



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년06월20일
(11) 등록번호 10-1275536
(24) 등록일자 2013년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61L 2/10 (2006.01) A61L 9/015 (2006.01)
A61L 2/26 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0052111
(22) 출원일자 2011년05월31일
심사청구일자 2011년05월31일
(65) 공개번호 10-2012-0133467
(43) 공개일자 2012년12월11일
(56) 선행기술조사문헌
KR100880583 B1*
KR100946764 B1*
KR100970468 B1
KR100963175 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김종석
인천광역시 남구 소성로 211, 3동 701호 26/1 (학익동, 신동아아파트)
(72) 발명자
김종석
인천광역시 남구 소성로 211, 3동 701호 26/1 (학익동, 신동아아파트)
(74) 대리인
정태진, 문세환

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 홍상표

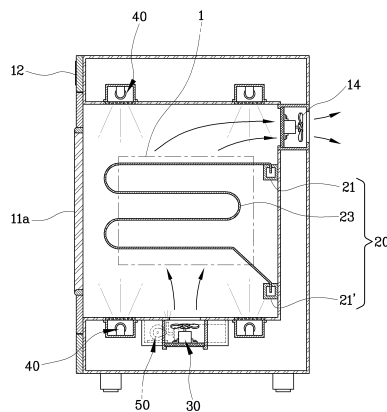
(54) 발명의 명칭 책 소독장치

(57) 요약

본 발명은 여러 권의 책을 거치한 상태에서 책장들을 펼쳐주면서 신속하게 살균소독은 물론 습기를 제거토록 함과 동시에 인체에 이로운 향기를 침투시켜 줌으로써 항상 위생적이고도 상쾌한 기분으로 독서를 할 수 있게 하는 책 소독장치에 관한 것이다.

이러한 본 발명 책 소독장치는, 도어(11)로 개폐하며 일측에 배기팬(14)이 설치된 본체(10)와, 상기 본체의 내부 후벽에 일정간격으로 설치되어 책을 거치하는 거치부재(20)와, 상기 본체의 바닥에 설치되어 거치부재에 거치한 책을 향해 상향 송풍하는 송풍기(30)와, 상기 본체의 바닥 또는 천장에 설치되며 책을 살균하는 자외선을 방출하는 살균램프(40) 및 상기 본체의 바닥에 설치되며 방향제의 향기를분출하는 방향기(50)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

도어(11)로 개폐하며 배기팬(14)이 설치된 본체(10)와, 상기 본체(10)의 내부에 설치되는 거치부재(20)와, 상기 본체(10)의 바닥에 설치되는 송풍기(30)와, 상기 본체(10)의 바닥 또는 천장에 설치되는 살균램프(40) 및 상기 본체(10)의 바닥에 설치되는 방향기(50)를 포함하여 구성되는 책 소독장치에 있어서,

상기 거치부재(20)는, 본체(10)의 내부 후벽 상하에 격리되게 고정설치하는 고정대(21)(21')와, 상기 상하고정대(21)(21')의 상면에 일정간격으로 형성된 결속공(22)(22')들과, 상기 결속공(22)(22')들에 상하 후단을 결속하여 일정간격을 설치하는 복수의 거치대(23)를 구비하여 구성되는 것을 특징으로 하는 책 소독장치.

청구항 3

도어(11)로 개폐하며 배기팬(14)이 설치된 본체(10)와, 상기 본체(10)의 내부에 설치되는 거치부재(20)와, 상기 본체(10)의 바닥에 설치되는 송풍기(30)와, 상기 본체(10)의 바닥 또는 천장에 설치되는 살균램프(40) 및 상기 본체(10)의 바닥에 설치되는 방향기(50)를 포함하여 구성되는 책 소독장치에 있어서,

상기 거치부재(20)는, 본체(10)의 내부 후벽 상하에 격리되게 고정설치하는 고정대(21)(21')와, 상기 상하고정대(21)(21')의 상면에 일정간격으로 형성된 결속공(22)(22')들과, 상부 후단에 수직으로 하향연장되어 상기 결속공(22)에 결속하는 결속부(231)와 하부 후측에 하향 경사지게 연장된 경사부분(23a)의 후단에서 수직으로 하향연장되어 상기 결속공(22')에 결속하는 결속부(232)를 구비하는 "ㄷ" 형태의 거치대(23)로 구성되는 것을 특징으로 하는 책 소독장치.

청구항 4

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 책 소독장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 여러 권의 책을 거치한 상태에서 책장들을 펼쳐주면서 신속한 살균소독은 물론 습기를 제거함과 동시에 인체에 이로운 향기를 침투시켜 줌으로써 항상 위생적이고도 상쾌한 기분으로 독서를 할 수 있도록 하는 책 소독장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 많은 사람이 이용하는 도서관이나 도서실 또는 유치원이나 학교 등에서와 같은 곳에서 열람하는 각종 책은, 이용자의 침이나 손때 또는 음식물 등에 의해 오염이 되어 세균이나 곰팡이가 증식하여 질병을 유발하기도 하였음은 물론 습기에 의해 책이 쉽게 훼손되기도 하였다.

[0003] 따라서, 이러한 점들을 해소하기 위해 책 소독장치가 제공되어 사용되고 있었는데, 종래의 책 소독장치는 주로 살균램프를 이용하여 책을 소독하는 방식으로 되어 있었으나 책이 다수의 책장으로 되어 있기 때문에 살균처리 시 자외선이 모든 책장들의 사이사이에 골고루 비추어지지 않게 되어 살균효과가 크게 저하되는 문제점이 있었다.

[0004] 또한, 살균램프와 함께 송풍기를 설치하여 책장의 습기를 건조하는 방식도 사용되고 있었으나, 송풍기에서 공급되는 온풍이 책장들을 통과하는 과정에서 책장들 사이의 공기압이 외부의 공기압보다 낮아지는 현상이 발생하여 책장들이 서로 붙게 되므로 살균이 이루어지지 않게 되는 문제점도 있었다.

[0005] 한편, 개폐형 본체의 내부에 살균램프를 구비하고 소독하고자 하는 책을 고정수단에 의해 펼쳐진 상태로 고정한 후에 책의 전방에서 책장 사이로 훈증시킨 아로마향을 공기분사기로 유입함과 동시에 책장이 서로 붙는 것을 방

지하기 위한 정전기발생장치를 구비하는 데스크탑형 도서방향기(등록특허 제10-880583호)도 있었는데, 이러한 도서방향기는 책이 세워진 상태에서 그 책장에 대응하여 전방에서 공기를 분사함으로써 책장들이 덩어리로 뭉쳐져 잘 펼쳐지지 않게 되었기 때문에 방향제가 책장들 사이에 전체적으로 균일하게 유입되지 못하게 되어 소독효과가 반감되는 등의 문제점들도 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점들을 해결하고자 발명된 것으로서, 그 목적은 본체의 내부에 거치한 책들을 신속하고도 효과적인 살균처리는 물론 습기제거도 할 수 있게 하는 책 소독장치를 제공하는 것이다.
- [0007] 본 발명의 다른 목적은, 아로마 향과 같은 인체에 이로운 향기를 책에 침투시켜 주는 책 소독장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명은 이와 같은 목적을 달성하기 위해, 본체와, 상기 본체의 내부에 설치되어 책을 거치하는 거치부재와, 상기 본체의 바닥에 설치되며 거치한 책을 향해 상향 송풍하여 책장들을 펼쳐줌과 동시에 습기가 있으면 증발시켜 주는 송풍기와, 상기 본체의 바닥 또는 천장에 설치되며 책을 살균하는 자외선을 방출하는 살균램프를 포함하여 구성되어 책을 신속하게 살균처리하는 것은 물론 습기도 제거하는 책 소독장치를 제공하는 것이다.
- [0009] 또한, 본 발명은 본체에 인체에 이로운 향기를 공급하여 책에 침투시켜 주는 방향기를 설치하여 독서효율을 더욱 향상시켜 주는 책 소독장치를 제공한다.

발명의 효과

- [0010] 이와 같은 본 발명 실시 예에 따른 책 소독장치는, 체분된 부분이 거치부재의 상단부에 수평으로 걸어지게 책을 거치하고 하부에서 책을 향해 송풍을 하여 책장들의 사이가 잘 펼쳐지게 함으로써 점등된 살균램프에서 방출되는 자외선이 모든 책장들 사이에 골고루 비추어지게 하는 특징이 있으며, 이에 따라 살균효과가 크게 향상되게 함은 물론 침이나 젖은 음식물 등이 묻어 습기가 있는 책장은 신속하게 건조시켜 줌으로써 습기에 의해 훼손되는 현상이 발생하지 않도록 하는 효과도 얻게 된다.
- [0011] 또한, 방향기를 주기적으로 가동하여 향기를 분출시켜 책에 침투되게 함으로써 항상 상쾌한 기분으로 독서를 할 수 있도록 함으로써 독서효율이 더욱 향상되게 하는 효과도 얻게 된다.



도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명 실시 예에 따른 책 소독장치를 개략적으로 보인 사시도
- 도 2는 도 1의 책 소독장치의 내부구조를 보인 사시도
- 도 3은 도 1의 책 소독장치의 측 단면도
- 도 4는 도 1의 책 소독장치에서 거치부재를 발체하여 일부 생략하고 분리하여 보인 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 이하, 본 발명 실시 예에 따른 책 소독장치를 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0014] 도 1은 본 발명 실시 예에 따른 책 소독장치를 개략적으로 보인 사시도이고, 도 2는 도 1의 책 소독장치의 내부구조를 보인 사시도이며, 도 3은 도 1의 책 소독장치의 측 단면도이고, 도 4는 도 1의 책 소독장치에서 거치부재를 발체하여 일부 생략하고 분리하여 보인 사시도이다.
- [0015] 본 발명 실시 예에 따른 책 소독장치는, 본체(10)와, 상기 본체의 내부에 설치되어 책(1)을 거치하는 거치부재(20)와, 상기 본체의 바닥에 설치되며 거치한 책을 향해 송풍하는 송풍기(30)와, 상기 본체의 바닥 또는 바닥과 천장에 설치되며 책을 살균하는 자외선을 방출하는 살균램프(40) 및 상기 본체의 바닥에 설치되며 아로마 향 등의 향기를 분출하는 방향기(50)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 본체(10)는, 개방된 전면을 개폐하는 도어(11)와, 전면의 상측에 설치되며 온·오프와 각종 조작스위치 등이 부

설되는 컨트롤패널(12)과, 상기 본체와 도어의 사이에 설치되는 센서(13)를 구비하여 된다.

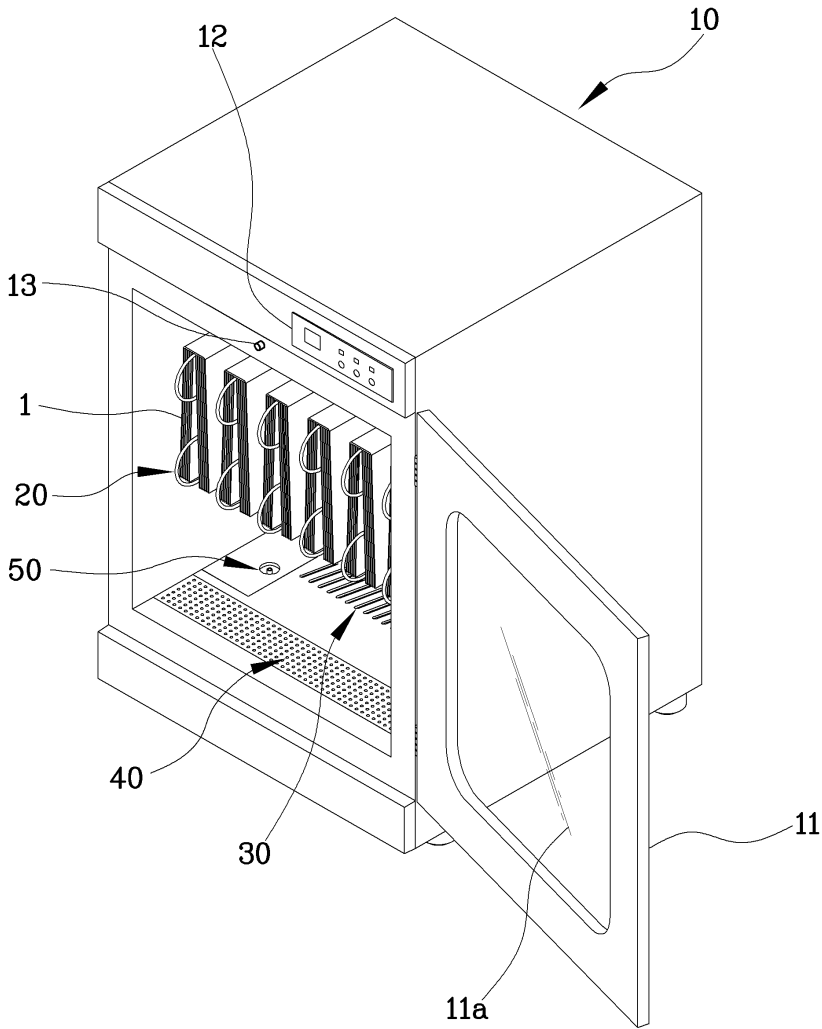
- [0017] 도어(11)는 내부가 보이게 하면서도 살균램프(40)를 점등하였을 발생하는 자외선은 외부로 방출되지 않도록 하는 반투명한 투시창(11a)을 구비하며, 센서(13)는 본체(10)의 가동중에 상기 도어를 열면 이를 감지하여 자동으로 가동이 멈추게 함으로써 자외선 등에 노출되는 문제가 발생하지 않도록 하는 작용을 한다.
- [0018] 한편, 본체(10)의 일측에는 배기팬(14)을 설치하여 필요시에 가동시켜서 내부 공기를 외부로 배출할 수 있도록 한다.
- [0019] 거치부재(20)는, 본체(10)의 내부 후벽 상하에 격리되게 고정설치하는 고정대(21)(21')와, 상기 상하고정대의 상면에 일정간격으로 형성된 결속공(22)(22')들과, 상기 결속공들에 상하 후단을 결속하여 상하고정대에 일정간격을 설치하는 복수의 거치대(23)를 구비하여 된다.
- [0020] 고정대(21)(21')는 사각형의 파이프로 되며, 결속공(22)(22')들은 상기 고정대들의 상면 서로 일치하는 위치에 일정간격으로 형성된다.
- [0021] 거치대(23)는 "  "형태로 되게 형성하여 자체강도가 강화되게 하며, 상부 후단의 결속부(231)는 수직으로 하향연장되고, 하부 후단의 결속부(232)는 하향 경사지게 연장된 경사부분(23a)의 후단에서 수직으로 하향하여 된다.
- [0022] 이러한 거치대(23)를 고정대(21)(21')에 설치할 때에는, 결속부(231)(232)를 동시에 해당 결속공(22)(22')에 삽입하여 결속하거나 상기 결속부들 중 어느 하나를 먼저 해당 결속공에 삽입결속한 다음 다른 결속부를 삽입결속하여도 된다.
- [0023] 이렇게 결속하면 복수의 거치대(23)가 본체(10)의 내부에 일정간격으로 격리되게 단단히 고정설치됨과 동시에 "  "형태로 되는 것이므로 두꺼운 책(1)도 안정된 상태로 거치되어 있도록 한다.
- [0024] 송풍기(30)와 살균램프(40) 및 방향기(50)들은, 본체(10)의 내부공간을 충분히 활용할 수 있도록 바닥과 천장 등에 함몰형성한 각 장착부에 수용되게 설치하는 것으로서, 상기 송풍기는 바닥의 중간부에 설치하고, 상기 살균램프는 바닥 또는 천장에도 복수를 서로 대응하는 위치에 설치하는 것이 바람직하다.
- [0025] 그리고, 안전을 위해 송풍기(30)와 배기팬(14)이 수용되는 장착부는 안전망으로 덮어주고, 살균램프(40)는 투명 또는 무수한 투과공이 형성된 유리나 수지판을 덮어주며, 방향기(50)는 분출공이 형성된 덮개로 덮어주는 것이 바람직하다.
- [0026] 방향기(50)는 하나만 설치하여도 되는 것으로서, 장착부에 아로마 향 등의방향제가 충전된 분무통을 장착하여 일반적으로 널리 사용되고 있는 구동장치의 하나인 감속모터와 상기 구동모터의 구동으로 회전하는 캠의 작동에 의해 분무노즐이 간헐적으로 눌러져서 향기를 상향분출하게 하는 방식을 이용하여 분출토록 한다.
- [0027] 이때 사용되는 방향제는, 인체에 유익한 천연 아로마 향 등이 사용하여 책에 향이 침투되어 있게 함으로써 항상 상쾌한 기분으로 독서를 할 수 있어 독서효율이 대폭 향상되게 한다.
- [0028] 이와 같이 구성되는 본 발명 실시 예에 따른 책 소독장치를 사용할 때에는, 먼저 도어(11)를 열고 각 거치부재(20)의 상단부에 제본된 부분이 수평으로 걸어지게 책(1)을 거치한 다음 상기 도어를 닫고 컨트롤패널에 구비되어 있는 스위치들을 조작하여 가동시키면 된다.
- [0029] 이렇게 하면, 송풍기(30)에 의해 상향 송풍되는 바람에 의해 거치대(23)에 거치되어 있는 책(1)들의 각 책장들이 펄럭이면서 분산되어 펼쳐지게 되므로 습기가 있으면 신속하게 증발됨과 동시에 상·하부의 살균램프(40)에서 방출되는 자외선이 책장들 사이는 물론 표지의 외면까지 모두 고르게 비추어지게 되므로 신속한 살균작용이 이루어진다.
- [0030] 또한, 살균과정에서 방향기(50)도 가동시키면, 감속모터의 구동으로 회전하는 캠에 의해 분무통에 수용되어 있는 방향제의 향기가 주기적으로 분출되어 책(1)에 침투하게 된다.
- [0031] 이렇게 분출되는 향기는 천연 아로마 향 등과 같은 천연 방향제로 모든 책장에 침투되기 때문에 살균이 완료된 책(1)에서는 천연 아로마 향이 발산되기 때문에 독서효율을 크게 향상시켜 준다.
- [0032] 한편, 살균처리과정에서 필요시에는 배기팬(14)을 가동시켜 내부공기를 배출시켜 주어도 되는 것이며, 살균처리가 완료되면 도어(11)를 열고 거치되어 있는 책(1)을 인출한 다음 다른 책들을 거치시켜 다시 가동하면 된다.

부호의 설명

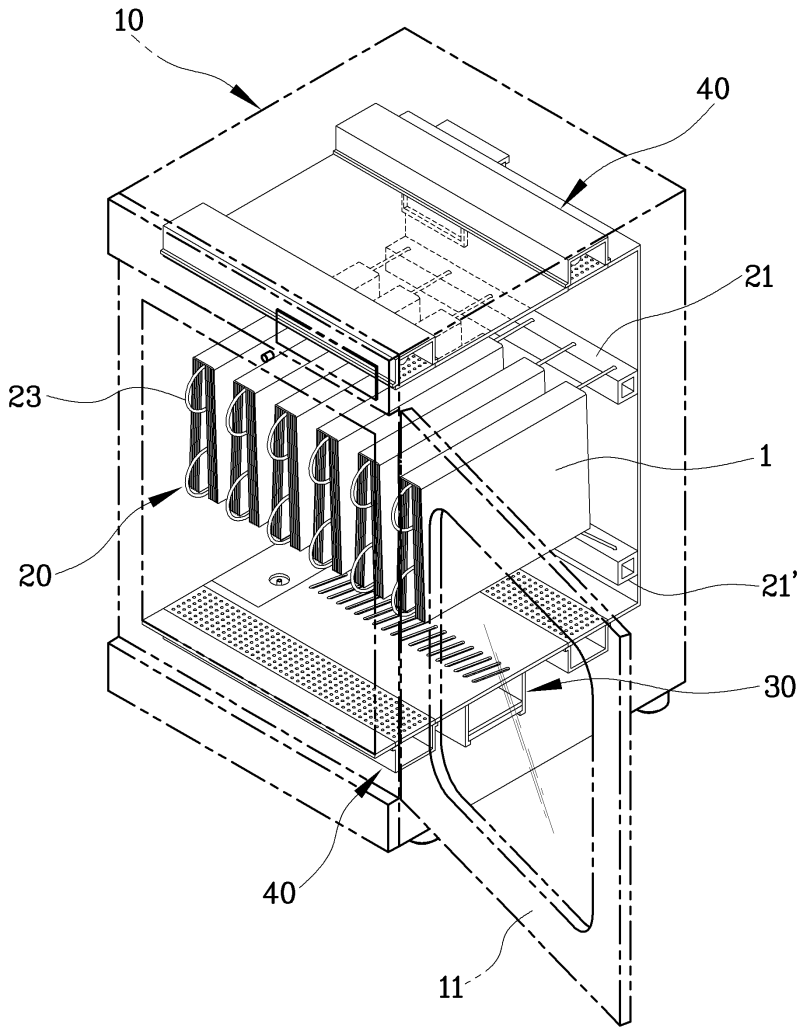
- | | | |
|--------|--------------|--------------|
| [0033] | 10 : 본체 | 11 : 도어 |
| | 14 : 배기팬 | 20 : 거치부재 |
| | 21,21' : 고정대 | 22,22' : 결속공 |
| | 23 : 거치대 | 30 : 송풍기 |
| | 40 : 살균램프 | 50 : 방향기 |

도면

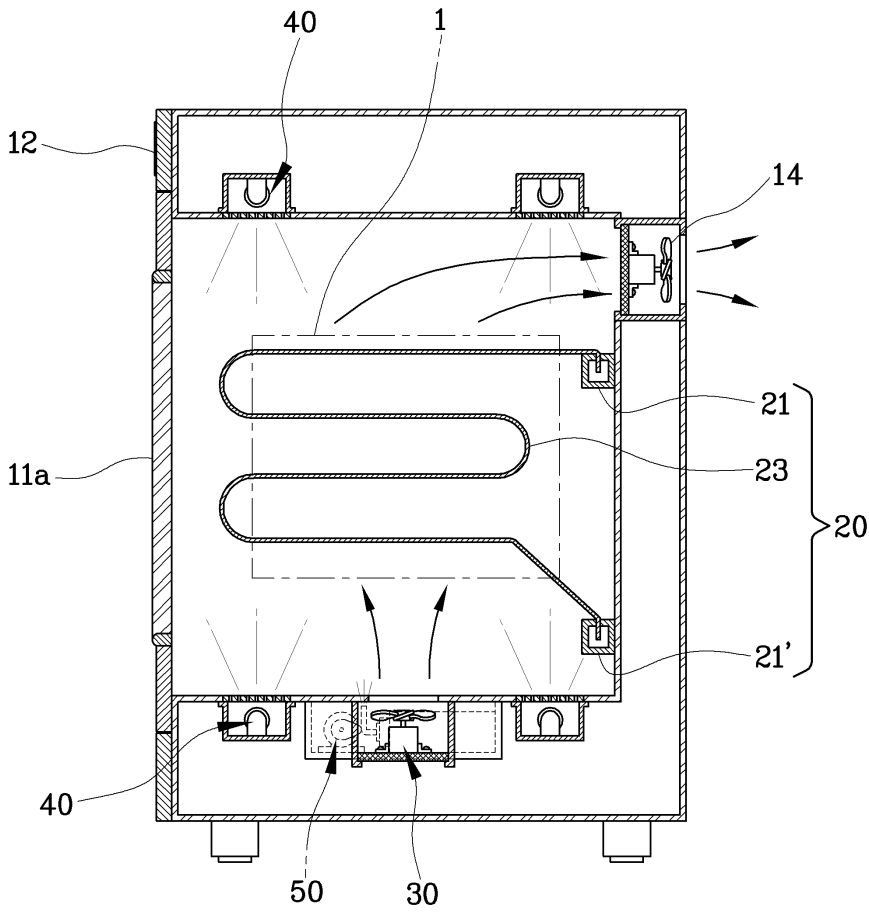
도면1



도면2



도면3



도면4

