



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년11월02일
 (11) 등록번호 10-1899516
 (24) 등록일자 2018년09월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47C 21/04 (2006.01) *A47C 27/00* (2006.01)
A47C 27/08 (2006.01) *A47C 31/00* (2006.01)
F24D 13/04 (2006.01) *G08B 21/18* (2006.01)
 (52) CPC특허분류
A47C 21/04 (2013.01)
A47C 21/044 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0149001
 (22) 출원일자 2016년11월08일
 심사청구일자 2016년11월08일
 (65) 공개번호 10-2018-0051321
 (43) 공개일자 2018년05월16일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101669590 B1*
 JP2000037264 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
차찬열
 경상북도 청도군 청도읍 월곡1길 27
 (72) 발명자
차찬열
 경상북도 청도군 청도읍 월곡1길 27
 (74) 대리인
유호일

전체 청구항 수 : 총 9 항

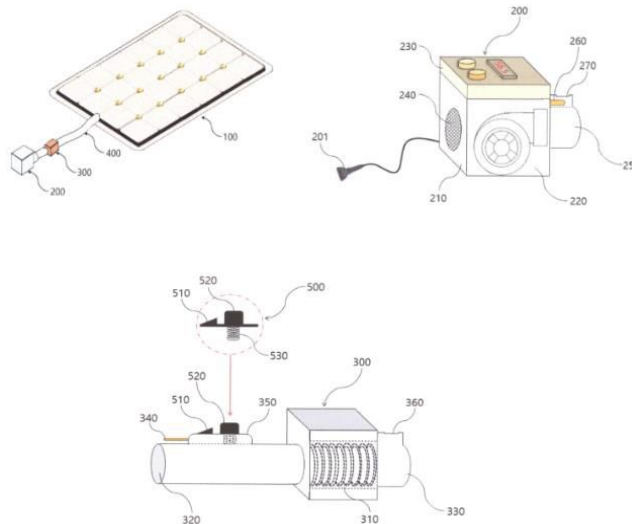
심사관 : 심유석

(54) 발명의 명칭 **냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스**

(57) 요약

본 발명은 매트리스 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급하여 사계절 모두 사용할 수 있도록 한 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스에 관한 것으로서 두 겹으로 중첩 형성된 매트리스부; 및 상기 매트리스부의 일 측에 연결 형성되어 상기 매트리스부의 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급하기 위한 냉온풍공급부와 온열을 발산하는 히터부 그리고 냉온풍을 송풍하는 송풍관을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도



(52) CPC특허분류

A47C 21/048 (2013.01)

A47C 27/006 (2013.01)

A47C 27/082 (2013.01)

A47C 31/008 (2013.01)

F24D 13/04 (2013.01)

G08B 21/18 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상하로 중첩 형성된 매트리스부; 및

상기 매트리스부의 일 측에 연결 형성되어 상기 매트리스부의 내부에 냉풍 또는 온풍을 송풍하기 위한 냉온풍공급부;

상기 냉온풍공급부의 일 측에 연결 부착하면 온풍을 공급하고 제거하면 냉풍을 공급하는 히터부;

상기 냉온풍공급부와 히터부에서 생산되어 송풍되는 냉온풍을 매트리스부로 송풍하는 송풍관을 포함하고,

상기 냉온풍공급부는, 본체부재; 상기 본체부재의 내부에 형성되며, 외부로부터 전원을 공급받아 회전하면서 바람을 발생시키는 송풍부재; 상기 본체부재에 내장되어 냉온풍공급부를 제어하는 조절부재; 상기 본체부재의 일 측면에 구비되어 송풍부재에 외부공기를 흡입하는 공기흡입구; 상기 송풍부재에서 생산한 바람을 송풍하는 송풍구; 히터부(300)에 전원을 공급하는 플러그(330)를 끼울 수 있는 소켓; 히터부(300)의 일 측면에 구비된 연결부재를 끼움 결합하는 연결부재고정부를 포함하고,

상기 히터부는, 본체부재; 상기 본체부재의 내부에 형성되어 외부의 전원을 받아 히터가 가열되어 매트리스 내부로 온풍을 불어 넣을 수 있는 히터부재; 상기 본체부재의 일 측면에 구비되어 냉온풍공급부의 송풍구와 연결하는 연결부재; 온풍이 송출되는 온풍구; 냉온풍공급부의 소켓에 끼움 결합하여 히터부에 전원을 공급하는 플러그; 고정장치부재가 매설 구비되는 고정장치부재설치부; 매트리스부에 냉온풍을 공급하는 송풍관을 끼움 고정하는 송풍관고정홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 매트리스부는, 방수원단 재질로 형성된 제1 매트; 상기 제1 매트 상부에 밀폐 형성되며 다수개의 통기공이 구비된 방수원단 재질의 제2 매트를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 3

삭제

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 매트리스부는, 상기 제1 매트와 상기 제2 매트의 일 측에 형성되어 상기 냉온풍공급부로부터 냉풍 또는 온풍을 공급받기 위한 인입구를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 매트리스부는, 상기 제1 매트와 상기 제2 매트의 일 측에 형성되어 상기 냉온풍공급부로부터 냉풍 또는 온풍을 공급받기 위한 인입구에 송풍관을 끼움 결합할 수 있는 연결수단(140); 그리고 연결수단에 끼움 결합되어 냉온풍공급부로부터 송풍되는 냉온풍을 매트리스로 송풍받기 위한 송풍관을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 송풍관은, 송풍관 양쪽에 냉온풍공급부와 히터부 그리고 매트리스부에 연결 고정할 수 있는 송풍관연결부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 고정장치부재는, 냉온풍공급부 본체부재에 형성된 고정부에 끼움 고정되는 걸림쇠; 상기 본체부재에서 분해하고자 할 때 걸림쇠가 빠지도록 누르는 누름쇠; 상기 끼움 고정된 걸림쇠가 빠지지 않도록 힘을 가해주는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

제2항에 있어서,

상기 매트리스부는, 상하 겹으로 형성되고 탈부착 할 수 있는 탈부착수단이 부착된 제3 매트와 제4 매트를 상기 제1 매트와 상기 제2 매트에 씌워 겨울에는 따뜻한 온열매트로 사용하고 여름에는 시원한 냉풍매트로 사용할 수 있는 제3 매트와 제4 매트를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 제3 매트는 방수원단을 사용하고 제4 매트는 바람이 통할 수 있는 망사 또는 삼베 등 통풍이 잘되는 원단으로 제조하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 15

제13항에 있어서,

상기 제3 매트는 방수원단 또는 부직포 원단을 사용하되 밑면에 엠보싱 등 미끄럼방지용 기능을 첨가하고 제4 매트는 발수코팅 원단으로 제조하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스.

청구항 16

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스에 관한 것으로, 매트 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급하여 사계절 모두 사용할 수 있도록 한 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 매트 는 사용자의 휴식 또는 수면 시 인체를 지지하여 사용자에게 안락함과 편안함을 제공하기 위한 용도로 사용되고 있다.
- [0003] 온돌문화에 익숙한 우리나라 정서상 추가적인 난방기구가 필요하고 건축기술이 발달하면서 보온단열이 잘 됨에 따라 전체 난방을 하기보다는 부분 난방 즉, 보조난방기구가 요구되고 있는 실정이다.
- [0004] 이를 해결하기 위하여 각종 전기장판이나 전기요, 전기매트, 온수매트 등을 구입하여 사용하고 있다.
- [0005] 종래의 전기매트는 매트 내부에 발열선을 매설하여 직화열을 직접 사용하기 때문에 전자파의 피해와 열선 단락이나 과열로 인한 화재의 문제점이 있었으며 물이나 습기로 인한 감전의 위험이 있었다. 또한, 무더운 여름에는 사용할 수 없으므로 별도로 보관해야하는 문제점과 선풍기 또는 에어컨을 사용해야 하는 불편함이 있었다.
- [0006] 그리고, 종래의 온수매트는 튜브관(호스) 내부의 물이 결빙되거나 파열되어 작동 불능 상태가 되거나 물이 새어나와 이불이 오염되는 등의 문제점이 있었으며 사용할 때마다 물을 보충해야하는 불편함과 보관 시 물을 완전히 제거하지 않을 경우 습기로 인해 부품이 부식되어 사용할 수 없는 문제점이 있었다.
- [0007] 또한, 종래의 전기매트, 온수매트 등은 매트 내부에 발열선 또는 튜브관이 매설되어 있기 때문에 접어 보관하기도 불편하지만 무겁고 부피를 많이 차지하는 문제점 또한 내포하고 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 상기에 기술한 바와 같은 문제점들을 해결하기 위한 것으로서 매트 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급할 수 있도록 형성한 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스를 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이러한 과제를 해결하기 위해 본 발명의 한 특징에 따르면, 두 겹으로 중첩 형성된 매트리스부; 및 상기 매트리스부의 일 측에 연결 형성되어 상기 매트리스부의 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급하기 위한 냉온풍 인입구를 포함하는 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스를 제공한다.
- [0010] 일 실시 예에서, 상기 매트리스부는 방수원단 재질로 형성된 제1 매트; 상기 제1 매트의 상부에 밀폐 형성되며 다수개의 통기공이 구비된 방수 또는 발수코팅원단 재질의 제2 매트를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 일 실시 예에서, 상기 매트리스부는 상기 제1 매트와 상기 제2 매트의 일측에 형성되어 상기 냉온풍공급부로부터 냉풍 또는 온풍을 공급받기 위한 인입구를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 일 실시 예에서, 상기 매트리스부는 인입구에 설치되어 냉온풍공급부에서 송풍되는 바람을 매트리스 내부로 송풍하는 송풍관을 결합할 수 있는 연결수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 일 실시 예에서, 상기 매트리스부에 씌움(커버)하는 제3 매트는 방수원단 또는 부직포에 미끄럼방지를 위한 바이오(도트)처리된 원단을 사용하고 제4 매트는 방수, 발수원단 또는 일반 섬유원단을 사용하며 특히 여름철에는 냉풍이 방출되도록 망사원단 또는 공기가 잘 방출되는 재질로 제작되는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 일 실시 예에서, 상기 제3 매트와 제4 매트는 상기의 매트리스부에 씌우고 벗길 수 있도록 탈부착수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 일 실시 예에서, 상기 냉온풍공급부는 본체부재; 상기 본체부재 내부에 설치되어 바람을 생산하는 송풍부재; 본체부재의 내부 또는 외부에 노출 형성되어 본체부재의 기능을 조절하는 조절부재; 밀폐된 본체부재의 일 측면에 구비되어 외부공기를 흡입하는 공기흡입구; 송풍기에서 생산된 바람을 송풍관으로 송풍하는 송풍구; 히터의 연결부재를 끼움 결합하여 히터부에 전원을 공급하는 소켓; 연결부재를 결합하면 고정되는 연결부재고정부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 일 실시 예에서, 상기 냉온풍공급부는 상기 본체부재의 내부 또는 외부에 형성되어 바람의 세기 또는 온도를 조절하기 위한 명령을 입력받아 이에 대응하는 명령신호를 생성시키는 입력부재; 및 상기 명령신호를 전달받아 상기 송풍부재 및 히트부의 작동을 제어하기 위한 제어부재를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 일 실시 예에서, 상기 냉온풍공급부는 상기 본체부재의 일 측에 형성되어 상기 본체부재의 온도를 감지하기 위한 온도감지부재; 및 안전을 위해 전기회로를 차단시키기 위한 한계 온도 값을 미리 설정하여 저장하는 메모리부재; 취침 시 자동으로 온도를 감지하여 작동과 정지를 반복할 수 있는 취침모드부재; 사용자의 요구에 따라 필요한 시간을 설정할 수 있는 시간설정부재를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 일 실시 예에서, 상기 제어부재는 상기 온도감지부재에서 감지된 온도가 상기 한계 온도 값 이상인 경우에 상기 송풍부재와 상기 히터부재의 구동을 정지시키는 것을 특징으로 한다.

[0019] 일 실시 예에서, 상기 히터부는 외부의 전원을 공급받아 열을 발열하는 히터부재; 냉온풍공급부의 본체부재의 일 측면에 구비된 송풍구와 송풍관을 끼움 결합할 수 있는 연결부재; 본체부재에 구비된 소켓에 끼움 결합하여 히터부에 전원을 공급하는 플러그; 송풍관을 연결부재에 끼움결합하면 고정되는 송풍관고정홈을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 일 실시 예에서, 송풍구와 히터부의 연결부재, 히터부의 연결부재와 송풍관을 연결 시 고정하는 고정장치부재; 연결 시 걸림 고정되는 걸림쇠; 탈착 시 눌러주는 누름쇠를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 의하면, 매트리스 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급하여 사계절 모두 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 전자파로부터 인체를 보호할 수 있으며 별도의 냉방 또는 난방장치를 사용하지 않아도 되는 효과가 있다.

[0022] 본 발명에 의하면, 매트리스 내부에 발열선 또는 튜브관 등이 매설되어 있지 않기 때문에 매트리스를 접어 보관하기 편리하여 차지하는 공간을 줄일 뿐만 아니라 세탁이 용이하며 단선, 누전, 감전, 화재 등의 위험으로부터 안전한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스를 설명하는 도면이다.

도 2는 도 1에 있는 매트리스부를 제1 예로 설명하는 도면이다.

도 3은 도 1에 있는 매트리스부를 제2 예로 설명하는 도면이다.

도 4는 도 1에 있는 매트리스부에 덮어씌우는 외피(커버)를 제3 예로 설명하는 도면이다.

도 5는 도 1에 있는 냉온풍공급부를 제1 예로 설명하는 도면이다.

도 6은 도 1에 있는 히터부를 제1 예로 설명하는 도면이다.

도 7은 도 1에 있는 냉온풍공급부와 히터부 연결부재를 제1 예로 설명하는 도면이다.

도 8은 도 1에 있는 송풍관을 제2 예로 설명하는 도면이다.

도 9는 조절부재를 제1 예로 설명하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시 예에 대하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명에 관한 설명은 구조적 내지 기능적 설명을 위한 실시 예에 불과하므로 본 발명의 권리범위는 본문에 설명된 실시 예에 의하여 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 된다. 즉, 실시 예는 다양한 변경이 가능하고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 본 발명의 권리범위는 기술적 사상을 실현할 수 있는 균등물들을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 본 발명에서 제시된 목적 또는 효과는 특정 실시예가 이를 전부 포함하여야 한다거나 그러한 효과만을 포함하여야 한다는 의미는 아니므로 본 발명의 권리범위는 이에 의하여 제한되는 것으로 이해되어서는 아니 될 것이다.

[0025] 한편, 본 발명에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다.

[0026] "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로서 이들 용어들에 의해 권리범위가 한정되어서는 아니 된다. 예를 들어 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성 요소로 명명될 수 있다.

[0027] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결될 수

도 있지만 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 한편, 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들 즉, "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0028] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고 "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이며 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0029] 여기서 사용되는 모든 용어들은 다르게 정의되지 않는 한 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미를 지니는 것으로 해석될 수 없다.

[0030] 이제 본 발명의 실시 예에 따른 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스에 대하여 도면을 참고로 하여 상세하게 설명한다.

[0031] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스를 설명하는 도면이다.

[0032] 도 1을 참조하면, 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스(10)는, 매트리스부(100), 냉온풍공급부(200), 히터부(300), 송풍관(400)을 포함한다.

[0033] 매트리스부(100)는, 두 겹으로 중첩 형성되고 일 측이 냉온풍공급부(200)와 히터부(300)가 송풍관(400)으로 연결되어 냉온풍공급부(200)로부터 냉풍 또는 온풍을 공급받는다.

[0034] 일 실시 예에서, 매트리스부(100)는 내부에 온도감지 센서를 설치하여 실시간 냉온풍공급부의 조절부재(제어장치 230)에 신호를 전달하여 적정온도를 유지할 수 있도록 한다.

[0035] 일 실시 예에서, 매트리스부(100)는 항균 및 방취제를 함침¹⁾하여 냄새를 제거하고 세균, 곰팡이 및 유해곤충의 서식을 방지할 수 있다.

[0036] 일 실시 예에서, 냉온풍공급부(200)는 매트리스부(100)의 일 측에 송풍관(400)으로 연결 형성되며 매트리스부(100)의 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급한다.

[0037] 일 실시 예에서, 히터부(300)는 동절기에 온풍이 필요할 때 냉온풍공급부의 송풍구에 끼움 결합하여 매트리스부(100)의 내부에 온풍을 공급한다.

[0038] 히터부(300) 내부에 자동 온도감지기를 구비하여 매트리스부(100)에 공급하는 온도와 과열에 의한 화재방지 등을 감지하여 제어하는 기능을 한다.

[0039] 일 실시 예에서, 송풍관(400)은 하절기에는 냉온풍공급부(200)와 직접 연결

1) 함침 [含浸] : 다공성(多孔性) 물체에 기체 또는 액체 상태의 물질을 침투시켜 그 물체의 특성을 사용 목적에 따라 개선하는 일

[0040]

되고 동절기에는 히터부(300)와 연결되어 냉온풍을 매트리스부(100) 내부로 송풍한다.

[0042] 상술한 바와 같은 구성을 지닌 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스(10)는, 매트리스부(100)의 내부에 냉풍 또는 온풍을 공급하여 사계절 모두 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 전자파로부터 인체를 보호할 수 있으며 별도의 냉방 또는 난방장치를 사용하지 않아도 된다. 그리고 매트리스부(100) 내부에 발열선 또는 호스(관) 등이 매설되어 있지 않기 때문에 매트를 접어 보관하기 편리하여 차지하는 공간을 줄이고 세탁이 용이하며 단선, 누전, 감전, 화재 등의 위험으로부터 안전하다. 또한, 매트리스부(100)를 침대 또는 바닥에 깔고 누울 수 있을 뿐만 아니라 매트리스부(100)를 이불처럼 덮어 사용할 수도 있다.

[0043] 도 2는 도 1에 있는 매트리스부를 제1 예로 설명하는 도면이다.

[0044] 도 2를 참조하면 매트리스부(100)는, 제1 매트(110), 제2 매트(120)를 포함한다.

[0045] 제1 매트(110)는 방수, 발수원단 또는 부직포재질로 형성되며 상부에 제2 매트(120)가 중첩 형성된다.

- [0046] 제2 매트(120)는 제1 매트(110)의 상부에 밀폐 형성되며 다수개의 통기공(121)이 구비되어 냉온풍공급부(200)로부터 공급되는 냉풍 또는 온풍을 외부로 배출시킨다.
- [0047] 일 실시 예에서 제2 매트(120)는, 바람이 새지 않도록 방수원단 재질로 형성할 수 있다.
- [0048] 일 실시 예에서 제2 매트(120)는, 제1 매트(110)의 상부에 중첩시킨 후 가장자리를 봉제하거나 고주파로 밀폐시켜 에어포켓을 만들 수 있으며 제1 매트(110)와 제2 매트(120) 사이로 냉풍 또는 온풍을 주입시켜 풍선처럼 부풀게 되고 일부 통기공(121)을 통해 냉풍 또는 온풍을 배출시킬 수 있다. 이때, 냉풍 또는 온풍이 방안이나 실내로 비산하게 되면서 냉방 또는 난방의 효과를 증진시킬 수 있다. 또한, 통기공을 통해 배출되지 않은 에어포켓 속의 공기는 계속되는 냉온풍공급부에서 공급하는 풍압에 의해 지속적인 압력을 발생시켜 에어 샤워 작용을 하면서 제1, 제2 매트 표면을 냉열 또는 온열 시킨다.
- [0049] 상술한 바와 같은 구성을 지닌 매트리스부(100)는 인입구(130)을 더 포함한다.
- [0050] 일 실시 예에서, 제1 매트(110)는 하부 면에 미끄럼방지수단(설명의 편의상 도면에는 도시하지 않음)을 구비할 수 있다. 이때, 미끄럼방지수단은 고무패드, 돌기 등 다양한 형태로 형성할 수 있다.
- [0051] 인입구(130)는 제1 매트(110)와 제2 매트(120)의 일 측면에 형성되며 송풍관(400)과 연결되어 냉온풍공급부(200)와 히터부(300)로부터 생산된 냉풍 또는 온풍을 공급받는다.
- [0052] 일 실시 예에서 제2 매트(120)는, 제1 매트와 제2 매트 사이에 냉온풍을 주입하면 에어포켓(Air pocket)이 형성되어야 하고 내부 공기에 의한 압력으로 폭신함을 더하기 위하여 제1 매트(110) 보다 크게 형성할 수 있다.
- [0053] 상술한 바와 같은 구성을 지닌 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스(10)는, 매트리스부(100)를 분리하여 보관이 편리하며 세탁이 용이하다.
- [0054] 도 3은 도 1에 있는 매트리스부를 제2 예로 설명하는 도면이다.
- [0055] 도 3을 참조하면 매트리스부(100)는 연결수단(140)과 분리수단(150)을 더 포함한다.
- [0056] 일 실시 예에서, 연결수단(140)은 인입구(130)에 끼워 조립나사삽입구(142)와 매트리스가 조립되며 송풍관(400)을 끼움 결합하는 송풍관끼움홀(141)이 구비되어 송풍관(400)을 탈부착 할 수 있다.
- [0057] 일 실시 예에서 분리수단(150)은, 매트리스부(100)의 가운데 부분에 형성되어 매트리스부(100)를 분리할 수 있다. 즉, 한 사람이 사용할 때는 매트리스부(100)를 양쪽으로 분리하여 한쪽 또는 서로 다른 양의 냉온풍공급부(200)로부터 냉풍 또는 온풍을 공급받아 사용함으로써 서로 다른 온도와 에너지를 절감할 수 있다.
- [0058] 일 실시 예에서 분리수단(150)은, 도면에서 세로 방향으로 형성하여 설명하고 있지만 가로 방향으로 형성하여 제작할 수도 있다.
- [0059] 도 4는 도 1에 있는 매트리스부에 덮어씌우는 외피(커버)를 제3 예로 설명하는 도면이다.
- [0060] 도 4를 참조하면 제3 매트(160)는 방수, 발수원단 또는 부직포 등 다양한 직물원단으로 제작되며 바닥면에 미끄럼방지를 위한 도트나 엠보싱 등 다양한 형태로 형성할 수 있다.
- [0061] 일 실시 예에서 제4 매트(170)는, 겨울용은 내부에 주입된 온열바람이 외부로 자위적으로 방출되지 않는 방수 또는 발수 처리된 원단을 사용하지만 필요에 따라서는 바람이 새어나오는 일반 원단을 사용할 수 있다. 여름철에는 매트리스부(100) 내부로 주입되는 냉풍이 원활하게 방출될 수 있도록 망사원단이나 삼베 등 통풍이 우수한 재질의 원단을 사용한다.
- [0062] 일 실시 예에서 제3 매트(160)와 제4 매트(170)는 가장자리를 따라 봉제를 하거나 접착제 또는 고주파로 접착할 수 있다.
- [0063] 일 실시 예에서 제3 매트(160)와 제4 매트(170)의 일 측면에는 탈부착수단(180)이 형성된다. 탈부착수단(180)은 매트리스부(100)에 덮어씌우고 빼기 위하여 구비되며 두 개의 손잡이를 부착하여 양쪽에서 열고 닫을 수 있는 지퍼 등으로 형성하여 탈부착이 용이하도록 한다. 매트리스부(100)의 일 측 중앙부에 냉온풍이 주입되는 인입구(130)와 연결수단(140)이 구비되므로 지퍼 손잡이 두 개로 열고 닫을 수 있도록 한 것이다.(도면에서는 편의상 매트리스부 일 측 중앙부에 원으로 나타내었음)
- [0064] 도 5는 도 1에 있는 냉온풍공급부를 제1 예로 설명하는 도면이다.
- [0065] 도 5를 참조하면 냉온풍공급부(200)는, 본체부재(210), 전원공급부재(201), 송풍부재(220), 조절부재(230), 공

기흡입구(240), 송풍구(250), 소켓(260), 연결부재고정부(270)을 포함한다.

- [0066] 본체부재(210)는 내부에 송풍부재(220), 조절부재(230)를 구비한다.
- [0067] 송풍부재(220)는 본체부재(210)의 내부에 형성되며 외부로부터 전원을 공급받아 회전하면서 바람을 생산하여 매트리스부(100)로 공급한다.
- [0068] 일 실시 예에서 송풍부재(220)는 저소음 브로아 팬이나 장치로 형성되어 속도를 조절하여 사용할 수 있다.
- [0069] 조절부재(230)는 본체부재(210)의 내부나 외부로 돌출하여 형성되며 냉온풍공급부(200)와 히터부(300)의 모든 기능을 통제, 작동하는 기능을 수행한다.
- [0070] 공기흡입구(240)는 밀폐된 본체부재(210)에서는 송풍부재(220)가 작동하더라도 바람을 생산하지 못하기 때문에 본체부재(210) 외부의 공기를 흡입한다.
- [0071] 송풍구(250)는 송풍부재(220)에서 생산된 바람을 매트리스부(100)로 송풍하기 위하여 형성된다.
- [0072] 소켓(260)은 히터부(300)의 히터부재(310)에 전원을 공급하기 위함이며 히터부(300)의 앞부분에 구비된 연결부재(320)를 본체부재(210)에 구비된 송풍구(250)에 삽입하면 히터부(300)의 플러그(330)가 소켓(360)에 꽂아지고 히터부(300)에 전원이 공급된다.
- [0073] 연결부재고정부(270)는 송풍구(250)에 연결부재(320)를 꽂으면 빠지지 않도록 고정하기 위하여 구비되며 고정장치부재(500)의 걸림쇠(510)가 끼움 고정된다.
- [0074] 상술한 바와 같은 구성을 지닌 냉온풍공급부(200)는 전원공급부재(201)를 더 포함한다.
- [0075] 전원공급부재(201)는 외부로부터 상용 전원을 공급받아 해당 공급받은 상용 전원을 냉온풍공급부(200)의 각 구성 요소에 필요한 전원으로 변환시켜 공급한다.
- [0076] 도 6은 도 1에 있는 히터부를 제1 예로 설명하는 도면이다.
- [0077] 도 6을 참조하면 히터부(300)는 동절기에 냉온풍공급부(200)의 본체부재(210)에 부착하여 매트리스부(100)에 온풍을 공급하기 위하여 동절기나 필요에 따라 탈부착형으로 제작되며, 전원을 공급받아 발열하는 히터부재(310), 연결부재(320), 온풍구(330), 플러그(340), 고정장치부재설치부(350), 송풍관고정홈(360)을 포함한다.
- [0078] 일 실시 예에서, 히터부(300)의 모든 기능과 조절은 냉온풍공급부(200)의 조절부재(230)에서 이루어진다.
- [0079] 일 실시 예에서 히터부(300)의 본체는 플라스틱 재질로 제작되지만 화재의 위험을 방지하기 위하여 불연재 또는 난연재로도 제작된다.
- [0080] 또한, 용도와 필요에 따라 철재류로도 제작할 수 있다.
- [0081] 히터부재(310)는 히터부(300)의 본체내부에 형성되어 발열한다.
- [0082] 일 실시 예에서 히터부재(310)는, 원적외선 및 음이온을 방출하는 세라믹 히터로 형성할 수 있다.
- [0083] 일 실시 예에서 히터부재(240)는, 송풍부재(230)를 통해 공급되는 공기를 가열하여 온풍을 공급할 수 있다.
- [0084] 일 실시 예에서 히터부재(240)는, 앞에 별도의 음이온 발생기를 장착할 수 있다.
- [0085] 연결부재(320)는 냉온풍공급부 본체부재(210)에 구비된 송풍구(250)에 끼움 결합되며 고정장치부재(500)의 걸림쇠(510)가 연결부재고정부(270)에 끼움 고정된다. 히터부(300)를 분해하고자 할 때는 고정장치부재(500)의 누름쇠(520)를 누르면 걸림쇠(510)가 빠지면서 분해된다.
- [0086] 일 실시 예에서 연결부재(320)는, 길이를 조절할 수 있도록 주름관 형태로 형성할 수 있다.
- [0087] 온풍구(330)는 히터부재(310)에서 생산된 온열을 매트리스부(100)로 방풍하기 위하여 형성된다.
- [0088] 플러그(340)는 냉온풍공급부(200)의 본체부재(210)에 형성된 소켓(260)에 끼움 결합되며 히터부(300)에 필요한 전원을 공급받는다.
- [0089] 고정장치부재설치부(350)는 히터부(200)를 본체부재(210)에, 송풍관(400)을 본체부재(210)와 히터부(200), 매트리스부(100)에 고정하기 위하여 각각에 형성된 고정장치부재설치부에 고정장치부재(500)를 매설한다.
- [0090] 송풍관고정홈(360)은 송풍관(400)에 구비된 송풍관연결부재(410)를 끼움 결합하면 고정장치부재(500)의 걸림쇠

(510)가 끼워지면서 고정된다.

- [0091] 도 7은 도 1에 있는 냉온풍공급부와 히터부 연결부재를 제1 예로 설명하는 도면이다.
- [0092] 냉온풍공급부(100)의 송풍구(250)에 히터부(200)의 연결부재(320)를 붉은 화살표 방향으로 끼우면 삼각형(▲) 모양의 걸림쇠(510)가 미끄러지면서 끼움 결합된다.
- [0093] 도 8은 도 1에 있는 송풍관을 제2 예로 설명하는 도면이다.
- [0094] 송풍관(400)은 냉온풍공급부와 히터부에서 생산하여 송풍하는 냉온풍을 매트리스부(100)로 송풍하는 통로 역할을 한다. 송풍관의 양 끝 일 측에는 매트리스부(100)의 연결수단(140)과 냉온풍공급부(200)의 송풍구(250), 그리고 히터부(300)의 온풍구(330)에 끼움 결합하는 송풍관연결부재(410)가 형성되고 이를 고정하는 고정장치부재가 설치된다.
- [0095] 일 실시 예에서 송풍관(400)은 길이를 조절할 수 있도록 주름관 형태로 형성할 수 있다.
- [0096] 도 7에서 도시한 바와 같이 고정장치부재(500)는 매트리스부(100)와 냉온풍공급부(200), 그리고 히터부(300)를 탈부착하고 고정하는 장치이다. 고정장치부재(500)는 각각의 고정홈에 끼움 고정되는 걸림쇠(510)와 부착된 장치를 제거하고자 할 때 누르는 누름쇠(520)가 형성되고 하부에는 결합 시 견고하게 고정될 수 있도록 스프링(530)이 구비된다.
- [0097] 일 실시 예에서, 고정장치부재(500)는 상기의 탈부착방식 외에도 여러 가지 방법과 모양으로도 할 수 있다.
- [0098] 도 9는 조절부재(230)를 나타내는 도면이다.
- [0099] 조절부재(230)는 외부의 전원을 공급 조절하는 전원공급기능(231), 송풍부재(220)의 기능을 통제하는 송풍기능(232), 히터부(300)를 통제하는 히터기능(233), 매트리스부(100) 내부는 물론 냉온풍공급부, 히터부 전체의 온도와 이상 유무를 판단하는 온도조절 및 감시통제기능(234), 사용자가 원하는 시간을 설정하기 위한 시간조절기능(235), 이상 발생 시 음성으로 알려주는 알림기능(236), 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스 전체를 감시 통제하는 제어기능(237) 등으로 이루어진다.
- [0100] 일 실시 예에서, 알림기능은 알림기능(236)에서 발생시킨 경보 신호를 입력받아 시각적으로 알려주기 위한 LED를 포함할 수 있다.
- [0101] 이상, 본 발명의 실시 예는 상술한 장치 또는 운용 방법을 통해서만 구현이 되는 것은 아니며 본 발명의 실시 예의 구성에 대응하는 기능을 실현하기 위한 프로그램, 그 프로그램이 기록된 기록 매체 등을 통해 구현될 수도 있고 이러한 구현은 앞서 설명한 실시 예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야의 전문가라면 쉽게 구현할 수 있는 것이다.
- [0102] 이상에서 본 발명의 실시 예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

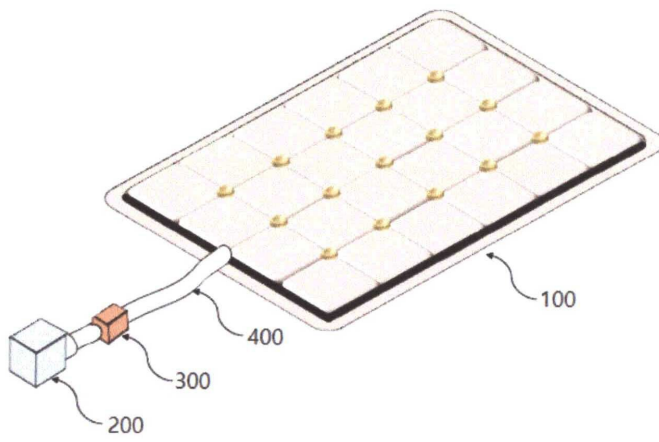
부호의 설명

- [0103] 10 : 냉온풍 기능을 구비한 에어매트리스
- 100 : 매트리스부
- 110 : 제1 매트
- 120 : 제2 매트
- 130 : 인입구
- 140 : 연결수단
- 141 : 송풍관끼움홀
- 142 : 조립나사삽입구
- 150 : 분리수단

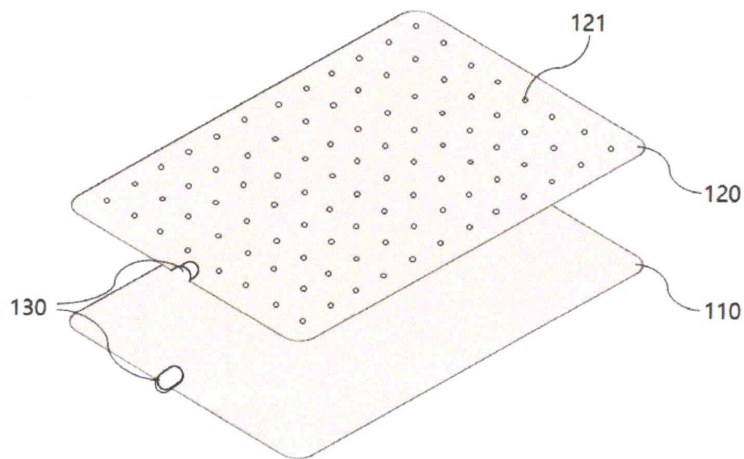
- 160 : 제3 매트
- 170 : 제4 매트
- 180 : 탈부착수단
- 200 : 냉온풍공급부
- 201 : 전원공급부재
- 210 : 본체부재
- 220 : 송풍부재
- 230 : 조절부재
- 240 : 공기흡입구
- 250 : 송풍구
- 260 : 소켓
- 270 : 연결부재고정부
- 300 : 히터부
- 310 : 히터부재
- 320 : 연결부재
- 330 : 온풍구
- 340 : 플러그
- 350 : 고정장치부재설치부
- 360 : 송풍관고정홈
- 400 : 송풍관
- 410 : 송풍관연결부재
- 500 : 고정장치부재
- 510 : 걸림쇠
- 520 : 누름쇠
- 530 : 스프링

도면

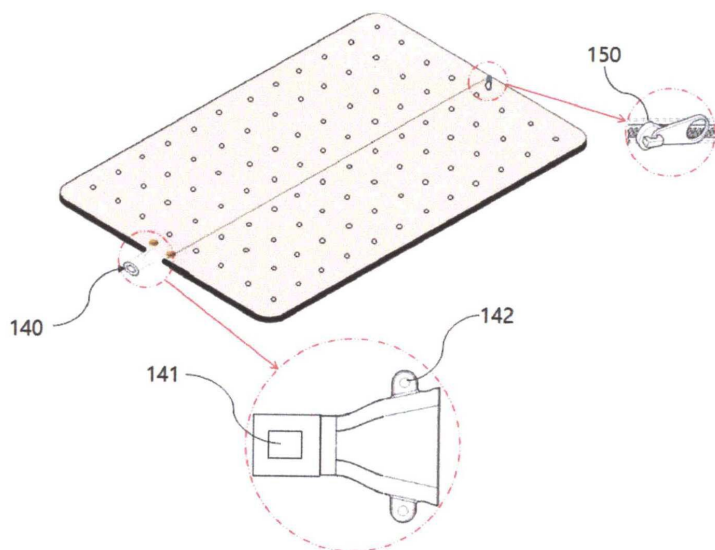
도면1



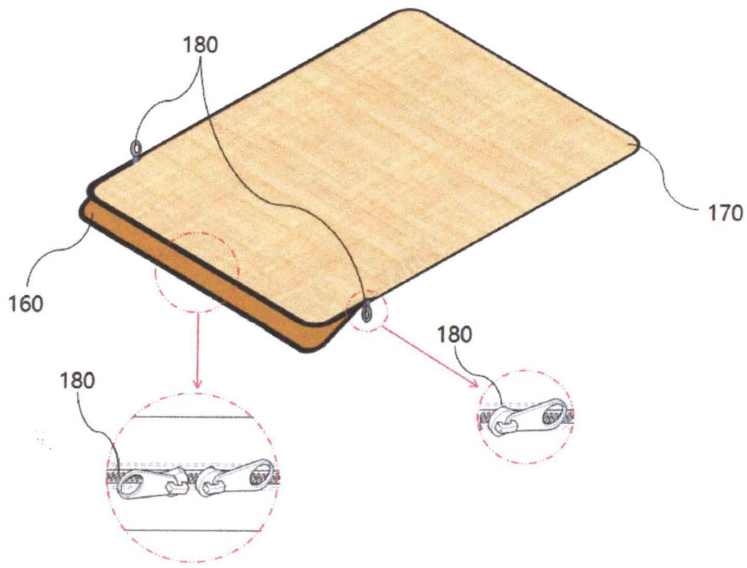
도면2



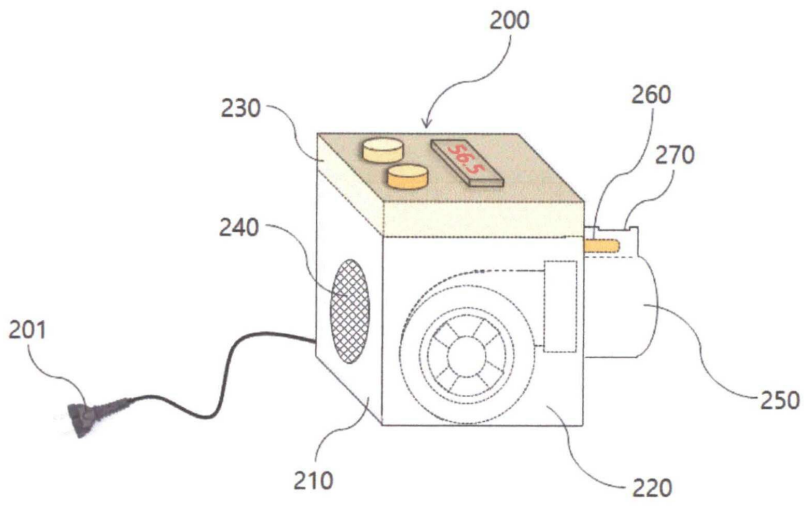
도면3



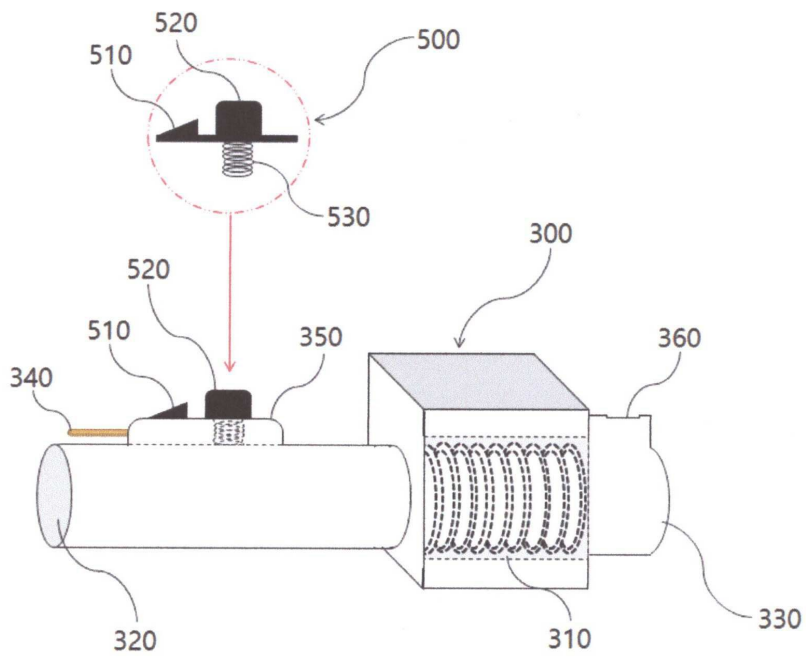
도면4



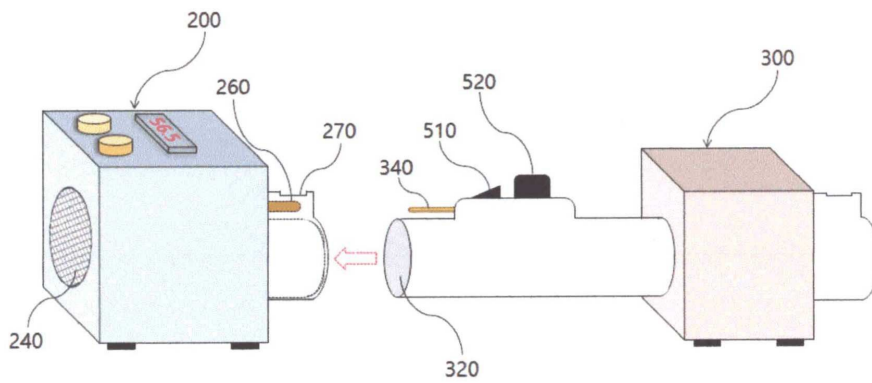
도면5



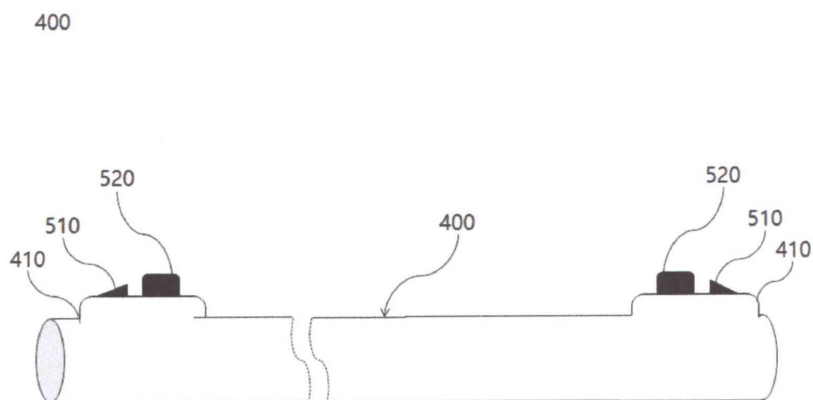
도면6



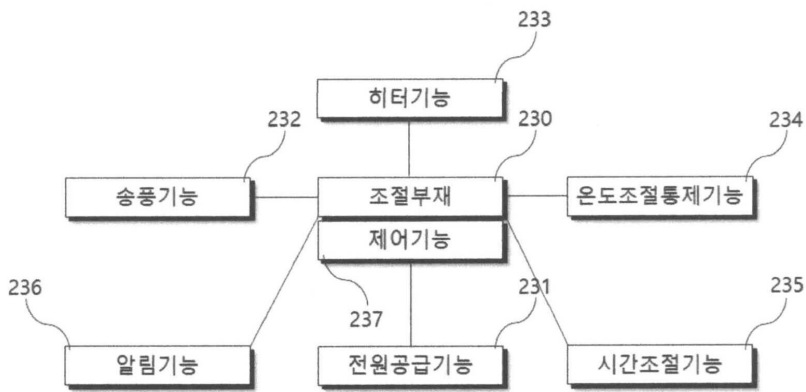
도면7



도면8



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

매트리스에 냉온풍을 공급하는 연결관을 끼움 고정하는 송풍관고정홈

【변경후】

매트리스부에 냉온풍을 공급하는 송풍관을 끼움 고정하는 송풍관고정홈