



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0017618
(43) 공개일자 2022년02월14일

- | | |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/00 (2021.01) A01K 27/00 (2014.01)
A61B 5/01 (2021.01) A61B 5/053 (2021.01)
A61B 5/1455 (2006.01) A61B 5/28 (2021.01)
A61B 5/332 (2021.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
A61B 5/6802 (2013.01)
A01K 27/002 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2020-0097823
(22) 출원일자 2020년08월05일
심사청구일자 2020년08월05일</p> | <p>(71) 출원인
주식회사 유니메오
서울특별시 서초구 효령로 418, 3층(서초동, 우신빌딩)</p> <p>(72) 발명자
장승익
서울특별시 서초구 사평대로14길 12 반포에스케이뷰 101-401</p> <p>(74) 대리인
김한열</p> |
|---|---|

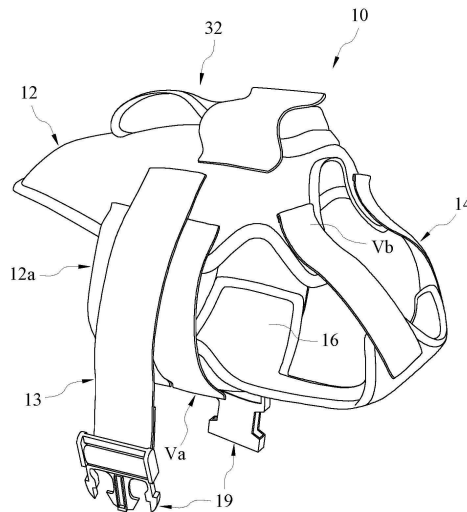
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 반려동물의 생체정보 측정용 하네스

(57) 요약

본 발명은 반려동물의 생체 정보를 획득할 수 있는 하네스(웨어러블 디바이스)를 제안한다. 본 발명의 하네스는, 반려동물의 등을 감싸는 등부분(12)과, 등부분(12)에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍(14a)을 구비하는 목부분(14), 그리고 목부분(14)의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분(16)을 포함하는 하네스웨어(10); 그리고 하네스웨어의 내측에 지지되어 반려동물의 생체 정보를 얻기 위한 다수의 측정용 전극(22) 또는 측정모듈(24)을 포함한다. 그리고 측정용 전극(22)은, 전극본체(23)와, 상기 본체(24)의 전면에 착탈 가능하게 결합되는 핀블럭(26), 그리고 핀블럭(26)의 전면에 설치되고 스프링에 의하여 반려동물의 피부에 밀착되는 방향으로 탄성적으로 지지되는 다수의 핀(27)으로 구성된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/0015 (2013.01)

A61B 5/01 (2021.01)

A61B 5/0537 (2021.01)

A61B 5/14551 (2013.01)

A61B 5/25 (2022.01)

A61B 5/332 (2021.01)

A61B 2503/40 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

반려동물의 등을 감싸는 등부분(12)과, 등부분(12)에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍(14a)을 구비하는 목부분(14), 그리고 목부분(14)의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분(16)을 포함하는 하네스웨어(10); 그리고

하네스웨어의 내측에 지지되어 반려동물의 생체 정보를 얻기 위한 다수의 측정용 전극(22) 또는 측정모듈(24)을 포함하여 구성되고;

상기 측정용 전극(22)은, 전극본체(23)와, 상기 본체(24)의 전면에 착탈 가능하게 결합되는 핀블럭(26), 그리고 핀블럭(26)의 전면에 설치되고 스프링에 의하여 반려동물의 피부에 밀착되는 방향으로 탄성적으로 지지되는 다수의 핀(27)으로 구성되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

청구항 2

반려동물의 등을 감싸는 등부분(12)과, 등부분(12)에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍(14a)을 구비하는 목부분(14), 그리고 목부분(14)의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분(16)을 포함하는 하네스웨어(10); 그리고

하네스웨어의 내측에 지지되어 반려동물의 생체 정보를 얻기 위한 다수의 측정용 전극(22) 또는 측정모듈(24)을 포함하여 구성되고;

상기 측정용 전극(22)은, 스프링에 의하여 반려동물의 피부에 밀착되는 방향으로 탄성적으로 지지되는 다수의 핀(27)을 구비하는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

청구항 3

반려동물의 등을 감싸는 등부분(12)과, 등부분(12)에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍(14a)을 구비하는 목부분(14), 그리고 목부분(14)의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분(16)을 포함하는 하네스웨어(10); 그리고

하네스웨어의 내측에 지지되어 반려동물의 생체 정보를 얻기 위한 다수의 측정용 전극(22) 또는 측정모듈(24)을 포함하여 구성되고;

상기 측정용 전극(22)은, 전극본체(23)와, 상기 본체(24)의 전면에 착탈 가능하게 결합되고 반려동물의 피부에 접촉하는 다수의 핀(27)을 구비하는 핀블럭(26)으로 구성되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

청구항 4

반려동물의 등을 감싸는 등부분(12)과, 등부분(12)에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍(14a)을 구비하는 목부분(14), 그리고 목부분(14)의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분(16)을 포함하는 하네스웨어(10); 그리고

하네스웨어의 내측에 지지되어 반려동물의 생체 정보를 얻기 위한 다수의 측정용 전극(22) 또는 측정모듈(24)을 포함하여 구성되고;

반려동물과 접촉하는 하네스웨어(10)의 내측면에는 벨크로가 설치되고, 측정용 전극 및 측정모듈의 뒷면에는 하네스웨어(10)의 내측면 벨크로에 접촉 가능한 벨크로가 설치되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

하네스웨어(10)의 등부분(12) 내측면에는 심전도 측정을 위한 측정용 전극과 체지방 측정을 위한 측정용 전극이 설치되고, 하네스웨어(10)의 가슴부분(16)의 내측면에는 체온 및 산소포화도 등을 측정할 수 있는 측정모듈(24)이 설치되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

청구항 6

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

하네스웨어(10)의 등부분(12) 외측면에는, 측정용 전극(22) 및 측정모듈(24)에서의 신호를 전달받아 외부에 무선 전송하기 위한 통신모듈이 수납되는 포켓이 설치되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

청구항 7

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

하네스웨어(10)의 등부분(12) 양측에 각각 구비되는 양측 밴드(12a)를 더 포함하여 구성되고;

양측 밴드(12a)는, 반려동물의 복부를 개방시킬 수 있도록 가슴을 감싸면서 서로 벨크로 결합되거나, 가슴부분(16)과 각각 벨크로 결합되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

청구항 8

반려동물의 등을 감싸는 등부분(12)과,

등부분(12)에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍(14a)을 구비하는 목부분(14),

목부분(14)의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분(16), 그리고

등부분(12)의 양측에 각각 구비되는 양측 밴드(12a)로 구성되는 하네스웨어(10)를 포함하여 구성되고;

양측 밴드(12a)는 반려동물의 복부를 개방시킬 수 있도록 가슴을 감싸면서 서로 벨크로 결합되거나 가슴부분(16)과 각각 벨크로 결합되고, 등부분(12) 및 가슴부분(16)의 내측면에는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 측정용 전극과 측정모듈이 선택적으로 설치되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 반려동물의 생체 정보를 측정하기 위한 하네스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 가장 간단한 형상을 가지면서 정확한 생체 정보를 얻을 수 있도록 구성되는 반려동물용 하네스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 한국 특허 제10-1907383호에 의하면, 반려동물의 생체 정보를 측정하기 위한 스마트 의류가 제안되어 있다. 그리고 다른 많은 선행 특허에 의하면 하네스웨어러블 디바이스를 이용하여 반려동물의 생체 정보를 획득하고, 이를 이용하여 반려동물의 건강 상태를 체크하는 다양한 형태의 관리 시스템이 공개되어 있다. 그러나 이와 같은 다양한 형태의 선행 특허에 의하더라도, 반려 동물의 생체정보를 정확하게 획득할 수 있도록 구성되는 하네스웨어러블 디바이스에 대해서는 언급되고 있지 않다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0003] 본 발명은 반려동물의 생체 정보를 정확하게 얻을 수 있도록 구성되는 하네스(하네스웨어를 디바이스)를 제공하는 것을 주된 목적으로 한다.
- [0004] 본 발명의 다른 목적은, 반려 동물에게 편리하고 정확한 센싱이 가능한 착용감을 제공함과 같이, 다용도로 사용될 수 있는 하네스를 제공하는 것에 있다고 할 수 있다. 여기서 다용도로 사용된다고 함은, 평상시에도 사용될 수 있음은 물론이고, 수술과 같은 경우에도 착용한 상태에서 생체 정보를 획득할 수 있다는 것을 의미한다.

과제의 해결 수단

- [0005] 본 발명의 하네스는, 반려동물의 등을 감싸는 등부분과, 등부분에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍을 구비하는 목부분, 그리고 목부분의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분을 포함하는 하네스웨어와, 하네스웨어의 내측에 지지되어 반려동물의 생체 정보를 얻기 위한 다수의 측정용 전극 또는 측정 모듈을 포함하여 구성된다.
- [0006] 여기서 측정용 전극은, 전극본체와, 상기 본체의 전면에 착탈 가능하게 결합되는 핀블럭, 그리고 핀블럭의 전면 에 설치되고 스프링에 의하여 반려동물의 피부에 밀착되는 방향으로 탄성적으로 지지되는 다수의 핀으로 구성된다.
- [0007] 본 발명의 다른 실시형태의 측정용 전극은 스프링에 의하여 반려동물의 피부에 밀착되는 방향으로 탄성적으로 지지되는 다수의 핀을 구비하는 것으로도 충분히 실시할 수 있다.
- [0008] 본 발명의 또 다른 형태의 측정용 전극은, 전극본체와, 상기 본체의 전면에 착탈 가능하게 결합되고 반려동물의 피부에 접촉하는 다수의 핀을 구비하는 핀블럭으로 구성될 수도 있다.
- [0009] 본 발명의 또 다른 실시예로서, 반려동물과 접촉하는 하네스웨어의 내측면에는 벨크로가 설치되고, 측정용 전극 및 측정모듈의 뒷면에는 하네스웨어의 내측면 벨크로에 접촉 가능한 벨크로가 설치되는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 하네스를 들 수 있다.
- [0010] 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 하네스웨어의 등부분 내측면에는 심전도 측정을 위한 측정용 전극과 체지방 측정을 위한 측정용 전극이 설치되고, 하네스웨어의 가슴부분의 내측면에는 체온 및 산소포화도 등을 측정할 수 있는 측정모듈이 설치되도록 구성하고 있다.
- [0011] 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 하네스웨어의 등부분 외측면에는, 측정용 전극 및 측정모듈에서의 신호를 전달받아 외부에 무선 전송하기 위한 통신모듈이 수납되는 포켓이 설치되어 있다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 하네스웨어는 그 등부분 양측에 각각 양측 밴드를 구비하고 있다. 이러한 양측 밴드는, 반려동물의 복부를 개방시킬 수 있도록 가슴을 감싸면서 서로 벨크로 결합되거나, 가슴부분과 각각 벨크로 결합될 수 있다.
- [0013] 본 발명의 하네스웨어에 대한 구체적인 실시예에 의하면, 반려동물의 등을 감싸는 등부분과, 등부분에 전방으로 연장되고 반려동물의 목이 통과하는 구멍을 구비하는 목부분, 목부분의 전방에 성형되어 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분, 그리고 등부분의 양측에 각각 구비되는 양측 밴드로 구성되는 하네스웨어로 구성된다. 여기서 양측 밴드는 반려동물의 복부를 개방시킬 수 있도록 가슴을 감싸면서 서로 벨크로 결합되거나 가슴부분과 각각 벨크로 결합되고, 등부분 및 가슴부분의 내측면에는 반려동물의 생체정보 측정을 위한 측정용 전극과 측정모듈이 선택적으로 설치될 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 이상과 같은 본 발명에 의하면, 하네스웨어는 생체정보를 정확하게 측정할 수 있는 바람직한 구조를 가지고 있다고 할 수 있다. 그리고 각각의 측정용 전극의 뒷면에는 하네스웨어의 내측면에 설치되어 있는 벨크로와 접촉되도 벨크로가 설치되어 있기 때문에, 측정용 전극 또는 모듈의 정확한 위치 설정이 가능하면서 편리한 장점도 기대할 수 있다. 그리고 본 발명의 측정용 전극은 스프링에 의하여 반려동물의 피부에 밀착될 수 있도록 탄성적으로 지지되기 때문에, 측정 결과에 대한 충분한 신뢰도를 확보할 수 있는 작용 효과도 기대할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명 하네스의 예시 사시도.
- 도 2는 본 발명 하네스의 예시 저면도.
- 도 3은 본 발명 하네스의 예시 측면도.
- 도 4는 본 발명 하네스에 장착되는 전극의 구성을 보인 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 다음에는 도면에 도시한 실시예에 기초하면서 본 발명에 대하여 더욱 상세하게 살펴보기로 한다.
- [0017] 도 1 ~ 도 3은 본 발명의 하네스의 하네스웨어(10)을 도시하고 있다. 이러한 하네스웨어(10)은 섬유재질로 만들어지고 실제로 반려동물이 입는 조끼와 같은 부분이라고 할 수 있는데, 반려동물의 생체 정보를 더욱 정확하게 측정할 수 있도록 설계된 특징을 가지고 있다고 할 수 있다. 이러한 하네스웨어(10)은 반려동물이 입는 옷과 같은 부분이라고 할 수 있고, 후술하는 바와 같이 생체 정보 측정을 위한 다양한 디바이스가 장착될 수 있는 구성을 가지고 있다. 그리고 하네스웨어(10)는, 통기성, 신축성, 유연성 등을 구비하는 재질로 성형하는 것이 바람직하고, 필요하다면 방수성을 가지는 재질을 더 포함할 수 있을 것으로 생각된다.
- [0018] 이러한 하네스웨어(10)은, 반려동물의 등 및 옆구리 부분을 감싸는 등부분(12)을 포함하고 있다. 이러한 등부분(12)의 내측(반려동물에 밀착되는 부분)에는 다수의 측정 전극이 설치될 것이고, 이에 대해서는 후술한다. 이러한 등부분(12)의 양측면에는 밴드(12a)가 각각 설치되어 있다. 이러한 양측의 밴드(12a)는 그들끼리 서로 결합되는 것도 가능하고, 가슴부분(16)과 각각 결합할 수 있다.
- [0019] 본 발명에서, 양측 밴드(12a)와 가슴부분(16)의 결합은 벨크로를 이용하여 서로 접합하는 것이 바람직하지만, 이러한 실시예에 한정될 수 없음은 당연하다. 여기서 벨크로를 이용한 결합이라고 함은, 암수 기능을 각각 가지고 있는 한 쌍의 벨크로를 서로 접합(접착, 결합)시키는 것에 의하여 서로 고정되는 것으로 정의한다. 그리고 본 명세서에서, 그리고 벨크로 결합부라고 함은 서로 접합 가능한 암수 벨크로를 이용하여 접합되는 부분을 의미한다.
- [0020] 상기 가슴부분(16)은 구멍(14a)을 가지는 목부분(14)의 전방에서 가로 방향으로 어느 정도 연장, 성형되는 부분이다. 이러한 가슴부분(16)은 반려동물이 하네스웨어(10)를 입었을 경우 반려동물의 가슴에 밀착되는 부분이다. 이러한 가슴부분(16)을 반려동물의 가슴에 밀착시키기 위하여, 벨크로 접착에 의하여 등부분(12)의 양측 밴드(12a)와 좌우측에서 동시에 결합된다. 즉, 등부분(12)의 양측밴드(12a)와 가슴부분(16)은 벨크로 접합에 의하여 결합되는 벨크로 결합부(Va)를 각각 형성한다고 할 수 있다. 그리고 상술한 바와 같이, 양측 밴드(12a) 자체를 서로 벨크로 결합에 의하여 연결되도록 구성하는 것도 가능하고, 위와 같이 양측밴드(12a)를 가슴부분(16)에 동시에 각각 벨크로 결합하는 것도 가능한 것이다.
- [0021] 본 발명 하네스웨어(10)의 목부분(14)은 실질적으로 반려동물의 목이 통과하는 구멍(14a)이 성형되어 있는 것인데, 이러한 목부분(14)은 등부분(12)과 양측(또는 일측)에서 벨크로 결합부(Vb)를 통하여 구멍(14a)을 형성하면서 등부분(12)과 연결되는 것도 가능하다. 이상에서와 같이 하네스웨어(10)는, 반려동물의 등 및 가슴 옆부분 일부를 감싸는 등부분(12)과, 이러한 등부분(12)의 전방에서 구멍(14a)을 만드는 목부분(14), 그리고 목부분(14)의 전방에 연결되고 반려동물의 가슴에 밀착되는 가슴부분(16)으로 구성되고 있음을 알 수 있다.
- [0022] 도 2는 하네스웨어(10)의 저면을 예시적으로 도시하고 있다. 이와 같은 하네스웨어(10)의 저면은 실질적으로 반려동물에 밀착되는 부분이라고 할 수 있어서, 이하에서는 하네스웨어(10)의 내측면(12u)이라고 칭하기로 한다. 이러한 내측면(12u)에는 반려동물의 신체 정보 측정을 위한 측정모듈 또는 측정용 전극이 설치된다. 이렇게 설치되는 측정용 전극 또는 측정모듈은 설정된 위치를 정확하게 유지하는 것이 바람직하기 때문에 다음과 같은 구조적 특징을 가지고 있다.
- [0023] 상술한 하네스웨어(10)의 내측면(12u)에는 전체적으로 벨크로가 설치되어 있다. 그리고 도 4에 도시한 바와 같이 측정용 전극(22)의 뒷면 및 측정모듈(24)의 뒷면에는 상기 내측면(12u)의 벨크로에 붙을 수 있는 타측 벨크로가 부착되어 있다. 따라서 측정용 전극(22)은 하네스웨어(10)의 내측면(12u)에서, 벨크로 결합을 통하여 정해진 위치를 유지할 수 있는 장점을 기대할 수 있다.
- [0024] 그리고 하네스웨어(10)의 내측면에는, 탄성을 가지는 탄성고리부(21)가 다수개 설치될 수 있다. 이러한 탄성고

리부(21)는 실질적으로 측정용 전극(22)과 연결되는 신호선(22w)이 통과하도록 만들어진 부분이다. 이와 같이 신호선(22w)이 탄성고리부(21)를 통과하게 되면, 측정용 전극(22)의 개략적인 위치가 정해질 수 있다. 이렇게 개략적인 위치가 정해진 상태에서, 측정용 전극(22)은, 그 이면에 설치되는 벨크로(22a)에 의하여, 하네스웨어(10)의 내측면(12u)의 정확한 위치에 고정될 수 있다.

[0025] 이와 같은 측정용 전극(22)은 여러 개가 하네스웨어(10)의 내측면(12u)에 설치된다. 도 2를 기준으로 예시적으로 설명하면, ①부분에는 심전도 측정을 위한 측정용 전극이 설치되고, ③부분에는 체지방률을 측정하기 위한 측정용 전극이 설치된다. 도 2에서 ②부분은 실질적으로 가슴부분(16)에 대응하는 부분이라고 할 수 있다. 이렇게 가슴부분(16)의 이면(반려동물 밀착면)에는 예를 들면 체온 및 산소포화도 등을 측정할 수 있는 측정모듈(24)(도 3 참조)이 설치된다.

[0026] 이러한 측정용 전극(22) 및 측정모듈(24)의 이면(뒷면)에는 벨크로가 설치되어 있어서, 하네스웨어(10)의 이면에 설치되는 벨크로와 서로 접합될 수 있음은 상술한 바와 같다. 이상에서 살펴본 바와 같이, 하네스웨어(10)의 등부분(12) 및 가슴부분(16)의 이면에는 생체 정보 측정을 위한 측정용 전극 및 측정(감지용)모듈이 여러 개 설치됨을 알 수 있다. 그리고 이러한 측정용 전극(22) 및 측정모듈(24)의 이면에는 벨크로가 설치되어, 하네스웨어(10)의 내측면에 구비되어 있는 벨크로와 착탈 가능함을 알 수 있다.

[0027] 이와 같은 측정용 전극(22)과 연결되는 신호선(22w) 및 측정모듈(24)과 연결된 신호선(도시 생략)은, 하네스웨어(10)의 외측면에 성형되어 있는 포켓(32)에 들어 있는 통신모듈(도시 생략)과 전기적으로 연결되어 있다. 따라서 다수의 측정용 전극(22) 및 측정모듈(24) 등을 통하여 감지된 정보는 포켓(32) 내부의 통신모듈을 통하여, 개인용 단말기 또는 컴퓨터로 전송될 수 있다.

[0028] 다음에는 본 발명의 측정용 전극(22)에 대한 구성을 상세하게 살펴보기로 한다. 이러한 전극(22)은 상술한 바와 같이 다수 개로 구성되는데, 전부 동일한 구성을 가지고 있다. 도 4에 도시한 바와 같이, 측정용 전극(22)은 신호 전달을 위한 신호선(22w)과 연결되어 있고, 전극본체(23)와, 상기 본체(24)의 전면에 착탈 가능하게 결합되는 핀블럭(26)을 포함하고 있다. 전극본체(23)의 이면에는 벨크로(22a)가 부착되어 있음은 상술한 바와 같다.

[0029] 핀블럭(26)에는 다수(예를 들면 18개)의 핀(27)이 설치되는데, 이러한 핀(27)은 반려동물의 피부에 밀착되어야 한다. 그런데 반려동물의 털 때문에 핀(27)이 피부에 정확하게 접촉하는 것이 방해될 수 있기 때문에, 본 발명에서는 다수의 핀(27)을 탄성적으로 외측으로 지지될 수 있도록 구성하고 있다. 즉, 다수의 핀(27)은 전극본체(22)의 설치홈(26a) 속에서 스프링(29)에 의하여 외측으로 탄성적으로 지지되고 있다. 따라서 상기 핀(27)은 후방으로 눌러질 수도 있으나, 탄성력에 의하여 외측으로 항상 힘을 받는 상태로 지지되고 있다.

[0030] 이와 같이 상기 핀(27)이 스프링(29)의 탄성력에 의하여 지지되면, 반려동물의 피부에 더욱 긴밀하게 접촉할 수 있다. 따라서 다수의 핀(27)을 이와 같이 설치하게 되면, 많은 수의 핀이 반려동물의 피부와 접촉하게 되어, 측정하고자 하는 신호의 신뢰도를 충분히 높일 수 있을 것으로 생각된다. 그리고 다수의 핀(27)은 도시의 편의상 간략하게 표시하고 있으나, 핀(27)은 실제로 스프링에 의한 힘 등과 같은 외력에 의하여 앞으로 빠지지 않도록 구성되는 것은 당연하고, 이러한 구성은 다른 분야에서도 널리 사용되는 핀의 구성이기 때문에 이에 대한 자세한 구성의 설명은 생략하기로 한다.

[0031] 그리고 핀블럭(26)과 전극본체(22)도 착탈 가능하게 설치된다. 예를 들면 핀블럭(26)과 전극본체(22)에는 각각 서로 인력을 발생시키는 극이 다른 자석을 내장시킴으로써, 핀블럭(26)은 자력에 의하여 전극본체(22)에 지지될 수 있도록 구성한다. 이때 핀블럭(26)의 정확한 위치 설정을 위하여, 핀블럭(26)에는 후방을 향하여 돌출한 위치결정돌기(26b)를 형성하고, 이에 대응하는 전극본체(22)에는 위치결정돌기(26b)가 삽입되어 정확한 위치를 유지할 수 있는 위치결정홈(24a)을 성형하고 있다.

[0032] 이와 같이 핀블럭(26)을 전극본체(22)에 대하여 착탈 가능하도록 구성하는 것은, 핀블럭(26)에 대신하여 다른 형태의 패치 등도 호환성을 가지고 사용할 수 있도록 하기 위한 것이다. 그리고 핀블럭(26)이 전극본체(22)에 착탈 가능하게 결합될 수 있는 구성에는 다양한 실시례가 있는데, 예를 들면 똑딱단추(Snap fastener)와 같은 구성으로도 가능할 것이고, 위에서 설명한 위치결정돌기(26b) 및 위치결정홈(24a)도 이러한 똑딱단추의 예를 도시한 것이라고도 할 수 있다. 그리고 또 다른 실시례로써, 본 발명에서 많이 사용하고 있는 벨크로를 사용하는 것도 가능할 것이다.

[0033] 그리고 도 1에서 알 수 있는 바와 같이, 등부분(12)의 양측에는, 상술한 한 쌍의 밴드(12a) 이외에도 서로 결합 및 해제 가능한 버클(19)이 단부에 설치된 한 쌍의 외측밴드(13)를 더 포함할 수 있다. 이러한 외측밴드(13)는 양측 밴드(12a)를 덮으면서 버클(19)이 결합됨으로써, 하네스웨어(10)가 반려동물을 안정적으로 감쌀 수 있도록

하고 있음을 알 수 있다.

[0034] 도 3에서 명백히 알 수 있는 바와 같이, 본 발명에서 실질적으로 하네스웨어(10)는 반려동물의 복부를 전혀 가리지 않도록 구성되고 있다. 즉, 등부분(12)은 반려동물의 등부분을 커버하는 것으로 반려동물의 복부를 커버하지 않고 있으며, 상술한 양측 밴드(12a)는 반려동물의 가슴부분을 감싸도록 설치되고 있다. 이와 같이 하네스웨어(10)가 반려동물의 복부를 완전히 노출시키는 것은, 수술과 같은 상황을 고려한 것인데, 상술한 측정용 전극(22) 및 측정모듈(24)에서 감지하는 생체 신호를 수술시에도 활용할 수 있도록 하기 위한 것이다.

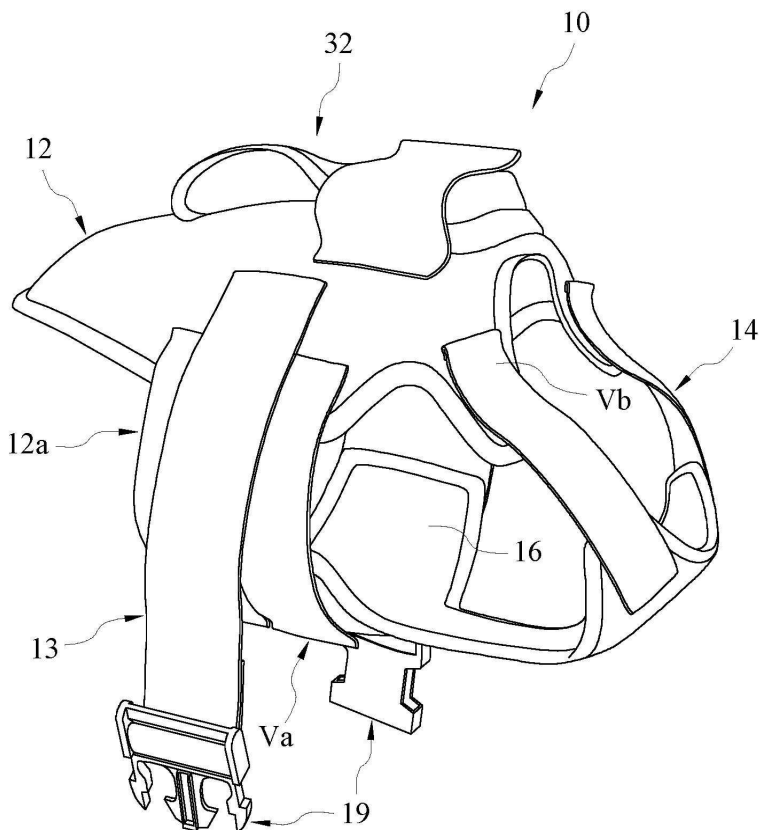
[0035] 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 기본적인 기술적 사상의 범주 내에서 당업계의 통상의 기술자에게 있어서는 다른 변형은 가능할 것으로 예상된다. 이와 같은 점을 고려하여, 본 발명의 보호범위는 첨부한 특허청구의 범위에 기재된 바에 기초하여 해석되어야 할 것임은 특허법의 규정 취지상 당연한 것이라고 할 수 있다.

부호의 설명

- [0036] 10 하네스웨어
- 12 등부분
- 12a 양측 밴드
- 14 목부분
- 14a 구멍
- 16 가슴부분
- 22 측정용 전극
- 24 측정모듈

도면

도면1



도면4

