



리&목 특허법인

Y. P. LEE, MOCK & PARTNERS

[06292] 서울시 강남구 언주로 30길 13, 12F (도곡동, 대림아크로텔)

Tel: 02)588-8585(代) Fax: 02)588-8586(代) E-mail: iplaw@leemock.co.kr Website: www.leemock.co.kr

이 특 제19D-14446호

2019.04.02

수 신: (주)베이비로하 대표이사

제 목: 특허출원 보고

출원번호 : 특허출원 제19-35124호

출원일자 : 2019년 03월 27일

명 칭 : 반려동물 건강관리 시스템

귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

1. 당 법인에 출원 의뢰하신 건이 위와 같이 출원되었음을 알려드리며, 본 특허출원에 대한 출원서 사본, 출원번호 통지서 및 안내문을 동봉하오니 업무에 참고하시기 바랍니다.

2. 본 특허출원과 관련된 비용을 별첨과 같이 청구하오니 결제하여 주시기 바랍니다.

저희 법인을 이용하여 주셔서 다시 한번 깊이 감사드리며, 본 특허출원과 관련하여 궁금하신 사항이 있으시면 당 법인의 담당자에게 문의하여 주시기 바랍니다.

리 & 목 특허법인

대표변리사 이영필



[사건담당:남정모 변리사 (T.02-580-4225)]

[비용담당:정희연 대 리 (T.02-580-4017)]

* 별 첨	1. 안내문	1부
	2. 청구서	1부
	3. 출원번호 통지서	1부
	4. 출원서 사본	1부. 끝.

* 연락처 변경시 : 주소나 전화번호등 연락처에 변동사항이 있을 경우, 지체하지 마시고 저희 법인으로 연락하여 주시기 바랍니다. 만일, 연락처의 변동사항이 저희 법인에 통지되지 않아 서류가 전달되지 못하는 경우 고객께서 불이익을 받을 수 있습니다.

안 내 문

1. 특허공개

일반적으로 특허출원은 출원일로부터 1년 6개월 후 출원공개되며, 출원인이 조기공개를 신청하면 조기에 공개될 수 있습니다. 본 특허출원이 공개되면 그 공개특허공보를 우편으로 보내 드리도록 하겠습니다. (단 해당 특허출원이 그 출원일로부터 1년 6개월이 되기 전에, 특허등록되어 특허공보가 발행되거나 거절결정일 확정되거나 취하된 경우 등 해당 특허출원에 대한 절차가 종료된 경우에는, 공개특허공보는 별도로 발행되지 않습니다.)

2. 심사시기

특허출원은 일반적으로 출원일로부터 대략 2년 정도 후에 특허청 심사관에 의한 심사결과가 나옵니다. 심사관의 심사결과가 당법인으로 통지되면 당법인의 검토의견과 함께 우편으로 보내드리겠습니다.

3. 우선심사

벤처기업 관련 출원, 자기실시 또는 자기실시 준비중인 출원, 우선권주장의 기초가 되는 출원, 출원공개 후 제3자가 실시중인 출원 등, 정해진 자격요건이 갖추어진 특허출원에 대해서는 우선심사를 신청하실 수 있으며, 우선심사가 행해지면 심사결과를 조기에 알 수 있으므로, 우선심사가 필요하신 경우에 아래의 담당자에게 문의하여 주시기 바랍니다.

4. 해외출원

국내에서 특허출원된 기술에 대하여 외국에서도 특허받고자 하시는 경우에는 해외출원을 하여야 하며, 본 특허출원을 우선권주장의 기초로 하는 해외출원은 국내출원일로부터 1년 이내(단, 본특허출원이 다른 선출원에 기초한 이중출원 또는 우선권주장출원인 경우에는 상기 선출원의 출원일로부터 1년 이내)에 완료되어야만 합니다. 따라서, 본 특허출원에 대해 해외출원하시고자 하는 경우에는 원활한 해외출원절차가 이루어질 수 있도록, 가급적 국내출원일로부터 9개월이 지나기 전에 즉, 2019년 12월 27일까지 아래의 담당자에게 연락하여 주시기 바랍니다. 만일, 최초 출원일(한국출원일) 전에 발명내용이 공지된 경우, 각 국가의 공지 예외 주장 출원 기한에 관한 법령을 따라야 하므로 (예컨대, 미국: 최초출원일로부터 1년 이내 / 대만, 일본: 공지일로부터 1년 이내 / 중국: 최초출원일로부터 6개월 이내 / 유럽: 공지일로부터 6개월 이내), 해외출원을 희망하시는 경우 특허출원 전에 공지사유가 있었다면 이 점 유의하시어 빠른 시일 내에 연락주시기 바랍니다.

5. 출원후 개량

본 특허출원 기술에 대해 향후 구조적으로 개선된 부분이 발생하는 경우에는, 포괄적인 권리확보를 도모하기 위해 우선권주장출원(국내출원일로부터 1년 이내에 가능함) 또는 신규출원을 하여야 할 수 있으므로, 그 개선된 구조에 대해 신속하게 아래의 담당자와 협의하여 주시기 바랍니다.

6. 연락처 변경시

주소나 전화번호 등 연락처가 변경되는 경우, 지체하지 마시고 저희 법인으로 연락하여 주시기 바랍니다. 연락처의 변경내용이 저희 법인에 통지되지 않는 경우, 서류가 전달되지 못하여, 고객께서 불이익을 받으실 수도 있습니다.

7. 위의 사항들과 관련하여 궁금하신 사항이 있거나 기타 다른 문의사항이 있는 경우에는 아래의 담당자에게 문의하여 주시기 바랍니다.

사건담당 :	남정모 변리사
직통전화 :	02-580-4225
이 메 일 :	jmnam@leemock.com

특 허 출 원 서

출원인참조번호 :

대리인참조번호 : PN126197KR

출원번호	특허출원 제19-35124호	심사청구
출원일자	2019년 03월 27일	유
발명의 명칭	반려동물 건강관리 시스템 Health care system for companion animal	

독립항	1
종속항	6
명세서	17
도면수	4
도 수	4

출원인	(주)베이비로하
발명자	문주현

리 & 목 특 허 법 인

TEL:(代)588-8585 FAX:588-8547~8

출원번호통지서

출원일자 2019.03.27
특기사항 심사청구(유) 공개신청(무) 참조번호(11)
출원번호 10-2019-0035124 (접수번호 1-1-2019-0314526-94)
출원인명칭 주식회사 베이비로하(1-2016-089822-7)
대리인성명 리앤목 특허법인(9-2005-100002-8)
발명자성명 문주현
발명의명칭 반려동물 건강관리 시스템

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.
※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.
※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr>-특허마당-PCT/마드리드
※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내
※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.
6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다.
※ 특허출원 10-2010-00000000, 상표등록출원 40-2010-00000000
7. 종업원이 직무수행과정에서 개발한 발명을 사용자(기업)가 명확하게 승계하지 않은 경우, 특허법 제62조에 따라 심사단계에서 특허거절결정되거나 특허법 제133조에 따라 등록이후에 특허무효사유가 될 수 있습니다.
8. 기타 심사 절차에 관한 사항은 동봉된 안내서를 참조하시기 바랍니다.

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【참조번호】	11
【출원구분】	특허출원
【출원인】	
【명칭】	주식회사 베이비로하
【특허고객번호】	1-2016-089822-7
【대리인】	
【명칭】	리앤목 특허법인
【대리인번호】	9-2005-100002-8
【지정된변리사】	이영필, 이해영, 최규승, 남정모
【포괄위임등록번호】	2016-113473-9
【발명의 국문명칭】	반려동물 건강관리 시스템
【발명의 영문명칭】	Health care system for companion animal
【발명자】	
【성명】	문주현
【성명의 영문표기】	MOON, Ju Hyun
【주민등록번호】	810921-2XXXXXX
【우편번호】	13639
【주소】	경기도 성남시 수정구 위례광장로 97, 3212동 303호(창곡동, 위례 자연앤 센트럴자이)
【출원언어】	국어

【심사청구】 청구

【취지】 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 리앤목 특허법인 (서명 또는 인)

【수수료】

【출원료】 0 면 46,000 원

【가산출원료】 21 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 7 항 451,000 원

【합계】 497,000 원

【감면사유】 소기업(70%감면)[1]

【감면후 수수료】 149,100 원

【첨부서류】 1. 중소기업기본법 제2조의 규정에 따른 소기업에 해당함을
증명하는 서류_1통

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

반려동물 건강관리 시스템{Health care system for companion animal}

【기술분야】

【0001】 본 발명은 반려동물 건강관리 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 반려동물이 휴식을 취하는 하우스부와, 반려동물의 신체에 착용되는 웨어러블 기기에 센서 모듈이 내장됨으로서, 반려동물의 신체 상태가 실시간으로 포착될 수 있고, 포착된 정보가 관리 서버를 통해서 사용자의 사용자 단말기에 제공됨으로서, 반려동물의 신체상태를 실시간으로 관리할 수 있는 반려동물 건강관리 시스템에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 반려동물의 건강 상태를 확인할 때에는, 통상 반려동물의 체온을 이용하는 경우가 많다. 그러나, 반려동물의 체온은 개(38.8~39℃), 고양이(38.6~39.1℃)로 접촉식으로 주로 확인하여, 체온 측정이 어려운 경우가 많았다.

【0003】 따라서, 반려동물의 체온을 실시간으로 보다 용이하게 측정하고, 반려동물의 상태를 체크할 수 있는 장치가 필요하다.

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【0004】(특허문헌 0001) 등록특허 제10-1642460호

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【0005】본 발명의 과제는, 반려동물이 휴식을 취하는 하우스부와, 반려동물의 신체에 착용되는 웨어러블 기기에 센서 모듈이 내장됨으로서, 반려동물의 신체 상태가 실시간으로 포착될 수 있고, 포착된 정보가 관리 서버를 통해서 사용자의 사용자 단말기에 제공됨으로서, 반려동물의 신체상태를 실시간으로 관리할 수 있는 반려동물 건강관리 시스템을 제공하는 데 있다.

【과제의 해결 수단】

【0006】본 발명의 일 실시예에 따른 반려동물 건강관리 시스템은, 반려동물의 건강상태를 모니터링하는 반려동물 건강관리 시스템에 있어서, 제1 센서 모듈이 내장된 하우스부; 반려동물의 신체에 착용되며 제2 센서 모듈이 내장된 웨어러블 기기; 디스플레이 장치를 포함하여 소정의 정보가 표시되며 사용자의 입력 신호가 입력되는 사용자 단말기; 및 네트워크를 통해 상기 하우스부, 웨어러블 기기, 및 사용자 단말기를 연결하며 신호를 교환하는 관리 서버; 를 포함한다.

【0007】일 실시예에 의하면, 상기 하우스부는, 반려동물의 신체가 놓일 수 있는 바디 쿠션부, 및 상기 바디 쿠션부의 외측 둘레 부분에 위치하며 상방향으로 돌출되어 반려동물이 목과 머리를 기대 수 있는 헤드 쿠션부가 구비된 메모리폼 침

대로 구성된다.

【0008】 일 실시예에 의하면, 상기 제1 센서 모듈은, 반려동물의 체온을 감지하는 제1 온도 센서; 및 반려동물의 동작을 감지하는 동작 센서를 포함한다.

【0009】 일 실시예에 의하면, 상기 하우스부는, 반려동물의 신체 사이즈에 대응하는 폭을 갖는 장경부, 및 단경부를 포함하며, 상기 제1 온도 센서는, 상기 장경부에 위치하는 헤드 쿠션부에 위치한다.

【0010】 일 실시예에 의하면, 상기 웨어러블 기기는, 반려동물의 목에 착용되는 넥밴드로 구성되며, 반려동물의 체온을 감지하는 제2 온도 센서를 포함한다.

【0011】 일 실시예에 의하면, 상기 관리 서버는, 반려동물의 정보가 저장되는 데이터 베이스부, 상기 센서 모듈에서 제공된 정보를 이용하여 상기 반려동물의 이상 여부를 판단하는 데이터 처리부, 및 네트워크부를 포함한다.

【0012】 일 실시예에 의하면, 상기 데이터 처리부는, 상기 제1 온도 센서와 제2 온도 센서에서 감지된 반려동물의 체온을 종합하여 반려동물의 체온을 도출하는 처리 알고리즘을 포함한다.

【발명의 효과】

【0013】 본 발명에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 반려동물이 휴식을 취하는 하우스부와, 반려동물의 신체에 착용되는 웨어러블 기기에 센서 모듈이 내장됨으로서, 반려동물의 신체 상태가 실시간으로 포착될 수 있다. 아울러, 포착된 정보는 관리 서버를 통해서 사용자의 사용자 단말기에 제공됨으로서, 반려동물의 신

체상태를 실시간으로 관리할 수 있다.

【0014】 또한, 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 제1 온도 센서와 제2 온도 센서를 포함하며, 제1 온도 센서에서 감지된 체온과 제2 온도 센서에서 감지된 체온을 종합하여 반려동물의 체온을 도출하는 알고리즘을 포함함으로써, 반려동물의 체온을 보다 정확하게 감지하고, 반려동물의 신체 상태를 보다 정확하게 판단할 수 있다.

【0015】 아울러, 본 발명에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 상기 제1 온도 센서는 하우스부의 헤드 쿠션부에 위치하며, 특히 장경부에 위치함으로써, 반려동물이 몸을 하우스부 상에 누웠을 때 자연스럽게 반려동물의 머리, 목이 제1 온도 센서에 근접하게 위치하는 것이 유도될 수 있다. 따라서, 반려동물의 체온을 보다 정확하게 감지하고, 반려동물의 신체 상태를 보다 정확하게 판단할 수 있다.

【0016】 아울러, 본 발명에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 관리 서버가 소정의 반려동물 건강관리 기관에 정보를 제공하며, 이상 상태 발생시 알람을 발생시킴으로서, 위급 상황 발생시 신속한 대처를 취할 수 있다.

【0017】 또한, 웨어러블 기기와 하우스부 사이의 거리를 통해 반려동물을 판별하고, 웨어러블 기기가 지나치게 멀리 있는 것으로 판단될 경우에는 비상 상황으로 판단하여 알람을 발생시킴으로서, 반려동물을 보다 안전하게 관리할 수 있다.

【도면의 간단한 설명】

【0018】 도 1 은 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 구조를 나타낸 도면이다.

도 2 는 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 하우스부의 형상을 각 방향에서 나타낸 도면이다.

도 3 은 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 하우스부에서 반려동물이 휴식을 취하는 형상을 각각 나타낸 도면이다.

도 4 는 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 웨어러블 기기의 형상을 나타낸 도면이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【0019】 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명에 따른 바람직한 실시예에 대하여 설명한다.

【0020】 도 1 은 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 구조를 나타낸 도면이며, 도 2 의 (a) 내지 (c) 는 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 하우스부(100)의 형상을 각 방향에서 나타낸 도면이고, 도 3 의 (a), (b) 는 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 하우스부(100)에서 반려동물이 휴식을 취하는 형상을 각각 나타낸 도면이며, 도 4 는 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 웨어러블 기기(200)의 형상을 나타낸 도면이다.

【0021】 본 발명에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 반려동물의 건강상태를 모니터링하는 반려동물 건강관리 시스템으로서, 하우스부(100); 웨어러블 기기(200); 사용자 단말기(300); 및 관리 서버(400);를 포함하여 구성된다.

【0022】 도 2 는 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템의 하우스부(100)의 형상을 각 방향에서 나타낸 도면으로서, (a) 는 전체 형상을 나타내고, (b) 는 단면 형상을 나타내며, (c) 는 위에서 본 형상을 나타낸다.

【0023】 상기 하우스부(100)는, 베드부(110), 베드부(110) 내에 내장되는 제1 센서 모듈(120), 및 제1 네트워크부(130)를 포함할 수 있다. 베드부(110)는 바디 쿠션부(112)와 헤드 쿠션부(114)를 포함하는 소정의 메모리폼 침대로 구성될 수 있다.

【0024】 바디 쿠션부(112)는 반려동물이 들어가기에 적합한 면적을 갖는 소정의 쿠션으로 구성될 수 있다.

【0025】 헤드 쿠션부(114)는 상기 바디 쿠션부(112)의 외측 둘레 부분에 마련되며 상방향으로 소정의 용적을 갖고 돌출되어 반려동물이 신체의 적어도 일부(예컨대 머리, 목 등)를 기대 수 있는 소정의 쿠션으로 구성될 수 있다.

【0026】 바람직하게는, 베드부(110)는 상방향에서 볼 때, 장경부(L1)와 단경부(L2)를 가질 수 있다. 따라서, 베드부(110)는 타원, 또는 직사각형에 인접한 형상을 가질 수 있다. 바람직하게는, 장경부(L2)는 반려동물이 몸을 눕히기에 적절한 길이를 가질 수 있다. 아울러, 단경부(L2)는 장경부(L1)보다 작은 폭을 갖고 반려

동물의 신체를 둘러싸기에 적합한 폭을 가질 수 있다. 따라서, 반려동물이 베드부(110) 위에 누울 때 자연스럽게 장경부(L1)에 위치한 헤드 쿠션부(114) 상에 머리를 두어 베고 눕도록 유도할 수 있다.

【0027】 제1 센서 모듈(120)은 베드부(110) 내에 내장된다. 상기 제1 센서 모듈(120)은, 반려동물의 체온을 감지하는 제1 온도 센서; 및 반려동물의 동작을 감지하는 동작 센서를 포함할 수 있다.

【0028】 제1 온도 센서는 반려동물의 체온을 감지할 수 있는 장치로서, 바람직하게는 비접촉식 온도센서일 수 있으며, 이에 한정하는 것은 아니다. 제1 온도 센서는 반려동물의 체온 측정 시, 베드부(110)를 구성하는 소재의 열 전도도를 반영하여, 휴식시점부터 제1 온도 센서로의 열 평형이 이루어지는 안정화 구간을 두어, 체온 측정 시 발생하는 측정오차를 보완할 수 있다. 이와 같은 측정오차 보완 알고리즘은 제1 온도 센서 내에 내장될 수도 있으며, 그 외에는 후술하는 관리 서버(400)에 내장될 수도 있다.

【0029】 일 예에 의하면, 상기 제1 온도 센서는 상기 헤드 쿠션부(114) 내에 내장되되, 장경부 위치에 위치할 수 있다. 앞서 설명한 바와 같이, 하우스부(100)는 장경부와 단경부를 가지며, 반려동물이 베드부(110) 위에 누울 때 자연스럽게 장경부에 위치한 헤드 쿠션부(114) 상에 머리를 두어 베고 눕도록 유도된다. 따라서, 반려동물이 머리를 상기 헤드 쿠션부(114) 상에 놓으면, 상기 헤드 쿠션부(114)의 장경부에 위치한 제1 온도 센서가 반려동물의 목 부위에 비교적 근접하게 위치함으로서 반려동물의 체온이 보다 정확하게 감지될 수 있다.

【0030】 상기 동작 센서는 반려동물의 동작을 감지하는 센서로서, 소정의 모션 센서, 또는 압력 센서를 포함할 수 있다. 따라서, 반려동물이 베드부(110) 상에 위치하면 상기 동작 센서가 반려동물이 베드부(110) 상에 위치하였음을 감지할 수 있다. 따라서, 반려동물의 휴식상태를 감지할 수 있다. 동작 센서는 바디 쿠션부(112)에 위치할 수 있다.

【0031】 동작 센서는 예컨대, FSR(Force Sensing Resistor)일 수 있다. 따라서, 압력 및 무게 등이 가해지면 저항값이 줄어드는 원리를 이용한 필름형태의 센서일 수 있다. 따라서, 반려동물에게 전달될 수 있는 이물감을 최소화하고 반려동물이 가하는 무게 또는 압력 범위에 의해 작동하도록 하여 반려동물의 분별력을 향상시킬 수 있다. 따라서, 가정 내에 반려동물이 여러 마리 있을 경우, 각각의 반려동물을 분별하여 데이터를 수집할 수 있다.

【0032】 일 예에 의하면, 상기 제1 센서 모듈(120)은 상기 하우스부(100)로부터 탈착 가능한 구성을 가질 수 있다. 따라서, 하우스부(100)를 세척할 때 상기 제1 센서 모듈(120)을 하우스부(100)로부터 분리시킨 후, 세척을 수행할 수 있다.

【0033】 제1 네트워크부(130)는 상기 제1 센서 모듈(120)에서 획득된 각종 신호를 후술하는 관리 서버(400), 또는 사용자 단말기(300)에 전달하고, 관리 서버(400) 또는 사용자 단말기(300)에서 생성되는 신호를 수신할 수 있다. 제1 네트워크부(130)는 예컨대 ESP32 WiFi MCU 일 수 있으며, 각종 아날로그 데이터를 수집할 수 있다. 또한, OTA 를 지원할 수 있다. 예컨대, 제1 네트워크부(130)는 가정에 설치된 무선 인터넷 공유기를 이용하여 관리 서버(400)로 신호를 실시간 제공할 수

있다. 한편, 상기 제1 센서 모듈(120)의 이상 여부를 체크하여 상기 관리 서버(400) 및 사용자 단말기(300)에 전달할 수도 있다.

【0035】 웨어러블 기기(200)는 반려동물의 신체에 착용되는 소정의 모바일 장치로 구성된다. 웨어러블 기기(200)는, 제2 센서 모듈(230)과 제2 네트워크부(240)가 내장되는 기기부(210)와, 상기 기기부(210)를 반려동물에게 착용시킬 수 있는 밴드부(220)를 포함할 수 있다. 상기 밴드부(220)는, 예컨대 반려동물의 목에 착용되는 넥 밴드로 구성될 수 있다. 그러나, 이에 반드시 한정하는 것은 아니며, 발목을 두르도록 착용되거나 허리를 둘러서 착용되는 소정의 밴드로 구성될 수 있다.

【0036】 제2 센서 모듈(230)은 상기 웨어러블 기기(200)에 내장될 수 있다. 제2 센서 모듈(230)은 반려동물의 체온을 감지할 수 있는 소정의 온도센서를 포함할 수 있다. 따라서, 제2 센서 모듈(230)은 제2 온도 센서를 포함할 수 있다. 바람직하게는 제2 온도 센서는 비접촉식 온도센서일 수 있다.

【0037】 제2 네트워크부(240)는 상기 제2 센서 모듈(230)에서 획득된 각종 신호를 후술하는 관리 서버(400), 또는 사용자 단말기(300)에 전달하고, 관리 서버(400) 또는 사용자 단말기(300)에서 생성되는 신호를 수신할 수 있다. 제2 네트워크부(240)는 예컨대 WiFi 를 이용한 장치일 수 있다. 한편, 상기 제2 센서 모듈(230)의 이상 여부를 체크하여 상기 관리 서버(400) 및 사용자 단말기(300)에 전달할 수도 있다.

【0038】 한편, 웨어러블 기기(200)와 상기 하우스부(100)는 서로 간의 거리를 감지하는 소정의 센서를 포함할 수도 있다. 예컨대, 웨어러블 기기(200)가 하우스부(100)로부터 지나치게 멀리 떨어져 있다고 판단될 때에는 반려동물이 예상 범위에서 벗어난 것으로 판단하여 알람을 발생시키는 것도 가능하다. 아울러, 웨어러블 기기(200)와 하우스부(100)가 서로 밀접한 거리에 있는 것으로 판단될 때에는 해당 반려동물이 하우스부(100) 내에 위치하는 것으로 판단할 수도 있다.

【0040】 사용자 단말기(300)는 디스플레이 장치를 포함하여 소정의 정보가 표시되며 사용자의 입력 신호가 입력될 수 있는 소정의 모바일 장치로 구성될 수 있다. 예컨대, 사용자 단말기(300)는 통상 사용되는 스마트 폰일 수 있다. 아울러, 사용자 단말기(300) 내에는 반려동물에 관한 정보가 표시되며 사용자의 입력 신호가 입력되고 관리 서버(400)와 통신이 이루어질 수 있도록 하는 소정의 애플리케이션이 저장될 수 있다. 사용자 단말기(300)를 통해 반려동물에 관한 정보가 실시간으로 표시될 수 있다. 한편, 상기 애플리케이션은 사용자의 데이터가 저장되고, 사용자 인증 및 관리를 수행하며 반려동물의 상태를 시각화하는 소정의 알고리즘을 포함할 수 있다.

【0042】 관리 서버(400)는 네트워크를 통해 상기 하우스부(100), 웨어러블 기기(200), 및 사용자 단말기(300)를 연결하며 신호를 교환하는 소정의 CPU 를 포

함할 수 있다.

【0043】 이때, 상기 관리 서버(400)는, 반려동물의 정보가 저장되는 데이터 베이스부, 상기 하우스부(100), 웨어러블 기기(200), 및 사용자 단말기(300)에서 제공된 신호를 처리하는 데이터 처리부, 및 제3 네트워크부를 포함할 수 있다.

【0044】 데이터 베이스부에는 반려동물의 정보가 저장될 수 있다. 반려동물의 정보에는, 품종, 나이, 이름, 및 계절별, 이슈별, 예방접종 정보 등이 있을 수 있다. 상기 정보는 예컨대 사용자 단말기(300)에 저장된 애플리케이션을 통해 저장될 수 있다.

【0045】 상기 데이터 처리부는, 상기 제1 온도 센서와 제2 온도 센서에서 감지된 반려동물의 체온을 종합하여 반려동물의 체온을 도출하거나, 반려동물의 신체상태의 이상 유무를 도출하는 처리 알고리즘을 포함할 수 있다.

【0046】 제3 네트워크부는 상기 하우스부(100), 웨어러블 기기(200), 및 사용자 단말기(300)와 신호를 교환 가능한 소정의 통신 기기로 구성될 수 있다.

【0048】 일 예에 의하면, 상기 관리 서버(400)는 소정의 반려동물 건강관리 기관에 반려동물의 정보를 제공할 수 있다. 예컨대, 소정의 동물병원(H)과 상기 관리 서버(400)가 신호를 교환하여, 반려동물의 체온 등의 신체상태에 관한 정보가 동물병원(H)에 제공될 수 있다. 이때, 일 예에 의하면, 반려동물의 신체상태가 소정의 기준 범위 외일 경우에는 동물병원(H)에 알람 신호를 발생시킬 수 있다.

【0050】 본 발명에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 반려동물이 휴식을 취하는 하우스부(100)와, 반려동물의 신체에 착용되는 웨어러블 기기(200)에 센서 모듈이 내장됨으로서, 반려동물의 신체 상태가 실시간으로 포착될 수 있다. 아울러, 포착된 정보는 관리 서버(400)를 통해서 사용자의 사용자 단말기(300)에 제공됨으로서, 반려동물의 신체상태를 실시간으로 관리할 수 있다.

【0051】 또한, 본 발명의 일 실시예에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 제1 온도 센서와 제2 온도 센서를 포함하며, 제1 온도 센서에서 감지된 체온과 제2 온도 센서에서 감지된 체온을 종합하여 반려동물의 체온을 도출하는 알고리즘을 포함함으로서, 반려동물의 체온을 보다 정확하게 감지하고, 반려동물의 신체 상태를 보다 정확하게 판단할 수 있다.

【0052】 아울러, 본 발명에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 상기 제1 온도 센서는 하우스부(100)의 헤드 쿠션부(114)에 위치하며, 특히 장경부에 위치함으로서, 반려동물이 몸을 하우스부(100) 상에 누웠을 때 자연스럽게 반려동물의 머리, 목이 제1 온도 센서에 근접하게 위치하는 것이 유도될 수 있다. 따라서, 반려동물의 체온을 보다 정확하게 감지하고, 반려동물의 신체 상태를 보다 정확하게 판단할 수 있다.

【0053】 아울러, 본 발명에 의한 반려동물 건강관리 시스템은, 관리 서버(400)가 소정의 반려동물 건강관리 기관에 정보를 제공하며, 이상 상태 발생시 알

람을 발생시킴으로서, 위급 상황 발생시 신속한 대처를 취할 수 있다.

【0054】 또한, 웨어러블 기기(200)와 하우스부(100) 사이의 거리를 통해 반려동물을 판별하고, 웨어러블 기기(200)가 지나치게 멀리 있는 것으로 판단될 경우에는 비상 상황으로 판단하여 알람을 발생시킴으로서, 반려동물을 보다 안전하게 관리할 수 있다.

【0056】 이상에서는 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

【부호의 설명】

【0057】 100: 하우스부

110: 베드부

112: 바디 쿠션부

114: 헤드 쿠션부

120: 제1 센서 모듈

130: 제1 네트워크부

200: 웨어러블 기기

210: 기기부

220: 밴드부

230: 제2 센서 모듈

240: 제2 네트워크부

300: 사용자 단말기

400: 관리 서버

【청구범위】**【청구항 1】**

반려동물의 건강상태를 모니터링하는 반려동물 건강관리 시스템에 있어서,

제1 센서 모듈이 내장된 하우스부;

반려동물의 신체에 착용되며 제2 센서 모듈이 내장된 웨어러블 기기;

디스플레이 장치를 포함하여 소정의 정보가 표시되며 사용자의 입력 신호가 입력되는 사용자 단말기; 및

네트워크를 통해 상기 하우스부, 웨어러블 기기, 및 사용자 단말기를 연결하며 신호를 교환하는 관리 서버; 를 포함하는 반려동물 건강관리 시스템.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 하우스부는,

반려동물의 신체가 놓일 수 있는 바디 쿠션부, 및

상기 바디 쿠션부의 외측 둘레 부분에 위치하며 상방향으로 돌출되어 반려동물이 목과 머리를 기대 수 있는 헤드 쿠션부가 구비된 메모리폼 침대로 구성되는 반려동물 건강관리 시스템.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 제1 센서 모듈은,

반려동물의 체온을 감지하는 제1 온도 센서; 및

반려동물의 동작을 감지하는 동작 센서를 포함하는 반려동물 건강관리 시스템.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 하우스부는,

반려동물의 신체 사이즈에 대응하는 폭을 갖는 장경부, 및 단경부를 포함하며,

상기 제1 온도 센서는,

상기 장경부에 위치하는 헤드 쿠션부에 위치하는 반려동물 건강관리 시스템.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 웨어러블 기기는,

반려동물의 목에 착용되는 넥밴드로 구성되며,

반려동물의 체온을 감지하는 제2 온도 센서를 포함하는 반려동물 건강관리 시스템.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 관리 서버는,

반려동물의 정보가 저장되는 데이터 베이스부,

상기 센서 모듈에서 제공된 정보를 이용하여 상기 반려동물의 이상 여부를 판단하는 데이터 처리부, 및

네트워크부를 포함하는 반려동물 건강관리 시스템.

【청구항 7】

제6항에 있어서,

상기 데이터 처리부는,

상기 제1 온도 센서와 제2 온도 센서에서 감지된 반려동물의 체온을 종합하여 반려동물의 체온을 도출하는 처리 알고리즘을 포함하는 반려동물 건강관리 시스템.

【요약서】**【요약】**

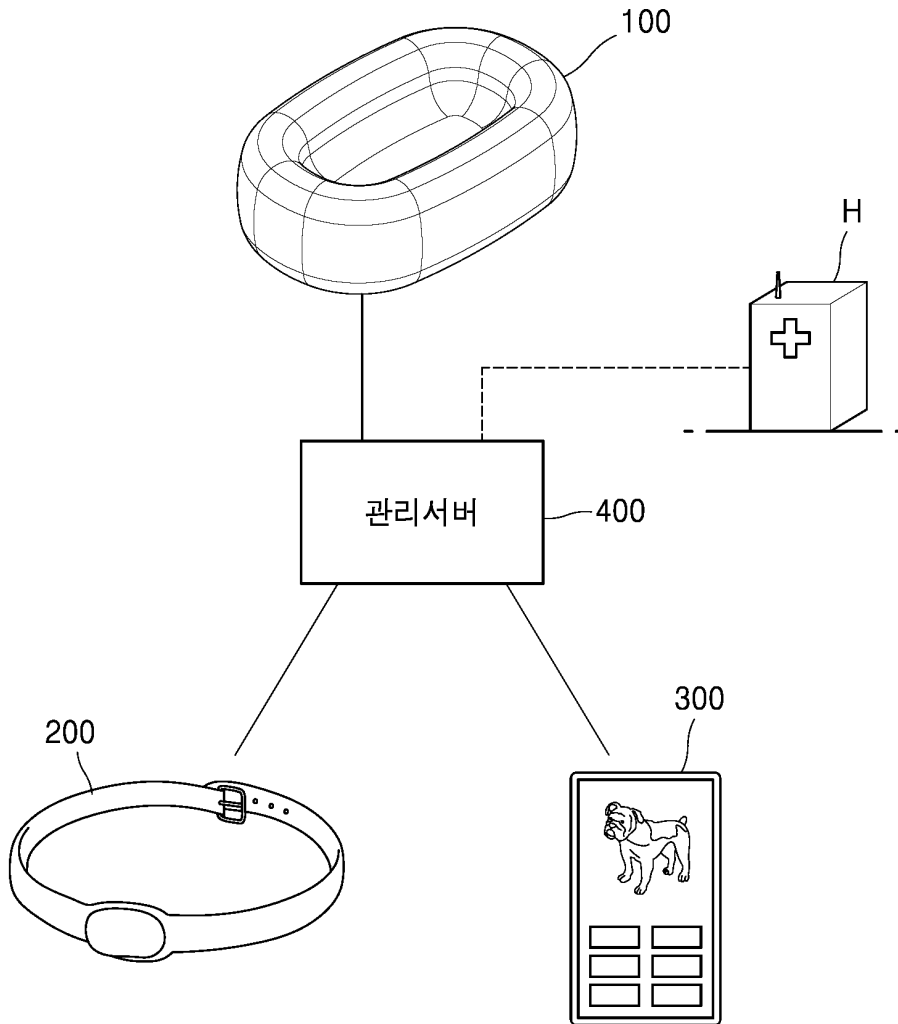
본 발명은 반려동물 건강관리 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 반려동물이 휴식을 취하는 하우스부와, 반려동물의 신체에 착용되는 웨어러블 기기에 센서 모듈이 내장됨으로서, 반려동물의 신체 상태가 실시간으로 포착될 수 있고, 포착된 정보가 관리 서버를 통해서 사용자의 사용자 단말기에 제공됨으로서, 반려동물의 신체상태를 실시간으로 관리할 수 있는 반려동물 건강관리 시스템에 관한 것이다.

【대표도】

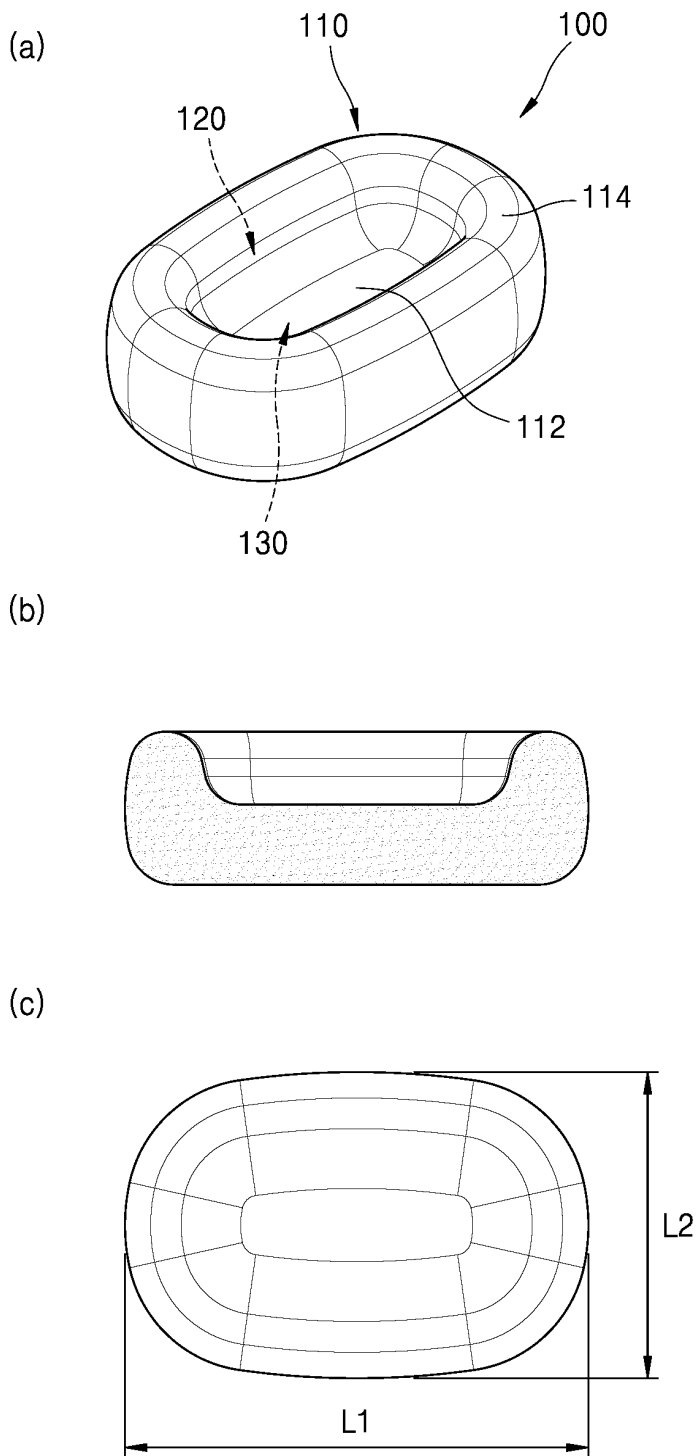
도 1

【도면】

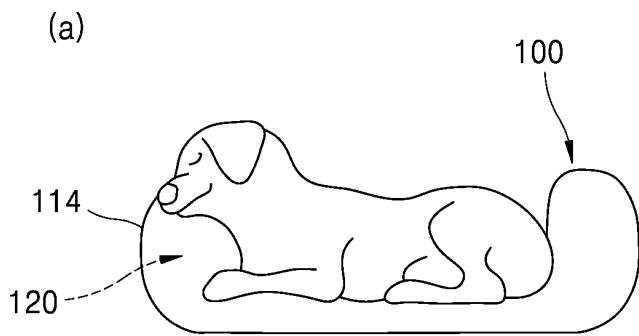
【도 1】



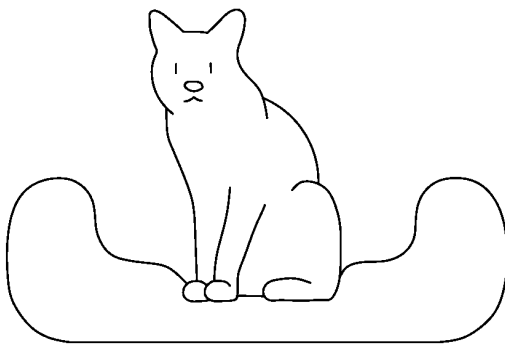
【도 2】



【도 3】



(b)



【도 4】

