



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0084496
(43) 공개일자 2019년07월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47C 31/12 (2006.01) A47C 21/04 (2006.01)
A47C 31/00 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
F24F 3/14 (2006.01) G01D 21/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47C 31/123 (2013.01)
A47C 21/044 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0002319
(22) 출원일자 2018년01월08일
심사청구일자 2018년01월08일

(71) 출원인
정관선
광주광역시 서구 상무평화로 64, 103동 1402호 (치평동, 라인동산아파트)
방극정
전라남도 목포시 온남길 25, 101동 504호 (용해동, 청산푸른아파트)
김훈희
광주광역시 북구 서하로 405, 명지맨션 101동 1302호 (문흥동)
(72) 발명자
정관선
광주광역시 서구 상무평화로 64, 103동 1402호 (치평동, 라인동산아파트)
김훈희
광주광역시 북구 서하로 405, 명지맨션 101동 1302호 (문흥동)
방극정
전라남도 목포시 온남길 25, 101동 504호 (용해동, 청산푸른아파트)
(74) 대리인
심형섭

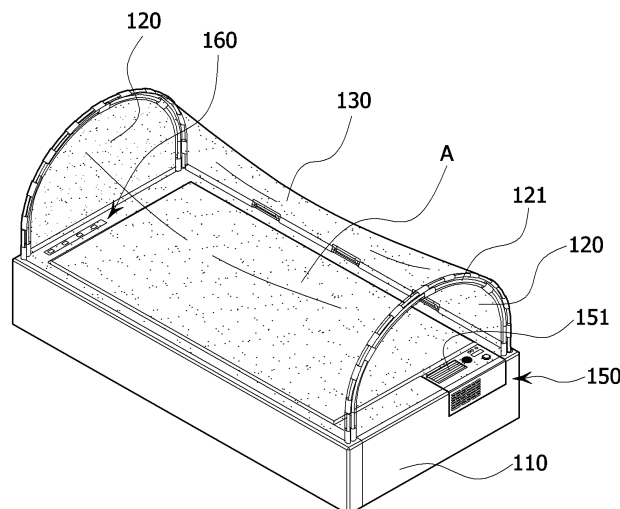
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대

(57) 요약

본 발명은 침대와, 상기 침대의 상하단을 차단하는 한 쌍의 차단판과, 상기 침대의 프레임 또는 차단판에 지지되어 침대의 상부와 양측면을 밀폐하는 커버와, 상기 차단판과 커버에 의해 형성되는 밀폐공간과, 상기 밀폐공간의 내부환경정보와 수면중인 아토피환자의 신체정보를 취득하기 위한 센서부와, 상기 센서부 통해 취득된 내부환경 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



정보와 신체정보를 제어부에 제공하기 위한 인터페이스부와, 상기 센서부 통해 얻은 정보와 미리 설정된 온도 및 습도를 비교하여 내부환경조절장치를 작동시키기 위한 제어부로 구성되는 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대를 제공하기 위한 것으로, 본 발명의 효과로는 침대를 차단판과 상기 차단판에 의해 여닫히는 커버로 밀폐하여 밀폐공간을 형성함으로써 침대에서 잠자는 아토피환자만을 위한 공간을 형성하게 되므로 다른 사람에게 방해되지 않고 또 최소한의 에너지만으로 아토피환자에 최적의 온도 및 습도상태를 유지할 수 있어 경제적 비용의 절감과 아토피환자의 가려움을 최소화하고 피부의 손상 방지 및 질환을 조속히 개선시킬 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

(52) CPC특허분류

A47C 21/048 (2013.01)

A47C 31/008 (2013.01)

A61B 5/0077 (2013.01)

F24F 3/14 (2013.01)

G01D 21/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

침대와, 상기 침대의 상하단을 차단하는 한 쌍의 차단판과, 상기 침대의 프레임 또는 차단판에 지지되어 침대의 상부와 양측면을 밀폐하는 커버와, 상기 차단판과 커버에 의해 형성되는 밀폐공간과, 상기 밀폐공간의 내부환경 정보와 수면중인 아토피환자의 신체정보를 취득하기 위한 센서부와, 상기 센서부 통해 취득된 내부환경정보와 신체정보를 제어부에 제공하기 위한 인터페이스부와, 상기 센서부를 통해 얻은 정보와 미리 설정된 온도 및 습도를 비교하여 내부환경조절장치를 작동시키기 위한 제어부로 구성됨을 특징으로 하는 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 센서부는 내부정보취득수단과 신체정보취득수단 중 어느 하나로 이루어지되, 내부정보취득수단은 온도 및 습도센서중 어느 하나로 구성되고, 신체정보취득수단은 적외선센서와 카메라, 마이크, 초음파센서 중 어느 하나로 구성됨을 특징으로 하는 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 내부환경조절장치는 냉온수매트 또는 냉온풍공급장치, 가습 및 제습장치 중 어느 하나로 구성됨을 특징으로 하는 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대.

청구항 4

청구항 1에 있어서, 상기 차단판과 커버는 침대의 일측에 형성되는 제1프레임과, 상기 제1프레임에 축결합되고 가스 및 유압쇼바에 의해 지지되는 제2프레임과, 상기 제2프레임에 역시 축결합되는 제3프레임과, 상기 프레임을 감싸는 커버막으로 구성됨을 특징으로 하는 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대.

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 차단판과 커버는 다수개의 프레임이 침대의 양단에 접합가능토록 축 결합되되 상기 프레임은 커버막으로 감싸서 축을 중심으로 회전하면서 단혀서 밀폐공간을 형성할 수 있도록 구성됨을 특징으로 하는 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대.

청구항 6

청구항 1에 있어서, 상기 커버는 차단판의 일측에 형성된 지지대 또는 레일에 커버막의 양측단이 결합되어 슬라이드 방식에 의해 여닫히도록 구성됨을 특징으로 하는 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대에 관한 것으로, 보다 상세하게는 아토피환자가 가려움증으로 인해 수면 중에 무의식 상태에서 가려운 부위를 심하게 긁어 상처가 덧나는 것을 방지하기 위해 수면이 이루어지는 침대 자체를 아토피환자의 가려움증을 최소화할 수 있는 방향으로 구조를 개선함으로써 아토피

[0001]

질환의 개선을 유도할 수 있을 뿐만 아니라 어린 아이나 환자, 노약자의 수면 패턴이 일반적이지 않을 때는 이를 보호자에게 통지하고 경고함으로써 유아돌연사나 급사, 고독사 등을 방지할 수 있는 침대를 제공하기 위한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 아토피라 함은 알레르기 질환으로, 인체 내 면역체계의 붕괴현상에서 비롯되는 고질병 중의 하나로 매우 심한 가려움증을 유발한다.
- [0003] 특히 아토피환자는 피부가 환경적 요소, 즉 온도 및 습도 등에 대해 매우 민감한 편이고, 특히 수면 중에는 의식이 작용하지 않게 됨으로써 무의식 중에 가려운 부위를 심하게 긁게 되고 이로 인해 환부가 악화되거나 흉이 지게 되어 치료 효과가 떨어지고 피부의 손상으로 흉이 지게 되는 등 미관상으로도 좋지 못하게 되어 심한 경우 자살을 유발하기도 하는 등의 심각한 질환이다.
- [0004] 따라서 수면 중에 아토피환자의 가려움증 개선을 위해 방 안의 온도와 습도를 가려움증을 유발하지 않는 최적의 조건으로 맞춰주면 되는데, 이는 방 전체의 온도와 습도를 조절해야 하는 것이어서 비용이 많이 소요될 뿐만 아니라 너무 넓어 정밀한 온도와 습도의 조절이 용이하지 않으며, 또 이와 같은 온도와 습도의 조절이 방안에서 같이 생활하는 다른 사람에게는 오히려 피해가 되기도 한다.
- [0005] [선행기술문헌]
- [0006] 1. 등록특허 10-1720430

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명의 목적은 침대를 차단판과 상기 차단판에 의해 여닫히는 커버로 밀폐하여 밀폐공간(본 발명에서 밀폐라 함은 내부의 온도와 습도를 지속적으로 유지할 수 있는 정도를 의미하는 것이지 습설 수 있는 공기의 유입 및 배출까지를 차단하는 정도를 의미하지는 않는다)을 형성하되, 상기 커버와 차단판에 의해 밀폐된 내부공간은 센서부와 제어부, 내부환경조절장치에 의해 아토피환자에 최적의 상태로 온도 및 습도를 조절할 수 있도록 하여 수면중 가려움증을 최소화함으로써 아토피질환의 개선을 유도하고, 피부의 손상을 방지함에 있다.
- [0008] 또한 본 발명의 다른 목적은 침대에서 잠을 자는 어린 아이나 환자, 노약자의 수면 패턴이 일반적이지 않을 때는 이를 보호자에게 통지하고 경고함으로써 유아돌연사나 급사, 고독사 등을 방지함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기한 바와 같은 목적을 성취하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 해결수단을 살펴보면, 침대와, 상기 침대의 상하단을 차단하는 한 쌍의 차단판과, 상기 침대의 프레임 또는 차단판에 지지되어 침대의 상부와 양측면을 밀폐하는 커버와, 상기 차단판과 커버에 의해 형성되는 밀폐공간과, 상기 밀폐공간의 내부환경정보와 수면중인 아토피환자의 신체정보를 취득하기 위한 센서부와, 상기 센서부 통해 취득된 내부환경정보와 신체정보를 제어부에 제공하기 위한 인터페이스부와, 상기 센서부 통해 얻은 정보와 미리 설정된 온도 및 습도를 비교하여 내부환경조절장치를 작동시키기 위한 제어부로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0010] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 센서부는 내부정보취득수단과 신체정보취득수단 중 어느 하나로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 내부정보취득수단은 온도 및 습도센서중 어느 하나로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 신체정보취득수단은 적외선센서와 카메라, 마이크, 초음파센서 중 어느 하나로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 제어부는 휴대폰으로 이루어지고 미리 프로그래밍된 어플리케이션에 의해 인터페이스부를 통해 무선으로 전송된 내부환경정보와 신체정보를 분석하고 판단할 수 있도록 구성됨을 특징으로 한다.

- [0014] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 내부환경조절장치는 냉온수매트 또는 냉온풍공급장치, 가슴 및 제습장치 중 어느 하나로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 차단판과 커버는 침대의 일측에 형성되는 제1프레임과, 상기 제1프레임에 축결합되고 가스 및 유압쇼바에 의해 지지되는 제2프레임과, 상기 제2프레임에 역시 축결합되는 제3프레임과, 상기 프레임을 감싸는 커버막으로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0016] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 차단판과 커버는 다수개의 프레임이 침대의 양단에 접합가능토록 축 결합되 상기 프레임은 커버막으로 감싸서 축을 중심으로 회전하면서 단혀서 밀폐공간을 형성할 수 있도록 구성됨을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 커버는 차단판의 일측에 형성된 지지대 또는 레일에 커버막의 양측단이 결합되어 슬라이드 방식에 의해 여닫히도록 구성됨을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 상기와 같은 본 발명의 효과로는 침대를 차단판과 상기 차단판에 의해 여닫히는 커버로 밀폐하여 밀폐공간을 형성함으로써 침대에서 잠자는 아토피환자만을 위한 공간을 형성하게 되므로 다른 사람에게 방해되지 않고 또 최소한의 에너지만으로 아토피환자에 최적의 온도 및 습도상태를 유지할 수 있어 경제적 비용의 절감과 아토피환자의 가려움을 최소화하고 피부의 손상 방지 및 질환을 조속히 개선시킬 수 있다.
- [0019] 또 본 발명은 침대에서 잠을 자는 어린 아이나 환자, 노약자의 수면 패턴이 일반적이지 않거나 위급한 상황일 경우에 이를 보호자에게 통지하고 경고함으로써 유아돌연사나 급사, 고독사 등을 방지할 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 침대의 사시도.
- 도 2는 본 발명의 커버를 여닫는 상태를 보기 위한 참고도로써, (가)도는 커버를 닫기전 상태이고, (나)도는 커버를 닫은 후의 상태이다.
- 도 3은 본 발명에 있어서 커버와 차단판의 다른 실시예를 도시한 것으로, (가)도는 커버와 차단판을 닫기전 상태이고, (나)도는 커버와 차단판을 닫은 후의 상태이다.
- 도 4는 본 발명에 있어서 커버와 차단판의 다른 실시예를 도시한 것으로, (가)도는 커버와 차단판을 닫기전 상태이고, (나)도는 커버와 차단판을 닫은 후의 상태이다.
- 도 5는 본 발명의 회로 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 여기서 사용되는 전문용어는 단지 특정 실시예를 언급하기 위한 것이며, 본 발명을 한정하는 것을 의도하지 않는다. 또 여기서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다. 다르게 정의하지는 않았지만, 여기에 사용되는 기술용어 및 과학용어를 포함하는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 일반적으로 이해하는 의미와 동일한 의미를 가진다. 보통 사용되는 사전에 정의된 용어들은 관련기술문헌과 현재 개시된 내용에 부합하는 의미를 가지는 것으로 추가 해석되고, 정의되지 않는 한 이상적이거나 공식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0022] 사시도를 참조하여 설명된 본 발명의 실시예는 본 발명의 이상적인 실시예를 구체적으로 나타낸다. 그 결과, 도해의 다양한 변형, 예를 들면 제조 방법 및/또는 사양의 변형이 예상된다. 따라서 실시예는 도시한 영역의 특정 형태에 국한되지 않으며, 예를 들면 제조에 의한 형태의 변형도 포함한다. 예를 들면, 편평하다고 도시되거나 설명된 영역은 일반적으로 거칠거나/거칠고 비선형인 특성을 가질 수 있다. 또한, 날카로운 각도를 가지는 것으

로 도시된 부분은 라운드질 수 있다. 따라서 도면에 도시된 영역은 원래 대략적인 것에 불과하며, 이들의 형태는 영역의 정확한 형태를 도시하도록 의도된 것이 아니고, 본 발명의 범위를 좁히려고 의도된 것이 아니다.

- [0023] 이하, 본 발명에 따른 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대에 대한 바람직한 실시예에 대해 첨부된 도면들을 참조로 하여 상세히 설명한다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 침대의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 커버를 여닫는 상태를 보이기 위한 참고도로써, (가)도는 커버를 닫기전 상태이고, (나)도는 커버를 닫은 후의 상태이며, 도 3은 본 발명에 있어서 커버와 차단판의 다른 실시예를 도시한 것으로, (가)도는 커버와 차단판을 닫기전 상태이고, (나)도는 커버와 차단판을 닫은 후의 상태이며, 도 4는 본 발명에 있어서 커버와 차단판의 다른 실시예를 도시한 것으로, (가)도는 커버와 차단판을 닫기전 상태이고, (나)도는 커버와 차단판을 닫은 후의 상태이며, 도 5는 본 발명의 회로 구성도이다.
- [0025] 우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 동일한 참조부호로 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략하기로 한다.
- [0026] 본 발명의 실시예에 따른 아토피환자를 위한 사물인터넷방식의 스마트 침대(100)는, 침대(110)와, 상기 침대(110)의 상하단을 차단하는 한 쌍의 차단판(120)과, 상기 침대(110)의 프레임 또는 차단판(120)에 지지되어 침대(110)의 상부와 양측면을 밀폐하는 커버(150)와, 상기 차단판(120)과 커버(150)에 의해 형성되는 밀폐공간(A)과, 상기 밀폐공간(A)의 내부환경정보와 수면중인 아토피환자의 신체정보를 취득하기 위한 센서부(160)와, 상기 센서부(160) 통해 취득된 내부환경정보와 신체정보를 제어부(111)에 제공하기 위한 인터페이스부(112)와, 상기 센서부(160) 통해 얻은 정보와 미리 설정된 온도 및 습도를 비교하여 내부환경조절장치(150)를 작동시키기 위한 제어부(111)로 이루어진다.
- [0027] 상기 센서부(160)는 밀폐공간(A)의 내부환경, 예를 들면 온도와 습도, 미세먼지 농도, 이산화탄소 농도 등과 같은 정보를 측정할 수 있는 센서로 이루어지는 내부정보취득수단과 환자의 체온, 땀적임, 울음소리 및 신음소리 등을 센싱할 수 있는 센서들로 이루어지는 신체정보취득수단으로 이루어진다.
- [0028] 이때 온도측정은 온도측정센서, 습도는 습도측정센서, 미세먼지 농도는 먼지측정센서, 이산화탄소 농도는 탄소감지센서에 의해 가능하고, 환자의 체온은 적외선카메라 및 체온감지센서, 울음소리 및 신음소리 등은 마이크, 땀적임은 초음파센서 및 카메라로 센싱할 수 있을 것이다.
- [0029] 상기 제어부(111)는 데이터베이스(111a)를 구비하는 서버 및 사용자단말, 즉 휴대폰이나 태블릿과 같은 무선통신장치로 이루어질 수도 있고, 내부환경조절장치(150) 내부에 구비될 수도 있다. 상기 데이터베이스(111a)에는 미리 설정된 온도 및 습도 등이 저장되어 있고, 제어부(111)는 온도 및 습도 비교판단모듈을 구비한 상태여서 데이터베이스(111a)에 저장된 온도 및 습도와 센서부(160)에 의해 측정된 온도와 습도를 서로 비교, 판단한 다음 미리 정해진 작업, 예를 들면 내부환경조절장치(150)를 작동시켜 온도 및 습도를 조절하게 할 수 있다.
- [0030] 상기 제어부(111)의 온도 및 습도 비교판단모듈은 프로그래밍된 어플리케이션으로 구성될 수도 있는데, 이 경우 상기 어플리케이션을 활용하여 사용자가 사용자 단말에 의해 내부환경조절장치(150)의 작동도 가능하다.
- [0031] 상기 인터페이스부(112)는 무선통신모듈을 구비할 수도 있는데, 이는 블루투스나 와이파이 등과 같은 무선통신수단에 의해 제어부(111)와 신호를 주고 받을 수도 있다.
- [0032] 상기 내부환경조절장치(150)는 냉온수매트 또는 냉온풍공급장치, 가습 및 제습장치 중 어느 하나로 구성될 수도 있고, 이들을 병합하여 사용할 수도 있는데, 상기 냉온수매트 또는 냉온풍공급장치는 밀폐공간(A)의 온도를 조절하기 위한 기능을 하고, 가습 및 제습장치는 밀폐공간(A)의 습도를 조절하기 위한 기능을 한다.
- [0033] 이때 냉온수매트는 침대매트 하부에 냉온수관을 설치하고, 상기 냉온수관에 열전대장치를 이용하여 냉수 및 온수를 공급하여 온도를 조절할 수 있도록 한다. 물론 상기 온수 대신 온열히터나 히트파이프 등을 이용하여 가온시킬수도 있다.
- [0034] 또 밀폐공간(A) 내부 공기를 데우거나 냉각시켜 밀폐공간(A)의 온도를 조절할 수도 있는데, 이때도 공기의 가열과 냉각은 열전대장치에 의해 가능할 수도 있는데 이경우 열전대에 의해 차가워진 공기와 따뜻해진 공기를 분리시켜 온도에 맞춰 공급해주도록 함이 바람직하다.
- [0035] 본 발명은 가습과 동시에 제습에 대해서도 매우 중요한 요소를 차지하는데, 가습은 공지의 초음파발생장치를 이

용한 가슴기를 이용함이 바람직하고, 제습은 밀폐공간(A)으로 유입되는 공기를 제습장치에 의해 제습하여 불어 넣거나 밀폐공간(A) 내부의 공기를 제습시켜 다시 내부로 불어넣도록 구성할 수도 있다. 이때 중요한 것은 가슴 및 제습공기 공급구(151)은 무조건 밀폐공간(A) 내부에 형성되어야 한다.

[0036] 이처럼 본 발명은 제어부(111)를 구비하는 사용자 단말에 의해 침대(110)의 밀폐공간(A)의 온도 및 습도를 조절할 수 있고, 환자의 수면 상태 등을 지켜볼 수도 있고 위급한 상황에서는 보다 빠른 조치를 취할 수 있는 것이다.

[0037] 본 발명은 침대(110) 위에 숨쉬는 공기는 통과하되 내부의 공기는 가열하거나 냉각시킬 수 있고 가슴과 제습이 가능한 밀폐공간(A)을 형성할 수 있도록 한다는 기술적 구성이 무엇보다 중요하고, 이것이 가능해야만 밀폐공간(A)의 온도 및 습도의 제어가 가능하게 된다.

[0038] 이를 위해 본 발명은 커버(150)와 차단판(120)의 구성이 중요하며 커버(150)의 개폐 용이성이 사용의 편리성과 같은 것이다. 따라서 본 발명에 있어 가장 바람직한 차단판(120)과 커버(150) 구조는 도 3에 도시한 바와 같이 침대(110)의 일측에 형성되는 제1프레임(131)과, 상기 제1프레임(131)에 축(131a)에 의해 축결합되고 가스 및 유압쇼바(134)에 의해 지지되는 제2프레임(132)과, 상기 제2프레임(132)에 역시 축결합되는 제3프레임(133)과, 상기 프레임(131, 132, 133)들을 감싸는 커버막(130a)으로 이루어진단다.

[0039] 상기 커버막(130a)은 내부를 볼 수 있도록 투명하거나 적어도 반투명한 재질의 것이 바람직하고 침대(110) 위에 덮여 일정 높이의 밀폐공간(A)을 형성하게 된다. 상기 커버막(130a)은 공기의 원활한 흐름은 차단하여 온도 유지와 습도 유지는 가능하면서도 모기 등의 유입을 차단할 수 있는 모기장으로 구성될 수도 있다. 본 발명에 있어 상기 차단판(120) 구성은 커버막(130a)의 일부분으로 그 구성을 대신할 수도 있다.

[0040] 또 상기 커버(150)는 도 1 내지 2에 도시한 바와 같이 차단판(120)의 일측에 형성된 지지대(121a) 또는 레일에 커버막(130a)의 양측단이 결합되어 슬라이드 방식에 의해 여닫히도록 구성할 수도 있고, 도 5에 도시한 바와 같이 차단판(120)과 커버(150)는 우산과 같은 구조로 다수개의 프레임(135)이 침대(110)의 양단에 접합가능토록 축 결합되되 상기 프레임(135)은 커버막(130a)으로 감싸서 커버막(130a)이 축(136)을 중심으로 회전하면서 단혀서 밀폐공간(A)을 형성할 수 있도록 구성할 수도 있다.

[0041] 상술 한 바와 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예들에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 한정되지 않으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허 청구 범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다 할 것이다.

부호의 설명

[0042] 100: 본 발명 스마트 침대

110: 침대

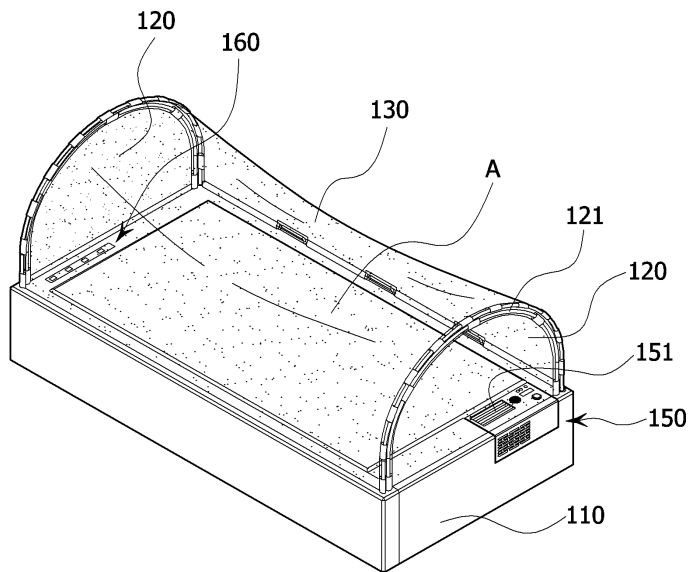
120: 차단판

(120)과, 상기 침대(110)의 프레임 또는 차단판(120)에 지지되어 침대(110)의 상부와 양측면을 밀폐하는 커버(150)와, 상기 차단판(120)과 커버(150)에 의해 형성되는 밀폐공간(A)과, 상기 밀폐공간(A)의 내부환경정보와 수면중인 아토피환자의 신체정보를 취득하기 위한 센서부(160)와, 상기 센서부(160) 통해 취득된 내부환경정보와 신체정보를 제어부(111)에 제공하기 위한 인터페이스부(112)와, 상기 센서부(160) 통해 얻은 정보와 미리 설정된 온도 및 습도를 비교하여 내부환경조절장치(150)를 작동시키기 위한 제어부(111)로 이루어진다.

상기 센서부(160)

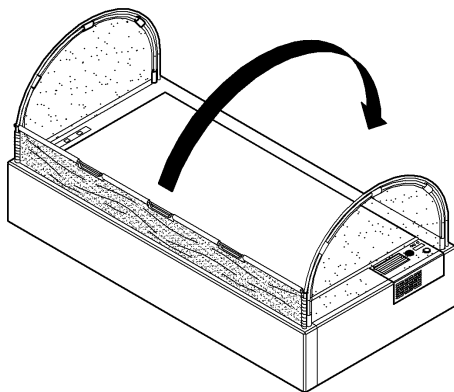
도면

도면1

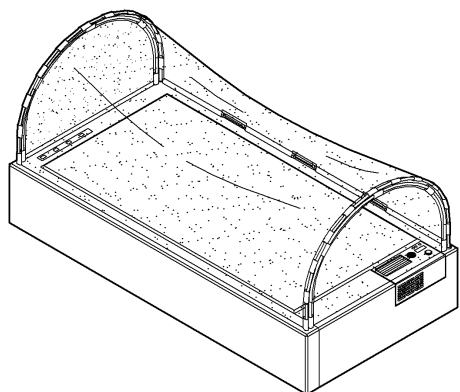


도면2

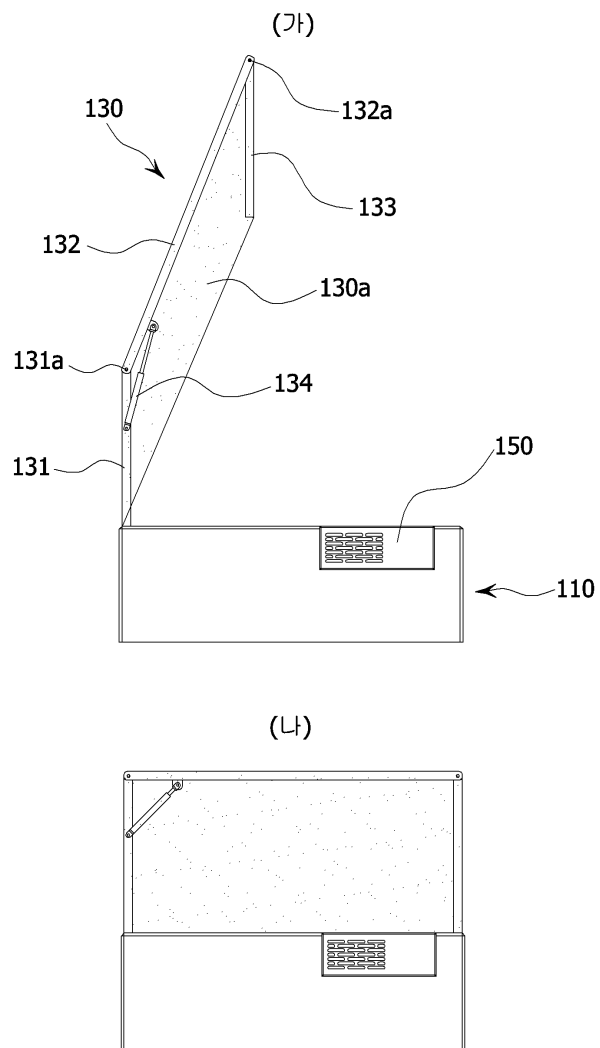
(가)



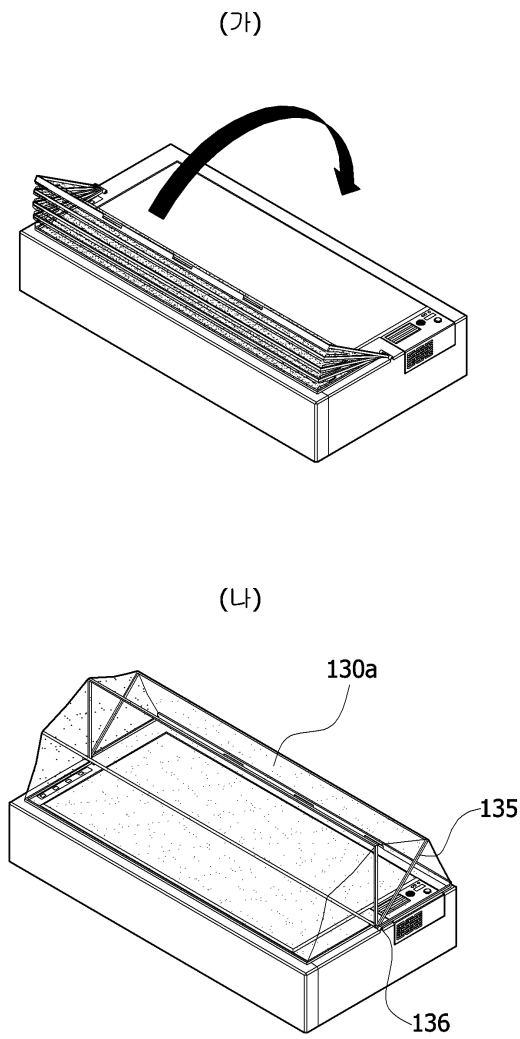
(나)



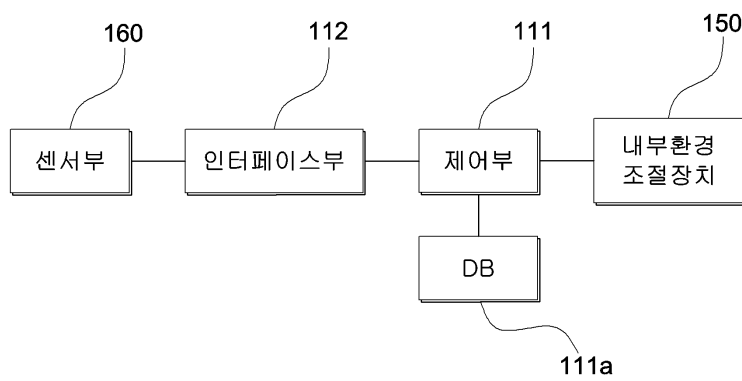
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	特应性患者互联网式智能床的事情		
公开(公告)号	KR1020190084496A	公开(公告)日	2019-07-17
申请号	KR1020180002319	申请日	2018-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	加入线 剧情的房间 김훈희		
申请(专利权)人(译)	加入线 剧情的房间 김훈희		
[标]发明人	정관선 김훈희 방극정		
发明人	정관선 김훈희 방극정		
IPC分类号	A47C31/12 A47C21/04 A47C31/00 A61B5/00 F24F3/14 G01D21/02		
CPC分类号	A47C31/123 A47C21/044 A47C21/048 A47C31/008 A61B5/0077 F24F3/14 G01D21/02		
代理人(译)	Simhyeongseop		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供了一种用于特应性皮炎患者（以下称为AD患者）的智能物联网（IoT）床，其包括：一对阻挡床的上下端的阻挡板；由床的框架或阻挡板支撑的盖，用于密封床的顶部和两侧。由挡板和盖形成的封闭空间；传感器单元，其被配置为获取封闭空间的内部环境信息和睡眠中的AD患者的身体信息；接口单元，被配置为将由传感器单元获取的内部环境信息和身体信息提供给控制单元；控制单元，被配置为将通过传感器单元获取的信息与预设的温度和湿度进行比较，以操作内部环境控制器。床被挡板和盖密封，盖由挡板打开和关闭，以形成封闭的空间，因此形成了仅用于在床上睡觉的AD患者的空间，而不会干扰他人。另外，有可能以最小的能量为AD患者维持最佳的温度和湿度条件，因此可以节省成本并且可以将AD患者的瘙痒最小化。因此，本发明的床有助于防止皮肤损伤并迅速从疾病中恢复。

