흡입챔버(150)는 상기 덕

도면

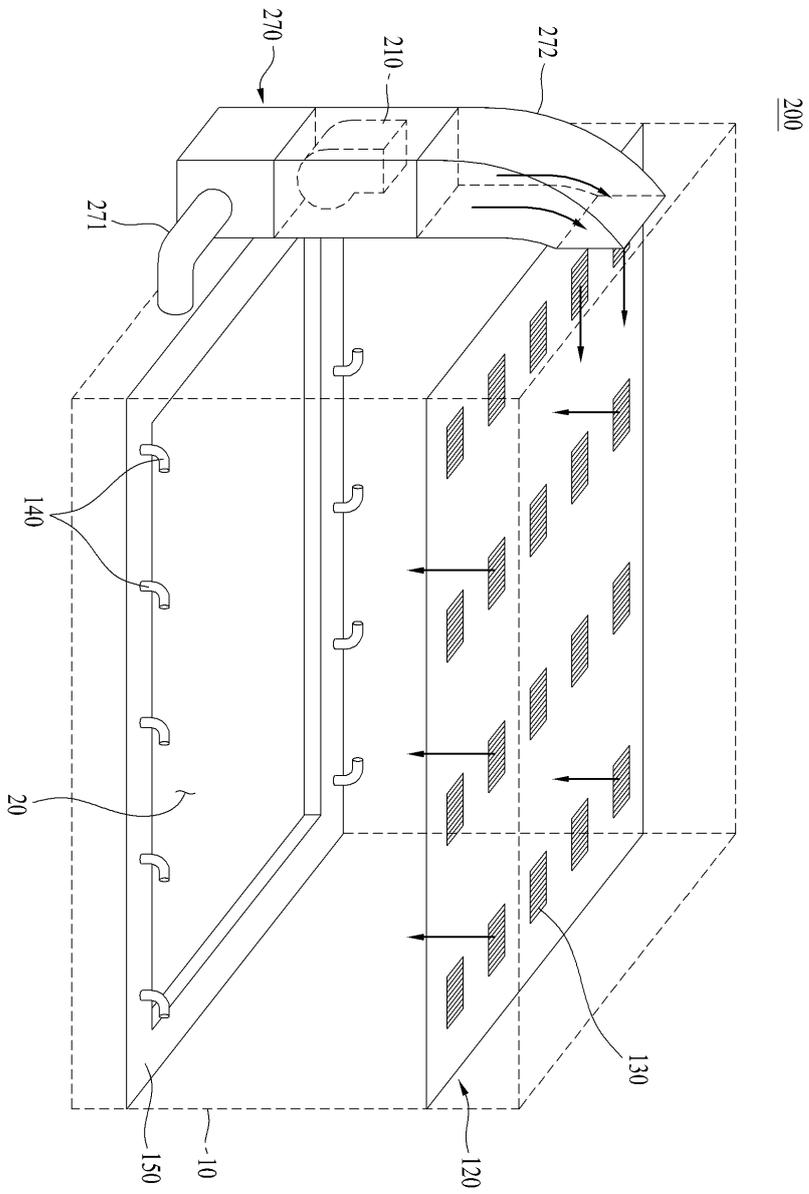
도면1



도면2



도면3



도면4

