(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0001174
(43) 공개일자 2019년01월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47C 21/04 (2006.01) *A47C 27/00* (2006.01)
A47C 31/00 (2006.01) *A47C 31/12* (2006.01)
A61B 5/00 (2006.01) *A61B 5/01* (2006.01)
A61B 5/11 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47C 21/044 (2013.01)
A47C 27/00 (2018.08)
(21) 출원번호 10-2017-0080736
(22) 출원일자 2017년06월26일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
홍두환
경기도 평택시 매봉산1길 11, 105동 206호 (비전동, 태산그린아파트)
(72) 발명자
홍두환
경기도 평택시 매봉산1길 11, 105동 206호 (비전동, 태산그린아파트)
(74) 대리인
리앤목특허법인

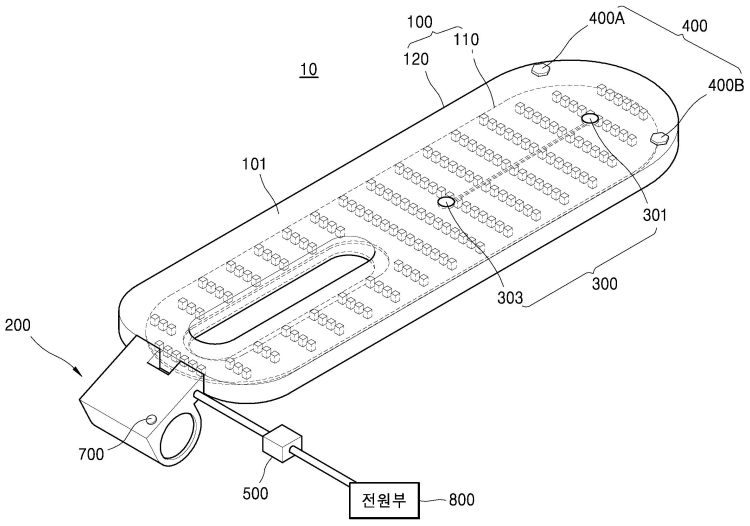
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **탈부착형 통풍시트**

(57) 요 약

본 발명의 일 실시예는, 내부로 유입되는 공기를 대상체가 접촉하는 일면으로 배출하는 본체시트부, 상기 본체시트부와 연결되며, 외부의 공기를 흡인하여 상기 본체시트부의 내부로 공급하는 팬부, 상기 본체시트부의 일면 상에 배치되며, 상기 본체시트부의 일면과 접촉하는 대상체의 체온을 감지하여 체온신호를 생성하는 체온감지부, 상기 본체시트부에 배치되며, 상기 대상체의 움직임을 감지하여 움직임 신호를 생성하는 수면감지부, 외부의 입력에 따라 입력신호를 생성하는 스위치부 및 상기 입력신호에 따라 상기 팬부의 동작을 제어하거나, 상기 체온신호 또는 상기 움직임 신호를 근거로 상기 팬부의 동작을 제어하는 제어부를 포함하는, 탈부착형 통풍시트를 제공한다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
A47C 31/008 (2013.01)
A47C 31/123 (2013.01)
A61B 5/01 (2013.01)
A61B 5/11 (2013.01)
A61B 5/4809 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

내부로 유입되는 공기를 대상체가 접촉하는 일면으로 배출하는 본체시트부;

상기 본체시트부와 연결되며, 외부의 공기를 흡인하여 상기 본체시트부의 내부로 공급하는 팬부;

상기 본체시트부의 일면 상에 배치되며, 상기 본체시트부의 일면과 접촉하는 대상체의 체온을 감지하여 체온신호를 생성하는 체온감지부;

상기 본체시트부에 배치되며, 상기 대상체의 움직임을 감지하여 움직임 신호를 생성하는 수면감지부;

외부의 입력에 따라 입력신호를 생성하는 스위치부; 및

상기 입력신호에 따라 상기 팬부의 동작을 제어하거나, 상기 체온신호 또는 상기 움직임 신호를 근거로 상기 팬부의 동작을 제어하는 제어부;를 포함하는, 탈부착형 통풍시트.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 팬부 상에 배치되며, 외기의 온도를 감지하여 외기온도신호를 생성하는 온도감지부;를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 외기온도신호와 상기 체온신호를 비교하여 비교정보를 생성하고, 상기 비교정보를 근거로 상기 팬부의 동작을 제어하는, 탈부착형 통풍시트.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 본체시트부는,

상기 팬부를 통해 유입되는 상기 공기가 상기 본체시트부의 전면(全面)으로 확산되도록 상기 공기를 안내하는 에어채널부; 및

상기 에어채널부를 내부에 배치시키되 상기 에어채널부와 분리가능하며, 적어도 상기 본체시트부의 일면에 대응되는 영역이 통풍이 가능한 재질로 이루어진 커버부;를 포함하는, 탈부착형 통풍시트.

청구항 4

제3 항에 있어서,

상기 에어채널부는 바디유닛과, 상기 본체시트부의 일면 방향으로 돌출되며 상기 바디유닛 상에 서로 이격하도록 배치되는 복수의 돌출유닛들을 구비하는, 탈부착형 통풍시트.

청구항 5

제3 항에 있어서,

상기 에어채널부는 실리콘 재질로 이루어진, 탈부착형 통풍시트.

청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 체온감지부는,

상기 본체시트부의 일면 중 제1 영역에 배치되며, 상기 제1 영역에 접촉하는 대상체의 제1 체온을 감지하여 제1 체온신호를 생성하는 제1 체온센서; 및

상기 본체시트부의 일면 중 상기 제1 영역과 다른 제2 영역에 배치되며, 상기 제2 영역에 접촉하는 상기 대상체의 제2 체온를 감지하여 제2 체온신호를 생성하는 제2 체온센서;를 포함하고,

상기 제어부는 상기 제1 체온신호 및 상기 제2 체온신호에 근거하여 상기 팬부의 동작을 제어하는, 탈부착형 통풍시트.

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 본체시트부와 상기 팬부 사이를 연결하여 상기 팬부로부터 공급되는 상기 공기를 상기 본체시트부로 안내하고, 유연한 재질로 이루어진 송풍관;을 더 포함하는, 탈부착형 통풍시트.

청구항 8

제1 항에 있어서,

상기 팬부는 상기 본체시트부로부터 분리가능하여, 상기 본체시트부의 일측에 연결되거나 상기 일측과 대향하는 타측에 연결되는 탈부착형 통풍시트.

청구항 9

제1 항에 있어서,

상기 수면감지부는,

상기 본체시트부의 제1 위치에 배치되며, 상기 제1 위치에서의 상기 대상체의 움직임을 감지하여 제1 움직임신호를 생성하는 제1 수면감지센서; 및

상기 본체시트부의 상기 제1 위치와 다른 제2 위치에 배치되며, 상기 제2 위치에서의 상기 대상체의 움직임을 감지하여 제2 움직임신호를 생성하는 제2 수면감지센서;를 포함하고,

상기 제어부는 상기 제1 움직임신호 및 상기 제2 움직임신호에 근거하여 상기 대상체의 수면 여부를 판단하고, 수면 여부에 따라 상기 팬부의 동작을 제어하는, 탈부착형 통풍시트.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명의 실시예들은 탈부착형 통풍시트에 대한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 차량 시트는 성인의 신체 조건에 알맞도록 제작되어 있어 어린 아이의 체구에 비해 좌석 폭이 너무 넓고, 등받이 및 안전벨트의 위치가 높게 설정되어 있다. 이러한 안전벨트를 이용하여 차량 시트에 신생아를 포함하는 어린 아이들이 앉는 경우, 차량의 급출발 또는 충돌 사고가 일어났을 때 안전벨트가 어린 아이의 몸을 안전하게 지탱해주지 못하고 오히려 목 졸림 등의 위험한 상황이 발생할 수 있다. 따라서, 신생아나 영아 및 유아와 같은 어린아이들이 차량을 이용하여 이동하는 경우, 유아용 카시트를 사용하는 것이 안전하다.

[0003] 이러한 유아용 카시트는 다양한 구조와 형태를 갖고 있는데, 통상적인 유아용 카시트의 경우 합성수지재를 사출성형하여 제작된 프레임에 면직물로 이루어진 시트 커버를 씌우는 구조를 갖는다. 유아용 카시트는 안전을 위해 벨트부재를 이용하여 신체를 견고하게 고정 밀착시키게 되는데, 여름철에는 밀착된 부분에서 온도가 급격히 높아져 불쾌감을 줄 뿐만 아니라, 외부와의 온도차이로 인하여 감기 등의 질병이 유발되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 상기의 문제 및/또는 한계를 해결하기 위하여, 팬부를 이용하여 착석한 대상체로 냉기를 분사시키는 탈부착형 통풍시트를 제공하는 데에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명의 일 실시예는, 내부로 유입되는 공기를 대상체가 접촉하는 일면으로 배출하는 본체시트부, 상기 본체시트부와 연결되며, 외부의 공기를 흡인하여 상기 본체시트부의 내부로 공급하는 팬부, 상기 본체시트부의 일면 상에 배치되며, 상기 본체시트부의 일면과 접촉하는 대상체의 체온을 감지하여 체온신호를 생성하는 체온감지부, 상기 본체시트부에 배치되며, 상기 대상체의 움직임을 감지하여 움직임 신호를 생성하는 수면감지부, 외부의 입력에 따라 입력신호를 생성하는 스위치부 및 상기 입력신호에 따라 상기 팬부의 동작을 제어하거나, 상기 체온신호 또는 상기 움직임 신호를 근거로 상기 팬부의 동작을 제어하는 제어부를 포함하는, 탈부착형 통풍시트를 제공한다.

[0006] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 팬부 상에 배치되며, 외기의 온도를 감지하여 외기온도신호를 생성하는 온도감지부를 더 포함하고, 상기 제어부는 상기 외기온도신호와 상기 체온신호를 비교하여 비교정보를 생성하고, 상기 비교정보를 근거로 상기 팬부의 동작을 제어할 수 있다.

[0007] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 본체시트부는 상기 팬부를 통해 유입되는 상기 공기가 상기 본체시트부의 전면(全面)으로 확산되도록 상기 공기를 안내하는 에어채널부 및 상기 에어채널부를 내부에 배치시키되 상기 에어채널부와 분리가능하며, 적어도 상기 본체시트부의 일면에 대응되는 영역이 통풍이 가능한 재질로 이루어진 커버부를 포함할 수 있다.

[0008] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 에어채널부는 바디유닛과, 상기 본체시트부의 일면 방향으로 돌출되며 상기 바디유닛 상에 서로 이격되도록 배치되는 복수의 돌출유닛들을 구비할 수 있다.

[0009] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 에어채널부는 실리콘 재질로 이루어질 수 있다.

[0010] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 체온감지부는, 상기 본체시트부의 일면 중 제1 영역에 배치되며, 상기 제1 영역에 접촉하는 대상체의 제1 체온을 감지하여 제1 체온신호를 생성하는 제1 체온센서 및 상기 본체시트부의 일면 중 상기 제1 영역과 다른 제2 영역에 배치되며, 상기 제2 영역에 접촉하는 상기 대상체의 제2 체온를 감지하여 제2 체온신호를 생성하는 제2 체온센서를 포함하고, 상기 제어부는 상기 제1 체온신호 및 상기 제2 체온신호에 근거하여 상기 팬부의 동작을 제어할 수 있다.

[0011] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 본체시트부와 상기 팬부 사이를 연결하여 상기 팬부로부터 공급되는 상기 공기를 상기 본체시트부로 안내하고, 유연한 재질로 이루어진 송풍관을 더 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 팬부는 상기 본체시트부로부터 분리가능하여, 상기 본체시트부의 일측에 연결되거나 상기 일측과 대향되는 타측에 연결될 수 있다.

[0013] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 수면감지부는, 상기 본체시트부의 제1 위치에 배치되며, 상기 제1 위치에서의 상기 대상체의 움직임을 감지하여 제1 움직임신호를 생성하는 제1 수면감지센서 및 상기 본체시트부의 상기 제1 위치와 다른 제2 위치에 배치되며, 상기 제2 위치에서의 상기 대상체의 움직임을 감지하여 제2 움직임신호를 생성하는 제2 수면감지센서를 포함하고, 상기 제어부는 상기 제1 움직임신호 및 상기 제2 움직임신호에 근거하여 상기 대상체의 수면 여부를 판단하고, 수면 여부에 따라 상기 팬부의 동작을 제어할 수 있다..

[0014] 전술한 것 외의 다른 측면, 특징, 이점이 이하의 도면, 특허청구범위 및 발명의 상세한 설명으로부터 명확해질 것이다.

발명의 효과

[0015] 본 발명의 실시예들에 따른 탈부착형 통풍시트는 팬부를 이용하여 외부의 공기, 예를 들면 차량의 에어컨으로 인해 냉각된 공기를 흡인하고, 이를 착석한 대상체로 제공함으로써, 냉방기능을 수행할 수 있다. 또한, 탈부착형 통풍시트는 체온감지부 및 수면감지부를 이용하여 대상체에 적절한 통풍 환경을 제공함으로써, 감기나 냉방병과 같은 질병을 효과적으로 예방할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트를 개략적으로 도시한 개념도이다.

도 2는 도 1의 탈부착형 통풍시트를 나타낸 블록도이다.

도 3a 및 도 3b는 도 1의 에어채널부를 개략적으로 나타낸 평면도 및 단면도이다.

도 4a 및 도 4b는 도 1의 팬부로부터 공급되는 공기가 본체시트부로 분산되는 과정을 설명한 예시도이다.

도 5는 도 1의 팬부를 개략적으로 도시한 분해사시도이다.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트를 개략적으로 도시한 개념도이다.

도 7은 도 6의 탈부착형 통풍시트의 다른 실시형태를 개략적으로 도시한 개념도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 이하의 실시예들을 상세히 설명하기로 하며, 도면을 참조하여 설명할 때 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0018] 본 실시예들은 다양한 변환을 가할 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 본 실시예들의 효과 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 내용들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 실시예들은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 다양한 형태로 구현될 수 있다.

[0019] 이하의 실시예에서 제1, 제2 등의 용어는 한정적인 의미가 아니라 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하는 목적으로 사용되었다.

[0020] 이하의 실시예에서 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0021] 이하의 실시예에서 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 부가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다.

[0022] 이하의 실시예에서 유닛, 영역, 구성 요소 등의 부분이 다른 부분 위에 또는 상에 있다고 할 때, 다른 부분의 바로 위에 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 유닛, 영역, 구성 요소 등이 개재되어 있는 경우도 포함한다.

[0023] 이하의 실시예에서 연결하다 또는 결합하다 등의 용어는 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 반드시 두 부재의 직접적 및/또는 고정적 연결 또는 결합을 의미하는 것은 아니며, 두 부재 사이에 다른 부재가 개재된 것을 배제하는 것이 아니다.

[0024] 명세서상에 기재된 특징, 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 부가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다.

[0025] 도면에서는 설명의 편의를 위하여 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 이하의 실시예는 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.

[0026] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트(10)에 대하여 설명하기로 한다.

[0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트를 개략적으로 도시한 개념도이고, 도 2는 도 1의 탈부착형 통풍시트를 나타낸 블록도이다. 도 3a 및 도 3b는 도 1의 에어채널부(110)를 개략적으로 나타낸 평면도 및 단면도이고, 도 4a 및 도 4b는 도 1의 팬부(200)로부터 공급되는 공기가 본체시트부(100)로 분산되는 과정을 설명한 예시도이다. 도 5는 도 1의 팬부(200)를 개략적으로 도시한 분해사시도이다.

[0028] 도 1 및 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트(10)는 본체시트부(100), 팬부(200), 체온감지부(300), 수면감지부(400), 스위치부(500) 및 제어부(600)를 포함할 수 있다.

[0029] 본체시트부(100)는 내부로 유입되는 공기를 대상체가 접촉하는 일면(101)으로 배출할 수 있다. 본체시트부(100)는 에어채널부(110) 및 커버부(120)를 포함하며 대상체가 착석하는 시트에 장착될 수 있다. 예를 들면, 본체시트부(100)는 유아용 카시트 또는 유모차에 탈부착 가능한 형태로 형성될 수 있다. 도시하지 않았지만, 본체시트부(100)는 고정부재(미도시)를 이용하여 상기한 시트에 고정장착될 수 있다. 이때, 고정부재(미도시)는 시트의 종류에 대응하도록 다양한 형태 및 재질로 이루어질 수 있으며, 벨크로, 지퍼, 단추, 집게 등을 이용할 수 있다. 또한, 도시된 바와 같이, 본체시트부(100)에는 유아용 카시트나 유모차에 장착된 안전벨트가 통과할 수 있는 관통부가 형성되어 유아용 카시트나 유모차에 안정적이면서 용이하게 장착될 수 있다.

[0030] 한편, 에어채널부(110)는 팬부(200)를 통해 유입되는 공기가 본체시트부(100)의 전면(全面)으로 확산되도록 공기를 안내할 수 있다. 본체시트부(100)로 대상체가 착석하는 경우 무게에 의해 눌리기 때문에 팬부(200)로부터 공급되는 공기가 지나가기 위한 공간 확보가 필요하다. 에어채널부(110)는 대상체가 착석하더라도 일정한 공간

을 확보하도록 에어 채널을 형성할 수 있다. 또한, 에어채널부(100)는 인체에 무해한 실리콘 재질로 이루어질 수 있으며, 대상체의 착석 형태에 따라 다양하게 변형 가능하여 대상체에 편안함을 제공할 수 있다.

[0031] 일 실시예로서, 도 3a 및 도 3b에 도시된 바와 같이, 에어채널부(100)는 바디유닛(111)과, 본체시트부(100)의 일면(101) 방향으로 돌출되며 바디유닛(111) 상에 서로 이격되도록 배치되는 복수의 돌출 유닛(103)들을 구비할 수 있다. 복수의 돌출 유닛(103)들은 도시된 바와 같이, 규칙적으로 배열되는 것에 의해 사이로 공기가 지나가는 공간을 확보할 수 있다. 그러나, 본 발명은 이에 제한되지 않으며, 복수의 돌출 유닛(103)들은 불규칙적으로 배치될 수도 있다. 또 다른 실시예로서, 복수의 돌출 유닛(103)은 공기가 유입되는 방향을 따라 연속적으로 형성될 수도 있다. 이때, 연속적으로 형성된 돌출 유닛(103)은 물결형태 또는 지그재그(zig-zag) 형태로 형성될 수 있다. 또 다른 실시예로서, 에어채널부(110)는 복수의 돌출 유닛(103)들을 포함하지 않고, 복수의 관 형태로 이루어질 수 있다. 이때, 관에는 본체시트부(100)의 일면(101) 방향으로 복수의 구멍이 형성되어 관으로 유입된 공기가 상기한 구멍으로 배출될 수 있다.

[0032] 커버부(120)는 에어채널부(110)를 내부에 배치시키되 에어채널부(110)와 분리가능하여 세척이 가능할 수 있다. 커버부(120)는 본체시트부(100)의 일면에 대응되는 영역이 적어도 통풍이 가능한 재질로 이루어질 수 있으며, 예를 들면, 메쉬 재질일 수 있다. 도시하지 않았지만, 커버부(120)는 에어채널부(110)를 감싸는 내부커버와 내부커버를 감싸는 외부커버를 포함할 수 있으며, 내부커버와 외부커버 모두 분리하여 세척이 가능하며 이를 통해 위생성을 향상시킬 수 있다.

[0033] 팬부(200)는 본체시트부(100)와 연결되며, 외부의 공기를 흡인하여 본체시트부(100)의 내부로 공급할 수 있다. 도 4a 도 4b에 도시된 바와 같이, 팬부(200)는 외부의 공기를 흡인할 수 있으며, 이때 외부의 공기는 차량 에어컨으로 인하여 냉각된 공기일 수 있다. 팬부(200)는 이러한 냉각된 공기를 흡인하여 본체시트부(100)로 공급할 수 있고, 본체시트부(100)는 공급된 공기를 에어채널부(110)를 통해 본체시트부(100)의 전면(全面)으로 확산시켜 일면(101)을 통해 배출할 수 있다.

[0034] 일 실시예로서, 도 5에 도시된 바와 같이, 팬부(200)는 하나의 축 양측 각각에 팬(210)이 배치되고, 하나의 모터(미도시)를 이용하여 팬(210)을 회전시킬 수 있다. 그러나 본 발명은 이에 제한되지 않으며 하나의 모터(미도시)에 하나의 팬(210)이 연결되어 회전되거나, 복수의 팬(210)에 각각 모터(미도시)가 연결되어 각각을 회전시킬 수도 있다. 또한, 팬부(200)는 외부의 공기가 흡인되는 경로에 필터(230)를 배치시켜 먼지 등을 걸러 본체시트부(100)로 공급할 수 있다.

[0035] 한편, 체온감지부(300)는 본체시트부(100)의 일면(101) 상에 배치되며 본체시트부(100)의 일면(101)과 접촉하는 대상체의 체온을 감지하여 체온신호(S1)를 생성할 수 있다. 체온감지부(300)는 하나 이상의 체온센서를 포함할 수 있다. 일 실시예로서, 체온감지부(300)는 두 개의 제1 체온센서(301) 및 제2 체온센서(302)를 포함할 수 있다. 이때, 제1 체온센서(301)는 본체시트부(100)의 일면(101) 중 제1 영역에 배치되며 제1 영역에 접촉하는 대상체의 제1 체온을 감지하여 제1 체온신호를 생성할 수 있다. 제2 체온센서(303)는 본체시트부(100)의 일면(101) 중 제2 영역과 다른 제2 영역에 배치되며, 제2 영역에 접촉하는 대상체의 제2 체온을 감지하여 제2 체온신호를 생성할 수 있다. 여기서, 제1 영역은 대상체의 등과 접촉하는 부분이고, 제2 영역은 대상체의 엉덩이가 접촉하는 부분일 수 있다.

[0036] 수면감지부(400)는 본체시트부(100)에 배치되며 대상체의 움직임을 감지하여 움직임 신호(S2)를 생성할 수 있다. 수면감지부(400)는 하나 이상의 수면감지센서를 포함할 수 있다. 일 실시예로서, 수면감지부(400)는 두 개의 제1 수면감지센서(400A) 및 제2 수면감지센서(400B)를 포함할 수 있다. 이때, 제1 수면감지센서(400A)는 본체시트부(100)의 제1 위치에 배치되며 제1 위치에서의 대상체의 움직임을 감지하여 제1 움직임신호를 생성할 수 있다. 제2 수면감지센서(400B)는 본체시트부(100)의 제1 위치와 다른 제2 위치에 배치되며 제2 위치에서의 대상체의 움직임을 감지하여 제2 움직임신호를 생성할 수 있다. 여기서, 제1 위치는 대상체의 머리가 위치할 수 있는 본체시트부(100)의 우측이고, 제2 위치는 대상체의 머리가 위치할 수 있는 본체시트부(100)의 좌측일 수 있다. 다시 말해, 탈부착형 통풍 시트(10)는 유아의 머리 움직임을 감지함으로써, 수면여부를 판단하고 이를 이용하여 통풍시트(10)의 온도 또는 풍량을 조절할 수 있다.

[0037] 스위치부(500)는 외부의 입력에 따라 입력신호(S3)를 생성할 수 있다. 사용자는 스위치부(500)를 통해 팬부(200)의 풍량 또는 온도를 조절하거나, 탈부착형 통풍시트(10)의 on/off를 직접 조절할 수 있다. 스위치부(500)에는 체온감지부(300)를 통해 측정된 체온을 외부로 표시하는 디스플레이 유닛(미도시)을 포함할 수 있다. 디스플레이 유닛은 대상체의 체온뿐만 아니라, 현재 팬부(200)의 풍량 또는 외부의 온도도 함께 표시할 수 있다.

[0038] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트(10)는 온도감지부(700)를 더 포함할 있다. 온도감지부(700)는 팬부(200) 상에 배치되며, 외기의 온도를 감지하여 외기온도신호(T1)를 생성할 수 있다.

[0039] 제어부(600)는 스위치부(500)에서 제공된 입력신호(S3)에 따라 팬부(200)의 동작을 제어하거나, 체온신호(S1) 또는 움직임신호(S2)를 근거로 팬부(200)의 동작을 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(600)는 사전에 설정된 기준온도와 대상체의 체온을 비교하고, 기준온도와 체온이 근접하도록 팬부(200)의 동작을 제어할 수 있다. 이때, 사전에 설정된 기준온도는 스위치부(500)를 통해 입력된 입력신호(S3)일 수도 있고, 온도감지부(700)로부터 제공되는 외기온도신호(T1)일 수 있다. 이러한 기준온도의 설정은 스위치부(500)를 통해 사용자가 선택할 수 있다. 기준온도를 외기온도로 설정하는 경우, 제어부(600)는 외기온도신호(T1)와 체온신호(S1)를 비교하여 비교정보를 생성하고, 비교정보를 근거로 팬부(200)의 동작을 제어할 수 있다. 또한, 등 체온을 나타내는 제1 체온신호와 엉덩이 체온을 나타내는 제2 체온신호가 다른 경우, 둘의 평균값을 계산하고, 이를 기준온도와 비교할 수 있다.

[0040] 또한, 제어부(600)는 수면감지부(400)로부터 제공된 움직임신호(S2)를 근거로 팬부(200)의 동작을 제어할 수 있다. 유아가 수면상태인 경우의 체온은 깬 상태의 기초체온보다 낮을 수 있다. 이때 깨어있는 경우의 풍량 또는 온도로 통풍되는 경우, 수면상태와 적합하지 않을 수 있다. 따라서, 제어부(600)는 수면감지부(400)로부터 제공받은 움직임신호(S2)에 근거하여 대상체의 수면상태를 판단하고, 수면 여부에 따라 팬부(200)의 동작을 제어함으로써 쾌적하면서 적절한 통풍 환경을 제공할 수 있다. 또한, 수면감지센서가 두 개인 경우, 제어부(600)는 제1 움직임신호 및 제2 움직임신호를 제공받을 수 있으며, 제1 움직임신호 및 제2 움직임신호로부터 수면상태에서 머리가 반복적으로 움직이는 경우의 패턴을 구분하여 수면상태를 판단할 수도 있다.

[0041] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트(10)는 전원부(800)를 더 포함할 수 있다. 전원부(800)는 탈부착형 통풍시트(10)로 전원을 공급할 수 있다. 전원부(800)는 외부의 전원수단과 연결될 수도 있고, 내장된 배터리를 통해 전원을 공급할 수 있다. 외부의 전원수단과 연결되는 경우, 전원부(800)는 차량의 시거잭 포트 또는 USB 포트와 연결되어 전원을 공급할 수 있으며, 휴대용 배터리와 연결되어 전원을 공급할 수도 있다.

[0042] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트를 개략적으로 도시한 개념도이고, 도 7은 도 6의 탈부착형 통풍시트의 다른 실시형태를 개략적으로 도시한 개념도이다.

[0043] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트(10)는 머리시트부(910) 및 보조시트부(950)를 더 포함할 수 있다.

[0044] 머리시트부(910)는 대상체의 머리 부분을 안정적으로 고정시키기 위한 것으로서, 제1 관통홀(H1)을 통해 본체시트부(100)와 연결될 수 있다. 이때, 머리시트부(910)는 본체시트부(100)와 마찬가지로 서브 에어채널부(911) 및 서브 에어채널부(911)를 커버하는 서브커버부(912)를 포함하여, 본체시트부(100)로부터 유입되는 공기가 대상체의 머리부분으로 배출될 수 있다.

[0045] 보조시트부(950)는 대상체의 하체를 지지하도록 본체시트부(100)의 양측에 배치될 수 있다. 보조시트부(950)는 본체시트부(100)로부터 탈부착이 가능하며, 도시하지 않았지만, 지퍼, 벨크로, 단추 등의 수단을 이용하여 본체시트부(100)와 결합이 가능할 수 있다. 보조시트부(950)는 통풍될 수 있는 재질로 이루어질 수 있다.

[0046] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트(10)는 팬부(200)가 본체시트부(100)와 분리가능하며, 본체시트부(100)와의 결합 위치를 변경할 수 있다. 도 6에 도시된 바와 같이, 팬부(200)는 대상체의 다리부분에 대응되는 본체시트부(100)의 일측에 결합되거나, 도 7에서와 같이 대상체의 머리 부분에 대응되는 본체시트부(100)의 타측에 연결될 수 있다. 탈부착형 통풍시트(10)는 유아용 카시트를 차량에 장착하는 방법에 따라 팬부(200)의 위치를 변경할 수 있다. 예를 들면, 앞보기용 유아용 카시트의 경우, 도 6과 같이 대상체의 다리부분에 대응되는 본체시트부(100)의 일측에 결합되도록 함으로써, 차량의 시가잭포트나 USB포트와 용이하게 연결될 수 있게 한다. 또한, 뒤보기용 유아용 카시트의 경우, 도 7에서와 같이 대상체의 머리부분에 대응되는 본체시트부(100)의 타측에 결합되도록 함으로써, 전원부(800)가 용이하게 연결될 수 있도록 한다.

[0047] 이때, 팬부(200)는 송풍관(280)을 사이에 개재하여 본체시트부(100)와 연결될 수 있다. 송풍관(280)은 본체시트부(100)와 팬부(200) 사이를 연결하여 팬부(200)로부터 공급되는 공기를 본체시트부(100)로 안내할 수 있다. 또한, 송풍관(280)은 유연한 재질로 이루어지며, 송풍관(280)의 길이는 필요에 따라 조절이 가능할 수 있다. 이를 통해, 탈부착형 통풍시트(10)는 팬부(200)의 위치자유도를 확보할 수 있다.

[0048] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 탈부착형 통풍시트(10)는 팬부(200)를 이용하여 외부의 공기,

예를 들면 차량의 에어컨으로 인해 냉각된 공기를 흡인하고, 이를 착석한 대상체로 제공함으로써, 냉방기능을 수행할 수 있다. 또한, 탈부착형 통풍시트(10)는 체온감지부 및 수면감지부를 이용하여 대상체에 적절한 통풍 환경을 제공함으로써, 땀띠, 감기나 냉방병과 같은 질병을 효과적으로 예방할 수 있다.

[0049] 이제까지 본 발명에 대하여 바람직한 실시예를 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 본 발명을 구현할 수 있음을 이해할 것이다. 그러므로 상기 개시된 실시 예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0050] 10: 통풍시트

100: 본체시트부

110: 에어채널부

120: 커버부

200: 팬부

300: 체온감지부

400: 수면감지부

500: 스위치부

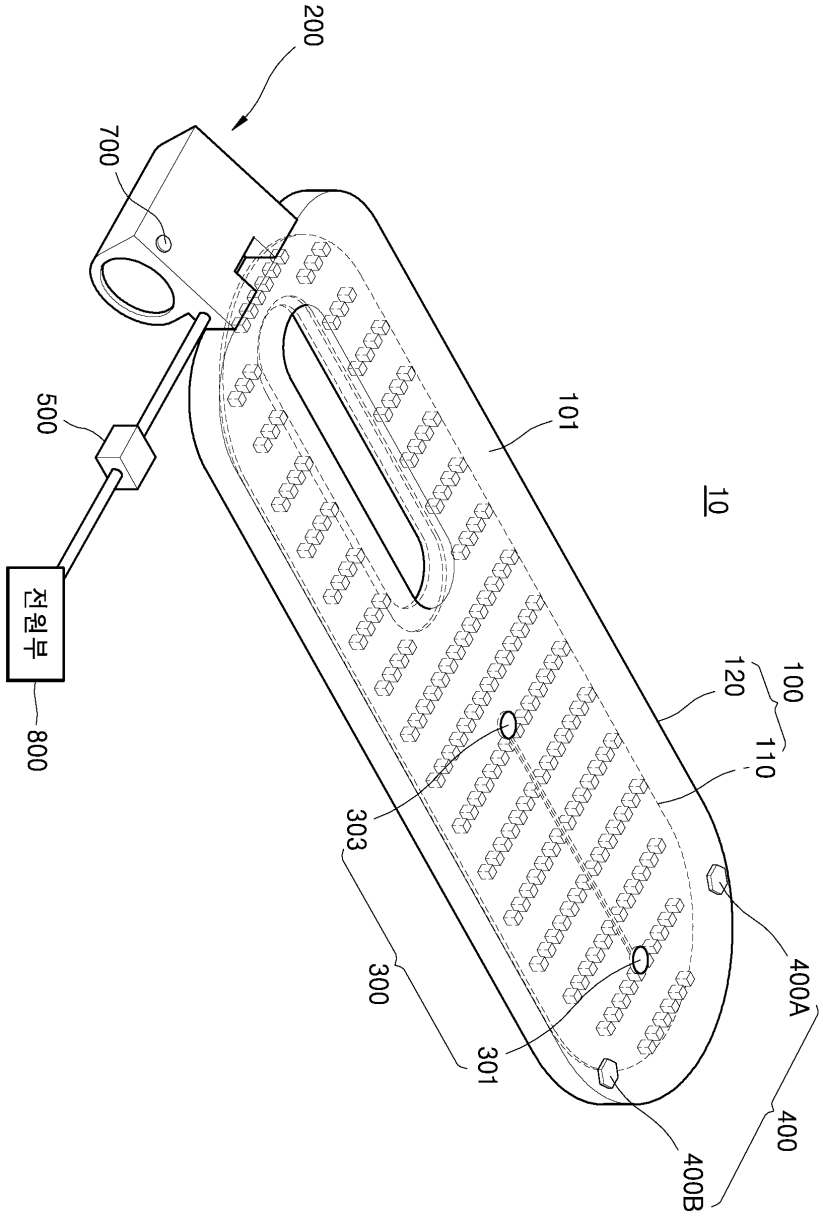
600: 제어부

700: 온도감지부

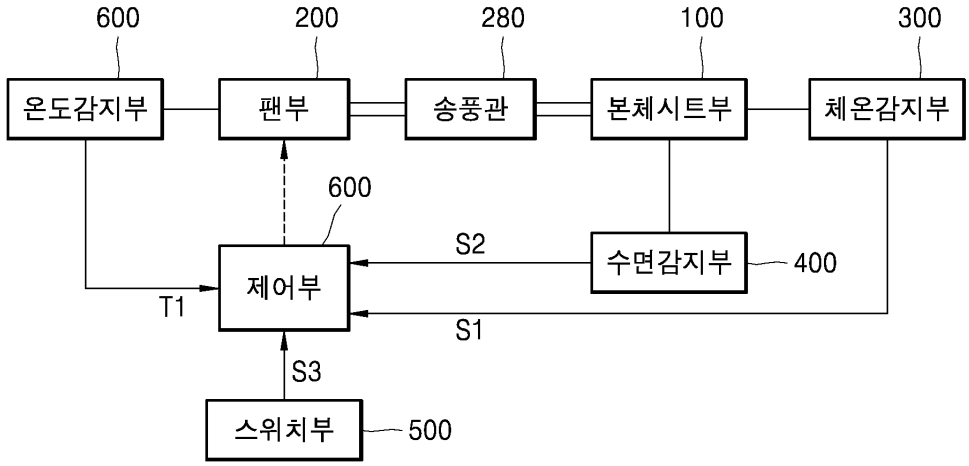
800: 전원부

도면

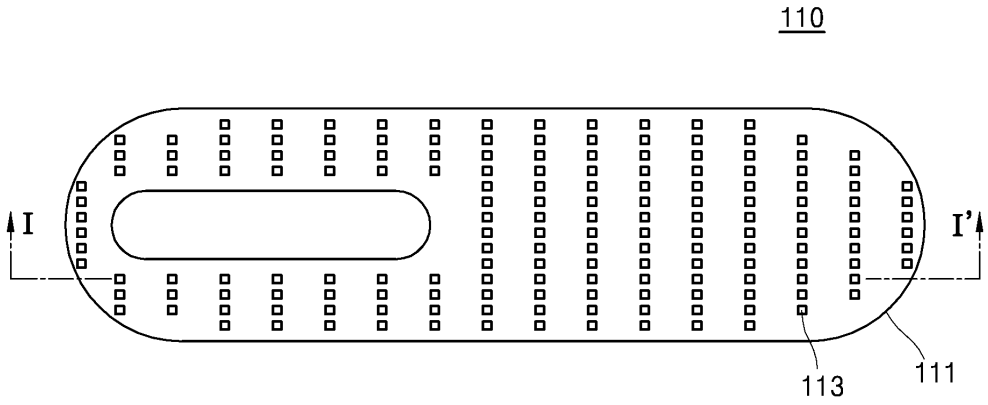
도면1



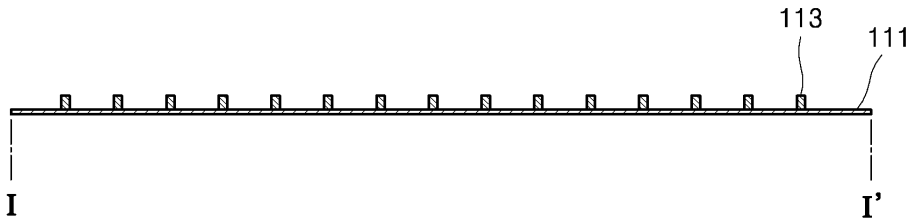
도면2



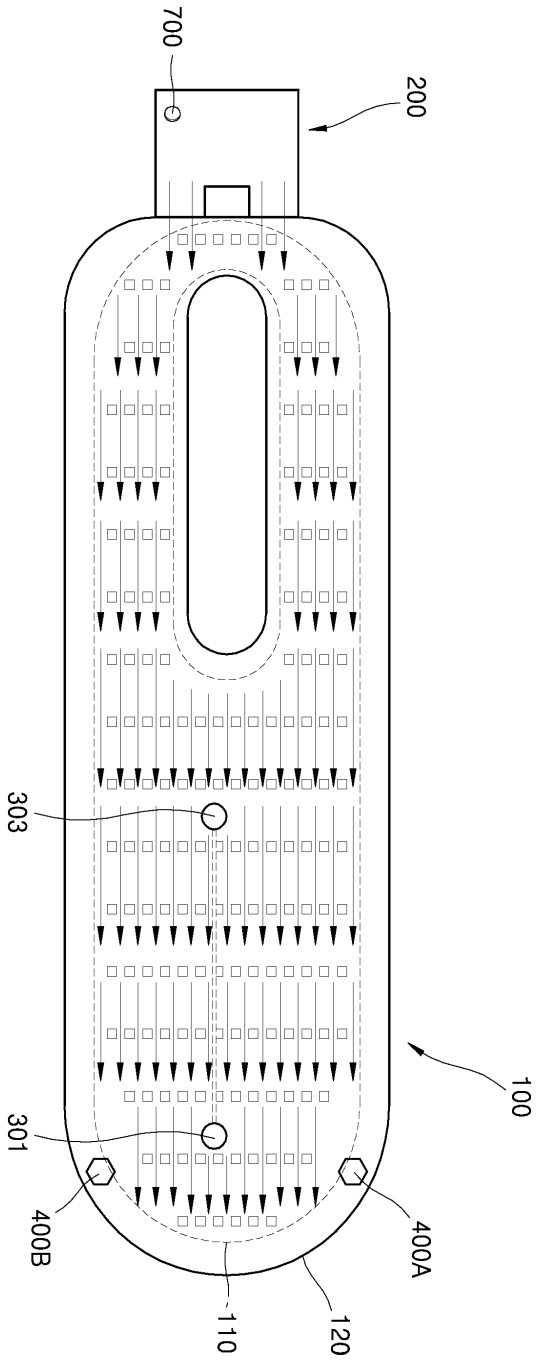
도면3a



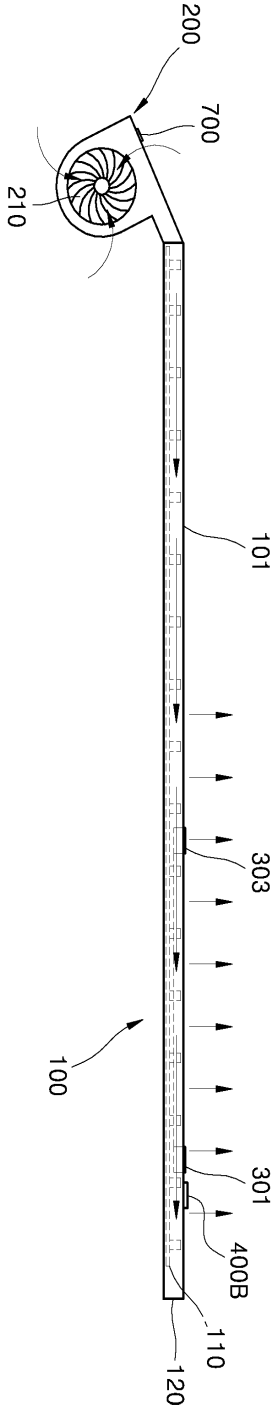
도면3b



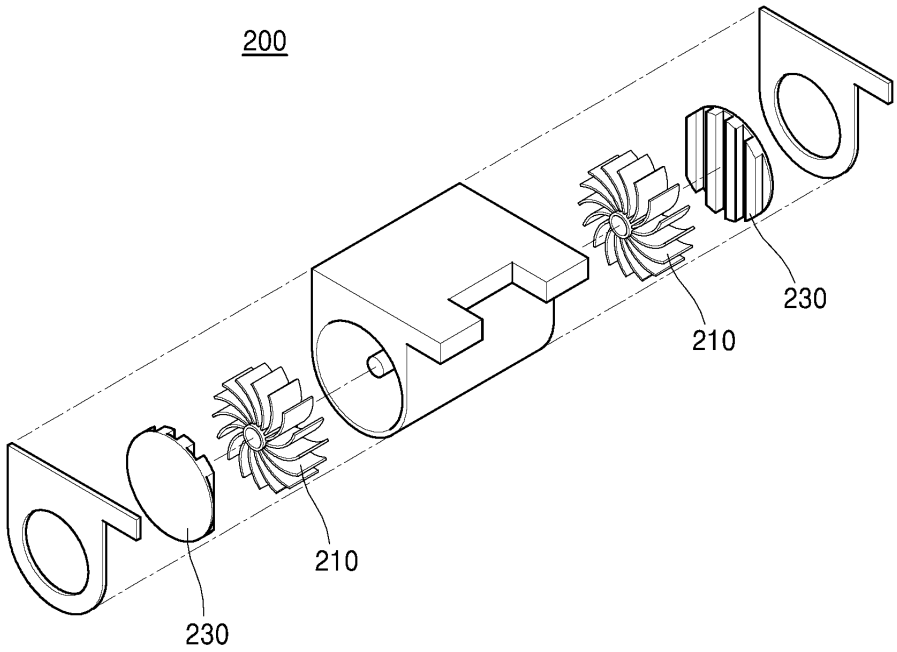
도면4a



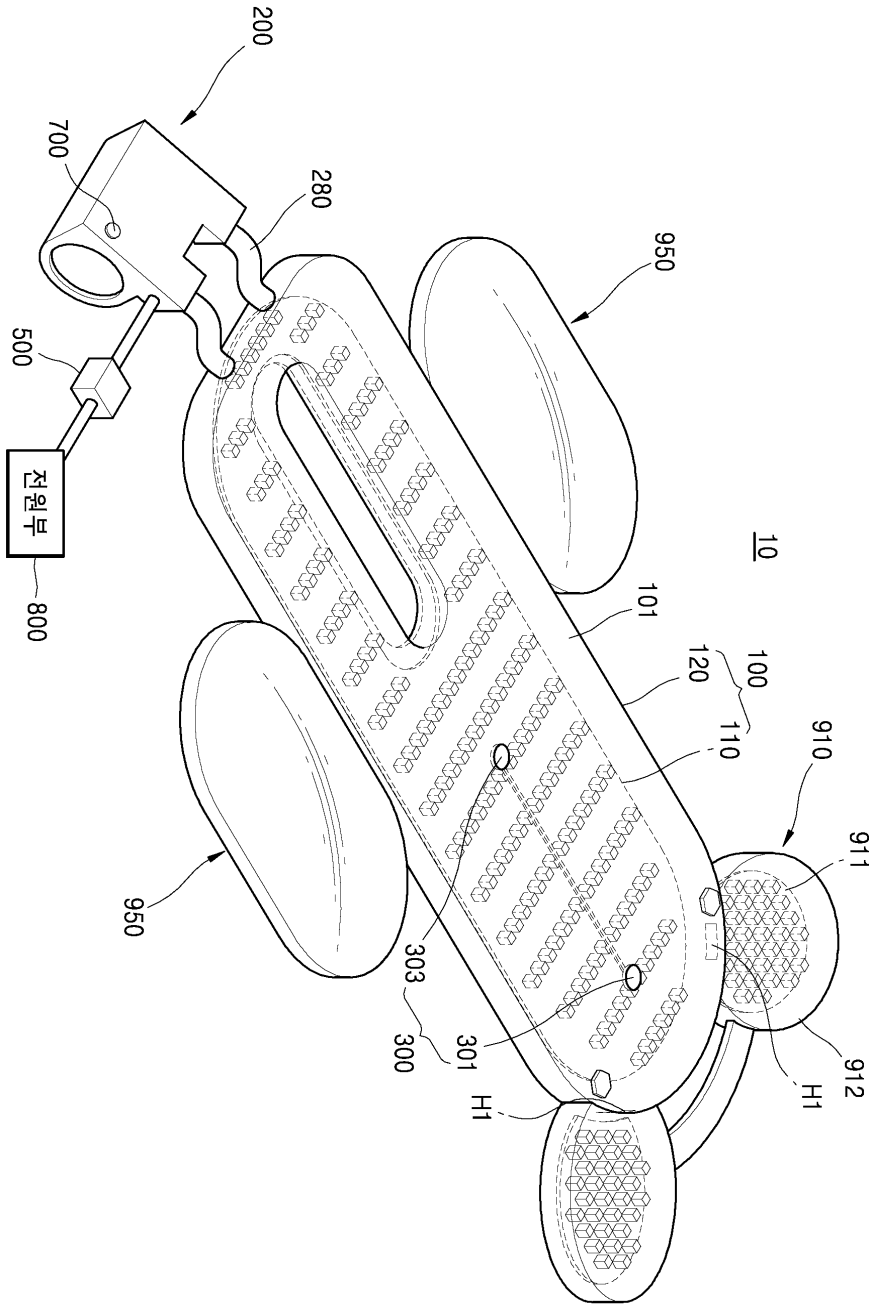
도면4b



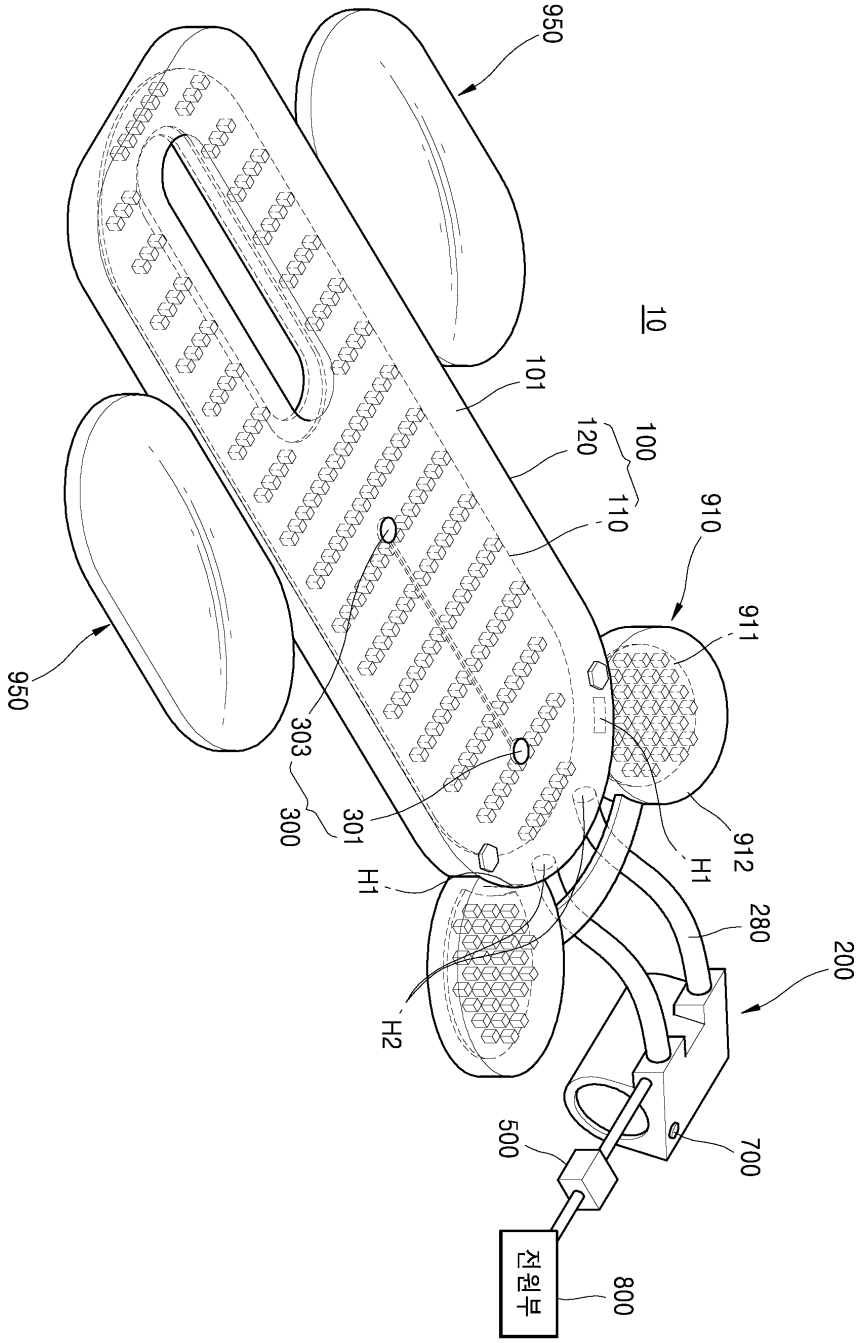
도면5



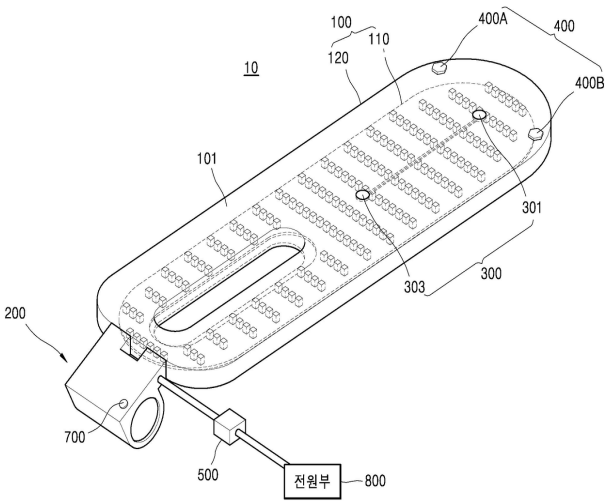
도면6


200
700
280
950
500
전원부
800
10
101
120
100
110
910
911
912
950
303
301
300
H1
H1

도면7


950
10
101
120
100
110
910
911
950
303
300
301
H1
912
H1
280
200
H2
500
700
전원부
800

专利名称(译)	可拆卸通风板		
公开(公告)号	KR1020190001174A	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	KR1020170080736	申请日	2017-06-26
[标]发明人	홍두환		
发明人	홍두환		
IPC分类号	A47C21/04 A47C27/00 A47C31/00 A47C31/12 A61B5/00 A61B5/01 A61B5/11		
CPC分类号	A47C21/044 A47C27/00 A47C31/008 A47C31/123 A61B5/01 A61B5/11 A61B5/4809		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在本发明的一个实施例中，用于排出引入到与物体接触的一个表面中的空气的主体板部分连接至主体板部分，用于抽吸外部空气以向主体板部分的内部供应的风扇部分，体温检测器，其设置在主体片的一个表面上，并构造成检测与主体片的一个表面接触的物体的体温，并产生体温信号；睡眠检测单元，用于生成控制单元，该控制单元用于根据外部输入和输入信号来生成输入信号，以控制风扇单元的操作，或者基于体温信号或运动信号来控制风扇单元的操作。它提供了可移动的通风板，包括控制单元。